

Blöndulína 3 (220 kV) frá Blöndustöð til Akureyrar

Matsskýrsla



Nóvember 2012



Blöndulína 3 (220 kV) frá Blöndustöð til Akureyrar

Húnavatnshreppur, Sveitarfélagið Skagafjörður,
Akrahreppur, Hörgársveit og Akureyrarkaupstaður



MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Matsskýrsla



MANNVIT
VERKFRÆÐISTOFA

Nóvember 2012



Upplýsingablað

Skýrsla nr: Landsnet-12037

Dags: 30.11.2012

Fjöldi síðna: 244 Upplag: 12 Dreifing: Opin Lokuð til

Titill: Blöndulína 3 (220 kV) frá Blöndustöð til Akureyrar. Húnavatnshreppur, Sveitarfélagið Skagafjörður, Akrahreppur, Hörgársveit og Akureyrarkaupstaður. Matsskýrsla.

Höfundar: Axel Valur Birgisson o.fl., Mannvit verkfræðistofu.

Verkefnisstjóri: Unnur Helga Kristjánsdóttir, Landsnet hf.

Unnið fyrir: Landsnet hf.- Kerfisþróun

Samvinnuaðilar: EFLA verkfræðistofa.

Útdráttur: Landsnet hf. hefur hafið undirbúning að lagningu Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar til að styrkja flutningskerfi raforku á Norðurlandi. Verkefnið er jafnframt fyrsti áfanginn í að styrkja byggðalínuhringinn um landið. Núverandi byggðalína á Norðurlandi mætir ekki lengur þeim kröfum sem gerðar eru til flutningskerfisins varðandi rafmagnsgæði og afhendingaröryggi og frekari álagsaukning er ekki möguleg nema að mjög takmörkuðu leyti. Því er nauðsynlegt að bæta afhendingaröryggi og auka flutningsgetu til þeirra staða er tengjast byggðalínunni. Framkvæmdin er matsskyld samkvæmt 22. tl. í 1. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum. Tillaga að matsáætlun háspennulínunnar var samþykkt af Skipulagsstofnun í desember 2008 með athugasemdum og frummatsskýrsla var kynnt í mars 2012. Tekið er tillit til umsagna og athugasemda við tillögu að matsáætlun og frummatskýrslu í þessari matsskýrslu. Landsnet hf. er framkvæmdaraðili, eigandi og rekstraraðili fyrirhugaðrar háspennulínu. Sé tekið tillit til allra þátta vegna fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 eru umhverfisáhrif lagningar háspennulínu frá Blöndustöð að Kífsá ofan Akureyrar talin ásættanleg.

Lykilorð: Mat á umhverfisáhrifum, matsskýrsla, Blöndulína 3, Héraðsvatnaleið, Efribyggðarleið, Húnavatnshreppur, Sveitarfélagið Skagafjörður, Akrahreppur, Hörgársveit og Akureyrarkaupstaður.

ISBN nr: _____

ISSN nr: _____

Samþykkt til útgáfu
Dags. 30.11.2012

Forsíðumynd: Mynd tekin til austurs við Giljareit á Öxnadalsheiði. Á myndinni sést Rangárvallalína 1 og Þjóðvegur 1. Þarna er áætlað að nýja línun verði í núverandi línustæði en færa þarf eldri línuna 40 m ofar í brekkuna.

SAMANTEKT

Frummatsskýrsla Blöndulínu 3 var kynnt almenningi í mars og apríl 2012. Eftir að kynningu lauk á frummatsskýrslu sem og athugun Skipulagsstofnunar á skýrslunni, tók við gerð þessarar matsskýrslu. Í henni er gerð grein fyrir umsögnum og athugasemdum sem bárust og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim sett fram (sjá kafla 10). Hér á eftir er í stuttu máli gerð grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd og niðurstöðu mats á umhverfisáhrifum.

Blöndulína 3

Landsnet hf. hefur hafið undirbúning að lagningu Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar til að styrkja flutningskerfi raforku á Norðurlandi. Verkefnið er jafnframt fyrsti áfanginn í að styrkja byggðalínuhringinn um landið. Núverandi byggðalína á Norðurlandi mætir ekki lengur þeim kröfum sem gerðar eru til flutningskerfisins varðandi rafmagnsgæði og afhendingaröryggi og frekari álagsaukning er ekki möguleg nema að mjög takmörkuðu leyti. Því er nauðsynlegt að bæta afhendingaröryggi og auka flutningsgetu til þeirra afhendingarstaða er tengjast byggðalínunni.

Framkvæmdin er matsskyld samkvæmt 22. tl. í 1. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum. Tillaga að matsáætlun háspennulínunnar var samþykkt af Skipulagsstofnun í desember 2008 með athugasemdum sem tekið er tillit til í þessari matsskýrslu.

Landsnet hf. er framkvæmdaraðili, eigandi og rekstraraðili fyrirhugaðrar háspennulínu.

Sé tillit tekið til atvinnuástands og vinnumarkaðar á svæðinu munu áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu verða bein á framkvæmdatíma og **talsvert jákvæð** en óbein á rekstartíma og geti orðið frá **nokkuð jákvæðum** til **verulega jákvæðra**.

Framkvæmdalýsing

Gert er ráð fyrir að Blöndulína 3 verði 220 kV loftlína sem liggja mun um 107 km leið frá Blöndustöð í Húnavatnshreppi yfir í Sveitarfélagið Skagafjörð um Vatnsskarð sunnan Valadals og meðfram norðurhlíð Valadalshnúks. Þaðan eru tveir valkostir til skoðunar, annars vegar svokölluð Efribygðarleið frá eyðibýlinu Kirkjuhóli og áleiðis inn að Mælifelli og þaðan yfir Tungusveit og Eggjar, yfir Héraðsvötn og inn Norðurárdal. Hins vegar í farvegi Héraðsvatna á mörkum Sveitarfélagsins Skagafjarðar og Akrahrepps. Þaðan liggur loftlínan áfram inn Norðurárdal og upp á Öxnadalshéiði. Í Hörgársveit liggur línan af Öxnadalshéiði, niður Öxnadal og Hörgárdal og yfir Moldhaugaháls, áleiðis að endavirki við Kífsá norðan Akureyrar.

Línan er hönnuð fyrir allt að 560 MVA flutningsgetu en gert er ráð fyrir að línan verði rekin á 132 kV spennu til að byrja með. Að auki felst hluti verkefnisins í að breyta núverandi Rangárvallalínu 1 (132 kV) vegna Blöndulínu 3 og lagningu 132 kV jarðstrengs frá Kífsá að tengivirkinu á Rangárvöllum.

Gert er ráð fyrir að möstur verði að mestu stöguð stálgrindarmöstur af M-gerð. Meðalhæð mastra er um 23 m. Þar sem hætta er á snjóflóðum á línuleiðinni, á Öxnadalshéiði og í Öxnadal, verða notuð sérstök snjóflóðamöstur. Sambærileg möstur og snjóflóðamöstrin koma til greina á Héraðsvatnaleið (vatnsflóðamöstur) og verða þau á bilinu 13-15 talsins.

Ráðgert er að framkvæmdatími byggingar háspennulínunnar sé um 2 ár og að framkvæmdir geti hafist að lokinni eins árs undirbúningsvinnu eftir að ákvörðun um framkvæmdir liggur fyrir.

Skipulag

Fyrirhuguð Blöndulína 3 er í samræmi við stefnumörkun sveitarfélaganna á svæðinu sem mörkuð er í gildandi aðalskipulagi eða í aðalskipulagstillögum viðkomandi sveitarfélaga. Í Skagafirði er skipulagi frestað á þeim línuleiðum sem til skoðunar eru og í Akrahreppi er skipulagi frestað frá Héraðsvötnum að Egilsá. Landsnet hefur frá upphafi verks haft náið samráð við sveitarfélögin um undirbúning verkefnisins.

Náttúruvá

Til að minnka hættu á skemmdum vegna snjóflóða verður notast við sérstök snjóflóðamöstur á snjóflóðasvæðum. Áætlað er, miðað við núverandi undirbúningsrannsóknir, að fjöldi snjóflóðamastra verði um 22 af rúmlega 330 möstrum en endanlegur fjöldi ræðst á síðari stigum. Snjóflóðamöstur verða nánar útfærð í frekari hönnun. Gert er ráð fyrir vatnsflóðamöstrum á Héraðsvatnaleið.

Enginn munur er á vægi áhrifa eftir því hvor leiðin í Skagafirði verður valin.

Raf- og segulsvið og hávaði

Fyrirhuguð háspennulína mun standast ströngustu kröfur í reglugerðum um raf- og segulsvið gagnvart fólki. Raf- og segulsvið minnkar hratt út frá línunni og eru gildin alls staðar innan viðmiðunarmarka, hvort sem litið er til styrks undir eða næst línunni eða við íbúðarhús. Ekki eru þekkt mörk fyrir dýr og aðrar lífverur gagnvart raf- og segulsviði en hér er gert ráð fyrir að yfirfæra megi mörk fyrir fólk á þau. Ólíklegt er talið að raf- og segulsvið háspennulína geti truflað ratvísi og varpval fugla vegna þess hve hratt út frá línunni raf- og segulsvið minnkar.

Byggingarbann umhverfis línu er ákvarðað samkvæmt íslenska þjóðarskjalinu ÍST EN 50341-3-12, út frá rafmagnsöryggi. Þar er gerð krafa um 3,5 m lárétta fjarlægð frá leiðara að mannvirki við útsveiflu leiðara í hámarksvindi þvert á línuna. Útsveiflan er háð haf- lengd á milli mastra og er mismunandi á hverju hafi, mest við mitt haf og minnst við möstur. Byggingarbannið er yfirleitt á bilinu 25 til 35 m á miðju hafi, til beggja átta mælt frá miðlínu.

Fyrirhuguð lína verður í þeirri fjarlægð frá íbúðarhúsnæði að viðeigandi skilyrði í reglugerð um hávaða nr. 724/2008 verði uppfyllt þannig að um **óveruleg** áhrif verði að ræða.

Enginn munur er á vægi áhrifa eftir því hvor leiðin í Skagafirði verður valin.

Umhverfisáhrif

Landslag

Tekið var tillit til sérstæðra landslagsheilda við staursetningu fyrirhugaðrar háspennulínu. Margir þættir voru skoðaðir við hönnun línunnar innan svæðisins, m.a. svæði á náttúru- minjaskrá, fornleifar, válistaplöntur, o.fl. Endurspeglast það þá helst í því að framkvæmdin hefur **óveruleg** áhrif á nokkrar landslagsheildir með hátt gildi eins og Hlíðarfjall og Hraunsvatn. Áhrif á landslag eru í heildina **nokkuð neikvæð**. Áhrifin eru mest í Kræklingahlíð sem verður fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum í ljósi breyttrar ásýndar og

einkenna svæðisins. **Óveruleg** eða **nokkuð neikvæð** áhrif verða á flestar landslagsheildir á línuleiðinni.

Ásýnd

Sýnileiki Blöndulínu 3 er töluverður innan 1 km fjarlægðar, á svæðinu í 1-2 km fjarlægð getur sýnileiki einnig verið nokkuð mikill en þó með undantekningum. Sýnileiki á svæðinu í 2-5 km fjarlægð er síðan mismunandi og fer eftir landslagi.

Gera má ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum þar sem bæir standa næst fyrirhugaðri línu í Blöndudal og Svartárdal, s.s. á Eyvindarstaði, Eidsstaði og Bollastaði í Blöndudal, og Barkarstaði og Eiríksstaði í Svartárdal en **nokkuð neikvæð** eða **óveruleg** á öðrum stöðum.

Í Skagafirði má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** staðbundnum áhrifum á einstaka bæi í Efríbyggðarleið, frá Kolgröf að Brúnastöðum vegna nálægðar við línuna. Leið línunnar um Efríbyggð er fjarri meginþjóðvegum um Skagafjörð og því má gera ráð fyrir **óverulegum** áhrifum á þann þátt en á móti má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum en staðbundnum á þær ferðaleiðir sem þvera munu línuna á þessari leið. Við Brúnastaði, Hamrahlíð og Mælifell má gera ráð fyrir **verulega neikvæðum** áhrifum vegna nálægðar við línuna. Frá sumum bæjum mun línun ekki sjást vegna landslags. Á þessu svæði fellur línun einnig að langstærstum hluta í land.

Á Héraðsvatnaleið í Skagafirði liggur línun skammt sunnan Rangárvallalínu 1 frá Kirkjuhóli að Stokkhólma. Á þessari leið er línun á köflum áberandi frá bæjum og þjóðvegi og gera má ráð fyrir **talsvert neikvæðum** en svæðisbundnum áhrifum. Einnig má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum frá þjóðvegi 1 meðfram Héraðsvötnum áleiðis að Norðurárdal. Við Laugardal, Héraðsdal og Stokkhólma má gera ráð fyrir **verulega neikvæðum** áhrifum vegna nálægðar við línuna. Hér skal þó tekið fram að línustæðið í Héraðsvötnum liggur neðar í landinu en flestir þjóðvegir og bæir sem hefur það í för með sér að línuna ber að langstærstum hluta í land á þessari leið sem dregur úr sjónrænum áhrifum.

Í Norðurárdal og Öxnadal verður nálægð við fyrirhugaða línu hvað mest á leiðinni séð frá þjóðvegi. Þótt línuna beri ídulega í land þá gerir nálægðin það að verkum að um **verulega neikvæð** áhrif verður að ræða á nokkrum köflum þessarar leiðar, s.s. um Öxnadalshéiði. Hér liggur einnig Rangárvallalína 1 samsíða Blöndulínu 3 á löngum köflum. **Talsvert neikvæð** áhrif verða norður af bænum Flatatungu.

Er nær dregur Hörgársveit verður fyrirhuguð Blöndulína 3 á köflum komin í hvarf frá byggð og þjóðvegi allt að Moldhaugahálsi þegar línun verður aftur sjáanleg. Hér má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum á köflum frá einstökum bæjum en að stórum hluta má gera ráð fyrir **nokkuð neikvæðum** eða **óverulegum** áhrifum. Um Kræklingahlíð má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum.

Leið línunnar um sveitarfélagið Akureyrarkaupstað mun liggja nokkuð fjarri megin þéttbýlinu og mun ekki hafa umtalsverð áhrif í för með sé umfram það sem núverandi línur (Dalvíkurlína 1 og Rangárvallalína 1) hafa á þessari leið.

Jarðfræði og jarðmyndanir

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar. Innan efnistökusvæða verða **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar.

Ekki er munur á áhrifum á jarðfræði og jarðfræðiminjar eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

Vernd

Línan mun fara um eitt svæði sem skráð er sem aðrar náttúruminjar á náttúruminjasrá, en það er hálendið á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Þar sem línurnar munu liggja í jaðri þess svæðis að hluta er talið að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa **óveruleg** áhrif á verndargildi þessa svæðis.

Ekki er munur á áhrifum eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

Gróðurfar

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif á gróður á svæðum þar sem jarðrask verður sem og á efnistörustöðum þar sem gróður er að finna. Í ljósi viðmiða munu fyrirhugaðar framkvæmdir og efnistaka hafa **óveruleg** áhrif á sjaldgæfar tegundir gróðurs eða tegundir á válista. **Verulega neikvæð** og staðbundin áhrif verða á framkvæmdatíma á votlendi þar sem möstur verða reist í slíku gróðursamfélagi sem og slóðir lagðar yfir.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða þar sem endurheimt verður jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir þá eru heildaráhrif á votlendi talin **óveruleg**.

Miðað við núverandi forsendur um staursetningu og tillögu að slóðagerð þá verða meiri áhrif á votlendi sé Efribyggðarleið valin en um 2 hekturum meira votlendi verður þar fyrir raski.

Fuglalíf

Ef tekið er mið af mótvægisáðgerðum má minnka neikvæð áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fugla með mótvægisáðgerðum þannig að þau verði **nokkuð neikvæð** og tímabundin.

Ekki er afgerandi munur á áhrifum á fuglalíf eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

Á rekstrartíma eru áhrif á stóra fugla, þ. á m. válistategundirnar helsingja og grágæs, á fuglaríkum svæðum, einkum á sléttlendi í Skagafirði á fartímum, talin geta orðið staðbundin **nokkuð neikvæð** og varanleg vegna áflugshættu. Í ljósi viðmiða eru áhrif á aðrar fuglategundir/válistategundir talin verða **óveruleg**.

Ferðahjónusta og útivist

Hætta er á að ferðamenn verði fyrir **nokkuð neikvæðum** en staðbundnum og tímabundnum áhrifum vegna hávaða og umferðar þungaflutningabíla og vinnuvéla á framkvæmdasvæðinu hverju sinni. Einnig verða **nokkuð neikvæð** áhrif á ferðamenn utan framkvæmdasvæðis sem þurfa að þvera framkvæmdasvæðið með einhverjum hætti. Talið er að Blöndulína 3 muni ekki hafa neikvæð áhrif á framtíðarmöguleika þeirrar ferðahjónustu sem stunduð er á áhrifasvæðinu.

Heildarniðurstaða mats á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 í rekstri á ferðaþjónustu og útvist eru yfirleitt talin vera staðbundin **óveruleg** til **verulega neikvæð**. **Nokkuð jákvæð** áhrif línunnar eru talin verða þar sem reiðleiðir hestamanna opnast og aðgengi batnar vegna tilkomu fyrirhugaðrar línu.

Óverulegur munur er á áhrifum á ferðaþjónustu og útvist eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

Fornleifar

Við hönnun fyrirhugaðrar Blöndulínu 3, er tekið tillit til staðsetningar allra fornleifa og hætumats. Þannig er við ákvörðun á staðsetningu línumastra og vegslóða reynt eins og mögulegt er að sneiða framhjá fornleifum en þessi niðurstaða fæst með því að samkeyra fornleifagögn samhliða hönnunargögnum. Niðurstaðan er sú að miðað við núverandi staursetningu þá er minnsta fjarlægð masturs að þekkttri fornleif um 30 m. Með hnitsettar staðsetningar á hverri þekkttri fornleif er síðan hægt að sneiða framhjá skráðum fornleifum við slóðagerð. Áhrif á fornleifar eru því talin **óveruleg**.

Óverulegur munur er á áhrifum á fornleifar milli leiða Í Skagafirði. Þar sem við hönnun háspennulína hefur verið horft til þess meðal annars að komast hjá raski á fornleifum á ekki að koma að sök hvað áhrif varðar þó fleiri fornleifar séu í grennd við Efribyggðarleið þó hættan á raski sé meiri.

Valkostir í Skagafirði

Út frá fyrirbyggjandi gögnum er það mat framkvæmdaraðila að valkostir línuleiðar um Efribyggð og Héraðsvötn í Skagafirði séu tæknilega séð jafngóðir. Þeir komi því jafnt til greina sem framtíðarlínustæði fyrir Blöndulínu 3.

Helsti munur á leiðunum tveimur er sá að á Héraðsvatnaleið verður fyrirhuguð háspennulína meira áberandi frá fjölförnustu ferðaleiðum svæðisins, svo sem þjóðvegi 1. Á Efribyggðarleið verður meiri efnisþörf vegna slóðagerðar og gerðar masturstæða en meiri efnisþörf verður vegna flóðavarna á Héraðsvatnaleið. Að öðru leyti er talið að áhrif verði sambærileg.

Heildaráhrif og niðurstaða

Sé tekið tillit til allra þátta vegna fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 eru umhverfisáhrif lagningar háspennulínu frá Blöndustöð að Kífsá ofan Akureyrar talin ásættanleg.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
EFNISYFIRLIT	VI
MYNDASKRÁ	XI
TÖFLUSKRÁ	XIII
VIÐAUKASKRÁ	XIV
1 INNGANGUR	1
1.1 TILGANGUR OG MARKMIÐ	1
1.2 MATSSKYLDA OG LEYFISVEITINGAR	1
1.3 GERÐ MATSSKÝRSLU	2
1.4 KYNNING OG SAMRÁÐ.....	3
1.5 SAMFÉLAG	4
1.5.1 Íbúáþróun	4
1.5.2 Atvinnulíf	4
1.5.3 Hugsanleg áhrif	5
2 FRAMKVÆMDALÝSING	6
2.1 INNGANGUR	6
2.1.1 Almennt.....	8
2.1.2 Burðarþolslegar hönnunarforsendur	9
2.1.3 Raffræðilegar hönnunarforsendur	9
2.1.4 Framkvæmd	10
2.1.5 Mastragerðir	11
2.1.6 Undirstöður og stagfestur.....	13
2.1.7 Reising mastra og strenging leiðara	13
2.1.8 Jarðstrengur milli Kífsár og Rangárvalla	13
2.2 HELGUNARSVÆÐI	15
2.3 AÐRIR FRAMKVÆMDAÞÆTTIR	16
2.3.1 Breytingar á núverandi línnum	16
2.3.2 Línur úr rekstri á framkvæmdatíma	21
2.3.3 Vinnubúðir	21
2.3.4 Rekstur	22
2.3.5 Tengivirki.....	22
2.3.6 Frágangur í verklok.....	22
2.4 EFNISÞÖRF OG EFNISTAKA.....	23
2.4.1 Húnavatnshreppur	24
2.4.2 Sveitarfélagið Skagafjörður	25
2.4.3 Akrahreppur	26
2.4.4 Hörgársveit.....	27

2.4.5	Akureyrarkaupstaður.....	29
2.4.6	Landmótun og frágangur.....	29
2.5	LÝSING LÍNULEIÐAR.....	29
2.5.1	Inngangur	29
2.5.2	Leiðarval	30
2.5.3	Frá Blöndustöð að Kirkjuhóli í Skagafirði.....	30
2.5.4	Kirkjuhóll - Herpistangi	30
2.5.5	Herpistangi – Öxnadalur	30
2.5.6	Öxnadalur - Moldhaugaháls.....	31
2.6	SLÓÐIR.....	31
3	KOSTIR.....	37
3.1	AÐRIR LEIÐARKOSTIR	37
3.1.1	Áhrif eldri lína á leiðarval.....	37
3.1.2	Blöndustöð - Skagafjörður	38
3.1.3	Þverun Skagafjarðar	40
3.1.4	Norðurárdalur - Hörgársveit.....	40
3.2	TRÉMÖSTUR	41
3.3	JARÐSTRENGIR	42
3.3.1	Almennt.....	42
3.3.2	Kostnaður	43
3.3.3	Rekstrarþættir.....	44
3.3.4	Samanburður umhverfisáhrifa jarðstrengja og loftlína	45
3.3.5	Lagning jarðstrengs að hluta til.....	51
3.3.6	Stefna Landsnets í notkun jarðstrengja	53
3.3.7	Stefna stjórnvalda.....	53
3.3.8	Niðurstaða	54
3.4	NÚLLKOSTUR	55
4	SKIPULAG.....	56
4.1	SVÆÐISSKIPULAG.....	56
4.2	AÐALSKIPULAG.....	56
4.2.1	Húnavatnshreppur	56
4.2.2	Sveitarfélagið Skagafjörður	56
4.2.3	Akrahreppur	56
4.2.4	Hörgársveit.....	57
4.2.5	Akureyrarkaupstaður.....	57
5	AÐFERÐIR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM.....	58
5.1	INNGANGUR	58
5.2	AFMÖRKUN FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆDIS	58
5.2.1	Framkvæmdasvæði	58

5.2.2	Áhrifasvæði	58
5.3	AÐFERÐIR	58
5.3.1	Framkvæmda- og umhverfispættir	59
5.3.2	Viðmið umhverfispáttanna	60
5.3.3	Einkenni og vægi	60
6	GRUNNÁSTAND OG UMHVERFISÁHRIF	62
6.1	LANDSLAG	62
6.1.1	Grunnástand	62
6.1.2	Umhverfisáhrif	64
6.1.3	Niðurstaða	67
6.2	ÁSÝND	68
6.2.1	Grunnástand	68
6.2.2	Umhverfisáhrif	68
6.2.3	Niðurstaða	70
6.3	JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR	71
6.3.1	Grunnástand	71
6.3.2	Umhverfisáhrif	72
6.3.3	Niðurstaða	73
6.4	VERND	73
6.4.1	Grunnástand	73
6.4.2	Umhverfisáhrif	75
6.4.3	Niðurstaða	75
6.5	GRÓÐUR	76
6.5.1	Grunnástand	76
6.5.2	Umhverfisáhrif	80
6.5.3	Niðurstaða	84
6.6	FUGLALÍF	85
6.6.1	Grunnástand	85
6.6.2	Umhverfisáhrif	88
6.6.3	Niðurstaða	90
6.7	FERÐAÞJÓNUSTA OG ÚTIVIST	91
6.7.1	Grunnástand	91
6.7.2	Umhverfisáhrif	95
6.7.3	Niðurstaða	100
6.8	FORNLEIFAR	101
6.8.1	Grunnástand	101
6.8.2	Umhverfisáhrif	102
6.8.3	Niðurstaða	107

6.9	VATNAFAR.....	107
6.9.1	Grunnástand	107
6.9.2	Umhverfisáhrif	110
6.9.3	Niðurstaða	112
6.10	LANDNOTKUN.....	112
6.10.1	Grunnástand	112
6.10.2	Umhverfisáhrif	115
6.10.3	Niðurstaða	116
7	NÁTTÚRUVÁ	117
7.1	ELDGOS.....	117
7.2	JARÐSKJÁLFTAR.....	117
7.3	VINDÁLAG – ÍSING	117
7.4	ELDINGAR.....	117
7.5	OFANFLÓÐ	117
8	RAF- OG SEGULSVIÐ OG HÁVAÐI	119
8.1	RAF- OG SEGULSVIÐ.....	119
	STÖÐUG DVÖL.....	119
	STUTT DVÖL.....	119
	STÖÐUG DVÖL.....	119
8.2	HÁVAÐI.....	128
9	HEILDARÁHRIF OG NIÐURSTAÐA	131
9.1	INNGANGUR	131
9.2	KOSTIR.....	131
9.3	SAMFÉLAG	131
9.4	NÁTTÚRUVÁ	131
9.5	RAF- OG SEGULSVIÐ OG HÁVAÐI	131
9.6	NIÐURSTAÐA	132
9.6.1	Landslag	132
9.6.2	Ásýnd	132
9.6.3	Jarðfræði og jarðmyndanir	133
9.6.4	Vernd.....	133
9.6.5	Gróður	134
9.6.6	Fuglalíf.....	135
9.6.7	Ferðþjónusta og útivist.....	135
9.6.8	Fornleifar.....	136
9.6.9	Vatnafar.....	136
9.6.10	Landnotkun	137
9.6.11	Samanburður milli Efribyggðarleiðar og Héraðsvatnaleiðar	137
9.6.12	Heildaráhrif	138

10	UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARADILA ...	140
10.1	UMSAGNIR OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARADILA	140
10.2	ATHUGASEMDIR OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARADILA	153
10.2.1	Flutningsgeta Blöndulínu 3 og núverandi háspennulínur	160
10.2.2	Jarðstrengur	165
10.2.3	Áhrif á ferðaþjónustu og matvælaframleiðslu	175
10.2.4	Ósamræmi milli frummatsskýrslu og matsáætlunar	179
10.2.5	Umfjöllun um slóðagerð	189
10.2.6	Lagningu línu um Efribyggðarleið er mótmælt	194
10.2.7	Gagnrýni á efnistöð frummatsskýrslu	196
10.2.8	Möstur, raffræðilegar forsendur og hávaði	199
10.2.9	Valkostir	209
10.2.10	Skipulagsmál	212
10.2.11	Landslag	213
10.2.12	Sýnileiki	218
10.2.13	Vatnafar	222
10.2.14	Sínk	224
10.2.15	Fornleifar	225
10.2.16	Landnotkun	226
10.2.17	Sameiginlegt mat	229
10.2.18	Jarðir	230
10.2.19	Rannsóknir	230
10.2.20	Línuleið	231
10.2.21	Mótvægisaðgerðir	233
10.2.22	Gróður	234
10.2.23	Fuglalíf	235
10.2.24	Athugasemdir um meðhöndlun frummatsskýrslu á efnisatriðum í rannsóknarskýrslu um áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu á ferðaþjónustu og útivist (viðauki 5)	236
11	HEIMILDIR	243

MYNDASKRÁ

Mynd 2.1	Fyrirhuguð línuleið frá Blöndustöð til Akureyrar	6
Mynd 2.1	Fyrirhuguð línuleið frá Blöndustöð til Akureyrar.	7
Mynd 2.2	Stagað M-mastur án jarðvírseyrna og með jarðvírseyrum, frístandandi mastur, fjórfótungur og fjórfótungur með jarðvírseyrum, stagað súluhorn (neðst).....	12
Mynd 2.3	Hugsanleg snjóflóðamöstur.	12
Mynd 2.4	Núverandi tillaga að leið jarðstrengs frá Kífsá að tengivirki á Rangárvöllum.	14
Mynd 2.5	Horft austur yfir strengjaleið, neðan innansveitarvegjar.	14
Mynd 2.6	Þverskurðarmynd af skurði fyrir 132 kV streng.	15
Mynd 2.7	Helgunarsvæði fyrir 220 kV háspennulínu.	16
Mynd 2.8	Yfirlit fyrirhugaðra breytinga.	17
Mynd 2.9	Á Öxnadalshéiði við Giljareit þarf að færa Rangárvallalínu 1 ofar í hlíðina á rúmlega 2 km kafla.	17
Mynd 2.10	Á Öxnadalshéiði við Grjótá þarf að færa Rangárvallalínu 1 ofar í hlíðina á tæplega 1,8 km kafla.	18
Mynd 2.11	Hjá Geirhildargörðum í Öxnadal þarf að færa Rangárvallalínu 1 neðar á tæplega 1,9 km kafla og bæta við horni.	18
Mynd 2.12	Við Miðland og Neðstaland í Öxnadal þverast línurnar tvisvar á stuttum kafla. Breyta þarf legu Rangárvallalínu 1 ofan við Miðland vegna þverunar á um 0,4 km kafla.	19
Mynd 2.13	Við Garðshorn í Hörgárdal þarf að breyta Rangárvallalínu 1 á 0,6 km kafla til að auðvelda þverun við Blöndulínu 3.....	20
Mynd 2.14	Snið af dæmigerðri línuslóð.....	32
Mynd 2.15	Aðstæður við slóðagerð í Vatnsskarði.	33
Mynd 2.16	Aðstæður við slóðagerð á Efríbyggðarleið.	33
Mynd 2.17	Aðstæður við slóðagerð á Héraðsvatnaleið.	34
Mynd 2.18	Aðstæður við slóðagerð í Norðurárdal.	34
Mynd 2.19	Aðstæður við slóðagerð á Öxnadalshéiði.	35
Mynd 2.20	Aðstæður við slóðagerð í Öxnadal.	35
Mynd 2.21	Aðstæður við slóðagerð í Kræklingahlíð.	36
Mynd 3.1	Aðrir leiðarkostir til Skagafjarðar (B og C) ásamt aðalvalkosti (A) auk leiðar neðan Mælifells.	39
Mynd 3.2	Samanburður á fyrirhugaðri 220 kV Blöndulínu 3 og nokkrum öðrum línunum sem eru í notkun hér á landi.	39
Mynd 3.3	Annar leiðarkostur, um Hörgárdalsheiði.	41
Mynd 3.4	Kostnaðarmunur jarðstrengja og loftlína.	44
Mynd 3.5	Dæmi um skurð við plægingu á 11 kV streng í dreifikerfinu við Ljósavatn.	49
Mynd 3.6	Mismunandi aðstæður við lagningu 132 kV strengs. Dæmi um umfang á lagningu 132 kV strengs við Nesjavelli (einfalt sett) og í Hafnarfirði (tvöfalt sett).....	49
Mynd 3.7	Dæmi um umfang á lagningu háspenntra jarðstrengja erlendis (220-400 kV).....	50
Mynd 3.8	Erlent dæmi um frágang eftir jarðstreng.....	50

Mynd 3.9	Frágangur eftir lagningu Nesjavallastrengs 2, við Hengilssvæði.	51
Mynd 3.10	Korpulína 1, 132 kV – Endavirki með tréstæðu.	52
Mynd 3.11	Framkvæmdakostnaður mismunandi jarðstrengsbúta miðað við loftlínu.....	53
Mynd 6.1	Aðferðafræði.	62
Mynd 6.2	Verndarsvæði á línuleið Blöndulínu 3.	74
Mynd 6.3	Staðsetningar fuglatalningarsniða innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar Blöndulínu 3.	87
Mynd 6.4	Yfirlit yfir ferðaþjónustu og útivist á og í grennd við áhrifasvæði Blöndulínu 3.	93
Mynd 6.5	Vatnsvernd.	109
Mynd 8.1	Útreiknað rafsvið undir 220 kV Blöndulínu 3 milli Blöndu og Kífsár.....	122
Mynd 8.2	Útreiknað segulsvið undir 220 kV Blöndulínu 3 milli Blöndu og Kífsár.....	123
Mynd 8.3	Rafsvið í 1,8 m hæð undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra.	123
Mynd 8.4	Prívíddarmynd af rafsviði í 1,8 m hæð undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd.	124
Mynd 8.5	Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra.	124
Mynd 8.6	Prívíddarmynd af segulsviði undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd.	125
Mynd 8.7	Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra. Sýnt upp í 200 m fjarlægð.	125
Mynd 8.8	Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra. Sýnt frá 50 upp í 250 m fjarlægð.	126
Mynd 8.9	Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra. Sýnt frá 200 upp í 1.000 m fjarlægð.	126
Mynd 8.10	Útreiknaður hávaði af völdum blikis (hávaði frá raflínu) frá 220 kV Blöndulínu 3 milli Blöndu og Kífsár. Á x-ás er sýnd fjarlægð frá línu í metrum.	129
Mynd 10.1	Útreiknað rafsegulsvið frá Rangárvallalínu 1 og Blöndulínu 3 við Stokkhólma.	205
Mynd 10.2	Útreiknað rafsegulsvið umhverfis Stokkhólma, 200 x 200 m svæði.....	205
Mynd 10.3	Samanburður á mörkum landslagsheildarinnar Hraunsvatns og friðlýsts fólkvangs.	217

TÖFLUSKRÁ

Tafla 1.1	Aðilar sem komu að mati á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3.	2
Tafla 2.1	Ýmsar raffræðilegar forsendur.	9
Tafla 2.2	Frankvæmdaáætlun vegna Blöndulínu 3.	10
Tafla 2.3	Helstu einkennistöður loftlínu Blöndulínu 3 m.v. 220 kV spennu og einn leiðara í fasa fyrir stálgrindarmöstur.	10
Tafla 2.4	Helstu magntöður vegna Blöndulínu 3.	10
Tafla 2.5	Helstu einkennistöður jarðstrengs frá Kífsá að Rangárvöllum.	13
Tafla 2.6	Helstu magntöður vegna breytinga á Rangárvallalínu 1.	20
Tafla 2.7	Efnistökusvæði innan Húnavatnshrepps.	25
Tafla 2.8	Efnistökusvæði í Skagafirði.	26
Tafla 2.9	Efnistökusvæði innan Akrahrepps.	27
Tafla 2.10	Efnistökusvæði Hörgársveitar.	28
Tafla 2.11	Efnistökusvæði við Akureyrarkaupstað.	29
Tafla 2.12	Áætlað magn fyllingar fyrir slóðir og plön.	32
Tafla 5.1	Umhverfisþættir og viðmið.	60
Tafla 5.2	Vægishugtök.	61
Tafla 6.1	Niðurstöður landslagsgreiningar fyrir Blöndulínu 3.	66
Tafla 6.2	Svæði undir gróður (möstur og slóðir) miðað við gróðurkort NÍ með fyrirvara um endanlega staðsetningu.	83
Tafla 6.3	Yfirlit yfir jarðir sem Blöndulína 3 fer um og áætlaður fjöldi mastra á hverri jörð. ...	112
Tafla 6.4	Möstur á ræktuðu landi. Gert er ráð fyrir að hvert masturstæði sé 120 m ²	114
Tafla 8.1	Helstu reglugerðir og tilmæli um leyfilegan styrk raf- og segulsviðs.	119
Tafla 8.2	Samanburður á viðmiðunarreglum reglugerða og tilmæla um leyfilegan styrk rafsegulsviðs gagnvart almenningi.	119
Tafla 8.3	Í töflunni eru gildi raf- og segulsviðs og hávaða fyrir myndir 8.1-8.7.	127
Tafla 8.4	Stystu vegalengdir frá Blöndulínu 3 í íbúðarhús.	128
Tafla 8.5	Viðmiðunarreglur um mörk leyfilegs hávaða frá atvinnustarfsemi.	129
Tafla 9.1	Svæði undir gróður miðað við gróðurkort NÍ, samtals raskað svæði vegna mastra og slóða.	135
Tafla 9.2	Samantekt á umhverfisáhrifum Efribýggðarleiðar og Héraðsvatnaleiðar.	137
Tafla 9.3	Samantekt á helstu umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á einstaka umhverfisþætti að teknu tilliti til viðmiða og einkenna áhrifa.	139

VIÐAUKASKRÁ

- Viðauki 1** *Mögulegar efnisnámur vegna háspennulínu frá Blöndu til Eyjafjarðar í mismunandi sveitarfélögum.* Eiríkur Freyr Einarsson, Mannvit, 2009.
- Viðauki 2** *Ásýnd/Landslag- Aðferðafræði.* Ragnar Heiðar Þrastarson, Mannvit, 2011.
- Viðauki 3** *Gróður á leið Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar.* Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson og Rannveig Thoroddsen. Unnið fyrir Landsnet hf. Náttúrufræðistofnun Íslands, 2009 (NÍ-09018).
- Viðauki 4** *Fuglalíf á fyrirhuguðu línustæði Blöndulínu 3.* Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson. Unnið fyrir Landsnet hf. Náttúrustofa Norðausturlands, 2008.
- Viðauki 5** *Áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu frá Blönduvirkjun til Akureyrar – Blöndulínu 3 - á ferðaþjónustu og útivist.* Gunnþóra Ólafsdóttir. Unnið fyrir Landsnet hf. Rannsóknamiðstöð ferðamála, 2009.
- Viðauki 6** *Fornleifakönnun vegna fyrirhugaðra framkvæmda við Blöndulínu milli Blöndustöðvar og Akureyrar.* Eva Kristín Dal, Kristborg Þórsdóttir og Ragnheiður Gló Gylfadóttir. Unnið fyrir Landsnet hf. Fornleifastofnun Íslands, 2008 (FS401-08141).
- Viðauki 7** Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu.

1 INNGANGUR

Landsnet hf. hefur hafið undirbúning að lagningu Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar. Línan verður byggð sem 220 kV loftlína en gert er ráð fyrir að hún verði fyrst um sinn rekin á 132 kV. Gert er ráð fyrir að Blöndulína 3 liggi frá Blöndustöð í Húnavatnshreppi yfir í Sveitarfélagið Skagafjörð, um Vatnsskarð sunnan Valadals og meðfram norðurhlíð Valadalshnjúks. Þaðan eru tveir valkostir til skoðunar, Efribygðarleið og Héraðsvatnaleið. Efribygðarleið liggur frá eyðibýlinu Kirkjuhóli áleiðis inn að Mælifelli og þaðan yfir Tungusveit og Eggjar, yfir Héraðsvötn og inn Norðurárdal. Héraðsvatnaleið er í farvegi Héraðsvatna á mörkum Sveitarfélagsins Skagafjarðar og Akrahrepps. Þar sem valkostirnir koma saman að nýju liggur loftlínan inn Norðurárdal og upp á Öxnadalshéiði. Í Hörgársveit liggur línan af Öxnadalshéiði, niður Öxnadal og Hörgárdal og yfir Moldhaugaháls, áleiðis að endavirki við Kífsá, norðan Akureyrar. Þaðan er ráðgert að leggja 132 kV jarðstreng að núverandi tengivirki Landsnets á Rangárvöllum, ofan Akureyrar.

Fyrirhuguð Blöndulína 3 er í samræmi við stefnumörkun sveitarfélaganna á svæðinu í gildandi aðalskipulagi eða í aðalskipulagstillögum viðkomandi sveitarfélaga. Í Skagafirði var skipulagi frestað á þeim línuleiðum sem til skoðunar eru og í Akrahreppi er skipulagi frestað frá Héraðsvötnum að Egilsá. Landsnet hefur frá upphafi verks haft náð samráð við sveitarfélögin um undirbúning verkefnisins.

Ráðgert er að framkvæmdatími byggingar háspennulínunnar sé um 2 ár og að framkvæmdir geti hafist að lokinni eins árs undirbúningsvinnu eftir að ákvörðun um framkvæmdir liggur fyrir.

Landsnet hf. er framkvæmdaraðili, eigandi og rekstraraðili fyrirhugaðrar háspennulínu.

1.1 TILGANGUR OG MARKMIÐ

Tilgangur með lagningu Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar er að styrkja meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi. Verkefnið er jafnframt fyrsti áfanginn í að auka flutningsgetu byggðalínuhningsins um landið. Leiðin milli Varmahlíðar og Akureyrar (Rangárvallalína 1) er elsti hluti núverandi byggðalínu með takmarkaða flutningsgetu og er orðin flöskuháls í flutningskerfinu. Línan mætir því ekki lengur þeim kröfum sem gerðar eru til flutningskerfisins varðandi rafmagnsgæði og afhendingaröryggi. Umtalsverð aukning orkunotkunar, hvort sem er í Eyjafirði, Skagafirði eða Húnavatnssýslum, er ekki möguleg nema með tilkomu Blöndulínu 3. Því er nauðsynlegt að bæta afhendingaröryggi og auka flutningsgetu til þeirra afhendingarstaða er tengjast byggðalínunni.

1.2 MATSSKYLDA OG LEYFISVEITINGAR

Framkvæmdin er matsskyld samkvæmt 22. tl. í 1. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum. Tillaga að matsáætlun háspennulínunnar var samþykkt af Skipulagsstofnun í desember 2008 með athugasemdum sem tekið er tillit til í þessari matsskýrslu.

Sveitarfélög: Línulögnin er háð framkvæmdaleyfi sveitarfélaganna Húnavatnshrepps, Skagafjarðar, Akrahrepps, Hörgársveitar og Akureyrarkaupstaðar samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010. Leyfið þarf að vera í samræmi við skipulagsáætlanir og álit um mat á

umhverfisáhrifum. Hugsanleg tengivirki eru háð byggingarleyfi sveitarfélaganna. Í aðal-skipulagsáætlunum sem nú eru í undirbúningi eða er lokið, er sett fram stefnumörkun sveitarfélaganna um framkvæmdasvæðið varðandi línurnar og val línuleiða.

Línuslóðir eru framkvæmdaleyfisskyldar samkvæmt 4. gr. reglugerðar nr. 772/2012 og kunna að vera skipulagsskyldar. Það er á valdi viðkomandi sveitarfélags hvort línuslóðir eru settar inn á skipulag eða ekki.

Orkustofnun: Til byggingar háspennulína, sem reknar eru á 66 kV spennu eða hærri, þarf Landsnet leyfi ráðherra, sbr. 9. grein raforkulaga nr. 65/2003 en afgreiðsla leyfanna er í höndum Orkustofnunar.

Heilbrigðiseftirlit: Sækja þarf um starfsleyfi til Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra vegna nokkurra þátta framkvæmdarinnar, svo sem vinnubúða, efnistökusvæða o.fl. Einnig eru framkvæmdirnar að nokkru leyti innan vatnsverndarsvæða og því háðar skilyrðum sem sett eru af heilbrigðiseftirlitinu um umgengni, ástand tækjabúnaðar o.fl.

Fornleifavernd ríkisins: Ekki má raska fornleifum nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins.

1.3 GERÐ MATSSKÝRSLU

Landsnet er framkvæmdaraðili verksins. Af hálfu fyrirtækisins komu að verkinu Árni Jón Elíasson og Unnur Helga Kristjánsdóttir auk annarra. Matsskýrslan var unnin hjá Mannviti hf. Helstu aðilar sem komu að mati á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 eru tilgreindir í **töflu 1.1**.

Tafla 1.1 Aðilar sem komu að mati á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3.

Aðili	Fyrirtæki	Verkefni
Árni Jón Elíasson, sérfræðingur	Landsnet	Verkefnisstjóri skipulagsmála og matsáætlunar
Unnur Helga Kristjánsdóttir, verkefnisstjóri	Landsnet	Verkefnisstjóri mats á umhverfisáhrifum og hönnunar
Axel Valur Birgisson, umhverfislandfræðingur	Mannvit	Verkefnisstjóri ráðgjafa og ritstjórn við mat á umhverfisáhrifum
Haukur Einarsson, umhverfisverkfræðingur	Mannvit	Mat á umhverfisáhrifum, skýrslugerð
Jóhanna B. Weissappel, líffræðingur	Mannvit	Gerð frummatsskýrslu
María Theodórsdóttir, náttúrufræðingur	Mannvit	Kortagerð
Ragnar Heiðar Þrastarson, landfræðingur	Mannvit	Kortagerð
Edward Huijbens/Gunnþóra Ólafsdóttir	Rannsóknamiðstöð ferðamála	Ferðaþjónusta og útivist
Eiríkur F. Einarsson, jarðverkfræðingur	Mannvit	Efnistöfumál
Guðmundur Guðjónsson, landfræðingur	Náttúrufræðistofnun Íslands	Gróðurfarsúttekt
Kristbjörn Egilsson, líffræðingur	Náttúrufræðistofnun Íslands	Gróðurfarsúttekt
Jón Bergmundsson, rafmagnsverkfræðingur	EFLA	Raffræðilegur hluti hönnunar
Eva Kristín Dal, fornleifafræðingur	Fornleifastofnun Íslands	Fornleifaúttekt
Þorkell Lindberg Þórarinsson, líffræðingur	Náttúrustofa Norðausturlands	Fugla- og dýralífsúttekt

1.4 KYNNING OG SAMRÁÐ

Eftirfarandi er tímaferli matsferlisins og áætlun fram að álit Skipulagsstofnunar:

- Október 2008 - tillaga að matsáætlun send Skipulagsstofnun.
- Desember 2008 - niðurstaða Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun.
- Mars 2012 - frummatsskýrsla send Skipulagsstofnun.
- Nóvember 2012 - matsskýrsla send Skipulagsstofnun.
- Janúar 2013 - álit Skipulagsstofnunar.

Við upphaf matsvinnunnar var fundað með rannsóknaraðilum og Skipulagsstofnun auk hlutaðeigandi sveitarfélaga. Framkvæmdaraðili mun áfram leita álits hjá umsagnaraðilum og Skipulagsstofnun ef þörf krefur. Helstu umsagnar- og samráðsaðilar vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar eru eftirtaldir:

- Viðkomandi sveitarfélög, sveitarstjórnir og nefndir
- Ferðamálastofa
- Fiskistofa
- Fornleifavernd ríkisins
- Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra
- Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra
- Landeigendur
- Landgræðsla ríkisins
- Orkustofnun
- Umhverfisstofnun
- Vegagerðin

Aðrir sem hugsanlega láta sig málið varða eru almenningur og ýmis félagasamtök, s.s. ferðafélög, ferðaþjónustuaðilar og náttúruverndarsamtök.

Við kynningu á drögum að tillögu að matsáætlun var öllum skráðum landeigendum á fyrirhugaðri línuleið Blöndulínu 3 send bréf í júlí 2008 til upplýsingar um stöðu mála á verkefninu. Einnig var landeigendum sent bréf um stöðu mála vegna tillögu að matsáætlun í september 2008. Þriðja bréfið var svo sent landeigendum í upphafi kynningartíma frummatsskýrslu í mars 2012 þar sem vakin var athygli á auglýstum kynningartíma Skipulagsstofnunar vegna athugunar stofnunarinnar á frummatsskýrslunni.

Á athugunartíma Skipulagsstofnunar var frummatsskýrslan aðgengileg á heimasíðum (www.skipulagsstofnun.is, www.landsnet.is, www.mannvit.is) auk þess sem hún lá frammi á aðgengilegum stöðum nærri framkvæmdasvæði og hjá Skipulagsstofnun í sex vikur. Það var jafnframt sá frestur sem almenningi gafst til að koma skriflegum athugasemdum á framfæri við stofnunina. Á kynningartímanum var frummatsskýrslan og niðurstöður hennar kynnt á opnu húsi á eftirfarandi stöðum:

- | | |
|---|---------------|
| • Húnavöllum í Húnavatnshreppi | 27. mars 2012 |
| • Varmahlíð í Skagafirði | 28. mars 2012 |
| • Hlíðarbæ í Kræklingahlíð, Hörgársveit | 28. mars 2012 |

Á kynningarstöðunum voru upplýsingar um framkvæmdina settar fram með veggspjöldum og fjölblöðungum og sett upp myndasýning. Á stöðunum voru fulltrúar framkvæmdaraðila ásamt ráðgjöfum til að kynna framkvæmdina og svara fyrirspurnum.

Eftir að kynningu lauk á frummatsskýrslu sem og athugun Skipulagsstofnunar á skýrslunni, tók við gerð þessarar matsskýrslu. Í henni er gerð grein fyrir umsögnum og athugasemdum sem bárust og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim sett fram (sjá kafla 10). Eftir að matsskýrslan er send Skipulagsstofnun til athugunar líða um 4 vikur þar til stofnunin gefur sitt álit á því hvort skýrslan uppfylli skilyrði laga nr. 106/2000 m.s.br., um mat á umhverfisáhrifum, og að umhverfisáhrifum sé lýst á fullnægjandi hátt. Telji stofnunin að setja þurfi frekari skilyrði fyrir framkvæmdinni skal það tilgreint og rökstutt.

1.5 SAMFÉLAG

Eins og fram kemur í kafla 1.1 þá er tilgangur með Blöndulínu 3 að styrkja meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi og er línan fyrsti áfanginn í að auka flutningsgetu byggðalínuhringsins. Þar fyrir utan þá getur verkefnið haft veruleg samfélagsleg áhrif í för með sér. Núverandi byggðalína er með takmarkaða flutningsgetu og stendur ekki undir þeim kröfum sem gerðar eru til flutningskerfisins varðandi rafmagnsgæði og afhendingaröryggi. Með bættu afhendingaröryggi og aukinni flutningsgetu opnast möguleikar á eflingu ýmiskonar iðnaðar og starfsemi sem hefur í för með sér breytingar á atvinnulífi. Með tilkomu Blöndulínu 3 verður umtalsverð aukning orkunotkunar möguleg í Eyjafirði, Skagafirði eða Húnavatnssýslum og getur sú aukning haft samfélagsleg áhrif á íbúapróun og atvinnulíf eins og lýst er hér á eftir.

1.5.1 ÍBÚAÞRÓUN

Áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda við Blöndulínu 3 nær frá Húnavatnshreppi að Akureyri eða frá Norðurlandi vestra að Eyjafjarðarsvæðinu. Rétt er að taka fram að áhrifa mun væntanlega gæta utan svæðisins og eins kunna skil milli svæða að vera óljós hvað áhrif varðar. Samkvæmt upplýsingum frá Bygðastofnun hefur íbúum á Norðurlandi vestra fækkað úr 7.800 í 7.380 á sl. 10 árum¹. Fjölmennustu þéttbýlisstaðirnir eru Sauðárkrókur, Blönduós og Hvammstangi.

Austar á áhrifasvæðinu, þ.e. þegar nær dregur Akureyrarsvæðinu, hefur íbúum fjölgað sl. 10 ár. Þessi þróun er í samræmi við almenna þróun á landinu þar sem fækkun á sér stað í fámennum byggðum sem fjærst liggja stærra þéttbýli á meðan íbúum fjölgar í stærra þéttbýli og sveitarfélögum í grennd þess.

1.5.2 ATVINNULÍF

Atvinnulíf á Norðurlandi vestra einkennist af störfum sem tengjast frumvinnslugreinum en hvergi á landinu eru hlutfallslega fleiri starfandi í þeim greinum en á því svæði. Störfum

¹ <http://www.byggdastofnun.is/modules/ibuathr/listathroun.php>

hefur fækkað þar ár frá ári og þá sérstaklega í sauðfjárrækt. Atvinnuleysi hefur þó verið minna en landsmeðaltal².

Á Akureyri og í Eyjafirði er mun stærri vinnumarkaður og fjölbreyttara atvinnulíf.

Öll sveitarfélögin á línuleið Blöndulínu 3 hafa það sem markmið í viðkomandi aðalskipulagi að efla ýmiskonar iðnað. Í Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018 kemur m.a. fram að „Tryggð verði næg og örugg raforka til einkaneyslu og iðnaðarnota á sem hagkvæmastan hátt.“ Samkvæmt Aðalskipulagi Skagafjarðar 2009-2021 (óstaðfest) er gert ráð fyrir iðnaðarsvæðum í Skagafirði fyrir umsvifamikil og stór fyrirtæki, að stóriðja nýti orku frá þeim orkuvinnslusvæðum sem eru innan sveitarfélagsins og að jarðhiti og orka fallvatna verði nýtt til hagsbóta fyrir fyrirtæki og heimili í héraðinu.

Einnig er stefnt að því að hafa stóran sem smáan iðnað í sveitarfélaginu³ og m.a. nefnd hugsanleg uppbygging ýmiskonar iðnaðar sem krefst mikillar raforku, s.s. gagnavera.

1.5.3 HUGSANLEG ÁHRIF

Framkvæmdatími

Talið er að áhrif vegna fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 á framkvæmdatíma verði **talsvert jákvæð** á atvinnulíf vegna beinna áhrifa sem um 122 ársverk munu hafa í för með sér en að þau áhrif verði tímabundin.

Rekstrartími

Öll sveitarfélögin á línuleið Blöndulínu 3 hafa það meðal skilgreindra markmiða að efla ýmiskonar iðnað í viðkomandi aðalskipulagi. Því má gera ráð fyrir að á rekstrartíma Blöndulínu 3 verði tækifæri nýtt sem kalla á uppbyggingu og fjölgun starfa. Aukinn flutningur á raforku getur því haft óbein, **nokkuð jákvæð** til **verulega jákvæð** áhrif á atvinnulíf og íbúáþróun á svæðinu ef orkan verður nýtt til atvinnuuppbyggingar þar.

² Skýrsla nefndar um atvinnu og samfélag á Norðurlandi vestra, 2008. www.forsaetisraduneyti.is/media/Skyrslur/Nordvesturskyrsla_lok.pdf

³ www.invest.skagafjordur.is

2 FRAMKVÆMDALÝSING

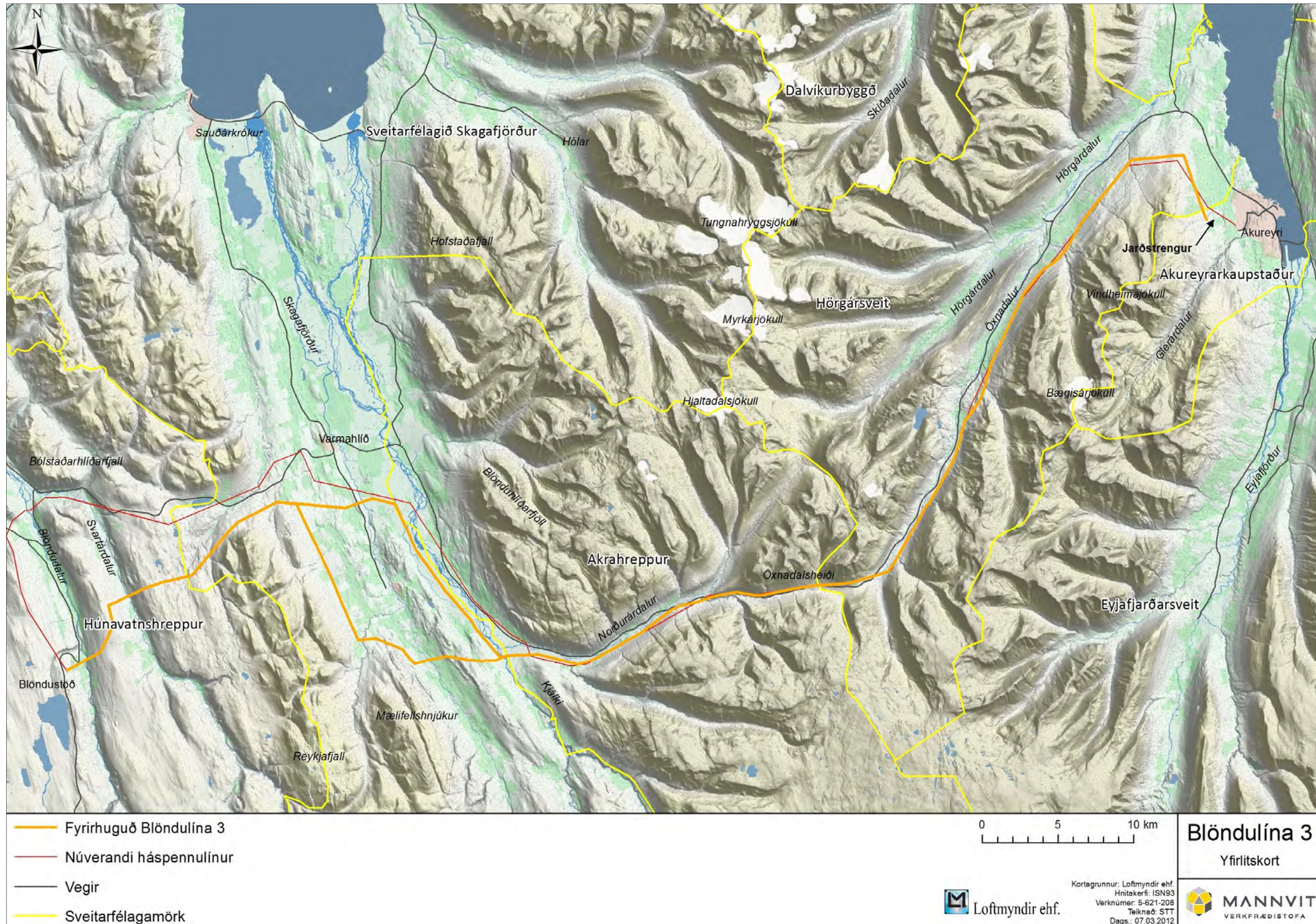
2.1 INNGANGUR

Gert er ráð fyrir að Blöndulína 3 verði lögð sem 220 kV loflína frá Blöndustöð í Húnavatnshreppi yfir í Sveitarfélagið Skagafjörð um Vatnsskarð sunnan Valadals og meðfram norðurhlíð Valadalshnjúks. Þaðan hafa einkum tveir valkostir fyrir legu línunnar verið skoðaðir. Annars vegar svokölluð Efribýggðarleið frá eyðibýlinu Kirkjuhóli og áleiðis inn að Mælifelli, þaðan yfir Tungusveit og Eggjar, yfir Héraðsvötn og inn Norðurárdal. Hins vegar línuleið í farvegi Héraðsvatna, á mörkum Sveitarfélagsins Skagafjarðar og Akrahrepps, og inn Norðurárdal.

Frá Norðurárdal mun línan liggja upp á Öxnadalsheiði, inn í Hörgársveit, niður Öxnadal og Hörgárdal, yfir Moldhaugaháls og að Kífsá. Við spennuhækkun Blöndulínu 3 úr 132 kV í 220 kV verður þörf á byggingu tengivirkis við Kífsá ofan Akureyrar.

Heildarlengd Blöndulínu 3 er um 107 km og er leið hennar sýnd á **mynd 2.1** (**mynd 1** í myndahefti). Fyrirhugað er leggja 132 kV jarðstreng, um 2,7 km leið frá Kífsá að núverandi tengivirki Landsnets á Rangárvöllum, ofan Akureyrar.

Á **myndum 2-6** er línuleiðin frá Blöndustöð til Akureyrar sýnd á loftmyndum (sjá myndahefti).



Mynd 2.1 Fyrirhuguð línuleið frá Blöndustöð til Akureyrar.

2.1.1 ALMENNT

Haustið 2008 hófst fyrsta stig hönnunar og gerð gagna fyrir mat á umhverfisáhrifum 220 kV Blöndulínu 3. Línan er fyrsti áfangi í endurnýjun og styrkingu byggðalínukerfisins sem byggt var upp á áttunda og níunda áratug síðustu aldar í kjölfar olíukreppunnar og hafði að markmiði að útrýma notkun olíu til raforkuframleiðslu og húshitunar. Flutningsgeta byggðalínukerfisins er takmörkuð og veldur það vandkvæðum við rekstur þess, einkum við línubílanir. Þá er elsti hluti byggðalínukerfisins orðinn 40 ára gamall og farinn að nálgast eðlilegan líftíma tréstaurlína.

Í áætlunum Landsnets eru settar upp tvær eftirfarandi sviðsmyndir varðandi miðlæga raforkukerfið utan SV-lands, þar sem lagning hálandislínu ræður hvor sviðsmyndin verður ofan á:

- a) 220 kV kerfi frá Blönduvirkjun í vestri, um Akureyri, Þeistareykjasvæðið og Kröflu að Fljótsdal í austri, ásamt tengingu yfir hálandið frá Þjórsársvæðinu að Kröflusvæðinu. Línukerfið tengdi saman virkjanakjarnana á Norður- og Austurlandi, ásamt helstu þéttbýlissvæðum, eins og orkuveitirspurn kallar á. Þá myndi hálandislína tengja kerfið norðan og austan við virkjanakjarnann á Þjórsársvæðinu. 132 og 66 kV kerfi myndu síðan áfram tengja minni þéttbýlissvæði við miðlæga kerfið.
- b) 220 kV kerfi frá Brennimer í Hvalfirði, um Blönduvirkjun, Akureyri, Þeistareykjasvæðið og Kröflu að Fljótsdal í austri og þaðan áfram með núverandi línu um Hornafjörð að Þjórsársvæðinu. Línukerfið tengdi saman virkjanakjarnana á Norður- og Austurlandi, ásamt helstu þéttbýlissvæðum, eins og orkuveitirspurn kallar á. Línukerfið tengdist síðan við kerfið á SV-landi í Brennimer í Hvalfirði og á Þjórsársvæðinu. 132 og 66 kV kerfi myndu síðan áfram tengja minni þéttbýlissvæði við miðlæga kerfið.

Blöndulína 3 verður mikilvægur hlekkur í meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi, hvort sem sviðsmynd a) eða b) yrði að veruleika og því mikilvægur hluti af samtengdu meginflutningskerfi raforku á Íslandi.

Við hönnun línunnar er tekið mið af þessu framtíðarhlutverki og því er flutningsgeta línunnar ákvörðuð þannig að hún geti annað nauðsynlegum orkuflutningi til langs tíma. Með því móti eru lágmarkuð umhverfisáhrif að því leyti, að ekki verður nauðsynlegt að byggja ný flutningsvirki í hvert sinn sem nýr orkuframleiðandi eða orkunotandi, svo sem ný atvinnustarfsemi, kemur til skjalanna. Þannig er meginflutningskerfinu ætlað að hafa sveigjanleika til að mæta slíkri aukningu.

Auk þessa er nauðsynlegt hvort meginflutningskerfi alls landsins, þar með talin Blöndulína 3, hafi næga flutningsgetu til að mæta þeim aðstæðum að óvænt straumrof vegna bilana verði hvar sem er í kerfinu. Jafnframt er til þess að líta að rekstur flutningskerfa raforku kallar á tímabundin straumrof vegna nauðsynlegs viðhalds. Takmörkuð flutningsgeta milli landsvæða sem af straumrofi leiðir, getur valdið skerðingu á afhendingu raforku til notenda, en slík staða gengur þvert á markmið þess lagaumhverfis, sem Landsnet vinnur eftir. Til að tryggja að línukerfið uppfylli það framtíðarhlutverk sem því er ætlað, er nauðsynlegt að það sé á 220 kV spennu. Flutningsgeta 220 kV lína er á bilinu 300 til 600 MVA¹ og er tiltölulega lítill kostnaðarmunur eftir flutningsgetu. Þegar horft er

til framtíðarhlutverks línunnar og nauðsynlegs sveigjanleika, er það metið svo að hagkvæmt sé að flutningsgeta Blöndulínu 3 verði allt að 560 MVA⁴, miðað við 220 kV rekstrarspennu. Þetta þýðir ekki að gert sé ráð fyrir svo miklum flutningum undir venjulegum rekstrarskilyrðum því hámarksflutningur eftir einstökum línunum er þegar aðrar línur eru úr rekstri vegna bilana eða viðhalds. Hér gæti til dæmis verið um að ræða það tilvik þegar „suðurvængur byggðalínunnar“ (frá Sigöldu og austur) er ekki í rekstri (til dæmis vegna bilana) og flytja þarf orkuna milli landshluta um norðurhluta byggðalínunnar í staðinn. Flutningsgeta kerfisins þarf því að vera mun hærrí en sem samsvarar flutningi við venjulegan rekstur. Þá þarf kerfið einnig að vera í stakk búið til þess að taka við auknum flutningi vegna nýrra notenda og almennrar álagsþróunar.

Við hönnun á háspennulínunni var stuðst við staðalinn ÍST EN 50341-1:2001, „Overhead electrical lines exceeding AC 45 kV-Part 1“, ásamt íslenska viðaukanum ÍST EN 50341-3-12:2001.

Línan er hönnuð fyrir allt að 560 MVA flutningsgetu en gert er ráð fyrir að línan verði rekin á 132 kV spennu til að byrja með.

Að auki felst hluti verkefnisins í að breyta núverandi Rangárvallalínu 1 (132 kV) vegna nýju línunnar og lagningu jarðstrengs frá Kífsá að tengivirkinu á Rangárvöllum. Jarðstrengurinn verður með 132 kV rekstrarspennu og er honum gerð nánari skil í kafla 2.1.8.

2.1.2 BURÐARPOLSLEGAR HÖNNUNARFORSENDUR

Miðað er við að Blöndulína 3 sé hönnuð út frá áreiðanleikastigi 3 samkvæmt staðli ÍST EN 50341-1 og ÍST EN 50341-12.

2.1.3 RAFFRÆÐILEGAR HÖNNUNARFORSENDUR

Í **töflu 2.1** eru ýmsar raffræðilegar forsendur 220 kV loftlína gefnar upp.

Tafla 2.1 Ýmsar raffræðilegar forsendur.

Loftlína	
Hæsta leyfilega rekstrarspenna	245 kV
Pöls্পenna gagnvart eldingapúls (1,2/50 µs)	950-1050 kV
Pöls্পenna gagnvart rofyfirspennu (250/2500 µs)	N/A
Pöls্পenna með rekstartíðni, 1 mín. próf	395-460 kV

Þar sem líkur eru á mikilli umferð almennings verður sett sérstakt spennujöfnunarskaut (stýriskaut) til að draga úr hættu af völdum skref- og snertispennu.

⁴ Sýndarafl, S (MVA), samanstendur af raunafli, P (MW), og launafli Q (Mvar). Hlutfallið milli raunafls (P) og sýndarafls (S) er svokallaður aflstuðull ($\cos \phi$). Því stærri hluti sem launaflið (Q) er af sýndaraflinu (S), þeim mun lægri er aflstuðullinn. Sé aflstuðullinn $\cos \phi = 0,9$ er hlutfallið milli raun- og launafls um það bil 2 (þ.e. raunafli (í MW) er tvöfalt meira en launafli (í Mvar)).

2.1.4 FRAMKVÆMD

Landsnet áætlað að framkvæmdatími fyrirhugaðrar línu á verkstað verði um 2 ár. Gert er ráð fyrir að framkvæmdir hefjist þegar mat á umhverfisáhrifum, nauðsynleg leyfi og afgreiðsla skipulagsmála liggja fyrir. Áætlað er að vinna verkið í einum samfelldum áfanga (sjá í **töflu 2.2**). Miðað er við að 1 ár fari í hönnun og gerð útboðsgagna og framkvæmdir geti hafist strax á 3. ársfjórðungi 1. árs og að þeim ljúki í lok 3. framkvæmdaárs.

Helstu einkennistöður háspennulínunnar eru settar fram í **töflu 2.3** og í **töflu 2.4** eru helstu magntöður fyrir línuna.

Tafla 2.2 Framkvæmdaáætlun vegna Blöndulínu 3.

Verkpáttur	Fyrsta framkvæmdaár				Annað framkvæmdaár				Þriðja framkvæmdaár			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hönnun, útboðsgagnagerð og eftirlit												
Jarðvinna og undirstöður												
Yfirbygging												

Undir liðnum "*Yfirbygging*" í framkvæmdaáætlun verkhönnunar eru útboð og samningar, framleiðsla á efni og flutningur, samsetning og reising mastra, strenging og frágangur.

Tafla 2.3 Helstu einkennistöður loftlínu Blöndulínu 3 m.v. 220 kV spennu og einn leiðara í fasa fyrir stálgrindarmöstur (Efribyggðarleið/Héraðsvatnaleið*).

Helstu einkennistöður	
Nafnspenna, kV	220
Flutningsgeta m.v. 220 kV spennu, MVA	560
Lengd, km	107
Áætlaður fjöldi mastra	339/332*
Meðal haflengd, m	317
Meðalhæð mastra, m	23

Tafla 2.4 Helstu magntöður vegna Blöndulínu 3.

Helstu magntöður	
Áætlað magn af stáli, tonn	2.200
Áætlað magn steypu, m ³	3.200
Áætlað magn steypustyrktarstáls, tonn	250
Heildarþyngd leiðara, tonn	705

Magntöður á steypu og steypustyrktarstáli gætu breyst á seinni stigum hönnunar.

2.1.5 MASTRAGERÐIR

Þeir þættir sem skipta helst máli við val á mastragerð eru spennustig línunnar, kostnaður, veðurfarslegar álagsforsendur, sýnileiki, landnotkun, rekstraröryggi og viðhald. Við val á möstrum var einnig haft í huga að velja möstur með góða og langa reynslu hér á landi.

Möstur

Gert er ráð fyrir að möstur verði að mestu stöguð stálgrindarmöstur af M-gerð, sjá **mynd 2.2**. Þessi gerð mastra hefur verið notuð í 220 kV línunum á Íslandi frá því að Búrfellslína 2 var byggð árið 1973. Reynslan af þessari gerð mastra hefur verið mjög góð bæði gagnvart veðurfarsálagi og í jarðskjálftum. M-möstur eru einnig auðveld í byggingu og viðhaldi. Þar sem jarðvír verður næst tengivirkjum, verða möstrin með jarðvírseyrum sem bera uppi jarðvírinn. Meðalhæð mastra er um 23 m.

Fastmöstur

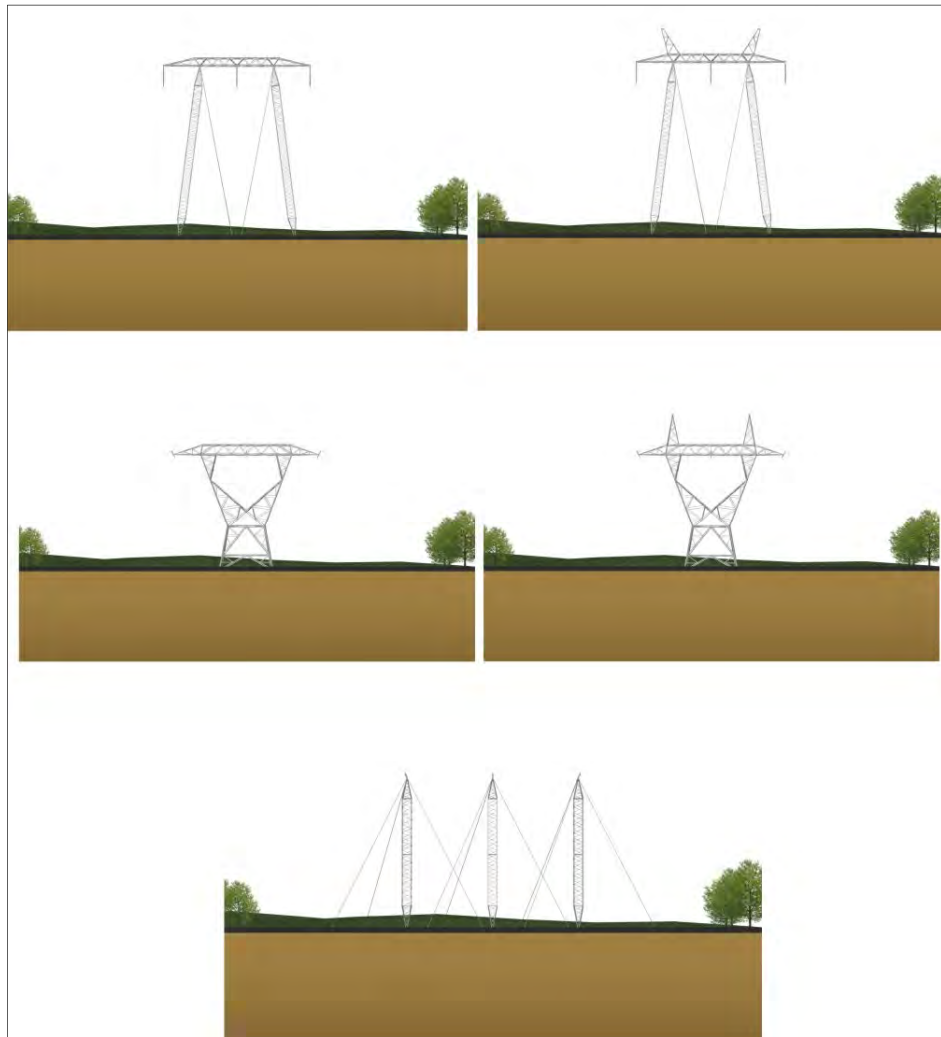
Fyrirhugað er að nota tvær gerðir af fastmöstrum, frístandandi fjórfótunga og stagaðar súlur. Gera má ráð fyrir að kostnaður við frístandandi möstur sé talsvert hærri en fyrir stöguð möstur. Þar af leiðandi eru stöguð horn notuð þar sem er nóg rými og ekki er jarðvír á línunni. Gert er ráð fyrir að fjórfótungar verði notaðir þar sem rými er af skornum skammti og þar sem jarðvír er á línunum.

Snjóflóðamöstur (ofanflóðamöstur)

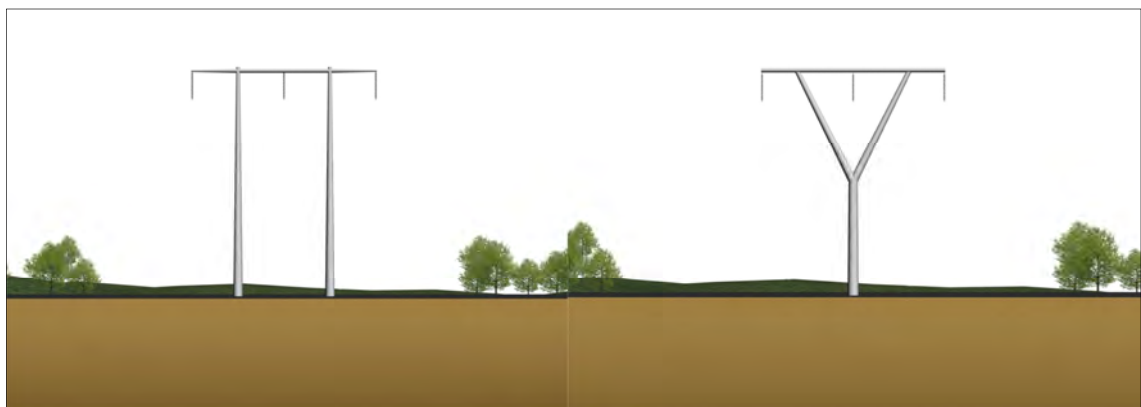
Þar sem hætta er á snjóflóðum á línuleiðinni, á Öxnadalshéiði og í Öxnadal, verða notuð sérstök snjóflóðamöstur. Nokkrar útfærslur eru mögulegar á möstrum sem standast snjóflóð en algengt er að nota ein- eða tvístæður úr stálrorum. Á **mynd 2.3** eru sýnd dæmi um tvær líklegar útfærslur í Blöndulínu 3. Undirstöður snjóflóðamastra eru umfangsmeiri heldur en hefðbundinna mastra þar sem þær þurfa að þola mun meira álag. Einnig má búast við að undirstöður snjóflóðamastra standi allt að 2 m upp fyrir jarðhæð og að fyllt verði að þeim með jarðvegi til að hlífa möstrunum betur. Áætlað er, miðað við núverandi undirbúningsrannsóknir, að fjöldi snjóflóðamastra verði um 22 af rúmlega 330 möstrum en endanlegur fjöldi ræðst á síðari stigum. Snjóflóðamöstur verða nánar útfærð í frekari hönnun. Líklegra er að Y-möstur verði fyrir valinu fyrir Blöndulínu 3.

Vatnsflóðamöstur

Sambærileg möstur og snjóflóðamöstrin koma til greina í Héraðsvötnum, þó heldur léttari og umfangsminni þar sem álag frá vatnsflóði yrði minna en frá snjóflóði. Mastragerðin sem kæmi til greina er einstæða úr stálrorum. Verði sú gerð notuð verða flóðavarnir mun umfangsminni en í stöguðum stálgrindarmöstrum (M-möstur). Gert er ráð fyrir að fjöldi vatnsflóðamastra verði á bilinu 13-15 talsins.



Mynd 2.2 Stagað M-mastur án jarðvírseyrna (efst til vinstri) og með jarðvírseyrum (efst til hægri), frístandandi mastur, fjórfótungur (miðmynd til vinstri) og fjórfótungur með jarðvírseyrum (miðmynd til hægri), stagað súluhorn (neðst). Meðalhæð mastra er um 23 m.



Mynd 2.3 Hugsanleg snjóflóðamöstur. Til vinstri: Tvístæða úr stálrörum. Til hægri: Y-mastur úr stálrörum.

2.1.6 UNDIRSTÖÐUR OG STAGFESTUR

Grafa þarf fyrir undirstöðum mastra og stagfestum eða eftir aðstæðum steypa niður bergbolta. Við hvert mastur þarf að gera aðstöðu sem nýtt verður við frágang undirstaða, reisingu mastra og aðra vinnu við möstrin.

Undirstöður burðarmastra og stagaðra fastmastra verða ýmist forsteyptar eða staðsteyptar. Ef dýpra er á burðarhæfan jarðveg er reiknað með fyllingu undir undirstöðu. Ef dýpi á klöpp er minna er reiknað með fleygun eða staðsteyptum undirstöðum.

2.1.7 REISING MASTRA OG STRENGING LEIÐARA

Möstur eru ýmist sett saman úti í mörkinni eða flutt á staðinn í einingum. Krani er notaður til að reisa möstrin í heilu lagi á undirstöður og stög síðan fest við stagteina við jörð.

Við val á leiðara var haft til hliðsjónar að nota leiðaragerð sem er í notkun hér á landi í öðrum línnum ásamt því að uppfylla kröfur um flutningsgetu. Einnig þarf leiðari að standast álag frá ísingu og vindi.

Gert er ráð fyrir að jarðvívar verði einungis á um 1,5 km kafla næst tengivirkjum. Samtals verður því um 3 km kafla með jarðvív.

Við strengingu eru notaðar sérstakar strengingarvélur sem draga forvív og leiðara í gegnum hjól/blakkir sem búið er að hengja neðan í einangrara á möstrum. Til að forðast skemmdir á leiðara er gerð sú krafa að hann snerti ekki jörð við útdrátt. Eftir að búið er að draga út leiðarann er hann tekinn í rétta hæð og festur í báðum endum við fastmöstur/hornmöstur. Þar næst er gengið frá honum og hann hengdur í einangrara í burðarmöstrum.

Við hvert mastur er gert ráð fyrir um 120 m² svæði/plani með burðargóðu efni. Plön verða notuð á framkvæmdatíma til að mynda gott aðgengi við undirstöðu- og stagfestugerð, reisingu mastra og við strengingu leiðara, en yfirleitt er reynt að hafa strengingarvélur við fastmöstur. Gert ráð fyrir að lengd strengingarkafla verði yfirleitt ekki lengri en 7 km eða 20 möstur.

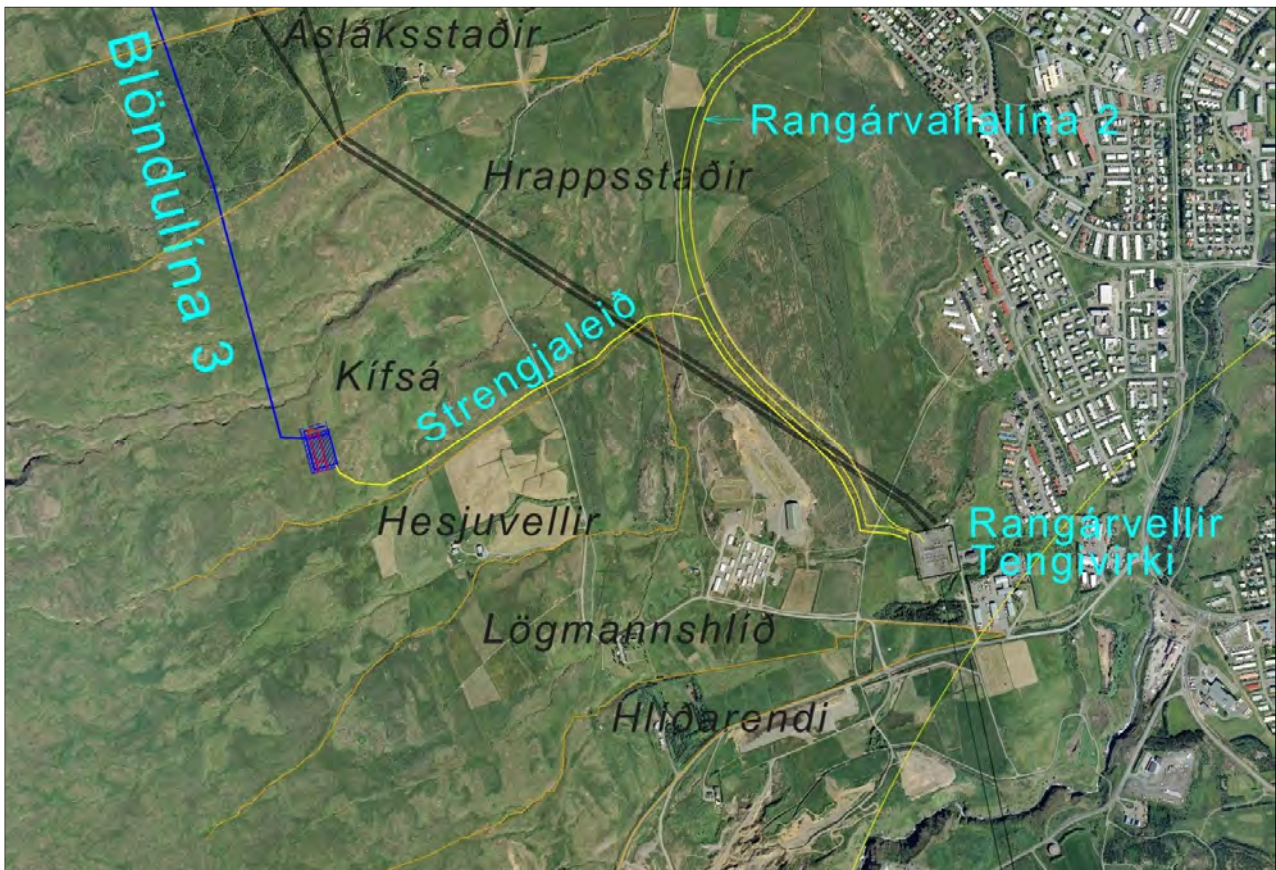
2.1.8 JARÐSTRENGUR MILLI KÍFSÁR OG RANGÁRVALLA

Inngangur

Frá Kífsá er ráðgert að leggja 132 kV jarðstreng að tengivirki á Rangárvöllum (RA3). Strengleiðin er sýnd á myndum 2.4 og 2.5. Helstu einkennistöölur jarðstrengs eru settar fram í töflu 2.5.

Tafla 2.5 Helstu einkennistöölur jarðstrengs frá Kífsá að Rangárvöllum.

Einkennistöölur - Jarðstrengur	
Nafnspenna, kV	132
Hæsta leyfilega rekstrarspenna, kV	145
Lengd, km	2,7
Fyrirkomulag strenglagnar	Þríhyrnd lagning
Lágmarksflutningsgeta, MVA	200



Mynd 2.4 Núverandi tillaga að leið jarðstrengs frá Kífsá að tengivirki á Rangárvöllum.



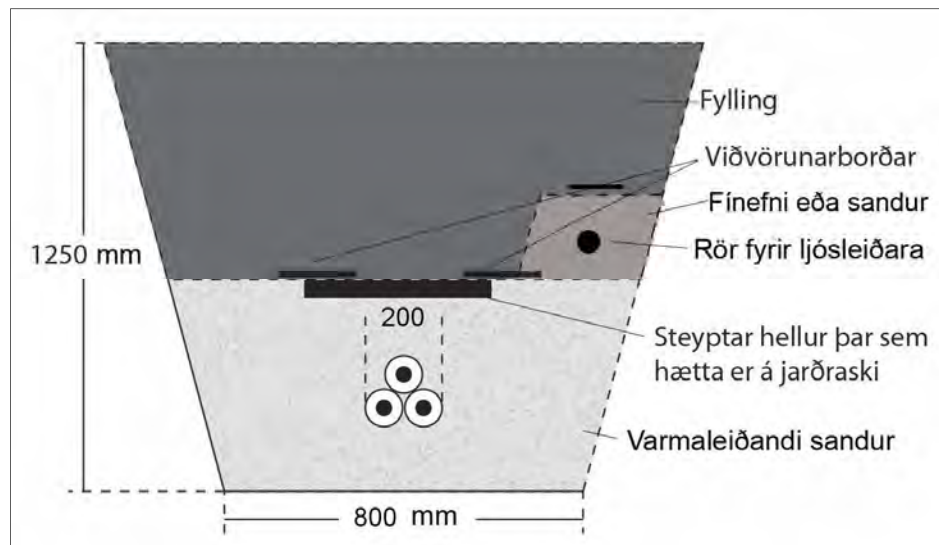
Mynd 2.5 Horft austur yfir strengjaleið, neðan innansveitarvegar.

Framkvæmd

Við lagningu jarðstrengsins verður grafinn rúmlega 1 m djúpur skurður (sjá mynd 2.6). Búast má við einhverju raski utan við skurðinn vegna aksturs bifreiða og notkunar vinnuvéla til að koma strengnum niður. Einleiðararnir þrír ásamt viðvörunarborða verða grafnir niður þannig að lega strengja sé í þríhyrningsformi, eins og sýnt er á mynd 2.6. Gert er ráð fyrir ídráttarröri í skurði fyrir ljósleiðara. Aðkomuleið og strengjaleið liggur frá innansveitarvegi, upp með landamerkjum Hesjuvalla og síðan í sveig upp að suðausturhorni tengivirkis, hvort heldur miðað er við upphaflegan reit, eða 90 m hliðrun hans til suðurs. Leiðin liggur að mestu um móa, nema á kafla ofan til þar sem farið er yfir mýrablett með lækjarfarvegi.

Neðan innansveitarvegjar liggur strengjaleiðin niður með landamerkjum Hesjuvalla, síðan yfir lækjargil með (aflíðandi) brekkum báðum megin. Austan lækjargilsins er farið yfir melhrygg, þar sem grunnt er á klöpp, undir reiðveg, að fyrirhugaðri Síðubraut. Henni er svo fylgt að tengivirki á Rangárvöllum, Strengjaleiðin vestan Síðubrautar liggur samsíða Rangárvallalínu 3. Leiðin liggur um móa og mýrabletti að lækjargili, síðan um melhrygg og loks um móa meðfram Síðubraut, að núverandi tengivirki. Leiðin er að hluta í skóg-rækt. Gera þarf vinnuslóð frá innansveitarvegi að Síðubraut.

Strengjaleiðin er 2,4-2,5 km að lengd og er aðkomuleiðin um 0,8 km. Gert er ráð fyrir slóð meðfram strengnum og er áætlað efnismagn um 10.000 m³.



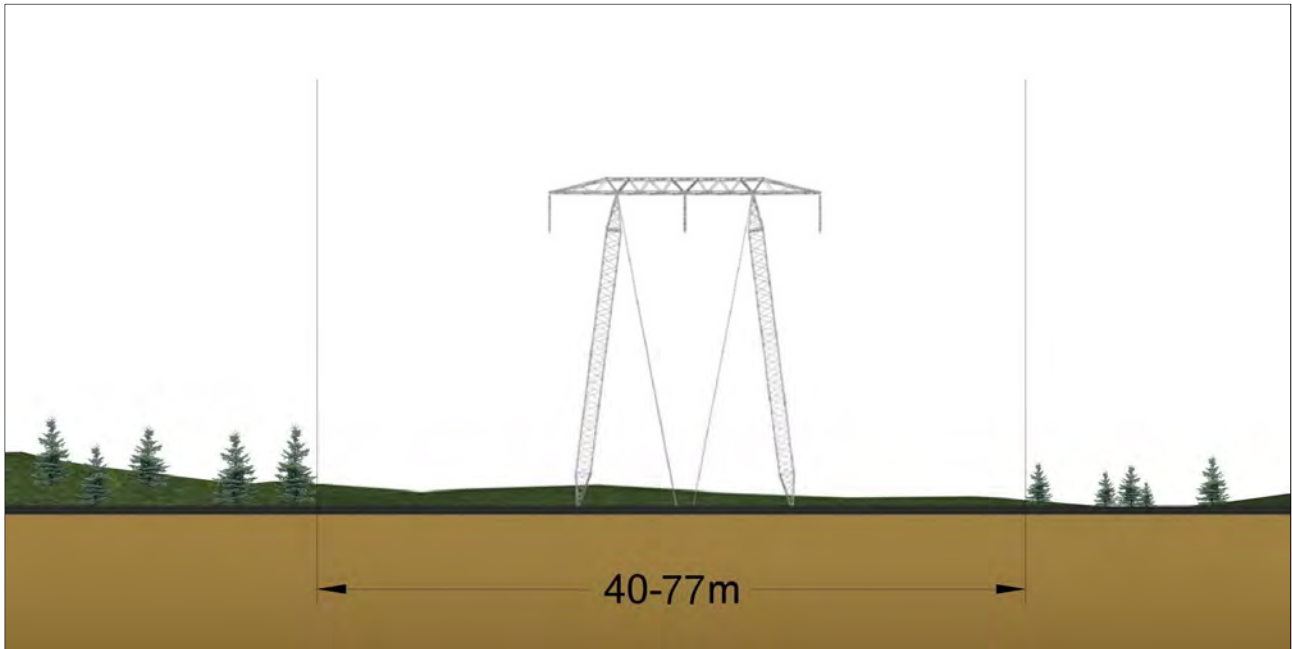
Mynd 2.6 Þverskurðarmynd af skurði fyrir 132 kV streng.

2.2 HELGUNARSVÆÐI

Loftlína

Í þeim stöðlum sem eru í gildi er ekki fjallað sérstaklega um helgunarsvæði loftlína og því eru það raffræðilegar fjarlægðir sem afmarka helgunarsvæði (byggingarbannsvæði). Í íslenska þjóðarskjalinu við loftlínustaðalinn, ÍST EN 50341-3-12, er í töflu 5.4.5.2 kveðið á um að lárétt fjarlægð leiðara við útsveiflu í hámarksvindi í mikilvæg mannvirki skuli vera að lágmarki 3,5 m. Þegar um er að ræða minni mannvirki, t.d. geymsluskúra sem sjaldan

er komið í, er leyfilegt að leiðarar sveiflist yfir mannvirkin. Ekki er gert ráð fyrir niðurrifi neinna mannvirkja vegna byggingarbannsvæðis Blöndulínu 3. Þar af leiðandi er breidd helgunarsvæðis breytileg eftir haflegdum og útsveiflu leiðara en er að meðaltali 55 m. Áætlað helgunarsvæði Blöndulínu 3 er á bilinu 40-75 m (**mynd 2.7**).



Mynd 2.7 Helgunarsvæði fyrir 220 kV háspennulínu.

Jarðstrengur

Helgunarsvæði jarðstrengja skiptist í tvennt, öryggissvæði og athafnasvæði. Öryggissvæði er næst streng til beggja átta og er mismunandi eftir spennustigi og fjölda strengsetta. Athafnasvæði er það svæði sem gera má ráð fyrir að verði að einhverju leyti fyrir röskun á framkvæmdatíma. Á öryggissvæði ríkir byggingarbann og óheimilt er að planta hvers kyns trjágróðri. Á athafnasvæði þarf að hafa samráð við Landsnet um hvers kyns framkvæmdir og óheimilt er að planta trjágróðri með djúpstæðar rætur, s.s. öspum, greni, lerki og furu.

Miðað er við að helgunarsvæði vegna lagningar og viðhalds á einu setti á 132 kV streng sé 10-12 m, þar af 4-6 m öryggissvæði.

2.3 AÐRIR FRAMKVÆMDAÞÆTTIR

2.3.1 BREYTINGAR Á NÚVERANDI LÍNUM

Blöndulína 3 mun liggja að miklu leyti samsíða Rangárvallalínu 1 frá Flatatungu við mynni Norðurárdals að Kræklingahlíð ofan við Akureyri. Vegna aðstæðna í landi þarf á nokkrum stöðum að færa Rangárvallalínu 1 til svo að hægt sé að hafa báðar línurnar samsíða og jafnframt uppfylla reglur um lágmarksfjarlægðir. Einnig þvera línurnar hvor aðra á 8 stöðum sem kallar á breytingar á möstrum eða tilfærslur á Rangárvallalínu 1.

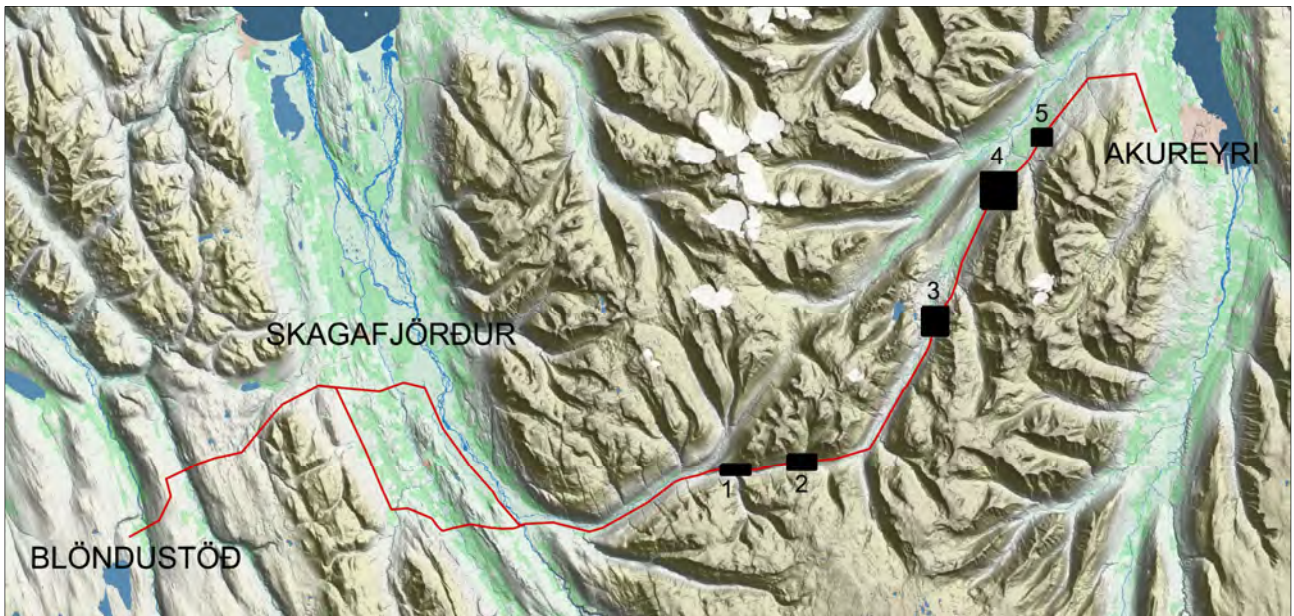
Á nokkrum stöðum í Öxnadal og í Hörgárdal er afar þröngt þannig að Blöndulína 3 verður ýmist fyrir ofan eða neðan Rangárvallalínu 1 og tekur sú staðsetning mið af mismunandi

aðstæðum sem ríkja á þessum hluta línuleiðarinnar. Á nokkrum stöðum er ekki hægt að koma báðum línunum fyrir með góðu móti án þess að færa Rangárvallalínu 1.

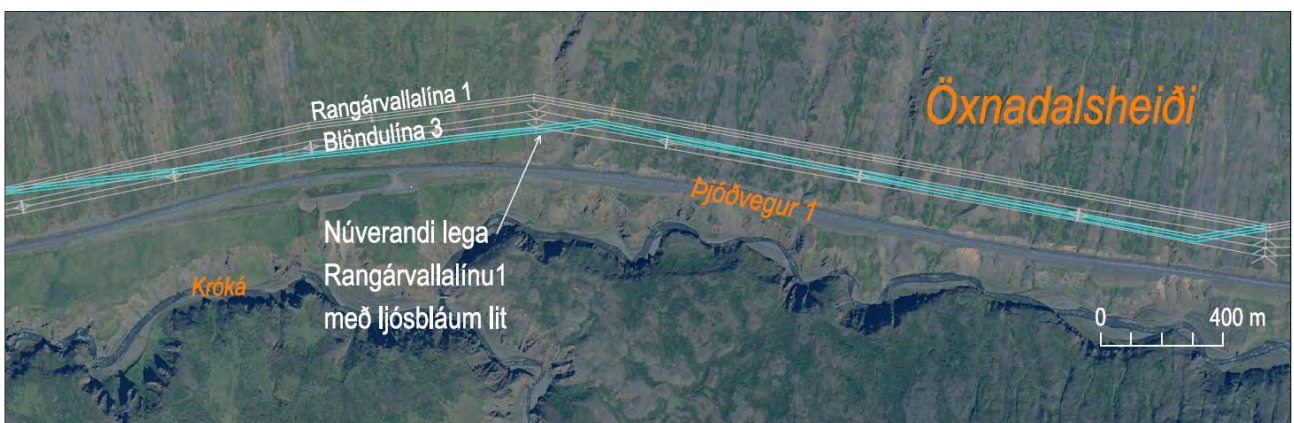
Þveranir eru ekki miklar framkvæmdir í samanburði við heildarverkið enda er Blöndulína 3 talsvert hærri en Rangárvallalína 1 og reynt er að staursetja hana þannig að sem auðveldast sé að þvera Rangárvallalínu 1 án breytinga.

Hafa ber í huga að líftími Blöndulínu 3 er mun lengri en Rangárvallalínu 1. Þar af leiðandi er eðlilegt að lega hennar sé í forgangi þar sem um þrengsli er að ræða.

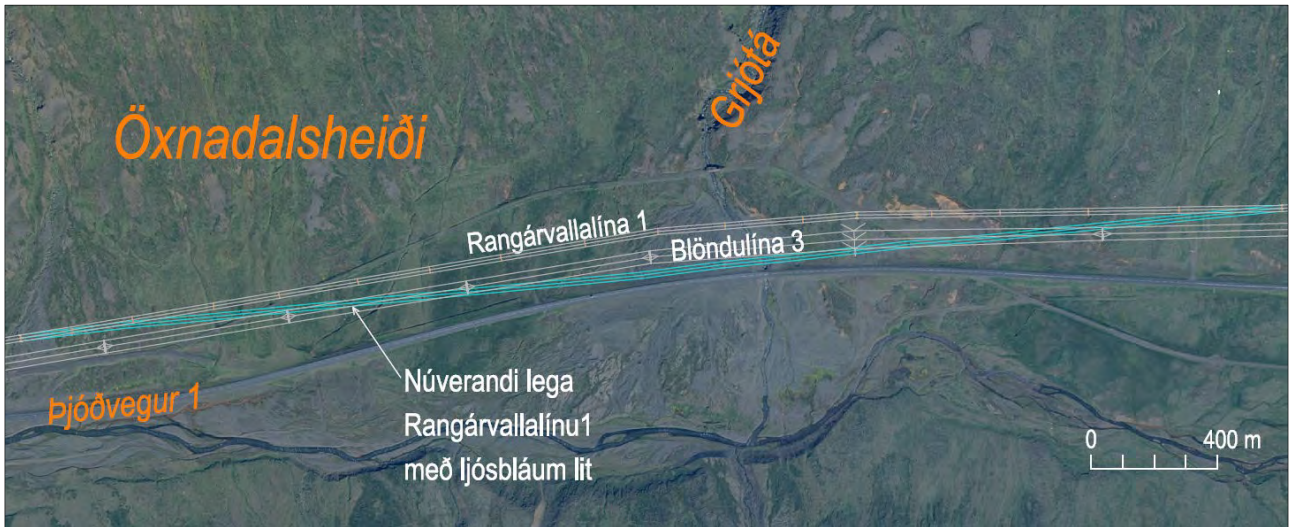
Á mynd 2.8 er yfirlit yfir þá staði sem fyrirhugaðar breytingar munu ná til. Myndir 2.9-2.13 sýna færslur Rangárvallalínu 1 á stöðum 1 til 5 (mynd 2.8).



Mynd 2.8 Yfirlit fyrirhugaðra breytinga.



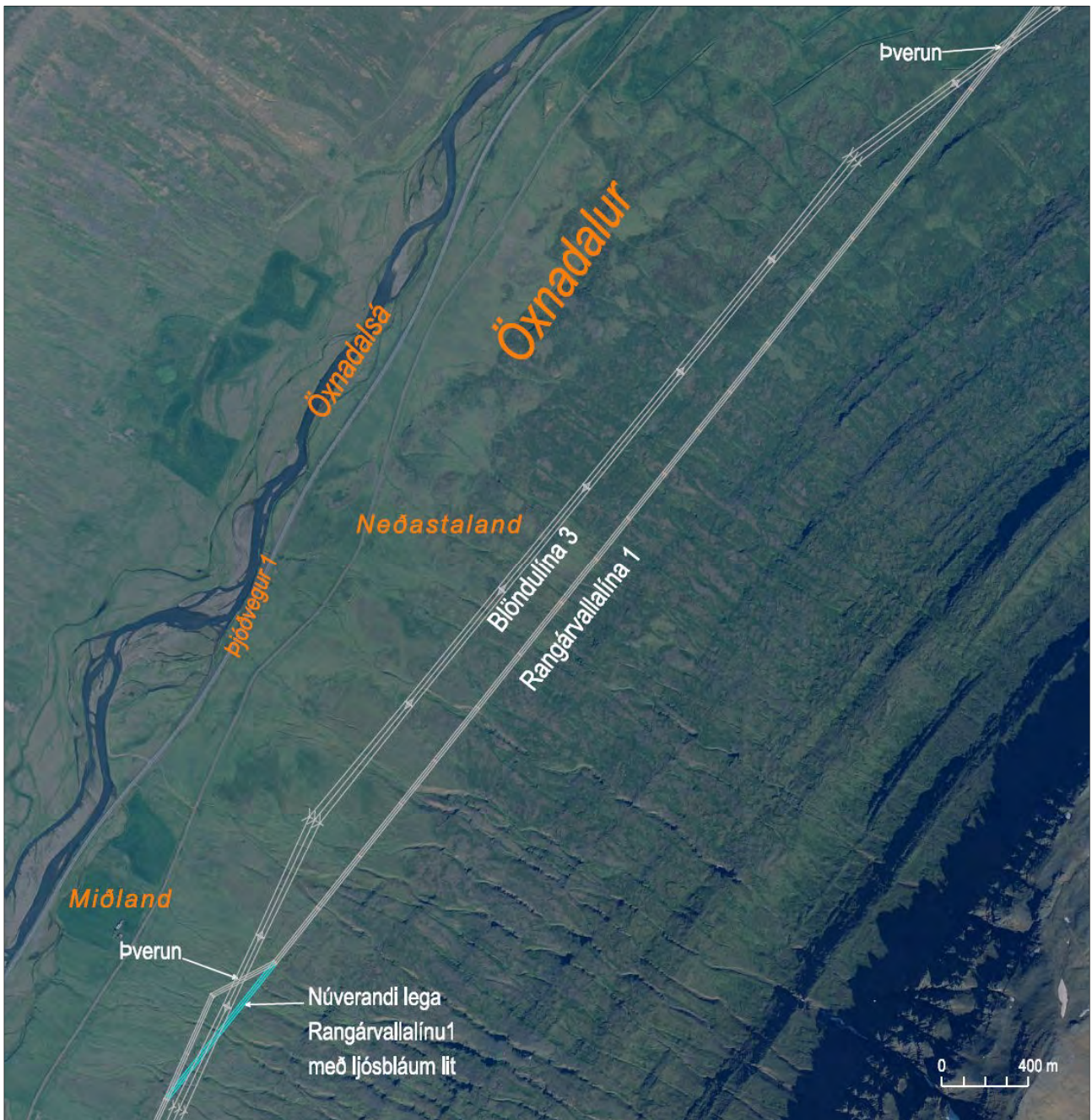
Mynd 2.9 Á Öxnadalshéiði við Giljareit (nr. 1 á mynd 2.8) þarf að færa Rangárvallalínu 1 ofar í hlíðina á rúmlega 2 km kafla og mun Blöndulína 3 liggja samsíða fyrir neðan hana.



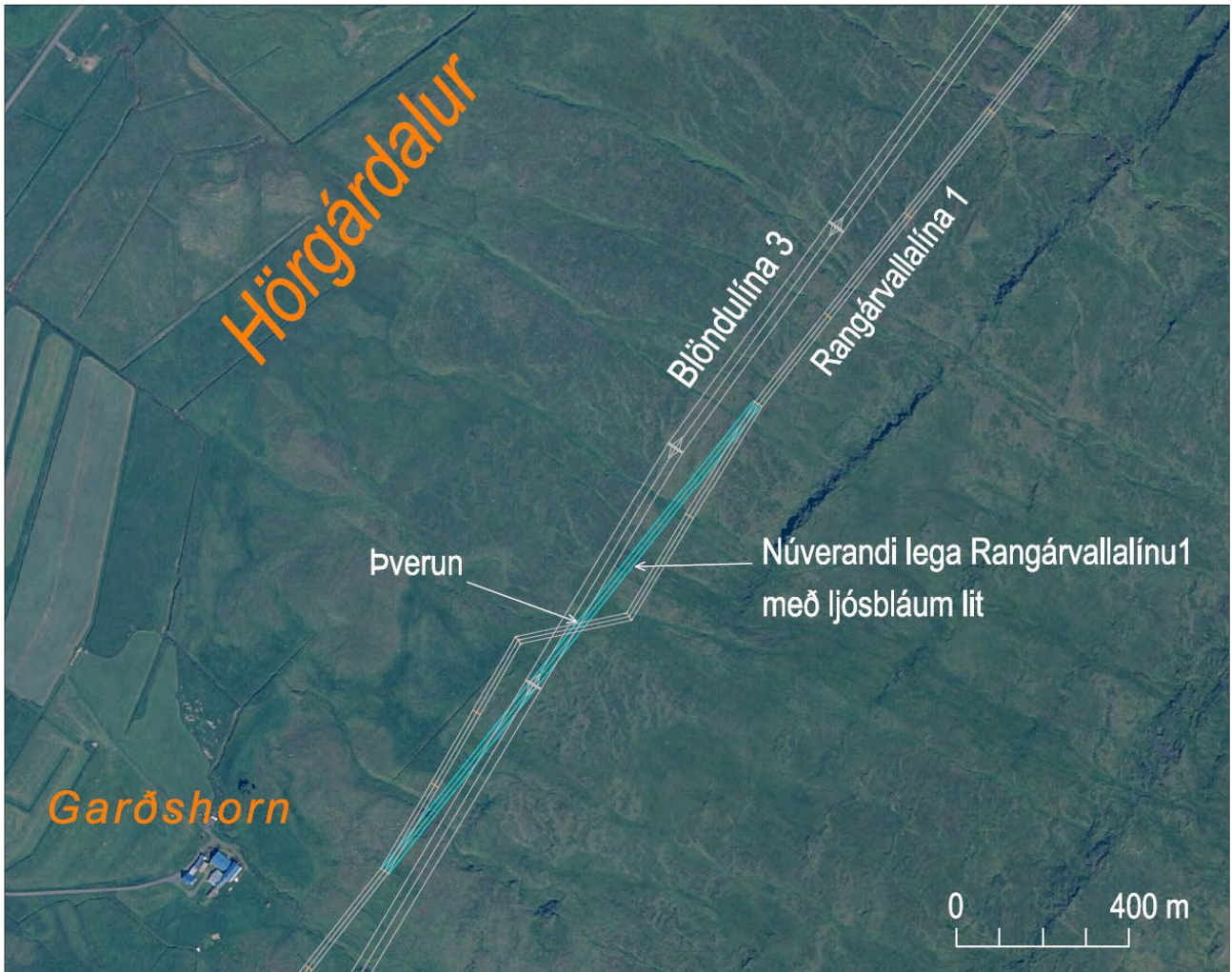
Mynd 2.10 Á Öxnadalssheiði við Grjóta (nr. 2 á mynd 2.8) þarf að færa Rangárvallalínu 1 ofar í hlíðina á tæplega 1,8 km kafla. Blöndulína 3 mun liggja samsíða henni neðar í hlíðinni.



Mynd 2.11 Hjá Geirhildargörðum í Öxnadal (nr. 3 á mynd 2.8) þarf að færa Rangárvallalínu 1 neðar á tæplega 1,9 km kafla og bæta við horni. Blöndulína 3 mun liggja samsíða henni ofar í hlíðinni.



Mynd 2.12 Við Miðland og Neðstaland í Öxnadal (nr. 4 á mynd 2.8) þverast línurnar tvisvar á stuttum kafla. Breyta þarf legu Rangárvallalínu 1 ofan við Miðland vegna þverunar á um 0,4 km kafla.



Mynd 2.13 Við Garðshorn í Hörgárdal (nr. 5 á mynd 2.8) þarf að breyta Rangárvallalínu 1 á 0,6 km kafla til að auðvelda þverun við Blöndulínu 3.

Vegna breytinga á Rangárvallalínu 1 þarf að reisa ný möstur og taka línuna niður á köflum og endurstrengja. **Tafla 2.6** sýnir helstu magntölur við þessa framkvæmd.

Tafla 2.6 Helstu magntölur vegna breytinga á Rangárvallalínu 1.

Rangárvallalína 1	Eining
Fjöldi nýrra mastra	52
Fjöldi mastra sem þarf að taka niður	50
Heildarlengd nýrrar línu, km	8
Heildarlengd línu sem tekin er niður, km	8

Gert er ráð fyrir að Rangárvallalína 1, núverandi byggðalína milli Varmahlíðar og Akureyrar, verði í rekstri í óbreyttri mynd út líftíma sinn, að lágmarki 10-15 ár til viðbótar. Það sama á við um Blöndulínu 2 frá Blöndustöð að Varmahlíð, en líftími hennar er þó lengri. Ekki er vitað að svo komnu máli hvenær þessar línur verða teknar niður né hvort og þá hvers kyns tengingar leysi þær af hólmi þegar þær að kemur.

Þar sem Blöndulína 3 mun ekki í fyrstu tengjast við Varmahlíð líkt og Rangárvallalína 1 og Blöndulína 2 gera í dag verða þær línur nauðsynlegir hlekkir í raforkukerfinu á Norðurlandi til að tengja raforkunotendur í Skagafirði við meginflutningskerfið.

Með því að byggja nýja línu milli Blöndu og Rangárvalla, Blöndulínu 3, er verið að létta til muna álaginu af Blöndulínu 2 og Rangárvallalínu 1. Þar með aukast möguleikar kerfisins til þess að koma til móts við aukna raforkunotkun á öllu svæðinu frá Laxárvatni í vestri að Rangárvöllum í austri auk þess sem afhendingaröryggi eykst á Laxárvatni, í Varmahlíð og á Rangárvöllum.

Afhendingaröryggi raforku er háð fleiri þáttum en flutningsgetu. Blöndulína 3 mun ein og sér vel geta þjónað flutningsþörfinni milli Blöndustöðvar og Akureyrar en tilvist beggja tenginganna, það er Blöndulínu 3 annars vegar og Rangárvallalínu 1 og Blöndulínu 2 hins vegar, eykur afhendingaröryggi raforku á Norðurlandi frá því sem nú er. Blöndulína 3 eykur ekki einungis flutningsgetuna heldur bætir hún einnig úr brýnni þörf á auknum stöðugleika í flutningskerfinu.

Þó svo Blöndulína 3 yrði strax tengd Varmahlíð, yrðu eftir sem áður veikir hlekkir annars staðar á byggðalínunni. Í daglegum rekstri flutningskerfisins á Norðurlandi er flutningur raforku frá vestri til austurs en við rekstrartruflun gæti þurft að treysta á flutning frá Sigöldu austur um og norður að Akureyri. Flutningsgeta lína á þeirri leið er enn sem komið er takmörkuð, þar eru langar flutningslínur, talsvert spennufall og stöðugleikavandamál. Því getur rekstrartruflun á Blöndulínu 3 valdið skertu afhendingaröryggi á Norður- og Austurlandi ef Blöndulína 2 og Rangárvallalína 1 eru ekki til staðar.

Á næstu árum áætla Landsnet að styrkja frekar veika hlekkir á byggðalínunni þannig að þýðing Blöndulínu 2 og Rangárvallalínu 1 fyrir afhendingaröryggið mun minnka frá því sem nú er. Á sumum hlutum byggðalínunnar verður hugsanlega nægilegt að gera endurbætur og breytingar á núverandi línunum en annars staðar mun þurfa að byggja nýjar línur samhliða þeim eldri. Einnig koma nýjar tengingar til greina svo stytta megi leiðir og mynda möskvað kerfi. Endanleg greining á framangreindum þáttum á öðrum hlutum byggðalínunnar en Blöndulínu 3 liggur ekki fyrir af hálfu Landsnets og því er ekki hægt að segja til um hvernig fyrirkomulag á endurnýjun byggðalínuhringins verður í framtíðinni. Breytist forsendur er hugsanlegt að leggja megi af Rangárvallalínu 1 og/eða Blöndulínu 2, til dæmis ef allur byggðalínuhringurinn verður rekinn á 220 kV spennu og Blöndulína 3 þá tengd Varmahlíð.

2.3.2 LÍNUR ÚR REKSTRI Á FRAMKVÆMDATÍMA

Vegna þverana og breytinga á Rangárvallalínu 1 þarf að taka hana úr rekstri í einhvern tíma. Væntanlega yrði það gert í áföngum þar sem hvert svæði yrði klárað og má búast við að hún fari úr rekstri í 1-4 daga í hvert skipti.

2.3.3 VINNUBÚÐIR

Mesti fjöldi starfsmanna við verkið er áætlaður um 180 manns og heildarvinna um 122 ársverk. Mögulegar staðsetningar vinnubúða verða ákveðnar síðar. Ef verktakar ákveða að setja upp vinnubúðir þá þurfa þær að vera í samræmi við reglugerð nr. 789/1999 um fráveitur (rotþrær) og mótuneyti starfsmanna í samræmi við reglugerð nr. 522/1994 um

matvælaeftirlit. Uppsetning hugsanlegra vinnubúða verður í samráði við heilbrigðiseftirlit, viðeigandi sveitarfélög og landeigendur.

2.3.4 REKSTUR

Eftir að framkvæmdum lýkur verður rekstur og viðhald línunnar með hefðbundnum hætti. Lítil umferð fylgir fyrirbyggjandi viðhaldi og eftirliti.

2.3.5 TENGIVIRKI

Blöndulína 3 mun tengjast tengivirki Blöndustöðvar og í endavirki hjá Kífsá við Akureyri. Gert er ráð fyrir möguleika á tengivirki í nágrenni Varmahlíðar og í landi Flatatungu. Eins og fram kemur í kafla 2.1.1 er gert ráð fyrir að Blöndulína 3 verði rekin á 132 kV til að byrja með en verði síðar spennuhækkuð í 220 kV. Við þá breytingu verður þörf á byggingu tengivirkis við Kífsá.

Við Blöndustöð er til framtíðar gert ráð fyrir yfirbyggðu tengivirki við hlið núverandi tengivirkis þar sem línan verður tekin beint inn. Til að byrja með verður línan hins vegar tengd með jarðstreng frá endamastri inn í núverandi tengivirki.

Staðsetning annarra tengivirkja fer eftir framvindu mála í Skagafirði. Ef uppbygging verður á hugsanlegum virkjunum á svæðinu er vænlegt að staðsetja tengivirki í landi Flatatungu og ef frekari uppbygging verður í orkufrekri starfsemi, t.d. á Sauðárkróki er vænlegt að byggja tengivirki í landi Kirkjuhóls.

Staðsetning tengivirkis við Kífsá tekur mið af því að byggð á Akureyri er farin að nálgast tengivirkið á Rangárvöllum. Talið var að 220 kV tengivirki og aðkomandi línur yrðu betur settar ofar í hlíðinni til þess að hafa sem minnst áhrif á þróun byggðar á næstu áratugum. Skoðaðir voru þrjú valkostir fyrir tengivirkið:

1. Við Kífsá
2. Í Glerárdal, skammt neðan við veginn upp í Hlíðarfjall
3. Í Glerárdal, skammt ofan við Glerárgilið.

Skipulagsyfyrirvöld á Akureyri völdu staðsetningu við Kífsá. Eftir að tengivirkinu hefur verið valinn staður við Kífsá, er lega línunnar nánast sjálfgefin. Hún kemur inn Kræklingahlíðina og endar ofan við tengivirkið og tengist því að ofanverðu.

Endanleg stærð tengivirkis liggur ekki fyrir og ræðst af framtíðarþróun flutningskerfis á svæðinu. Ekki liggur fyrir hvort tengivirkið við Kífsá verður útivirki, eins og tengivirkið á Rangárvöllum, eða innivirki, þar sem allur búnaður er innanhúss. Í báðum tilvikum þarf að gera plan sem verður væntanlega áfangaskipt. Í tilviki útivirkis samanstendur búnaðurinn af stálgrindarrömmum, með rofum og öðrum búnaði, auk spennubreytis úr 220 kV í 132 kV, og girðingu í kring. Í tilviki innivirkis yrði reist hús, sem fullbyggt gæti orðið 130x30 m og tæplega 20 m hátt.

2.3.6 FRÁGANGUR Í VERKLOK

Allar vinnubúðir, efnisafgangar, tól og tæki eru flutt á brott að framkvæmdum loknum. Þá munu eftirlitsmenn verkkaupa fylgjast með framvindu verks, tryggja að jarðraski verði haldið í lágmarki og að frágangur verði í samræmi við útboðsskilmála. Í lok framkvæmda

verður allt jarðrask lagfært eins og kostur er, yfirborð við möstur jafnað og svæðið umhverfis þau hreinsað og snyrt. Gera má ráð fyrir að gróðurþekja verði rofin staðbundið á framkvæmdatíma vegna vinnu við staurastæður, gerð masturstæða, þ.m.t. plana og slóða, og við lagningu jarðstrengs.

Þar sem fyrir var graslendi eða tún á röskuðum svæðum verður sáð grasfræi og borinn á áburður þannig að sár grói vel upp. Sáning í þessa staði verður í samráði við Landgræðslu ríkisins. Á gróðurlitlu landi og þar sem er lyngmói/mosagróður verður ekki sáð í raskaða hluta. Á þeim svæðum verður áburði dreift og gert ráð fyrir að gróður nemi þar land með tímanum frá aðliggjandi svæðum.

Samkvæmt umhverfiskröfum Landsnets skal laga og jafna út allar skemmdir á landi eins fljótt og kostur er til þess að draga úr hættu á skemmdum vegna rofs. Þar sem ná þarf upp gróðurþekju til samræmis við umhverfið skal beita nauðsynlegum aðgerðum til þess að flýta gróðurmyndun, svo sem áburðargjöf. Eftirlitsaðili Umhverfisstofnunar getur gefið leiðbeiningar um nánari útfærslu.

2.4 EFNISÞÖRF OG EFNISTAKA

Fyllingarefni þarf í línuslóðir, plön við möstur, að undirstöðum mastra og stagfestum, og við tengivirki. Auk þess þarf efni í slóðir en ekki er gert ráð fyrir að fyllingarefni verði notað nema í hluta slóðanna. Reynt verður eins og mögulegt er að draga úr efnismagni í slóðir og plön. Heildarlengd nýrra slóða er áætluð um 105 km (hvort sem miðað er við Héraðsvatnaleið eða Efribyggðarleið). Áætlað magn fyllingarefnis í slóðir, plön, undirstöður og stagfestur er allt að 460.000 m³ sé Efribyggðarleið valin en um 423.000 m³ sé Héraðsvatnaleið valin. Fýsileg efnistökusvæði hafa verið rannsökuð á línuleiðum.

Eftirfarandi atriði réðu vali efnistökuastaða vegna Blöndulínu 3:

- *Efnisgæði og vinnsluhæfni*, þ.e. kornastærðardreifing, kornastyrkur og þéttleiki. Jarðmyndun þarf að vera til staðar sem býður upp á burðarefni sem hægt er að losa og vinna með litlum tilkostnaði.
- *Flutningsvegalengd*. Finna þarf efnisnámur með reglulegu millibili á línuleiðinni til að stytta flutningsvegalengdir. Bil á milli fyrirhugaðra náma er 3-6 km og fjarlægð frá línustæði er alls staðar innan við 1,5 km.
- *Verndargildi*. Efnistökuastaðum er ekki valinn staður í jarðmyndunum sem njóta sérstakrar verndar í lögum um náttúruvernd eins og t.d. hraunum, gígum og jarðhitasvæðum. Þá er efnistökuastaðum haldið utan svæða sem eru á náttúruminjaskrá eða njóta friðlýsingar. Bent er á ítarlega umfjöllun um verndarflokka í kafla 6.3.

Samkvæmt framangreindu má sjá að efnistökuastaðir eru ekki eingöngu valdir út frá vegalengdum heldur einnig út frá verndargildi hvers efnistökuastaðar. Þess ber einnig að geta að stuttar vegalengdir milli fyrirhugaðra efnistökuastaða hafa jákvæð umhverfisáhrif í för með sér þar sem akstursvegalengdir stytta, ferðir verða færri og mengun og rask á framkvæmdatíma lágmarkast. Einnig má nefna að lengri vegalengdir í námur geta haft í för með sér að efnismagn eykst þar sem þær slóðir þurfa að vera burðarmeiri og eru þar af leiðandi efnismeiri.

Gert er ráð fyrir að efni til framkvæmda verði fyrst og fremst nýtt úr núverandi efnistöku-svæðum, s.s. úr opnum námum og námum sem eru á skipulagi viðkomandi sveitarfélaga.

Hér skal tekið fram að magnáætlun fyrir hverja námu fyrir sig endurspeglar ekki það magn sem tekið verður. Þannig verður efni úr nýjum stöðum eingöngu nýtt ef efni úr núverandi stöðum nýtist ekki. Við framkvæmdir sem þessa eru fýsileg efnistökusvæði könnuð til að fullnægja efnisþörf vegna framkvæmdarinnar og gert er ráð fyrir að fyrirhuguð efnisþörf rúmist innan fyrrgreindra staða. Við mat á efnistökusvæðum er gert ráð fyrir að einhver óvissa sé með bæði vinnanlegt magn og efnisgæði á hverjum stað og því eru fleiri staðir en færri metnir í mati á umhverfisáhrifum. Það er gert til að skapa svigrúm svo ekki komi til að afla þurfi nýrra efnistökuastaða á framkvæmdatíma ef þeir sem fyrir eru fullnægja ekki kröfum um efni og gæði. Þess vegna er erfitt á þessu stigi að gera nákvæma grein fyrir nákvæmri efnistökuáætlun fyrir hvern stað fyrir sig.

Ekki liggur fyrir hvort viðkomandi efnistökuastaður á skipulagi sé staður í rekstri eða ekki og erfitt að fullyrða stöðu hvers og eins staðar fyrir sig út frá fyrirbyggjandi upplýsingum. Aðaláherslan er lögð á að nýta þá staði sem eru á skipulagi eins og fyrr greinir.

Í köflunum hér á eftir er fjallað stuttlega um námur í hverju sveitarfélagi fyrir sig í töflum og texta og staðsetning námanna sýnd á **myndum 7–12** í myndahefti. Núverandi efnistökuastaðir samkvæmt aðalskipulagi viðkomandi sveitarfélags eru einnig merktir sérstaklega. Ítarleg umfjöllun um fyrirhugaða efnistökuastaði og áætlað magn á hverjum stað er í viðauka 1.

Í töflum hér á eftir kemur fram í hvaða verndarflokki Vegagerðarinnar hver náma lendir. Í flokkunarkerfi Vegagerðarinnar er lagt mat á hvar æskilegt er að efni sé tekið og hvar ekki. Flokkunarkerfi sem þetta má hafa til hliðsjónar þegar kannað er hvort svæði hefur hátt eða lágt verndargildi. Flokkarnir eru alls fimm þar sem 1. flokkur hefur mjög hátt verndargildi og 5. flokkur mjög lágt verndargildi. Horft er framhjá vatnsvernd þar sem á grannsvæðum og fjarsvæðum vatnsverndar eru leyfðar takmarkaðar framkvæmdir og ekki er um að ræða skerðingu á hvers kyns jarðmyndunum þótt vatnsvernd sé á viðkomandi efnistökusvæði. Ítarlegri umfjöllun um flokkunina er undir viðmiðum í kafla 6.3.

2.4.1 HÚNAVATNSHREPPUR

Alls 5 af 7 námum lenda í 4. og 5. flokki og hafa því lágt eða mjög lágt verndargildi. Þessar jarðmyndanir njóta enngar sérstakrar verndar með tilliti til fegurðar, gróðurs eða dýralífs og auðvelt er að hylja rask eftir efnistöku. Námur BAN-42 og 43 eru í 3. flokki vegna hættu á landbroti sem fylgir efnistöku.

Í Húnavatnshreppi eru tilgreindir efnistökuastaðir og hversu mikið hægt er að taka að hámarki úr hverjum stað fyrir sig (**tafla 2.7** og **mynd 7** í myndahefti). Eins og fram kemur hér að framan er ekki gert ráð fyrir að viðkomandi magn endurspegli það magn sem tekið verði við framkvæmdir heldur hvað hægt sé að taka að hámarki.

Tafla 2.7 Efnistökusvæði innan Húnavatnshrepps. Allar námurnar eru nýjar að undanskilinni BAN⁵-02 sem er ófrágengin eldri náma.

Náma	Nafn og staður	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m ³)	Efnisgerð Áætlað vinnsludýpi	Verndarfl. Vegagerðar ⁶	Gerð jarðlaga og yfirborð
BAN-01	Bugur neðan Blöndustöðvar	2,3	50	Brotin klöpp > 3 m	5	Haugsett efni, lítt gróið.
BAN-02	Blöndueyrar við Löngumýri	5,5	65	Möl, 0-300 mm 1-2 m	4	Áreyri, að hluta gróin (gras).
BAN-03	Eyvindarstaðir ofan í gljúfuri	4,2	30	Möl og stórgrýti, 0-500 mm 1-2 m	5	Árhjallar, lítt grónir.
BAN-04	Húnaver neðan við Bólstaðarhlíð	2,8	30	Möl og stórgrýti, 0-300 mm 1-2 m	4	Áreyri, lítt gróin.
BAN-42	Skeggstaðir í Svartárdal	1	7	Möl, 0-100 mm 1 m	3	Áreyri, ógróin.
BAN-43	Stekkjareyri í Svartárdal	1,8	13	Möl, 0-100 mm 1 m	3	Áreyri, ógróin.
BAN-45	Bergsstaðanáma vestan vegar í Svartárdal	1,1	8	Möl	4	Áreyri, ógróin.
BAN-61	Valadalur	Samtals 0,4 Þrjú lítil svæði	3	Ókannað	2, vatnsvernd III	Áreyri, að mestu ógróin.
BAN-66	Stuðlar við Klittur	Þarf að skoða	-	Klöpp	2	Stuðlar og hrúnið grjót úr stuðlum
BAN-67	Klittur	4,5	-	Stórgrýti á yfirborði, hugsanleg undir líka	5	Stórgrýti
BAN-68	Minni Hádegisdals	3-5	-	Ármöl	4	Áreyri og árhjallar
BAN-69	Minni Húsadals ofan við Valadal	4	-	Hugsanlega mórena	4	Árhjallar
BAN-70	Víðimýrará	0,8	-	Ármöl	4	Áreyri og árhjallar

2.4.2 SVEITARFÉLAGIÐ SKAGAFJÖRÐUR

Námur lenda í 4. og 5. flokki að undanskilinni námu BAN-21 sem lendir í 3. flokki vegna hættu á landbroti sem fylgir efnistöku (**tafla 2.8** og **mynd 8** í myndahefti). Þessar jarðmyndanir njóta engrar sérstakrar verndar með tilliti til fegurðar, gróðurs eða dýralífs og auðvelt er að hylja rask eftir efnistöku. Gróðurhula er í mörgum tilvikum slitrótt en í nokkrum tilvikum samfelld gras- eða mosahula.

⁵ BAN er skammstöfun fyrir Blanda-Akureyri námur.

⁶ Sjá skilgreiningu í kafla 6.3.

Tafla 2.8 Efnistökusvæði í Skagafirði. Flestar námurnar eru nýjar en BAN-06, BAN-022 og BAN-051 eru opnar, ófrágengnar námur. BAN-21 er fullfrágengin eldri náma.

Náma	Nafn og staður	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m ³)	Efnisgerð Áætlað vinnsludýpi	Verndarfl. Vegagerðar	Gerð jarðlaga og yfirborð
BAN-05	Vatnsskarð	12,4	125	Möl og stórgryti Burðarlagsefni 1-3 m	2, vatnsvernd III	Straumvatnaset, að hluta með lyngi og mosa og að hluta ógróið.
BAN-06	Stokkhólmi við Vindheimaveg	Ókannað	Ekki hægt að áætla	Sandur og möl, 0- 30 mm Hátt hlutfall sands 1 m	4	Sjávarset, ógróið.
BAN-07	Héraðsvötn við Vindheima	6,0	100	Möl, 0-200 mm Gott burðarefni 2 m	5	Áreyri, ógróin.
BAN-08	Héraðsvötn við Héraðsdal	6,4	300	Möl, 0-200 mm 2 m	5	Áreyri, ógróin.
BAN-09	Mælifellsá beggja vegna ár neðan við brú	5,7	50	Möl, 0-150 mm Gott burðarefni 2-3 m	4	Áreyri, við ána er gróðurlaust en bakkar eru grasi gróinir.
BAN-10	Mælifellsá í Mælifellsdal við vegslóð um 3 km ofan við Nautabú	4,0	40	Möl, stórgrytt 0-400 mm 2-3 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, slitrótt gróðurhula (gras).
BAN-11	Mælifellsá í Mælifellsdal við vegslóð um 2,4 km ofan við Nautabú	0,6	8	Möl, stórgrytt 0-400 mm 2-3 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, að mestu ógróin.
BAN-12	Brekkukot um 1 km norðan við Ytri Mælifellsá	1,0	5	Sandur og möl, 0- 300 mm 2 m	5	Jökulruðningur, slitrótt gróðurþekja (gras).
BAN-14	Vatnsá 700-1400 m vestan við Ytra Vatn	1,2	14	Möl, stórgrytt 0-400 mm 1-3 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, slitrótt gróðurþekja (gras).
BAN-21	Hamrahlíð- Brúnastaðir	2,4	12	Möl, stórgrytt 0-150 mm 1-2 m	3	Áreyri, lítt gróin.
BAN-22	Hafgrímsstaðir austan Skagafjarðarvegur	2,4	24	Möl, stórgrytt 0-300 mm 1-5 m	4, skammt frá skógrækt	Jökulruðningur, slitrótt gróðurþekja (gras).
BAN-51	Vindheimar, skammt vestan við Héraðsvötn	0,8	Ekki hægt að áætla	Grjótnáma fyrir rofvarnargrjót	4	Storkuberg, að mestu gróðurlaust.
BAN-71	Mælifellsá	3,4	-	Sandur og möl	4	-

2.4.3 AKRAHREPPUR

Námur lenda í 4. og 5. flokki (**tafla 2.9** og **mynd 9** í myndahefti). Þessar jarðmyndanir njóta engrar sérstakrar verndar með tilliti til fegurðargróðurs eða dýralífs og auðvelt er að hylja rask eftir efnistöku. Gróðurhula er í mörgum tilvikum slitrótt en í nokkrum tilvikum samfelld gras- eða mosahula.

Tafla 2.9 Efnistökusvæði innan Akrahrepps. Þetta eru allt nýjar námur.

Náma	Nafn og staður	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m ³)	Efnisgerð Áætlað vinnsludýpi	Verndarfl. Vegagerðar	Gerð jarðlaga og yfirborð
BAN-16	Norðurá við Skriðugil, norðan við á	5,8	100	Möl og grjót 0-300 mm 2-3 m	4	Áreyri, lítt gróin.
BAN-17	Norðurá við Skriðugil, sunnan við á	4,1	70	Möl og grjót 0-300 mm 2-3 m	4	Áreyri, gróðurfar ókannað.
BAN-18	Norðurárdalur, neðan við veg	7,5	128	Möl og grjót 0-300 mm 2-3 m	4	Áreyri, lítt gróin.
BAN-19	Norðan við Egilsá	5,2	Ekki hægt að áætla	Möl og grjót 0-250 mm 1,5-3 m	4	Áreyri, gróðurfar ókannað.
BAN-20	Brú yfir Norðurá í landi Flatatungu	7,3	130	Möl og grjót 0-250 mm 1,5-3 m	5	Áreyri, lítt gróin.
BAN-23	Heiðará, norðan þjóðvegjar	4,1	110	Möl og steinar 0-300 mm 2-5 m	4	Árkeila, lítt gróin.
BAN-24	Norðurá, Heiðarsporður	4,4	80	Möl og steinar, gott burðarefni 0-250 mm 3 m	2, vatnsvernd III	Árhjallar, ógróinir.
BAN-25	Grjótá við þjóðveg	13,0	Ekki hægt að áætla	Möl og steinar ókannað	2, vatnsvernd III	Árkeila, gróðurfar ókannað.
BAN-41	Flatatunga, utan við rofvarnargarð	1,0	20	Möl og grjót 0-250 mm 1,5-3 m	4	Árhjallar, lítt gróinir.
BAN-52	Flatatunga, 800 m norðan við bæ	1,4	Ekki hægt að áætla	Grjótána fyrir rofvarnargrjót	4	Storkuberg, ógróið.

2.4.4 HÖRGÁRSVEIT

Fjórar námur, BAN-36, 37, 38 og 39, fá mjög hátt verndargildi (flokkur 1) vegna þess að þær eru innan grannsvæðis vatnsverndar (**tafla 2.10** og **myndir 10-12** í myndahefti). BAN-36 og 37 er getið í drögum að aðalskipulagi en BAN-38 og BAN-39 eru opnar námur. Nær allar aðrar námur á þessu svæði lenda í flokki 2 og hafa því hátt verndargildi. Þar sem horft er framhjá vatnsvernd eins og útskýrt er í inngangi þessa kafla er verndargildi flestra námanna lágt eða mjög lágt.

Framangreindir efnistökuastaðir eru flestir í rekstri eða hafa verið í rekstri og eru merktir sem efnistökusvæði á Aðalskipulagi Hörgársveitar 2006-2026. Á þessu svæði í Hörgársveit verður einungis tekið efni úr efnistökuöðum á skipulagi og í samráði við viðkomandi sveitarfélag og Heilbrigðisefntilrit Norðurlands Eystra. Að öðrum kosti verða nýttir efnistökuastaðir í nágrenninu sem eru utan grannsvæðis vatnsverndar.

Tafla 2.10 Efnistökusvæði Hörgársveitar. Hluti námanna eru nýjar en BAN-26 og BAN-29 eru frágengnar eldri námur og BAN-28, BAN-35, BAN-39 og BAN-40 eru opnar námur.

Náma	Nafn og staður	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m ³)	Efnisgerð Áætlað vinnsludýpi	Verndarfl. Vegagerðar	Gerð jarðlaga og yfirborð
BAN-26	Geirhildargarðar, austan þjóðveggar	2,0	20	Möl og steinar, fínefnablandað 0-200 mm 2-4 m	2, vatnsvernd III	Árkeila, að hluta gróin.
BAN-27	Fagranesfjall, austan þjóðveggar	0,8	16	Möl og steinar, fínefnablandað 0-300 mm, og grýtt 2-4 m	2, vatnsvernd III	Árkeila, að hluta gróin.
BAN-28	Gloppugil	2,3	45	Möl og steinar, fínefnablandað 0-300 mm, og grýtt 2 m	2, vatnsvernd III	Árkeila, lítt gróin.
BAN-29	Öxnadalur, austan þjóðveggar	14,0	200	Möl og steinar, gott burðarefni 0-250 mm 1-2 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, lítt gróin.
BAN-30	Neðstaland, skammt vestan þjóðveggar	3,9	30	Möl og steinar, gott burðarefni 0-150 mm 1-2 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, lítt gróin
BAN-31	Efstaland, skammt austan þjóðveggar	2,5	20	Möl og steinar, gott burðarefni 0-150 mm 1-2 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, nokkuð gróin (gras).
BAN-32	Öxnadalshéiði, sunnan þjóðveggar ofan við Bakkasel	0,3	Ekki hægt að áætla	Möl og steinar, ókannað	2, vatnsvernd III	Áreyri, gróðurfar ókannað.
BAN-33	Fagranesfjall, austan þjóðveggar við Fagranes	0,2	Ekki hægt að áætla	Möl og steinar, fínefnablandað, ókannað	2, vatnsvernd III	Árkeila, gróðurfar ókannað.
BAN-34	Efstalandskot, Steinsstaðir, austan þjóðveggar	2,0	Ekki hægt að áætla	Möl og steinar, gott burðarefni, ókannað, 1-2 m	2, vatnsvernd III	Áreyri, gróðurfar ókannað.
BAN-35	Hörgá, grjótgarður norðan þjóðveggar	3,3	Ekki hægt að áætla	Möl og steinar, gott burðarefni 0-300 mm 1-2 m	5	Malarhjallar, lítt gróinir.
BAN-36	Hörgá við Steðja	4,0	40	Möl og steinar, gott burðarefni 0-200 1-2m	1, vatnsvernd II	Áreyri, lítt gróin.
BAN-37	Vindheimar, eyrar Hörgár vestan Vindheima	1,6	25	Möl og steinar, gott burðarefni 0-200 mm 1-2 m	1, vatnsvernd II	Áreyri, ógróin að hluta en að hluta slitróttur gróður (gras).
BAN-38	Hörgá við Neðri-Rauðalæk	2,6	Ekki hægt að áætla	Möl og steinar, ókannað	1, vatnsvernd II	Malarhjalli, gróðurfar ókannað.
BAN-39	Hamarsnáma, 150 m vestan þjóðveggar við Hamar	1,6	25	Möl og steinar, gott burðarefni 0-300 mm 4-5 m	1, vatnsvernd II	Malarhjalli, lítt gróinn.
BAN-40	Staðartungunáma	2,0	Ekki hægt að áætla	Stórgrýtt mól, burðarefni ókannað	2, vatnsvernd III	Jökulruðningur, slitróttur gróður.

2.4.5 AKUREYRARKAUPSTAÐUR

Engar nýjar námur verða opnaðar á svæðinu í tengslum við fyrirhugaða Blöndulínu 3. Eingöngu verða eldri námur notaðar sem sveitarfélagið hefur staðfest á skipulagi (sjá staðsetningu þeirra á mynd 12 í myndahefti). Í töflu 2.11 er gróf áætlun um vinnanlegt magn í hverri námu fyrir sig sem og upplýsingar um flatarmál og hvar hún lendir samkvæmt flokkun Vegagerðarinnar.

Tafla 2.11 Efnistökusvæði við Akureyrarkaupstað.

Náma	Nafn og staður	Flatarmál (ha)	Magnáætlun (þús. m ³)	Efnisgerð Áætlað vinnsludýpi	Verndarfl. Vegagerðar	Gerð jarðlaga og yfirborð
BAN-56	Glerá, bæjarnáma	0,3	Ekki hægt að áætla	Möl	4	Set, ógróið.
BAN-57	Glerá	0,5	Ekki hægt að áætla	Ókannað	4	Set, ógróið.
BAN-58	Bæjarnámur við Hlíðarenda	4,2	30	Sandur	4	Set, að mestu ógróið en að hluta grasi gróin.
BAN-59	Við ruslahauga, austan við Glerá	1,0	30	Ókannað	4	Set, ógróið.
BAN-60	Glerá	2,0	Ekki hægt að áætla	Fínefnaríkur sandur með möl	4	Set, ógróið

2.4.6 LANDMÓTUN OG FRÁGANGUR

Landmótun og frágangur á efnistökuáætlun þarf að vera í samræmi við efnistökuáætlun þar sem stuðst er við ákvæði 48. og 49. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og ritið *Námur, efnistaka og frágangur frá árinu 2002*⁷. Þetta felur m.a. í sér að móta þarf efnistöku og ganga frá á þann hátt að hún falli vel að umhverfi og líkist sem mest landformum í nágrenni þess. Á námusvæðum þar sem gróður er fyrir þarf að viðhafa aðgerðir til að endurheimta náttúrulegan gróður í samræmi við lýsingu í kafla 2.3.6 um umhverfiskröfur Landsnets.

2.5 LÝSING LÍNULEIÐAR

2.5.1 INNGANGUR

Hér á eftir er almenn lýsing á línuleiðinni frá Blöndustöð til Akureyrar. Birtar eru þrívíddar yfirlitsmyndir þar sem línuleiðinni er skipt upp í 12 minni svæði. Myndirnar gefa góða hugmynd af legu línunnar í landinu á hverju svæði fyrir sig. Einnig er vísað í ljósmyndir af viðkomandi svæðum í kafla 6.2 ásamt nánari lýsingu og umfjöllun um sýnileika línunnar í tengslum við umfjöllun um sjónræn áhrif.

⁷ Guðmundur Arason, o.fl., 2002.

2.5.2 LEIÐARVAL

Leiðarval fyrir Blöndulínu 3 snerist um að samræma mörg ólík sjónarmið og hagsmuni, svo sem um öryggi, hagkvæmni, náttúruvernd, ferðamennsku, skipulag o.fl. og voru ýmsir möguleikar skoðaðir. Umfjöllun um aðra leiðarkosti er í kafla 3.1.

2.5.3 FRÁ BLÖNDUSTÖÐ AÐ KIRKJUHÓLI Í SKAGAFIRÐI

Frá Blöndustöð að Kirkjuhóli í Skagafirði er fyrirhugað að fara sem stysta leið með línuna að teknu tilliti til sýnileika frá byggð og helstu samgönguleiða (sjá **myndir 13-15** í myndahefti). Á þessari leið mun Blöndulína 3 að mestu liggja um gróin svæði að undanskildu hálandinu austan Svartárdals sem er hrjóstrugt á köflum. Við þveranir um Blöndudal og Svartárdal var reynt að staðsetja línuna þannig að hún liggja sem fjærst bæjum. Þannig mun línun liggja u.þ.b. mitt á milli Eyvindarstaða og Bollastaða í Blöndudal og mitt á milli Eiríksstaða og Barkarstaða í Svartárdal, nánar tiltekið utan við eyðibýlið Torfastaði. Þaðan mun línun þvera dalinn, sveigja í norðaustur sunnan við Valabjörg og liggja þaðan í stefnu sunnan við Valadal. Þaðan mun línun liggja meðfram norðurhlíð Valadalshnjúks (849 m hár) og austur úr skarðinu í beina stefnu að eyðibýlinu Kirkjuhóli í Skagafirði.

2.5.4 KIRKJUHÓLL - HERPISTANGI

Á þessari línuleið er tveir valkostir til skoðunar. Annars vegar Efribygðarleið og hins vegar Héraðsvatnaleið. Báðar línuleiðir eru metnar í þessari skýrslu og eru jafngildir valkostir að mati Landsnets.

Efribygðarleið

Í þessum valkosti er farið frá Kirkjuhóli, ofan bæja í Efribygð, sem næst í beinni línu að Mælifellsá, og þaðan ofan Mælifells og Starrastaða. Frá Starrastöðum er farið milli bæjanna Hafgrímsstaða og Brúnastaða, yfir Tungusveit og Eggjar og Héraðsvötn, að Herpistanga í landi Flatatungu, að Rangárvallalínu 1 í mynni Norðurárdals. Þar er komið inn í Akrahrepp. Þessi leið liggur víðast hvar um vel gróið land og að hluta um ræktanlegt land og tún (**mynd 16** í myndahefti).

Héraðsvatnaleið

Í þessum valkosti er farið frá Kirkjuhóli austur að býlinu Stokkhólma. Línuleiðin er skammt frá Rangárvallalínu 1 á kafla milli Syðra-Vallholts og Vindheima. Frá Stokkhólma er farið suðaustur eftir farvegi Héraðsvatna, skammt frá mörkum Sveitarfélagsins Skagafjarðar og Akrahrepps, og síðan eftir vesturbakka Héraðsvatna, sunnan Laugardals þar sem leiðin kemur saman við Efribygðarleið. Héraðsvatnaleið liggur að hluta um ræktanlegt land og tún, en annars um hólma og lítt grónar eyrar hjá Héraðsvötnum. Leiðin er nær þjóðvegi 1 en Efribygðarleið (**mynd 17** í myndahefti).

2.5.5 HERPISTANGI – ÖXNADALUR

Blöndulína 3 mun liggja frá norðurenda Herpistanga áleiðis inn í Norðurárdal, nokkuð sunnan við núverandi byggðalínu (sjá **mynd 18** í myndahefti). Þaðan mun línun að mestu fylgja núverandi línu yfir Öxnadalshéið og niður í Öxnadal. Þessi hluti leiðarinnar er að

miklum hluta utan byggðar. Leiðin um Norðurárdal og á Öxnadalshéiði er víða vel gróin en gróður er lítil þar sem héiðin er hæst, um 540 m y.s., þar sem eru víða melar og ógróið land. Í Öxnadal er ræktað eða ræktanlegt land meira áberandi en vestar og er stunduð nokkur skógrækt utarlega í dalnum. Á Öxnadalshéiði liggja mörk sveitarfélaganna Akrahrepps og Hörgársveitar.

Fyrirhuguð lína mun að mestu liggja nær þjóðvegi 1 en núverandi lína á leið sinni niður í Öxnadal. Við eyðibýlið Krókárgerði, vestan Öxnadalshéiðar, fer núverandi lína yfir veginn og liggur norðan hans austur að Bakkaseli, austan héiðarinnar. Fyrirhuguð lína mun þvera núverandi línu á þessum tveimur stöðum, það er við Krókárgerði og Bakkasel (sjá **myndir 19-20** í myndahefti). Vegna þrengsla þarf að færa núverandi línu á Öxnadalshéiði á tveimur stöðum, um 40 m til norðurs, svo að rými skapist fyrir nýju línuna. Þetta á við um 2,2 km kafla í Giljareit og 1,8 km kafla við Grjótá. Við Bakkasel mun Blöndulína 3, eins og núverandi lína, þvera þjóðvegin og liggja sunnan hans niður í Öxnadal. Frá Bakkaseli og áleiðis út Öxnadalinn mun línán síðan fylgja núverandi línu í stórum dráttum.

2.5.6 ÖXNADALUR - MOLDHAUGAHÁLS

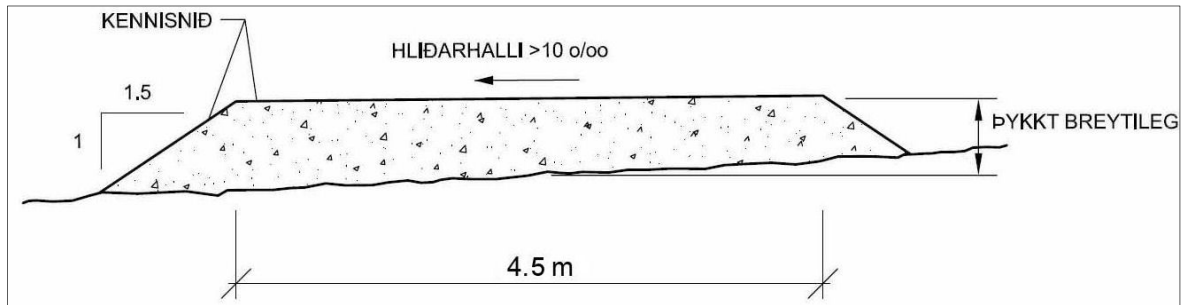
Í Öxnadal og í Hörgárdal mun Blöndulína 3 liggja um svæði þar sem víða er vel gróið ræktanlegt land. Skógrækt er nokkur utar í Öxnadal, t.d. við Syðri-Bægisá. Í Öxnadal verður línán að mestu samhliða núverandi línu, sunnan þjóðveggar 1 (sjá **myndir 21-22** í myndahefti). Á kaflanum frá Engimýri að Þverá verður hún þó lögð nokkru ofar í fjallið en núverandi lína vegna nálægðar við bæi. Sama er að segja um kaflann frá Syðri-Bægisá að Garðshorni á Þelamörk. Við Garðshorn mun línán þvera núverandi línu og liggja neðar í Þelamörk, allt að svæði fyrir miðri Kræklingahlíð (sjá **mynd 23** í myndahefti). Mesti munurinn á hæðarlegu fyrirhugaðrar línu og núverandi línu verður vestur af Moldhaugahálsi (sjá **mynd 24** í myndahefti). Á þessu svæði mun Blöndulína 3 víða fara um vel gróið eða ræktanlegt land. Línán fer í gegnum skógræktarsvæði ofan við Ásláksstaði. Þrátt fyrir að línán muni liggja neðar í Kræklingahlíðinni en Rangárvallalína 1, mun hún þó alls staðar liggja ofan við bæi. Dalvíkurlína 1 liggur enn neðar í hlíðinni, nær bæjunum, en fyrirhuguð lína mun gera. Fyrir miðri Kræklingahlíð mun fyrirhuguð lína aftur þvera Rangárvallalínu 1, rétt norðan þess staðar þar sem Dalvíkurlína 1 mætir henni áleiðis að núverandi tengivirki (sjá **mynd 24** í myndahefti). Fyrirhuguð lína mun síðan liggja áfram suður Kræklingahlíðina, nokkru ofar í hlíðinni og fara í endavirki við Kífsá. Jarðstrengur mun liggja þaðan að núverandi tengivirki á Rangárvöllum.

2.6 SLÓÐIR

Slóðir verða lagðar meðfram fyrirhugaðri loftlínu og jarðstreng. Frá meginslóðum verða lagðir afleggjarar/hliðarslóðir að möstrum og plan útbúið við flest þeirra. Allri slóðagerð verður haldið í lágmarki, og þess gætt að hún verði ekki umfram þarfir en miða þarf við að slóðir séu færar þungaflutningabílum að sumarlagi. Því verða núverandi slóðir og vegir nýttar eftir því sem kostur er. Samtals þarf um 155 km af slóðum vegna fyrirhugaðra framkvæmda, þar af verða um 50 km af eldri slóðum notaðar (lagfærðar) og er sama hvort Héraðsvatnaleið eða Efribyggðarleið verður valin.

Breidd fyrirhugaðra slóða verður að jafnaði um 4,5 m. Snið af dæmigerðri línuslóð er sýnd á **mynd 2.14**. Lagning þeirra fer fram þannig að flutt verður fyllingarefni í slóðirnar og

verður dúkur lagður undir á blautum svæðum. Ekki er gert ráð fyrir umfangsmikill ræsagerð, en ræsi verða lögð þar sem lækir renna þvert á slóð eða þar sem leysingar geta orðið. Ekki er alltaf notast við ræsi því þar sem mögulegt er að haga slóð þannig að lækur eða vatn í leysingum getur farið yfir slóð án þess að skemma hana er það gert. Ekki er gert ráð fyrir skeringum í miklu magni.



Mynd 2.14 Snið af dæmigerðri línuslóð.

Gróflega er áætlað að eftirfarandi magn af fyllingarefni þurfi í slóðir (sjá **töflu 2.12**).

Tafla 2.12 Áætlað magn fyllingar fyrir slóðir og plön.

BL3	Nýjar slóðir (km)	Lagfærðar eldri slóðir (km)	Nýjar slóðir (m ³)	Lagfærðar eldri slóðir (m ³)	Plön (m ³)	Samtals (m ³)
Héraðsvötn	105	50	342.000	65.000	16.000	423.000
Efribyggð	105	50	375.000	65.000	18.000	458.000

Eins og sjá má er meiri efnisþörf tengd línuleið vegna slóðagerðar um Efribyggðarleið en um Héraðsvötn. Á móti kemur að meiri efnisþörf er vegna flóðavarna á Héraðsvatnaleið. Áætlað er að magn fyllingar í slóð við jarðstreng frá Kífsá að Rangárvöllum verði 10.000 m³.

Auk notkunar á byggingartíma þarf Landsnet að geta nýtt slóðirnar til eftirlits og viðhalds mannvirkja og því þarf að viðhalda slóðum á rekstrartíma línunnar.

Komi til þess síðar að fjarlægja þurfi slóðirnar er það mögulegt að stærstum hluta. Afturkræfni slóðagerðar felst í því að fjarlægja uppbyggða slóð, græða svæðið upp og koma landinu í fyrra horf eins og kostur er.

Almennt gerir Landsnet ekki athugasemdir við það að línuslóðir séu opnar fyrir almennri umferð en endanlegt fyrirkomulag er ákveðið í samráði við landeigendur, sveitarfélög og aðra hagsmunaaðila, s.s. heilbrigðiseftirlit séu fyrirhugaðar slóðir á vatnsverndarsvæðum.

Tillaga að línuslóðum (sjá **myndir 2-6** í myndahefti) er einungis sett fram sem viðmið þar sem endanleg lega slóða ræðst ekki fyrir en á framkvæmdatíma eftir samráð við landeigendur og Umhverfisstofnun. Þannig geta orðið breytingar á legu og staðsetningu frá því sem gert er ráð fyrir í mati á umhverfisáhrifum. Ekki er því ljóst á núverandi stundu hvort takmarkanir verða á umferð um slóðir sem lagðar verða.

Á **myndum 2.15-2.21** eru sýnd dæmi um almennar aðstæður þar sem fyrirhugað er að leggja slóðir á línuleiðinni.



Mynd 2.15 Aðstæður við slóðagerð í Vatnsskarði.



Mynd 2.16 Aðstæður við slóðagerð á Efribyggðarleið.



Mynd 2.17 Aðstæður við slóðagerð á Héraðsvatnaleið.



Mynd 2.18 Aðstæður við slóðagerð í Norðurárdal.



Mynd 2.19 Aðstæður við slóðagerð á Öxnadalshéiði.



Mynd 2.20 Aðstæður við slóðagerð í Öxnadal.



Mynd 2.21 Aðstæður við slóðagerð í Kræklingahlíð.

3 KOSTIR

3.1 AÐRIR LEIÐARKOSTIR

Við frumkönnun línuleiða og undirbúning mats á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 voru ýmsir aðrir kostir fyrir legu línunnar skoðaðir en þeir sem kynntir eru í þessu mati. Við samanburð valkosta var lagt mat á ýmsa þætti, eins og áhrif á landslagsheildir, rask á landi, verndarsvæði, áhrif á útivist og ferðaþjónustu, afhendingaröryggi raforku og lengd línuleiðar. Í ferlinu var haft samráð við sveitarfélög á svæðinu. Valkostir fyrir legu línunnar voru helst á eftirfarandi svæðum, það er frá Blöndustöð yfir í Skagafjörð, þverun Skagafjarðar og á svæði frá botni Norðurárdals yfir í Hörgársveit. Fjallað er nánar um þessi svæði hér á eftir.

3.1.1 ÁHRIF ELÐRI LÍNA Á LEIÐARVAL

Frá Blöndustöð liggur Blöndulína 2 til Varmahlíðar og þaðan Rangárvallalína 1 til Akureyrar, en báðar þessar línur eru 132 kV og hluti núverandi byggðalínuhrings. Við leiðaval nýrra háspennulína er í mörgum tilvikum horft til þess að fylgja svo sem kostur er þeim línunum sem fyrir eru. Því var til skoðunar að fara með Blöndulínu 3 samhliða þessum línunum þar sem það ætti við, en ýmsar forsendur hafa breyst frá því þær voru reistar fyrir nærri 40 árum. Þá er til þess að líta að líftími Blöndulínu 3 verður mun lengri en núverandi byggðalínu. Fyrir liggur að endurnýja þarf núverandi 132 kV tengingu með einhverjum hætti innan fárra áratuga, en óljóst með hvaða hætti það verður gert. Því geta í vissum tilvikum verið gild rök fyrir því að fylgja ekki núverandi línuleið.

Á kaflanum frá Blöndustöð til Skagafjarðar eru forsendur leiðarvals gjörbreyttar, enda var Blönduvirkjun ekki komin til sögunnar þegar byggðalínunni var valinn staður. Því var ekki talið raunhæft að fylgja eldri línu, enda er þar um 13 km lengri leið að ræða og ýmis vandamál vegna þrengsla og nálægðar við byggð. Má þar t.d. nefna línuleið um utanverðan Stóradalsháls þar sem núverandi lína stendur nokkuð tæpt á brún, og línuleið utan í Skeggsstaðafjalli meðfram Svartá, þar sem eru landþrengsli, annars vegar mikill hliðarhalli í brattri, vel gróinni hlíð, og handan ár samkomusvæði með skeiðvelli.

Í Skagafirði liggur núverandi byggðalína að verulegu leyti í nánd við bæi. Við Stóra-Vatnsskarð færi línun yfir útihús ef núverandi línu yrði fylgt (sunnan hennar). Ef leggja ætti línuna norðan núverandi línu yrði farið yfir útihús frá Gili í Svartárdal, og fast við sumarbústað við Vatnshlíðarvatn. Vestan Vatna er línun skammt fyrir ofan Víðimýri (og Víðimýrarkirkju) og nálægt fleiri bæjum, einkum Stokkhólma (130 m og ný lína 80 m frá bænum). Í Blönduhlíð eru tún og akrar á margra kílómetra kafla undir línunni, skammt neðan bæja, allt frá Miklabæ að Silfrastöðum. Mest nánd er við bæina Kúskerpi og Uppsali. Ný lína færi þar einnig yfir Silfrastaðarétt. Þá er til þess að líta að í Blönduhlíð liggur núverandi lína meðfram fjölförnum hluta Þjóðveggar 1 og á kafla við Uppsali er línun það nálægt veginum að vart nást löglegar fjarlægðir ef ný lína kæmi þar á milli. Línuleið meðfram núverandi línu um Skagafjörð er líklega tæknilega fær, en af ofangreindum ástæðum þótti ekki raunhæft til að leggja hana fram sem valkost því að völ er á öðrum kostum sem hafa ekki þessa annmarka og eru mun fjær bæjarhúsum. Gegnir þar öðru máli en í Hörgársveit, þar sem vart er völ á betri kostum en að fylgja í megindrátum núverandi línu.

Niðurstaðan var að finna nýja og eðlilegri legu fyrir Blöndulínu 3 frá Blöndustöð að mynni Norðurárdals í stað þess að fylgja núverandi byggðalínu. Þaðan er svo lagt til að Blöndulína 3 fylgi núverandi byggðalínu í megindráttum til Akureyrar. Í næstu köflum verður leiðarvalinu á mismunandi köflum línunnar lýst nánar.

3.1.2 BLÖNDUSTÖÐ - SKAGAFJÖRÐUR

Frá Blöndustöð yfir í Skagafjörð voru til skoðunar tvær meginlínuleiðir aðrar en sú sem er aðalvalkostur í mati þessu, þ.e., um sunnanvert Vatnsskarð (leið A, sjá **mynd 3.1**). Um er að ræða leið um Hrómundarskarð (leið B) og leið um Kiðaskarð (leið C).

Hrómundarskarð

Hrómundarskarð (leið B) er rúmum 5 km sunnan við Vatnsskarð. Skarðið er um 200 m hærra en línustæðið á Vatnsskarði og mjög þröngt, einkum vestan til. Vegna þrengsla er talin hætta á snjósöfnun og óvissa um snjóðflóðahættu. Vegna meiri hæðar yfir sjó og áhrifa fjallendis á báða vegu er svo metið að vindálag sé þar meira en í Vatnsskarði. Einnig er ísingarhætta talin meiri, einkum austast í skarðinu. Aðgengi er mun verra en í Vatnsskarði.

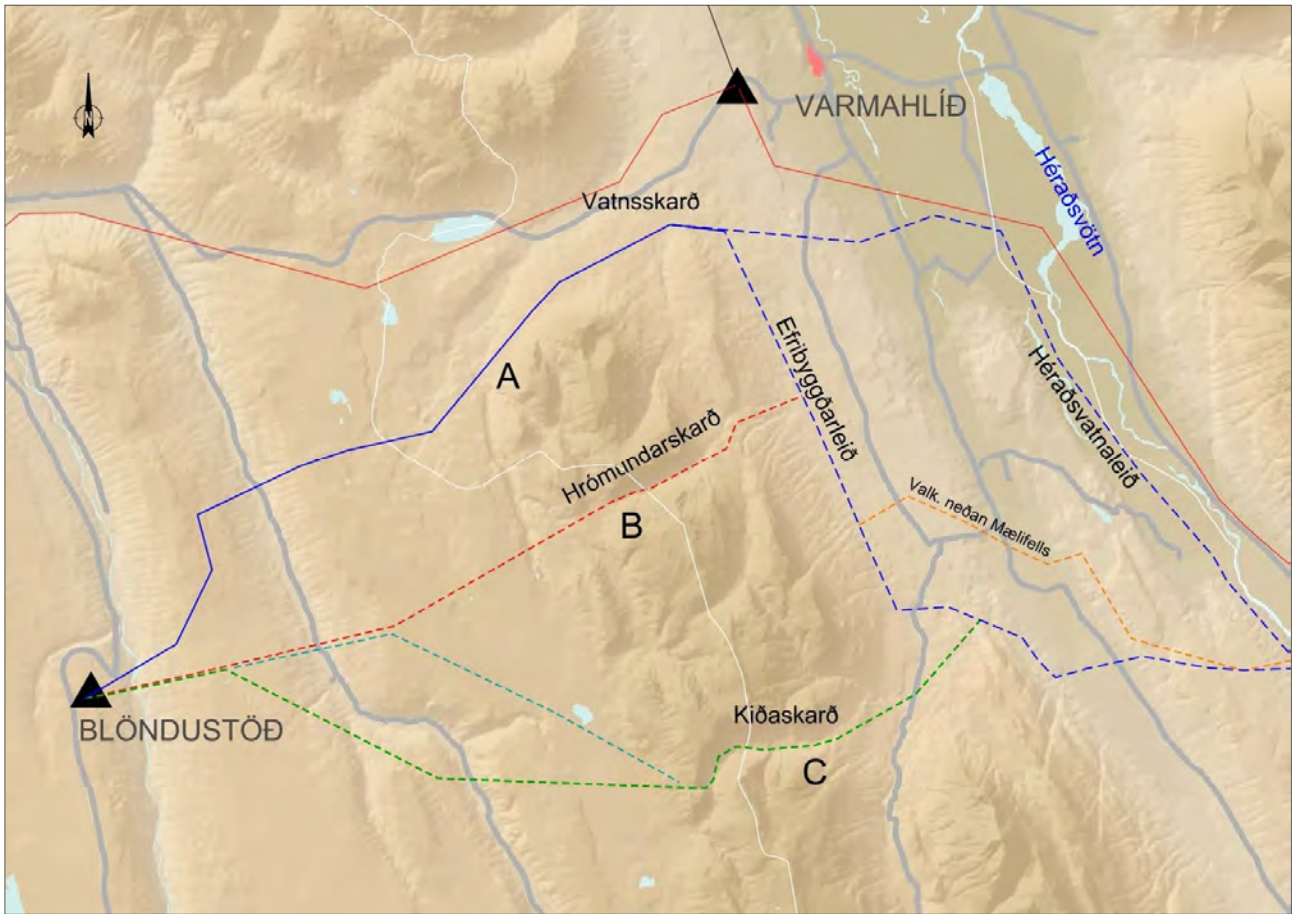
Kiðaskarð

Frá Blöndustöð að Kiðaskarði voru tvær línuleiðir til skoðunar sem þvera Svartárdal á mismunandi stöðum. Kiðaskarð (leið C) er rúmum 12 km sunnan við Vatnsskarð. Sjálft skarðið er álíka hátt og Hrómundarskarð en stuttur kafli vestan þess er um 100 m hærra yfir sjó. Skarðið er þröngt og krókótt og erfitt að koma þar fyrir 220 kV línu, en þó hægt með kostnaðarsömum sérlausnum. Vegna þrengsla er talin hætta á snjósöfnun og óvissa er um snjóflóðahættu, en sú hætta er væntanlega minni en í Hrómundarskarði. Vegna meiri hæðar yfir sjó og áhrifa fjallendis á báða vegu er svo metið að vindálag sé meira í Kiðaskarði en á Vatnsskarðsleið. Ísingarhætta er að líkindum ekki mikil í miðju skarðinu, en í því vestanverðu gæti hún verið talsverð. Skarðið þykir skemmtileg ferðaleið og því yrðu áhrif línu þar mikil. Aðgengi er betra í Kiðaskarði en Hrómundarskarði. Um austanvert Kiðaskarð liggur nú 11 kV tréstaurlína sem flytur rafmagn að endurvarpsstöð á Þrándarhlíðarfjalli. Til nánari glöggvunar á þeim stærðarmun sem er á núverandi tréstaurlínu og fyrirhugaðri Blöndulínu 3 þá er á **mynd 3.2** sýndur samanburður þessara tveggja lína í réttum hlutföllum auk nokkurra annarra lína sem eru í notkun hér á landi. Kiðaskarðsleiðin myndi skerða landslagsheildir mun meira en Vatnsskarðsleiðin.

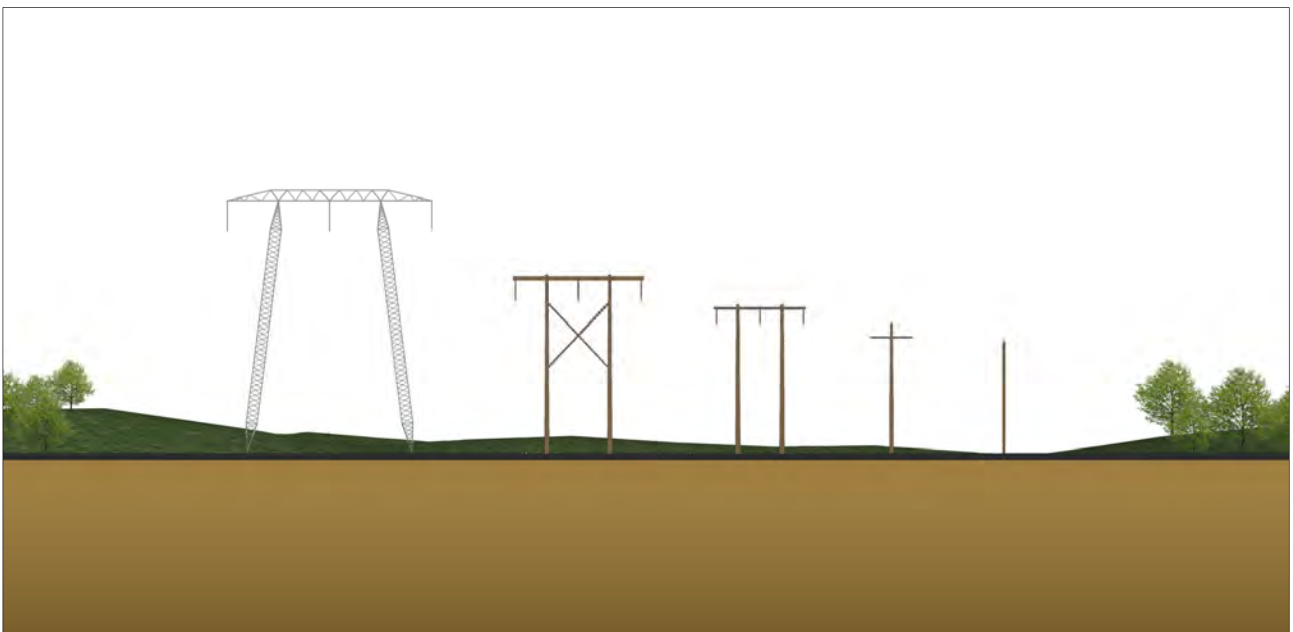
Ljóst er að Blöndulína 3 verður mjög mikilvægur hlekkur í flutningskerfi raforku á Norðurlandi. Því er mikilvægt að ekki sé tekin óþarfa veðurfarsleg áhætta og að tryggt sé öruggt aðgengi að línunni til reglulegs viðhalds og í hugsanlegum bilanatilvikum. Því er lagt til að línan fari um Vatnsskarð.

Umræddar leiðir, og þó einkum Kiðaskarðsleið, eru styttri en aðalkostur, miðað við beina tengingu milli Blöndustöðvar og Akureyrar. Til umræðu hefur verið umtalsverð aukin orkunotkun í norðanverðum Skagafirði. Vatnsskarðsleiðin liggur augljóslega vel við slíkri tengingu við norðanverðan Skagafjörð. Að þeirri tengingu gefinni verða heildar línulengdir því ekki meiri þegar upp verður staðið.

Á **mynd 3.1** má sjá fyrirnefndar leiðir.



Mynd 3.1 Aðrir leiðarkostir til Skagafjarðar (B og C) ásamt aðalvalkosti (A) auk leiðar neðan Mælifells (appelsínugul, sjá kafla 3.1.3).



Mynd 3.2 Samanburður á fyrirhugaðri 220 kV Blöndulínu 3 og nokkrum öðrum línur sem eru í notkun hér á landi (frá vinstri til hægri: 220 kV, 132 kV, 66 kV, 33 kV og 11 kV).

3.1.3 ÞVERUN SKAGAFJARÐAR

Héraðsvatnaleið – Efribyggðarleið

Hér að framan eru færð rök fyrir því að ekki er lagt til að fylgja núverandi byggðalínu um þverun Skagafjarðar. Í tillögu að matsáætlun voru kynntir tveir valkostir línuleiðar um Skagafjörð. Um er að ræða Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið. Efribyggðarleið liggur frá Kolgröf og áleiðis inn að Mælifelli og þaðan um Tungusveit og Eggjar, yfir Héraðsvötn og inn Norðurárdal. Héraðsvatnaleið liggur frá Kolgröf áleiðis austur að farvegi Héraðsvatna og til suðurs við vestanverðan farveginn á mörkum Sveitarfélagsins Skagafjarðar og Akrahrepps og áfram inn Norðurárdal. Samkvæmt frumhönnun eru línuleiðirnar jafnlangar og umfang framkvæmda við hvora leið nokkuð svipað. Gera má ráð fyrir að meiri slóðagerð verði við Efribyggðarleiðina en á móti þurfi að setja upp flóðavarnir við möstur ef Héraðsvatnaleið verður valin. Landsnet metur það svo út frá fyrirliggjandi gögnum að báðar línuleiðirnar séu færar tæknilega séð. Þar sem báðir kostirnir eru raunhæfir eru þeir teknir fyrir í mati á umhverfisáhrifum og metnir út frá mismunandi umhverfisþáttum eins og lýst er frekar í kafla 6.

Efribyggðarleið – Valkostur neðan Mælifells

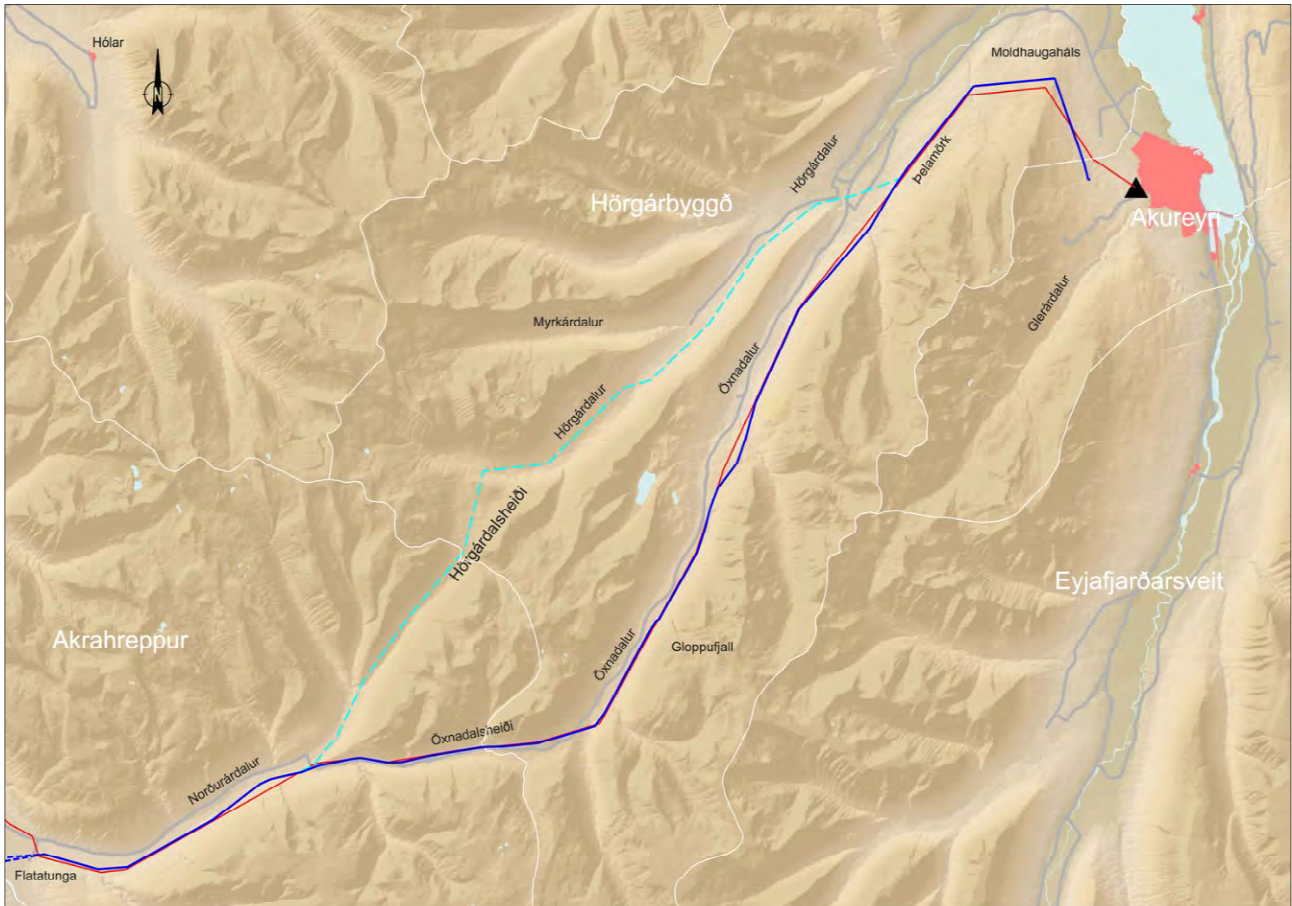
Við undirbúning Blöndulínu 3 voru skoðaðir fleiri valkostir á Efribyggðarleið. Meðal þeirra var valkostur neðan við Mælifell (sjá mynd 3.1). Samkvæmt þessum valkosti yrði farið niður með landamerkjum Brekkukots og Ytri-Mælifellsár, í horn nálægt landamerkjum Nautabús. Þaðan yrði stefnt nokkuð beint sunnan við Mælifellsrétt í horn austan við Svartá, nálægt landamerkjum Merkigarðs. Þar yrði krækt upp fyrir klettaborg og síðan til suðausturs meðfram hlíðinni að Brúnastöðum. Þar yrði farið upp á Eggjar og komið inn á aðalvalkost Efribyggðarleiðar syðst í landi Litladals eða Laugardals. Þessi leið er um 200 m styttri en aðalvalkosturinn, aðgengi að línunni er betra og hún liggur lægra í landi. Ókostir eru nánd við fleiri bæi (350-700 m fjarlægð) og meiri áhrif á landnýtingu. Sýnileiki er meiri og með öðrum hætti. Aðalvalkostur Efribyggðarleiðar þótti því hafa minni áhrif en ef farið væri neðan Mælifells.

3.1.4 NORÐURÁRDALUR - HÖRGÁRSVEIT

Við undirbúning verksins var kannað hvort til greina kæmi að leggja Blöndulínu 3 um Hörgárdalsheiði og Hörgárdal vegna þrengsla á nokkrum stöðum við núverandi línu á Öxnadalsheiði og í Öxnadal (sjá mynd 3.3). Með þessum valkosti, þ.e. núverandi lína og ný lína hvor í sínum dalnum, myndi áhætta fyrir flutningskerfið vegna snjóflóða og veðurfars dreifast. Leiðin um Hörgárdalsheiði er um 1,8 km styttri en um Öxnadalsheiði. Ókostur er að Hörgárdalsheiði er um 100 m hærri en Öxnadalsheiði og óvissa er þar meiri hvað snertir snjóflóða- og ísingarhættu. Einnig væri á leiðinni um Hörgárdalsheiði farið inn á nýtt óraskað svæði sem kallar á meiri slóðagerð til að hafa öruggt aðgengi að línunni, m.a. í bilanatilvikum. Auk þess yrði línan áberandi við mynni Öxnadals, þar sem er talsverð byggð, og myndi leiða til meiri áhrifa á núverandi landnotkun. Leiðin um Öxnadalsheiði og Öxnadal fylgir að mestu núverandi línu, snjóflóða- og ísingarhætta er vel þekkt (sjá kafla 7), aðgengi í bilanatilvikum er betra og áhrif línumannvirkja á byggðina breytast lítið frá því sem nú er.

Fjalllendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar, norðan þjóðveggar 1, er á náttúruminjaskrá. Með því að fara Hörgárdalsheiði væri farið á löngum kafla inn á það svæði, en leiðin um

Öxnadalsheiði er í jaðri þess á mun styttri kafla. Að höfðu samráði við skipulagsyfirvöld í Hörgársveit og Akrahreppi var niðurstaðan sú að leggja fram tillögu um að fara Öxnadalsheiði. Vegna framangreindra ástæðna er leiðin um Hörgárdalsheiði ekki lögð fram sem valkostur.



Mynd 3.3 Annar leiðarkostur, um Hörgárdalsheiði (sýndur með blágrænum lit).

3.2 TRÉMÖSTUR

Við hönnun Blöndulínu 3 og mat á umhverfisáhrifum línunnar voru kannaðir ýmsir útfærslumöguleikar á möstrum, þar á meðal að nota trémöstur á ákveðnum svæðum. Horft var til mögulegrar notkunar á trémöstrum í byggð, þá einkum í Skagafirði. Við nánari skoðun kom í ljós að með tilliti til veðurfarslegra álagsforsendna og þess áreiðanleika sem gert er ráð fyrir eru trémöstur ekki talin heppileg fyrir þessa stærð af línu. Hér á eftir verða raktir ókostir trémastra og ástæður þess að þau henta ekki við aðstæður á línuleiðinni.

Gert er ráð fyrir að Blöndulína 3 verði hönnuð samkvæmt ÍST EN 50341-1 (áreiðanleikaflokk 3) og ÍST EN 50341-12. Erfitt er að ná fram flokki 3 með notkun trémastra í 220 kV línunum og eru ástæður þess raktar hér á eftir:

- Trémöstur eru mun veikbyggðari en stálmöstur sem leiðir af sér mun styttri haflengdir og hefur þannig áhrif á sýnileika. Mun fleiri trémöstur þarf því á

lengdareiningu eða um 7-9 möstur á hvern km í stað þriggja á hvern km af stálmöstrum.

- Þó trémöstur séu hönnuð fyrir sama áreiðanleika og stálmöstur veitir það ekki sama afhendingaröryggi á raforku. Þau þola takmarkað álag í lengdarstefnu línu og þar af leiðandi er meiri hætta á keðjuverkandi hruni á möstrum ef t.d. leiðarar slitna. Slíkt kallar á lengri viðgerðartíma. Einnig er hætta á ósýnilegum göllum í staurum (háð gæðum á flokkun staura).
- Trémöstur hafa styttri endingartíma en stálmöstur.
- Trémöstur þurfa meira viðhald sem eykst með tímanum (hætta á staðbundnum fúa).
- Ekki er hægt að byggja trémöstur af sömu hæð og stálmöstur sem takmarkar notkun þeirra við ýmsar aðstæður.
- Tréstaugar geta kallað á ýmsar á þunglamalegar sérlausnir, t.d. tvöfalda staura, stálslár og skástoðir.
- Sérstakar aðgerðir þarf til að jarðbinda möstrin (koparvírar utan á möstrum).

Að framangreindu er talið að trémöstur séu ekki raunhæfur valkostur á leið Blöndulínu 3.

3.3 JARÐSTRENGIR

3.3.1 ALMENNT

Umræða hefur verið um það hér á landi að leggja flutningslínur sem jarðstrengi í stað loftlína. Háspennulínur með meira en 100 kV spennu eru almennt lagðar sem loftlínur, bæði hér á landi og í nágrennalöndum okkar, sem og reyndar um heim allan. Meginástæður eru aukinn kostnaður (sjá kafla 3.3.2) og erfiðari rekstur (sjá kafla 3.3.3) jarðstrengja þegar spennan er orðin þetta há. Kostnaður, tæknilegir vankantar og minna afhendingaröryggi eru helstu ástæður þess að ekki er fyrirhugað að leggja Blöndulínu 3 í jörð.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar við tillögu að matsáætlun Blöndulínu 3 kemur fram að í frummatsskýrslu skuli leggja mat á áhrif þess kosts að leggja háspennulínur í jörð á hina ýmsu umhverfisþætti, s.s. landslag og sjónræn áhrif, landnotkun, útivist og ferðamennsku, jarðmyndanir, fugla, gróður og fornleifar og bera þann valkost saman við lagningu háspennulínu sem loftlínu. Mat og umfjöllun tæki mið af því að gert væri ráð fyrir jarðstreng á tilteknum hlutum leiðarinnar og loftlínu á öðrum hlutum hennar.

Í tillögu að matsáætlun frá desember 2008 segir meðal annars: „Í frummatsskýrslu verður gerð nánari grein fyrir jarðstrengslögnum (á allri línuleiðinni eða að hluta til), kostnaði, rekstri og umhverfisáhrifum í samanburði við loftlínur.“ Á kynningartíma tillögu að matsáætlun komu fram margvíslegar ábendingar og athugasemdir varðandi jarðstrengi sem fjalla þyrfti um í frummatsskýrslu. Þetta var gert eins og sjá má í þeirri umfjöllun sem hér fer á eftir en þar er gerð grein fyrir almennum samanburði við lagningu jarðstrengja og loftlína m.t.t. ýmissa þátta eins og kostnaðar, jarðrasks, tæknilegra atriða, rekstrarþátta og stefnu stjórnvalda.

Í svörum framkvæmdaraðila við athugasemdum vegna tillögu að matsáætlun frá desember 2008 kemur m.a. fram að „*nauðsynlegt er að skoða þau umhverfisáhrif sem verða vegna lagningu jarðstrengs til jafns við loftlínu.*“ Með þessu orðalagi var átt við að gera þurfi grein fyrir umhverfisáhrifum jarðstrengs til jafns við loftlínu í almennum samanburði eins

og gert er í þessum kafla. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun er hins vegar lagt út frá framangreindu orðalagi eins og um valkost sé að ræða að leggja línur í jörð. Fram kemur í ákvörðuninni að leggja þurfi mat á áhrif þess kosts að leggja háspennulínur í jörð á hina ýmsu umhverfisþætti og bera þann valkost saman við lagningu loftlínu. Hér virðist vera um misskilning að ræða á milli framkvæmdaraðila og Skipulagsstofnunar sem rekja má til ónákvæms orðalags í svörum við athugasemdum. Við lestur tillögu að matsáætlun má ljóst vera að lagning Blöndulínu 3 í jörðu er hvorki valkostur á skemmri eða lengri leiðum né að leggja ætti mat á áhrif þess að leggja háspennulínur í jörð á hina ýmsu umhverfisþætti. Það er ekki raunhæfur valkostur að hafa jarðstreng að hluta til eða á allri leið Blöndulínu 3 og er það sjónarmið útskýrt í tillögu að matsáætlun sem og í þessum kafla.

Framkvæmdaraðili telur að ekki eigi að fjalla um framkvæmdakosti í mati á umhverfisáhrifum sem ekki eru taldir raunhæfir. Þetta er í samræmi við 2. mgr. 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum og því á ítarleg umfjöllun í matskafla um jarðstrengi ekki rétt á sér. Framsetning framkvæmdakosta sem ekki koma til greina af hálfu framkvæmdaraðila til jafns við þá valkosti sem settir eru fram til kynningar og álits Skipulagsstofnunar yrði vafalaust afar villandi og gæti vakið upp óraunhæfar væntingar.

Á grundvelli þeirra laga sem Landsnet er gert að starfa eftir vinnur fyrirtækið eftir þeirri framkvæmdastefnu að tengingar á 220 kV spennu og hærri eru lagðar sem loftlínur nema í algjörum undantekningartilfellum, s.s. einstæðar umhverfisaðstæður og í þéttri íbúðabyggð. Að mati Landsnets uppfyllir enginn kafla á línuleið Blöndulínu 3 þessi skilyrði. Lagning Blöndulínu 3 í jörðu á styttri eða lengri vegalengdum er því ekki raunhæfur valkostur og er sú afstaða óbreytt frá tillögu að matsáætlun. Landsnet telur þar af leiðandi ekki þjóna tilgangi að bera saman framangreinda umhverfisþætti með ítarlegum hætti umfram það sem gert er í þessum kafla.

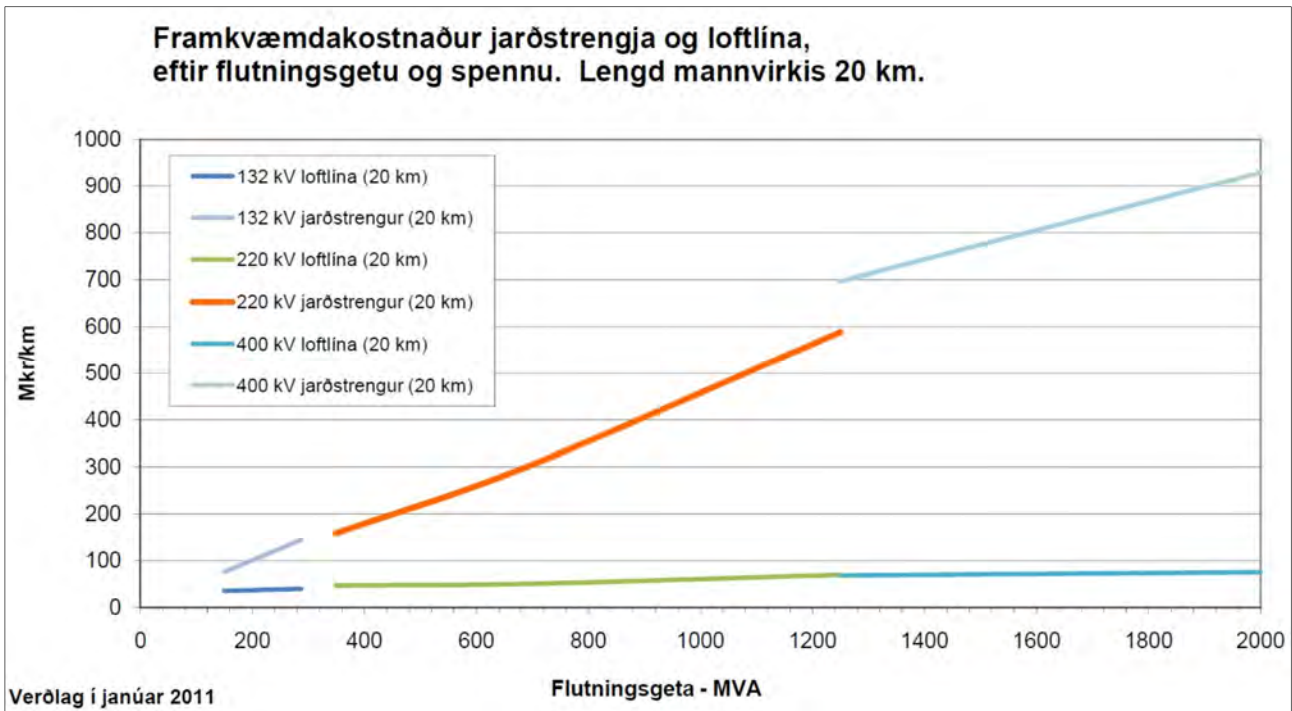
Til að koma til móts við fram komnar athugasemdir verður hér leitast við að gera umfjöllunina um samanburð umhverfisáhrifa loftlína og jarðstrengja nokkru sértækari, það er taka mið af aðstæðum á umræddu landsvæði án þess að greina tiltekna lagnaleiðir. Í þessu samhengi er rétt að taka fram að jarðstrengslögn á 220 kV spennu er gjörólík lagningu loftlínu og hefur allt aðrar forsendur, bæði hvað snertir leiðarval, útfærslu framkvæmdar og umhverfisáhrif. Línuleið sem er vel fær fyrir loftlínu getur verið ófær fyrir jarðstreng, til dæmis í óreglulegu landslagi, við þverun vatnsfalla og fleira.

3.3.2 KOSTNAÐUR

Landsneti hf eru settar þær skyldur, skv. 9. gr. raforkulaga nr. 65/2003, að byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar og gæða raforku. Ávallt er reynt að halda kostnaði við uppbyggingu og rekstur flutningskerfisins sem lægstum því aukinn kostnaður lendir á rafmagnsnotendum í formi herra raforkuverðs.

Hlutfall jarðstrengs- og loftlínukostnaðar er háð tveimur meginþáttum, þ.e. rekstrarspennu og flutningsgetu mannvirkjanna. Kostnaðarmunurinn eykst, jarðstrengjum í óhag, annars vegar með aukinni spennu og hins vegar með aukinni flutningsgetu. Ætla má að 220 kV jarðstrengur, sem flytja þarf allt að 560 MVA sé 4-6 sinnum dýrari í stofnkostnaði en loftlína. Á mynd 3.4 má sjá framkvæmdakostnað jarðstrengja og loftlína eftir flutningsgetu og spennu. Heimildin er verðbanki Landsnets, sem byggist meðal annars á rauntölum

undanfarinna verka og fyrirspurnum til efnisframleiðenda að teknu tilliti til vísitalna og gengis. Miðað er við 20 km lengd mannvirkis.



Mynd 3.4 Kostnaðarmunur jarðstrengja og loftlína. (Verðbanki Landsnets).

Þegar borinn er saman kostnaður við lagningu loftlína þarf auk þessa að hafa í huga að endingartími jarðstrengja er mun styttri en loftlína, eða 25-35 ár á móti 50-70 árum hjá loftlínunum. Því þarf að öðru jöfnu að endurnýja jarðstreng einu sinni á líftíma loftlínu, með tilheyrandi kostnaði og umhverfisraski.

Ef jarðstrengur fylgir mannvirkjabelti, eins og þjóðvegi, verður hann í flestum tilvikum mun lengri en loftlína með tilheyrandi kostnaðarauka, jarðstrengslausn í óhag. Í tilviki Blöndulínu 3 gæti leiðin til dæmis lengst um rúm 20% ef þjóðvegi er fylgt.

3.3.3 REKSTRARÞÆTTIR

Breytingar

Sveigjanleiki til breytinga og aðlögunar flutningskerfisins að breyttum þörfum er mun meiri í tilviki loftlína en strengja. Þannig má í mörgum tilvikum, ef orkuþörf viðskiptavina eykst meira en upphaflegar áætlanir gerðu ráð fyrir, styrkja möstur og skipta um leiðara í loftlínunum án mikils tilkostnaðar. Fyrir jarðstrengi er engin slík lausn til og því verður að bæta við nýjum streng með öllu umstangi sem því fylgir.

Ótíltæki jarðstrengja og loftlína

Ótíltæki loftlína og jarðstrengja ræðst af tveimur meginþáttum, það er bilanatíðni og viðgerðartíma. Ótíltækið er margfeldi bilanatíðni og viðgerðartíma.

Samanburðartölur á bilanatíðni jarðstrengja og loftlína sýna að jarðstrengir bila sjaldnar, einkum á fyrsta hluta líftíma mannvirkjanna, en í þessu samhengi er nauðsynlegt að hafa í huga að líftími jarðstrengja er talinn helmingi styttri en loftlína.

Úr truflanaskráningu Landsnets eru reglulega unnar upplýsingar um áreiðanleika flutningskerfisins. Út frá skráðum truflunum á árabílinu 2001–2010 hefur bilanatíðni 220 kV loftlína verið reiknuð sem 0,4 truflanir á ári á hverja 100 km. Ekki eru til samsvarandi upplýsingar um 220 kV jarðstrengi hér á landi en samkvæmt CIGRÉ⁸ samtökunum þá eru bilanalíkur jarðstrengs á spennubílinu 200-500 kV 0,133 truflanir á ári á hverja 100 km.

Á móti lægri bilanatíðni kemur að viðgerðartími jarðstrengja er lengri en loftlína og lengist með hækkandi spennu. Við bilun á 220 kV jarðstreng þarf að kalla til sérhæfða tengingarmenn til að setja strenginn saman og má búast við að viðgerðartími sé talinn í vikum. Á hinn bóginn er yfirleitt hægt að gera við loftlínur til bráðabirgða á nokkrum klukkutímum og sæta færissíðar að fara í fullnaðarviðgerð. Þetta skiptir miklu máli þegar um er að ræða tengingar við viðskiptavinum, sem gera háar kröfur um afhendingaröryggi.

Í þessu samhengi er ástæða til að nefna að loftlínur eru einföld mannvirki sem auðvelt er að halda uppi reglubundnu eftirliti á og staðsetja bilanir ef um það er að ræða. Að öllu jöfnu er hægt að hefjast handa við viðgerð fljótlega eftir að bilunin hefur verið staðsett. Nákvæm staðsetning bilana á jarðstrengjum er seinlegri sem og greining bilana. Þá kallar viðgerð háspenntra jarðstrengja á mjög góðar vinnuaðstæður sem seinlegt og erfitt getur verið að skapa, einkum að vetrarlagi.

Viðgerðartími 220 kV jarðstrengs er skv. skýrslu Transpower á Nýja Sjálandi frá 2005⁹ milli 6 og 19 dagar, eða 144 til 456 klst. og í gögnum frá CIGRÉ frá 2009⁸ (fyrir 220-500 kV) um 25 dagar eða 600 klst. Til samanburðar er meðalviðgerðartími 220 kV loftlína í flutningskerfi Landsnets 3,8 klst. Af ofansögðu er ljóst að ótiltæki jarðstrengja getur verið mun meira en frá loftlínunum, þar sem viðgerðartíminn vegur mjög hátt í ótiltækinu.

3.3.4 SAMANBURÐUR UMHVERFISÁHRIFA JARÐSTRENGJA OG LOFTLÍNA

Hér á eftir er gerður almennur samanburður á umhverfisáhrifum jarðstrengja og loftlína fyrir mismunandi umhverfisþætti auk þess sem sums staðar eru tekin dæmi sem eiga við um Blöndulínu 3.

Landslag og ásýnd

Loftlína hefur mun meiri sjónræn áhrif á umhverfi sitt en jarðstrengur, enda geta loftlínur verið sýnilegar í allt að 5 km fjarlægð frá línustæði en sýnileiki þeirra er mjög háður því landslagi sem þær liggja um. Jarðstrengur veldur einnig sjónrænum áhrifum, þó í minna mæli sé, enda má gera ráð fyrir að lagningu hans fylgi rask á að minnsta kosti 10 m breiðu belti. Einnig verður í samanburði að taka tillit til sérstaks búnaðar vegna langra strengja sem getur verið umfangsmikill. Hér er um að ræða búnað sem þarf að setja upp með reglulegu millibili til mótvægis mikilli launafslamleiðslu jarðstrengja (rýmdaráhrifa). Um er að ræða spólur sem hafa það hlutverk að eyða launafliinu sem strengurinn framleiðir.

⁸ Conseil International des Grands Réseaux Électriques, 2009

⁹ Transpower, 2005.

Þessi búnaður er á stærð við lítið tengivirki og á 200 kV spennustigi þurfa slíkar stöðvar að vera með reglulegu millibili, byggt á kerfisrannsóknum. Í tilvikum Blöndulínu 3 þyrfti líklega að setja upp slíkan búnað á tveimur til þremur stöðum.

Niðurrif loftlína veldur fremur litlu raski og skilar landi í svipuðu ástandi og fyrir línulögn. Ef fjarlægja þarf jarðstreng og farga honum veldur það svipuðu raski og lögn hans, þar sem grafa þarf ofan af honum. Þetta á einnig við um viðhald strengja og viðgerðir.

Gróður

Töluvert stærra svæði raskast við lagningu jarðstrengs en loftlínu, eða um 4–6 sinnum meira svæði. Takmarkaðir möguleikar eru á að sveigja til leið jarðstrengs, meðal annars um viðkvæmt votlendi en eins og fram kemur í kafla 6.5.2 er í tilfalli Blöndulínu 3 reynt að forðast eins og mögulegt er að staðsetja möstur í votlendi og vegslóðir sveigðar framhjá slíkum gróðursamfélögum eins og unnt er. Samkvæmt gróðurathugun telst votlendi á heildina lítið nokkuð mikið á leið Blöndulínu 3. Auðveldara er að sveigja legu slóða á milli mastrastæða og lágmarka þannig áhrif á gróður eftir föngum. Jafnframt þarf ekki í öllum tilvikum að vera slóð með allri loftlínunni, eins og tilfallið er með jarðstrengi. Áhrif loftlínu á gróður eru því minni en jarðstrengs.

Ferðapjónusta og útivist

Áhrif loftlína á ferðamennsku og útivist eru fyrst og fremst vegna sjónrænna áhrifa því þær breyta upplifun og útsýni þaðan sem þær sjást. Þannig dregur sýnileiki háspennulína úr aðdráttarafli staða og tilfinningu fyrir óspilltri náttúru. Jarðstrengir valda einnig sjónrænum áhrifum, eins og fyrr sagði, en það rask sést ekki í jafn mikilli fjarlægð og hefur því minni áhrif. Þess verður einnig að geta að línuvegir geta verið nýttir sem ferðamanna-vegir og gert ýmsa staði aðgengilega fyrir ökutæki sem ekki voru það áður.

Raf- og segulsvið

Í kringum háspennulínur er styrkurinn mestur undir þeim miðjum, þar sem leiðarar koma næst jörðu, mitt á milli mastra. Umhverfis jarðstrengi er einungis segulsvið, mest á mjóu belti beint fyrir ofan þá og gjarnan sterkara en undir sambærilegri loftlínu.

Fornleifar

Meira jarðrask við jarðstrengslögn setur fornleifar í meiri hættu en við loftlínulögn. Eins og fram kemur í kafla 6.8.2 var í tilfalli Blöndulínu 3 tekið tillit til staðsetningar allra þekktra fornleifa og hættumats. Þannig er við ákvörðun á staðsetningu línumastra og vegslóða reynt eins og mögulegt er að sneiða framhjá fornleifum en þessi niðurstaða fæst með því að samkeyra fornleifagögn samhliða hönnunargögnum. Niðurstaðan er sú að miðað við núverandi staursetningu þá er minnsta fjarlægð masturs að þekkttri fornleif um 30 m. Við lagningu jarðstrengs verður vandasamara að viðhafa sömu aðferðafræði með tilliti til fornleifa en með lagningu loftlínu.

Fuglar

Áhrif línulagnar á fuglalíf geta almennt verið þrenns konar. Í fyrsta lagi breyting á búsvæðum, t.d. ef slóðagerð raskar kjörlendi fugla. Í öðru lagi truflun af völdum umferðar á framkvæmdatíma eða síðar. Í þriðja lagi er það áflugshætta og eru það helst stórir og þungfleygir fuglar sem geta drepist við að fljúga á línur. Fyrstu tveir þættirnir eiga bæði við um jarðstrengi og loftlínur en eðli málsins samkvæmt er aðeins hætta á áflugi þegar lagðar eru loftlínur.

Önnur landnotkun

Byggingarbann er á ákveðnu beltí í kringum loftlínur en það er misbreitt, eftir því hversu há spennan er á línunum. Mun minna byggingarbann er meðfram jarðstreng en loftlínu, sbr. umfjöllun í kafla 2.2.

Jarðrask

Við lagningu loftlína og jarðstrengja er nauðsynlegt að leggja vegslóð fyrir aðkomu með efni og tæki. Við strenglögning þarf einnig að grafa skurð eftir allri lagnaleiðinni en það þarf ekki við loftlínulögningu. Rask á jarðmyndunum er því mun meira við jarðstrengslögningu. Við val á jarðstrengsleiðum er mikilvægt að reyna að nýta eins og kostur er fyrirbyggjandi vegi og slóðir og leggja strengi í jaðar þeirra en oftast er þó óhjákvæmilegt að fara einhvern hluta leiðarinnar um óraskað land. Erfitt getur reynst að aðlaga strengleið að landslagi þar sem það þýðir oft og tíðum umtalsverða lengingu lagnaleiðar. Auðveldara er að fella slóðir meðfram loftlínum að landinu og sveigja meðal annars framhjá hraunmyndunum auk þess sem nýting fyrirbyggjandi slóða er auðveldari. Því er hættara við að jarðmyndanir raskist við lagningu jarðstrengs og valdi meiri varanlegum áhrifum en lagning loftlínu.

Helgunarsvæði jarðstrengja er minna en loftlína eða að lágmarki 12-14 m fyrir 220 kV jarðstrengjasett. Heildarbreidd helgunarsvæðis ræðst af því hversu breitt öryggisbil er haft milli strengsetta og með hvaða hætti endurnýjun jarðstrengja fer fram. Jarðrask vegna loftlína er einkum vegna slóðagerðar og gerðar vinnusvæða við hvert masturstæði. Milli mastra getur land verið óraskað, sérstaklega ef ekki er þörf á lagningu samfelldra slóða. Við lagningu jarðstrengs þarf hins vegar að raska jarðvegi alla strengleiðina (**myndir 3.5-3.7**).

Eins og áður hefur komið fram myndi jarðstrengsleið fyrir Blöndulínu 3 lengjast um rúm 20% miðað við áætlaða loftlínuleið, ef meginþjóðvegi væri fylgt. Þess ber að geta að ekki er sjálfgefið að í öllum tilvikum séu tók á að fylgja helgunarsvæði þjóðvega. Sem dæmi þá kemur eftirfarandi fram í umsögn Vegagerðarinnar til nefndar sem iðnaðarráðherra, í samvinnu við umhverfisráðherra, skipaði um mótun stefnu um lagningu raflína í jörð, þar sem fjallað er um jarðstrengslögningu meðfram vegum:

„Vegagerðin bendir á að núverandi þjóðvegakerfi er misgamalt og byggt samkvæmt mismunandi reglum sem giltu á byggingartíma þeirra. Við eldri þjóðvegi landsins er oft lítið rými, auk þess sem búast má við að þeir verði endurbyggðir og breikkaðir eða færðir til. Vegagerðin lýsir líka áhyggjum af því að strengir verði fyrir hnjaski í tengslum við viðhald á vegum og þá sérstaklega ef þeir eru lagðir nærri brúm. Bent er á að víða um landið er mikið af einbreiðum brúm sem þarfnast endurnýjunar á næstu árum og eru því með mun styttri líftíma en strengir.“¹⁰

Frágangur 220 kV jarðstrengja í brúarmannvirki krefst flóknari frágangs en strengir á lægri spennu, meðal annars vegna þess að ákveðið lágmarksbil þarf að vera á milli fasa. Slíkur strengur þarf einnig mun meira rekstraröryggi en aðrir jarðstrengir því að um er að ræða burðarás í orkuflutningskerfinu.

Mikilvægt er að meginflutningsstrengir séu lagðir þar sem líkur á jarðraski eru sem allra minnstar en hætta á slíku raski er meðal annars í grennd við vegi, á landbúnaðarsvæðum, í grennd við þéttbýli eða annars staðar þar sem skipulag gerir ráð fyrir mannvirkjagerð.

¹⁰ <http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Skyrslur/Afangaskýrsla-27.sept-lokaeintak.pdf>

Ef slík jarðstrengsleið fylgir ekki fast við hlið vegar, þarf að öllu jöfnu að leggja slóð meðfram strengnum. Slóðin verður í flestum tilvikum varanlegt mannvirki til þess að unnt sé að komast að strengnum í bilanatilvikum. Flytja þarf að burðarhæft efni í slóðina auk þess sem flytja þarf umtalsvert magn af sérvöldum sandi, sem komið er fyrir umhverfis jarðstrengina til að tryggja varmaútleiðni.

Ef ekki er hægt að vera innan veghelgunarsvæðis eru miklar líkur á að víða þurfi að leggja streng um ræktarlönd bújarða eða um önnur nýtingarsvæði bænda. Jarðrask við lagningu jarðstrengja yfir ræktarlönd er mun meiri en þverun þeirra með loftlínu. Á leiðinni Blanda-Akureyri eru ræktarlönd í dalbotnum Blöndudals og Svartárdals, Skagafirði og í Öxnadal.

Í tilviki Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar eru nokkur umtalsverð vatnsföll sem eru auðþveruð með loftlínulausn (Gilsá, Blanda, Svartá, Húseyjarkvísl, Héraðsvötn, Norðurá, Króká, Öxnadalsá, Þverá, Bægisá). Í tilviki jarðstrengslausna er mikil óvissa um lausnir og þar með umhverfisáhrif af þeim. Ekki er sjálfgefið að unnt sé að nýta brýr Vega-gerðarinnar og þverun háspenntra jarðstrengjasetta yfir stærri vatnsföll kalla á sérhæfðar lausnir.

Á Öxnadalshéiði er sums staðar verulegur hliðarhalli, þar sem umhverfisáhrif jarðstrengslagnar yrðu að líkindum umtalsvert meiri en af loftlínulausn (vegur meðfram streng í stað slóða að einstökum möstrum) geta orðið mikil, auk þess sem hugsanlegt jarðskrið eða úrrennsli getur ógnað strenglausn.

Mikill munur er á því eftir spennustigi hve mikið rask hlýst af strenglögnum. Í dreifikerfinu er algengt að 11 kV línur séu lagðar sem jarðstrengir (**mynd 3.5**). Í flestum tilvikum eru slíkir strengir plægðir niður. Strenglögnum í flutningskerfinu sem er á hærri spennu en dreifikerfið hefur aftur á móti verulegt rask í för með sér. Sem dæmi má á **mynd 3.6** sjá strenglögnum fyrir 132 kV streng í Hafnarfirði og við Nesjavelli, og á **mynd 3.7** gefur að líta strenglögnum fyrir 220-400 kV streng erlendis. Gert er ráð fyrir að raskað svæði vegna 220 kV jarðstrengs geti verið að lágmarki 12-14 m að breidd. Á **myndum 3.8** og **3.9** má sjá dæmi um hvernig gengið hefur verið frá jarðraski eftir strenglögnum.

Þyngd strengjakefla getur verið frá 5-8 tonnum upp í allt að 20-25 tonn eftir gerð og gildleika leiðarans og stærð strengjakefla. Því er nauðsynlegt að leggja burðarmikla vegi og því burðarmeiri eftir því sem spennustig er herra. Auk skurðar fyrir strenginn og línuvega þarf aðkomuveg og vinnusvæði fyrir uppgröft o.þ.h. Það er því ljóst að töluvert jarðrask fylgir lagningu 132-400 kV jarðstrengja.

Ef lengd háspennustrengs er meiri en 5-20 km og spenna á bilinu 132-400 kV er nauðsynlegt að gera ráð fyrir útjöfnunarstöðvum ofanjarðar en þær geta þurft allt að 1.000 m² landrými innan girðingar¹¹. Því hærri sem rekstrarspennan er, þeim mun styttra þarf að vera á milli útjöfnunarstöðvanna en þessar stöðvar eru settar upp til þess að jafna út launafslamleiðslu strengsins. Í tilviki Blöndulínu 3 mætti gera ráð fyrir að reisa þyrfti 2-3 útjöfnunarstöðvar í tilviki jarðstrengslausnar.

¹¹ Landsnet, 2009.



Mynd 3.5 Dæmi um skurð við plægingu á 11 kV streng í dreifikerfinu við Ljósavatn.



Mynd 3.6 Mismunandi aðstæður við lagningu 132 kV strengs. Dæmi um umfang á lagningu 132 kV strengs við Nesjavelli (til vinstri, einfalt sett) og í Hafnarfirði (til hægri, tvöfalt sett).



Mynd 3.7 Dæmi um umfang á lagningu háspenntra jarðstrengja erlendis (220-400 kV).



Mynd 3.8 Erlent dæmi um frágang eftir jarðstreng.



Mynd 3.9 Frágangur eftir lagningu Nesjavallastrengs 2, við Hengilssvæði.

Niðurstaða

Sýnileiki loftlína er eins og gefur að skilja meiri en jarðstrengja. Hins vegar er jarðrask við lagningu jarðstrengja talið vera mun meira en við lagningu loftlína, eða allt að 6-falt, og þverun á vatnsföllum og giljum erfiðari með tilheyrandi jarðraski. Því er lagning loftlínu í raun afturkræfari framkvæmd en lagning jarðstrengja. Auk þessa má gera ráð fyrir að sú aðferðafræði sem viðhöfð var með því að sneiða framhjá votlendi og þekktum fornleifum á línuleiðinni verði mun vandasamari með jarðstengslaun.

3.3.5 LAGNING JARÐSTRENGS AÐ HLUTA TIL

Athugasemdir hafa komið fram um hvort unnt sé að gera ráð fyrir lagningu loftlínu á hluta línuleiðar og jarðstreng á öðrum afmörkuðum hlutum hennar. Ef slíkir bútar eru lagðir þá hefur sú leið sem fer í jörðu sömu umhverfisáhrif og lýst er fyrir mismunandi umhverfisþætti hér að framan í kafla 3.3.5. Auk þessa hefur slík framkvæmd rekstrarleg áhrif í för með sér eins og lýst er hér á eftir:

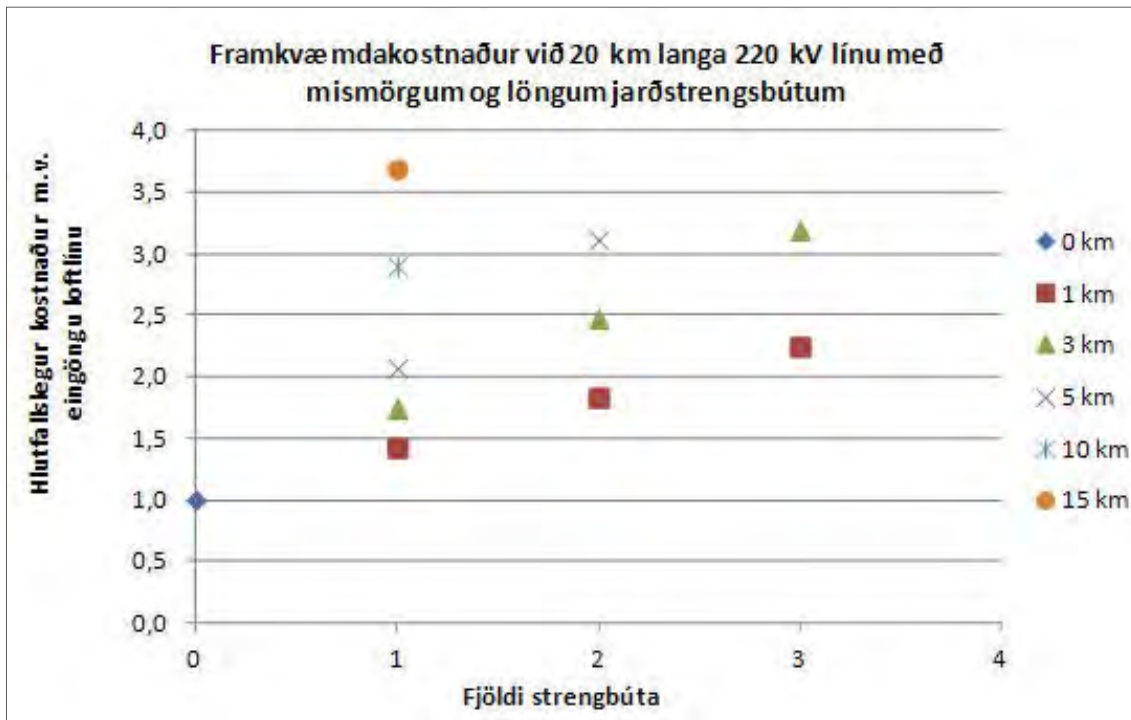
- Sömu rekstrarlegu kostir/gallar fylgja því að leggja jarðstreng að hluta til eins og að öllu leyti.
- Að setja loftlínu í jörð að hluta til á 220 kV spennu kallar á endavirki þar sem hún er tekin niður. Um er að ræða mannvirki sem líkjast litlum tengivirkjum þar sem loftlína er tekin í endamúffur og jarðstreng. Vegna spennu þarf eftir aðstæðum að girða endavirkið af vegna öryggis.

- Í flutningskerfi Landsnets eru engin 220 kV endavirki. Á **mynd 3.10** má sjá endavirki 132 kV línu (Korpuvína 1). Endavirki fyrir 220 kV yrði umfangsmeira vegna hærri spennu (220 kV í stað 132 kV) og líklega yrði notast við fjórfótung. Á snjóþungum svæðum þyrfti að hækka möstur og girðingar til að tryggja öryggi.

Við framangreint má bæta að hlutfallslega dýrara er að leggja jarðstreng á stuttum köflum vegna mikils kostnaðar við endabúnað og endamöstur þar sem línan er tekin í jörð. Á **mynd 3.11** má sjá hvernig hlutfallsleg þróun er við jarðstrengslögn í mismunandi lengdum. Af því má sjá að eftir því sem jarðstrengsbútum fjölgar og þeir verða lengri, verður jarðstrengslögnin dýrari. Hvað varðar kostnað og almenna rekstrarþætti jarðstrengs þá vísast í kafla 3.3.2 og 3.3.3 hér að framan.



Mynd 3.10 Korpuvína 1, 132 kV – Endavirki með tréstaðu.



Mynd 3.11 Framkvæmdakostnaður mismunandi jarðstrengsbúta miðað við loftlínu.

3.3.6 STEFNA LANDSNETS Í NOTKUN JARÐSTRENGJA

Viðmið Landsnets vegna jarðstrengslagna er að jarðstrengslausnir eru skoðaðar til jafns við loftlínulausnir vegna 66 kV tenginga. Í tilviki 132 kV tenginga eru jarðstrengslausnir skoðaðar í þéttari byggð og á styttri vegalengdum þar sem um einstaka viðskiptavini er að ræða. Jarðstrengslausnir eru hins vegar ekki taldar tæknilega eða kostnaðarlega fýsilegar þegar kemur að flutningsmiklum strengjum á 220 kV spennu eða hærri og þá einvörðungu á styttri köflum þar sem loftlínulögn er ekki möguleg.

3.3.7 STEFNA STJÓRNVALDA

Eins og fram kom í kafla 3.3.2 þá eru Landsneti settar ákveðnar skyldur á herðar skv. raforkulögum nr. 65/2003 varðandi uppbyggingu raforkukerfisins. Í lögnum kemur m.a. eftirfarandi fram:

„1. gr. Markmið

Markmið laga þessara er að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu. Í því skyni skal:

1. Skapa forsendur fyrir samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku, með þeim takmörkunum sem nauðsynlegar reynast vegna öryggis raforku-afhendingar og annarra almannahagsmuna.
2. Stuðla að skilvirkni og hagkvæmni í flutningi og dreifingu raforku.
3. Tryggja öryggi raforkukerfisins og hagsmuni neytenda.
4. Stuðla að nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa og taka tillit til umhverfis-sjónarmiða að öðru leyti.“

Við undirbúning flutningsvirkja hefur Landsnet öll fjögur markmið raforkulaganna að leiðarljósi. Hvað varðar fjórða markmiðið þá hefur Landsnet það markmið sérstaklega í huga þegar kemur að leiðarvali og staursetningu háspennulína með tilliti til útlits- og umhverfissjónarmiða. Landsnet hefur litið þannig á að með lögbundnu ferli mats á umhverfisáhrifum sé fyrirtækið að uppfylla framangreint markmið enda mun fyrirtækið taka tillit til þeirra sjónarmiða sem upp munu koma við mat á umhverfisáhrifum línunnar.

Flutningsfyrirtækið skal byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar og gæða raforku.

Samkvæmt framangreindu eru áherslur raforkulaganna að byggja upp hagkvæmt raforkukerfi og örugga afhendingu raforku. Í þessu sambandi má benda á kostnaðarmun sem minnst er á í kafla 3.3.2.

Á sama hátt og Landsnet (sjá kafla 3.3.1) hafa ýmis erlend flutningsfyrirtæki mótað skýra stefnu um notkun jarðstrengja og loftlína þar sem almenna reglan er að leggja ekki í jörð raflínur með 220 kV spennu og hærri. Einnig er til dæmi að erlendis hafi stjórnvöld mótað þessa stefnu. Hér má nefna afstöðu norska Stórþingsins og opinbera stefnu í Noregi varðandi jarðstrengslagnir sem er á þá leið að venjulega eru 66 kV/132 kV línur lagðar sem loftlínur en geta verið lagðar í jörðu á styttri vegalengdum. Línur á hærri spennu í Noregi, í þessu tilfalli 300 kV/420 kV línur, eru lagðar sem loftlínur nema í sérstökum undantekningartilfellum¹².

Íslensk stjórnvöld hafa ekki mótað skýra stefnu varðandi lagningu jarðstrengja. Landsnet mun ekki taka ákvörðun um að leggja línur á hæstu spennu í jörðu nema Alþingi Íslendinga móti slíka stefnu.

3.3.8 NIÐURSTAÐA

Helstu kostir jarðstrengja umfram loftlínur

Helstu kostir jarðstrengja umfram loftlínur eru eftirfarandi:

- Sýnileiki er lítill.
- Óháðir ýmsum ytri þáttum s.s. ísingu, saltmengun, vindi, snjóflóðum og áflugi fugla.
- Minna helgunarsvæði.

Helstu kostir loftlína umfram jarðstrengi

Helstu kostir loftlína umfram jarðstrengi eru eftirfarandi:

- Lægri kostnaður.
- Meiri flutningsgeta miðað við sama leiðarþvermál.
- Þola yfirlestun mun betur.
- Auðveldari bilanaleit og styttri viðgerðartími.
- Lengri endingartími.
- Meiri sveigjanleiki við endurnýjun.
- Mun minna jarðrask, minni áhrif á gróður og einfaldari slóðagerð.

¹² <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/regpubl/otprp/2008-2009/otprp-nr-62-2008-2009.html?id=554836>

Sé litið til framangreinds er heildarniðurstaðan sú að ef eingöngu er litið til sjónrænna áhrifa Blöndulínu 3 væri álitlegt að leggja línuna sem jarðstreng á hluta línuleiðarinnar. Jarðrask dregur hins vegar úr umhverfislegum ávinningi. Út frá fjárhags- og rekstrar-sjónarmiðum er hins vegar ekki talið raunhæft að leggja Blöndulínu 3 í jörð¹³.

3.4 NÚLLKOSTUR

Með núllkosti er átt við þann kost að ekki verði af byggingu nýrrar flutningslínu frá Blöndustöð til Akureyrar. Ljóst er að ef fallið verður frá lagningu Blöndulínu 3 verður erfitt að þjóna aukinni orkuþörf byggðar og atvinnulífs, bæði smærri fyrirtækjum og iðnaði, í nánustu framtíð í þessum landshluta þar sem núverandi flutningskerfi er fulllestað. Niðurstaðan er því sú að ef ekki verður af lagningu Blöndulínu 3 helst flutningsgeta raforkukerfisins á svæðinu óbreytt frá því sem nú er, með takmörkunum á frekari þróun atvinnulífs og óvissu um endurnýjun núverandi kerfis.

Núllkostur felur í sér að flutningskerfi raforku á milli Blöndustöðvar og Akureyrar verði óbreytt. Ekki verður um neitt rask að ræða umfram það rask sem þegar hefur orðið við þau línumannvirki sem liggja á hluta línuleiðarinnar. Núverandi lína sem er á hluta fyrirhugaðrar línuleiðar hefur þegar áhrif á ásýnd frá nærliggjandi svæðum og yrðu þau áhrif óbreytt.

Hvernig svæðið myndi þróast miðað við núverandi landnotkun er erfitt að spá fyrir um enda skortir allar forsendur til slíkra ályktana. Óbreytt landnotkun er í andstöðu við gildandi aðalskipulag sveitarfélaganna á svæðinu. Niðurstaðan er því sú að ef ekki verður af lagningu háspennulínunnar helst svæðið óbreytt frá því sem nú er. Áhrif núllkosta á náttúrufar, landslag, sjónræn áhrif, útivist og fornleifar eru því engin.

¹³ Sjá ennfremur á <http://www.landsnet.is/linurogstrengir>

4 SKIPULAG

4.1 SVÆÐISSKIPULAG

Ekki er í gildi neitt svæðisskipulag í Skagafirði né í Akrahreppi. Byrjað var að vinna svæðisskipulag fyrir Skagafjörð allan árið 1998 sem ekki var klárað.

Svæðisskipulag Eyjafjarðar 1998-2018 hefur verið fellt úr gildi en endurskoðun þess fyrir tímabilið 2011-2023 stendur yfir.

4.2 AÐALSKIPULAG

4.2.1 HÚNAVATNSHREPPUR

Í gildi er Aðalskipulag Húnavatnshrepps 2010-2022 og er fyrirhuguð framkvæmd í samræmi við aðalskipulagið.

4.2.2 SVEITARFÉLAGIÐ SKAGAFJÖRÐUR

Tillaga að nýju aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021 ásamt umhverfisskýrslu var auglýst í júlí 2009. Við gerð nýs aðalskipulags var tekin sú ákvörðun að fresta skipulagi á Blöndulínu 3 að hluta vegna óvissu um nákvæma legu hennar.

Fyrirhuguð Blöndulína 3 er í samræmi við stefnumörkun sveitarfélagsins sem mörkuð er í aðalskipulagstillögunni en skipulagi er frestað á þeim línuleiðum sem til skoðunar eru.

Í kafla 4.17.5 í greinargerð með tillögu að Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021 er gert ráð fyrir 220 kV línu frá Blönduvirkjun til Akureyrar sem liggi frá Blönduvirkjun að Kolgröf en þaðan komi tvær leiðir til greina (Efribygðarleið–Héraðsvatnaleið). Afstaða til leiðanna er ekki tekin og báðar leiðir sýndar á uppdrætti en skipulagi frestað þar til nánari útfærsla og hönnun liggur fyrir. Fram að Kolgröf er Blöndulína 3 á aðalskipulagstillögunni og því er framkvæmdin í samræmi við aðalskipulagið.

Aðalskipulagstillagan hefur ekki verið staðfest.

4.2.3 AKRAHREPPUR

Aðalskipulag Akrahrepps 2010-2022 var samþykkt í ágúst 2011. Fyrirhuguð Blöndulína 3 er í samræmi við stefnumörkun sveitarfélagsins sem mörkuð er í aðalskipulaginu en ákveðið var að fresta skipulagi á Blöndulínu 3 frá Héraðsvötnum áleiðis inn Norðurárdal að Egilsá vegna óvissu um nákvæma legu hennar. Í innri hluta Norðurárdals og að Hörgársveit er gert ráð fyrir Blöndulínu 3 í aðalskipulagi.

Í kafla 4.17.4 í greinargerð með Aðalskipulagi Akrahrepps 2010-2022 er gert ráð fyrir frekari styrkingu og uppbyggingu á háspennulínunum milli Blönduvirkjunar og Skagafjarðar vegna mögulegra iðnaðarnota. Fyrir utan valkosti leiðarinnar um Skagafjörð, þar sem afstaða til þess hluta leiðarinnar er ekki tekin, er gert ráð fyrir Blöndulínu 3 á aðalskipulagi sveitarfélagsins og því er framkvæmdin í samræmi við gildandi skipulag.

4.2.4 HÖRGÁRSVEIT

Hörgársveit er sameinað sveitarfélag Hörgárbyggðar og Arnarneshrepps. Í gildi er Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026. Aðalskipulagið var staðfest af umhverfisráðherra 2. febrúar 2009. Fyrirhuguð framkvæmd er í samræmi við aðalskipulagið því þar er gert ráð fyrir nýrri 60-220 kV háspennulínu og mögulegar leiðir hennar sýndar. Einnig er í gildi Aðalskipulag Arnarneshrepps 1997-2017 en fyrirhuguð framkvæmd snertir ekki þann hluta sveitarfélagsins.

4.2.5 AKUREYRARKAUPSTAÐUR

Aðalskipulag Akureyrar 2005-2018 tók gildi í desember 2007. Bæði er til sveitarfélagsuppdráttur og þéttbýlisuppdráttur. Fyrirhuguð framkvæmd mun ekki verða með sama hætti í sveitarfélaginu líkt og kynnt var í tillögu að matsáætlun og mun enda sem jarðstrengur frá Kífsá að Rangárvöllum. Undirbúningur að breytingu á aðalskipulagi stendur yfir.

5 AÐFERÐIR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

5.1 INNGANGUR

Við mat á umhverfisáhrifum verður lögð megináhersla á þá umhverfisþætti sem ekki voru vinsaðir út á fyrri stigum verkefnisins, þ.e. við gerð matsáætlunar. Hér á eftir er greint frá afmörkun framkvæmda- og áhrifasvæðis og greint frá aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum.

5.2 AFMÖRKUN FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐIS

5.2.1 FRAMKVÆMDASVÆÐI

Framkvæmdasvæði Blöndulínu 3 er skilgreint við háspennulínustæðin, svæði undir slóðir við línuna sem og efnistökusvæði.

5.2.2 ÁHRIFASVÆÐI

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er töluvert stærra en sjálfst framkvæmdasvæðið en það er svæðið þar sem áhrifa vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar mun gæta að einhverju leyti, bæði á framkvæmdatíma og á rekstartíma línunnar. Eftirfarandi þættir ráða einkum afmörkun áhrifasvæðis:

- **Bein áhrif á umhverfið.** Áhrif á jarðmyndanir, gróður, búsvæði fugla og áhrif vegna áflugshættu, áhrif á vatnafar og grunnvatn.
- **Áhrif á ásýnd og landslag – sjónræn áhrif.** Sýnileiki háspennulínu og tengivirkja er ráðandi vegna afmörkunar áhrifasvæðis. Ekki er gert ráð fyrir að mastur sjáist sem er lengra frá áhorfanda en sem nemur 5 km.
- **Áhrif á samfélag, vernd og friðlýsingu, útivist og ferðamennsku.**
- **Áhrif vegna rafsegulsviðs og hljóðs frá háspennulínu.**

Rannsóknarsvæðið var skilgreint út frá svæði beinna áhrifa eða á um 300 m breiðu svæði í báðar áttir út frá miðlínu háspennulínunnar. Hugsanlegt áhrifasvæði var skilgreint þetta breitt áður en rannsóknir hófust til að rúma hugsanlega færslu línustæðisins við endanlega útfærslu línunnar. Helgunarsvæði háspennulínunnar, það er svæði þar sem byggingarbann gildir, er 40-75 m breitt og fellur það innan skilgreinds áhrifasvæðis.

5.3 AÐFERÐIR

Við mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda er horft til leiðbeininga Skipulagsstofnunar um flokkun, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa¹⁴. Í hverjum kafla eru viðmið, sem notuð voru til að meta einkenni og vægi áhrifa á hvern umhverfisþátt, skilgreind sérstaklega, þar sem það á við. Einkenni áhrifa eru metin með tilliti til skilgreindra viðmiða og vægiseinkunn gefin í kjölfarið.

¹⁴ www.skipulag.is

5.3.1 FRAMKVÆMDA- OG UMHVERFISÞÆTTIR

Framkvæmdaþættir er kunna að valda umhverfisáhrifum eru einkum eftirfarandi:

- Uppsetning háspennulínu, lagning jarðstrengs og bygging hugsanlegra tengivirkja
- Umferð
- Efnistaka
- Slóðagerð

Til að meta umhverfisáhrif þessara þátta eru eftirfarandi umhverfisþættir skilgreindir og miðast umfjöllun um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar við þessa þætti:

- Landslag (víðerni)
- Ásýnd (sýnileiki)
- Jarðfræði og jarðmyndanir
- Vernd
- Gróður
- Fuglalíf
- Ferðaþjónusta og útivist
- Fornleifar
- Vatnafar
- Landnotkun

Umhverfisáhrif verða jafnt á framkvæmdatíma og rekstrartíma eins og hér kemur fram:

Framkvæmdatími	Rekstrartími
Vernd og friðlýsing	Ásýnd (sýnileiki)
Landslag (víðerni)	Ferðamennska og útivist
Ferðaþjónusta og útivist	Landnotkun
Fornleifar	Gróður og dýralíf
Jarðmyndanir	
Gróðurfur	
Dýralíf	
Vatnafar	
Atvinna	

Þættir sem geta valdið umhverfisáhrifum á framkvæmdatíma eru fyrst og fremst uppsetning háspennulínu, slóðagerð, efnistaka og umferð henni tengd. Fyllingarefni þarf í línuslóðir, plön við möstur, að undirstöðum mastra og stagfestum. Á framkvæmdatíma verða gerðar ráðstafanir til að hlífa sérstökum jarðmyndunum, fornleifum og vernduðum/friðlýstum svæðum.

Í umfjölluninni sem hér fer á eftir verður lagt mat á hugsanleg umhverfisáhrif. Til hagræðis er umfjöllunin ýmist út frá framkvæmdaþáttum eða umhverfisþáttum. Þannig verður t.d. fjallað um hvaða áhrifa megi vænta í tengslum við framkvæmdaþættina *uppsetning*

háspennulína og efnistaka en út frá umhverfispáttum verður umfjöllun um hljóðvist, samfélag og fornleifar.

5.3.2 VIÐMIÐ UMHVERFISPÁTTA

Eftirfarandi viðmið eru notuð við að meta umhverfisáhrif þeirra umhverfispáttanna sem að framan voru tilgreindir:

Tafla 5.1 Umhverfispættir og viðmið.

Umhverfispættir	Viðmið
Landslag og ásýnd	<ul style="list-style-type: none"> Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd. Almenn viðmið.
Vernd og friðlýsing	<ul style="list-style-type: none"> Lög um náttúruvernd nr. 44/1999. Náttúruminjaskrá (sjöunda útgáfa, 1996). Náttúruverndaráætlun (tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar).
Ferðaþjónusta og útivist	<ul style="list-style-type: none"> Almenn viðmið.
Fornleifar	<ul style="list-style-type: none"> Þjóðminjalög nr. 107/2001. Almenn viðmið.
Jarðmyndanir	<ul style="list-style-type: none"> Lög um náttúruvernd nr. 44/1999. Velferð til framtíðar 2010-2013.
Gróðurfar og dýralíf	<ul style="list-style-type: none"> Válisti 1 - Plöntur, 1996. Válisti 2 - Fuglar, 2000. Almenn viðmið.
Vatnafar	<ul style="list-style-type: none"> Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Reglugerð nr. 35/1994 um varnir gegn olúmengun frá starfsemi í landi.

5.3.3 EINKENNI OG VÆGI

Einkenni og vægi áhrifa eru flokkuð á eftirfarandi hátt:

Einkenni áhrifa

- Bein og óbein áhrif
- Jákvæð og neikvæð áhrif
- Sammögnuð áhrif
- Varanleg áhrif
- Tímabundin áhrif
- Afturkræf og óafturkræf áhrif

Vægi áhrifa

- Verulega jákvæð
- Talsvert jákvæð
- Nokkuð jákvæð
- Óveruleg
- Nokkuð neikvæð
- Talsvert neikvæð
- Verulega neikvæð

Í eftirfarandi töflu eru skýringar á vægishugtökum sem stuðst er við í matsskýrslunni.

Tafla 5.2 Vægishugtök.

Vægi áhrifa	Skýringar
Verulega jákvæð	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði. Breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmd er oftast varanleg. Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsvert jákvæð	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks. Áhrifin gera verið varanleg. Áhrif geta verið staðbundin, svæðisbundin og/eða á landsvísu. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð jákvæð	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru minni háttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin Áhrifin eru oftast staðbundin eða svæðisbundin. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óveruleg/engin	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru lítil og taka til lítils afmarkaðs svæðis. Verndargildi umhverfispáttar er óverulegt. Áhrif á fólk eru óveruleg. Áhrif staðbundin og yfirleitt afturkræf. Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru engin á skilgreindu áhrifsvæði. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð neikvæð	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru minni háttar með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf. Áhrifin eru oftast staðbundin eða svæðisbundin. Áhrif geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Talsvert neikvæð	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum. Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf. Áhrif geta verið staðbundin, svæðisbundin og/eða á landsvísu. Áhrif geta verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Verulega neikvæð	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks. Breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræf. Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Óvissa	<ul style="list-style-type: none"> Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, meðal annars vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknnum eða markvissri vöktun.

6 GRUNNÁSTAND OG UMHVERFISÁHRIF

Hér á eftir er umfjöllun um helstu umhverfisáhrif sem bygging Blöndulínu 3 kann hugsanlega að hafa í för með sér. Megináhersla mats á umhverfisáhrifum verður á þá umhverfisþætti sem ekki voru vinsaðir út á fyrri stigum verkefnisins, þ.e. við gerð matsáætlunar.

Í eftirfarandi köflum verða umhverfisáhrif framkvæmdarinnar metin bæði á framkvæmda- og rekstrartíma. Umfjöllun verður um viðmið og vægi við fyrirfram skilgreinda umhverfisþætti. Þar sem lagðir eru fram tveir kostir á línuleið í Skagafirði, Efribygðarleið og Héraðsvatnaleið, er við lok hvers matskafla samanburður á áhrifum þessara tveggja leiða. Heildarsamanburður leiðanna tveggja er svo tekinn saman í kafla 9.

Tekið skal fram að höfundar sérfræðiskýrslna lásu yfir viðkomandi grunnástandskafli. Í sérfræðiskýrslu um áhrif á útivist og ferðaþjónustu (viðauki 5) var það var forstöðumaður Rannsóknamiðstöðvar ferðamála (útgefandi skýrslunnar) sem las viðkomandi grunnástandskafli.

6.1 LANDSLAG

6.1.1 GRUNNÁSTAND

Unnin var sérstök landslagsgreining í tengslum við matsverkefnið (viðauki 2) og byggist eftirfarandi umfjöllun á niðurstöðu þeirrar greiningar. Á mynd 6.1 má sjá helstu þætti í aðferðafræðinni.



Mynd 6.1 Aðferðafræði.

Landslag þess svæðis sem háspennulína frá Blöndustöð að Kífsá við Akureyri liggur um einkennist fyrst og fremst af rofi útrænna afla. Skilgreint svæði m.t.t. landslagsheilda er mjög víðfeðmt eða um 1.000 km². Á þessu svæði hafa skapast miklar andstæður í landslagi þar sem skiptast á fjöll eða fjallgarðar sem myndast hafa á eða fyrir ísöld og dalir og lágland milli fjallsróta.

Allt landsvæðið er flokkað niður í landslagsheildir. Við flokkunina er stuðst við ákveðna þætti, sem mynda það landslag sem leggja á mat á hverju sinni, og eru þeir bornir/lagðir saman:

- Jarðfræði
- Gróðurfar
- Vatnafar
- Landnotkun
- Landform

Í hverri landslagsheild fyrir sig er hluti ofangreindra þátta ráðandi og skilgreina stærð og lögun heildarinnar. Samspil ákveðinna þátta er líka mikilvægt, t.d. ræður berggrunnur miklu um hvaða gróður þrífst á viðkomandi svæði. Afmörkun hvernar heildar ræðst að miklu leyti af landformum, þ.e.a.s. þeirri umgjörð sem lokar á frekari sýn áhorfandans. Þetta geta til að mynda verið fjallgarðar, hólur eða hryggir. Einnig geta skörp skil á t.d. gróðri greint á milli heilda. Mörk landslagsheilda eru í fæstum tilfellum mjög greinileg. Þrátt fyrir það eru þessi mörk táknuð með mjórri línu á kortum til einföldunar. Flokkun svæða niður í landslagsheildir er síðan staðfest í vettvangsferð og henni breytt ef þurfa þykir. Í viðauka 2 er gerð frekari grein fyrir flokkun svæðisins í landslagsheildir. Á **mynd 25** (sjá myndahefti) má sjá landslagsheildir sem afmarkaðar hafa verið ásamt gildi þeirra. Gildi hvernar heildar er fengið með því að leggja saman nokkra þætti, en þeir eru eftirfarandi:

- Nýting til útivistar (er heildin nýtt til útivistar?)
- Verndarsvæði (er verndarsvæði innan heildarinnar?)
- Lega þjóðvegur 1 (liggur þjóðvegur 1 innan heildarinnar?)

Hugtakið ósnortið víðerni á sér ákveðna tengingu við mat á landslagi auk þess sem hugtakið er skilgreint í lögum um náttúruvernd¹⁵. Þar segir um ósnortin víðerni:

„...landsvæði sem er a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja á jörðu, er í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflinum, orkuverum, miðlunarlónum og þjóðvegum, og þar sem ekki gætir beinna ummerkja mannsins og náttúran fær að þróast án álags af mannlegum umsvifum.“

Greining á ósnortnum víðernum leiddi í ljós að skerðing ósnortinna víðerna verður lítil sem engin af völdum fyrirhugaðra framkvæmda. Því eru ósnortin víðerni ekki tekin inn í gildismat fyrir landslagsheildir.

Útivist er stunduð á nokkrum svæðum sem kortlögð voru með rannsóknum (viðauki 5). Sú kortlagning er nýtt við úrvinnslu landslagsgreiningar og við mat á áhrifum á landslag. Eftir að flokkun landslagsheilda er staðfest er hverri heild lýst fyrir sig. Einnig eru tilgreindir

¹⁵ Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.

Þeir þættir sem eru mest áberandi fyrir hverja heild og þættir sem gefa heildinni aukið vægi gagnvart öðrum landslagsheildum. Alls eru afmarkaðar 29 landslagsheildir á umræddu svæði. Hverri heild er gefið nafn sem dregið er af áberandi örnefni innan svæðisins eða öðrum lýsandi einkennum. Á mynd 25 í myndahefti má sjá yfirlitskort sem sýnir skilgreindar landslagsheildir. Í viðauka 2 eru nánari lýsingar á hverri landslagsheild og fleiri kort sem styðja við þá flokkun.

Útivist er stunduð innan flestra landslagsheilda. Nýttar voru upplýsingar sem komu fram í rannsóknum á vegum Rannsóknamiðstöðvar ferðamála (viðauki 5). Einnig voru nýttar upplýsingar um gönguleiðir og ferðaleiðir úr skipulagsuppdráttum viðkomandi sveitarfélaga. Sé landslagsheildin nýtt til útivistar á einn eða annan hátt hækkar gildi hennar.

Innan skilgreindra landslagsheilda eru nokkur svæði sem njóta sérstakrar verndar. Þar sem sérstök verndarsvæði eru innan landslagsheilda fá þær hærra gildi af þeim sökum. Til að verndarsvæði sé tekið inn í mat á gildi landslags þarf það að vera verndað vegna landslags, gróðurfars, jarðfræði eða annara þátta sem hafa bein áhrif á einkenni og útlit viðkomandi svæðis. Verndarsvæðin þurfa einnig að vera afmörkuð með formlegum hætti í skipulagsáætlunun sveitarfélaga eða með lagasetningu. Nánari umfjöllun um verndarsvæði innan landslagsheilda má finna í viðauka 2 og nánar er fjallað um verndarsvæði í kafla 6.4.

Lega þjóðvegur 1 hefur einnig áhrif á gildi landslagsheilda. Tilvist og nálægð við þjóðveg er almennt talin draga úr gildi landslags. Í því samhengi má nefna skilgreiningu um ósnortin víðerni þar sem segir að ósnortið víðerni geti aðeins verið lengra en 5 km frá mannvirkjum, meðal annars þjóðvegum. Ef þjóðvegur 1 liggur utan við viðkomandi landslagsheild hækkar gildi hennar.

Hvað varðar möguleg áhrif efnistöku á landslag þá er ljóst að efnismagn sem áætlað er að taka úr efnistökuáætlun vegna framkvæmda við Blöndulínu 3 mun hafa áhrif á landslag og sjónræn áhrif í nágrenni viðkomandi staðar. Áhrifin eru hins vegar óljós þar sem ekki liggur fyrir hversu mikið verður tekið úr hverjum stað fyrir sig né hvort viðkomandi efnistökuáætlun verði í notkun eftir framkvæmdir. Erfitt er því að gera grein fyrir þeim áhrifum á þessu stigi. Á myndum fyrir efnistökuáætluðina BAN-08, BAN-16 og BAN-20 (sjá viðauka 1) má sjá dæmi um staði sem frekar auðvelt er að jafna út og lagfæra að efnistöku lokinni. Á efnistökuáætlunum sem eru í meiri bratta þarf að huga að því að jafna yfirborð í fláa sem næst aðliggjandi yfirborði og móta landið á sem náttúrulegastan hátt. Bent er á að fyrir hvern stað verður gerð efnistökuáætlun eins og fram kemur í kafla 2.4.6. Þetta felur meðal annars í sér að móta þarf efnistökuáætlun og ganga frá á þann hátt að hún falli vel að umhverfi og líkist sem mest landformum í nágrenni hennar.

6.1.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfispátta

- Greining á landslagi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (viðauki 2).
- Almenn viðmið.

- V. kafli laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, einkum greinar 35 og 37:
 - 35. gr. **Hönnun mannvirkja:** „Við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands.“
 - 37. gr. **Sérstök vernd:** „Eftirtaldir [jarðmyndanir og vistkerfi] njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er:
 - a. eldvörp, gervigígar og eldhraun,
 - b. stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að stærð eða stærri,
 - c. mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri,
 - d. fossar, hverir og aðrar heitar uppsprettur, svo og hrúður og hrúðurbreiður, 100 m² að stærð eða stærri,
 - e. sjávarfitjar og leirur.

Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Eftirfarandi viðmið eru notuð við vægiseinkunn fyrir áhrif Blöndulínu 3 á landslag:

- Fyrirhuguð háspennulína liggur **ekki** um landslagsheildina – **Óveruleg áhrif.**
- Fyrirhuguð háspennulína liggur um heildina – **Nokkuð neikvæð áhrif** (að minnsta kosti).
- Fyrirhuguð háspennulína liggur um heildina, **ekki** samsíða núverandi flutningslínu en gildi heildarinnar er meðal (= =) – **Nokkuð neikvæð áhrif.**
- Fyrirhuguð háspennulína liggur um heildina, liggur samsíða núverandi flutningslínu og gildi heildarinnar er hátt (= = =) – **Talsvert neikvæð áhrif.**
- Fyrirhuguð háspennulína liggur um heildina, heildin er innan ósnortins viðernis skv. lögum um náttúruvernd og gildi heildarinnar er hátt - **Veruleg neikvæð áhrif.**

Undantekning frá þessu er Blöndustöð. Sú heild ætti að fá **nokkuð neikvæð áhrif** en fær **óveruleg áhrif** þar sem landslag við Blöndustöð einkennist nú þegar af flutningslínunum og öðrum mannvirkjum.

Niðurstöður landslagsgreiningar eru dregnar saman í **töflu 6.1**. Þar koma fram upplýsingar um legu og sýnileika háspennulínu innan hvorrar heildar, hvort svæði njóti sérstakrar verndar og hvort ástundun útivistar sé innan hennar. Lengst til hægri er svo greint frá einkennum og vægi áhrifa á hverja landslagsheild.

Talsvert neikvæð áhrif

Lagning háspennulína um ákveðnar landslagsheildir er talin hafa **talsvert neikvæð áhrif** á landslag. Gildi þessara landslagsheilda er hátt eða nokkuð hátt (sjá **töflu 6.1**) og því eru áhrifin talin verða **talsvert neikvæð**. Innan allra þessara heilda er til að mynda stunduð útivist.

Sú landslagsheild sem um ræðir er Kræklingahlíð. Fyrirhuguð framkvæmd mun vera áberandi innan þessarar heildar og hafa áhrif á einkenni þess landslags sem þar er að finna. Upplifun fólks sem ferðast um þetta svæði kemur til með að breytast í grennd við háspennulínuna.

Nokkuð neikvæð áhrif

Nokkrar landslagsheildir verða fyrir **nokkuð neikvæðum áhrifum** og eru það heildir með nokkuð lágt gildi. Breytilegt er milli heilda hvaða þættir hafa áhrifa á gildi heildanna (sjá **töflu 6.1**).

Þær landslagsheildir sem taldar eru verða fyrir **nokkuð neikvæðum** áhrifum eru Blöndudalur, Flatatunga, Hraun, Víðimýri, Silfrastaðafjall, Norðurárdalur, Öxnadalshéiði, Gloppa, Öxnadalur, og Þelamörk. Verði Efribýggðarleið fyrir valinu er talið að heildin Efribýggð og Mælifellsdalur verði einnig fyrir **nokkuð neikvæðum** áhrifum. Í tilfalli Héraðsvatnaleiðar er talið að heildirnar Vallholt, Neðribýggð og Héraðsvötn verði einnig fyrir **nokkuð neikvæðum** áhrifum.

Tafla 6.1 Niðurstöður landslagsgreiningar fyrir Blöndulínu 3.

Nafn landslagsheildar	Vernd	Útivist	Utan þjóðveggar 1	Gildi heildar ● lágt ●● hátt	Koma háspennulínur til með að liggja um heildina?	Koma háspennulínur til með að vera samsíða núverandi flutningslínu?	Áhrif á landslag Efribýggðarleið	Áhrif á landslag Héraðsvatnaleið
Akureyri	●	●	–	●●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Blöndudalur	–	●	●	●●	Já	Nei	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Blöndustöð	–	–	●	●	Já	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Efribýggð	–	–	●	●	Já*/Nei*	Nei	Nokkuð neikvæð	Óveruleg
Egilsá	–	–	●	●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Flatatunga	–	●	●	●●	Já	Nei	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Gloppa	●	●	–	●●	Já	Já	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Héraðsvötn	–	●	–	●	Nei*/Já*	Nei	Óveruleg	Nokkuð neikvæð
Hlíðarfjall	●	●	●	●●●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Hraun	–	–	●	●	Já	Nei	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Hraunsvatn	●	●	●	●●●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Hörgárdalur	–	●	–	●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Kræklingahlíð	●	●	●	●●●	Já	Já	Talsvert neikvæð	Talsvert neikvæð
Moldhaugar	●	●	–	●●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Mælifellsdalur	–	●	●	●●	Já*/Nei*	Nei	Nokkuð neikvæð	Óveruleg
Neðribýggð	–	●	–	●	Nei*/Já*	Nei	Óveruleg	Nokkuð neikvæð
Norðurárdalur	●	●	–	●●	Já	Já	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Silfrastaðafjall	●	●	–	●●	Já	Já	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Svartárdalur	–	●	●	●●	Já	Nei	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Úfsstaðafjall	●	●	–	●●	Nei	Nei	Óveruleg	Óveruleg
Valadalur	–	●	●	●●	Já	Nei	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Vallholt	–	●	–	●	Nei*/Já*	Nei	Óveruleg	Nokkuð neikvæð
Vestan Eggja	–	●	●	●●	Já*/Nei*	Nei	Nokkuð neikvæð	Óveruleg
Víðimýri	–	●	–	●	Já	Nei	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Þelamörk	–	●	●	●●	Já	Já	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Öxnadalshéiði	●	●	–	●●	Já	Já	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
Öxnadalur	●	●	–	●●	Já	Já	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð

* Valmöguleikar línuleiðar í Skagafirði

Óveruleg áhrif

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa **óveruleg** áhrif á nokkrar landslagsheildir sem allar eru með lágt gildi. Í flestum tilfellum sést í háspennulínuna frá hverri landslagsheild að einhverju leyti, oftast þó takmarkað.

Eftirtaldar landslagsheildir verða fyrir **óverulegum** áhrifum á landslag vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar: Úlfsstaðarfjall, Egilsá, Hraunsvatn, Hörgárdalur, Moldhaugar, Akureyri og Hlíðarfjall. Fyrir Efrbyggðarleið er einnig talið að landslagsheildirnar Vallholt, Neðribyggð og Héraðsvötn verði fyrir **óverulegum** áhrifum. Verði Héraðsvatnaleið fyrir valinu er talið að landslagsheildirnar Efrbyggð, Mælifellsdalur og Vestan Eggja verði fyrir **óverulegum** áhrifum.

Mótvægisáðgerðir

Engar mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar í tengslum við áhrif á landslag.

Í **töflu 6.1** kemur fram hvort fyrirhuguð háspennulína komi til með að liggja samsíða núverandi flutningslínunum eða ekki. Þetta er gert til viðmiðunar þannig að greina megi í hvaða landslagsheildum línur liggja samsíða og hvar ekki. Slíkt er ekki talið hafa minni eða meiri áhrif í þeim heildum sem taldar eru verða fyrir **nokkuð neikvæðum** áhrifum. Þó skal það tekið fram að um landslagsheildina Kræklingahlíð liggja nú þegar tvær flutningslínur, en talið er að heildin verði fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum sökum þess að heildin hefur hátt gildi og vegna samlegðaráhrifa við tvær aðrar flutningslínur.

6.1.3 NIÐURSTAÐA

Á **myndum 26** og **27** í myndahefti eru kort sem sýnir landslagsheildir flokkaðar eftir áhrifum sem skilgreind eru í **töflu 6.1**.

Áhrif á landslag eru í heildina **nokkuð neikvæð**. Áhrifin eru hvað mest í Kræklingahlíð. Sú landslagsheild verður fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum í ljósi breyttrar ásýndar og einkenna svæðisins.

Tekið var tillit til sérstæðra landslagsheilda við staursetningu fyrirhugaðra háspennulína. Voru margir þættir skoðaðir við hönnun línunnar innan svæðisins, m.a. svæði á náttúruminjaskrá, fornleifar, vástaplöntur, o.fl. Endurspeglast það þá helst í því að framkvæmdin hefur **óveruleg** áhrif á nokkrar landslagsheildir með hátt gildi eins og Hlíðarfjall og Hraunsvatn.

Nokkuð neikvæð áhrif verða á línuleið í Skagafirði og við mynni Hörgárdals og í Þelamörk.

Nokkuð neikvæð áhrif verða á landslagsheildir á svæðum eins og við Blöndustöð og við Víðimýri.

Samanburður á Efrbyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Blöndulína 3 mun liggja um alls 27 skilgreindar landslagsheildir á leið sinni frá Blöndustöð til Akureyrar. Eins og sjá má í samanburði á áhrifum línuleiða á **myndum 26** og **27** í myndahefti verða jafnmargar heildir fyrir áhrifum hvor leiðin sem valin er.

Ekki er munur á áhrifum eftir því hvor kosturinn verður fyrir valinu og á heildina litið er talið að heildaráhrif fyrirhugaðra framkvæmda á landslag séu **nokkuð neikvæð**.

6.2 ÁSÝND

6.2.1 GRUNNÁSTAND

Fyrirhugaðar framkvæmdir geta haft áhrif á ásýnd lands, landslag og sjónræna þætti innan áhrifasvæðis. Við mat á áhrifum á landslag og sjónræna þætti er nýttur ArcGIS hugbúnaður þar sem landslagsheildir og sýnileiki er greindur í tví- og þrívíðu umhverfi. Notuð eru sömu hæðargögn og við hönnun og staursetningu Blöndulínu 3.

Sýnileikamyndirnar eru sýndar út frá augnhæð áhorfanda. Reiknað er hversu mörg möstur hann sér og í hvaða fjarlægð. Ekki er gert ráð fyrir að mastur sjáist sem er lengra frá áhorfanda en sem nemur 5 km. Einnig skiptir höfuðmáli hvort mannvirkin ber við himin eða ekki. Línur sem ber við land eru mun minna áberandi en þegar línur ber við himin.

Mat á sjónrænum áhrifum háspennulínunnar byggist fyrst og fremst á að sýna hvar og hvernig línurnar sjást.

Vægi sjónrænna áhrifa er metið út frá viðmiðum sem skilgreind eru í kafla 6.2.2 þar sem metin eru sjónræn áhrif fyrirhugaðra mannvirkja út frá því hvar til þeirra sést og hvernig þau munu koma til með að líta út enda er upplifun fólks m.t.t. sjónrænna áhrifa mannvirkja afar einstaklingsbundin. Helstu áhrif háspennulínunnar sjónrænt séð eru fyrst og fremst vegna mastra og slóðagerðar.

Eftir staursetningu eru valdir áður skilgreindir myndatökustaðir og línan sett hnitsett inn.

6.2.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfispátta

Kafla V um landslagsvernd í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd.

Eftirfarandi atriði eru notuð sem almenn viðmið við mat á sjónrænum áhrifum verkefnisins og sem vægiseinkunn byggir á:

- Munu mannvirki bera við himin?
- Hefur framkvæmdin áhrif á einkenni landslags?
- Skerðir framkvæmdin útsýni?
- Hver er fjölbreytni landslagsgerða á svæðinu? Eiga hugtök eins og víðerni, ósnortið landslag, einstakt og/eða sjaldgæft landslag við um svæðið?

Einkenni áhrifa - Vægi áhrifa

Eftirfarandi viðmið eru notuð við vægiseinkunn fyrir áhrif Blöndulínu 3 vegna ásýndar. Við greininguna er bæði stuðst við hugtök um vægi áhrifa (sjá **töflu 5.2**) auk viðmiða hér að framan.

Óveruleg áhrif	Fyrirhuguð lína sést ekki. Ekki er gert ráð fyrir að mastur sjáist sem er lengra frá áhorfanda en sem nemur 5 km.
Nokkuð neikvæð áhrif	Línan er sjáanleg innan 2-5 km beltis.
Talsvert neikvæð áhrif	Línan er innan 1-2 km beltis.
Verulega neikvæð áhrif	Línan er sjáanleg innan 1 km beltis.

Til hliðsjónar er einnig litið til þeirra atriða sem nefnd eru hér að framan, einkum því hvort línuna beri við himin eða ekki.

Útgangspunkturinn er sá að sjáist línun innan 5 km beltis frá ákveðnum stað eða svæði verði einkunnin neikvæð. Hversu neikvæð einkunnin er fer eftir því hversu langt er í línuna og hvort hana ber við himin eða ekki.

Myndir 28-36 í myndahefti gera grein fyrir sýnileika mannvirkjanna á fyrirhugaðri línuleið Blöndulínu 3.

Auk sýnileikamynda voru einnig útbúnar líkanmyndir ef völdum stöðum á línuleiðunum. Líkanmyndir eru útbúnar þannig að tekin er ljósmynd frá viðkomandi myndatökustað auk þess sem staðsetning myndatökustaðsins er mæld. Viðkomandi sjónarhorn er svo endurskapað í sérhæfðum hugbúnaði í þrívíðu umhverfi. Þar er fyrirhuguð háspennulína tekin beint frá hönnuði með möstrum, leiðurum og stögum ásamt hæðargögnum. Þessum tveimur sjónarhornum er svo blandað saman, þ.e.a.s. ljósmyndinni og sama sjónarhorni úr hugbúnaði. Til verður líkanmynd sem sýnir stærðarhlutföll og legu fyrirhugaðrar háspennulínu á viðkomandi ljósmynd. Við val á myndatökustöðum var reynt að taka mið af þjóðvegum og legu háspennulínu þar sem hún er nálægt bæjum (m.a. við heimtraðir). Á **myndum 37** og **38** í myndahefti eru yfirlitskort sem sýna valda myndatökustaði og á **myndum 39-59** í myndahefti eru líkanmyndir settar fram. Myndirnar eru flestar teknar að sumarlagi en einnig er línun sýnd að vetrarlagi á tveimur myndum (**myndir 44** og **59**).

Með líkanmyndum er kannað hvernig fyrirhugaðar háspennulínur koma til með að sjást frá ýmsum stöðum á línuleiðunum miðað við núverandi tillögu að staursetningu. Frá hverjum stað eru sýndar 3 myndir. Fyrsta myndin sýnir grunnástand svæðisins eins og það lítur út í dag, önnur myndin sýnir línun þar sem möstur og leiðarar eru sýndir með verulega áberandi lit og á þriðju myndinni er sýnt hvernig hugsanlegt útlit línun verður eftir að sínk húðuð stálmöstur hafa veðrast.

Við mat á sýnileika er reynt að líkja eftir lit á möstrum eftir að þau hafa veðrast eftir um það bil 2-3 ár eftir uppsetningu en galvanhúðað stál sem notað er í möstrin veðrast með tímanum og verður dökkgrátt. Notast er við sama lit og gert var við mat á umhverfisáhrifum á háspennulínunum frá Kröflu og Þeistareykjum að Bakka við Húsavík árið 2010 en sá litur er talinn endurspegla og vera sem næst þeim lit sem möstrin taka á sig eftir veðrun. Þess má geta að liturinn á möstrunum hefur engin áhrif á það mat sem sett er fram í skýrslunni á vægi ásýndaráhrifa. Til þess eru notuð annars konar viðmið (sjá framar í þessum kafla). Litavalinu er fyrst og fremst ætlað að sýna fyrirhuguð mannvirki á sem eðlilegastan hátt.

Framangreind nálgun í framsetningu er að sjálfsögðu háð ýmsum annmörkum eins og dagsbirtu, árstíðum og samspili ljóss við mismunandi aðstæður. Af því tilefni skal hér vakin athygli á mismunandi aðstæðum milli vetrarmynda. Á **mynd 59c** í myndahefti við Bitrugerði eru til að mynda samfelldari snjóalög og birtuskilyrði með þeim hætti að fyrirhuguð línun verður áberandi. Önnur útkoma verður að vetri til við Mælifellsá (**mynd 44c**) þrátt fyrir að sömu forsendur liggi að baki hvað varðar möstur og leiðara og að fjarlægðir í línun eru svipaðar í báðum tilvikum. Framsetning líkanmynda sem þessara er því fyrst og fremst til að gefa dæmi um hvernig fyrirhuguð línun getur litið út við tilteknar aðstæður.

6.2.3 NIÐURSTAÐA

Eins og fram kom í byrjun kaflans þá byggist mat á sjónrænum áhrifum háspennulínunnar á að sýna hvar og hvernig línun mun sjást.

Til að draga úr sýnileika hefur við val á línustæði mikil áhersla verið lögð á að fyrirhuguð mannvirki falli sem best að landslagi. Sú vinna var unnin í því ljósi að samræma mörg ólík sjónarmið og hagsmuni, svo sem um öryggi, hagkvæmni, náttúruvernd, ferðamennsku, skipulag og sýnileika.

Í ljósi þeirra gagna sem birt hafa verið hér að framan og að teknu tilliti til **mynda 28-59** í myndahefti eru dregnar þær ályktanir að sýnileiki mastra sé töluverður innan 1 km fjarlægðar. Á svæðinu í 1-2 km fjarlægð getur sýnileiki einnig verið nokkuð mikill en þó með undantekningum. Sýnileiki á svæðinu 2-5 km er síðan mismunandi og fer eftir landslagi.

Blöndudalur, Svartárdalur og nágrenni

Fyrirhuguð mannvirki munu sjást í næsta nágrenni Blöndustöðvar og í Blöndudal þar sem línun þverar dalinn milli Eyvindarstaða og Eiðsstaða. Línun er síðan fjarri byggð á leiðinni yfir í Svartárdal. Í Svartárdal þverar línun dalinn milli Eiríksstaða og Barkarstaða og verður þar áberandi. Línun fer síðan fjarri byggð og alfaraleið áleiðis að Valadal. Austan við Valadal sést línun ekki frá þjóðvegi 1 nema á stuttum kafla.

Á þessu svæði má gera ráð fyrir **nokkuð neikvæðum** áhrifum á þeim stöðum sem línun þverar dalina og verður áberandi frá þeim bæjum sem næst henni standa en áhrifin verða þess á milli **óveruleg** sé tillit tekið til byggðar og vegakerfis. Gera má ráð fyrir að sjónræn áhrif Blöndulínu 3 verði **talsvert neikvæð** fyrir þá bæi sem standa næst línunni, þ.e. Eyvindarstaði, Eiðsstaði og Bollastaði í Blöndudal, og Barkarstaði og Eiríksstaði í Svartárdal en minni áhrif á aðra bæi sem fjær liggja. Er nær dregur Vatnsskarði má gera ráð fyrir **óverulegum** áhrifum.

Skagafjörður

Í Skagafirði eru tveir leiðarkostir til umfjöllunar, Efribygðarleið annars vegar og hins vegar Héraðsvatnaleið.

Efribygðarleið

Leið línunnar um Efribygð er fjarri meginþjóðvegum um Skagafjörð og því má gera ráð fyrir **óverulegum** áhrifum á þann þátt. Gera má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum en staðbundnum á þær ferðaleiðir sem þvera munu línuna á þessari leið sem samkvæmt upplýsingum í viðauka 5 eru á veginum um Tungusveit og áleiðis inn á hálendið sunnan Skagafjarðar. Hins vegar má gera ráð fyrir staðbundnum, **talsvert neikvæðum** áhrifum á einstaka bæi á Efribygðarleið. Við Brúnastaði, Hamrahlíð og Mælifell má gera ráð fyrir **verulega neikvæðum** áhrifum vegna nálægðar við línuna eða/og vegna þess að línuna ber við himin á köflum. Frá sumum bæjum mun línun hins vegar ekki sjást vegna landslags. Á Efribygðarleið ber línuna einnig að langstærstum hluta í land.

Héraðsvatnaleið

Á Héraðsvatnaleið liggur línun skammt sunnan Rangárvallalínu 1, frá Kirkjuhóli að Stokkhólma. Á þessari leið er línun á köflum áberandi frá bæjum og þjóðvegi og gera má

ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum. Einnig má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum frá þjóðvegi 1 meðfram Héraðsvötnum áleiðis að Norðurárdal. Við Laugardal, Héraðsdal og Stokkhólma má gera ráð fyrir **verulega neikvæðum** áhrifum vegna nálægðar við línuna. Hér skal þó tekið fram að línustæðið í Héraðsvötnum liggur neðar í landinu en flestir þjóðvegir og bæir sem hefur það í för með sér að línuna ber að langstærstum hluta í land á þessari leið sem dregur úr sjónrænum áhrifum.

Norðurárdalur, Öxnadalur

Á þessari leið mun nálægð við fyrirhugaða línu vera hvað mest á leiðinni séð frá þjóðvegi. Þótt línuna beri iðulega í land þá gerir nálægðin það að verkum að um **verulega neikvæð** áhrif verður að ræða á nokkrum köflum þessarar leiðar, s.s. um Öxnadalshéiði. Hér liggur einnig Rangárvallalína 1 samsíða Blöndulínu 3 á löngum köflum. **Talsvert neikvæð** áhrif verða norður af bænum Flatatungu.

Hörgársveit

Er nær dregur Hörgársveit verður fyrirhuguð Blöndulína 3 á köflum komin í hvarf frá byggð og þjóðvegi allt að Moldhaugahálsi þegar línun verður aftur sjáanleg. Hér má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum á köflum frá einstökum bæjum en að stórum hluta má gera ráð fyrir **nokkuð neikvæðum** eða **óverulegum** áhrifum. Um Kræklingahlíð má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum.

Akureyri

Leið línunnar um sveitarfélagið Akureyrarkaupstað mun liggja nokkuð fjarri megin þéttbýlinu og mun ekki hafa umtalsverð áhrif í för með sér umfram það sem núverandi línur (Dalvíkurlína 1 og Rangárvallalína 1) hafa á þessari leið.

6.3 JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR

6.3.1 GRUNNÁSTAND

Jarðmyndanir á leið Blöndulínu 3

Svæðið sem fyrirhuguð Blöndulína 3 og slóðir munu liggja um, ásamt efnistökusvæðum, eru utan við eldvirka beltið. Berggrunnur á áhrifasvæðinu tilheyrir að mestu leyti hinu svonefnda blágrýtissvæði sem almennt er eldra en 3,3 milljónir ára, þ.e. frá síð-tertiér. Næst Blönduvirkjun teygir áhrifasvæðið sig þó inn á hið svonefnda grágrýtissvæði þar sem berggrunnurinn er frá síð-plíósen og fyrri hluta ísaldar, eða um 0,8–3,3 milljón ára¹⁶. Landslagið er mikið til mótað af jöklum ísaldar og mun línun þvera og liggja um jökulsorfna dali að miklu leyti. Sá dalur sem línun mun lengst liggja eftir er Öxnadalur en hann er grafinn í um 8-9 milljón ára gamlan basaltstafla. Í dalnum er forn megineldstöð/askja og er miðja hennar u.þ.b. í utanverðum Hóladal, gegnt Hrauni í Öxnadal. Áberandi misgengja- og gangarein liggur til norðurs frá eldstöðinni um Hörgárdal, utanverðan Myrkárdal og Barkárdal. Innan öskjunnar er jarðlagahalli mjög breytilegur og sums staðar mjög mikill en utan við hana, eins og t.d. í fjöllum vestan og sunnan við Öxnadal, hallar berglögunum innan við 10° til suðurs og suðsuðvesturs¹⁷. Laus

¹⁶ Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson, 1998.

¹⁷ Brynjólfur Sveinsson, Halldór G. Pétursson og Sveinn Brynjólfsson, 2008.

jarðlög á efnistökusvæðum eru, eins og sjá má í töflum í kafla 2.4, að mestu áreyrar en einnig sjávarset, jökulruðningur og malarhjallar.

6.3.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfispáttá

- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.
 - Kafla V um landslagsvernd, en þar kemur m.a. fram:

„37.gr. sérstök vernd
Eftirtaldar jarðmyndanir njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er a) eldvörp, gervigígar og eldhraun, d) fossar, hverir og aðrar heitar uppsprettur svo og hrúður og hrúðurbreiður, 100 m² að stærð eða stærri.“
 - Kafla VI um nám jarðefna.
- Velferð til framtíðar-sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013.
 - Kafla 9 um um vernd sérstæðra jarðmyndana en þar kemur fram:

„Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu.“

Viðmið Vegagerðarinnar, notuð við ákvörðun á verndargildi jarðmyndana eru eftirfarandi: Fágæti, sjónrænt gildi, fjölbreytileiki og vísindalegt gildi.

Hjá Vegagerðinni er notað flokkunarkerfi þar sem lagt er mat á hvar æskilegt er að efnistaka fari fram og hvar ekki. Flokkarnir eru fimm, frá fyrsta flokki með mjög hátt verndargildi og niður í fimmta flokk með mjög lágt verndargildi. Þessi flokkun gefur vísbendingu um hve viðkvæmt fyrirhugað efnistökusvæði er og hversu líklegt er að efnistaka kunni að hafa umhverfisáhrif. Flokkarnir eru eftirfarandi:

1. Mjög hátt verndargildi (flokkur 1), t.d. friðlýstar náttúruminjar og vatnsverndar-svæði. Einnig grannsvæði og brunnsvæði vatnsbóla.
2. Hátt verndargildi (flokkur 2), t.d. náttúruminjar aðrar en friðlýstar eða þar sem efnistaka gæti haft alvarlegar afleiðingar fyrir viðkvæma náttúru eða stórfenglegt landslag. Einnig fjarsvæði vatnsbóla.
3. Meðal verndargildi (flokkur 3), t.d. jarðmyndanir með lágt verndargildi eða sem eru áberandi frá fjölförnum svæðum. Einnig landslagsheildir þar sem efnistaka hefur veruleg áhrif á heildarsýn svæðis.
4. Lágt verndargildi (flokkur 4), jarðmyndanir eins og jaðarhjallar, aurkeilur, skriðuset, strandset og fokset sem eru ekki sjáanlegar frá vegum eða öðrum fjölförnum svæðum. Einnig grasi vaxið og gróið land.
5. Mjög lágt verndargildi (flokkur 5), jarðmyndanir sem njóta engrar sérstakrar verndar og auðvelt að hylja rask eftir efnistöku.

Einkenni áhrifa - Vægi áhrifa

Framkvæmdasvæðið er utan við eldvirka beltið og því eru þar engin eldhraun eða aðrar jarðmyndanir sem njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum eða eru friðlýstar.

Efnistökusvæðin hafa öll lágt verndargildi samkvæmt flokkun Vegagerðarinnar m.t.t. jarðmyndana (sjá niðurstöður flokkunar fyrir hverja námu í töflum í kafla 2.4). Nokkrar námur lenda í 3. flokki vegna hættu á landbroti sem fylgir efnistöku. Þeir efnistökuastaðir sem flokkast með hátt eða mjög hátt verndargildi eru innan vatnsverndarsvæðis, en það hækkar gildi þeirra. Fjallað er um vatnsvernd í kafla 6.9.

Af framangreindu leiðir að fyrirhugaðar framkvæmdir sem og efnistaka munu hafa **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar.

Samanburður á Efrbyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Enginn munur er á áhrifum á jarðfræði og jarðfræðiminjar eftir því hvor leiðin verður farin.

Mótvægisáðgerðir

Ekki eru fyrirhugaðar neinar mótvægisáðgerðir vegna jarðfræði og jarðmyndana.

6.3.3 NIÐURSTAÐA

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar. Á það jafnt við um báða kosti sem eru til umfjöllunar eða Efrbyggðarleið og Héraðsvatnaleið.

Innan efnistökusvæða verða **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar.

6.4 VERND

6.4.1 GRUNNÁSTAND

Hér er fjallað sérstaklega um þau svæði sem njóta verndar innan eða í grennd við áhrifasvæði Blöndulínu 3. Ekki er þó fjallað um fornleifar eða vatnsvernd í þessum kafla. Um fornleifar er fjallað í kafla 6.8 og um vatnsvernd er fjallað í kafla 6.9. Á **mynd 6.2** er sýnd afmörkun/staðsetning svæða sem eru í grennd við fyrirhugað línustæði sem eru ýmist friðlýstir fólkvangar, á náttúruminjaskrá, njóta hverfisverndar eða vatnsverndar.

Friðlýstir fólkvangar (skv. náttúruverndarlögum):

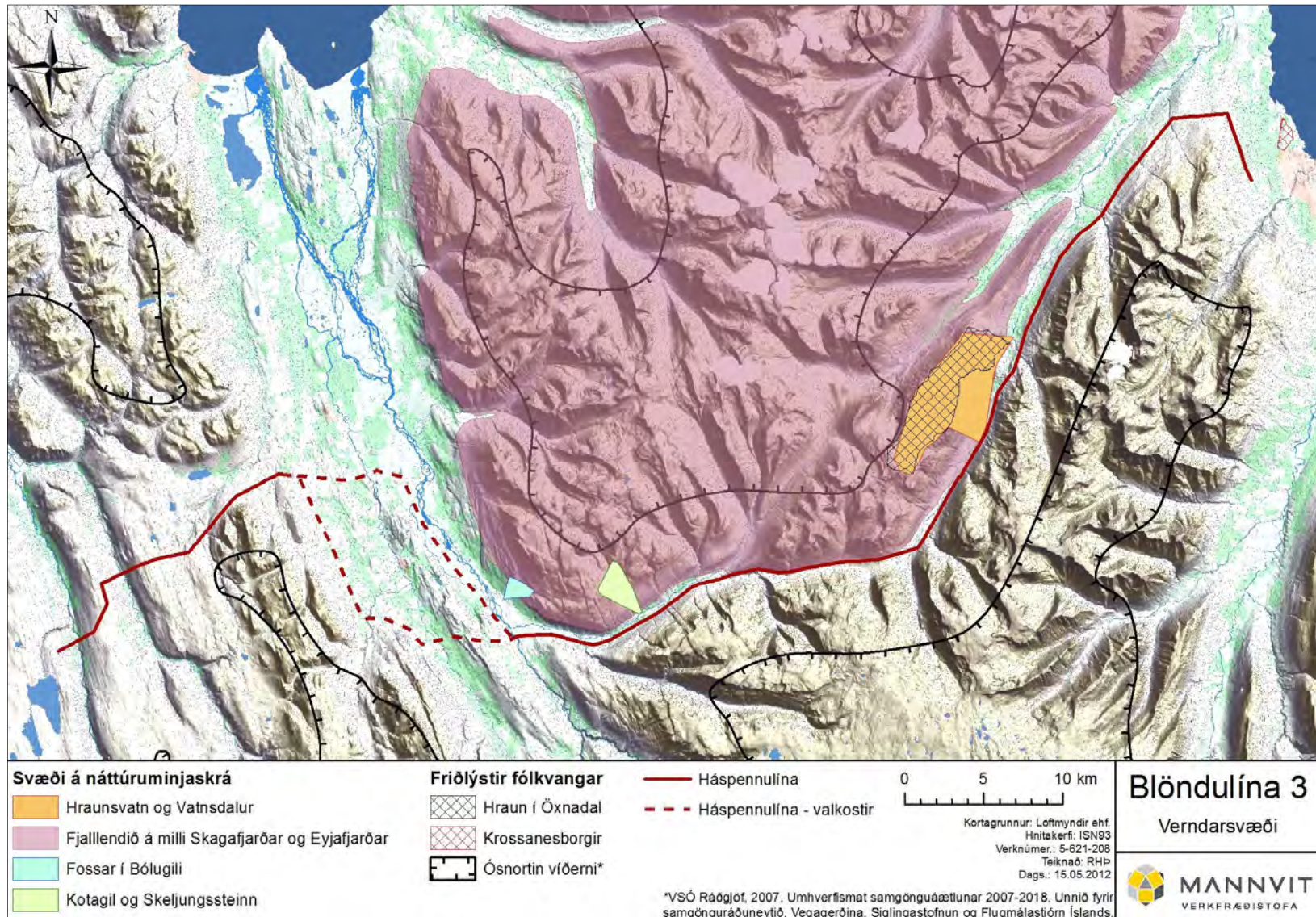
- Hraun í Öxnadal, fólkvangur stofnaður með auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 534/2007 (tilheyrir Hörgársveit).
- Krossanesborgir í Eyjafirði, nr. 507 á náttúruminjaskrá (tilheyrir Akureyrarkaupstað).

Önnur svæði á náttúruminjaskrá:

- Fjalllendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar, norðan þjóðveggar, nr. 501 á náttúruminjaskrá (tilheyrir Akrahreppi, Hörgársveit og Sveitarfélaginu Skagafirði).
- Hraunsvatn og Vatnsdalur, nr. 505 á náttúruminjaskrá (tilheyrir Hörgársveit).
- Kotagil og Skeljungssteinn í Norðurárdal, nr. 415 á náttúruminjaskrá (tilheyrir Akrahreppi).

Í tillögu að náttúruverndaráætlun er eitt svæði í nágrenni fyrirhugaðrar línu, þ.e. Austara-Eylendið í Skagafirði (tilheyrir Akrahreppi).

Fjallað er um verndargildi jarðmyndana í kafla 6.3 og um vatnsvernd í kafla 6.9.



Mynd 6.2 Verndarsvæði á línuleið Blöndulínu 3.

6.4.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfisþátta

- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.
- Náttúruminjaskrá (sjöunda útgáfa, 1996).

Einkenni og vægi áhrifa

Samkvæmt lögum um náttúruvernd, nr. 44/1999, skal forðast röskun á friðlýstum náttúruminjum eins og kostur er. Af þeim svæðum, sem njóta verndar og talin voru upp í kafla 6.4.1, mun fyrirhuguð lína liggja í jaðri hálendisins á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Línan og áhrifasvæði hennar verður í suðurjaðri þessa svæðis á allri Öxnadalshéiðinni.

Eftirfarandi svæði, sem njóta verndar, eru mun lengra frá fyrirhugaðri línu og því utan við áhrifasvæði framkvæmdarinnar:

- Hraun í Öxnadal er í um 1 km fjarlægð vestur af línunni.
- Krossanesborgir í Eyjafirði eru vel norðan við línuna, í rúmlega 3 km fjarlægð.
- Hraunsvatn og Vatnsdalur eru vel norðan við línuna, í rúmlega 3 km fjarlægð.
- Kotagil og Skeljungssteinn í Norðurárdal eru vel norðan við línuna, í rúmlega 2 km fjarlægð.

Austara-Eylendið í Skagafirði, sem er í tillögu að náttúruverndaráætlun, er um 5 km norðan við línuna.

Núverandi lína liggur að stórum hluta á sömu slóðum og fyrirhuguð lína. Þannig liggur núverandi lína á sama svæði á Öxnadalshéiði og í Öxnadal og því innan svæðis á náttúruminjaskrá. Í ljósi þess að á Öxnadalshéiði og í Öxnadal er lína til staðar í dag og að það svæði sem fyrirhuguð lína fer yfir er einungis brot af því verndaða hálendissvæði sem um ræðir eru áhrifin af lagningu nýrrar línu talin verða **óveruleg**. Talið er að sú stækkun áhrifasvæðis sem fyrirhuguð lína veldur muni ekki rýra gildi eða skerða verndargildi hálendisins meira en núverandi lína gerir.

Fjallað er um umhverfisáhrif og verndargildi jarðmyndana í kafla 6.3 og um umhverfisáhrif og vatnsvernd í kafla 6.9.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Enginn munur er á áhrifum á verndarsvæði eftir því hvor leiðin verður farin.

Mótvægisáðgerðir

Fjallað er um mótvægisáðgerðir gagnvart fornleifum og vatnsvernd í köflum 6.8 og 6.9.

6.4.3 NIÐURSTAÐA

Talið er að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa **óveruleg** áhrif á verndargildi hálendisins á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar sem er eina svæðið á náttúruminjaskrá sem línan mun fara að hluta inn á (hér er ekki fjallað um fornleifar og vatnsvernd). Á það jafnt við um báða kosti sem eru til umfjöllunar.

6.5 GRÓÐUR

6.5.1 GRUNNÁSTAND

Gróður innan áhrifasvæðis

Athugun á gróðurfari og útbreiðslu háplantna innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar loftlínu fór fram á vegum Náttúrufræðistofnunar Íslands (NÍ) sumarið 2008 (viðauki 3).

Háplöntur voru skráðar á vettvangi og einnig leitað í gagnagrunni NÍ af tegundum sem hafa fundist í fyrri athugunum á línuleiðinni. Lágplöntur voru almennt ekki greindar til tegunda á vettvangi, heldur var þess eingöngu getið hvaða mosategundir eru ríkjandi í moslendi. Í þessu sambandi eru upplýsingar um mosa og fléttur á línuleiðinni byggðar á heimildum í plöntusafni og gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar með áherslu á hvort skráðir væru sjaldgæfir mosar og fléttur.

Gróður- og landflokkun fór fram með hefðbundnum aðferðum gróðurlandmælinga NÍ þar sem gróður er flokkaður eftir ríkjandi og/eða einkennandi plöntutegundum. Á fyrirhugaðri línuleið var gróður kortlagður á vettvangi, yfirleitt á 300 m beltí (150 m út frá miðlínu línuleiðar), eftir loftmyndum og voru innrauðar gervitunglamyndir hafðar til hliðsjónar. Gróður var kortlagður á breiðara svæði þar sem um var að ræða valkosti. Kortlagningin var í mælikvarðanum 1:15.000. Alls fylgja með 19 gróðurlandmælingar kort í sérstöku kortahefti í viðauka 3. Einnig voru útbúin gróðurlandmælingar kort og eru þau kort í viðaukanum og á myndum 60-66 í myndahefti.

Þar sem fyrirhugað er að leggja línuna að mestu samhliða núverandi línu frá Norðurárdal áleiðis að Akureyri var tekin sú ákvörðun að skrá tegundir og gróðursamfélög ekki eins ítarlega og á öðrum svæðum. Á þessu svæði var gróður kortlagður með grófari hætti á vettvangi og í minni mælikvarða. Auk þess var flatarmál gróðurfélaga ekki reiknað út á þessu svæði en gróðurfarinu lýst eftir gróðurlandmælingu út frá fyrirhuguðu línustæði með tilliti til staðháttar.

Eins og fram kemur í viðauka 3 voru upplýsingar um línuleiðir (línuhlutar 1-6) og slóðir keyrðar jafnóðum saman við upplýsingar um gróður til að lágmarka áhrif staursetningar og slóðagerðar þannig að við val á línustæðum og tillögu að slóðum yrði tekið tillit til gróðurfars.

Hér á eftir er fyrirhugaðri línuleið skipt upp í eftirfarandi 6 hluta:

Línuhluti 1 - Blöndustöð að Kirkjuhóli í Skagafirði.

Línuhluti 2 - Kirkjuhóll að Herpistanga (Efribyggðarleið).

Línuhluti 3 - Kirkjuhóll að Herpistanga (Héraðsvatnaleið).

Línuhluti 4 - Herpistangi að Bakkaseli.

Línuhluti 5 - Bakkasel að Krossastaðagili.

Línuhluti 6 - Krossastaðagil að Glerá.

Á línuhluta 6 er fjallað um gróðurfarið að Glerá ofan Akureyrar en Blöndulína 3 mun einungis ná að endavirki við Kífsá. Þaðan er ráðgert að leggja 132 kV jarðstreng að núverandi tengivirki Landsnets á Rangárvöllum ofan Akureyrar.

Hér á eftir er fjallað um gróðurfar á mismunandi hlutum línuleiðarinnar. Í viðauka 3 er ítarlegri umfjöllun um gróður á hverjum hluta línuleiðarinnar.

Línuhluti 1, Blöndustöð að Kirkjuhóli í Skagafirði

Línuhlutinn, sem er um 20,5 km langur, er vel gróinn og gróðurfarið fjölbreytt. Um 99% af flatarmáli hans telst gróið land, þ.e. land með meira en 10% gróðurþekju. Gróðurþekja er nokkuð samfelld en 66% línuhlutans er algróið land, þ.e. land með meira en 90% gróðurþekju. Samtals eru 82% af svæðinu með 75% gróðurhulu eða meira. Helstu gróður-samfélög eru eftirfarandi:

- Mólendi er með langmesta útbreiðslu á línuhluta 1 eða 38%. Það er fjölbreytt en mesta útbreiðslu hefur fjalldrapamói (16%) og þar á eftir lyngmói (12%).og er það bæði mikið og fjölbreytt. Mesta útbreiðslu hefur fjalldrapamói (16%) og þar á eftir lyngmói (12%).
- Votlendi þekur um fjórðung af flatarmáli línuhluta 1 og þar af hefur mýrlendi langmesta útbreiðslu (18%) og er gróðurfar þess mjög fjölbreytt. Flói (5%) og deiglendi (2%) eru einnig til staðar.
- Graslendi er útbreitt og þekjur samtals tæplega fjórðung línuhluta 1.
- Moslendi (11%) hefur talsverða útbreiðslu og er allfjölbreytt.

Ræktað land þekur aðeins 2% af flatarmáli línuhlutans, bæði sem tún, uppgrætt land og skógrækt.

Línuhluti 2, Kirkjuhóll að Herpistanga (Efribyggðarleið)

Línuhlutinn, sem er um 20 km langur, er sérstaklega vel gróinn. Um 99% flatarmáls hans telst gróið land. Mjög mikið votlendi einkennir gróðurfar á línuhlutanum en það er nærri helmingur af flatarmálinu. Gras- og blómlendi þekur fjórðung þess en moslendi og mólendi hafa hvort um sig helmingi minni þekju. Ræktað land er frekar lítið á línuhlutanum miðað við hversu þéttbýl sveitin er. Gróðurfarið er í heildina nokkuð fjölbreytt því mörg gróðurfélög koma fyrir en einungis þrjú þeirra hafa afgerandi mikla útbreiðslu og þekja samtals helming af flatarmáli línuhlutans sem gerir gróðurfarið einsleitt á að líta. Helstu gróðursamfélög eru eftirfarandi:

- Votlendi er með langmesta útbreiðslu en það þekur um 45% af flatarmáli línuhlutans. Langmesta útbreiðslu hefur mýrlendi (40%) en afganginum af flatarmálinu skipta deiglendi og flói jafnt með sér (2,5%).
- Graslendi (25%) hefur einnig mikla útbreiðslu og er áberandi á línuhlutanum.
- Mólendi (13%) hefur talsverða útbreiðslu en í því er þursaskeggsmói (8%) algengastur en lyngmói hefur helmingi minni útbreiðslu (4%).
- Moslendi (11%) hefur einnig talsverða útbreiðslu og er nokkuð fjölbreytt.
- Ræktað land þekur aðeins 5% af flatarmáli línuhlutans.

Línuhluti 3, Kirkjuhóll að Herpistanga (Héraðsvatnaleið)

Línuhlutinn, sem er um 19,5 km langur, er vel gróinn og gróðurfarið er fjölbreytt. Um 86% telst vera gróið land. Mólendi og votlendi ásamt gras- og blómlendi eru ríkjandi gróðursamfélög en auk þess er talsvert mikið ræktað land og moslendi er nokkurt. Gróðurþekja er frekar samfelld en 64% gróins lands er algróið. Af lítt eða ógróna landinu

er mestur hlutinn *melar* eða 12% en nokkuð er einnig um *þurrar áreyrar* eða 2%. Helstu gróðursamfélög eru eftirfarandi:

- Mólendi er fjórðungur af flatarmáli lands á línuhlutanum en í því hafa þursaskeggsmói (11%) og fjalldrapamói (9%) mesta útbreiðslu.
- Votlendi er fjórðungur af flatarmáli línuhlutans. Mesta útbreiðslu hefur mýri (13%) og því næst deiglendi (9%) en flói (3%) hefur minnstu útbreiðsluna.
- Gras- og blómlendi hefur einnig mikla útbreiðslu. Mestur hlutinn er graslendi (19%) en blómlendi (1%) kemur fyrir.
- Moslendi (4%) er fjölbreytt gróðurlendi en útbreiðsla þess er lítil.

Línuhluti 4, Herpistangi að Bakkaseli

Línuhlutinn er um 26,5 km langur. Helstu gróðursamfélög eru eftirfarandi:

- Á Herpistanga liggur fyrirhugað línustæði á uppgrónum áreyrum. Þar vaxa í bland gróðurlendin þursaskeggsmói, mosagróður, lyngmói og graslendi sem öll eiga það sameiginlegt að í þeim vex mikið af smárunnum.
- Frá Herpistanga inn fyrir bæinn Egilsá er línustæðið að mestu á minna grónum eyrum Norðurár. Þar er mismikið gisinn mosagróður og þursaskeggsmói ásamt nokkuð vel grónu hrossanálardeiglendi. Gróðurfarið á þessum kafla er breytilegt vegna þess að þar flæðir áin stundum yfir og þess vegna má búast við að það verði ekki sérlega viðkvæmt fyrir ágangi við fyrirhugaðar framkvæmdir.
- Næsti kafli línustæðisins er frá flatlendinu á eyrunum upp í hlíðarræturnar innan við Egilsá og inn fyrir eyðibýlið Krókárgerði að Króká. Þar er landið nokkuð samfellt gróið, dálítið votlent og helstu gróðurlendi graslendi, mýrlendi og mosagróður.
- Frá Króká, þar sem línan liggur upp úr Norðurárdalnum yfir Öxnadalshéðina að Bakkaseli, er línustæðið liðlega 12 km langt. Línustæðið er allt norðan og ofan við þjóðveginn yfir héðina. Austurhluti þess kafla línuhlutans er mun betur gróinn og gróðurfarið fjölbreyttara en á vesturhlutanum.
- Línustæðið frá Króká út undir Giljareit á mótis við Krókárdal er frekar illa gróið. Þar skiptast á misgrónar torfur með graslendi og lyngmóa. Frá Giljareit og inn undir Reiðgil er gróðurfarið svipað nema hvað lyngmóinn breytist í fjalldrapamóa.

Austan Reiðgils að Grjótá er gróður heldur samfelldari og graslendi meira áberandi en vestar. Eftir því sem austar dregur þéttist gróðurhulan og gróðurfar verður fjölbreyttara. Alla leiðina niður að Bakkaseli fer línustæðið um fjölbreytt mýrlendi, fjalldrapamóa, starmóa og lyngmóa.

Línuhluti 5, Bakkasel að Krossastaðagili

Línuhlutinn er um 31 km langur. Þessi hluti línustæðisins er í heildina vel gróinn og gróðurfarið á köflum fjölbreytt. Helstu gróðursamfélög eru eftirfarandi:

- Utan við Bakkasel liggur línustæðið um framhlaup þar sem áberandi lítt eða ógrónir melkollar kíkja upp úr annars nokkuð vel grónu graslendi og starmóa. Talsvert mýrlendi er ríkjandi á mótis við Gil.
- Frá Gili og út fyrir Gloppu er ríkjandi graslendi og sunnan við Gloppu nær blandað gróðurlendi með lyngmóa og graslendi niður undir línustæðið.

- Mýrlendisflákar eru við Gloppu og áfram með nokkuð jöfnu millibili allt út undir Þverá. Á þeim kafla er graslendi áfram ríkjandi í gróðurfarinu.
- Þar sem fyrirhuguð lína verður lögð allt að 450 m ofan við fyrri línu á mótis við Hraun er land nokkuð vel gróið en grýtt. Gróðurfar er allfjölbreytt og votlendi talsvert, einkum mýrlendi. Ofan og sunnan við Hóla fer línustæðið um mýrlendi á um 800 m kafla sem hefur að verulegum hluta verið ræst fram án þess að landið hafi þornað mikið.
- Frá Þverá og út fyrir Efstaland er allvel gróið. Þar er graslendi áfram ríkjandi í bland við lyngmóa en votlendi er lítið. Þursaskeggsmói kemur einnig fyrir.
- Utan við Efstaland, út að Syðri-Bægisá er gróðurfar svipað og á framangreindum svæðum nema hvað mýrlendi er meira.

Frá Syðri-Bægisá að Krossastaðagili er gróðurfar margbrotið miðað við aðra hluta línustæðisins. Þar eru gróðurfélög fjölbreyttari vegna þess að þau skiptast upp í minni reiti. Utan við Fossá eru ríkjandi fjalldrapamói og mýrlendi.

Línuhluti 6, Krossastaðagil að Glerá

Línuhlutinn er um 11 km langur og sérstaklega vel gróinn. Um 99% flatarmáls hans telst gróið land og er votlendi einkennandi því það þekur nærri helming flatarmálsins. Votlendið er fyrst og fremst mýrlendi og er útbreiddara á norðurhlutanum sem liggur um Laugalandsheiði og Moldhaugaháls. Gras- og blómlendi hefur einnig mikla útbreiðslu en það er um þriðjungur af mældu flatarmáli línustæðisins. Mólendi er einnig talsvert mikið en það þekur um fimmting af línuhlutanum. Þar sem línustæðið er ofarlega í hlíðinni er lítið af ræktuðu landi. Miðað við hæð yfir sjó (um 200–380 m h.y.s.) er gróðurþekjan á línuhlutanum mjög samfelld. Nærri tveir þriðju hlutar af mælda svæðinu eru algrónir. Fjórðungur línuhlutans er að meðaltali með 75% gróðurþekju. Vegna þess hve votlendi og þurrlendi á línuhlutanum ægir saman virðist gróður á svæðinu við fyrstu sýn vera margbrotinn. Gróðurfar er samt sem áður frekar einsleitt þegar tekið er tillit til fjölda og útbreiðslu gróðursamfélaga. Fyrir utan skógrækt, ofan við bæinn Ásláksstaði og Hraukbæjarkot og smá túnbleðla neðarlega í hlíðarrótum, er náttúrulegur gróður á línuhlutanum óraskaður af mannavöldum eins og t.d. með framræslu eða vegagerð. Helstu gróðursamfélög eru eftirfarandi:

- Votlendi þekur 42% af flatarmáli línuhlutans. Votlendið er nær allt mýrlendi (40%) en flóar (2%) koma einnig fyrir.
- Gras- og blómlendi (35%) hefur einnig mikla útbreiðslu og er áberandi á línuhlutanum. Graslendi (32%) er ríkjandi en blómlendi (2%) kemur einnig fyrir.
- Mólendi (18%) hefur talsverða útbreiðslu en í því eru lyngmói (9%) og fjalldrapamói (9%) ríkjandi gróðurlendi.
- Ræktað land þekur 5% af flatarmáli línuhlutans.

Athygli vekur að mosagróður kemst vart á blað á þessum línuhluta.

Háplöntur

Alls fundust eða hafa verið skráðar 203 tegundir háplantna á athugunarsvæðinu (sjá plöntulista í viðauka 3). Allar tegundir háplantna, að þremur undanskildum, eru algengar á Norðausturlandi og/eða á landsvísu. Eftirfarandi þrjár tegundir eru flokkar sem sjaldgæfar á landsvísu og fundust innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis:

- Fjallalójurt (*Antennaria alpina*) er flokkuð sem sjaldgæf á landsvísu og hefur verndargildi V=7 af 10 mögulegum (í viðauka 3). Við fyrirhugað línustæði hefur hún verið skráð við Hóla í Öxnadal.
- Haustbrúða (*Callitriche hermaphrodita*) er flokkuð sem sjaldgæf á landsvísu og hefur verndargildi V=7. Tegundin vex að jafnaði á kafi í vatni. Við fyrirhugað línustæði hefur hún verið skráð á Staðartunguhálsi og Miðhálsstöðum í Hörgárdal.
- Línstör (*Carex brunnescens*) er flokkuð sem sjaldgæf á landsvísu og hefur verndargildi V=7. Við fyrirhugað línustæði hefur hún verið skráð á Hólum í Öxnadal.

Lágplöntur

Í plöntusafni og gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar kom í ljós að lítið sem ekkert hefur verið skráð eða safnað af mosum og fléttum á fyrirhuguðu línustæði. Engin sjaldgæf tegund eða tegund á valista er skráð á rannsóknarsvæðinu. Þetta segir þó ekki til um það hvort sjaldgæfar tegundir mosa og fléttna vaxi á svæðinu eða ekki. Tekið skal fram að svæðið sem um ræðir er afar stórt, fer um fjöll, dali og láglandi og ferðir mosa- og fléttufræðinga hafa verið tilviljanakenndar um þessar slóðir.

Upplýsingarnar úr gagnagrunninum gefa aðeins vísbendingu um tegundafjölbreytni mosa og fléttna þar sem ekki hefur verið farið kerfisbundið um svæðið. Þau gögn eru að mati Náttúrufræðistofnunar ófullnægjandi hvað varðar útbreiðslu og tegundafjölbreytni mosa og fléttna á svæðinu. Hér skal tekið fram að í tillögu að matsáætlun kom fram að ekki væri talin þörf á að skoða lágplöntur sérstaklega. Samkvæmt úttektinni er þekja moslendis mismunandi á línuhlutunum eða frá því að vera minna en 1% og allt að 11%.

Gróður á efnistökusvæðum

Eins og sjá má í kafla 6.3.1 um jarðmyndanir er yfirborð efnistökusvæðanna yfirleitt lítt gróið eða með slitrótta gróðurþekju, að mestu gras. Nokkur efnistökusvæði eru þó með nokkuð meiri gróðurþekju.

6.5.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfispátta

- Náttúruverndarlög nr. 44/1999.

Grein nr. 37 í lögunum fjallar um sérstaka vernd og eru þar eftirfarandi viðmið um gróðurfar:

„Eftirtaldar jarðmyndanir og vistkerfi njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er:

c. mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri,...

- Válisti 1 – Plöntur¹⁸.
Válistinn inniheldur skrá yfir þær tegundir íslenskra plantna, sem eiga undir högg að sækja hér á landi, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt.
- Alþjóðasamningar um líffræðilega fjölbreytni og vernd votlendis, s.s. Ramsar-samningurinn.

Einkenni áhrifa - Vægi áhrifa

Framkvæmdatími

Votlendi

Samkvæmt náttúruverndarlögum skal forðast röskun votlendis sem er 3 hektarar að stærð eða stærra eins og kostur er. Sá skilningur er hér lagður í vernd votlendis í lögunum að um sé að ræða votlendi á einu samfelldu svæði sem nær þessum stærðarmörkum. Umhverfisstofnun hefur gefið út leiðbeiningar um mat á röskun og endurheimt votlendis.

Samkvæmt mati sérfræðinga hjá Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ) telst votlendi á heildina litið nokkuð mikið á leið Blöndulínu 3. Sem dæmi má nefna að á öðrum hluta línu-leiðarinnar, Efribyggðarleið (sjá línuhluta 2 í kafla 6.5.1) þekur votlendi 45% af flatarmálinu sem telst mikið samanborið við að votlendi þekur að meðaltali 16% af láglandi Íslands¹⁹. Á nokkrum stöðum á Efribyggðarleið og í Kræklingahlíð eru samhangandi votlendissvæði sem eru stærri en 3 hektarar á stærð.

Á hönnunarstigi Blöndulínu 3, það er við val á staðsetningu háspennumastra sem og slóða, var tekið tillit til gróðursamfélaga og ábendinga framangreindra sérfræðinga. Þannig var meðal annars lögð áhersla á að staðsetja háspennumöstrin með tilliti til verndarsjónarmiða. Forðast var eins og mögulegt er að staðsetja möstur í votlendi og reynt að láta vegslóðir sveigja framhjá slíkum gróðursamfélögum. Unnið var með þeim hætti að keyra saman gögn frá Náttúrufræðistofnun við staursetningu línunnar og hnika möstrum eins og hægt var frá kortlögðu votlendi.

Á nokkrum svæðum þar sem votlendi er ríkjandi er erfitt að koma í veg fyrir að möstur og slóðir fari í votlendi. Þetta á einkum við um valkost línunnar um Efribyggðarleið og á svæði sem nær frá Krossastaðagili, yfir Moldhaugaháls og suður Kræklingahlíð. Á nokkrum svæðum til viðbótar er einnig erfitt að koma í veg fyrir að möstur og slóðir fari í votlendisbletti eins og sjá má í upptalningunni hér á eftir (miðað er við núverandi staursetningu en endanleg staðsetning mastra getur þó breyst á síðari stigum):

- **Línuhluti 1 (Blöndustöð að Kirkjuhóli):** Á þremur eftirfarandi stöðum verða möstur í óframræstu votlendi:
 1. Í mýri (*mýrastör*) þar sem línustæðið liggur utan í Járnhrygg og beygir ofan við Torfustaði.
 2. Í forblautum flóa eða mýri, skammt sunnan við staðinn þar sem línustæðið á heiðinni norðan Svartárdals beygir í átt að Vatnsskarði.
 3. Í flóa (*klófifa*) ofan við Valadal.

¹⁸ Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996.

¹⁹ Guðmundur Guðjónsson og Einar Gíslason, 1998.

- **Línuhluti 2 (Kirkjuhóll að Herpistanga, Efribyggðarleið):** Alls 20 möstur lenda í votlendi á Efribyggðarleið, sem er nær samfelld (allmörg möstur verða á graslendis-, mólendis- eða mosagróðursblettum í votlendinu).
- **Línuhluti 3 (Kirkjuhóll að Herpistanga, Héraðsvatnaleið):** Á svæði frá Vatns-skarði að Laufási lenda 4 möstur í votlendi og nokkur möstur verða á graslendis-, mólendis- og mosagróðursblettum nálægt votlendi. Þrjú möstur lenda í votlendi við Héraðsvötn, á svæði næst mynni Norðurárdals.
- **Línuhluti 4 (Herpistangi að Bakkaseli):** Á Öxnadalshéi lenda 8 möstur í votlendi og eitt í Norðurárdal.
- **Línuhluti 5 (Bakkasel að Krossastaðagili):** Í Öxnadal lenda 15 möstur í votlendi (yfirlétt votlendisblettum). Á Krossastaðaheiði lenda 4 möstur í votlendi og nokkur möstur eru á mólendisblettum í grennd við votlendi.
- **Línuhluti 6 (Krossastaðagil-Moldhaugaháls-Kræklingahlíð):** Á og vestur af Moldhaugahálsi lenda 8 möstur í votlendi og nokkur eru á mólendisblettum við votlendi. Í Kræklingahlíð lenda 5 möstur í votlendi (nokkur möstur verða á graslendisblettum í votlendinu).

Á framangreindum stöðum er mjög erfitt að hnika möstrum og slóðum frá votlendis-svæðum, því að færsla hefur lítið að segja eða er ekki möguleg þar sem staðsetning línu-stæðis er bundin öðrum þáttum. Af framangreindu leiðir að rask votlendis vegna fyrir-hugaðrar Blöndulínu 3 fellur á nokkrum stöðum undir lög um náttúruvernd nr. 44/1999. Því má reikna með **verulega neikvæðum** en staðbundnum áhrifum á framkvæmdatíma á votlendi þar sem möstur verða reist í slíku gróðursamfélagi sem og slóðir lagðar yfir.

Annar gróður

Almennt mun gróður raskast staðbundið við framkvæmdirnar, bæði við loftlínu og jarðstreng, og þar sem slóðir verða lagðar yfir land. Fyrirhuguð Blöndulína 3 mun því hafa **talsvert neikvæð** en staðbundin áhrif á gróður á slíkum svæðum.

Í gróðurathugun Náttúrufræðistofnunar Íslands fundust engin gróðurfélög sem teljast sérstæð á lands- eða héraðsvísu á leið fyrirhugaðrar loftlínu Blöndulínu 3. Engar tegundir á válista stofnunarinnar fundust né er vitað til þess að slíkar tegundir hafi fundist á fyrirhuguðum framkvæmdasvæðum. Hvað varðar rask á sjaldgæfum tegundum er það mat sérfræðinga hjá stofnuninni að lítil hættu sé á að fjallalójurt, haustbrúða og línstör verði fyrir raski á framkvæmdatíma.

Af framangreindu leiðir að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á sjaldgæfar tegundir gróðurs, á válista, eða sem njóta verndar eru talin verða **óveruleg**.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Munur er á áhrifum á gróðurfur eftir því hvor leiðin verður farin. Sé horft til viðmiða sem ráða mati á vægi áhrifa liggur munurinn í mismunandi umfangi áhrifa á votlendi, en samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga ber að forðast röskun eins og kostur er á mýrum og flóum sem eru 3 ha eða stærri.

Miðað við núverandi forsendur um staursetningu og tillögu að slóðagerð þá verða meiri áhrif á votlendi sé Efribyggðarleið valin en um 2 hekturum meira votlendi verður þar fyrir raski. Í **töflu 6.2** er gefin upp heildarskerðing gróðurfélögum á línuleiðinni. Hvað varðar

slóðir og masturstæði og áhrif þeirrar röskunar á gróður þá skal tekið fram að ekki er um að ræða endanlega staðsetningu slóða og masturstæða vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

Áhrif á önnur gróðurverndarviðmið verða svipuð á báðum leiðum, eða staðbundin **nokkuð neikvæð** áhrif vegna rasks en **óveruleg** með tilliti til sjaldgæfra plantna.

Tafla 6.2 Svæði undir gróður (möstur og slóðir) miðað við gróðurkort NÍ með fyrirvara um endanlega staðsetningu.

Forsendur				Forsendur			
Flatarmál undir hvert mastur	120	m ²		Flatarmál undir hvert mastur	120	m ²	
Breidd slóða	5	m		Breidd slóða	5	m	
Efribyggðarleið				Héraðsvatnaleið			
Gróðurfélög og annað				Gróðurfélög og annað			
Byggð og önnur mannvirki	<1	ha	<1%	Byggð og önnur mannvirki	<1	ha	<1%
Gras- og blómlendi	18	ha	39%	Gras- og blómlendi	18	ha	39%
Lítt eða ógróið land	2	ha	5%	Lítt eða ógróið land	3	ha	6%
Mosagróður	3,5	ha	7%	Mosagróður	3	ha	6%
Mólendi	10	ha	21%	Mólendi	11	ha	23%
Ræktað land	1	ha	2%	Ræktað land	1,5	ha	3%
Skógrækt	<1	ha	1%	Skógrækt	<1	ha	1%
Vatn	<1	ha	<1%	Vatn	<1	ha	<1%
Votlendi	11	ha	24%	Votlendi	10	ha	21%
Samtals	~47	ha	100,0%	Samtals	~47	ha	100,0%

Efnistökuástandir

Á efnistökusvæðum er yfirleitt lítil gróður eða slitrótt gróðurþekja (sjá upplýsingar í töflum í kafla 2.4. Þar vaxa algengar tegundir grasa eins og á við um áhrifasvæði Blöndulínu 3 (viðauki 3). Í gróðurathugun Náttúrufræðistofnunar Íslands fundust engar sjaldgæfar tegundir grasa eða tegundir á válista á línuleið Blöndulínu sem er yfirleitt skammt frá efnistökusvæðunum. Í ljósi viðmiða er talið að áhrif á sjaldgæfar tegundir gróðurs og tegundir á válista verði **óveruleg**.

Rekstrartími

Háspennulína

Hugsanlegt er að sínk úr galvanhúð háspennumastra losni út í umhverfið við veðrun húðarinnar. Rannsókn hér á landi árið 2007 á vegum Landsnets sýndi að mögulegt er að skemmdir á gamburmosa við möstur á Búrfellslínu 3B megi rekja til sínks frá möstrunum. Niðurstöður frumrannsóknar benda til að staðbundnar gróðurskemmdir við háspennu-möstur megi rekja til veðrunar á galvanhúð og dreifingar sínks yfir gamburmosaþembur. Hér skal tekið fram að rannsóknir sýna að veðrunin er háð veðurfarslegum aðstæðum sem getur verið mjög misjöfn á milli landsvæða. Því megi búast við staðbundnum áhrifum á gamburmosa þar sem masturstæði eru staðsett í mosa og veðurfarslegar aðstæður eru óhagstæðar.

Mosagróður er helst að finna á vestasta hluta línuleiðarinnar, þ.e. á hálendinu á milli Svartárdals og Kvarningsdals, og sunnan í Valadal. Á þessum hluta þekur mosagróður um

11% gróðurlenda. Á öðrum svæðum er þekja mosagróðurs mun minni, yfirleitt < 1%, að undanskildu svæði á Efribýggðarleið, vestur af Herpistanga. Á svæðum þar sem annars konar gróðurlendi er að finna eru líkur á að þolnari gróður eins grös og lyng hlífi mosa. Því eru mögulegar skemmdir vegna sínks frá möstrum talin hafa **óveruleg** áhrif á þeim svæðum.

Í ljósi þess hve þekja mosa er lítil yfir heildina séð á svæðinu er dregin sú ályktun að áhrif sínks úr galvanhús háspennumastra á mosa verði **óveruleg**.

Eins og áður hefur komið fram þá var við staursetningu lögð mikil áhersla á að nýta gögn frá rannsóknaraðilum til að tryggja að staursetning yrði utan viðkvæmra gróðurlenda eins og hægt var.

Mótvægisáðgerðir

Lagðar eru til eftirfarandi mótvægisáðgerðir:

- Lágmarka rask á votlendi eins og kostur er.
- Halda öllu jarðraski í lágmarki við uppsetningu mastra, línu og tengdra þátta og utan við mörk efnistökusvæða.
- Halda allri slóðagerð í lágmarki.
- Þar sem fyrir er graslendi eða tún á leið loftlínu sem raskast verður sáð grasfræjum í takt við þær tegundir sem fyrir voru og borinn á áburður þannig að sár grói vel upp. Sáning í þessa staði verður í samráði við Landgræðslu ríkisins. Á gróðurlitlu landi og þar sem er lyngmóa/mosagróðri verður ekki sáð í raskaða hluta. Á þeim svæðum verður áburði dreift og gert ráð fyrir að gróður nemi þar land með tímanum frá aðliggjandi svæði.
- Samráð við landeigendur/hagsmunaaðila varðandi uppgræðslu á ræktuðu landi.
- Landsnet mun kosta framkvæmdir við að endurheimta jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir í samráði við Umhverfisstofnun.

6.5.3 NIÐURSTAÐA

Framkvæmdatími

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa **talsvert neikvæð** en staðbundin áhrif á gróður á svæðum þar sem jarðrask verður sem og á efnistökestöðum þar sem gróður er að finna. Í ljósi viðmiða munu fyrirhugaðar framkvæmdir og efnistaka hafa **óveruleg** áhrif á sjaldgæfar tegundir gróðurs eða tegundir á válista. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða um að endurheimt verði jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir þá eru heildaráhrif á votlendi talin **óveruleg** til lengri tíma litið en **nokkuð neikvæð** til skemmri tíma.

Rekstrartími

Talið er að fyrirhugaðar háspennulínur og jarðstrengur í rekstri muni almennt hafa óveruleg áhrif á gróður. Möguleiki er þó á því að sínk frá möstrum geti haft skaðleg áhrif á viðkvæman gróður eins og gamburmosa á svæðum þar sem gróðurlendið mosagróður er ríkjandi. Í ljósi þess hve þekja mosa er lítil yfir heildina séð á svæðinu er dregin sú ályktun að áhrif þessa þáttar á mosa verði **óveruleg**.

6.6 FUGLALÍF

6.6.1 GRUNNÁSTAND

Sumarið 2008 var fuglalíf athugað á vegum Náttúrustofu Norðausturlands innan og í grennd við áhrifasvæði fyrirhugaðrar loftlínu Blöndulínu 3 (viðauki 4). Fuglalíf var kannað almennt á svæðinu og talningar gerðar á sniðum til að fá hugmynd um þéttleika mófugla. Við sniðtalningar var gengið eftir fyrirfram ákveðinni leið, GPS hnitsettri, og allir fuglar skráðir, búsvæði flokkuð eftir gróðurfari og metið hvort um varpfugl eða gest á sniðinu væri að ræða (sjá staðsetningu sniða á mynd 6.3). Heildarlengd sniða var 85,9 km. Við úrvinnslu gagna var áhrifasvæði línunnar skipt upp í sjö eftirtalin svæði:

1. **Járnhryggur**, svæði frá Blöndustöð að Svartá.
2. **Vatnsskarð**, yfir í Skagafjörð.
3. **Efribyggð í Skagafirði**, til suðurs austan og ofan við byggð.
4. **Héraðsvötn í Skagafirði**, að Héraðsvötnum, suður með þeim að Norðurárdal.
5. **Norðurárdalur-Öxnadalshéiði**, frá minni Norðurárdals að Öxnadal.
6. **Öxnadalur-Hörgárdalur**.
7. **Eyjafjörður**, austan og ofan byggðar í Eyjafirði.

Alls sáust 40 tegundir fugla á athugunarsvæðinu, þar af 5 tegundir sem eru á valista 2²⁰. Hér á eftir verður gerð grein fyrir einstökum svæðum og fuglum á þeim. Nánari upplýsingar eru að finna í viðauka 4.

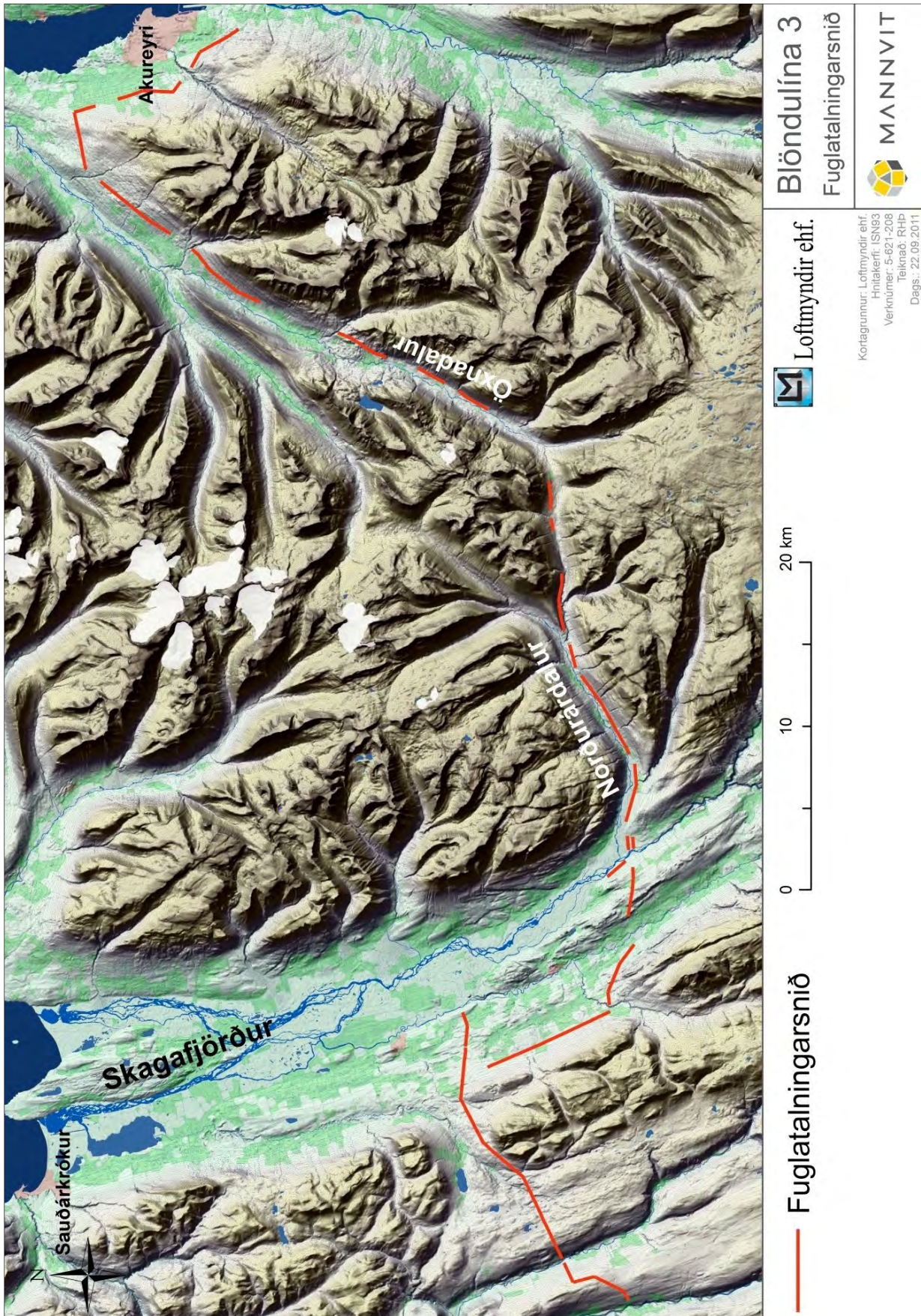
- **Járnhryggur**: Alls sáust 14 tegundir á svæðinu, þar á meðal 3 tegundir á valista 2, straumönd, gulönd og hrafn. Á Blöndu var gulandar- og straumandarpar á fyrirhugaðri línuleið og við útfall virkjunarinnar voru 5 gulendur (3 steggir og 2 kollur) og hrafnshreiður með ungum í klettum þar ofan við, rétt við Gilsárgil. Lengd sniða var 5,3 km og sáust alls 5 tegundir á þeim (heiðlóa, lóupræll, hrossagaukur, spói og þúfutittlingur) sem allar eru líklegir varpfuglar. Þéttleiki fugla á sniðum var 51,8 pör/km² og var lítill munur á þéttleika eftir búsvæðum. Mest var af þúfutittlingi (36,3 pör/km²).
- **Vatnsskarð**: Alls sáust 14 tegundir fugla á svæðinu, þar á meðal ein tegund á valista 2, hrafn. Þekkt fálkasetur, sem er í um 100 m fjarlægð frá fyrirhuguðu línustæði, var ekki í ábúð en þar var hins vegar hrafnslaupur með 3 ungum. Lengd sniða var 13 km og sáust alls 8 tegundir á þeim (heiðlóa, hrossagaukur, lóupræll, snjótittlingur, spói, steindepill, stelkur, þúfutittlingur) sem allar eru líklegir varpfuglar. Þéttleiki fugla á sniðum var 24,9 pör á km², svipaður í grasmóa og mólendi en minni í graslendi. Mestur var þéttleiki þúfutittlings (10,0 pör/km²).
- **Efribyggð í Skagafirði**: Alls sáust 9 tegundir á svæðinu, þar á meðal ein tegund á valista 2, hrafn. Þekkt fálkasetur er í gljúfri Mælifellsár á fyrirhuguðu línustæði en ekki reyndist vera um ábúð fálka að ræða þar sumarið 2008. Smyrill verpti þar hins vegar það sumar og kom upp 4 ungum²¹. Gamall hrafnslaupur án unga var á

²⁰ Náttúrufræðistofnun Íslands, 2000.

²¹ Starri Heiðmarsson, skriflegar upplýsingar, sjá í viðauka 4.

fyrirhugaðri línuleið og um 700 m neðar var hrafnslapur með ungum. Annar hrafnslapur með ungum var um 400 m ofan við fyrirhugað línustæði skammt frá Starrastöðum. Lengd sniða var 15,4 km og sáust alls 7 tegundir á þeim (heiðlóa, lóupræll, hrossagaukur, spói, steindepill, stelkur og þúfutittlingur), allar varpfuglar. Þéttleiki fugla á sniðum var 35 pör/km², svipaður í graslendi og grasmóa. Mest var af þúfutittlingi (26,9 pör/km²).

- **Héraðsvötn í Skagafirði:** Alls sáust 24 tegundir fugla á svæðinu, þar af þrjár tegundir á válista 2, hrafn, helsingi og svartbakur. Sniðin voru staðsett á sitt hvorum enda svæðisins (sjá á mynd 6.3) og var heildarlengd þeirra 5,6 km (allt sams konar graslendi). Alls sáust 8 tegundir á sniðum (sandlóa, heiðlóa, hrossagaukur, jaðrakan, spói, stelkur, þúfutittlingur og steindepill), allar varpfuglar. Þéttleiki varpfugla var 31,2 pör/km² og hafði þúfutittlingur mestan þéttleika (11,5 pör/km²). Ekki fóru fram sniðtalningar á eyrum Héraðsvatna. Fuglalíf á eyrunum var skoðað með fjar sjá frá þjóðvegum 1 og 754. Alls sáust þar 13 tegundir fugla við talningarnar, langmest af heiðagæsnum en einnig mikið af stórum máfum þar á meðal svartbakur með varpatferli. Sniðtalningar voru ekki heldur framkvæmdar á graslendinu milli þjóðveggar 752 og Héraðsvatna þar sem er mikið ræktarland. Gæsir og álftir í nágrenni línustæðisins voru taldar frá þjóðvegi 753. Þar sáust mest 320 álftir og um 3.200 gæsir, fyrst og fremst grágæsir og heiðagæsir en einnig helsingjar í minni mæli.
- **Norðurárdalur-Öxnadalshéiði:** Alls sáust 16 tegundir fugla á svæðinu, þar á meðal ein tegund á válista 2, hrafn. Einn varpstaður fálka er þekktur á Öxnadalshéiði en hreiðurstæðið var ekki skoðað. Ekki varð vart við nokkurn fálka við athuganir á svæðinu. Lengd sniða var 18,9 km og sáust alls 10 tegundir á þeim (heiðlóa, hrossagaukur, jaðrakan, lóupræll, sandlóa, skógarpröstur, spói, steindepill, stelkur og þúfutittlingur), allar varpfuglar. Þéttleiki fugla á svæðinu var 20,9 pör/km² og var mestur þéttleiki fugla í mólendi en minni og svipaður í öðrum búsvæðum. Mestur var þéttleiki þúfutittlings (10,6 pör/km²).
- **Öxnadalur-Hörgárdalur:** Alls sáust 16 tegundir fugla á svæðinu, þar á meðal tvær tegundir á válista 2, grágæs og hrafn. Tvö grágæsarpör fundust sem virtust vera með unga. Þekktur varpstaður fálka er í Bægisárgili en enginn fálki var þar við varp sumarið 2008. Tvö til þrjú ár eru síðan fálki verpti þar síðast. Hrafnshreiður var í um 600 m fjarlægð frá fyrirhuguðu línustæði í gljúfri Þverár á Öxnadal. Lengd sniða var 21 km og sáust alls 10 tegundir á þeim (heiðlóa, hrossagaukur, jaðrakan, lóupræll, sandlóa, skógarpröstur, spói, steindepill, stelkur og þúfutittlingur), allar varpfuglar. Þéttleiki fugla á svæðinu mældist 47,4 pör/km² og var mestur í mólendi en mun minni og svipaður í grasmóa og graslendi. Mestur var þéttleiki þúfutittlings (24,6 pör/km²).
- **Eyjafjörður:** Alls sáust 17 tegundir fugla á svæðinu, þar á meðal tvær tegundir á válista 2, stormmáfur og hrafn. Fyrir ofan og sunnan Akureyrar sáust stormmáfar (ekki vitað um varpatferli). Mælisniðin voru 6,9 km löng og sáust alls 9 tegundir á þeim (heiðlóa, hrossagaukur, jaðrakan, lóupræll, skógarpröstur, spói, stelkur, tjaldur og þúfutittlingur), allar varpfuglar. Þéttleiki fugla á svæðinu mældist 98,6 pör/km² og var talsvert meiri í graslendi en í mýrlendi. Mestur var þéttleiki þúfutittlings, 48,9 pör/km².



Mynd 6.3 Staðsetningar fuglatalningarsniða innan áhrifsvæðis fyrirhugaðrar Blöndulínu 3. Heildarlengd sniða var 85,9 km.

Samantekt á helstu niðurstöðum fuglaathugunar sumarið 2008

Fyrirhuguð Blöndulína 3 liggur um land þar sem grös og mólendisgróður er ríkjandi. Víða er jarðraki mikill þó línan fari hvergi um mikil votlendis- eða vatnasvæði. Það sem einkennir athugunarsvæðið eru mófuglategundir sem allar eru algengar á lands- og héraðs-vísu. Mest bar á heiðlóu, lóupræl, spóa, hrossagauk og þúfutittlingi. Í stórum dráttum er heildarþéttleiki þessara tegunda á mismunandi köflum leiðarinnar svipaður eða jafnvel aðeins lægri en í sambærilegum búsvæðum á heiðum í Þingeyjarsýslum. Mestur þéttleiki mófugla mældist í Eyjafirði, 98,6 pör/km², en annars staðar var þéttleikinn að mestu milli 20 og 50 pör/km².

Búast má við að rjúpa sé í nokkrum mæli á línuleiðinni en ekki var hægt að meta þéttleika hennar á þeim árstíma sem athuganir stóðu yfir. Mikill fjöldi gæsa og álfta nýta sér sléttlend, grösug svæði í Skagafirði í miklum mæli, mest vor og haust. Fyrirhuguð leið Blöndulínu 3 norðan Vindheima mun fara um eitt slíkt svæði. Þar eru hundruð álfta og þúsundir gæsa á fartíma. Gæsir sem þar fara um eru af þremur tegundum, grágæs, heiðargæs og helsingi. Grágæs og heiðargæs eru varpfuglar á Íslandi en helsingi fer um landið að vori og hausti á leið sinni milli varpstöðva á Grænlandi og vetrarstöðva á Bretlands-eyjum.

6.6.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfispátta

- Válisti 2 – Fuglar²².
- Almenn viðmið.

Einkenni og vægi áhrifa

Eftirfarandi fuglar eru á válista 2 (í svigum er tekið á hvaða svæði/svæðum tegundirnar sáust):

- Grágæs (Héraðsvötn í Skagafirði, Öxnadalur-Hörgárdalur)
- Gulönd (Járnhryggur)
- Helsingi (Héraðsvötn í Skagafirði)
- Hrafn (Járnhryggur, Vatnsskarð, Efribyggð í Skagafirði, Héraðsvötn í Skagafirði, Norðurárdalur-Öxnadalshéiði, Öxnadalur-Hörgárdalur, Eyjafjörður)
- Stormmáfur (Eyjafjörður)
- Straumönd (Járnhryggur)
- Svartbakur (Héraðsvötn í Skagafirði)

Grágæs, svartbakur og hrafn eru á válista því að talið er að fækkað hafi í stofnum þeirra. Stofnar þeirra eru þó taldir sterkir. Grágæs er ófriðuð utan varptíma en bæði hrafn og svartbakur eru ófriðaðir allt árið.

Straumönd er á válista því að Ísland er eini varpstaður tegundarinnar í Evrópu. Hún verpir um allt land en íslenski stofninn er talinn vera 3.000–5.000 pör að vetrarlagi. Fálki, gulönd

²² Náttúrufræðistofnun Íslands, 2000. Válistinn inniheldur skrá yfir þær tegundir íslenskra fugla, sem eiga undir högg að sækja hér á landi, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt.

og stormmáfur eru á válista þar sem stofnar þessara tegunda eru fáliðaðir. Fálki sást ekki í athuguninni sumarið 2008 en vitað er að hann verpir á áhrifasvæði fyrirhugaðrar línu. Þá nýtur fálki einnig sérstakrar verndar samkvæmt reglugerð nr. 252/1996 þar sem fram kemur að óheimilt sé að trufla fálka við hreiður á varptíma og hrófla við hreiðurstöðum.

Framkvæmdatími

Mikill fjöldi gæsa og álfta nýta sér sléttlend, grösug svæði í Skagafirði í miklum mæli, mest vor og haust, og mun fyrirhuguð Blöndulína 3 liggja um eitt slíkt svæði, norðan Vindheima. Þá getur sums staðar orðið staðbundinn missir á varplendum vegna mannvirkjagerðar.

Fyrirhugaðar framkvæmdir, hávaði frá vinnuvélum/þungaflutningabílum og aukin umferð getur truflað fugla innan og í grennd við áhrifasvæði línunnar, einkum á varptíma og fartíma. Búast má við að tímabundin **talsvert neikvæð** áhrif geti einkum orðið á fáliðaða stofna fugla, sem njóta verndar, og eru viðkvæmir fyrir truflun við hreiður, s.s. fálkann. Fjögur hreiðurstæði fálka eru þekkt í nágrenni fyrirhugaðs línustæðis. Einnig geta gæsir og álftir orðið fyrir **talsvert neikvæðum** tímabundnum áhrifum er þær nýta sér sléttlend svæði í Skagafirði, norðan Vindheima, á fartímum (mest að vori og hausti). Hvað aðra varpfugla varðar eru líkur á að áhrif á þá verði mun minni, eingöngu tímabundin **nokkuð neikvæð**. Líklegt er að þeir færi sig um set og finni sér önnur fæðuöflunarsvæði og hreiðurstæði.

Rekstartími

Að mati sérfræðinga hjá Náttúrustofu Norðausturlands er hættu á að raflínur geti haft neikvæð áhrif á fugla vegna áflugshættu (sjá í viðauka 4), einkum á fuglaríkum svæðum og þar sem línur fara þvert á flugleiðir/farleiðir fugla. Þessi hættu er talin vera mest þar sem Blöndulína 3 fer yfir stórar ár, s.s. Svartá, Blöndu og Héraðsvötn, en einnig á flatlendi í Skagafirði þar sem mikill fjöldi gæsa, m.a. válistategundin helsingi, og álft hefst við vor og haust. Í viðauka 4 kemur fram að fuglar sem fljúga hratt geti átt erfitt með að sjá línur í tæka tíð, sérstaklega ef birta er ekki góð. Talið er að stórir fuglar, sem eiga erfitt með að breyta snögg um stefnu, s.s. gæsir og álftir, séu í mestri hættu hvað þetta varðar. Vel er þekkt að stórir fuglar, s.s. álftir, drepist í þó nokkrum mæli af þessum völdum og þá helst á fartíma að vori og hausti²³. Erlendar rannsóknir benda m.a. til þess að rjúpur fljúgi í þó nokkrum mæli á raflínur²⁴. Framangreind svæði eru þau svæði sem talin eru viðkvæm hvað varðar áflugshættu. Endanleg ákvörðun um vöktun þeirra verður tekin í samráði við þar til bæra aðila.

Áhrif á stóra fugla, gæsir og álftir, eru talin geta orðið **nokkuð neikvæð**. Áhrif línunnar á aðrar fuglategundir s.s. hrafn og fálka, eru talin verða **óveruleg**.

Þess ber að geta að reynsla hér á landi sýnir að áflugshætta er mest fyrst eftir að línur eru reistar en síðan dregur úr henni með árunum og að fuglar fljúgi frekar á dreifilínur sem standa lægra en flutningslínur. Í viðauka 4 kemur einnig fram að árekstrar fugla við raflínur hafa lítið verið rannsakaðir hér á landi en vitað er að árlega drepst þó nokkuð af fuglum við áflug á slíkar línur.

²³ Ólafur Einarsson, 1998.

²⁴ Bevanger & Brøseth, 2004.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Óverulegur munur er á áhrifum á fuglalíf eftir því hvor leiðin verður farin.

Sé horft til viðmiða sem ráða mati á vægi áhrifa liggur munurinn í mismunandi fjölda tegunda á valista sem fannst á línuleiðunum. Fleiri tegundir fundust á Héraðsvatnaleið (3) en á Efribyggðarleið (2). Ekki er þó talið að það breyti vægiseinkunn enda eru það aðrir þættir sem eru ráðandi þar, þ.e. flugleiðir gæsa og álfta við Vindheima og fálkasvæði í Efribyggð.

Mótvægisáðgerðir

Framkvæmdatími

Gera þarf ráðstafanir við lagningu línunnar til að ekki skapist sú hætta að fálkavarp misfarist. Til að koma í veg fyrir neikvæð áhrif á fálka á svæðinu á varptíma verður verktaka gert að haga framkvæmdum með varúð í nálægð þekktra hreiðra. Á þann hátt takmarkast sú truflun sem getur orðið á fuglana vegna framkvæmdanna.

Rekstrartími

Tillaga er gerð um vöktun á viðkvæmum svæðum í samráði við fuglafræðinga þar sem áhersla verður lögð á vöktun á áflugi fugla. Á þessum viðkvæmu svæðum verður fylgst með áflugi fugla á fyrirhugaðar línur í 5 ár eftir byggingu línunnar í umsjón starfsmanna Landsnets.

Landsnet mun koma til með að hafa samráð við þar til bæra aðila um niðurstöðu vöktunar að henni lokinni. Leiði niðurstaða vöktunar í ljós að aðgerða sé þörf sem draga eigi úr áflugshættu mun Landsnet hafa samráð við þá aðila um slíkar aðgerðir.

6.6.3 NIÐURSTAÐA

Framkvæmdatími

Ef tekið er mið af mótvægisáðgerðum má minnka neikvæð áhrif (í ljósi viðmiða) fyrirhugaðra framkvæmda á fugla þannig að þau verði **nokkuð neikvæð** og tímabundin.

Ekki er afgerandi munur á áhrifum á fuglalíf eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

Rekstrartími

Áhrif á stóra fugla, þ. á m. válistategundirnar helsingja og grágæs, auk álfta og heiðagæsa á fuglaríkum svæðum, einkum á sléttlendi í Skagafirði á fartímum, eru talin geta orðið **nokkuð neikvæð** vegna áflugshættu. Í ljósi viðmiða eru áhrif á aðrar fugla- tegundir/válistategundir talin verða **óveruleg**.

6.7 FERÐAÞJÓNUSTA OG ÚTIVIST

6.7.1 GRUNNÁSTAND

Rannsókn á vegum Rannsóknamiðstöðvar Ferðamála (RF) fór fram á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 árið 2009 (viðauki 5). Rannsóknin hafði 4 meginmarkmið:

1. Að greina hvaða ferðaþjónusta og útivist á sér stað innan marka sveitarfélaganna fimm, þ. á m. núverandi landnotkun, hvað hefur sérstakt aðdráttarafl (staðir og athafnir), hvers konar ímyndir fólk hefur og hvað fólk sækist eftir að upplifa með þátttöku sinni.
2. Að kanna framtíðarsýn og áætlanir hagsmunaaðila sem og opinbera stefnu í tengslum við ferðaþjónustu og útivist hjá sveitarstjórnnum, ferðaþjónustuaðilum, áhugamannafélögum í útivist og útivistarunnendum innan sveitarfélaganna fimm.
3. Að kanna hvernig helstu hagsmunaaðilar ferðaþjónustu og útivistar í sveitarfélögunum fimm og fulltrúar ferðaskipuleggjenda í íslenskri ferðaþjónustu meta möguleg áhrif fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 á sína starfsemi/útivist og svæði sem áfangastaður ferðamanna/útivistarsvæði. Áhersla er lögð á að meta hvaða breytingar þessar framkvæmdir hafa í för með sér á landnotkun, ímynd, upplifun fólks og framtíðarmöguleika.
4. Að álykta um möguleg áhrif fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 á ferðaþjónustu og útivist í sveitarfélögunum fimm annars vegar og á Ísland sem áfangastað ferðamanna hins vegar.

Í viðauka með skýrslu RMF er listi frá árinu 2008 yfir 166 ferðaþjónustufyrirtæki og 20 útivistarfélag sem starfa innan sveitarfélaganna. Búast má við að eitthvað hafi breyst í þessum málum og þeim frekar fjölgað en hitt.

Á mynd 6.4 er sýnd staðsetning/afmörkun helstu ferðaþjónustu- og útivistarsvæða, göngu- og reiðleiða, hestaleiga, jeppaleiða, laxveiði- og/eða silungsveiðisvæða, áningarstaða ásamt fleiru í grennd við fyrirhugaða Blöndulínu 3. Nánari lýsing á einstökum útivistarsvæðum og ferðaleiðum er í viðauka 5.

Útivist á megináhrifasvæði Blöndulínu 3 er einkum stunduð á hestum, fótgangandi, á jeppum, vélsleðum og á skíðum. Veidar, bæði skot- og stangveiðar, eru einnig vinsælar.

Ferðaþjónustan gerir út á sömu iðju og útivistarunnendur, auk flúðasiglinga. Þar fyrir utan nýtir hún sér vaxandi söguáhuga fólks og þörf þeirra fyrir ýmsa stoðþjónustu. Þungamiðja ferðaþjónustu á þeim svæðum sem fyrirhuguð háspennulína fer um er eftirfarandi:

- Veiðiferðamennska, hestaferðamennska og sögu- og menningartengd ferðamennska í Húnavatnshreppi.
- Hestaferðamennska, flúðasiglingar og sögu- og menningartengd ferðamennska eru einkennandi í Skagafirði.
- Ferðamennska í tengslum við skíði, fjallgöngur, veiði og sögu – auk stoðþjónustu í Hörgársveit og á Akureyri.

Ferðaþjónustuaðilar njóta góðs af einstökum áfangastöðum í öðrum sveitarfélögum, s.s. flúðasiglingum í Skagafirði, Akureyri og öðrum vinsælum ferðamannastöðum á Norðurlandi, og skipuleggja ferðir langt utan eigin sveitarfélags. Þjóðvegirnir, þar á meðal hring-

vegurinn, tengir síðan staðina og svæðin saman. Ferðamennska og útivist fer fram í dreifbýlinu, í jaðri þéttbýlisins og á öræfunum. Auðlindin er landslagið og náttúru- og/eða sögustemning. Ferðapjónustuaðilar gera út á sömu ímynd og fylgir ferðamannalandinu Íslandi – *hin hreina, fallega, ósnortna náttúra landsins*.

Ef litið er á ferðapjónustu á megináhrifasvæði Blöndulínu 3 og tölulegar staðreyndir skoðaðar sést að Norðurlandi vestra gengur illa að halda í ferðamenn (viðauki 5). Á árinu 2007 voru 89.553 gistinætur í landsfjórðungnum á meðan 358.594 gistinætur voru á Norðurlandi eystra og 1.118.931 á höfuðborgarsvæðinu. Nýting gistirýmis er að sama skapi léleg í landshlutanum, sérlega utan háannar og mun lélegri en í austurenda Norðurlands. Bæði svæðin standa síðan mjög illa í þessu tilliti þegar þau eru borin saman við höfuðborgarsvæðið. Þetta breytist aðeins þegar Akureyri er tekin með (telst þó til Norðurlands eystra), hefur geysimikið aðdráttarafl sem eignað er stærðinni og fjölbreytni í þjónustu og afþreyingu. Samkvæmt viðauka 5 styðja þessar tölur tilfinningu heimamanna á megináhrifasvæði Blöndulínu 3 að Akureyri sé einn vinsælasti áfangastaður svæðisins og að aðrir áfangastaðir séu að einhverju leyti heimsóttir af því að þeir eru *á leiðinni* til eða frá Akureyri eða annarra vel þekktara áfangastaða ferðapjónustu.

Umferð ferðamanna er mikil um svæðið en svo virðist sem að þar sé að mestu um að ræða akstur á leiðinni til eða frá Akureyri eins og fram kemur hér að ofan. Í sveitarfélögunum og á meðal ferðapjónustuaðila er ýmis vinna í gangi til að fá ferðafólk til að staldra lengur innan sveitarfélaganna. Til að mynda vinnur Húnavatnshreppur að því að fá ferðafólk til að dvelja á svæðinu með því að markaðssetja *söguslóð Vatnsdælasögu* með útgáfu sögukorts sem fylgir fólki á merkta staði í Vatnsdal og á Þingeyrum. Þá vinnur sveitarfélagið að því í samvinnu við ferðapjónustuaðila að koma Hveravöllum enn betur á kortið í íslensku ferðapjónustu og gera að hálendismiðstöð. Hólaskóli, í samvinnu við sveitarfélögin í Skagafirði vinnur að því að opna svæðið um Tröllaskaga, en hugmyndin er að gististaðir í jaðri byggðar tengist þessu. Einnig er unnið að því að auka vinsældir svæðisins með nýsköpunarverkefni *Sturlungaslóð*, þar sem fólk er hvatt til að ganga um sögufræga staði Sturlungu í Blönduhlíðinni.

Hér á eftir er helstu flokkum útivistar og ferðapjónustu lýst í hverju sveitarfélagi fyrir sig. Nánari umfjöllun um einstaka þætti og svæði er að finna í viðauka 5.

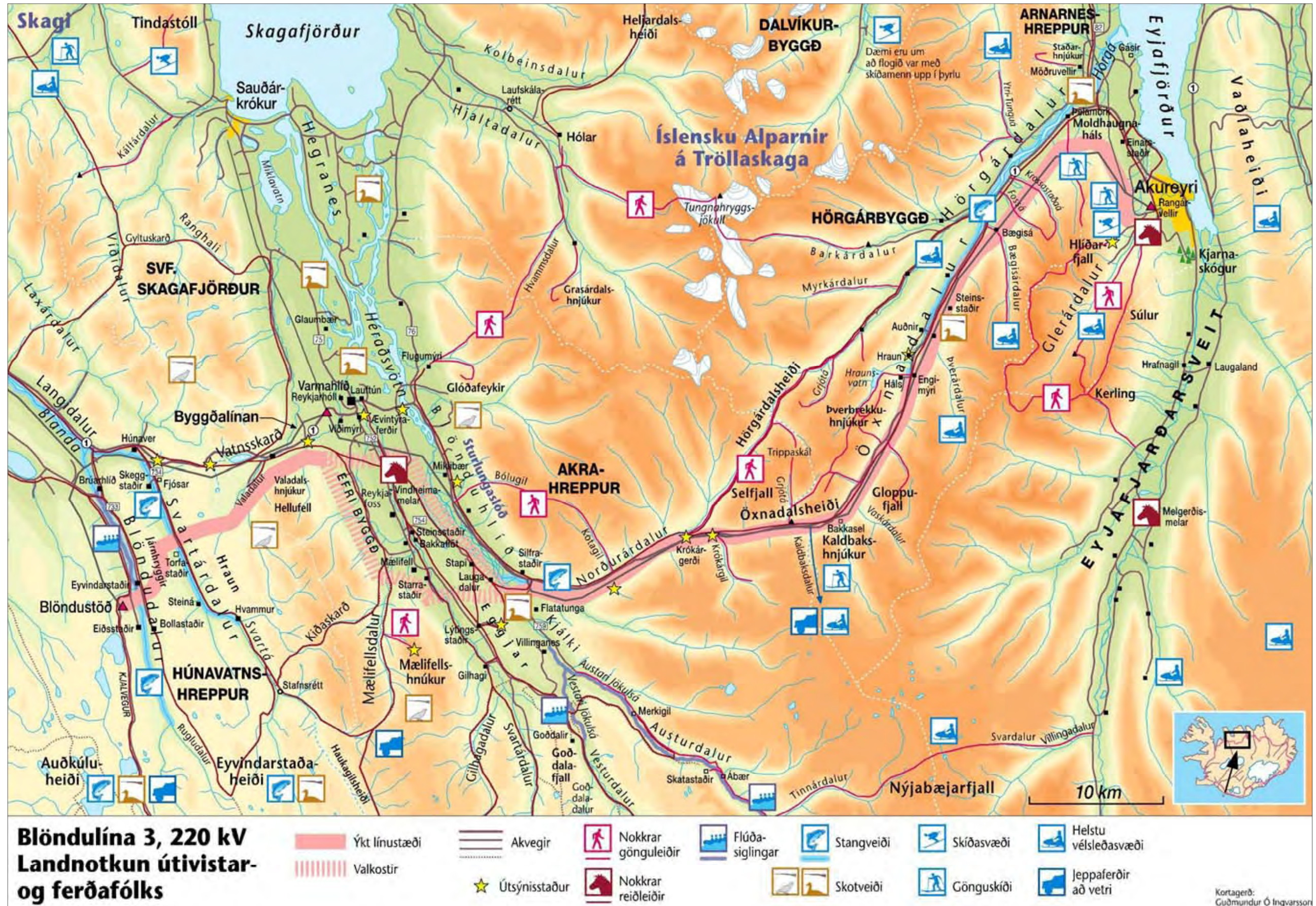
Húnavatnshreppur

Helsta útivistin í Húnavatnshreppi eru hesta-, veiði-, göngu- og skíðamennska. Í ferðapjónustu á svæðinu er auk þess gert út á sögu- og menningartengda ferðamennsku. Auk veiðifélaganna sem leigja m.a. Blöndu og Svartá til ferðapjónustufyrirtækis utan megináhrifasvæðisins eru 14 fyrirtæki rekin á svæðinu, 12 stoðþjónustufyrirtæki og 2 afþreyingarfyrirtæki.

Hestamenn fara víða um sveitarfélagið, um Svartárdal, Blöndudal, Svínadal, Vatnsdal og inn á heiðar um dalina. Einnig fara þeir hringferðir yfir í Skagafjörð um Vatnsskarð, Mælifellsdal eða Gilhagadal og lengra inn á öræfin um fornar reiðleiðir.

Göngufólk fer á svipaðar slóðir og hestafólk.

Á svæðinu er víða stunduð silungsveiði og gæsaveiði og víða er farið til rjúpna. Þá er laxveiði í Blöndu, allt frá Rugludal til árósa, og í Svartá þar sem veitt er fram að bænum Hvammi. Veiðimenn hafa aðstöðu í veiðihúsum í Langadal, Svartárdal og á Eiðsstöðum í Blöndudal.



Mynd 6.4 Yfirlit yfir ferðajónustu og útivist á og í grennd við áhrifsvæði Blöndulínu 3.

Skagafjörður (Sveitarfélagið Skagafjörður og Akrahreppur)

Útivist er helst stunduð á hestum, fótgangandi, á jeppum og á skíðum. Algengasta ferðaðþjónustan er tengd flúðasiglingum, hestum, sögu og menningu. Alls eru 68 ferðaðþjónustufyrirtæki í Skagafirði, mörg staðsett á milli Varmahlíðar og Lýtingsstaða.

Helstu reiðleiðir í byggð eru Blönduhlíð, gamla þingmannaleiðin frá Vindheimamelum að Eggjum, Varmahlíð-Vindheimamelar meðfram Húseyjarkvísl og áreyrar Héraðsvatna, en Skaginn (Laxárdalur, Víðidalur), Mælifellsdalur, Gilhagadalur, Svartárdalur (í Skagafirði), Goðdaladalur, Vesturdalur, Austurdalur og Merkgil í óbyggðum.

Ferðaðþjónustan nýtir framangreind svæði og leiðir í skipulögðum hestaferðum sem byrja og enda á Lýtingsstöðum eða Varmahlíð, og frá Flugumýri er farið um Blönduhlíðina. Einnig eru skipulagðar ferðir frá Varmahlíð og Lýtingsstöðum að Reykjafossi í Svartá, Valadal, Goðdalafjalli, Aðalsmannsvatni, Eyvindastaðaheiði, Hveravöllum, Blöndulóni, Stafnsrétt, Mælifellsrétt, Kolbeinsdal og Laufskálarétt. Skipulagðar ferðir yfir Kjöl, sem ýmist byrja eða enda í Lauftúni við Varmahlíð, fara um Mælifellsdal, Haukadalsheiði, meðfram Aðalsmannsvatni og áfram yfir Kjöl.

Flúðasiglingar fara fram í Austari og Vestari Jökulsá og í Blöndu með höfuðstöðvar við Varmahlíð og á Bakkaflöt. Siglingin hefst frá Ábæ í Austari Jökulsá og Goðdölum í Vestari Jökulsá. Í Blöndu er siglt frá landi Eiðsstaða, gengt útfallinu úr Blönduvirkjun að Brúarhlíð.

Göngufólk nýtir helst Víðidal, Mælifellsdal, Kotárgil, Austurdal og Merkgil til náttúruskoðunar. Fjallgöngufólk fer m.a. á Mælifellshnjúk og Glóðafeyki.

Vélsleðamenn fara mest inn á Kaldbaksdal á Öxnadalsheiði eða inn á hálendið um Mælifellsdal þar sem er umferð jeppaútivistarfólks inn á miðhálendið sumar sem vetur.

Veiðimenn nýta vötn og ár til silungsveiða. Veiðiferðaðþjónusta er á frumstigi í Norðurá en stangveiði er stunduð frá Krókárgerði og vestur úr. Svæðið frá Mælifellsá að Gilhaga er nýtt til rjúpnaveiða og er skotveiðiferðamennska stunduð í smáum stíl í landi Flatatungu.

Hörgársveit (Öxnadalur) og Akureyri

Útivist er mest hesta-, veiði-, göngu- og skíðamennska. Ferðaðþjónustan á þessu svæði gerir fyrst og fremst út á skíða-, fjallgöngu-, veiði- og sögutengda ferðamennsku. Alls eru um 88 ferðaðþjónustufyrirtæki á svæðinu.

Hestamennska fer fram að Rangárvöllum, í hlíðunum fyrir ofan bæinn, meðfram sjó út með firðinum og inn í Hörgárdal. Í lengri ferðum er meðal annars farið yfir í Skagafjörð um Hörgárdal og Hörgárdalsheiði.

Göngufólk fer m.a. í Glerárdal og fólkvanginn Hraun í Öxnadal. (Fjall)gönguferðaðþjónusta er mjög vaxandi á svæðinu. Á þessu svæði eru skipulagðar ferðir á fjölmarga áfangastaði.

Skíðafólk er aðallega í Hlíðarfjalli sem er talin fjölsóttasti útivistar- og ferðamanna- staðurinn á svæðinu.

Bleikjuveiði er í Hörgá allt frá Auðnum að Hörgárósum og í Öxnadalsá, allt frá Bakkaseli að Engimýri. Auðnahylur og Bægisárhylur eru vinsælustu veiðisvæðin. Veiðiferðaðþjónusta nýtir þessar ár sem og Hraunsvatn.

Menningartengd ferðamennska fer fram að Hrauni í Öxnadal, Möðruvöllum, Nonnahúsi og öðrum söfnum á Akureyri sem og í tengslum við Gása.

6.7.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfisþátta

- Niðurstöður rannsókna á svæðinu (sjá viðauka 5).
- Kafli V um landslagsvernd í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd.
- Almenn viðmið.

Einkenni og vægi áhrifa

Eftirfarandi viðmið eru notuð við vægiseinkunn fyrir áhrif Blöndulínu 3 á ferðaþjónustu og útivist. Stuðst er við bæði hugtök um vægi áhrifa (sjá **töflu 5.2**) og á hluta niðurstaðna í viðauka 5 þar sem m.a. kemur fram að áhrif séu hvað mest þegar ferðaþjónusta og útivist fer fram á og við fyrirhugað línustæði og þaðan sem línun mun sjást. Jafnframt eru notaðar upplýsingar úr kafla 6.2 til að greina hvaðan fyrirhuguð lína mun sjást.

Nokkuð jákvæð áhrif	Framkvæmdir vegna línu nýtast einstökum hópum ferðamanna og þá staðbundið í formi bætts aðgengis. Dæmi: Opnun reiðleiða með slóðagerð.
Óveruleg áhrif	Ferðamenn sjá ekki fyrirhugaða línu á ferðaleið sinni eða þar sem dvalið er.
Nokkuð neikvæð áhrif	Ferðamenn sjá fyrirhugaða línu, keyra undir eða eru tímabundið nærri línunni. Dæmi: Ferðamenn þvera línuna á leið sinni að áningarstað eða sjá hana að hluta á lengri ferðaleið.
Talsvert neikvæð áhrif	Ferðamenn dvelja hluta af ferðaleiðum meðfram eða undir línunni en eru fjarri henni að öðru leyti. Dæmi: Hestamenn á leið sinni milli svæða og eru hluta af leiðinni samsíða eða nærri línunni.
Verulega neikvæð áhrif	Ferðamenn og útivistarfólk dvelur löngum stundum nærri línu eða ferðast ítrekað undir línu. Dæmi: Veiðimenn sem halda til á veiðistað undir eða mjög nærri línunni í lengri tíma.

Framkvæmdatími

Á framkvæmdatíma er hætta á að fólk í ferðum og í annarri útivist verði fyrir tímabundnum, **nokkuð neikvæðum** áhrifum vegna hávaða og umferðar þungaflutningabíla og vinnuvéla. Þessi áhrif eru fyrst og fremst bundin við framkvæmdasvæði hverju sinni og verða því staðbundin á þá sem sækja útivist og ferðamennsku. Einnig verða **nokkuð neikvæð** áhrif á ferðamenn utan framkvæmdasvæðis sem þurfa að þvera svæðið með einhverjum hætti.

Rekstrartími – áhrif eftir svæðum

Leið fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 er skipt upp í sjö svæði til einföldunar og er það að mestu leyti í samræmi við skiptingu í viðauka 5. Innan hvers svæðis eru taldar upp ferðaleiðir/svæði sem Blöndulína 3 mun þvera eða liggja meðfram samkvæmt upplýsingum í viðauka 5. Síðan er fjallað um umhverfisáhrif fyrirhugaðrar línu innan svæðisins og er sú

umfjöllun byggð á þeim viðmiðum sem fjallað er um hér að framan. Á mynd 6.4 má sjá staðsetningu þessara svæða/leiða.

Blöndustöð–Svartárdalur–Vatnsskarð að útsýnisskífu

- Laxveiðistaðir í Blöndu.
- Flúðasiglingar í Blöndu.
- Ferðaleið suður Kjalveg.
- Laxveiðistaðir í Svartá.
- Ferðaleiðir hestamanna, göngufólks, veiðimanna og akandi ferðamanna á leið inn og út af hálandinu þ. á m. um Blöndudal á leið til/frá Kili.
- Ferðaleiðir hestafólks, veiðimanna og jeppafólks um Svartárdal á leið til eða frá hálandinu.
- Ferðaleið sunnan Þjóðvegur á leið um Vatnsskarð.
- Reiðleiðir yfir í Skagafjörð um Valadal og vestan Vatnshlíðarvatns.

Staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun veiðimanna á veiðistöðum í Blöndu og Svartá í næsta nágrenni við línuna, á upplifun fólks í flúðasiglingum í Blöndu ef siglt er undir línuna og á upplifun fólks sem á leið inn og út af hálandinu ef það fer undir línuna. Staðbundin **verulega neikvæð** áhrif verða þar sem veiðistaðir eru undir eða mjög nærri fyrirhugaðri línu. Á þetta við um veiðistað í Blöndu (veiðisvæði 4) og nokkra staði í Svartá þar sem línan þverar Svartárdal.

Staðbundin **nokkuð neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun hestafólks á reiðleiðum um Vatnsskarð. Í Vatnsskarði er Blöndulína 2 nú þegar til staðar.

Útsýnisskífa–Skagafjörður–Víðimýrarkirkja

- Minnisvarði Stephans G. Stephanssonar í Vatnsskarði og útsýnisskífa.

Nokkuð neikvæð sjónræn áhrif eru talin verða frá minnisvarðanum og frá útsýnisskífunni (línan mun sjást alla leið niður að Héraðsvötnum ef sú leið verður valin). Talið er að áhrif línunnar á ferðamenn og aðra sem stunda útivist frá þessum stöðum verði **nokkuð neikvæð**. Samkvæmt sýnileikagreiningu í kafla 6.2.2 ber fyrirhuguð háspennulína að mestu leyti við hæðir og fjöll sem dregur úr sjónrænum áhrifum.

Efribyggðarleið

- Frá vegi 751 um Efribyggð í áttina að Lýtingsstöðum.
- Vegur 752, Sprengisandsleið, leið ferða- og útivistarmanna í Skagafirði.
- Leiðir hesta-, veiði-, jeppa-, göngu- og flúðasiglingafólks á leið til og frá hálandinu um Sprengisand, Gilhagadal eða Mælifellsdal.
- Leiðir um miðhéraðið (um Eggjar og Stapa) og um áreyrar Héraðsvatna.
- Flúðasiglingafólk til eða frá höfuðstöðvum flúðasiglinga að Vestari og Austari Jökulsá.

Nokkuð neikvæð svæðisbundin áhrif eru talin verða á upplifun fólks á ferð um innri hluta Efribyggðarleiðar vegna nálægðar við fyrirhugaða línu. Línan mun þó bera í land mest alla leiðina sem dregur úr sjónrænum áhrifum.

Talsvert neikvæð, en mjög staðbundin, áhrif eru talin verða á upplifun fólks sem þverar línuna á leið sinni um svæðið, þ. á m. á leið sinni í flúðasiglingar í Austari og Vestari

Jökulsá. Þess ber að geta að línan verður í hvarfi frá flúðasiglingafólki á meðan á sjálfum siglingunum stendur.

Staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun ferðafólks um Eggjar þar sem farið er nærri fyrirhugaðri línu.

Héraðsvatnaleið

- Frá hringvegi 1 um Varmahlíð og Blönduhlíð.
- Frá vegi 752, Sprengisandsleið.
- Leiðir hesta-, jeppa-, göngu- og flúðasiglingafólks á leið til og frá hálendinu um Sprengisand, Gilhagadal eða Mælifellsdal.
- Reiðleiðir/gönguleiðir um miðhérað.
- Áningar- og útivistarstaðir meðfram Héraðsvötnum.
- Söguslóðir.

Hér skal tekið fram að núverandi byggðalína þverar Héraðsvötn frá Vatnsskarði, þaðan sem hún liggur um Blönduhlíð og inn í Akrahrepp við mynni Norðurárdals.

Nokkuð neikvæð áhrif eru talin verða á upplifun fólks á ferð um þjóðveg 1 vegna nálægðar við fyrirhugaða línu. Línan mun bera í land mestalla leiðina sem dregur úr sjónrænum áhrifum. Línan mun hvergi þvera þjóðveg 1 á þessari leið.

Staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun ferðafólks sem þverar og verður samhliða fyrirhugaðri línu á leið sinni um svæðið, m.a. um veg 752.

Staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun ferðafólks sem leggur leið sína um Héraðsvötn.

Norðurárdalur-Öxnadalsheiði

- Frá þjóðvegi 1 um Norðurárdal.
- Leiðir hesta- og göngufólks um Eggjar.
- Leiðir fólks um Kjálka (vegur 759).
- Svæði skotveiðimanna við Herpistanga.
- Veiðistaðir í Norðurá.

Hér mun fyrirhuguð lína liggja meðfram núverandi byggðalínu að mestu leyti og þvera þjóðveg 1.

Staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun ferðafólks í mynni Norðurárdals á leið sinni um Eggjar. **Nokkuð neikvæð** áhrif eru talin verða víða á upplifun fólks á ferð um þjóðveg 1 vegna nálægðar við fyrirhugaða línu. Línan mun bera í land mest alla leiðina sem dregur úr sjónrænum áhrifum auk þess sem línan mun verða samhliða núverandi línu meðfram þjóðveginum.

Staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun veiðimanna á veiðistöðum í Norðurá vestur frá Krókárgerði sem eru í grennd við línuna.

Öxnadalsheiði-Öxnadalur

- Frá þjóðvegi 1.
- Veiðistaðir í Öxnadalsá.

- Svæði gönguskíðafólks og vélsleðafólks.
- Svæði göngufólks í Öxnadal.

Fyrirhuguð lína er samhliða núverandi byggðalínu þannig að breidd framkvæmdasvæðis er í lágmarki á þessu svæði. Þar sem fyrirhuguð lína sést frá stöðum í Öxnadal mun línuna bera í land sem dregur úr sjónrænum áhrifum.

Nokkuð neikvæð áhrif eru talin verða á upplifun fólks á ferð um þjóðveg 1 vegna nálægðar við fyrirhugaða línu og á upplifun veiðimanna á veiðistöðum í Öxnadalsá. Línan mun bera í land mestalla leiðina sem dregur úr sjónrænum áhrifum auk þess sem línan mun verða samhliða núverandi línu á löngum köflum meðfram þjóðveginum.

Með tilliti til skotveiða hefur núverandi lína nú þegar takmarkandi áhrif á landnotkun. Samkvæmt viðauka 5 komu fram skoðanir um að fyrirhuguð lína geti truflað skotveiðar. Áhrif fyrirhugaðrar línu á skotveiði eru þó talin verða **óveruleg** sé litið á línan muni skerða landnotkun að takmörkuðu leyti til viðbótar við það sem núverandi lína gerir í dag.

Nokkuð neikvæð áhrif eru talin verða á upplifun fólks á ferð um Hörgárdal en þar er fjarlægð orðin meiri og sýnileiki línunnar minni, sérstaklega þar sem fyrirhuguð lína mun bera í land.

Pelamörk-Moldhaugaháls–Akureyri

- Frá þjóðvegi 1.
- Frá vegi 815 inn Hörgárdal.
- Veiðistaðir í Hörgá.
- Svæði göngufólks um Laugalandsheiði.
- Frá Akureyri.

Samkvæmt sýnileikagreiningunni er háspennulínan ekki eða lítt sjáanleg frá þjóðvegi 1 og bæjum allt frá Fossá og að Grjótgarði, þar á meðal frá Laugalandi og Pelamörk. Þá er línan ekki eða lítt sjáanleg frá veiðistöðum í Hörgá. **Óveruleg** áhrif eru talin verða á upplifun ferðamanna á þessu svæði og á upplifun veiðimanna á veiðisvæðum í Hörgá allt að Hörgárósum.

Þar sem línan sést frá þjóðvegi 1 og veiðistöðum í Hörgá, suðvestar á þessu svæði, mun hún bera í land sem dregur úr sjónrænum áhrifum auk þess sem línan verður að mestu samhliða núverandi línu meðfram þjóðveginum. **Nokkuð neikvæð** áhrif eru talin verða á upplifun fólks á ferð um þjóðveg 1 og á veiðimenn í Hörgá á þessu svæði.

Háspennulínan verður lögð sem loftlína að fyrirhuguðu tengivirki við Kífsá. Þaðan verður lagður 132 kV jarðstrengur að tengivirki á Rangárvöllum (um 2,7 km leið). Samkvæmt sýnileikagreiningu mun fólks á hluta Akureyrar, sérstaklega í Glerárhverfi, sjá loftlínuna en sjónræn áhrif hennar eru lítil því hún mun ávallt bera í land í Kræklingahlíðina. **Nokkuð neikvæð** áhrif eru þó talin verða á þetta fólks.

Samkvæmt sýnileikagreiningunni verður fyrirhuguð loftlína ekki sjáanleg frá stórum hluta leiðarinnar að skíðasvæðinu í Hlíðarfjalli sem og frá langstærstum hluta sjálfs skíðasvæðisins nema hugsanlega í hæstu eggjum. Líklegt má þó telja að fólks á ferðinni um nyrsta hluta gönguskíðasvæðisins muni sjá línuna. **Óveruleg** áhrif eru talin verða á upplifun skíðafólks í Hlíðarfjalli en áhrifin verða hugsanlega staðbundin **nokkuð neikvæð** á hluta gönguskíðasvæðisins eins og áður sagði.

Samkvæmt sýnileikagreiningunni verður loftlínan ekki sjáanleg úr Glerárdal. Línan mun heldur ekki sjást frá sundlaug og skóla við Þelamörk.

Búist er við að fyrirhuguð loftlína muni hafa **nokkuð jákvæð** áhrif á ferðir hestamanna þar sem reiðleiðir munu opnast yfir Moldhaugaháls og auðvelda mjög alla umferð hestamanna yfir í Hörgárdal.

Viðhorf hagsmunaaðila í ferðaþjónustu og útivist

Í rannsókn RMF á áhrifum Blöndulínu 3 á ferðaþjónustu og útivist var viðhorf hagsmunaaðila á þessu sviði kannað með viðtölum. Alls var rætt við 42 aðila. Hér á eftir er greint frá nokkrum dæmum úr þessum viðtölum. Umfjöllunin er ekki tæmandi en nánari umfjöllun er í kafla 5.2 í viðauka 5 um þennan þátt.

Af hálfu hagsmunaaðila í ferðaþjónustu og útivist er Blöndulína 3 skynjuð sem jákvætt og neikvætt fyrirbrigði. Það sem skapar henni jákvæð viðhorf eru ný tækifæri sem hún gæti skapað. Hér má til dæmis nefna mögulega tekjuaukningu samfara aukinni raforkuframleiðslu í Blöndustöð þar sem það gæti hugsanlega lengt veiðitímabilið í Blöndu. Þá geta jeppamenn nýtt línuvegi auk þess sem vegirnir gætu opnað hjólandi og ríðandi umferð aðgengi að lokuðum svæðum. Í þessu samhengi má benda á að hestaáhugamenn á Akureyri ætla að falast eftir að nýta línuveginn yfir Moldhaugahálsinn að Þelamörk til að komast vestur í Hörgárdal.

Margir viðmælenda líta á Blöndulínu 3 sem nauðsynlega framkvæmd á krepputímum sem ytir undir jákvæða afstöðu til línunnar.

Það sem skapar Blöndulínu 3 neikvæð viðhorf er helst að háspennulínur af þessari gerð eru mikil mannvirki sem draga að sér athygli, hafa neikvæð áhrif á ímynd og skapa þannig neikvæð viðhorf að mati útivistarfólks og ferðaþjónustuaðila. Þetta á sérstaklega við á stöðum þar sem þær eru í sjónlínu við mikla umferð eða ganga þvert á landslagsheildir. Að mati þessara viðmælenda getur Blöndulína 3 ekki fallið undir þá landslagsþætti sem talist geta eftirsóknarverðir þar sem hún getur skert gildi náttúrunnar í grennd við sig. Línan mun þó ekki hindra för útivistarfólks eða breyta landnotkun heldur beina upplifuninni í aðra átt. Hagsmunaaðilar telja ólíklegt að Blöndulína 3 valdi skaða á starfsemi ferðaþjónustuaðila þó svo upplifunin verði önnur. Ástæðan sem viðmælendur tiltóku er sú að fólk er með mikla aðlögunarhæfni og reynir að gera gott úr aukinni uppbyggingu samanber dæmi hér að framan um ný tækifæri sem skapast.

Fram kemur hjá viðmælendum að Blöndulína 3 verði lýti í landslaginu. Hún komi til með að breyta umhverfinu og samræmist ekki hugmyndinni um að umhverfið sé náttúrulegt. Ferðaþjónustufyrirtæki sem hafa áralanga reynslu af viðbrögðum erlendra ferðamanna við raflínum úti í mörkinni telja að hvert nýtt mannvirki sem tilheyrir raforkuframleiðslu eða flutningi á rafmagni komi til með að ganga á hina villtu og ósnortnu náttúru Íslands. Ferðaþjónustuaðilar telja þó að ferðamenn muni áfram koma en að upplifunin verði önnur og verri. Til að bregðast við þessu þurfi að breyta áætlunum og áherslu í ímyndasköpun.

Hörðustu viðbrögðin gegn Blöndulínu 3 koma frá þeim sem stunda útivist eða ferðaþjónustu á svæðinu sem henni er ætlað að liggja um, hafa reynslu af neikvæðum viðbrögðum ferðamanna af háspennulínum eða eru hræddir við rafsegulmengun. Á grundvelli skoðana þeirra má álykta að línan muni grafa undan ferðaþjónustunni og útivistinni sem fer fram á og við legustæðið og þaðan sem hún sést.

Efribyggðarleið er mótmælt af hesta-, flúðasiglinga- og stoðþjónustufyrirtækjum sem starfa á því svæði. Héraðsvatnaleið er einnig mótmælt af aðilum í sömu greinum auk þeirra sem eru að byggja upp sögutengda ferðaþjónustu í Blönduhlíð. Hún þykir þar fyrir utan enn meira áberandi en Efribyggðarleið sem skapar neikvæða afstöðu til Héraðsvatnaleiðar. Á móti kemur að þar fylgir Blöndulína 3 núverandi byggðalínu og þjóðvegi sem skapar jákvæða afstöðu til Héraðsvatnaleiðar.

Skiptar skoðanir eru um legustæði Blöndulínu 3 meðfram þjóðvegi 1. Flestir viðmælenda telja að Blöndulína 3 eigi og geti staðið við þjóðveg 1 þó sumir séu þeirrar skoðunar að línán hafi neikvæð áhrif sama hvar hún verður staðsett. Aðrir benda á að einhvers staðar þurfi flutningur á fólki, vörum og rafmagni að vera og eðlilegast sé að hann fari fram í þjóðvegalandslaginu. Mastralína sé auk þess eitthvað sem ferðamenn eru vanir og því ef til vill ekki þörf á að hafa áhyggjur af Blöndulínu 3 einmitt þarna. Þá er bent á að staðsetningin meðfram þjóðveginum sé góð á þeim forsendum að það svæði þoli helst meiri uppbyggingu án þess að ganga á ímyndina. Mikilvægara sé að óbyggðunum verði hlíft.

Mótvægisáðgerðir

Ekki eru fyrirhugaðar neinar mótvægisáðgerðir vegna ferðamennsku og útivistar.

6.7.3 NIÐURSTAÐA

Áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu á ferðamennsku og útivist eru fyrst og fremst vegna sjónrænna áhrifa því hún breytir upplifun og útsýni þaðan sem hún sést. Þannig dregur sýnileiki háspennulína úr aðdráttarafli staða og tilfinningu fyrir óspilltri náttúru.

Hvað varðar óspillta náttúru á línuleið Blöndulínu 3 þá er skipting leiðarinnar sú að utan við svæði þar sem fyrirhuguð lína liggur meðfram vegum, öðrum línunum eða öðru manngerðu landslagi þá er sá hluti 21-28 km langur (Efribyggðarleið/Héraðsvatnaleið) af um 107 km heildarlengd línunnar. Innan þess svæðis þar sem ferðaþjónusta og útivist er stunduð má því gera ráð fyrir neikvæðari áhrifum en ella.

Mjög misjafnar skoðanir komu fram í rannsókn RMF (viðauki 5) gagnvart fyrirhugaðri framkvæmd. Þrátt fyrir það má þó draga þá ályktun að Blöndulína 3 muni hafa neikvæð áhrif almennt séð á ferðaþjónustu og útivist en sérstaklega á og við línustæðið og á þeim stöðum þaðan sem línán mun sjást.

Samkvæmt rannsókninni eru sumir hagsmunaaðilar á því að Blöndulína 3 geti staðið við þjóðveg 1, að ferðamenn séu vanir möstrum að heiman, og það svæði þoli helst meiri uppbyggingu án þess að ganga á ímyndina á þeim forsendum að þá sé óbyggðunum hlíft og að það sé mikilvægara. Aðrir, einkum hagsmunaaðilar á megináhrifasvæði Blöndulínu 3 telja að það að hafa línu af þeirri stærðargráðu eilíflega inni í þjóðvegalandslaginu vinni einmitt gegn kjarnaímyndinni og tefla fram þeim rökum að allir ferðamenn þurfa að keyra um þjóðvegina og margir fara hringveginn. Að þeirra mati skiptir það litlu máli hvar ný háspennulína verður staðsett því hún hafi alltaf skemmandi áhrif á landið sem áfangastað fyrir ferðamennsku.

Þegar helstu niðurstöður framangreindrar rannsóknar eru teknar saman er ljóst að margir viðmælendur telja að bygging háspennulínunnar eigi eftir að breyta ásýnd og upplifun af svæðinu sem muni hafa **talsvert neikvæð** áhrif á ferðaþjónustu og útivist við og í grennd við fyrirhugaða línu og jafnvel víðar.

Með hliðsjón af framantöldum viðmiðum og einkennum áhrifa er það mat framkvæmdaraðila að heildaráhrif fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 á ferðapjónustu og útivist verði **talsvert neikvæð**.

Samanburður á Efribygðarleið og Héraðsvatnaleið

Efribygðarleið

Áhrif verða svæðisbundin **nokkuð neikvæð** á upplifun ferðafólks um Efribygðarleið vegna nálægðar við línuna, en staðbundin **talsverð neikvæð** á fólk sem þverar línuna, þ. á m. á leið til flúðasiglinga í Austari og Vestari Jökulsá.

Áhrif verða staðbundin **talsverð neikvæð** á upplifun ferðafólks um Eggjar.

Héraðsvatnaleið

Áhrif verða **talsvert neikvæð** á upplifun ferðafólks um þjóðveg 1 vegna nálægðar við línuna.

Áhrif verða **talsvert neikvæð** en staðbundin á upplifun ferðafólks sem fer undir línuna á leið sinni um svæðið, m.a. um veg 752 og Héraðsvötn.

Ekki er munur á áhrifum á atvinnulíf og íbúapróun eftir því hvort Efribygðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

6.8 FORNLEIFAR

6.8.1 GRUNNÁSTAND

Skráning fornleifa og annarra minja innan og í grennd við hugsanlegt áhrifasvæði línustæðis Blöndulínu 3 fór fram á 110-120 km kafla milli Akureyrar og Blöndustöðvar á vegum Fornleifastofnunar Íslands (FSÍ) í ágúst-september 2008 (viðauki 6).

Athugunarsvæðið skiptist í tvennt þar sem tvær tillögur um línustæði voru til skoðunar, annars vegar Efribygðarleið og hins vegar Héraðsvatnaleið.

Minjar voru skráðar innan og í grennd við 300 m breitt belti og náði vettvangsskoðun til 103 jarða. Alla minjastaði sem hægt var að staðsetja með sæmilegri vissu voru hnitsettir með GPS mælingu hvort sem leifar þeirra sáust á yfirborði eða ekki. Allar sýnilegar mannvistarleifar voru ljósmyndaðar og teiknaðar og þeim lýst. Í vettvangsferðum var stuðst við eldri fornleifaskráningar á svæðinu þar sem þær voru til og var ný GPS staðsetning tekin á áður skráðum minjastöðum.

Staðsetning allra hnitsettra minjastaða er sýnd á **myndum 67-77** í myndahefti. Á myndunum kemur m.a. fram skráningarnúmer og gerð hvernar fornleifar. Í viðauka 6 er fjallað ítarlega um hvern minjastað í fornleifaskrá.

Alls voru skráðir 206 minjastaðir á vettvangi en eftir yfirferð gagna og kortlagningu kom í ljós að 26 þeirra voru utan við hugsanlegt áhrifasvæði línunnar, þ.e. utan 300 m beltisins, og því ekki í neinni hættu.

Mest er af tóftum á athugunarsvæðinu og þar á eftir heimildir/frásagnir um fornleifar innan svæðisins sem engin ummerki fundust um á vettvangi. Einnig eru margar vörður á athugunarsvæðinu. Sex eftirfarandi hnitsettir fornir bæjarhólar/bæjarstæði eru innan eða í grennd við athugunarsvæðið:

- Jökulgerði (HV-273:012)
- Káragerði (SK-177:007)
- Borgargerði (SK-223:001)
- Krókárgerði (SK-224:001)
- Gloppa (EY-227:001)
- Geirhildargarðar (EY-229:001)

Auk þess eru eftirfarandi þrjú hnitsettir minjastaðir taldir vera bústaðir/býli (getið í heimildum) á athugunarsvæðinu:

- Blómsturvellir (SK-125:031, tóft)
- Vaská (EY-227:003, þúst)
- Árgerði (EY-232:007, tóft og garðlag)

Á hugsanlegri leið línunnar í farvegi Héraðsvatna og á áreyrum þeirra er helst að finna samgönguminjar, það er götur, upphlaðnar mýrarbrýr og vöð.

Auk framangreindra minjastaða er nokkuð um óhnitsetta minjastaði sem ekki fundust í vettvangsferðum FÍ sumarið 2007 eða eru þekktir á þeim jörðum þar sem ekki fékkst leyfi til fornleifaskráningar í vettvangsferðum FÍ umrætt sumar. Um er að ræða eftirtaldar 6 jarðir:

- Mið-Samtún
- Mælifellsá syðri (lögbylið skiptist í tvennt, Mælifellsá og Syðri Mælifellsá II)
- Brekkukot
- Kolgröf
- Litladalskot (jörðin heitir nú Laugardalur)
- Valadalur
- Víðimýrarsel

Í kafla 6.8.2 er fjallað um þekktar óhnitsettar fornleifar á framangreindum jörðum samkvæmt fyrirbyggjandi heimildum sem og heimildum um minjar sem ekki fundust á vettvangi. Þar sem þessar minjar eru óhnitsettar eru þær ekki inni á **myndum 67-77**.

6.8.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfispáttá

- Þjóðminjalög nr. 107/2000:

9. gr.: „Til fornleifa teljast hvers kyns leifar fornra mannvirkja og annarra staðbundinna minja sem menn hafa gert eða mannaverk eru á, svo sem: Að jafnaði skal telja minjar 100 ára og eldri til fornleifa“.

10. gr.: „Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi né nokkur annar, spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins.“

13. gr.: „Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnandi þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.“

- Niðurstöður rannsókna á svæðinu.

Einkenni áhrifa - Vægi áhrifa

Framkvæmdatími

Í viðauka 6 kemur fram að friðlýstum fornleifum fylgir 20 m friðhelgt svæði út frá ystu sýnilegu mörkum þeirra. Um friðaðar fornleifar gilda engin sérstök ákvæði hvað þetta varðar.

Fram fór hættumat vegna framkvæmdanna og eru fornleifar flokkaðar í stórhættu eða hættu eftir staðsetningu. Að mati sérfræðinga hjá FÍ teljast allar skráðar fornleifar í stórhættu sem eru innan 50 m svæðis við fyrirhugað línustæði, þ.e. innan 25 m fjarlægðar frá línustæði í sitt hvora áttina, vegna jarðrasks, ágangs manna og vinnuvéla. Fornleifar eru taldar hugsanlega í hættu ef þær eru í 25-150 m fjarlægð frá línustæði.

Á myndum 67-77 kemur hættumat fram fyrir allar hnitsettar fornleifar innan eða í grennd við framkvæmdasvæðið. Að lokinni staursetningu var hættumat FÍ endurskoðað og leiðrétt með tilliti til þess hvort línustæðinu var hnikað til eftir að FÍ skilaði skýrslu sinni. Sömu forsendur voru fyrir endurskoðuðu hættumati og greint er frá hér að framan. Þar tákna rauðir punktar fornleifar sem eru taldar vera í stórhættu og grænir punktar fornleifar sem eru taldar vera í hættu. Síðar í þessum kafla er fjallað um hvort óhnitsettar fornleifar eru taldar vera í hættu vegna framkvæmdanna.

Af þeim 175 hnitsettu minjastöðum sem eru innan hugsanlegs áhrifasvæðis línunnar eru

- 130 taldir vera í hættu (innan 25-150 m fjarlægðar frá línustæði).
- 45 taldir vera í stórhættu (innan 25 m fjarlægðar frá línustæði).

Þær 45 fornleifar sem taldar eru vera í stórhættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda eru taldar upp hér á eftir, flokkaðar eftir sveitarfélögum. Að mati FÍ ætti að vera auðvelt að komast hjá hnjaski minjastaða með því að sýna sérstaka aðgát við framkvæmdirnar (sjá í kafla um mótvægisáðgerðir).

Húnavatnshreppur

1. HV-249:015, örnefni, þvottastaður.
2. HV-249:020A, Kirkjuvegur, heimild um leið.
3. HV-289:021, heimild um leið.
4. HV-290:011, tóft, smalakofi.

Skagafjörður

5. SK-125:018, heimild um rist.
6. SK-125:031, tóft, býli.
7. SK-125:032A-C, Kjalvegur.
8. SK-127:015, garðlag, landamerki.
9. SK-162:011, Reiðgötur, heimild um leið.

10. SK-168:018B, gata, leið.
11. SK-177:007A-F, Káragerði, bæjarstæði, býli.
12. SK-220:025, tóft, stekkur, Grænatóft.
13. SK-222:012, Stekkjarnes, heimild um stekk.
14. SK-224:001 og SK-224:001A-G, bæjarstæði, býli, Krókárgerði.

Öxnadalur og Akureyri (Eyjafjörður)

15. EY-219b:031, tóft.
16. EY-227:003, þúst, býli, Vaská.
17. EY-227:008, tóft, stekkur, Stekkjarskriða.
18. EY-227:010, tóft, sel.
19. EY-227:014, heimild um vað.
20. EY-227:018, heimild um rétt.
21. EY-227:020, tóft, sel.
22. EY-227:021, tóft, beitarhús.
23. EY-227:022, tóft, rétt.
24. EY-227:026, varða.
25. EY-228:008, tóft, beitarhús.
26. EY-231:020, náma, mógrafir.
27. EY-231:024, tóft.
28. EY-232:007, tóft og garðlag, bústaður, Árgerði.
29. EY-232:011, tóft, stekkur, Hjallastekkur.
30. EY232:026A-D, tóft og garðlag.
31. EY232:027, tóft.
32. EY-235:008, tóft.
33. EY-235:009, tóft.
34. EY-237:010A-B, garðlag.
35. EY-254:009, náma, mógrafir, Grafarmór.
36. EY:257:015, varða.
37. EY-265:007, tóft.
38. EY-265:012, tóft, rétt.
39. EY-297:010, örnefni, rista.
40. EY-302:009, tóft, Naustabeitarhús.
41. EY-303:013, varða.
42. EY-303:014, tóft.
43. EY-304:033A, varða.
44. EY-304:035, gerði, rétt.
45. EY-304:037, varða.

Að auki er hættu á að hluti eftirtalinn fornleifar (flestar óhnitsettar) geti raskast á framkvæmdatíma:

- Sel og leið í landi Eyvindarstaða, HV-273:019 (í hættu) og HV-273:020 (í hættu).
- Valadalur, SK-086:001-032. Þekkt 31 fornleif. Kárastekkur (SK-086:014). Smalavarða (SK-086:030) er í um 300 m fjarlægð frá línustæðinu og Hádegissel (SK-086:022) er líklega utan við áhrifasvæðið, í um 350 m fjarlægð frá línustæðinu.
- Smalakofi í landi Valagerðis (Tungukoti), SK-086b:017 (í hættu).
- Tóft í landi Valabjarga, SK-087:011 (í hættu).
- Kirkjuvegur, SK-091:012 (í hættu).
- Víðimýrarsel, SK-092b:001-015. Þekktar 15 fornleifar og líklegt að þrjár þeirra séu innan áhrifasvæðis línustæðis.
 - Hnit vörðu SK-092b:011 og tveggja sela SK-092b:014 og SK-092b:015 eru þekkt. Varðan er metin í hættu en ekki selin.
- Kolgröf, SK-116:001-036. Þekktar 36 fornleifar og eru um 15 þeirra líklega nálægt bænum og því ekki innan áhrifasvæðis línustæðis. Ein fornleif getur lent undir línustæðinu, leið (SK-116:025), kölluð Kirkjuvegur, og stekkur (SK-116:030) er líklega í um 400 m fjarlægð frá línustæði.
 - Stekkur, SK-116:030, er hnitsettur. Hann er ekki metin í hættu.
- Brekkukot, SK-121:001-032. Þekktar 32 fornleifar og eru um 13 þeirra líklega nálægt bænum og því ekki innan áhrifasvæðis línustæðis. Að minnsta kosti ein fornleif er að öllum líkindum innan 50 m breiða áhrifasvæðisins og getur lent undir línustæðinu, þ.e. Stekkjarstallur (SK-121:027, tóft sýnileg). Skíðastaðasel (SK-121:010) er um 100 m frá fyrirhuguðu línustæði ásamt tveimur öðrum tóftum. Sel (SK-121:029) og stekkur (SK-121:027) eru í um 300 m fjarlægð frá fyrirhuguðu línustæði.
 - Skíðastaðasel, SK-121:010, landamerki, SK-121:014, Stekkjarstallur, SK-121:027 og sel, SK-121:029, eru hnitsett. Stekkjarstallur er metin í hættu sem og hluti selsins, en ekki Skíðastaðasel og landamerkin.
- Mælifellsá syðri, SK-123:001:034. Þekktar 34 fornleifar, m.a. gamla bæjarstæðið og 11 fornleifar í grennd við það, en að öllum líkindum ekki innan áhrifasvæðis línustæðis. Erfitt er að segja til um hvort einhverjar hinna fornleifanna séu innan áhrifasvæðisins.
- Stekkur í landi Þorsteinsstaða, SK-157:009 (í hættu).
- Litladalskot, SK-163:001-029. Þekktar 29 minjar á jörðinni og um 15 þeirra eru að öllum líkindum við bæinn og því utan við áhrifasvæði línustæðis.
- Héraðsdalur, SK-164:038 (í hættu).
- Héraðsdalsvöð, SK-164:042 (í hættu).
- Brenniborgarrétt, SK-176:017 (í hættu).
- Fjárhús, SK-176:018 (í hættu).
- Leið í landi Borgareyjar, SK-176b:008 (í stórhættu).
- Leið á fleiri en einni jörð, SK-651:001-003 (að hluta í hættu og að hluta í stórhættu) (línustæði Blöndulínu 3 um Efribýggð fer örugglega yfir hluta leiðar).

Í upptalningunni hér að ofan kemur fram að ein heimild um leið í landi Borgareyjar (SK-176b:008) er metin í stórhættu. Einnig kemur fram að a.m.k. ein sýnileg tóft í landi Brekkukots gæti lent undir línustæðinu sem og forn leið (SK-116:025) í landi Kolgrafar, kölluð Kirkjuvegur, og varða (SK-092b:011) í landi Víðimýrarsels. Stekkjarstallur, sem er hnitsettur, er utan við 50 m beltið og því líklega hægt að hlífa.

Sérfræðingar hjá FÍ benda á að þrátt fyrir að fornleifar hafi ekki fundist á vettvangi geta þær leynst undir gróðursverði og komið í ljós við jarðrask sem fylgir framkvæmdum. Einkum á þetta við um nágrenni fornra bæjarhóla/bæjarstæða.

Eins og kveðið er á um í þjóðminjalögum verður Fornleifavernd ríkisins látin vita ef óþekktar fornleifar finnast á framkvæmdatíma eða ef heimildir um fornleifar finnast.

Við hönnun fyrirhugaðrar Blöndulínu 3, er tekið tillit til staðsetningar allra fornleifa og hættumats. Þannig er við ákvörðun á staðsetningu línumastra og vegslóða reynt eins og mögulegt er að sneiða framhjá fornleifum en þessi niðurstaða fæst með því að samkeyra fornleifagögn samhliða hönnunargögnum. Niðurstaðan er sú að miðað við núverandi staursetningu þá er minnsta fjarlægð masturs að þektri fornleif um 30 m.

Samanburður á Efribygðarleið og Héraðsvatnaleið

Óverulegur munur er á áhrifum á fornleifar eftir því hvor leiðin verður farin. Þar sem við hönnun háspennulína hefur verið horft til þess meðal annars að komast hjá raski á fornleifum á ekki að koma að sök hvað áhrif varðar þó fleiri fornleifar séu í grennd við Efribygðarleið. Áhrif á fornleifar eru því talin **óveruleg**.

Mótvægisáðgerðir

Framkvæmdatími

Á framkvæmdatíma við reisingu mastra, gerð vegslóða og við efnistöku verður tekið tillit til staðsetningar minja og reynt að hlífa þeim eins og kostur er. Staðsetning fornleifa verður kynnt verktökum og þeim gert að sýna fyllstu aðgát við framkvæmdir og meðferð vinnuvéla. Hlutverk eftirlitsmanna verður að framfylgja þessum skilyrðum sem verktökum verða sett.

Til að koma í veg fyrir/minnka líkur á raski fornleifa verða minjar í grennd við möstur og vegslóðir, bæði hnitsettar og óhnitsettar, merktar með áberandi hætti. Þetta á einkum við um svæði þar sem línustæði fer yfir eða er í grennd við forn bæjarstæði, t.d. SK-224 Krókárgerði, EY-227 Gloppa og EY-229 Geirhildargarðar. Þetta er nauðsynlegt svo að grípa megi til aðgerða ef óþekktar fornleifar koma í ljós eða ef minjar koma í ljós sem eingöngu er til heimild um.

Ef í ljós kemur á framkvæmdatíma að ekki er mögulegt að sneiða framhjá fornleifum verður haft samráð við Fornleifavernd ríkisins. Einnig verður stofnunin látin vita ef óþekktar fornleifar finnast á framkvæmdatíma eins og kveðið er á um í þjóðminjalögum.

Rekstrartími

Ekki er um að ræða neinar sérstakar mótvægisáðgerðir á rekstrartíma.

6.8.3 NIÐURSTAÐA

Framkvæmdatími

Með tilliti til fyrirhugaðra mótvægisáðgerða eru áhrif á fornleifar talin verða **óveruleg**, óháð því hvaða kostur yrði fyrir valinu í Skagafirði.

Rekstrartími

Áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu á fornleifar eru talin verða **óveruleg**.

6.9 VATNAFAR

6.9.1 GRUNNÁSTAND

Háspennulína

Ár og vötn í næsta nágrenni við fyrirhugaða línu eru taldar upp hér á eftir frá vestri til austurs. Fyrirhuguð lína mun þvera allar neðangreindar ár að undanskilinni Hörgá. Þar kemur einnig fram hvort árnar eru vatnsból, en fjallað er um aðra hluta vatnsverndarsvæða síðar í þessum kafla. Ekki er fjallað um vatnslitla lækir sem línan mun fara yfir.

- Blanda í Blöndudal
- Svartá í Svartárdal vestari
- Á í Kvarningsdal
- Víðimýrará í Víðidal
- Héraðsvatnaleið-Skagafjörður
 - Borgará
 - Svartá
 - Héraðsvötn
- Efribyggðarleið-Skagafjörður
 - Vatnsá, vatnsból er við ána og fer áhrifasvæði línunnar inn á grannsvæði þess.
 - Mælifellsá
 - Svartá
 - Héraðsvötn
- Í Norðurárdal
 - Egilsá
 - Stórilækur
 - Króká
- Grjótá á Öxnadalshéiði
- Í Öxnadal
 - Öxnadalsá
 - Vaská
 - Þverá
 - Bægisá

- Í Hörgárdal
 - Fossá
 - Krossastaðaá
 - Grjótgarðsá
- Í Eyjafirði
 - Hrappsstaðaá

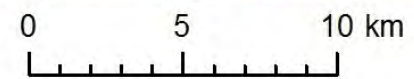
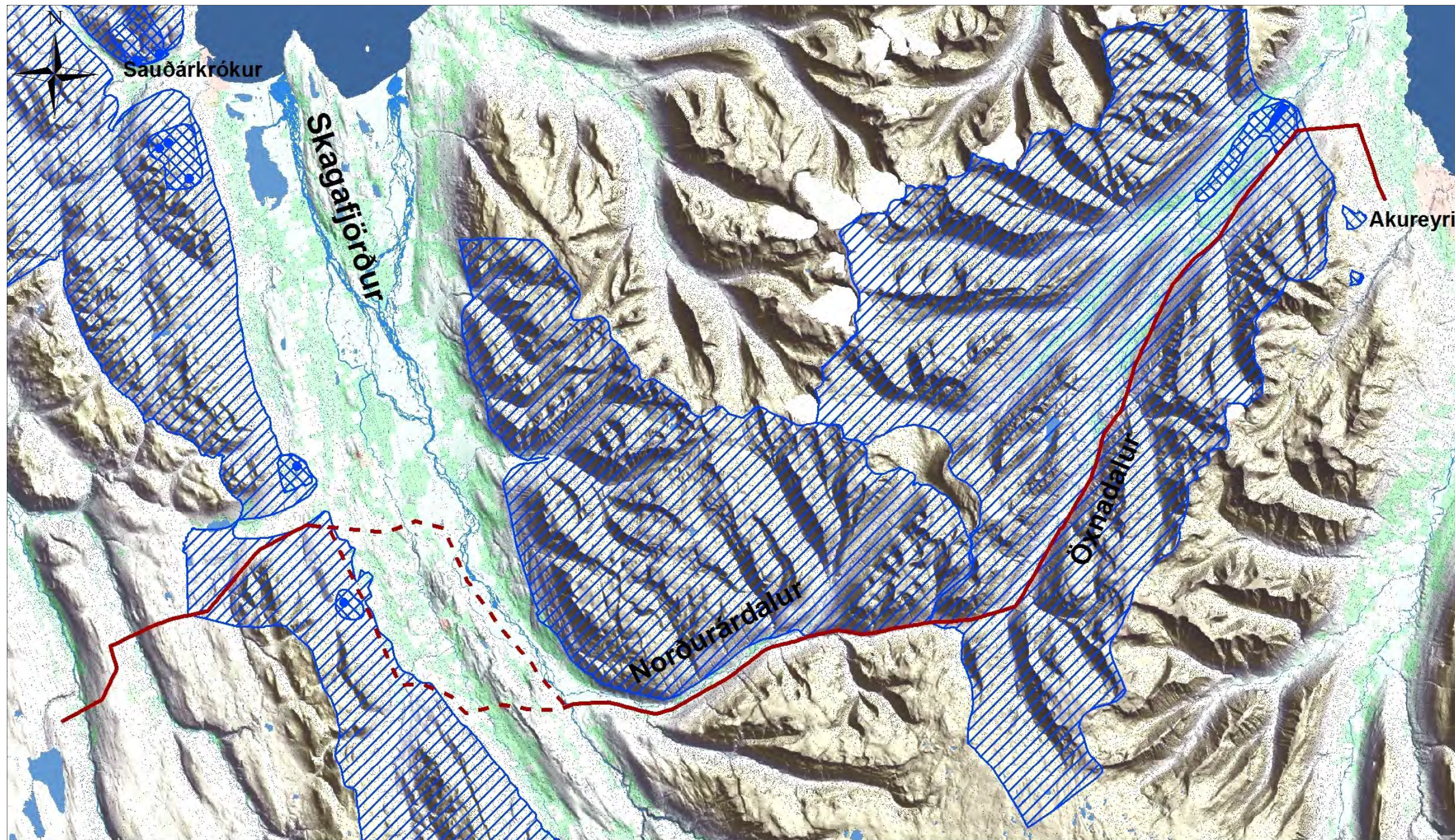
Staðsetning vatnsverndarsvæða í viðkomandi sveitarfélögum er sýnd á **mynd 6.5**.


Hér á eftir eru talin upp vatnsverndarsvæði á leið línunnar eða í grennd við hana:

- Í vestanverðum Skagafirði er vatnsverndarsvæði.
- Vatnsverndarsvæði er á hálendinu milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar.
- Stór hluti sveitarfélagsins Hörgársveitar, allur Öxnadalur og Hörgárdalur, er vatnsverndarsvæði.
- Austast í Öxnadal er grannsvæði vatnsbóls.

Efnistökusvæði

Stór hluti Hörgársveitar er vatnsverndarsvæði sem og hluti Skagafjarðar. Í kafla 2.4 kemur fram að alls 14 efnistökusvæði í Hörgársveit eru staðsett innan vatnsverndarsvæða, 5 innan Skagafjarðar og 2 innan Akrahrepps.



 Loftmyndir ehf.

Blöndulína 3
Vatnsvernd

Kortagrunnur: Loftmyndir ehf.
Hnitakerfi: ISN93
Verknúmer.: 5-621-208
Teiknað: RHP
Dags.: 25.04.2012

 **MANNVIT**
VERKFRÆDISTOFA

Mynd 6.5 Vatnsvernd.

6.9.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfisþátta

- Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.
- Reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.
- Reglugerð nr. 35/1994 um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi.
- Flokkunarkerfi Vegagerðarinnar í tengslum við efnistöku.

Einkenni og vægi áhrifa

Framkvæmdatími og rekstrartími

Háspennulína

Línan mun liggja um eftirfarandi svæði sem njóta vatnsverndar og talin voru upp í kafla 6.9.1:

- Línan mun liggja innan fjarsvæðis vatnsbóls í vestanverðum Skagafirði og á allri Efríbyggðarleiðinni. Í Efríbyggð mun línan einnig fara yfir grannsvæði vatnsbóls. Rangárvallalína 1 er ekki innan fjarsvæðis eða annarra vatnsverndarsvæða.
- Línan mun fara inn á suðurjaðar fjarsvæðis vatnsbóls á Öxnadalshéiði. Um er að ræða vatnsverndarsvæði sem nær yfir allt fjallendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Núverandi lína er innan fjarsvæðisins.
- Línan mun liggja yfir fjarsvæði vatnsbóls í öllum Öxnadal. Núverandi lína er innan fjarsvæðisins.
- Línan og áhrifasvæði hennar mun liggja að mestu vestan grannsvæðis vatnsbóls austast í Öxnadal en fer þó yfir suðaustur jaðarinn. Núverandi lína er innan grannsvæðisins.

Vatnsverndarsvæðin í Hlíðarfjalli eru staðsett mun ofar í hlíðinni en fyrirhuguð lína.

Samkvæmt reglugerð um mengun vatns, nr. 796/1999, er mengun vatns óheimil, bæði yfirborðsvatns og grunnvatns. Við mat á umhverfisáhrifum skal hafa í huga að núverandi lína liggur að stórum hluta á sömu slóðum og fyrirhuguð lína. Þannig liggur núverandi lína á sama svæði á Öxnadalshéiði og í Öxnadal og er því í dag staðsett innan fjarsvæðis vatnsbóls og eins innan grannsvæðis vatnsbóls austast í Öxnadal.

Eins og fram kom í kafla 6.5 sýndi rannsókn á vegum Landsnets að mögulegt sé að skemmdir á gamburmosa á Suðvesturlandi megi rekja til sínks frá háspennumöstrum sem hafi dreifst yfir gróðurinn og safnast í hann²⁵. Mælingar sýndu einnig að sínk virðist ekki ná niður í jarðveg undir mosanum og er skýringin talin vera sú að mosinn bindur vel sínk í vefjum sínum, jafnvel brunninn mosi.

Sá möguleiki er talinn vera fyrir hendi, einkum á gróðursnauðum svæðum á fyrirhugaðri línuleið, að sínk frá möstrum geti safnast fyrir í efsta lag jarðvegs í næsta nágrenni mastra. Landsnet lét athuga hvaða líkur séu á því að sínk og aðrir málma frá möstrum á Suðvesturlandi, á svæðinu frá Lækjarbotnum (vatnsból Hafnfirðinga) að Undirhlíðum, losni úr jarð-

²⁵ Landsnet, 2007.

vegi, skolist niður í grunnvatn og blandist neysluvatni²⁶. Bindigeta jarðvegs var athuguð með útskolunarprófi og í ljós kom að jarðvegur hefur góða bindigetu fyrir málma, þeir bindast lífrænum efnum í efsta lagi hans. Sú ályktun var dregin að mjög ólíklegt sé að sínk leiti niður í grunnvatn. Magn síns og annarra málma í neysluvatni á ofangreindu svæði reyndist vera langt innan viðmiðunarmarka (5 µg/l skv. reglugerð nr. 796/1999) og áhrifa gætti því ekki í neysluvatni. Útreikningar sýndu að styrkur síns í jarðvegi yrði að vera mjög hár, yfir 12.480 mg/kg, til þess að áhrifa myndi gæta í grunnvatni.

Efnistökusvæði

Möguleiki er á neikvæðum áhrifum á grunnvatn innan efnistökusvæða vegna mengunarefna frá vélum, vörubílum og öðrum tækjum sem geta borist í jarðveg og ef mengunarslys verða. Þaðan er síðan hugsanlegt að mengunarefni berist með grunnvatni og geti því haft áhrif á stærra svæði. Einkum er um að ræða olíur og annað jarðefnaeldsneyti.

Samkvæmt reglugerð nr. 796/1999 m.s.br. (nr. 533/2001 og 913/2003) um varnir gegn mengun vatns skal gæta fyllstu varúðar í meðferð ýmissa efna, þar á meðal olíu og bensíns.

Í flokkunarkerfi Vegagerðarinnar er lagt mat á hvar æskilegt sé að efnistaka fari fram og hvar ekki. Efnistökusvæði eru flokkuð í hæsta og næsthæsta verndarflokk, m.a. ef það er innan grannsvæðis eða við brunnsvæði vatnsbóls (flokkur 1) eða ef það er innan fjarsvæðis vatnsbóls (flokkur 2). Þetta á við um nær öll efnistökusvæðin í Hörgársveit, hluta efnistökusvæða í sveitarfélaginu Skagafirði og Akrahreppi.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Munur er á áhrifum á vatnafar eftir því hvor leiðin verður farin. Efribyggðarleið mun liggja um grannsvæði vatnsbóls sem hefur í för með sér meiri hættu á mengun á framkvæmdatíma. Verði unnið eftir því sem reglur um umgengni á vatnsverndarsvæðum gera ráð fyrir er ekki ástæða til að ætla að neikvæð áhrif verði á framkvæmdatíma.

Mótvægisáðgerðir

Lagðar eru til eftirfarandi mótvægisáðgerðir:

- Lágmarka rask á votlendi eins og kostur er.
- Halda öllu jarðraski í lágmarki við uppsetningu mastra, línu og tengdra þátta og utan við mörk efnistökusvæða.
- Halda allri slóðagerð í lágmarki.

Þar sem fyrir er graslendi eða tún á leið loftlínu sem raskast verður sáð grasfræjum í takt við þær tegundir sem fyrir voru og borinn á áburður þannig að sár grói vel upp. Sáning í þessi staði verður í samráði við Landgræðslu ríkisins. Á gróðurlitlu landi og þar sem er lyngmói/mosagróður verður ekki sáð í raskaða hluta. Á þeim svæðum verður áburði dreift og gert ráð fyrir að gróður nemi þar land með tímanum frá aðliggjandi svæði.

Reynt verður að fyrirbyggja að olía og önnur efni úr ökutækjum og þungavinnuvélum komist í snertingu við jörð þar sem farið verður eftir kröfum í reglugerð nr. 35/1994 um varnir gegn olíumengun frá starfsemi á landi. Einnig verður þess gætt að olía, sem geymd er í tankbíl og í olíutönkum á birgðasvæðinu, berist ekki í jarðveg þegar fyllt er á tankana.

²⁶ Af vef: <http://www.landsnet.is/landsnet/upplýsingatorg/frettir/?NewsItemID=1301>

Ef mengunarslys verður þar sem olía berst í jarðveg verður jarðveginum mokað upp eins fljótt og mögulegt er til að hindra dreifingu olfu niður í grunnvatn.

6.9.3 NIÐURSTAÐA

Talið er að fyrirhugaðar framkvæmdir við lagningu og rekstur Blöndulínu 3 muni hafa **óveruleg** áhrif á vatnafar og gæði grunnvatns/yfirborðsvatns.

Með framangreindum mótvægisáðgerðum er talið að áhrif efnistöku á grunnvatn og vatnsverndarsvæði verði **óveruleg**.

6.10 LANDNOTKUN

6.10.1 GRUNNÁSTAND

Umfjöllun um landnotkun á áhrifasvæði Blöndulínu 3 er byggð á aðalskipulagi viðkomandi sveitarfélags en nánari upplýsingar um skipulagsáætlanir þeirra er að finna í kafla 4.2. Fyrir liggur aðalskipulag fyrir öll sveitarfélögin á fyrirhugaðri línuleið Blöndulínu 3, ýmist samþykkt eða óstaðfest. Í kafla 6.4 í þessari skýrslu er fjallað um verndarsvæði, í kafla 6.7 er fjallað um ferðaþjónustu og útivist og í kafla 6.9 er fjallað um vatnsvernd. Vísað er í framangreinda kafla varðandi umfjöllun um þessa þætti.

Fyrirhuguð Blöndulína 3 er í samræmi við stefnumörkun sem fjallað er um í gildandi aðalskipulagi eða í aðalskipulagstillögum viðkomandi sveitarfélaga. Í Skagafirði er skipulagi frestað á þeim línuleiðum sem til skoðunar eru og í Akrahreppi er skipulagi frestað frá Héraðsvötnum að Egilsá.

Stór hluti fyrirhugaðrar línuleiðar Blöndulínu 3 er um landbúnaðarsvæði, afréttir eða beiti-land.

Í Húnavatnshreppi liggur línuleiðin að mestu um landbúnaðarsvæði og óbyggð svæði en þar er einnig stunduð ferðaþjónusta og útivist. Í Skagafirði liggur línuleiðin (Efribyggðarleið/Héraðsvatnaleið) að mestu um landbúnaðarsvæði auk þess sem að þar er stunduð ferðaþjónusta og útivist. Í Akrahreppi er línuleiðin að mestu leyti um opið svæði og afrétt. Í Hörgársveit er línuleiðin að langstærstu leyti um landbúnaðarsvæði og ræktað land auk þess sem ferðaþjónusta er þar stunduð. Línuleiðin er fjarri meginþéttbýli í sveitarfélögunum en mun liggja sums staðar nærri nokkrum bæjum. Í **töflu 6.3** má sjá yfirlit yfir þær jarðir sem Blöndulína 3 fer um og áætlaðan fjölda mastra á hverri jörð.

Tafla 6.3 Yfirlit yfir jarðir sem Blöndulína 3 fer um og áætlaður fjöldi mastra á hverri jörð.

Heiti jarða		Fjöldi mastra á jörð	
Efribyggðarleið	Héraðsvatnaleið	Efribyggðarleið	Héraðsvatnaleið
	Eiðsstaðir		5
	Eyvindarstaðir		6
	Barkarstaðir		5
	Torfustaðir		7
	Eiríksstaðir		11
	Valabjörg		8
	Valadalur		7

Heiti jarða		Fjöldi mastra á jörð	
Efribyggðarleið	Héraðsvatnaleið	Efribyggðarleið	Héraðsvatnaleið
Valagerði		3	
Stóra-Vatnsskarð 1		8	
Víðimýrarsel		3	
Kirkjuhóll		3	
Kolgröf		4	
Álfgeirsvellir	Krithóll I	6	2
Ytra-Vatn	Brenniborg	3	4
Syðra-Vatn	Saubær	4	2
Brekkukot	Borgarey	3	1
Ytri-Mælifellsá	Syðra-Vallholt 2	2	5
Syðri-Mælifellsá 1	Vindheimar II	2	1
Mælifellsá	Vindheimar	2	1
Hvíteyrar	Stokkhólmi	4	3
Mælifell	Reykir	5	7
Starrastaðir	Steinsstaðir/Laugarból	8	7
Hamrahlíð	Héraðsdalur 1	0	6
Brúnastaðir 1 og 2		7	
Litlidalur		7	
Laugardalur		0	9
Þorsteinsstaðir		3	1
Flatatunga (og Tungukot)		13	
Egilsá		11	
Borgargerði		8	
Ekki þekkt (Helgi Friðriksson skv. RALA)		8	
Ekki þekkt (Silfrastaðaafreitt skv. RALA)		33	
Ekki þekkt (Seldalur skv. RALA)		14	
Árhvammur		2	
Krossastaðir		4	
Ekki þekkt (margar jarðir)		34	
Hólar		4	
Steinsstaðir		0	
Þverá		5	
Steinstaðir I, II og Efstaland		15	
Neðstaland		5	
Syðri-Bægisá		8	
Ytri-Bægisá og Ytri-Bægisá 2		3	
Garðshorn Þelamörk		3	
Neðri-Rauðilækur		1	
Efri-Rauðilækur		2	
Ekki þekkt (margar jarðir)		13	
Krossanes		4	
Laugaland		1	
Grjótgarður		1	
Óvissa með landareign		4	

Heiti jarða		Fjöldi mastra á jörð	
Efribyggðarleið	Héraðsvatnaleið	Efribyggðarleið	Héraðsvatnaleið
Einarsstaðir, Sílast. o.fl.		5	
Syðri-Brennihóll		0	
Steinkot		1	
Mið-Samtún		1	
Syðsta-Samtún		1	
Hraukbær og Hraukbæjarkot		3	
Bitra		0	
Bitrugerði		1	
Ásláksstaðir		2	
Akureyri		3	

Í **töflu 6.4** er sýnd gróflega áætluð skerðing á ræktuðu landi á jörðum í Skagafirði eftir því hvort farin er Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið. Miðað er við áætlaða staðsetningu mastra eins og hún er sýnd í þessari skýrslu. Gert er ráð fyrir að hvert masturstæði taki yfir 120 m². Sá fyrirvari er hér gerður að ekki er um endanlega staðsetningu mastra að ræða og að miðað er við upplýsingar eins og þær birtast í gögnum Náttúrufræðistofnunar Íslands (viðauki 3). Ekki liggur fyrir hversu mikill hluti af skilgreindu ræktuðu landi á hverri jörð fyrir sig er í notkun. Ræktað land er skilgreint sem land sem mótast af ræktun mannsins (nær til ræktunar nytjaplantna, túnræktar, skógræktar og ræktaðs graslendis á uppgræðslu-svæðum auk garðræktar, akra og túna).

Tafla 6.4 Möstur á ræktuðu landi. Gert er ráð fyrir að hvert masturstæði sé 120 m².

Efribyggð – Samtals 9 möstur á ræktuðu landi			Héraðsvötn – Samtals 12 möstur á ræktuðu landi		
Fjöldi mastra	Jörð	Samtals m ²	Fjöldi mastra	Jörð	Samtals m ²
1	Eiðsstaðir	72	1	Eiðsstaðir	72
1	Syðra-Vatn	120	1	Borgarey	120
1	Starrastaðir	48	2	Syðra-Vallholt	240
1	Brúnastaðir	120	1	Vindheimar 2	12
2	Egilsá	240	1	Vindheimar 1	120
2	Borgargerði	228	1	Laugardalur	120
1	Silfrastaðaafrétt	120	2	Egilsá	240
			2	Borgargerði	228
			1	Silfrastaðaafrétt	120

Hvað varðar slóðir og masturstæði og áhrif þeirrar röskunar á landnotkun þá er ekki um að ræða endanlega staðsetningu slóða og masturstæða vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Landsnet telur því ekki að forsendur séu fyrir að gera beinar mælingar á röskun á gróðri á hverri jörð fyrir sig. Á **myndum 78** til **83** í myndahefti má sjá skiptingu jarða á fyrirhugaðri línuleið Blöndulínu 3 en upplýsingarnar eru fengnar úr gagnabanka Fasteignamats ríkisins. Hvað varðar fjölda jarða sem fyrirhuguð Blöndulína 3 fer um þá verður farið um 59 jarðir ef Héraðsvatnaleið verður farin og um 62 jarðir ef farin verður Efribyggðarleið.

Öll sveitarfélögin á línuleið Blöndulínu 3 hafa það sem markmið í viðkomandi aðalskipulagi að efla ýmiskonar iðnað. Í Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018 kemur m.a. fram að „Tryggð verði næg og örugg raforka til einkaneyslu og iðnaðarnota á sem hagkvæmastan hátt.“ Samkvæmt Aðalskipulagi Skagafjarðar 2009-2021 (óstaðfest) er gert ráð fyrir iðnaðarsvæðum í Skagafirði fyrir umsvifamikil og stór fyrirtæki, að stóriðja nýti orku frá þeim orkuvinnslusvæðum sem eru innan sveitarfélagsins og að jarðhiti og orka fallvatna verði nýtt til hagsbóta fyrir fyrirtæki og heimili í héraðinu. Fyrir utan þessa stefnumörkun í aðalskipulagstillögunni er einnig stefnt að því að hafa stóran sem smáan iðnað í sveitarfélaginu og m.a. nefnd hugsanleg uppbygging ýmiskonar iðnaðar sem krefst mikillar raforku, s.s. gagnavera.

6.10.2 UMHVERFISÁHRIF

Viðmið umhverfisþátta

- Skipulagslög nr. 123/2010. Markmið laganna er m.a. „að stuðla að skynsamlegri og hagkvæmri nýtingu lands og landgæða, tryggja vernd landslags, náttúru og menningarverðmæta og koma í veg fyrir umhverfisspjöll og ofnýtingu, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.“
- Aðalskipulagsáætlanir viðkomandi sveitarfélaga.

Einkenni áhrifa – Vægi áhrifa

Fyrirhugaðar framkvæmdir koma til með að hafa staðbundin bein áhrif á landnotkun eða takmarkanir í för með sér og **nokkuð neikvæð** áhrif á landnotkun þar sem m.a. ræktað land fer undir masturstæði og slóðir.

Fyrirhuguð háspennulína mun fara um fjölbreytt svæði. Þar skiptast á óbyggðir, dalir, fjalllendi, ræktarland/landbúnaðarsvæði, beitarland fyrir húsdýr, skógræktarsvæði og útivistar- og ferðaþjónustusvæði. Hrossarækt er áberandi á ákveðnum svæðum á leiðinni, þá helst í Skagafirði. Útivist og ferðaþjónusta felur einkum í sér hestaferðir, gönguferðir, jeppa-/vélsleðaferðir og veiði í ám. Fyrirhuguð lína gæti haft staðbundin áhrif á núverandi landnotkun en fyrirhuguð lína er í samræmi við aðalskipulagsáætlanir viðkomandi sveitarfélaga á svæðinu.

Helstu áhrifin eru þau að á svæði þar sem byggingarbann gildir undir og næst við háspennulínur, verður landnotkun takmörkunum háð.

Á hluta þeirra jarða sem fyrirhuguð Blöndulína 3 mun fara um mun verða skerðing á ræktuðu landi. Af rúmlega 330 möstrum á allri línuleiðinni verða um 12 masturstæði sem fara yfir ræktað land sé farið um Héraðsvatnaleið (9 að öllu leyti, 3 að hluta til). Sé farið um Efribygðarleið eru það um 9 masturstæði sem fara undir ræktað land (6 að öllu leyti, 3 að hluta til). Er það byggt á mati Náttúrufræðistofnunar Íslands á ræktuðu landi árið 2009 og miðast þær upplýsingar við það ár.

Framkvæmdin getur haft bein áhrif á landnotkun á þeim svæðum sem línun mun liggja yfir en getur einnig haft óbein áhrif á uppbyggingu iðnaðarsvæða í viðkomandi sveitarfélögum enda línun forsenda fyrir uppbyggingu orkufrekrar starfsemi eins og áður hefur komið fram. Öll sveitarfélögin á línuleið Blöndulínu 3 hafa það meðal skilgreindra markmiða um eflingu ýmiskonar iðnaðar í viðkomandi aðalskipulagi. Því má gera ráð fyrir að á rekstrartíma Blöndulínu 3 verði tækifæri nýtt sem kalla á uppbyggingu og fjölgun starfa og

geti því haft áhrif á atvinnulíf, sérstaklega ef uppbyggingin yrði á Norðurlandi vestra. Samhliða þessu hefði slík uppbygging áhrif á íbúapróun. Óvissa í þessu sambandi er þó hvar uppbyggingin yrði og hvers eðlis hún yrði eftir svæðum.

Þrátt fyrir að beitolönd munu skerðast sem nemur gerð masturstæða og vegslóða eru áhrif á landbúnað talin **óveruleg**.

Ekki er talið að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa áhrif á frístundabyggð samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélaganna. Þar sem Blöndulína 3 mun liggja samhliða eða nærri eldri línu er reiknað með **óverulegum** áhrifum á núverandi og framtíðar landnotkun. Á allri línuleiðinni eykst byggingarbannsvæði meðfram línunni sem getur haft í för með sér takmarkanir á landnotkun á svæðinu. Almenn landnotkun sem stunduð er á óbyggðum svæðum eins og berjatínsla, jurtatínsla og veiðar af ýmsu tagi er talin verða fyrir **óverulegum** áhrifum.

6.10.3 NIÐURSTAÐA

Talið er að lagning Blöndulínu 3 hafi víðast hvar **óveruleg** áhrif á landnotkun. Þar sem landnotkun er takmörkunum háð vegna beinnar skerðingar sem verður á ræktuðu landi vegna mastrastæða og vegslóða eru áhrifin talin verða **nokkuð neikvæð** á landnotkun.

7 NÁTTÚRUVÁ

7.1 ELDGOS

Svæðið sem fyrirhuguð Blöndulína 3 og slóðir munu liggja um, ásamt efnistökusvæðum, eru utan við eldvirka beltið eins og kom fram í kafla 6.3. Af því leiðir að engin hætta er á eldgosum á svæðinu.

7.2 JARÐSKJÁLFTAR

Á korti þar sem lárétt hönnunarhröðun í jarðskjálftum á Íslandi hefur verið áætluð miðað við 500 ára endurkomutíma er meginhluti línuleiðar Blöndulínu 3 á svæði þar sem hætta á jarðskjálftum er mjög lítil²⁷. Austur frá Öxnadalshéiði og við Eyjafjörð fer línun um svæði þar sem áætluð hönnunarhröðun er 0,1 g á 500 ára tímabili sem jafngildir 10% líkum á þeirri hröðun á næstu 50 árum. Hér er um að ræða sömu hröðun og í Akureyrarbæ. Við hönnun línumannvirkja er gert ráð fyrir þeirri hröðun og því talið að jarðskjálftar muni ekki ógna afhendingaröryggi raforku frá Blöndustöð að Akureyri.

7.3 VINDÁLAG – ÍSING

Við hönnun mannvirkja Blöndulínu 3 er gert ráð fyrir vindálagi og ísingu samkvæmt álsagsforsendum Landsnets fyrir svæðið sem línun mun liggja um. Álagsforsendur Landsnets byggja á skýrslu Veðurstofu Íslands²⁸, ísingarmælingum Landsnets og mati sérfræðinga. Ekki er talið að vindálag og ísing muni ógna afhendingaröryggi raforku frá Blöndustöð að Akureyri.

7.4 ELDINGAR

Blöndulína 3 er hönnuð út frá áreiðanleikastigi 3 í samræmi við staðla ÍST EN 50341-1 og ÍST EN 50341-12. Þar sem eldingatíðni á línuleiðinni er mjög lág, eru eingöngu settir jarðvírar á línuna 1-2 km næst tengivirkjum til að verja búnað þeirra. Þolspenna einangrarakeðja mun uppfylla kröfur um 1,2/50 μ s eldingapúls upp á 1050 kV. Ef þolspenna einangrarakeðja gagnvart eldingapúls verður meiri en 10% hærri en framangreindar kröfur verða sett neistahorn í mastur þar sem jarðvír endar og í mastur næst tengivirkjum til að minnka hættu á að eldingaryfirspenna berist inn í tengivirki. Einnig verða jarðskaut í endamöstrum næst tengivirkjum sérstaklega hönnuð á þann veg að viðnám þeirra gagnvart eldingarpúlsum verði sem lægst. Af þessu leiðir að eldingar munu ekki ógna rekstraröryggi línunnar.

7.5 OFANFLÓÐ

Árið 2008 á vegum Veðurstofu Íslands²⁹ var tekin saman saga skriðufalla og snjóflóða á þeim hluta línuleiðar Blöndulínu 3 þar sem mest hætta er á að ofanflóð ógni fyrirhugaðri

²⁷ Íslenskur staðall ENV 1998-1-1:1994. Staðlaráð Íslands.

²⁸ Kristín Hermannsdóttir, Trausti Jónsson og Þórunn Pálsdóttir, 2008.

²⁹ Brynjólfur Sveinsson o.fl, 2008.

háspennulínu. Einnig var í þessu sambandi unnið mat á snjóflóðahættu á Öxnadalsheiði og í Öxnadal af Orion Ráðgjöf ehf.³⁰ Engar heimildir eru um stór snjóflóð í Norðurárdal, á Þelamörk í Hörgárdal né nyrst í Hlíðarfjalli. Sunnan til í Hlíðarfjalli hafa fallið nokkuð stór snjóflóð sem hafa öll stöðvast í brekkurótum ofarlega og því ekki talin ógna línunni. Hér á eftir er umfjöllun um helstu niðurstöður skýrslu Veðurstofu Íslands.

Skriðuföll

Tiltölulega algengt er að stakar skriður falli úr farvegum, giljum, gilskorningum og hlíðum í Öxnadal og á Öxnadalsheiði. Mest hættu er á eftirfarandi þremur svæðum:

- Á Öxnadalsheiði á milli Skógarhlíðar og austur fyrir Klif.
- Í framhluta Öxnadals frá svæði undir miðju Gloppufjalli og norður að Geirhildargörðum.
- Undir Landafjalli í ytra hluta dalsins, frá Steinsstöðum og út fyrir Miðland.

Á árum áður gengu miklar skriðufallahrinur yfir Öxnadal þar sem hljóp úr hverju gili og farvegi á stórum svæðum auk skriðna úr hlíðum á milli þeirra. Erfitt er að spá fyrir um slíkar hrinur en þær urðu árin 1797, 1877, 1887 og 1926³¹.

Stærstu skriðuföll sem orðið hafa í Öxnadal eru berghlaup. Talsverður fjöldi berghlaupa hefur orðið, flest um miðbik dalsins á milli Geirhildargarða og Steinsstaða. Vitneskja um gerð, eðli og hegðun berghlaupa er of lítil til þess að hægt sé að meta hættu á berghlaupum á svæðinu.

Snjóflóð

Snjóflóð hafa alloft ógnað og skemmt raflínur og símalínur á Öxnadalsheiði og í Öxnadal. Mest hættu er á eftirfarandi svæðum:

- Á Öxnadalsheiði við fjögur gil allt frá Bakkaselsbrekku að Grjótá.
- Í Öxnadal við Klofagil í Landafjalli, Miðskriðugil í Fagranesfjalli og Illagil í Gloppufjalli fremst í dalnum.

Samantekt

Skýrsla Veðurstofu Íslands sýnir að víða á Öxnadalsheiði og í Öxnadal geta skriðuföll og snjóflóð ógnað fyrirhugaðri háspennulínu/möstrum. Líkur eru þó á því að um staðbundin áhrif verði að ræða þar sem t.d. eitt mastur skemmist. Ef fyrri skriðufallshrinur endurtaka sig er þó hættu á að háspennulínan/möstur skemmist á stærra svæði. En eins og kom fram hér að framan er erfitt að spá fyrir um slíkar hrinur. Til að minnka hættu á skemmdum vegna snjóflóða verður notast við sérstök snjóflóðamöstur á snjóflóðasvæðum. Áætlað er, miðað við núverandi undirbúningsrannsóknir, að fjöldi snjóflóðamastra verði um 22 af rúmlega 330 möstrum en endanlegur fjöldi ræðst á síðari stigum. Snjóflóðamöstur verða nánar útfærð í frekari hönnun.

³⁰ Árni Jónsson og Sigurjón Hauksson, 2010.

³¹ Brynjólfur Sveinsson o.fl., 2008.

8 RAF- OG SEGULSVIÐ OG HÁVAÐI

8.1 RAF- OG SEGULSVIÐ

Við hönnun Blöndulínu 3 er tekið tillit til krafna um takmörkun rafsegulsviðs umhverfis háspennulínur svo að hún uppfylli viðmiðunarreglur. Helstu viðmiðunarreglur (reglugerðir og tilmæli) um leyfilegan styrk rafsegulsviðs eru settar fram í **töflu 8.1**. Í **töflu 8.2** eru borin saman viðmiðunarmörk reglugerða um leyfilegan styrk rafsviðs og segulsviðs gagnvart almenningi (viðmiðunarmörk í vinnuumhverfi eru önnur og hærri).

Tafla 8.1 Helstu reglugerðir og tilmæli um leyfilegan styrk raf- og segulsviðs.

Heiti reglugerðar	Ár gildistöku	Viðfangsefni reglugerðar
International Commission on Non-Ionising Radiation Protection (ICNIRP).	1990 (1993)	Interim guidelines on the limits of exposure to 50/60 Hz electric and magnetic fields.
UK National Radiation Protection Board (NRPB-UK).	1993	Restriction on human exposures to static and time varying EM fields and radiation.
CENELEC ENV 50166-1 (Evrópskur forstaðall) (Úr gildi 1999).	1995	Human exposure to electromagnetic fields. Low frequency (0-10 kHz).
International Commission on Non-Ionising Radiation Protection (ICNIRP).	1998 (staðfest óbreytt 2009)	ICNIRP Guidelines: Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz).
The Council of the European Union.	1999	Council recommendation on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz).

Tafla 8.2 Samanburður á viðmiðunarreglum reglugerða og tilmæla um leyfilegan styrk rafsegulsviðs gagnvart almenningi.

Hámarksstyrkur rafsegulsviðs gagnvart almenningi				
Reglugerðaraðili	Rafsvið		Segulsvið*	
	Stöðug dvöl	Stutt dvöl	Stöðug dvöl	Stutt dvöl
ICNIRP, 1990 (1993)	5 kV/m	10 kV/m	100 µT	1.000 µT
NRPB-UK, 1993	12 kV/m	Engar kröfur	1.600 µT	Engar kröfur
CENELEC forstaðall, 1995 (úr gildi 1999)	10 kV/m	Engar kröfur	640 µT	Engar kröfur
ICNIRP, 1998 (staðfest óbreytt 2009)	5 kV/m		100 µT	
EU Council, 1999 Þar sem búast má við að almenningur dvelji umtalsverðan tíma	5 kV/m		100 µT	

*Venja er að ræða um segulsviðsstyrk í µT en 1 µT jafngildir 10 mGauss. Til viðmiðunar er styrkur segulsviðs jarðar 310 mGauss (31 µT) við miðbaug og 580 mGauss (58 µT) við 50. breiddargráðu.

Ísland er aðili að evrópsku staðlasamstarfi á rafmagnssviðinu og því eru CENELEC staðlar yfirleitt teknir upp óbreyttir hér á landi. CENELEC staðallinn sem sýndur er í **töflu 8.2** var aðeins forstaðall og settur til reynslu í þrjú ár og síðan framlengdur um eitt ár. Staðallinn var felldur úr gildi árið 1999 en á meðan hann var í gildi var miðað við hann hér á landi.

Árið 1998 komu nýjar leiðbeiningar frá ICNIRP (International Commission on Non Ionization Radiation Protection) þar sem viðmiðunarmörk fyrir rafsvið eru 5 kV/m og fyrir segulsvið 100 μ T. Ekki er gerður greinarmunur eftir lengd dvalar. Evrópusambandsráðið (Council of EU) samþykkti árið 1999 tilmæli um takmörkun rafsegulsviðs í umhverfi almennings þar sem byggt var á leiðbeiningum ICNIRP. Þar er sérstaklega tekið fram, að tilmælin taki til staða þar sem búast má við að almenningur dveljist umtalsverðan tíma. Tilmæli EU eru ekki bindandi fyrir aðildarríki þess. Þeim var mótmælt af samtökum evrópskra rafveitna sem töldu að umræddar tillögur væru ekki byggðar á vísindalegum rökum og að eðlilegra væri að bíða eftir niðurstöðum rannsókna frá WHO. Í nýrri útgáfu á evrópskum loftlínustaðli sem er í lokafrágangi og mun væntanlega taka gildi árið 2013 er lagt til að miða við tilmæli Evrópusambandsráðsins, en hverju landi er heimilt að setja eigin reglur.

Ef tilmæli EU eru skoðuð (sjá **töflu 8.2**), eru ekki nein vandkvæði á að uppfylla kröfur um segulsvið undir 220 kV línur með þeirri gerð mannvirkja sem eru byggð og rekin í dag.

Í þéttbýlum hlutum Evrópu liggja línur oft um íbúðabyggð og víðast er heimilt að línur liggja yfir íbúðarhúsum. Hér á landi er slíkt ekki leyft. Nokkur lönd hafa sett viðbótar-skilyrði um hámark segulsviðs þar sem búast má við að fólk og þá sérstaklega börn dvelji að staðaldri, til dæmis við íbúðarhús, skóla, leikskóla og stofnanir. Í þeim tilvikum er yfirleitt tekið fram að um sé að ræða meðaltal ársins. Meðal þeirra landa eru Noregur, Danmörk, Svíþjóð, Holland, Sviss og Ítalía. Í Hollandi er kveðið á um hvernig reikna skuli ársmeðaltal út frá hámarks flutningsgetu viðkomandi lína. Hér á eftir er þessum reglum stuttlega lýst.

- **Danmörk**

Varúðarregla var sett fram af dönskum yfirvöldum árið 1993 sem sagði að ekki skyldi byggja háspennnt mannvirki nálægt íbúðarhúsnæði eða stofnunum þar sem börn væru. Á sama hátt var sagt að varast ætti að byggja ný íbúðarhús nálægt háspennntum mannvirkjum sem væru til staðar. Hvorki var skilgreint hvað „nálægt“ þýddi né voru sett fram einhver mörk á rafsegulsviðinu.

Til þess að varúðarsjónarmiðinu væri beitt með samræmdum hætti ákváðu skipulagsyfirkvöld og eigendur háspennnukerfa að miða við segulsviðsstyrk 0,4 μ T sem viðmiðunargildi fyrir frekari athuganir („evaluation“). Þetta gildi er ekki hámarksgildi heldur frekar gildi sem gefur til kynna að þá skuli kanna leiðir til að lækka segulsviðið nálægt íbúðarhúsnæði og stofnunum þar sem börn eru. Þetta 0,4 μ T gildi er því ekki eitthvað gildi sem nauðsynlegt er að ná án tillits til kostnaðar.

- **Svíþjóð**

Í Stokkhólmi voru sett mörk um 2 μ T styrk segulsviðs, en þó 4 μ T við eldri línur, sem árlegt meðaltal. Í nýrri reglum sem gilda fyrir allt landið og sem taka yfir þessar sérreglur er kveðið á um að að teknu tilliti til rýmlegrs kostnaðar og annarra afleiðinga eigi að reyna að draga úr sviðsstyrk sem er mikið meiri en eðlilegt megi telja í umhverfinu. Til frekari skýringar á því hvað telst eðlilegt eru sagt að miðgildi

segulsviðs inni á heimilum og barnaheimilum sé um 0,1 μT og a.m.k 10% heimila séu með eitt herbergi eða fleiri þar sem styrkurinn er yfir 0,2 μT .

- **Noregur**

Sett er fram viðmiðunargildi 0,4 μT sem árlegt meðaltal. Ef segulsvið fer upp fyrir þau mörk þar sem um er að ræða ný íbúðarhús, ný barnaheimil eða skóla, eða þegar um er að ræða nýja orkuflutningslínu, þá skuli leita leiða til að minnka segulsviðið niður fyrir viðmiðunargildið, svo framarlega sem aðgerðirnar teljast rýmilegar.

- **Holland**

Í Hollandi er sett fram viðmiðunargildið 0,4 μT gagnvart stöðum þar sem búast má við að börn dveljist. Er þá miðað við árlegan meðalstyrk og er skilgreint hvernig hann skuli áætlaður. Ganga skal út frá hitaflutningsmörkum lína, reiknuðum við 15°C útihita og 90°C heitan leiðara. Meðalflutningur fyrir 220 og 400 kV línur er áætlaður 30% af þessu gildi og fyrir 110 og 150 kV línur er það 50%.

- **Sviss**

Sett eru mörk á „viðkvæmum“ stöðum svo sem í byggingum sem dvalið er í umtalsverðan tíma og á barnaleikvöllum. Þessi mörk eru 1 μT . Veita má undanþágur ef allar aðgerðir sem teljast tæknilega og rekstrarlega raunhæfar og fjárhagslega mögulegar hafa verið gerðar.

- **Ítalía**

Héruðin Toskana, Emilia-Romagna og Veneto settu reglur árið 1999 um að við nýbyggingar lína mætti styrkur segulsviðs ekki fara yfir 0,2 μT við barnaheimili, skóla sjúkrahús og hús þar sem almenningur dvelur meira en 4 klst. á dag. Síðan voru settar reglur fyrir allt landið þar sem skilgreind voru tvö gildi, annars vegar varúðargildi upp á 10 μT sem sólarhings meðalgildi þar sem fólk dvelur meira en 4 klst. á dag og hins vegar gæðamarkmið 3 μT sem gildir fyrir nýjar línur.

Í tillögu norsku ríkisstjórnarinnar, sem samþykkt var á norska Stórþinginu, St.prp.nr. 66 frá 2005/2006, er fjallað um viðmiðunargildi við byggingu nýrra háspennulína og við nýbyggingar nálægt háspennulínum sem þegar eru til staðar. Þar segir:

„...að í áætlunum um nýbyggingar nálægt háspennulínum og við nýjar línubyggingar nálægt byggð skuli rannsaka málið og meta þær aðgerðir sem grípa má til. Fyrir nýjar byggingar við háspennulínur sem þegar eru til staðar er lausnin að auka fjarlægð frá línunni. Fyrir nýjar línur eru lausnirnar fólgnar í breyttri línuleið eða breytingu á leiðarafyrirkomulagi. Þetta þýðir m.a. að lagning háspennulína í jarðstreng af heilbrigðisástæðum er venjulega ekki lausn vegna segulsviðs. Ef jarðstrengur er valinn fyrir loftlínu getur það minnkað segulsviðið eða flutt það á annan stað. Lagning jarðstrengja fyrir hærri spennu er mjög kostnaðarsamt. Skólar og barnaheimili falla undir þessa skilgreiningu á byggingu þar sem þar er fólk með langa viðveru.“

Síðar segir:

„Við mat á tillögum leggur ríkisstjórnin til eftirfarandi almennar reglur: Við nýja byggingu, háspennuvirki eða endurnýjun á slíku virki þá á að reyna að komast hjá því að í byggingunni verði segulsvið yfir 0,4 μT . Hærra svið má samþykka ef afleiðingar af því að minnka sviðið eru of miklar. Fyrir ný hús við þegar byggðar háspennulínur eru mögulegar aðgerðir fólgnar í því að auka fjarlægð til línunnar. Fyrir nýjar línur er möguleg aðgerð að breyta línuleið eða leiðarafyrirkomulagi í mastrinu. Kostnaðarsöm lagning strengs á hærri spennustigum eða niðurrif bygginga er venjulega ekki raunhæf fyrirbyggjandi aðferð. Segulsvið sem kallar á sérstaka skoðun, 0,4 μT , þýðir að mögulegar aðgerðir skuli vera skoðaðar, en þetta eru þó ekki

mörk þess að alltaf skuli grípa til aðgerða. Einstök tilvik þarf að skoða hvert fyrir sig og aðrir mikilvægir þættir geta leitt til meiri eða minni áherslu á segulsviðið.“

Þó svo ekki hafi verið samþykktar neinar slíkar reglur hér á landi verður segulsvið frá línunum sem koma nálægt byggð sérstaklega skoðað með tilliti til 0,4 μ T markanna.

Hér á eftir eru sýndir útreikningar á rafsviði og segulsviði umhverfis fyrirhugaða háspennulínu. Reiknuð eru tvö tilvik flutnings, annars vegar fyrir 340 MVA flutning og hins vegar fyrir 560 MVA flutning. Fyrri tilvikið, 340 MVA, er í samræmi við þann hámarksflutning sem yfirleitt er á 220 kV línunum Landsnets. Seinna tilvikið, 560 MVA, samsvarar hitaflutningsmörkum línunnar, þ.e. hámarksgetu. Slíkur flutningur eftir Blöndulínu 3, ef til hans kæmi, yrði einungis við umfangsmiklar bilanir í flutningskerfinu og stæði þá í skamman tíma, en flutningskerfið er hannað með þeim hætti að við línubilanir geta aðrir hlutar kerfisins tekið á sig aukinn flutning.

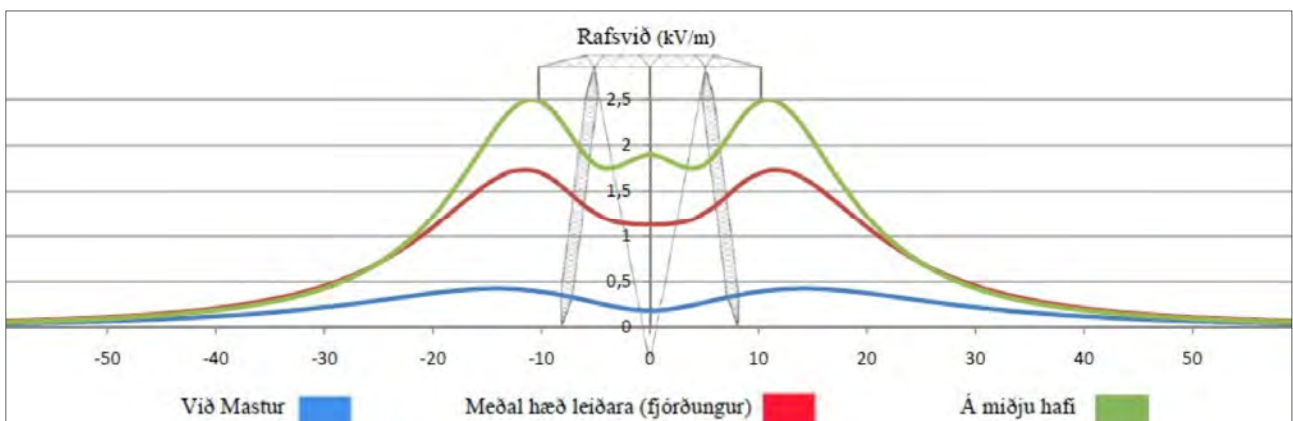
Rafsvið, segulsvið (og hávaði, sjá nánar í kafla 8.2) er háð fyrirkomulagi leiðara í möstrum, þ.e. fasabili, fasauppröðun og hæð yfir jörðu. Til viðbótar er rafsvið háð rekstrar spennu og segulsvið háð straumnum (álaginu). Það er því aðeins segulsviðið sem breytist með flutningi eftir línunni.

Meðaltals haflengd milli mastra er 330 m og fasabil 10 m. Rafsvið og segulsvið eru reiknuð í sérhæfðum forritum miðað við framangreindan flutning og sýnd fyrir línuna í þversniðum sem ganga þvert á línustefnuna (sjá myndir 8.1 til 8.9). Gildi fyrir myndirnar eru í **töflu 8.3**. Inn á línuritin er felld mynd af mastri svo að samspil milli útreiknaðra gilda og staðsetningu miðað við línuna sé ljóst. Á myndum 8.1, 8.3 og 8.4 er sýnt útreiknað rafsvið, sem er óháð flutningi eftir línunni. Á myndum 8.2, 8.5 og 8.6 er útreiknað segulsvið fyrir 340 MVA flutning og á myndum 8.7–8.9 er miðað við 560 MVA flutning.

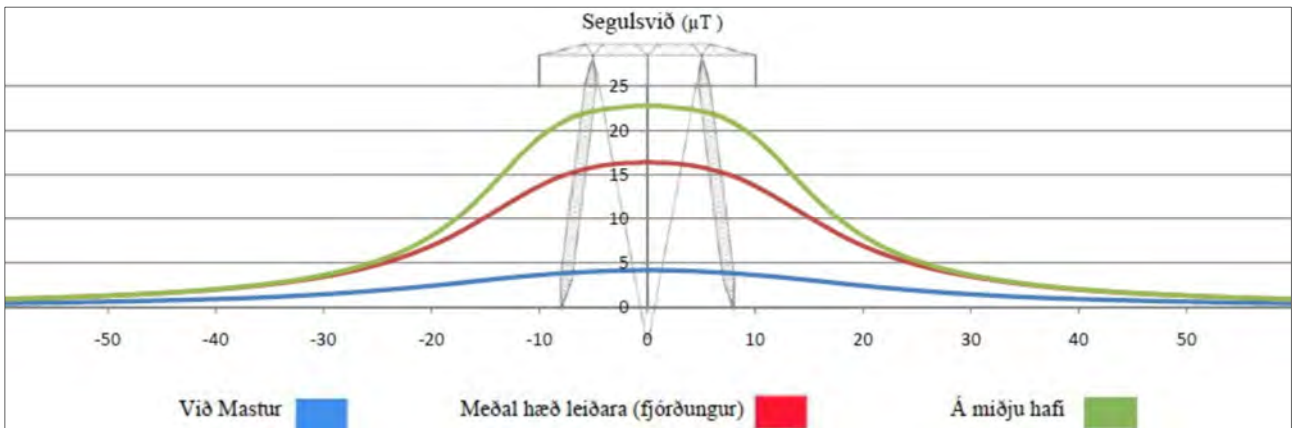
Útreiknaður styrkur rafsviðs (kV/m) og segulsviðs (μ T) í 1,8 m hæð yfir jörðu (höfuðhæð) er sýndur í þremur mismunandi þversniðum á línuna (sjá myndir 8.1, 8.2, 8.7, 8.8 og 8.9):

1. Á miðju hafi þar sem fasaleiðarar koma næst jörðu.
2. Við áætlaða meðalhæð fasaleiðara í hafi milli mastra.
3. Við möstur þar sem fasaleiðarar eru lengst frá jörðu.

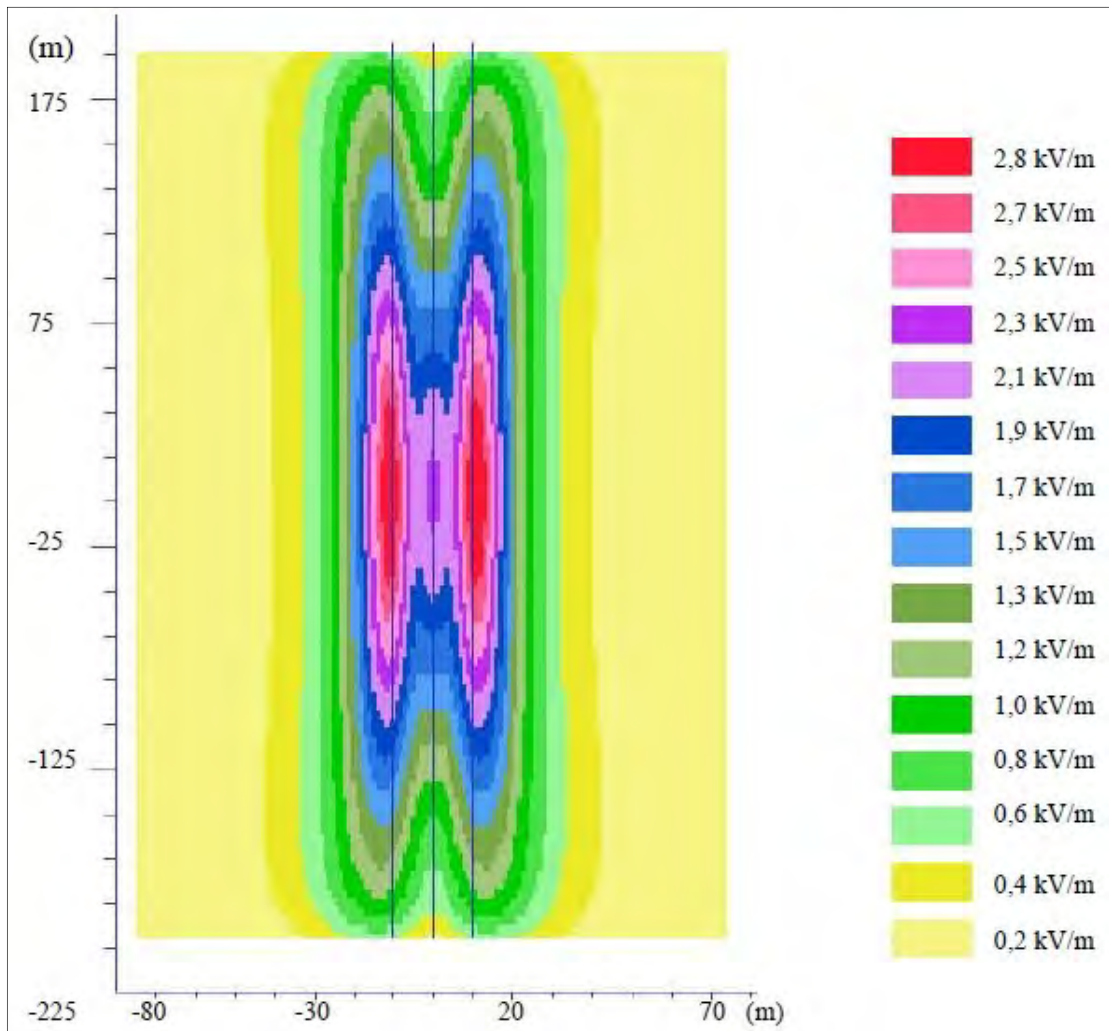
Útreikningar eru einng sýndir sem flatarmyndir (sjá myndir 8.3 og 8.5) þrívíddarmyndir (sjá myndir 8.4 og 8.6).



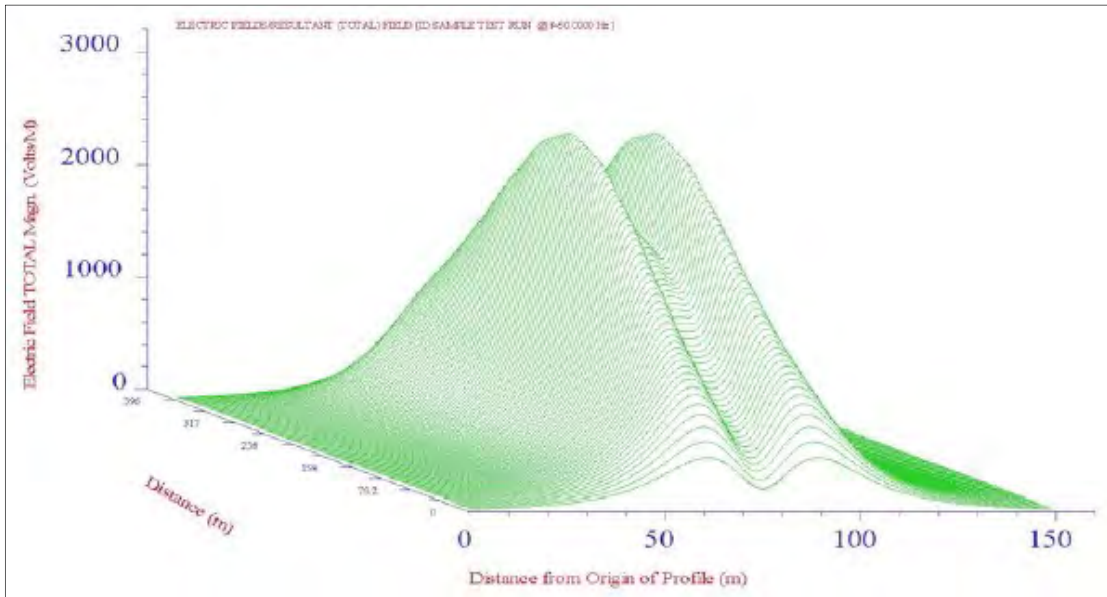
Mynd 8.1 Útreiknað rafsvið undir 220 kV Blöndulínu 3 milli Blöndu og Kífsár. Á x-ás er sýnd fjarlægð frá línu í metrum.



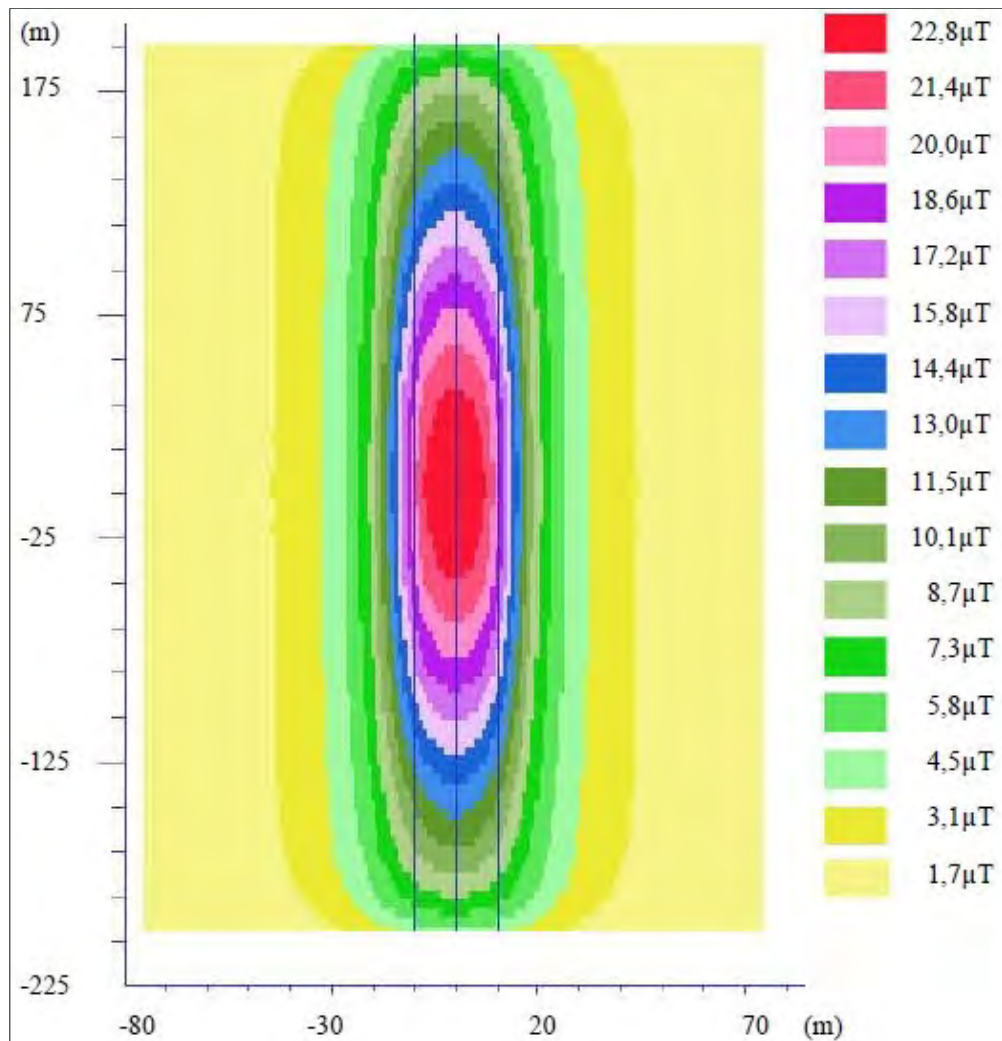
Mynd 8.2 Útreiknað segulsvið undir 220 kV Blöndulínu 3 milli Blöndu og Kífsár. Á x-ás er sýnd fjarlægð frá línu í metrum. Flutningur er 340 MVA.



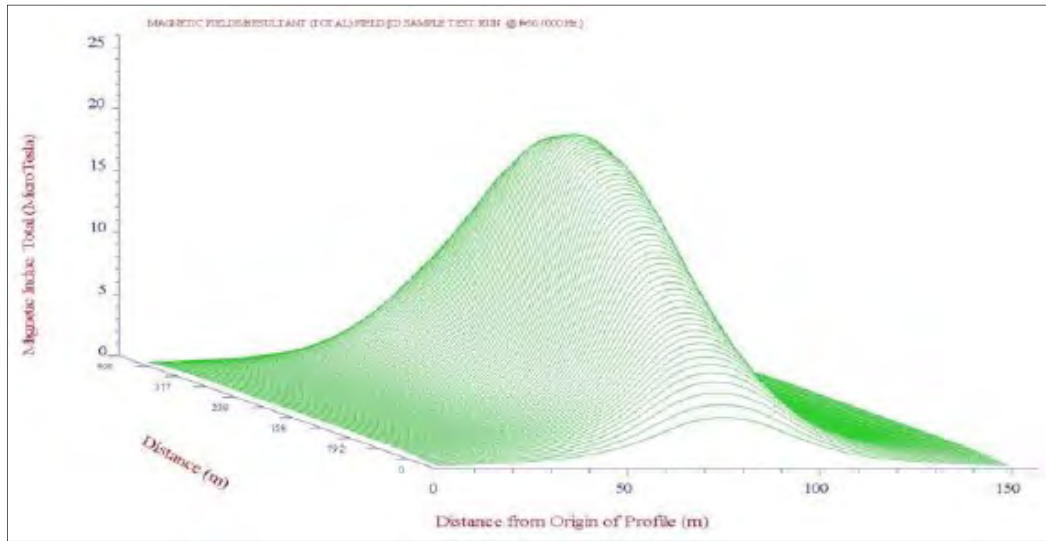
Mynd 8.3 Rafsvið í 1,8 m hæð undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haf lengd milli mastra (220 kV rekstrarspenna).



Mynd 8.4 Þrívíddarmynd af rafsviði í 1,8 m hæð undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m hafllengd (220 kV rekstrarspenna).

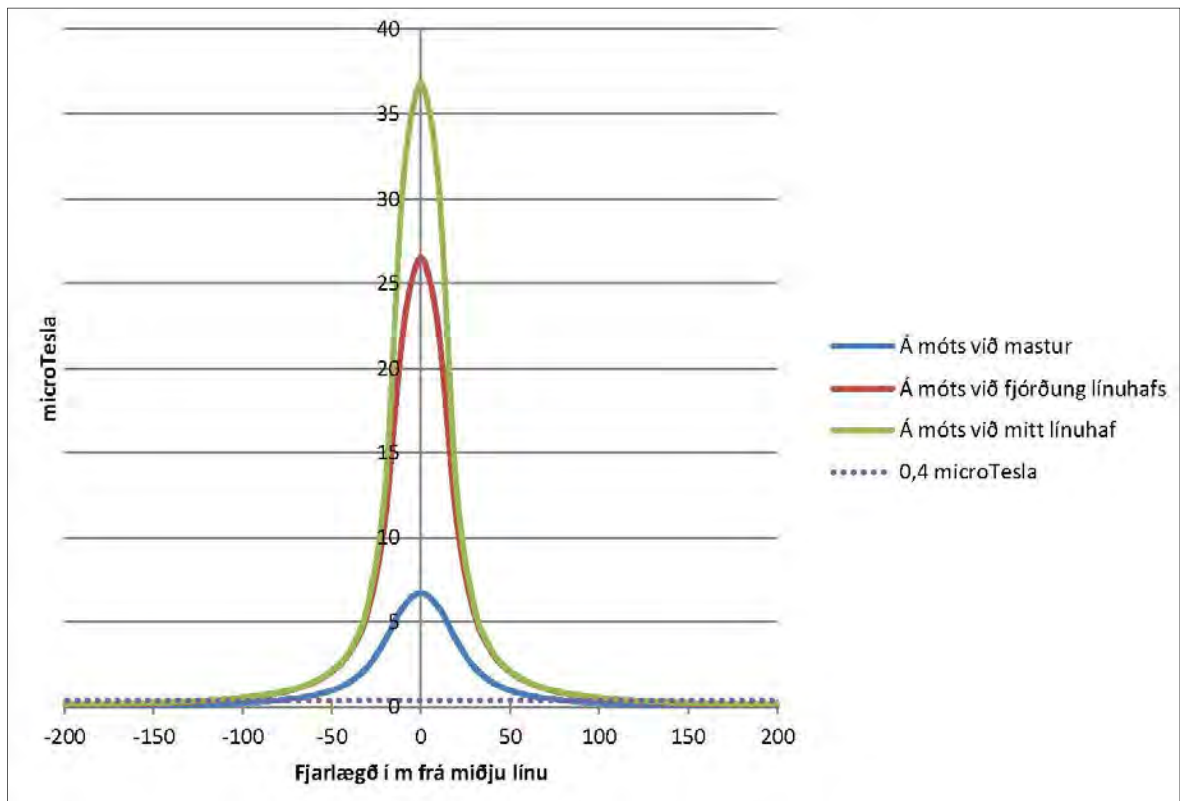


Mynd 8.5 Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m hafllengd milli mastra (340 MVA flutningur eftir línunni).

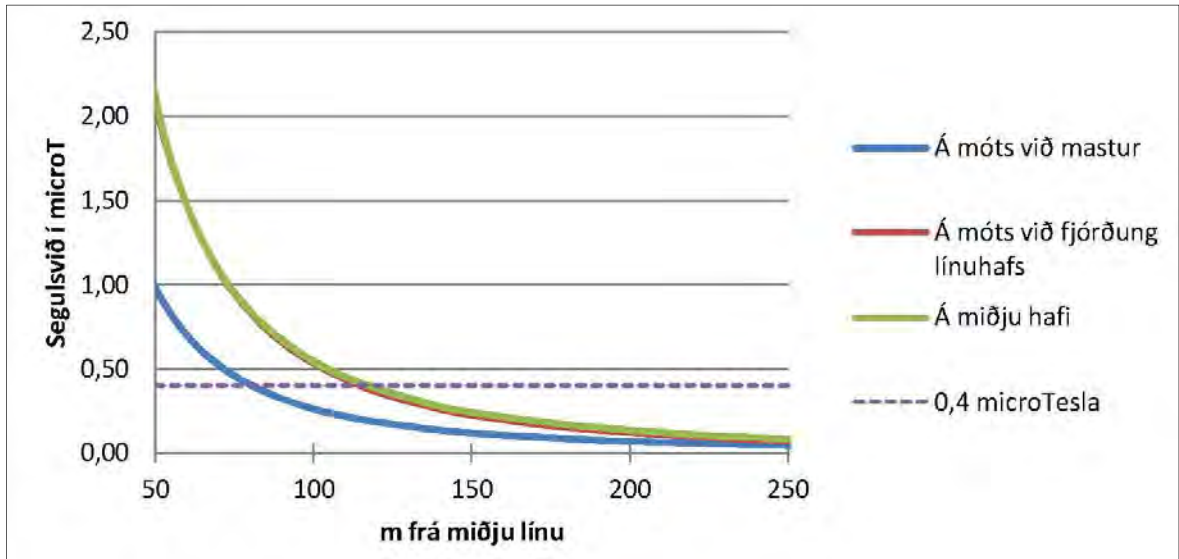


Mynd 8.6 Prívíddarmynd af segulsviði undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd (340 MVA flutningur eftir línunni).

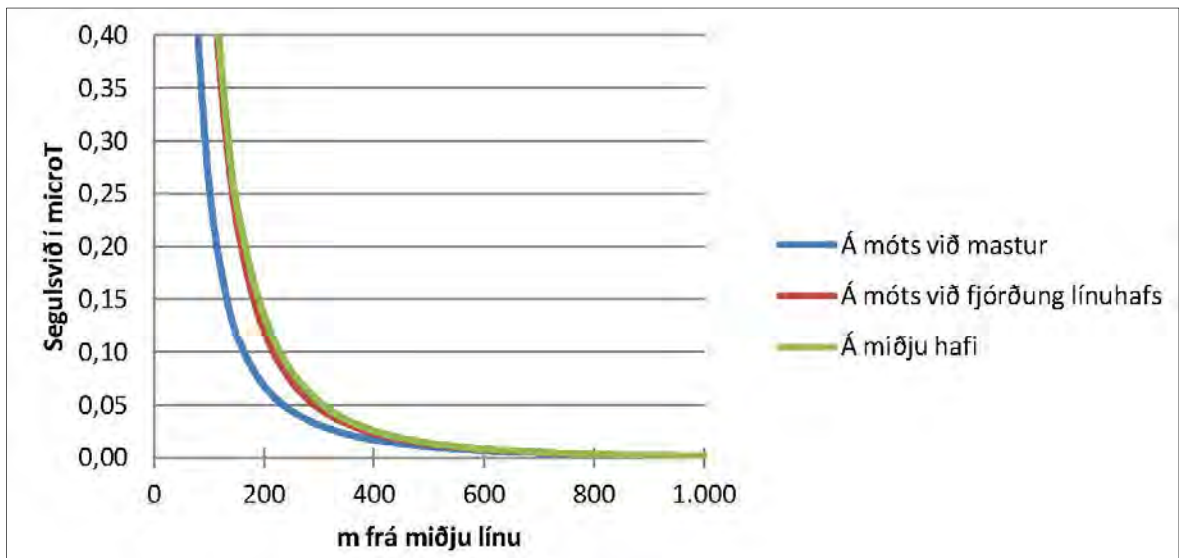
Á myndum 8.7–8.9 er sýnt útreiknað segulsvið fyrir orkuflutning sem samsvarar flutningsmörkum línunnar, 560 MVA.



Mynd 8.7 Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra. Reiknað fyrir 560 MVA flutning eftir línunni. Sýnt upp í 200 m fjarlægð. Til viðmiðunar eru sýnd 0,4 μ T mörkin.



Mynd 8.8 Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra. Reiknað fyrir 560 MVA flutning eftir línunni. Sýnt frá 50 upp í 250 m fjarlægð. Til viðmiðunar eru sýnd 0,4 µT mörkin.



Mynd 8.9 Segulsvið undir stakstæðri 220 kV Blöndulínu 3 fyrir 330 m haflengd milli mastra. Reiknað fyrir 560 MVA flutning eftir línunni. Sýnt frá 200 upp í 1.000 m fjarlægð.

Tafla 8.3 Í töflunni eru gildi raf- og segulsviðs og hávaða fyrir **myndir 8.1-8.7** (340/560 MVA flutningur).

Blöndulína 3, frá Blöndustöð að endavirki við Kífsá	Fjarlægð frá miðlínu	Rafsvið		Segulsvið		Hávaði		
		Rafsvið ²⁾	Sem hlutfall af EU Council frá 1999 ¹⁾	Segulsvið ²⁾	Sem hlutfall af EU Council frá 1999 ¹⁾	Hljóðstyrkur í útreikningspunkti, í 1,8 m hæð yfir jörðu	Mikil rigning	Blautur leiðari
	m	kV/m	%	μT	%	dB	dB	dB
Við turn, undir línu (blá lína)								
Undir línu	0	0,29	5,80	4,16 / 6,72	4,16 / 6,72			
Reiknuð mörk byggingarbanns eru miðuð við dæmigerða útsveiflu leiðara ⁴⁾ .	35,0	0,036	0,72	1,14 / 1,90	1,14 / 1,90			
Meðalhæð leiðara (1/4), undir línu (rauð lína)								
Undir línu	0	1,85	37,00	16,46 / 26,51	16,46	47,37	35,9	23,9
Reiknuð mörk byggingarbanns eru miðuð við dæmigerða útsveiflu leiðara ⁴⁾ .	35,0	0,056	1,12	2,56 / 4,05	2,56 / 4,05	43,87	32,3	20,3
Á miðju hafi (1/2), undir línu (græn lína)								
Undir línu	0	2,78	55,60	22,80 / 36,82	22,80 / 36,82			
Reiknuð mörk byggingarbanns eru miðuð við dæmigerða útsveiflu leiðara ⁴⁾ .	35,0	0,048	0,96	2,66 / 4,15	2,66 / 4,15			

- 1) EU Council 1999; Council recommendation on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields. Gildir þar sem búast má við að almenningur dveljist í umtalsverðan tíma.
- 2) Viðmiðunarmörk rafsviðs er 5 kV/m.
- 3) Viðmiðunarmörk segulsviðs eru 100 μT.
- 4) Byggingarbann er áætlað út frá ÍST EN 50341-3-12, töflu 5.4.5.2, sem gerir kröfu um 3,5 m lárétta fjarlægð frá leiðara í hámarksvindi (50 ára vindi) að mannvirki.

Kröfur um hámark leyfilegs rafsviðs og segulsviðs gagnvart almenningi eru settar fram í **töflu 8.2**. Kröfur fyrir rafsvið samkvæmt tilmælum Evrópusambandsráðsins, fyrir staði þar sem búast má við að fólk dvelji í umtalsverðan tíma, eru 5 kV/m. Á **myndum 8.1, 8.3** og **8.4** má sjá að hámarksgildi fyrir rafsvið er áætlað 2,8 kV/m í 1,8 m hæð undir miðju hafi stakstæðrar 220 kV línu.

Kröfur fyrir segulsvið samkvæmt tilmælum Evrópusambandsráðsins, fyrir staði þar sem búast má við að fólk dvelji í umtalsverðan tíma, eru 100 μT. Á **myndum 8.2**, og **8.5-8.9** má sjá að hámarks gildi fyrir segulsvið er áætlað 22,8 μT í 1,8 m hæð yfir jörðu undir miðju hafi stakstæðrar 220 kV línu fyrir 340 MVA flutning. Sé hins vegar litið til hámarks flutningsgetu línunnar, 560 MVA, hækkar segulsviðið undir línunni í 36,8 μT. Það er komið niður í 0,4 μT í 120 m fjarlægð og 0,1 μT í 220 m fjarlægð við þennan

hámarksflutning. Til hliðsjónar er stysta vegalend frá Blöndulínu 3 í íbúðarhús um 200 m. Sjá má stystu vegalengdir frá Blöndulínu 3 í íbúðarhús í **töflu 8.4**.

Tafla 8.4 Stystu vegalengdir frá Blöndulínu 3 í íbúðarhús.

Staður	Vegalend (m)
Laugardalur	480
Egilsá	300
Þverá	300
Steinsstaðir	340
Steinsstaðir 2	270
Efstaland	200

Af framangreindu er ljóst að fyrirhuguð lína mun standast standast tilmæli Evrópusambandsráðsins varðandi raf- og segulsvið þar sem fólk dvelur í umtalsverðan tíma. Á myndunum má sjá að raf- og segulsvið minnkar hratt út frá línunni. Ekki eru þekkt mörk fyrir dýr og aðrar lífverur gagnvart raf- og segulsviði en hér er gert ráð fyrir að yfirfæra megi mörk fyrir fólk á þau. Ólíklegt er talið að raf- og segulsvið háspennulína geti truflað ratvísi og varpval fugla vegna þess hve hratt út frá línunni raf- og segulsvið minnkar.

8.2 HÁVAÐI

Í viðauka við reglugerð um hávaða nr. 724/2008 eru sett fram viðmiðunarmörk um hávaða. Miðað er við mesta hljóðstig við húsvegg og innan við glugga húsnæðis og gilda kvaðir í **töflu 8.5** fyrir atvinnustarfsemi. L_{Aeq} er jafngildishljóðstig og er skv. reglugerðinni heimilt að hækka hljóðstigið um 5 dB þegar hljóðið inniheldur ríkjandi tón eða hogghljóð. Jafngildishljóðstig er ákveðið meðaltalshljóðstig sem samsvarar sömu hljóðorku yfir ákveðið tímabil og raunverulegur breytilegur hávaði.

Hér á eftir eru sýndir útreikningar á hávaða af rafrænum uppruna (blik/hávaði frá raflínu) umhverfis fyrirhugaða háspennulínu. Hljóðstigið verður hér reiknað samkvæmt aðferð sem byggir á umfangsmiklum rannsóknum á þessu sviði.

Útreiknað hljóðstig er háð gerð línunnar, þ.e. hæð yfir jörðu og fjarlægð milli fasa, þvermáli og fjölda leiðara í fasa og spennustigli á yfirborði leiðara. Spennustigull á yfirborði leiðara ræðst mjög af rekstrarspennu, þvermáli leiðara, fjölda leiðara í fasa og fasabili og er því hægt að hafa áhrif á hann við hönnun.

Hávaði (dBA) breytist minna með hæð leiðara en rafsvið og segulsvið og er því eingöngu sýndur fyrir áætlaða meðalhæð leiðara. Hins vegar breytist hávaði mjög eftir veðurfari og því voru eftirfarandi þrjú tilvik reiknuð, í þversniði þvert á línuna, í 1,8 m hæð yfir jörðu:

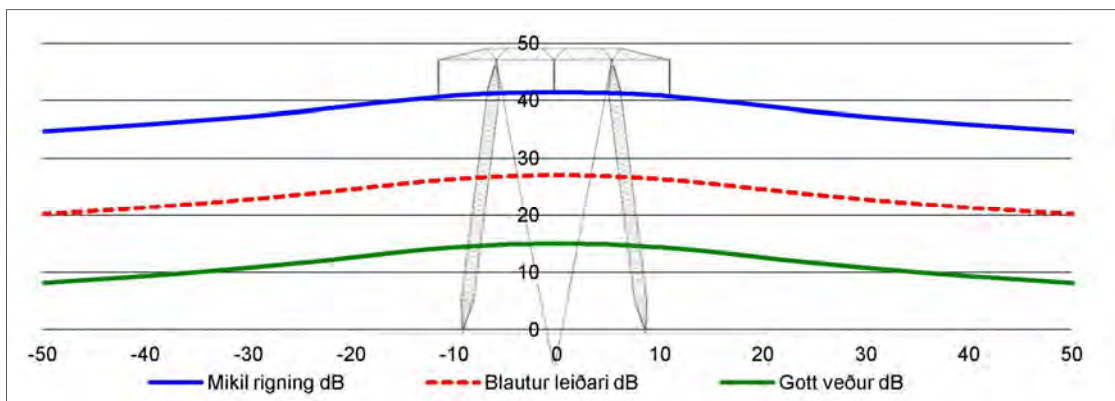
1. Hávaði í góðu veðri.
2. Hávaði við blautan leiðara.
3. Hávaði í mikilli rigningu.

Tafla 8.5 Viðmiðunarreglur um mörk leyfilegs hávaða frá atvinnustarfsemi.

Mörk fyrir hávaða frá atvinnustarfsemi							
Tegund húsnæðis	Mörk fyrir atvinnustarfsemi						
	L _{Aeq} (tími dags: 07-19)		L _{Aeq} (tími dags: 19-23)		L _{Aeq} (tími dags: 23-07)		L _{AFmax} nótt
	Við húsvegg	Inni	Við húsvegg	Inni	Við húsvegg	Inni	Inni
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	50	30	45	30	40	25	40
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	55	30	55	30	40	30	45
Dvalarrými á þjónustustofnunum þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	60*	35	50*	35	50*	30	45
Iðnaðarsvæði og athafnasvæði	70		70		70		
Frístundabyggð	35		35		35		35
Leik- og grunnskólar	50*	30					
Kennslurými framhaldsskóla		30					
Hávaðalitlir vinnustaðir, s.s. skrifstofur og sambærilegt		30					

*Hávaði utan við húsvegg má vera meiri ef tryggð er bein aðfærsla útilofts um hljóðgildrur.

Eins og á við um rafsvið og segulsvið (**myndir 8.1-8.2**) er hávaði sýndur fyrir línuna í þversniðum sem ganga þvert á línustefnuna (sjá **mynd 8.10**). Gildi fyrir myndina eru í **töflu 8.3**. Inn á línuritið er felld mynd af mastri svo að samspil milli útreiknaðra gilda og staðsetningu miðað við línuna sé ljóst.



Mynd 8.10 Útreiknaður hávaði af völdum blikis (hávaði frá raflínu) frá 220 kV Blöndulínu 3 milli Blöndu og Kífsár. Á x-ás er sýnd fjarlægð frá línu í metrum.

Ströngustu kröfur um hljóðstig gilda fyrir frístundabyggð, utan við húsvegg (sjá í **töflu 8.4**). Á **mynd 8.10** kemur fram að í góðu veðri (þurrviðri) fer hljóðstig undir og í grennd við línuna ekki yfir 20 dB. Hávaði frá raflínu (blik) eykst þegar leiðari er blautur og á myndinni má sjá að hljóðstig er alls staðar undir 30 dB. Í mikilli rigningu þarf að fara 50 m frá línunni til að hljóðstigið sé komið niður fyrir 35 dB mörkin, en við slík skilyrði má vænta þess að hávaðinn í rigningunni sé mun meiri. Engin frístundabyggð er það

nálægt fyrirhugaðri háspennulínu að hætta sé á að línan uppfylli ekki skilyrði sem sett eru fram í reglugerð nr. 724/2008. Hvað íbúðarhúsnæði varðar má hljóðstig utan við vegg ekki fara yfir 40 dB. Fyrirhuguð lína verður í þeirri fjarlægð frá íbúðarhúsnæði að framangreint skilyrði í reglugerðinni verður uppfyllt. Því verður um að ræða **óveruleg** áhrif.

Enginn munur er á vægi áhrifa eftir því hvor leiðin verður valin.

9 HEILDARÁHRIF OG NIÐURSTAÐA

9.1 INNGANGUR

Með lagningu háspennulínu fylgja óhjákvæmilega breytingar á viðkomandi umhverfi. Möstur og leiðarar eru mest áberandi auk slóða og efnistöku. Fyrst og fremst er um að ræða sjónræn áhrif en einnig hafa framkvæmdirnar áhrif á ýmsa aðra þætti eins og greint hefur verið frá í þessari skýrslu.

9.2 KOSTIR

Í mati á umhverfisáhrifum og við hönnun Blöndulínu 3 voru ýmsir aðrir kostir á legu línunnar skoðaðir en þeir sem hér eru til umfjöllunar. Í tengslum við val á leið fyrir línuna á mismunandi svæðum var fjallað um þætti eins og áhrif á landslagsheildir, umfang rasks á landi, verndarsvæði, áhrif á útivistar- og ferðaþjónustugildi, afhendingaröryggi raforku og lengd leiðar. Einnig var haft samráð við sveitarfélög á svæðinu.

9.3 SAMFÉLAG

Sé tillit tekið til atvinnuástands og vinnumarkaðar á svæðinu munu áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu verða bein á framkvæmdatíma og **talsvert jákvæð** en óbein á rekstartíma og geti orðið frá **nokkuð jákvæðum til verulega jákvæðra**.

9.4 NÁTTÚRUVÁ

Samkvæmt skýrslu Veðurstofu Íslands auk fleiri gagna er hætt á að skriðuföll og snjóflóð geti ógnað fyrirhugaðri háspennulínu/möstrum víða á Öxnadalshéiði og í Öxnadal. Líkur eru þó á því að um staðbundin áhrif verði að ræða þar sem t.d. eitt mastur skemmist. Til að minnka hættu á skemmdum vegna snjóflóða verður notast við sérstök snjóflóðamöstur á snjóflóðasvæðum. Áætlað er, miðað við núverandi undirbúningsrannsóknir, að fjöldi snjóflóðamastra verði um 22 af rúmlega 330 möstrum en endanlegur fjöldi ræðst á síðari stigum. Snjóflóðamöstur verða nánar útfærð í frekari hönnun. Gert er ráð fyrir að fjöldi vatnsflóðamastra á Héraðsvatnaleið verði á bilinu 13-15.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Enginn munur er á vægi áhrifa eftir því hvor leiðin verður valin.

9.5 RAF- OG SEGULSVIÐ OG HÁVAÐI

Fyrirhuguð háspennulína mun standast ströngustu kröfur í reglugerðum um raf- og segulsvið gagnvart fólki. Raf- og segulsvið minnkar hratt út frá línunni og eru gildin alls staðar innan viðmiðunarmarka, hvort sem litið er til styrks undir eða næst línunni eða við íbúðarhús. Ekki eru þekkt mörk fyrir dýr og aðrar lífverur gagnvart raf- og segulsviði en hér er gert ráð fyrir að yfirfæra megi mörk fyrir fólk á þau. Ólíklegt er talið að raf- og segulsvið háspennulína geti truflað ratvísi og varpval fugla vegna þess hve hratt út frá línunni raf- og segulsvið minnkar.

Fyrirhuguð lína verður í þeirri fjarlægð frá íbúðarhúsnæði að viðeigandi skilyrði í reglugerð um hávaða nr. 724/2008 verða uppfyllt þannig að um **óveruleg** áhrif verða að ræða.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Enginn munur er á vægi áhrifa eftir því hvor leiðin verður valin.

9.6 NIÐURSTAÐA

Hér á eftir er fjallað um helstu niðurstöður umhverfisáhrifa og eru mótvægisaðgerðir tilgreindar þar sem það á við. Í **töflu 9.1** er sýndur munur á umhverfisáhrifum Efribyggðarleiðar eða Héraðsvatnaleiðar.

9.6.1 LANDSLAG

Tekið var tillit til sérstæðra landslagsheilda við staursetningu fyrirhugaðrar háspennulínu. Margir þættir voru skoðaðir við hönnun línunnar innan svæðisins, m.a. svæði á náttúru-minjaskrá, fornleifar, válistaplöntur, o.fl. Endurspeglast það þá helst í því að framkvæmdin hefur **óveruleg** áhrif á nokkrar landslagsheildir með hátt gildi eins og Hlíðarfjall og Hraunsvatn. Áhrif á landslag eru í heildina **nokkuð neikvæð**.

Áhrifin eru mest í Kræklingahlíð sem verður fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum í ljósi breyttrar ásýndar og einkenna svæðisins.

Óveruleg eða **nokkuð neikvæð** áhrif verða á flestar landslagsheildir á línuleiðinni.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Ekki er munur með tilliti til áhrifa á landslag hvor leiðin verður fyrir valinu.

9.6.2 ÁSÝND

Sýnileiki Blöndulínu 3 er töluverður innan 1 km fjarlægðar, á svæðinu í 1-2 km fjarlægð getur sýnileiki einnig verið nokkuð mikill en þó með undantekningum. Sýnileiki í 2-5 km fjarlægð er yfirleitt frekar lítill en þó mismikill, háð landslagi.

Blöndudalur, Svartárdalur og nágrenni

Gera má ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum á bæi sem næstir eru línunni, s.s. á Eyvindarstaði, Eiðsstaði og Bollastaði í Blöndudal, og Barkarstaði og Eiríksstaði í Svartárdal en **nokkuð neikvæð** eða **óveruleg** á aðra bæi.

Skagafjörður

Efribyggðarleið

Gera má ráð fyrir **talsvert neikvæðum** staðbundnum áhrifum á einstaka bæi á Efribyggðarleið, frá Kolgröf að Brúnastöðum vegna nálægðar við línuna. Leið línunnar um Efribyggð er fjarri meginþjóðvegum um Skagafjörð og því má gera ráð fyrir **óverulegum** áhrifum á vegfarendur sem þar eiga leið um en á móti má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum en staðbundnum á þær ferðaleiðir (sbr. viðauka 5) sem þvera munu línuna á þessari leið. Við Brúnastaði, Hamrahlíð og Mælifell má gera ráð fyrir **verulega neikvæðum** áhrifum vegna nálægðar við línuna. Frá sumum bæjum mun línan ekki sjást vegna landslags. Á þessu svæði fellur línan einnig að langstærstum hluta í land.

Héraðsvatnaleið

Á Héraðsvatnaleið liggur línan skammt sunnan Rangárvallalínu 1, frá Kirkjuhóli að Stokkhólma. Á þessari leið er línan á köflum áberandi frá bæjum og þjóðvegi og gera má ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum. Einnig má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum frá þjóðvegi 1 meðfram Héraðsvötnum áleiðis að Norðurárdal. Við Laugardal, Héraðsdal og Stokkhólma má gera ráð fyrir **verulega neikvæðum** áhrifum vegna nálægðar við línuna. Hér skal þó tekið fram að línustæðið á þessari leið liggur neðar í landinu en þjóðvegir og bæir sem hefur það í för með sér að línuna ber að langstærstum hluta í land sem dregur úr sjónrænum áhrifum.

Norðurárdalur, Öxnadalur

Á þessari leið mun nálægð við fyrirhugaða línu vera hvað mest á leiðinni séð frá þjóðvegi. Þótt línuna beri iðulega í land þá gerir nálægðin það að verkum að um **verulega neikvæð** áhrif verður að ræða á nokkrum köflum þessarar leiðar, s.s. um Öxnadalshéiði. Hér liggur einnig Rangárvallalína 1 samsíða Blöndulínu 3 á löngum köflum. **Talsvert neikvæð** áhrif verða norður af bænum Flatatungu.

Hörgársveit

Er nær dregur Hörgársveit verður fyrirhuguð Blöndulína 3 á köflum komin í hvarf frá byggð og þjóðvegi allt að Moldhaugahálsi þegar línan verður aftur sjáanleg. Hér má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum á köflum frá einstökum bæjum en að stórum hluta má gera ráð fyrir **nokkuð neikvæðum** eða **óverulegum** áhrifum. Um Kræklingahlíð má gera ráð fyrir **talsvert neikvæðum** áhrifum.

Akureyri

Leið línunnar um sveitarfélagið Akureyrarkaupstað mun liggja nokkuð fjarri megin þéttbýlinu og mun ekki hafa umtalsverð áhrif í för með sé umfram núverandi línur (Dalvíkurlína 1 og Rangárvallalína 1) á þessari leið.

9.6.3 JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar.

Innan efnistökusvæða verða **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir sem njóta verndar eða eru friðlýstar.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Ekki er munur á áhrifum á jarðfræði og jarðfræðiminjar eftir því hvor leiðin verður farin.

9.6.4 VERND

Línan mun fara um eitt svæði sem skráð er sem aðrar náttúruminjar á náttúruminjaskrá, en það er hálendið á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Þar sem línurnar munu liggja í jaðri þess svæðis að hluta er talið að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa **óveruleg** áhrif á verndargildi þessa svæðis.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Enginn munur er á áhrifum á vernd eftir því hvor leiðin verður farin.

9.6.5 GRÓÐUR

Framkvæmdatími

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa staðbundin **talsvert neikvæð** áhrif á gróður á svæðum þar sem jarðrask verður sem og á efnistöðum þar sem gróður er að finna. Í ljósi viðmiða munu fyrirhugaðar framkvæmdir og efnistaka hafa **óveruleg** áhrif á sjaldgæfar tegundir gróðurs eða tegundir á válista.

Á hönnunarstigi Blöndulínu 3, það er við val á staðsetningu háspennumastra sem og slóða, var tekið tillit til gróðursamfélaga og ábendinga gróðursérfræðinga. Þannig var meðal annars lögð áhersla á að staðsetja háspennumöstrin með tilliti til verndarsjónarmiða. Forðast var eins og mögulegt er að staðsetja möstur í votlendi og reynt að láta vegslóðir sveigja hjá slíkum gróðursamfélögum. Unnið var með þeim hætti að keyra saman gögn frá Náttúrufræðistofnun Íslands við staursetningu línunnar og hnika möstrum eins og hægt var frá kortlögðu votlendi. Með því móti var hægt að takmarka neikvæð áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á gróður.

Á nokkrum svæðum, þar sem votlendi er ríkjandi, verður þó erfitt að koma í veg fyrir að möstur og slóðir fari í votlendi. Þetta á einkum við um valkost línunnar um Efribýggðarleið og á svæði sem nær frá Krossastaðagili, yfir Moldhaugaháls og suður Kræklingahlíð. **Verulega neikvæð** og staðbundin áhrif verða á framkvæmdatíma á votlendi þar sem möstur verða reist í slíku gróðursamfélagi sem og slóðir lagðar yfir.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða þar sem endurheimt verður jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir þá eru heildaráhrif á votlendi talin **óveruleg**.

Rekstrartími

Hugsanlegt er að sínk úr galvanhúð háspennumastra losni út í umhverfið við veðrun húðarinnar á rekstrartíma háspennulínunnar. Rannsókn hér á landi árið 2007 á vegum Landsnets sýndi að mögulegt er að skemmdir á gamburmosa við möstur á Búrfellslínu 3B megi rekja til sínks frá möstrunum. Niðurstöður frumrannsóknar benda til að staðbundnar gróðurskemmdir næst háspennumöstrum megi rekja til veðrunar á galvanhúð og dreifingar sínks yfir gamburmosaþembur. Rannsóknir sýna að veðrunin er háð veðurfarslegum aðstæðum sem geta verið mjög mismunandi á milli landsvæða. Því má búast við staðbundnum áhrifum á gamburmosa þar sem masturstæði eru staðsett í mosa og veðurfarslegar aðstæður eru óhagstæðar.

Upplýsingar um línuleiðir og slóðir voru keyrðar jafnóðum saman við upplýsingar um gróður til að lágmarka áhrif staursetningar og slóðagerðar þannig að við val á línustæðum og tillögu að slóðum yrði tekið tilliti til gróðurfars.

Samanburður á Efribýggðarleið og Héraðsvatnaleið

Munur er á áhrifum á gróðurfars eftir því hvor leiðin verður farin (**tafla 9.1**). Sé horft til viðmiða sem ráða mati á vægi áhrifa liggur munurinn í mismunandi umfangi áhrifa á votlendi, en samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga ber að forðast röskun eins og kostur er á mýrum og flóum sem er 3 ha eða stærri.

Tafla 9.1 Svæði undir gróður miðað við gróðurkort NÍ, samtals raskað svæði vegna mastra og slóða.

Efribyggðarleið		Héraðsvatnaleið	
Gróðurfélög	Svæði sem raskast, hektarar	Gróðurfélög	Svæði sem raskast, hektarar
Lítt eða ógróið land	2,7	Lítt eða ógróið land	3,6
Mosagróður	4,0	Mosagróður	3,3
Votlendi	13,7	Votlendi	11,8

Miðað við núverandi forsendur um staursetningu og tillögu að slóðagerð þá verða meiri áhrif á votlendi sé Efribyggðarleið valin en um 2 hekturum meira votlendi verður þar fyrir raski.

Áhrif á annan gróður en votlendi verða svipuð á báðum leiðum, eða staðbundin **nokkuð neikvæð** áhrif vegna rasks en **óveruleg** með tilliti til sjaldgæfra plantna.

9.6.6 FUGLALÍF

Ef tekið er mið af mótvægisáðgerðum má minnka neikvæð áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fugla með eftirfarandi mótvægisáðgerðum þannig að þau verði **nokkuð neikvæð** og tímabundin.

Framkvæmdatími

Gera þarf ráðstafanir við lagningu línunnar til að ekki skapist sú hættu að fálkavarp misfarist. Til að koma í veg fyrir neikvæð áhrif á fálka á svæðinu á varptíma verður verktaka gert að haga framkvæmdum með varúð í nálægð þekktra hreiðra. Á þann hátt takmarkast sú truflun sem getur orðið á fuglana vegna framkvæmdanna.

Rekstrartími

Tillaga er gerð um vöktun á viðkvæmum svæðum í samráði við fuglafræðinga þar sem áhersla verður lögð á vöktun á áflugi fugla. Á þessum viðkvæmu svæðum verður fylgst með áflugi fugla á fyrirhugaðar línur í 5 ár eftir byggingu línunnar í umsjón starfsmanna Landsnets.

Áhrif á stóra fugla þ. á m. válistategundirnar helsingja og grágæs, á fuglaríkum svæðum, einkum á sléttlendi í Skagafirði á fartímum, eru talin geta orðið staðbundin **nokkuð neikvæð** og varanleg vegna áflugshættu. Í ljósi viðmiða eru áhrif á aðrar fugla- tegundir/válistategundir talin verða **óveruleg**.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Ekki er afgerandi munur á áhrifum á fuglalíf eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

9.6.7 FERÐAÞJÓNUSTA OG ÚTIVIST

Hætta er á að fólk á ferðalagi verði fyrir **nokkuð neikvæðum** en staðbundnum og tímabundnum áhrifum vegna hávaða og umferðar þungaflutningabíla og vinnuvéla á framkvæmdasvæðinu hverju sinni. Einnig verða **nokkuð neikvæð** áhrif á ferðamenn utan framkvæmdasvæðis sem þurfa að þvera framkvæmdasvæðið með einhverjum hætti. Talið

er að Blöndulína 3 muni ekki hafa neikvæð áhrif á framtíðarmöguleika þeirrar ferðaþjónustu sem stunduð er á áhrifasvæðinu.

Heildarniðurstaða mats á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 í rekstri á ferðaþjónustu og útivist eru yfirleitt talin vera staðbundin **óveruleg** til **talsvert neikvæð** eins og fram kemur hér á eftir:

- Áhrifin eru talin verða **óveruleg** á upplifun fólks á svæðum þaðan sem fyrirhuguð lína er lítt eða ekki greinanleg.
- Áhrifin eru talin verða **talsvert neikvæð** á upplifun fólks á svæðum þar sem fyrirhuguð lína liggur meðfram eða þverar núverandi línu og/eða ber við fjöll eða annað landslag.
- Áhrifin eru talin verða **talsvert neikvæð** en staðbundin á upplifun fólks á svæðum/stöðum þar sem ferðamenn/útivistarfólk fer undir eða meðfram línunni og á svæðum þar sem engin háspennulína er fyrir og/eða þar sem fyrirhuguð lína ber ekki í fjöll eða annað landslag.
- Staðbundin **verulega neikvæð** áhrif verða þar sem veiðistaðir eru undir eða mjög nærri fyrirhugaðri línu.
- **Nokkuð jákvæð** áhrif línunnar eru talin verða þar sem reiðleiðir hestamanna opnast og aðgengi batnar vegna tilkomu fyrirhugaðrar línu.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Óverulegur munur er á áhrifum á ferðaþjónustu og útivist eftir því hvort Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið verður farin.

9.6.8 FORNLEIFAR

Við hönnun fyrirhugaðrar Blöndulínu 3, er tekið tillit til staðsetningar allra fornleifa og hættumats. Þannig er við ákvörðun á staðsetningu línумаstra og vegslóða reynt eins og mögulegt er að sneiða framhjá fornleifum en þessi niðurstaða fæst með því að samkeyra fornleifagögn samhliða hönnunargögnum. Niðurstaðan er sú að miðað við núverandi staursetningu þá er minnsta fjarlægð masturs að þekktri fornleif um 30 m. Með hnitsettar staðsetningar á hverri þekktri fornleif er síðan hægt að sneiða framhjá skráðum fornleifum við slóðagerð. Áhrif á fornleifar eru því talin **óveruleg**.

Samanburður á Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið

Óverulegur munur er á áhrifum á fornleifar eftir milli leiða. Þar sem við hönnun háspennulína hefur verið horft til þess meðal annars að komast hjá raski á fornleifum á ekki að koma að sök hvað áhrif varðar þó fleiri fornleifar séu í grennd við Efribyggðarleið.

9.6.9 VATNAFAR

Talið er að fyrirhugaðar framkvæmdir við lagningu og rekstur Blöndulínu 3 muni hafa **óveruleg** áhrif á vatnafar og gæði grunnvatns/yfirborðsvatns.

Með framangreindum mótvægisáðgerðum er talið að áhrif efnistöku á grunnvatn og vatnsverndarsvæði verði **óveruleg**.

9.6.10 LANDNOTKUN

Talið er að lagning Blöndulínu 3 hafi víðast hvar **óveruleg** áhrif á landnotkun. Þar sem landnotkun er takmörkunum háð vegna beinnar skerðingar sem verður á ræktuðu landi vegna mastrastæða og vegslóða eru áhrifin talin verða **nokkuð neikvæð** á landnotkun.

9.6.11 SAMANBURÐUR MILLI EFRIBYGGÐARLEIÐAR OG HÉRAÐSVATNALEIÐAR

Út frá fyrirliggjandi gögnum er það mat framkvæmdaraðila að valkostir línuleiðar um Efribbyggð og Héraðsvötn í Skagafirði séu tæknilega séð jafngóðir. Þeir komi því jafnt til greina sem framtíðarlínustæði fyrir Blöndulínu 3.

Helsti munur á leiðunum tveimur er sá að á Héraðsvatnaleið verður fyrirhuguð háspennulína meira áberandi frá fjölförnustu ferðaleiðum svæðisins, svo sem Þjóðvegi 1. Á Efribbyggðarleið verður meiri efnispörf vegna slóðagerðar og gerðar masturstæða en meiri efnispörf verður vegna flóðavarna á Héraðsvatnaleið. Að öðru leyti er talið að áhrif verði sambærileg. Eftirfarandi er samantekt á helstu umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á einstaka umhverfisþætti að teknu tilliti til viðmiða og einkenna áhrifa (**tafla 9.2**).

Tafla 9.2 Samantekt á umhverfisáhrifum Efribbyggðarleiðar og Héraðsvatnaleiðar.

Umhverfisþættir	Efribbyggðarleið	Héraðsvatnaleið
Landslag	Nokkuð neikvæð/talsvert neikvæð	Nokkuð neikvæð/talsvert neikvæð
Ásýnd og sjónrænir þættir	Óveruleg/verulega neikvæð	Talsvert/verulega neikvæð
Jarðfræði og jarðfræðiminjar	Óveruleg	Óveruleg
Vernd	Óveruleg	Óveruleg
Gróðurfar	Nokkuð neikvæð	Nokkuð neikvæð
-Votlendi	Óveruleg*	Óveruleg*
-Staðbundið rask	Verulega neikvæð	Verulega neikvæð
-Sjaldgæfar plöntur	Óveruleg	Óveruleg
Fuglalíf	Óveruleg	Óveruleg
Ferðaþjónusta		
-Ferðaþjónusta og útivist	Nokkuð neikvæð/talsvert neikvæð	Nokkuð neikvæð/talsvert neikvæð
Raf- og segulsvið og hávaði		
-Raf- og segulsvið	Óveruleg	Óveruleg
-Hljóðvist	Óveruleg	Óveruleg
Fornleifar	Óveruleg	Óveruleg
Vatnafar	Óveruleg	Óveruleg

*Áhrif talin óveruleg að teknu tilliti til mótvægisáðgerða.

9.6.12 HEILDARÁHRIF

Í **töflu 9.3** er samantekt á helstu umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á einstaka umhverfisþætti að teknu tilliti til viðmiða og einkenna áhrifa.

Tilgangur með lagningu Blöndulínu 3 frá Blöndustöð til Akureyrar er að styrkja meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi. Verkefnið er jafnframt fyrsti áfanginn í að auka flutningsgetu byggðalínuhningsins um landið. Leiðin milli Varmahlíðar og Akureyrar (Rangárvallalína 1) er elsti hluti núverandi byggðalínu með takmarkaða flutningsgetu og er orðin flöskuháls í flutningskerfinu. Umtalsverð aukning orkunotkunar, hvort sem er í Eyjafirði, Skagafirði eða Húnavatnssýslum, er ekki möguleg nema með tilkomu Blöndulínu 3.

Með núllkosti er átt við þann kost að ekki verði af byggingu nýrrar byggðalínu frá Blöndustöð til Akureyrar. Ljóst er að ef fallið verður frá lagningu Blöndulínu 3 verður erfitt að þjóna orkuþörf byggðar og atvinnulífs, bæði smærri fyrirtækjum og iðnaði, í nánustu framtíð í þessum landshluta þar sem núverandi flutningskerfi er fulllestað. Niðurstaðan er því sú að ef ekki verður af lagningu Blöndulínu 3 helst flutningsgeta raforkukerfisins á svæðinu óbreytt frá því sem nú er, með miklum takmörkunum á frekari þróun atvinnulífs og óvissu um endurnýjun núverandi kerfis.

Sé tekið tillit til allra þátta vegna fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 eru umhverfisáhrif lagningar háspennulínu frá Blöndustöð að Kífsá ofan Akureyrar talin ásættanleg.

Tafla 9.3 Samantekt á helstu umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á einstaka umhverfisþætti að teknu tilliti til viðmiða og einkenna áhrifa.

Umhverfisþættir Áhrif	Landslag	Ásýnd	Jarð- myndanir	Vernd	Lífriki		Ferðaþjónusta og útivist	Fornleifar	Vatnafar	Landnotkun
					Gróður	Fuglalíf				
Verulega jákvæð										
Talsvert jákvæð										
Nokkuð jákvæð							X ¹²			
Óveruleg	X ¹		X	X	X ⁷	X ¹⁰	X ¹³	X	X	X ¹⁷
Nokkuð neikvæð	X ²	X ⁴			X ⁸	X ¹¹	X ¹⁴			X ¹⁸
Talsvert neikvæð	X ³	X ⁵			X ⁹		X ¹⁵			
Verulega neikvæð		X ⁶					X ¹⁶			

¹ Nokkrar landslagsheildir, t.d. Hlíðarfjall og Hraunsvatn.

² Heildaráhrif.

³ Áhrif í Kræklingahlíð.

⁴ Þar sem línan þverar Svartárdal og Blöndudal og frá nokkrum bæjum.

⁵ Við bæina Eyvindarstaði, Eiðsstaði og Bollastaði í Blöndudal, Barkarstaði og Eiríksstaði í Svartárdal, við einstaka bæi á Efríbyggðarleið, við einstaka bæi og þjóðveg á Héraðsvatnaleið, norður af bænum Flatatungu, við einstaka bæi í Hörgársveit og í Kræklingahlíð.

⁶ Við bæina Brúnastaði, Hamrahlíð og Mælifell á Efríbyggðaleið, við bæina Laugardal, Héraðsdal og Stokkhólma á Héraðsvatnaleið og á Öxnadalsheiði.

⁷ Óveruleg áhrif á válistategundir.

⁸ Áhrif vegna skerðingar votlendis.

⁹ Staðbundin áhrif þar sem jarðrask verður á svæðum vöxnum gróðri.

¹⁰ Óveruleg áhrif á flestar fuglategundir.

¹¹ Áhrif vegna áflugshættu stórra fugla, þ. á m. válistategundirnar helsingja og grágæs.

¹² Vegna aukins aðgengis hestamanna um svæðið.

¹³ Á svæðum þar sem lína er lítt eða ekki greinileg.

¹⁴ Á svæðum þar sem ferðamenn sjá línuna, keyra undir hana eða eru tímabundið nærri henni.

¹⁵ Á svæðum þar sem ferðamenn fara undir eða meðfram línu, þar sem engin lína er fyrir og þar sem lína ber í himin.

¹⁶ Þar sem veiðimenn dvelja undir eða við línuna við veiðistað í Blöndu (veiðisvæði 4) og nokkra staði í Svartá þar sem línan þverar Svartárdal.

¹⁷ Víðast hvar á áhrifasvæði línunnar.

¹⁸ Á nokkrum stöðum vegna beinnar skerðingar á ræktuðu landi vegna mastrastæða og vegslóða.

10 UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

Skipulagsstofnun sendi frummatsskýrslu Blöndulínu 3 út til 14 umsagnaraðila. Lögum samkvæmt var skýrslan kynnt í 6 vikur. Hægt var að nálgast skýrsluna á netinu auk þess sem hún lá frammi á völdum stöðum. Þá voru haldnir þrjú kynningarfundir, í Húnavatnshreppi, Skagafirði og Hörgársveit (sjá nánar um kynningu og samráð í kafla 1.4).

10.1 UMSAGNIR OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

Á kynningartíma frummatsskýrslu bárust umsagnir frá eftirfarandi aðilum:

1. Akrahreppur
2. Akureyrarkaupstaður
3. Hörgársveit
4. Ferðamálastofa
5. Fiskistofa
6. Fornleifavernd ríkisins
7. Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra
8. Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra
9. Húnavatnshreppur
10. Orkustofnun
11. Landgræðsla ríkisins
12. Sveitarfélagið Skagafjörður
13. Umhverfisstofnun
14. Vegagerðin

Auk framangreindra umsagna bárust 59 athugasemdir.

Hér á eftir (**tafla 10.1**) verður greint frá helstu efnisatriðum í þeim umsögnum sem bárust ásamt viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim og hvar umfjöllun þar um er í skýrslunni. Því næst verða talin upp helstu efnisatriði þeirra athugasemda sem bárust. Allar umsagnir eru birtar í heild sinni í viðauka 7.

Tafla 10.1 Umsagnir og viðbrögð framkvæmdaraðila.

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
Akrahreppur	Fyrirhuguð línulögn um land jarðarinnar Stokkhólma er með öllu óásættanleg. Íbúðarhús í Stokkhólma lendir á milli tveggja háspennulína og því óttast hreppsnefnd að óæskileg áhrif af háspennu rafmagni verði íbúum óbærileg. Jörðin Stokkhólmi verði umsetin raflínum og því skerðist mjög gildi hennar sem útivistarsvæðis. Lagning háspennulínunnar mun auk þess raska mjög gróðri og landi. Hreppsnefnd óttast að það að fara með groddalega háspennulínu um Stokkhólma muni nánast eyðileggja jörðina sem nú er perla í hjarta héraðs. Hin sjónrænu áhrif af línunni, ef af lagningu verður, verða einnig afar neikvæð, bæði fyrir Stokkhólma og allt miðhéraðið.	<p>Tekið er undir að sjónræn áhrif verða við og á jörðinni Stokkhólma eins og fram kemur í kafla 6.2.3 í matsskýrslu. Við leiðarval Héraðsvatnaleiðar var reynt að samræma mörg ólík sjónarmið. Ekki verður þó hjá því komist að sjónræn áhrif verði töluverð frá einstaka bæjum eins og reyndin er með bæinn Stokkhólma samkvæmt þessum leiðarkosti.</p> <p>Landsnet er reiðubúið að skoða mögulegar mótvægisáðgerðir sem tengjast Rangárvallalínu 1 við Stokkhólma ef Héraðsvatnaleið verður valin fyrir Blöndulínu 3. Slíkar áðgerðir gætu falist í færslu Rangárvallalínu ef það er mögulegt eða að setja hana í jörð á þessum kafla.</p>	
	Farið er fram á að hlífa eftir fremsta megni litlum trjáreit rétt framan Krókár í Norðurárdal. Þar er hreppurinn að gera tilraun til að endurheimta svokallaða Skógarhlíð, birki og reyni vaxna hlíð.	Á þessum stað er Blöndulína 3 samhliða línustæði Rangárvallalínu 1 ofan vegar og því ætti fyrirhuguð lína að vera fjarri skógarreitnum. Reynt verður eftir fremsta megni að halda möstrum og slóðum frá framangreindum skógarreit.	
	Hvatt er til þess að setja línuna í jörð þar sem hún þverar héraðið. Bent er á að varla sé ómögulegt að þvera héraðið með 20 km jarðstreng þegar rætt er um lagningu rafstrengs til Englands mörg hundruð kílómetra leið.	<p>Það er mat Landsnets að jarðstrengslagnir, hvort heldur er á stuttum vegalengdum eða löngum, séu ekki raunhæfur valkostur fyrir Blöndulínu 3. Eins og fram kemur í kafla 3.3.6 í matsskýrslu er slíkt í andstöðu við stefnu og viðmið Landsnets þegar um er að ræða 220 kV línur í miðlæga flutningskerfinu.</p> <p>Í tilviki sæstrengs milli landa er um að ræða jafnstraumslausnir. Aðalkostnaðurinn við nýtingu jafnstraums til orkuflutnings liggur í endabúnaðinum. Sá kostnaður er það mikill að jafnstraumsorkuflutningur er ekki raunhæfur nema um sé að ræða mikið magn raforku sem flytja þarf mjög langa vegalengd (fleiri hundruð kílómetra).</p>	
	Línulögnin hefur neikvæð áhrif á allt umhverfi framhluta Skagafjarðar að mati hreppsnefndar Akrahrepps.	Í matsskýrslu er lýst áhrifum fyrirhugaðrar línu á ýmsa umhverfisþætti og er niðurstaðan á þá leið að ekki verður hjá því komist að áhrif verði neikvæð á þætti eins og landslag og ásynd á þeim svæðum þar sem nálægð við línuna er mikil.	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu	
Akureyrar-kaupstaður	Umhverfisáhrif af lagningu háspennulínu frá sveitarfélagsmörkum Hörgársveitar og að fyrirhuguðu spennivirki við Kífsá eru talin ásættanleg en þau eru fyrst og fremst sjónræns eðlis.	Ekki þörf á viðbrögðum.		
Húnavatns-hreppur	Hreppsnefnd Húnavatnshrepps ítrekar það álit sitt að lega Blöndulína 3 um Blöndudal og Svartárdal hafi óhjákvæmlega þau áhrif að skaða verulega sjónrænt gildi svæðisins þar sem um er að ræða umfangsmikil mannvirki sem hafi neikvæð og varanleg umhverfisáhrif.	Í kafla 6.2.3 í matsskýrslu er fjallað um sjónræn áhrif í Blöndudal og Svartárdal og er gert ráð fyrir nokkuð neikvæðum til talsvert neikvæðum áhrifum þar sem línan þverar dalina.		
	Í Húnavatnshreppi eru tilgreind 7 efnistökusvæði, þar af 6 ný. Mikilvægt er að samráð verði haft við landeigendur, sveitarfélagið, Náttúruvernd ríkisins [Umhverfisstofnun] og veiðimálastjóra um efnistöku. Við lok efnistöku verði þess gætt að ganga vel frá efnistökuástandum og fella þá að landslagi.	Tekið er undir framangreint. Áður en framkvæmdir hefjast verða gerðar efnistökuáætlanir fyrir hvern efnistökuástand fyrir sig þar sem gerð er áætlun um magn efnis og frágang.		
	Slóðir verða lagðar meðfram fyrirhugaðri loftlínu. Mikilvægt er að fyrirkomulag slóða verði ákveðið í samráði við landeigendur, sveitarfélagið og aðra hagsmunaaðila. Gæta verður þess að hindra ekki vatnsrennsli úr lækjum og giljum vegna slóðagerðar, svo ekki myndist úrrennsli sem geti valdið skemmdum á landi.	Lögð er áhersla á að draga sem mest úr slóðagerð eins og frekast er unnt til að draga úr raski. Framkvæmdir við gerð slóða verða unnar í samráði við viðkomandi sveitarfélag, landeigendur og Umhverfisstofnun. Þess verður gætt að vatnsrennsli úr lækjum og giljum verði ekki hindrað.		
	Hreppsnefndin leggur mikla áherslu á að allur frágangur við verkið verði í samræmi við ströngustu reglur sem í gildi eru. Vinnulag verði að vera með þeim hætti að sem minnst röskun verði á náttúru og umhverfi m.t.t. vegagerðar, efnistöku og annarra beinna inngripa í óspillt land.	Eftirlitsmenn verkkaupa munu fylgjast með framvindu verks, tryggja að jarðraski verði haldið í lágmarki og að frágangur verði í samræmi við útboðsskilmála. Í lok framkvæmda verður allt jarðrask lagfært eins og kostur er, yfirborð við möstur jafnað og svæðið umhverfis þau hreinsað og snyrt. Þar sem fyrir var graslendi eða tún á röskuðum svæðum verður sáð grasfræi og borinn á áburður þannig að sár grói vel upp. Sáning í þessa staði verður í samráði við Landgræðslu ríkisins. Á gróðurlitlu landi og þar sem er lyngmói/mosagróður verður ekki sáð í raskaða hluta. Á þeim svæðum verður áburði dreift og gert ráð fyrir að gróður nemi þar land með tímanum frá aðliggjandi svæðum. Samkvæmt umhverfiskröfum Landsnets skal laga og jafna út allar skemmdir á landi eins fljótt og kostur er til þess að draga úr hættu á skemmdum vegna rofs. Þar sem ná þarf upp gróðurþekju til samræmis við umhverfið skal beita nauðsynlegum aðgerðum til þess að flýta		

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
		gróðurmyndun, svo sem áburðargjöf. Eftirlitsaðili Umhverfisstofnunar getur gefið leiðbeiningar um nánari útfærslu.	
	Hreppsnefndin ítrekar mikilvægi þess að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á verðmæti þess lands sem línun mun liggja undir verði metin af sjálfstæðum fagaðilum og að fullt samráð verði haft við landeigendur um línustæði og slóðagerð og þeim kynntur bótaréttur sinn.	Landsnet mun samkvæmt viðteknum venjum bæta landeigendum það land sem skerðist vegna framkvæmdanna en aðrar bætur eru samkomulagsatriði milli landeigenda og Landsnets.	
Hörgársveit	Ekki er gerð athugasemd við frummatsskýrsluna að því undanskildu að við veitingu framkvæmdaleyfis áskilur sveitarfélagið sér rétt til að hafa áhrif á gerð línumastra á línuleiðinni. Auk þess krefst sveitarfélagið fleiri mótvægisáðgerða gegn talsvert neikvæðum ásynðaráhrifum línunnar í Kræklingahlíð, s.s. að Dalvíkurlína 1 verði lögð í jörð á því svæði.	Landsnet er reiðubúið til viðræðna við sveitarstjórn Hörgársveitar um aðrar mastragerðir sem mótvægisáðgerð en lagning Dalvíkurlínu í jörð telst að mati Landsnets ekki vera valkostur. Landsnet mun hafa samráð við sveitarstjórn Hörgársveitar um útgáfu framkvæmdaleyfis að loknu mati á umhverfisáhrifum þar sem kröfur sveitarfélagsins verða ræddar.	
Sveitarfélagið Skagafjörður	Í skýrslunni eru tvær leiðir metnar þó svo á fyrri stigum hafi sveitarstjórn benti á aðra möguleika í leiðarvali og framkvæmdakosti, s.s. að leggja línuna í jörð, að minnsta kosti að hluta til, aðrar stauragerðir, frekari rökstuðning fyrir áætluðu spennustigi og fleiri þætti sem krefðust meiri umfjöllunar. Því miður séu þeir þættir ekki metnir í frummatsskýrslu með fullnægjandi hætti.	Í matsskýrslu er ítarlega farið í rökstuðning fyrir að ekki sé raunhæft að fyrirhuguð lína sé lögð í jörðu (sjá kafla 3.3), aðra leiðakosti (sjá kafla 3.1), áætlað spennustig (sjá kafla 2.1.1) og aðrar stauragerðir (sjá kafla 3.2). Framkvæmdaraðili metur það sem svo að fjallað sé um framangreinda þætti með fullnægjandi hætti en bendir á að ítarlegri rökstuðningur fyrir áætlaðri flutningsgetu er að finna í kafla 2.1.1. Vakin er athygli á því að matsskýrslan er að hluta til í samræmi við Aðalskipulag Sveitarfélagsins Skagafjarðar 2009-2021. Samkvæmt því er gert ráð fyrir 220 kV háspennulínu frá Blöndu og inn í land Kirkjuhóls, þaðan sem tvær leiðir koma til greina, þ.e. Efribygðarleið og Héraðsvatnaleið. Í greinargerð með skipulaginu segir að ekki verði tekin afstaða til leiðanna þar til nánari útfærsla og hönnun liggja fyrir. Báðar leiðirnar séu sýndar á uppdretti en skipulagi frestað.	Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.
	Sveitarstjórn áréttar enn fremur að við undirbúning og vinnu að línulögninni sé tekið ríkt tillit til hagsmuna heimamanna og skoðað hvort og þá með hvaða hætti hægt er að koma til móts við kröfur um línulögn í jörð að hluta til og er þá vísað í þingskjal 748 frá 1.2.2012 um skipun nefndar sem móta á stefnu um lagningu raflína í jörð. Sveitarstjórn telur óráðlegt að taka afstöðu til leiðarvals og málsins á	Í kafla 3.3 í matsskýrslu er ítarlega rökstutt af hverju lagning Blöndulínu 3 í jörð sé ekki talin raunhæf. Ef stjórnvöld setja fram stefnu um lagningu raflína í jörð sem er í grundvallar atriðum andstæð núverandi stefnu Landsnets þar um verður staða verkefnisins skoðuð í ljósi þeirrar niðurstöðu. Í kjölfar þess að Alþingi samþykkti þann 1. febrúar 2012	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
	<p>meðan nefndin hefur ekki skilað niðurstöðu.</p>	<p>Þingsályktunartillögu, sem borin var fram af umhverfis- og samgöngunefnd Alþingis, skipaði þáverandi iðnaðarráðherra í marsmánuði, þriggja manna nefnd til að móta stefnu um lagningu raflína í jörðu, í samræmi við þingsályktunartillöguna. Nefndin gaf út áfangaskýrslu í september 2012³². Megintillaga nefndarinnar til ráðherra var að til að vinna enn frekar að mótun stefnu um lagningu raflína í jörðu og þau sjónarmið sem taka ber mið af hverju sinni við ákvarðanir þar um, þá þurfi að bæta við hagsmunaaðilum í stefnumörkunarhópinn og um leið að lengja starfstíma nefndarinnar til áramóta.</p>	
	<p>Sveitarstjórn áskilur sér rétt til að setja skilyrði fyrir lagningu Blöndulínu 3 hvað varðar leiðarval og framkvæmdakosti þar með talið að raflína verði að hluta til lögð í jörð.</p>	<p>Landsnet mun hafa samráð við sveitarstjórn Sveitarfélagsins Skagafjarðar um útgáfu framkvæmdaleyfis að loknu mati á umhverfisáhrifum þar sem kröfur sveitarfélagsins verða ræddar.</p>	
<p>Fiskistofa</p>	<p>Gerð er athugasemd við að hvergi er rætt um hugsanleg áhrif á fiskistofna af efnistöku sem fram fer í eða við árfarvegi og að sérfræðingar í slíkum málum hafi hvergi komið að gerð skýrslunnar. Sérstaklega er bent á eftirfarandi efnistökuastaði: BAN-02, BAN-04, BAN-42, BAN-43, BAN-17, BAN-18, BAN-29, BAN-30, BAN-31, BAN-34, BAN-36 OG BAN-37. Umræddir efnistökuastaðir eru bæði í og við Blöndu og Svartá, sem eru mikilvægar laxveiðiár og í/við Öxnadalsá/Hörgá, sem eru mikilvæg vistkerfi fyrir bleikju.</p> <p>Með vísan til 33. greinar laga nr. 61/2006, um lax- og silungsveiði, með síðari breytingum er gerð athugasemd við að ekki hafi verið leitað eftir umsögnum sérfræðinga varðandi áhrif á efnistöku sem tengist framkvæmdinni, á lífríki og fiskstofna í þeim ám sem nýttar eru til efnistöku og að ekkert sé fjallað um málið í frummatsskýrslu.</p>	<p>Farið hefur verið yfir þá staði sem Fiskistofa nefnir í umsögn sinni m.t.t. efnisþarfar. Á þeim efnistökuastaðum sem Fiskistofa nefnir í umsögn sinni er ólíklegt að efnið verði tekið úr árfarvegum nema að takmörkuðu leyti. Þannig er talið ólíklegt að námurnar BAN-02, BAN-04, BAN-42, BAN-43 verði notaðar. Auðvelt er að taka efni af landi úr námum BAN-17, BAN-18, BAN-29, BAN-30, BAN-31 og BAN-34. Námurnar BAN-36 og BAN-37 eru á skipulagi. BAN-36 er opið námusvæði í dag og auðvelt er að taka efni af landi úr námu BAN-37.</p> <p>Ekki hefur verið leitað álits sérfræðinga á mögulegum áhrifum efnistöku á viðkomandi stöðum þar sem ekki er enn ljóst hvort farið verði í þá. Ef talin er þörf á efnistöku í eða við ár og vötn mun framkvæmdaraðili sækja um leyfi Fiskistofu eins og Umhverfisstofnun bendir á í umsögn sinni. Á því stigi er mögulegt að leita álits sérfræðinga á áhrifum efnistöku á viðkomandi svæðum á lífríki og fiskstofna. Öll nauðsynleg gögn ættu því að liggja fyrir þegar að leyfisveitingu Fiskistofu kemur.</p>	

³² <http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Skyrslur/Afangaskýrsla-27.sept-lokaeintak.pdf>

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
Fornleifavernd ríkisins	<p>Stofnunin fagnar þeim ásetningi framkvæmdaraðila að reisa möstur þannig að þau skaði ekki fornleifar og að sneitt verði hjá skráðum fornleifum við slóðagerð. Það samráð sem lofað er í frummatsskýrslu við Fornleifavernd ríkisins, ef í ljós komi að ekki sé mögulegt að sneiða hjá fornleifum, þarf að mati Fornleifaverndar ríkisins að hefja þegar á undirbúningsstigi framkvæmdarinnar.</p> <p>Eins og fram kemur í frummatsskýrslu hefur staðsetning slóða ekki verið endanlega ákveðin. Fornleifavernd ríkisins undirstrikar mikilvægi þess að samráð verði einnig haft við stofnunina um endanlega legu slóða.</p>	<p>Tekið er undir með Fornleifavernd ríkisins varðandi þessi atriði og mun framkvæmdaraðili vera í samstarfi við Fornleifavernd ríkisins þegar á undirbúningsstigi framkvæmdarinnar.</p>	
	<p>Merkja þarf allar fornleifar sem teljast í stórhættu vegna framkvæmdarinnar og stóran hluta þeirra fornleifa sem flokkaðar eru í hættu til að koma í veg fyrir að þær raskist af vangá. Hafa þarf samráð við Fornleifavernd ríkisins um hvaða fornleifar þurfi að merkja og með hvaða hætti það sé gert.</p>	<p>Fornleifar sem taldar eru í hættu samkvæmt fyrirbyggjandi fornleifaskráningu innan framkvæmdasvæðisins verða merktar meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að þær raskist af vangá.</p>	
	<p>Brýnt er að skrá fornleifar á þeim jörðum þar sem ekki fékkst leyfi landeigenda til skráningar til að hægt sé að taka afstöðu til heildar-áhrifa framkvæmdarinnar á fornleifar. Leggja þarf niðurstöður skráningarinnar fyrir Fornleifavernd ríkisins og gera henni grein fyrir áhrifum framkvæmdarinnar á fornleifar á þessu svæði.</p> <p>Fornleifavernd ríkisins mun í framhaldinu leggja mat á til hvaða mótvægisáðgerða beri að grípa vegna fornleifa sem kunna að vera í hættu innan þessara jarða.</p>	<p>Gert er ráð fyrir að áður en framkvæmdir hefjist fari fram skráning fornleifa á þeim jörðum sem ekki fékkst leyfi til slíks og að í kjölfarið verði haft samráð við Fornleifavernd ríkisins um niðurstöður skráningarinnar.</p>	
	<p>Þó litlar líkur séu á að fornleifar finnist á efnistökuástandum telur Fornleifavernd ríkisins að fá þurfi fornleifafræðing til að skoða fyrirhugaða efnistökuástandi. Gera þurfi Fornleifavernd ríkisins grein fyrir niðurstöðum athugunarinnar, sem muni í framhaldinu leggja mat á til hvaða mótvægisáðgerða beri að grípa vegna fornleifa sem kunna að vera í hættu á efnistökuástandum.</p>	<p>Gert er ráð fyrir að efni vegna fyrirhugaðra framkvæmda sé fyrst og fremst tekið úr opnum námum sem eru á skipulagi viðkomandi sveitarfélaga. Áður en framkvæmdir hefjast verða gerðar efnistökuáætlanir fyrir hvern efnistökuástand fyrir sig þar sem gerð verður áætlun um magn efnis og frágang. Ef nýir efnistökuástandir verða opnaðir verður haft samráð við fornleifafræðing áður en efnistaka hefst. Að lokinni slíkri athugun verða niðurstöður kynntar Fornleifavernd ríkisins.</p>	
	<p>Að mati Fornleifaverndar ríkisins þarf að yfirfara allar eldri mælingar á staðsetningu fornleifa, sem ekki hafa nú þegar verið staðsettar að</p>	<p>Áður en framkvæmdir hefjast verða þær fornleifar sem taldar eru í hættu á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði merktar. Ef í ljós kemur að</p>	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
	nýju, með nýrri mælingu. Gera þurfi Fornleifavernd ríkisins grein fyrir niðurstöðum nýrra GPS-mælinga og þeim breytingum á staðsetningu fornleifa sem af þeim kunni að leiða. Stofnunin mun í framhaldinu leggja mat á til hvaða mótvægisáðgerða beri að grípa varðandi fornleifar sem kunna að vera í hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda í ljósi nýrra upplýsinga um staðsetningar.	mælingar eru ekki réttar verða þær uppfærðar og gripið til viðeigandi ráðstafana, s.s.nánari merkinga í samráði við viðkomandi fornleifafræðing sem eftirlit mun hafa með framkvæmdunum. Jafnframt verði Fornleifavernd ríkisins gerð grein fyrir niðurstöðum nýrra GPS-mælinga. Sé framangreint fyrirkomulag viðhaft telur framkvæmdaraðili ekki nauðsyn á að yfirfara eldri mælingar á þessu stigi.	
	Fornleifavernd ríkisins gerir ekki upp á milli valkosta línuleiðarinnar um Skagafjörð (Efribyggðarleið og Héraðsvatnaleið).	Ekki þörf á viðbrögðum.	
	Fornleifavernd ríkisins bendir á að varast beri að hafa vinnuskúra og efnisgeymslur of nálægt fornleifum og að haga beri akstri vinnuvéla með tilliti til fornleifa.	Allir þættir fyrirhugaðrar framkvæmdar munu falla undir eftirlit viðkomandi eftirlitsaðila og verða framangreindir þættir ekki undanskildir því.	
Heilbrigðis- eftirlit Norðurlands vestra	Í umsögn heilbrigðiseftirlitsins segir að um sé að ræða mjög umdeilda framkvæmd meðal íbúa í framhéraðum Skagafjarðar. Línan muni augljóslega verða lýti á umhverfinu þar sem hún fer um án þess að viðkomandi byggðir njóti neins beins ávinnings af lagningu línunnar.	Athugasemdin er utan verksviðs Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra.	
	Það sem snýr að heilbrigðiseftirlitinu er einkum mengun og margvíslegt rask sem hlýst af framkvæmdum, s.s. vegna starfrækslu vinnubúða, meðferð olú og efnisnáms og vegagerðar.	Sótt verður um starfsleyfi til Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra og eystra, s.s. vegna vinnubúða, efnistökusvæða o.fl. þar sem farið verður nánar í mismunandi þætti framkvæmdarinnar.	
	Upplýsingar sem fram koma um vatnsból, brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði eru algerlega ófullnægjandi. Bent er á að engin vatnsból eru merkt inn á kort en af kortum megi ráða að nokkur fjöldi vatnsbóla sé skammt neðan við fyrirhugaðar línuleiðir.	Upplýsingar sem fram koma á mynd 6.5 í eru fengnar úr aðalskipulagsáætlunum viðkomandi sveitarfélaga. Þessar upplýsingar auk þeirra upplýsinga sem fram koma í kafla 6.9 eru þær upplýsingar sem liggja fyrir af hálfu opinberra aðila og nýttar hafa verið í matsvinnunni. Nokkur brunnsvæði (vatnstökusvæði) hafa í þessari skýrslu verið merkt inn á mynd 6.5 en brunnsvæði eru eðli málsins innan grannsvæða vatnsverndar.	Mynd 6.5 í kafla 6.9.1 hefur verið endurbætt.
	Erfitt er að átta sig á hvar vegslóðir verða settar niður og þar af leiðandi hvort að þær geti valdið raski við vatnsból eða verið íbúum til ama á framkvæmdatíma.	Á myndum 2-12 í myndahefti með matsskýrslu er sett fram tillaga að slóðum meðfram allri Blöndulínu 3 og á myndum 2-6 eru einnig sýndar tillögur að slóðum þar sem þeim er skipt upp í lagfærðar eldri slóðir og nýjar slóðir. Ekki er um að ræða endanlega legu slóða en út frá þessum gögnum ætti að vera hægt að átta sig á staðsetningu þeirra m.t.t. vatnsverndar.	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
	<p>Það er mat heilbrigðisfulltrúa að frummatsskýrslan sé ófullnægjandi með tilliti til þeirra þátta sem Heilbrigðiseftirliti Norðurlands vestra er ætlað að líta til.</p>	<p>Fyrirhugaðar framkvæmdir eru að nokkru leyti innan vatnsverndarsvæða og því háðar skilyrðum sem sett eru af viðkomandi heilbrigðiseftirliti um umgengni, ástand tækjabúnaðar o.fl. sem viðkomandi verktakar verða að gangast undir.</p> <p>Að mati skýrsluhöfunda er umfjöllun um þá þætti sem snúa að verk-sviði heilbrigðiseftirlitsins með fullnægjandi hætti. Bent er á að áður en að framkvæmdum kemur þarf að afla tilskilinna starfsleyfa heilbrigðisnefnda. Þar er tekið með markvissari hætti á þeim þáttum sem snúa að verksviði Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra.</p> <p>Til hliðsjónar má benda á umsögn Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, sem gerir ekki athugasemdir við skýrsluna sem slíka en vekur athygli á að afla þurfi starfsleyfa fyrir ýmsa þætti framkvæmdarinnar.</p>	
Heilbrigðis- eftirlit Norðurlands eystra	<p>Ekki eru gerðar athugasemdir við frummatsskýrsluna sem slíka en athygli er vakin á að tengivirki eru háð starfsleyfi heilbrigðisnefndar sem og vinnubúðir og efnistaka. Bent er á að lagning jarðstrengs nærri Akureyrarbæ spilli ekki vatnsbólum og að tilskilinna leyfa verði aflað áður en framkvæmdir hefjast.</p>	<p>Tekið er undir framangreind atriði í umsögn Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra.</p>	
Orkustofnun	<p>Orkustofnun vill benda á að skv. 2. mgr. 9. gr. raforkulaga, nr. 65/2003, veitir Orkustofnun leyfi fyrir nýjum raflínum sem flytja raforku á 66 kV spennu eða hærrí og getur bundið slík leyfi skilyrðum er lúta að hagkvæmni, öryggi, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar og gæðum raforku svo og er lúta að umhverfisvernd og landnýtingu. Í framhaldi af því telur stofnunin að efnisleg svör við erindi Skipulagsstofnunar, umfram almennar ábendingar um augljós atriði, geti vakið spurningar um hæfi til að fjalla um málið á síðari stigum. Orkustofnun telur því mjög brýnt að ljóst sé að sú umsögn sem stofnunin veitir sé af því tagi að ekki felist í því vanhæfi stofnunarinnar til að taka afstöðu til umsóknar um leyfi til að leggja raflínu, komi til þess.</p> <p>Á þessu stigi málsins og með tilvísun til framangreinds hefur Orkustofnun engar sérstakar ábendingar fram að færa um mat á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 á milli Blöndustöðvar og Akureyrar.</p>	<p>Ekki þörf á viðbrögðum.</p>	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
Landgræðsla ríkisins	<p>Að mati Landgræðslunnar hafa við gerð frummatsskýrslunnar verið tekin til athugunar flest þau atriði er varða gróður og jarðveg og umsögn Landgræðslunnar nær til.</p>	<p>Ekki þörf á viðbrögðum.</p>	
	<p>Gerð er krafa um að í stað þess gróðurlendis og jarðvegs sem tapast verði endurheimt ígildi þeirra vistgerða sem raskast eða tapast. Þannig verði t.d. votlendi bætt með endurheimt votlendis og aðrar gerðir gróðurlendis með endurheimt sams konar eða svipaðs gróðurlendis eftir því sem framast er unnt. Einnig er æskilegt er að mótvægisáðgerðir fari fram svo nærri hinum röskuðu svæðum sem framast er unnt.</p>	<p>Eins og fram kemur í kafla 6.5.2 mun Landsnet endurheimta jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir í samráði við Umhverfisstofnun. Í sama kafla og kafla 2.3.6 er auk þess kveðið á um samráð við Landgræðsluna, landeigendur og aðra hagsmunaaðila um uppgræðslu lands vegna þess rasks sem verður á gróðri vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Að mati framkvæmdaraðila uppfylla þessi áform skyldur Landsnets í verkefnum sem þessum enda verður Landgræðsla ríkisins meðal annarra með í ráðum og fær þannig tækifæri til að koma að sínum áherslum þar sem það er mögulega framkvæmanlegt.</p>	
	<p>Landgræðslan leggur enn fremur áherslu á að tekið sé tillit til þeirrar jarðvegsmyndunar sem átt hefur sér stað við myndun gróðurlendis og því sé hæfilegt að í stað hveirrar landeiningar, t.d. ha, komi til mótvægis töpuðum gróðri og jarðvegi, uppgræðsla eða endurheimt er nemi a.m.k. þrefaldri stærð þess gróðurlendis sem tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir.</p> <p>Loks leggur Landgræðslan áherslu á að samið verði um mótvægisáðgerðir vegna framkvæmdarinnar, áður en endanleg ákvörðun um Blöndulínu 3 verður tekin, og þannig ljóst hvað á að gera, hvenær og hver áætlaður kostnaður verður vegna mótvægisframkvæmda.</p>	<p>Gert er ráð fyrir að uppgræðsla raskaðra svæða verði bundin þeim svæðum líkt og venja er við sambærilegar framkvæmdir.</p> <p>Samkvæmt gróðurathugun eru flestar tegundir gróðurs á svæðinu algengar á NA landi og/eða á landsvísu. Gróður á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði nýtur almennt ekki verndar, eins og til að mynda votlendi, 3 ha að stærð eða stærra, sem nýtur sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 og alþjóðasamningum, s.s. Ramsarsamningnum. Því er það mat framkvæmdaraðila að honum beri ekki skylda til að endurheimta gróður annars staðar í stað þess sem tapast við slóðagerð né vegna byggingar háspennulínanna. Hins vegar mun Landsnet kosta framkvæmdir við að endurheimta jafn stórt votlendi og tapast mun við fyrirhugaðar framkvæmdir í samráði við Umhverfisstofnun líkt og fram kemur í matsskýrslu.</p>	
Umhverfisstofnun	<p>Umhverfisstofnun telur að umfjöllun um landslag og sjónræn áhrif Blöndulínu 3 hefði orðið markvissari ef þessir þættir hefðu verið skoðaðir í samhengi, þ.e. landform (sem er afleiðing ákveðinna landmótunarafla) og landnotkun (þéttbýlt landbúnaðarsvæði) sem telja verður þá þætti sem eru afgerandi í upplifun á ásýnd þessa svæðis.</p> <p>Í ljósi þess hversu áberandi mannvirki af þessu tagi eru og með tilliti</p>	<p>Í viðauka 2 um landslag er greint frá þeim þáttum sem nýttir eru til að flokka landsvæði niður í landslagsheildir (kafla 1.2), en þar á meðal eru landnotkun og landform. Þessir þættir ráða því hvar mörk landslagsheilda eru dregin ásamt jarðfræði, gróðurfari og vatnafari.</p> <p>Varðandi sjónræn áhrif þá er ekki horft til landforma eða landnotkunar sérstaklega, heldur eru áhrifin metin úr frá sýnileikanum einum og sér. Mismunandi landnotkun hefur því ekki áhrif á vægiseinkunn þegar</p>	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
	<p>til þess rasks sem lagning línunnar veldur telur Umhverfisstofnun að leggja eigi áherslu á að staðsetja háspennulínur ef þess er nokkur kostur á þeim mannvirkjabeltum sem fyrir eru í stað þess að taka ný óröskuð eða óbyggð svæði undir mannvirki af þessu tagi.</p>	<p>kemur að sjónrænum áhrifum heldur er slíkt tekið fyrir þegar metin eru áhrif á landslag.</p> <p>Tekið er undir með Umhverfisstofnun að nýta eigi núverandi mannvirkjabelti til staðsetningar háspennulína eftir því sem frekast er unnt. Vegna breyttra forsendna geta þó í mörgum tilvikum verið gild rök fyrir því að velja aðra leið fyrir nýja línu. Í þessu samhengi er rétt að leggja áherslu á að loftlínur eru að verulegu leyti afturkræfar framkvæmdir.</p> <p>Blöndulína 3 er að verulegu leyti meðfram núverandi háspennulínum og/eða vegum af ýmsum gerðum.</p>	
	<p>Í Öxnadal og á Öxnadalshéiði er Blöndulína 3 í jaðri svæðis nr. 501 á náttúruminjaskrá, Fjalllendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Að mati stofnunarinnar mun línan ekki skerða náttúruverndargildi þessa svæðis þar sem línan er í jaðri svæðisins og mun ekki raska fjallendi eða skerða ásjón svæðisins.</p>	<p>Ekki þörf á viðbrögðum.</p>	
	<p>Umhverfisstofnun veur athygli á að leita þarf leyfis Fiskistofu fyrir efnistöku í eða við ár og vötn.</p>	<p>Sjá viðbrögð við athugasemdum Fiskistofu.</p>	
	<p>Bent er á að vegna ráðgerðar mótvægisáðgerðar um endurheimt votlendis verði leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á raski í votlendi lagðar til grundvallar.</p>	<p>Framkvæmdaraðili mun fara að ráðum Umhverfisstofnunar við endurheimt votlendis (sjá svar hér að framan við umsögn Landgræðslu ríkisins).</p>	
	<p>Umhverfisstofnun bendir á að óheimilt sé að trufla fálka við hreiður á varptíma samkvæmt reglugerð nr. 252/1996. Með því að standa að framkvæmdinni í samræmi við ákvæði þessarar reglugerðar telur stofnunin hægt að draga úr áhrifum á fálka en fjögur hreiðurstæði fálka eru þekkt í nágrenni fyrirhugaðs línustæðis.</p>	<p>Tekið er undir mikilvægi þess að framkvæmdirnar hafi ekki neikvæð áhrif á varp fugla á borð við fálka. Líkt og fram kemur í kafla 6.6.2 í matsskýrslu þarf að gera ráðstafanir við lagningu línunnar til að ekki skapist hætta á að fálkavarp misfarist. Til að koma í veg fyrir neikvæð áhrif á fálka á svæðinu á varptíma verður verktaka gert að haga framkvæmdum með varúð í nálægð þekktra hreiðurstæða sem Umhverfisstofnun bendir á. Á þann hátt takmarkast sú truflun sem getur orðið á fuglana vegna framkvæmdanna.</p>	
	<p>Umhverfisstofnun telur að ekki sé hægt að telja til mótvægisáðgerða að framkvæmdaraðili hagi umferð í næsta nágrenni fálkahreiðra í samræmi við reglugerð nr. 252/1996. Stofnunin telur vanta umfjöllun um þær mótvægisáðgerðir sem mögulegt er að grípa til ef</p>	<p>Eins og fram kemur í kafla 6.6.2 í matsskýrslu er tillaga gerð um vöktun á viðkvæmum svæðum í samráði við fuglafræðinga þar sem áhersla verður lögð á vöktun á áflugi fugla. Á þessum viðkvæmu svæðum verður fylgst með áflugi fugla á fyrirhugaðar línur í 5 ár eftir</p>	

Aðili	Efni athugasemdar/umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Tilvísun í matsskýrslu
	<p>vöktun leiðir í ljós tíða árekstra fugla á Blöndulínu 3 og telur að í frummatsskýrslu hefði átt að fjalla um þær mótvægisáðgerðir sem mögulegt er að grípa til ef fugladauði við Blöndulínu 3 verður mikill.</p>	<p>byggingu línunnar.</p> <p>Landsnet mun koma til með að hafa samráð við þar til bæra aðila um niðurstöður vöktunar að henni lokinni. Leiði niðurstöður í ljós að áðgerða sé þörf sem draga eigi úr áflugshættu mun Landsnet hafa samráð við þá aðila um slíkar mótvægisáðgerðir. Landsnet vinnur að undirbúningi frekari rannsókna á þessu sviði. Sem dæmi um mögulegar áðgerðir mætti nefna merkingu línunnar, til dæmis með belgjum, eins og þekkist erlendis.</p>	
	<p>Umhverfisstofnun telur að framkvæmdaraðili eigi að gera kröfur í útboðsgögnum til þeirra tækja sem notuð verða á vatnsverndarsvæðum þannig að tryggt verði að framkvæmdin verði í samræmi við markmið reglugerðar nr. 796/1999 m.s.br. (nr. 533/2001 og 913/2003).</p>	<p>Fyrirhugaðar framkvæmdir eru að nokkru leyti innan vatnsverndarsvæða og því háðar skilyrðum sem sett eru í starfsleyfi af viðkomandi heilbrigðiseftirliti um umgengni, ástandi tækjabúnaðar o.fl. Viðkomandi verktakar munu þurfa að framfylgja þeim reglum sem þar verða settar fram.</p>	
	<p>Umhverfisstofnun telur að skoða eigi hvort línustæði Blöndulínu 3 henti til lagningar jarðstrengs þegar að því kemur að línan verði endurnýjuð.</p>	<p>Leiðarvali Blöndulínu 3 eru skorður settar vegna margra þátta. Hverjar forsendur verða á þeim tíma sem endurnýjun Blöndulínu 3 mun fara fram er óvíst. Gera má ráð fyrir að þessi skoðun muni fara fram þegar kemur að endurnýjun Blöndulínu 3. Erfitt er að fullyrða hvort fyrirhuguð línuleið Blöndulínu 3 henti til jarðstrengslagnar enda hefur slík athugun ekki farið fram.</p>	
	<p>Umhverfisstofnun telur að leggja eigi Blöndulínu 3 samkvæmt Héraðsvatnaleið. Með því sé verið að leggja línuna nærri núverandi mannvirkjabelti þar sem fyrir eru Hringvegur 1 og Rangárvallalína 1. Þörf fyrir slóðagerð verður minni á Héraðsvatnaleið og greiðari aðgangur að efni til slóðagerða. Þó bætist við grjót til rofvarna við Héraðsvötn. Við Héraðsvötn mun línan standa eins lágt í landi og kostur er. Auk þess mun Efribyggðarleið liggja um grannsvæði vatnsbóls.</p>	<p>Fram kemur að framkvæmdaraðili telur leiðarvalkosti í Skagafirði vera línutæknilega jafngilda yfir heildina séð m.t.t. þeirra þátta sem tilgreindir eru í matsskýrslu, m.a. í kafla 9.6.11.</p> <p>Skipulagsvald er í höndum viðkomandi sveitarfélaga skv. lögum.</p>	
	<p>Að teknu tilliti til framangreindra athugasemda telur Umhverfisstofnun ekki líklegt að umrædd framkvæmd muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér.</p>	<p>Niðurstaða Umhverfisstofnunar er í samræmi við niðurstöðu Landsnets í mati á umhverfisáhrifum.</p>	

Vegagerðin	<p>Skoða þarf hvort stæðan eða stögin á hornstæðu við Stóralæk (mynd 19 í myndahefti) sé innan öryggissvæðis vegar og ef svo er hvort að gera þurfi ráðstafanir vegna þessa.</p>	<p>Á þessu svæði við Stóralæk (möstur 223-228) er ekki búið að hanna möstur eða velja endanlega mastursgerð. Þar sem einungis um frumhönnun er að ræða eru notuð stöðluð möstur. Afstaða stagaðra fastmastra mun því væntanlega breytast við lokahönnun m.t.t. horns, hæðar og landlegu. Ef stagað hornmastur verður á þessum stað verður að öllum líkindum styttra á milli súlna og þ.a.l. mun súlan næst vegi færast ofar í brekkuna. Aðrir kostir sem á eftir að skoða er að nota fjórfótung (vegna plássleysis) eða að nota nokkur burðarmöstur í röð með horn í hængi. Þá yrðu stagfestur annað hvort ekki til staðar eða snúa inn í miðlínu línulegu.</p> <p>Við lokahönnun verður tekið tillit til þess að mastur er nálægt vegi og ráðstafanir gerðar til að tryggja öryggi línunnar og vegfarenda.</p>	
	<p>Í Öxnadal er nú unnið að rofvrönum og uppsetningu vegriða við Öxnadalsá á svipuðum slóðum og fyrirhuguð er efnistaka. Samhliða þeim framkvæmdum er átt lítillega við árfarveginn sem gæti haft áhrif á efnistöku. Gæta þarf þess að efnistöku sé þannig háttáð að hún hafi ekki áhrif á veginn eða öryggissvæði vegar. Gæta þarf að almennt umferð fari efnisflutningar um veg.</p> <p>Hafa þarf samráð við Vegagerðina vegna efnistöku nálægt vegi sem getur haft bein áhrif á veginn eða umferð um hann.</p>	<p>Almennar öryggisráðstafanir verða viðhafðar verði efnistaka í nágrenni vega sem getur haft áhrif á umferð. Haft verður samráð við Vegagerðina um tilhögun efnistöku á slíkum stöðum.</p>	
Ferðamálastofa	<p>Myndræn framsetning á legu lína í myndahefti er almennt til fyrirmyndar. Ferðamálastofa saknar þess þó að sjá ekki fyrirhugaða legu línuslóða á þrívíddarmyndunum (myndir 13-24).</p>	<p>Þrívíddarmyndunum er fyrst og fremst ætlað að sýna hvar lega línunnar er fyrirhuguð og er línán gerð meira áberandi á myndunum en hún yrði í reynd. Eins og fram kemur í kafla 2.6 er lega línuslóða í skýrslunni einungis sett fram sem viðmið þar sem endanleg lega slóða ræðst ekki fyrr en á framkvæmdatíma eftir samráð við landeigendur, Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélag. Því var talið villandi að sýna slóðirnar á loftmyndum og ákveðið að sýna hugsanlega legu þeirra á yfirlitskortum (myndir 2-6).</p>	
	<p>Þrátt fyrir fjölmörg neikvæð áhrif á ferðaþjónustu eru ekki fyrirhugaðar neinar mótvægisáðgerðir sem er óeðlilegt. Ferðamálastofa bendir á að mótvægisáðgerðir geti falist í því að ganga frá línuvegum þannig að þeir nýtist vel sem göngu-, hjóla- og/eða reiðleiðir eftir að framkvæmdum lýkur. Slíkar áðgerðir væru mjög í anda aukinna áherslna sjálfbærrar ferðaþjónustu á slíka ferðamáta.</p>	<p>Tekið er undir að aukið aðgengi um fyrirhugaðar línuslóðir geti vegið upp á móti þeirri röskun sem fylgi framkvæmdunum á ferðaþjónustu og útivist. Það er hins vegar ekki alfarið á valdi Landsnets að ákveða hvort þær slóðir sem gerðar verða við lagningu línunnar séu notaðir með þeim hætti sem Ferðamálastofa bendir á. Endanleg lega slóða er ákveðin í samráði við viðkomandi landeigendur, Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélag. Umferð um slóðana verður ákveðin í samráði</p>	

		við landeigendur. Bent er á að ef einhverjar slóðir verða nýttar sem göngu-, hjólréiða- eða reidstígar þarf að gera grein fyrir því í skipulagi.	
	Í lið 6.7.2 í niðurstöðu frummatsskýrslu kemur fram að Blöndulína 3 muni hafa neikvæð áhrif almennt séð á ferðaþjónustu og útivist og þá sérstaklega vegna sjónrænna áhrifa. Mat framkvæmdaraðila er að heildaráhrif fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 á ferðaþjónustu og útivist verði talsvert neikvæð og er það í samræmi við lokakafla í skýrslu dr. Gunnþóru Ólafsdóttur frá Rannsóknamiðstöð ferðamála, (Viðauki 5 – Ferðaþjónusta og útivist) sem tekur afdráttarlausa afstöðu gegn Blöndulínu 3.	Ekki þörf á viðbrögðum.	
	Í kafla 9, Heildaráhrif og niðurstaða, lið 9.6.7, Ferðaþjónusta og útivist, og einnig í Samantekt í upphafi frummatsskýrslunnar kveður hins vegar við aðeins annan tón, en þar segir m.a. „Talið er að Blöndulína 3 muni ekki hafa neikvæð áhrif á framtíðarmöguleika þeirrar ferðaþjónustu sem stunduð er á áhrifasvæðinu“ og heildarniðurstaða mats á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 í rekstri á ferðaþjónustu og útivist eru yfirleitt talin vera staðbundin óveruleg til talsvert neikvæð“. Þarna er komið ákveðið ósamræmi við niðurstöðu í kafla 6.7 og nauðsynlegt að fá nánari útskýringar á því.	Í kafla 9 í matsskýrslu er bent á að umhverfisáhrif séu mismunandi eftir svæðum og eðli ferðaþjónustu og útivistar á línuleið Blöndulínu 3 sem skýrir mismunandi einkenni og vægi áhrifa. Heildarniðurstaðan fyrir þennan umhverfisþátt er þó að mati skýrsluhöfunda metin í næst hæsta flokki neikvæðra áhrifa, þ.e. talsvert neikvæð. Þessi niðurstaða um framtíðarmöguleika ferðaþjónustu á svæðinu er fengin út frá viðhorfum hinna ýmsu hagsmunaaðila í ferðaþjónustu og útivist sem tíunduð eru í sérfræðiskýrslunni. Þar kemur fram að þó svo að áhrifin séu neikvæð muni ferðamenn halda áfram að koma þó svo að upplifunin verði önnur og verri. Við þessu sé þó unnt að bregðast með því að breyta áætlunum og áherslu í ímyndasköpun.	
	Ekki virðist marktækur munur á áhrifum á ferðaþjónustu eftir því hvort farin er Efríbyggðarleið eða Héraðsvatnaleið. Ferðamálastofa vill þó í því samhengi benda á að í Skagafirði er verið að byggja upp söguferðamennsku á grunni Sturlungasögu. Í því samhengi er mikilvægt að línuleiðin skerði sem minnst ásýnd menningarminja eða náttúrulegt söguvið miðalda enda er hluti upplifunarinnar að geta sett sig inn í söguvið viðkomandi tímabils.	Eins og fram kemur í kafla 6.8 miðar staursetning að því að skerða ekki fornleifar. Ásýndaráhrif eru aftur á móti óumflýjanleg en reynt er að halda þeim í lágmarki.	

10.2 ATHUGASEMDIR OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARADILA

Á kynningartíma frummatsskýrslu bárust athugasemdir frá eftirfarandi aðilum:

1. Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ytra-Vatni
2. Anna S. Sigmundsdóttir og Einar Ólafsson, Stokkhólma
3. Ásrún Árnadóttir og Sigurður Björgvin Gíslason, eigendur Steinsstaða II, Efstalandskots og Efstalands
4. Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Kolgröf
5. F.h. B. Pálsson ehf., kt. 610105-1069, Dallandi, Mosfellsbæ, eigandi Héraðsdals I, Stapa og nokkurra landspilna úr Héraðsdal II, Ásgeir Þór Árnason hrl.
6. Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Stóra-Vatnsskarði
7. Björn Grétar Þorsteinsson
8. Birgir Á. Hauksson
9. Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, ábúendur á Varmalæk og eigendur jarðarinnar Brekkukot á Efríbyggð
10. Brynjólfur Snorrason, Mið Samtúni
11. F.h. Dan-Ice Mink ehf., Jesper Lyhne Bækgaard, f.h. eigenda að Héraðsdal II
12. Einar Ólafsson og Anna S. Sigmundsdóttir, Stokkhólma
Jónína G. Gunnarsdóttirog Trausti Holmar Gunnarsson, Syðra-Vallholti
Guðsteinn Guðfinnsson og Björk Sigurðardóttir, Laugardal
Eymundur Þórarinsson, Saurbæ
Birna Guðmundsdóttir og Kjartan Björnsson, Krithóli
Anna Ragnarsdóttir og Ólafur Björnsson, Krithóli 2
Magnús Sigmundsson
Jóhannes Helgason, Brenniborg
Hrefna Þórarinsdóttir
Þorsteinn Kárason
Magnús Pétursson, Sigmundur Magnússon og Pétur Sigmundsson, Vindheimum
Gunnar Dungal, Héraðsdal/Stapa
F.h. Dan-Ice Mink ehf., Jesper Lyhne Bækgaard
13. Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Mið Samtúni
14. Eiríkur Kristján Gissurarson, Valadal
15. Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon, Reykjum
16. Eymundur Þorsteinsson
17. F.h. Fornleifastofnunar Íslands, Elín Ósk Hreiðarsdóttir
18. Gauti Hallsson
19. Guðmundur Valtýsson, Eiríksstöðum
20. Guðmundur Víkingsson, Garðshorni
F.h. leigutaka, Gunnar Frímansson
21. Guðmundur Heiðmann Jósavinsson, Árhvammi
22. Guðsteinn Guðjónsson, Laugardal
23. Gunnþóra Ólafsdóttir

24. Gylfi Sigurðsson og Maren Árnadóttir, Ásláksstöðum
25. Halla G. Þorsteinsdóttir
26. Hanna Kristín Pétursdóttir, Syðri-Mælifellsá
27. Haukur Sigfússon, Þorvar Þorsteinsson og Jóhanna Gunnlaugsdóttir, Ytri-Bægisá
Stefán Karlsson og Elisabeth Jóhanna Zitterbart, Ytri-Bægisá II
28. Helga Þórðardóttir, Mælifellsá
29. F.h. Hestasports-Ævintýraferða, Magnús Sigmundsson
30. Hrafn Margeirsson
31. Hrafnhildur Brynjólfsson
32. F.h. stjórnar Hrauns í Öxnadal menningarfélags, Tryggvi Gíslason
33. F.h. Hæðargarðs ehf., eiganda jarðarinnar Krossastaðir, Sigurður Sigurjónsson hrl.
34. Ingimundur Sverrisson, Kolgröf
35. Jóhann Kári Hjálmarsson
36. Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Ytri-Mælifellsá
37. Jón Gissurarson, Víðimýrarseli
38. Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Úlfsstöðum
Ábúendur Kúskerpi, Úlfsstöðum og Sólheimum
39. F.h. Landverndar, Guðmundur Ingi Guðbrandsson framkvæmdastjóri Landverndar
40. Ólafur Margeirsson
41. Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir, Hólum
42. Ólafur Þ. Hallgrímsson, Mælifelli
43. Óli S. Pétursson, Syðri-Mælifellsá I
44. Magnús Sigmundsson, Vindheimum
45. Margeir Björnsson
46. Marínó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Litla-Dal
47. María Valgerður Sigtryggsdóttir, eigandi spildu úr landi Geirhildargarða
48. F.h. Miðsitju, Birgir E. Birgisson
Þorkell Gíslason, Víðivöllum
F.h. Úlfsstaða, María Jóhannesdóttir
F.h. Sólheimagerðis, Eyþór Einarsson
49. Pétur Karlsson, Grjótgarði
50. Raket Heiðmarsdóttir
51. Rósa Björnsdóttir, landeigandi að Hvíteyrum og umráðamaður Háubrekku
52. Sigurður Friðriksson
53. Starri Heiðmarsson
54. Sveinn Margeirsson
55. Unnar Már Pétursson
56. Þorsteinn Björnsson og fjsk., væntanlegir erfingjar að Kolgröf
57. Þorsteinn Rútsson, Þverá
58. Þórarinn Magnússon, Frostastöðum
59. Þórhildur B. Jakobsdóttir, Syðri-Mælifellsá I

Allar athugasemdir eru birtar í heild sinni í viðauka 7.

Efnisatriði athugasemdanna voru eftirfarandi:

1. Flutningsgeta Blöndulínu 3 og núverandi háspennulínur
2. Jarðstrengur
3. Áhrif á ferðaþjónustu og matvælaframleiðslu
4. Ósamræmi milli frummatsskýrslu og matsáætlunar
5. Umfjöllun um slóðagerð
6. Lagningu línu um Efrabyggðarleið er mótmælt
7. Gagnrýni á efnistöð frummatsskýrslu
8. Möstur, raffræðilegar forsendur og hávaði
9. Valkostir
10. Skipulagsmál
11. Landslag
12. Sýnileiki
13. Vatnafar
14. Sínk
15. Fornleifar
16. Landnotkun
17. Sameiginlegt mat
18. Jarðir
19. Rannsóknir
20. Línuleið
21. Mótvægisáðgerðir
22. Gróður
23. Fuglalíf
24. Athugasemdir um meðhöndlun frummatsskýrslu á efnisatriðum í rannsóknarskýrslu um áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu á ferðaþjónustu og útivist (viðauki 5)

Í **töflu 10.2** er greint frá því hverjir gerðu athugasemdir við hvaða efnisatriði. Nánari útlistun á efnisatriðum athugasemda er svo sett fram í köflum 10.2.1 til 10.2.24 ásamt viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim. Vísað er í frekari eða breytta umfjöllun um viðkomandi efnisatriði í skýrslunni eftir atvikum.

Tafla 10.2 Listi yfir þá sem gerðu athugasemdir og þau efnisatriði sem þar komu fram.

Athugasemd	Efnisatriði nr.																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Anna S. Sigmundsdóttir og Einar Ólafsson		X						X								X								
Ásrún Árnadóttir og Sigurður Björgvin Gíslason								X								X				X				
Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
B. Pálsson ehf.		X	X					X	X			X				X								
Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Björn Grétar Þorsteinsson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Birgir Á. Hauksson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Brynjólfur Snorrason		X						X												X				
Dan-Ice Mink ehf.																X								
Einar Ólafsson o.fl.	X	X							X			X				X								
Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Eiríkur Kristján Gissurarson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon	X	X	X						X			X												
Eymundur Þorsteinsson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								

Athugasemd	Efnisatriði nr.																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fornleifastofnun Íslands															X									
Gauti Hallsson	X	X					X	X												X				
Guðmundur Valtýsson						X																		
Guðmundur Víkingsson og Gunnar Frímansson								X																
Guðmundur Heiðmann Jósavinson								X																
Guðsteinn Guðjónsson													X			X								
Gunnþóra Ólafsdóttir																								X
Gylfi Sigurðsson og Maren Árnadóttir	X																			X				
Halla G. Þorsteinsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Hanna Kristín Pétursdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Haukur Sigfússon o.fl.			X					X												X				
Helga Þórðardóttir	X	X		X		X	X	X	X				X											
Hestasport-Ævintýraferðir		X	X	X																				
Hrafn Margeirsson		X		X	X		X		X		X	X					X							
Hrafnhildur Brynjólfsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Stjórn Hrauns í Öxnadal menningarfélags		X			X						X													
Hæðargarður ehf.		X																		X				
Ingimundur Sverrisson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Jóhann Kári Hjálmarsson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								

Athugasemd	Efnisatriði nr.																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Jón Gissurarson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X						
Kolbrún Erla Grétarsdóttir o.fl.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Landvernd	X	X	X		X		X	X	X			X					X				X			
Ólafur Margeirsson	X	X	X		X		X	X		X								X						
Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X			X	X					X	X	
Ólafur Þ. Hallgrímsson										X						X								
Óli S. Pétursson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Magnús Sigmundsson	X	X	X	X																				
Margeir Björnsson					X	X		X																
Marínó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
María Valgerður Sigtryggisdóttir								X																
Miðsitja o.fl.																			X					
Pétur Karlsson													X		X			X			X			
Rakel Heiðmarsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Rósa Björnsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Sigurður Friðriksson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Starri Heiðmarsson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Sveinn Margeirsson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								

Athugasemd	Efnisatriði nr.																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Unnar Már Pétursson	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Þorsteinn Björnsson og fjsk.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
Þorsteinn Rútsson					X			X																
Þórarinn Magnússon	X															X								
Þórhildur B. Jakobsdóttir	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								

10.2.1 FLUTNINGSGETA BLÖNDULÍNU 3 OG NÚVERANDI HÁSPENNU-LÍNUR

- a) Sveinn Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Hvaða þörf liggur til grundvallar lagningu línunnar á 220 kV spennu þegar ætlunin er að reka línuna á 132 kV spennu um fyrirséða framtíð. Erfitt er að sjá að um almannahagsmuni sé að ræða, enda ljóst frá spám orkuspárnefndar að svo mikill flutningur raforku er ekki almennings. Sé þörfin fyrir lagningu línunnar uppbygging atvinnu og þá sér í lagi stóriðju er lögð rík áhersla á að fleiri þættir en mat á umhverfisáhrifum verði hafðir til grundvallar við ákvarðanatöku um framkvæmdina.

Svar: Gert er ráð fyrir að línan verði rekin á 132 kV spennu til að byrja með en að til spennuhækkunar línunnar í 220 kV gæti komið eftir um 10 ár. Það er þó háð framboði og eftirspurn á raforku.

Eins og fram kemur í kafla 2.1.1 verður Blöndulína 3 mikilvægur hlekkur í meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi og jafnframt hluti af samtengdu meginflutningskerfi raforku á Íslandi. Við hönnun línunnar er tekið mið af þessu framtíðarhlutverki og því er flutningsgeta línunnar ákvörðuð þannig að hún geti annað nauðsynlegum orkuflutningi til langs tíma. Með því móti eru lágmarkuð umhverfisáhrif að því leyti, að þegar upp kemur þörf á orkuflutningi verður ekki nauðsynlegt að byggja ný flutningsvirki í hvert sinn sem nýr orkuframleiðandi eða orkunotandi, svo sem ný atvinnustarfsemi, kemur til skjalanna. Styrking flutningskerfisins er einnig nauðsynleg til að bæta stöðugleika og gæði raforku á Norðurlandi.

Þess ber að geta að raforkulögin skylda Landsnet til að tengja þá aðila sem þess óska við flutningskerfið og uppfylla tiltekin skilyrði.

Tilvísun: Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk., Þórarinn Magnússon og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Almenningsþörf fyrir raforku mætti mæta með Blöndulínu 2 og Rangárvallalínu og eðlilegu viðhaldi/endurnýjun á þeim línunum. Nýlagning Blöndulínu 3 er eingöngu gerð til að mæta orkuþörf stóriðju.

Svar: Núverandi byggðalína milli Varmahlíðar og Akureyrar (Rangárvallalína 1) er með takmarkaða flutningsgetu og er orðin flöskuháls í flutningskerfinu. Línan er elsti hluti núverandi byggðalínu og ekki er talið raunhæft að auka flutningsgetu hennar nema að mjög

takmörkuðu leyti. Tæknilega mögulegt er að auka flutningsgetu Blöndulínu 2 að einhverju marki en ekki sem nemur áætlaðri framtíðarþörf. Sú aukning nýtist þó ekki þar sem Rangárvallalína 1 er flöskuhálsinn í kerfinu (sjá nánar í lið g). Kerfið getur því ekki brugðist við almennri aukningu orkunotkunar næstu árin (1% aukning á ári skv. raforkuspá) auk þess sem umtalsverð aukning á orkunotkun vegna iðnaðaruppbyggingar, hvort sem er í Eyjafirði, Skagafirði eða Húnavatnssýslum, er ekki möguleg nema með tilkomu Blöndulínu 3. Sjá einnig svar við lið a) hér að framan og við lið h) hér á eftir um nauðsyn þess að bæta stöðugleika og gæði raforku á Norðurlandi.

Styrking meginflutningskerfisins er alls ekki vegna stórnotenda þar sem allar styrkingar kerfisins miða við að sinna betur öllum viðskiptavinum þess. Meginflutningskerfið er hryggjarstykkið í samtengdu flutningskerfi, sem nær um allt land og þarf að vera sveigjanlegt til að geta mætt hvers kyns orkunotkunarþörf um allt land. Nærtækast er að benda á það víðtæka straumleysi sem varð í september 2012 hjá almennum notendum á Norðurlandi, en með Blöndulínu 3 í rekstri hefði sem dæmi hvorki orðið rafmagnslaust á Sauðárkróki né Akureyri. Eingöngu bilunin á Kópaskerslínu 1 hefði þá valdið straumleysi hjá notendum tengdri þeirri línu. Almenn styrking flutningskerfisins er því bráðnauðsynleg. Styrking meginflutningskerfisins er ekki síst mikilvæg fyrir Skagafjörð, þar sem engin orkuframleiðsla er á því svæði. Með tilkomu Blöndulínu 3 myndi flutningsmöguleiki raforku til Skagafjarðar styrkjast þar sem með núverandi byggðalínu væri hægt að flytja meiri raforku annars vegar frá Blöndu og hins vegar frá Akureyri. Auk þess væri möguleiki á að tengjast beint inn á Blöndulínu 3 ef raforkuþörf í Skagafirði myndi aukast verulega síðar.

- c) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvort ætlunin sé að endurnýja Blöndulínu 2 innan fárra áratuga, auka þar með umfang hennar og eftir það liggja t.d. um Skagafjörð tvær línuleiðir með tilheyrandi áhrifum á sýnileika? Spurt er hvort ekki sé mögulegt að endurnýja Blöndulínu 2 nú og auka flutningsgetu hennar í núverandi línustæði og seinka á móti nýlagningu Blöndulínu 3 um nokkra áratugi?

Svar: Gert er ráð fyrir að 132 kV tengingu verði viðhaldið áfram á Norðurlandi ásamt nýrri 220 kV tengingu. Sjá einnig svör við liðum a) b) og g).

- d) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Raket Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki eru sannfærandi rök í frummatsskýrslu fyrir nauðsyn þess að Blöndulína 3 sé byggð fyrir svo háa spennu og flutningsgetu.

Svar: Sjá viðbrögð við liðum a) og b) hér að framan.

Tilvísun: Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.

- e) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að áformuð sé umfangsmeiri framkvæmd heldur en þörf er á með vísun í óljósar fyrirætlanir um að síðar meir þurfi að hækka spennu vegna einhvers sem mögulega gerist einhvern tímann einhvers staðar. Óskað er eftir því að þetta verði skýrt og vísað í þarfagreiningu sem skýrir umfang framkvæmdar auk þess að tengja umfjöllunina við rammaáætlun um nýtingu vatns og jarðvarma og áform um uppbyggingu stóriðju.

Svar: Með Blöndulínu 3 er ekki farið út í umfangsmeiri framkvæmd en þörf er á. Með Blöndulínu 3 er byggður upp mikilvægur hlekkur í meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi og flutningsgeta línunnar ákvröðuð þannig að hún geti annað nauðsynlegum orkuflutningi til langs tíma. Eins og fram kemur í svari við lið b) hér að framan er meginflutningskerfið hryggjastykkið í samtengdu flutningskerfi sem nær um allt land og þarf að vera sveigjanlegt til að geta mætt hvers kyns orkunotkunarpörf um allt land.

Í kerfisáætlunum Landsnets 2011–2015 og 2012–2016, auk langtímaáætlunar til ársins 2026, er gerð grein fyrir framtíðarsýn Landsnets varðandi uppbyggingu meginflutningskerfisins. Þar er sú uppbygging sett í samhengi við þá stefnu sem stjórnvöld hafa lagt varðandi vernd og nýtingu náttúrusvæða (þ.e. rammaáætlun). Þar er lögð áhersla á nauðsyn þess að styrkja tengingar innan landsvæða og á milli svæða til þess að hægt sé að flytja orku milli framleiðenda og notenda óháð því hvar á landinu þeir tengist flutningskerfinu.

Hvað varðar Blöndulínu 3 sérstaklega, þá mun núverandi flutningskerfi á Norðurlandi verða fulllestað árið 2020, sé eingöngu miðað við vöxt almenns álags á Norðurlandi. Eigi að tryggja áfram örugga afhendingu orku á Norðurlandi þarf því að styrkja flutningskerfið þar. Kerfisrannsóknir hafa sýnt að ný tenging milli Blöndu og Akureyrar er mikilvægur hlekkur í því. Til þess að sú tenging nýtist í þeirri framtíðarsýn sem Landsnet hefur sett fram í áðurgreindum kerfisáætlunum og stjórnvöld í sínum áætlunum (rammaáætlun) er þörf á því að byggja Blöndulínu 3 með þeim hætti sem Landsnet áætla.

Vísað er í frekari umfjöllun um þennan þátt í kafla 2.1.1 í matsskýrslu.

Tilvísun: Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.

- f) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Ólafur Margeirsson, Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að upplýsingar vanti um hversu lengi línan verði rekin á 132 kV spennu.

Svar: Sjá svar við lið a) hér að framan.

- g) Einar Ólafsson o.fl., Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon og Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvort það sé fær kostur að auka flutningsgetu núverandi línu upp í 220 kV í stað þess að reisa aðra línu samsíða. Sú afstaða að hvorki standi til að fjarlægja núverandi línu né sé möguleiki til að styrkja þá línu standi í vegi viðleitni til sátta í þessu máli.

Einnig er spurt hvort styrking meginflutningskerfis raforku á Norðurlandi gæti hugsanlega farið fram með því að nýta hinn umtalaða sveigjanleika loftlína og uppfæra Rangárvallalínu 1 þannig að flutningsgeta hennar ykist um helming eða í 180 til 200 MW, sem ekki hefur verið sýnt fram á að uppfylli ekki þörf fyrir raforku á Norðurlandi.

Svar: Núverandi byggðalína milli Varmahlíðar og Akureyrar (Rangárvallalína 1) er með takmarkaða flutningsgetu og er orðin flöskuháls í flutningskerfinu. Línan er elsti hluti núverandi byggðalínu og ekki er talið raunhæft að auka flutningsgetu hennar nema að mjög takmörkuðu leyti. Rangárvallalína 1 er á ýmsan hátt ólík öðrum hlutum byggðalínunnar. Leiðari hennar er annar og flutningsgeta hennar þess vegna um 45% minni en annara kafla byggðalínunnar. Hávaði frá leiðaranum yrði of mikill yrði línan spennuhækkuð og því yrði að setja stærri leiðara hvort sem flutningur yrði aukinn á 132 kV eða spennuhækkað. Stækkun leiðarans kallar á breytingar á nánast öllum byggingarhlutum línunnar; skipta þyrfti út öllum tengibúnaði, reisa ný hornmöstur, skipta um slár og styrkja burðarstæður með krossum og betri jarðfestum auk þess sem skipta yrði út hluta staura. Staurar sem eftir stæðu yrðu engu að síður veikari en aðrir hlutar byggðalínu og áreiðanleiki línunnar þar með minni auk þess sem áraun frá vindi ykist með stækkun leiðara. Tæknilega er mögulegt að auka flutningsgetu Blöndulínu 2 að einhverju marki en ekki sem nemur áætlaðri framtíðarþörf. Sú aukning nýtist þó ekki þar sem Rangárvallalína 1 er flöskuhálsinn í kerfinu. Kerfið getur því ekki brugðist við almennri aukningu orkunotkunar næstu árin (1% aukning á ári skv. raforkuspá) auk þess sem umtalsverð aukning á orkunotkun vegna iðnaðaruppbyggingar, hvort sem er í Eyjafirði, Skagafirði eða Húnavatns-sýslum, er ekki möguleg nema með tilkomu Blöndulínu 3. Sjá einnig svar við lið a) hér að framan og við lið h) hér á eftir um nauðsyn þess að bæta stöðugleika og gæði raforku á Norðurlandi.

- h) Magnús Sigmundsson og Þórarinn Magnússon eru með eftirfarandi athugasemd:

Óskað er skýringa á því að í matsáætlun sé talað um að endurnýja byggðalínuna vegna aldurs en í frummatsskýrslu er talað um að nota hana áfram og að hún verði endurnýjuð síðar.

Svar: Umfjöllun í kafla 2.3.1 um breytingar á núverandi línunum hefur verið aukin. Þar er nú gerð grein fyrir nauðsyn þess að viðhalda núverandi tengingum, a.m.k. fyrst um sinn.

Tilvísun: Sjá umfjöllun í kafla 2.3.1.

- i) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Hvaðan á sú spenna og orka að koma sem gerir það að verkum að leggja verður 220 kV línu en ekki aðeins 132 kV línu?

Svar: Sjá svar við liðum a), b) og e) hér að framan.

Tilvísun: Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.

j) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Í tengslum við að Þórður Guðmundsson, forstjóri Landsnets, viðurkenndi í viðtali við dagblaðið 24 Stundir þann 19. júlí 2008 að lagning Blöndulínu 3 eigi m.a. að þjóna uppbyggingu iðnaðar á Eyjafjarðarsvæðinu, einkum og sér í lagi aflþynnuverksmiðju Becromals, er gerð krafa um að lagningu línunnar verði frestað þar til ljóst sé að raunveruleg þörf sé á henni, sérstaklega á 220 kV spennu þar sem Becromal á Akureyri notar aðeins 132 kV spennu.

Svar: Fyrirhuguð Blöndulína 3 er ekki eingöngu áætluð fyrir einn notanda á Eyjafjarðarsvæðinu heldur er hún hluti af meginflutningskerfi landsins. Sjá enn fremur svar við lið a) hér að framan.

Tilvísun: Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.

k) Gylfi Sigurðsson og Maren Árnadóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Þess er krafist að Rangárvallalína verði tekin niður strax og Blöndulína 3 er komin í gang.

Svar: Umfjöllun í kafla 2.3.1 um breytingar á núverandi línunum hefur verið aukin, m.a. í þeim tilgangi að útskýra að Rangárvallalína 1 verður áfram nauðsynlegur hluti flutningskerfisins á Norðurlandi til að tryggja afhendingaröryggi raforku.

Tilvísun: Sjá umfjöllun í kafla 2.3.1.

l) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvers vegna ekki sé strax lögð háspennulína yfir hálendið til að tryggja rekstraröryggi dreifikerfisins? Með þessu þyrfti sem minnst af viðbótar háspennulínunum að fara meðfram eða í gegnum byggð eins og nú er fyrirhugað. Staðreyndin sé sú að ekki sé þörf á að flytja allt þetta afl í gegnum þær sveitir sem ráðgert er að leggja línuna eftir, né á þessari háu spennu. Hins vegar sé þörf á að auka flutningsgetu á orku til Eyjafjarðar. Fyrsta viðbótarlínun gæti komið frá tengi-/spennavirki við botn Eyjafjarðar, niður Eyjafjörð með 132 kV jarðstreng. Slíkur strengur er talinn vera a.m.k. helmingi ódýrari en 220 kV.

Svar: Það er þörf á Blöndulínu 3 hvort sem hálendislína verður reist eða ekki. Sjá einnig svör við lið a) hér að framan og liðum a) og b) í kafla 10.2.2. Þá er komin ítarlegri umfjöllun um mögulegar sviðsmyndir á uppbyggingu miðlæga raforkukerfisins í kafla 2.1.1 en eins og þar kemur fram er þörf á Blöndulínu 3 hvort sem tenging er gerð yfir hálendið eða ekki.

Tilvísun: Sjá endurbætta útgáfu af kafla 2.1.1.

m) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Að mati Landverndar rökstyður Landsnet ekki nægilega vel þörfina á svo stórrí háspennulínu til þess að uppfylla markmið um styrkingu meginflutningskerfis raforku á Norðurlandi. Ef litið er til raforkuspár fram til ársins 2050 er talið að orkuaukning á Norðurlandi verði rétt rúmlega 40% (161 GWh) eða u.þ.b. 1% á ári. Því verður ekki séð að þörf sé á svo stórrí háspennulínu en mikill munur er á umhverfisáhrifum 220 kV línunum annars vegar og minni línunum hins vegar.

Svar: Hvað varðar þörfina á 220 kV háspennulínu vísast í svar við lið a) hér að framan. Þar eru einnig færð rök fyrir stærð línunnar út frá framtíðarhlutverki hennar.

10.2.2 JARÐSTRENGUR

- a) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Landvernd, Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir, Magnús Sigmundsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í heild má segja að mikið af hinni tíu síðna umfjöllun frummatskýrslu um jarðstrengi sé almenns eðlis fremur en umhverfismat ólíkra valkosta við þessa tilteknu framkvæmdatillögu og einkennist einnig af órökstuddum fullyrðingum en ekki raunhæfum samanburði. Óskað er eftir því að samanburður á jarðstreng og loftlínu verði gerður fyrir alla línuna eða hluta hennar í stað þess að hafa almenna umfjöllun þar um.

Svar: Í tillögu að matsáætlun kom skýrt fram að lagning Blöndulínu 3 í jörðu sé hvorki valkostur á skemmri eða lengri leiðum né að gert sé ráð fyrir að leggja mat á áhrif þess að leggja háspennulínur í jörð á hina ýmsu umhverfisþætti. Á grundvelli stefnu Landsnets sem byggir á gildandi raforkulögum er ekki raunhæfur valkostur að hafa jarðstreng að hluta til eða á allri leið Blöndulínu 3 og er það sjónarmið útskýrt í tillögu að matsáætlun og í matskýrslu (sjá kafla 3.3 um jarðstrengi). Framkvæmdaraðili telur að ekki eigi að fjalla um framkvæmdakosti í mati á umhverfisáhrifum sem ekki eru taldir raunhæfir. Þetta er í samræmi við 2. mgr. 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum.

Almennur samanburður er í kafla 3.3.4. Sú umfjöllun er til jafns við loftlínu að því marki sem það er unnt. Í ljósi athugasemda hefur verið leitast við að gera samanburðinn sértækari fyrir línuleið Blöndulínu 3. Ítarlegri umfjöllun væri möguleg ef fyrir lægi jarðstrengsleið. Ekki var ráðist í að finna hentuga jarðstrengsleið þar sem slík leið er ekki valkostur.

- b) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Ólafsson o.fl., Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hestasport-Ævintýraferðir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Hæðargarður ehf., Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Nefnd er villandi umræða um kostnaðarauka af loftlínu í samanburði við jarðstrengslögn. Bent er á að nauðsynlegt sé að skoða hversu mikil heildaráhrif til hækunar raforku það hefði yrði Blöndulína 3 lögð sem jarðstrengur í stað loftlínu og bera þann mögulega kostnaðarauka saman við mögulegan ávinning af jarðstrengslögn í stað loftlínu, svo sem á starfsumhverfi matvælaframleiðslu og ferðaþjónustu og annarrar landnýtingar.

Svar: Lagning Blöndulínu 3 sem jarðstrengs er mun kostnaðarsamari en lagning loftlínu eins og fram kemur í kafla 3.3.2. Það er vel þekkt staðreynd að mikill kostnaðarmunur er á lagningu loftlínu og jarðstrengs á hærri spennu miðað við erlenda reynslu.

Miðað við að áætlaðar styrkingar flutningskerfisins fram til ársins 2025 verði í jörðu mun það fjórfalda til sexfalda stofnkostnaðinn og gjaldskrá flutnings mun tvö- til þrefaldast. Það gefur auga leið að slík hækkun gjaldskrár hefur verulega neikvæð áhrif á raforku-

kaupendur. Landsnet telur að fyrirtækið geti ekki tekið svo afdrifaríka ákvörðun, enda í raun andstætt þeim lögum sem fyrirtækið starfar eftir.

Að lokum er vakin athygli á því að raforkulögin skylda Landsnet til að tengja þá aðila sem þess óska við flutningskerfið og að það skuli gert með hagkvæmasta kosti sem völ er á.

- c) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að sá valkostur að leggja jarðstreng hafi ekki verið metinn og því ekki hægt að fullyrða neitt um aðstæður fyrir lagningu hans í tilfalli Blöndulínu 3.

Um jarðrask er fjallað almennt í frummatsskýrslu en ekki gert ráð fyrir að leggja jarðstreng á hluta eða allri leiðinni, þar sem hann gæti legið með núverandi vegamannvirkjum. Lægi jarðstrengur t.a.m. um Öxnadal, sem er um 30 km að lengd, virðist blasa við að skoða legu hans með núverandi þjóðvegi 1, sem lagður var 1992, eða með eldri þjóðvegi. Þá er ekki tekið tillit til mun minna helgunarsvæðis sem jarðstrengur þarf (10-14 m m.v. 220 kV streng skv. skýrslunni) miðað við háspennulínu. Af mynd 3.6 í frummatsskýrslu má hins vegar sjá dæmi um lagningu 132 kV jarðstrengs, eins og lagður hefur verið á Nesjavallaleið 2 nýlega á um 25 km leið.

Bent er á að umhverfisáhrif, önnur en sjónræn, þurfi ekki endilega að vera meiri í tilfalli jarðstrengs. Þannig geti lítið borið á raski ef jarðstrengurinn er lagður í vegköntum og vel geti gengið að græða upp land ef strengur er lagður í grónu landi.

Svar: Lagning jarðstrengs hefur meira rask í för með sér en lagning loftlínu vegna samfellds rasks eftir endilangri strengleiðinni. Þó að frágangur og uppgræðsla geti dregið verulega úr þeim áhrifum getur við vissar aðstæður verið erfitt að ganga frá slíku raski svo vel sé, t.a.m. ef strengur er lagður yfir gil eða árfarveg.

Lega jarðstrengs meðfram vegi dregur að öllu jöfnu úr jarðraski en ekki er sjálfgefið að það sé hægt í öllum tilvikum. Þá er í flestum tilvikum um að ræða umtalsverða lengingu vegalengdar sem eykur enn á kostnaðarmuninn.

Að öðru leyti vísast í svar við lið a) hér að framan þar sem fram kemur að lagning Blöndulínu 3 í jörðu á styttri eða lengri vegalengdum er ekki raunhæfur valkostur. Lagning jarðstrengs sem valkosts var því ekki metin sérstaklega. Þar af leiðandi er umfjöllun í matsskýrslu um umhverfisáhrif jarðstrengs annars vegar og loftlínu hins vegar almenns eðlis sem og svör Landsnets.

- d) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki hefur verið sýnt fram á að slóðagerð vegna jarðstrengs þurfi endilega að vera lengri en vegna loftlínu.

Svar: Meginmunur á slóðagerð fyrir annars vegar jarðstreng og hins vegar loftlínu er sá að slóð fyrir jarðstreng þarf að liggja meðfram allri lagnaleiðinni, en í tilfalli loftlínu þurfa slóðir einungis að liggja að mastrastæðum og því nýtast eldri slóðir frekar. Það ræðst síðan af aðstæðum á viðkomandi svæði hver heildarlengd slóða verður í hverju tilvikum. Rask getur einnig orðið umtalsvert meira vegna jarðstrengslagnar þar sem slóðirnar þurfa að þvera allar þær hindranir sem ekki er hægt að sveigja framhjá, t.d. ár, kletta og gil, með tilheyrandi auknu efnismagni.

- e) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Ólafsson o.fl., Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Ólafur Margeirsson, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að ekki sé talið raunhæft að leggja Blöndulínu í jörð út frá fjárhags- og rekstrarsjónarmiðum. Í skýrsluna vanti sérhæfða umfjöllun um Blöndulínu 3 sérstaklega, hönnunarforsendur, valkosti um línuleiðir fyrir jarðstrengi, þarfagreiningu og kostnaðar- og ábatamat. Í þessu sambandi er bent á að landeigendur Efrbyggðarleiðar hafna alfarið lagningu línunnar sem loftlínu.

Svar: Vegna niðurlags athugasemdarinnar vill Landsnet benda á að þegar háspennulína er lögð þarf oftast að leggja hana um langan veg, oft tugi eða jafnvel hundruði kílómetra. Nýframkvæmdir Landsnets í þágu flutningskerfis raforku í landinu varða þannig oftast réttindi marga landeigenda og um leið ólíka hagsmuni. Í flestum tilvikum verður ekki hjá því komist að fara um eignarlönd að einhverju leyti. Svo á við um fleiri innri stoðkerfi samfélagsins, s.s. samgöngumannvirki. Landsneti er ætlað samkvæmt raforkulögum að stuðla að skilvirkni og hagkvæmni í flutningi og dreifingu raforku. Starfsemi fyrirtækisins er þannig lögbundin enda hvílir hún á ríkum almannahagsmunum. Undirbúningur framkvæmda við flutningskerfi raforku er einnig háður ýmsum öðrum lagaákvæðum. Auk raforkulaga má nefna lög um mat á umhverfisáhrifum og skipulagslög. Undirbúningur hvílir þannig á lögbundnu og almennu ferli þar sem kallað er eftir sjónarmiðum þeirra sem láta sig framkvæmdina varða, hvort sem þeir eru með eða á móti framkvæmdinni. Með vali á þeim leiðum sem kynntar eru af hálfu Landsnets í mati á umhverfisáhrifum háspennulína felst um leið sú afstaða fyrirtækisins að út frá lögbundnum skyldum fyrirtækisins og almannahagsmunum þeim sem þær byggjast á sé leiðarvalið nauðsynlegt vegna reksturs hins almenna raforkukerfis. Á það við um leiðarval vegna Blöndulínu 3. Viðbúið er að ekki séu allir landeigendur á eitt sáttir um leiðarvalið og fram komi mótmæli við framkvæmdinni af þeirra hálfu sem og önnur almenn mótmæli frá öðrum við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar. Slík almenn mótmæli sem beinast að framkvæmd sem slíkri eru í sumum tilvikum ekki efnislegar athugasemdir við mat á umhverfisáhrifum hennar. Lög um mat á umhverfisáhrifum eru nauðsynlegur undanfari margra annarra þátta við undirbúning framkvæmdarinnar og lögin gera á engan hátt ráð fyrir því að mótmæli við

framkvæmd, stöðvi lögbundinn undirbúning hennar. Að öðru leyti er vísað til svara við liðum a) og b) hér að framan.

- f) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Anna S. Sigmundsdóttir og Einar Ólafsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksso, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Ólafsson o.fl., Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hestasport-Ævintýraferðir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Farið er fram á að vinnu við mat á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 ljúki ekki fyrir en stefnumótun nefndar, sem skipuð var til að móta stefnu um lagningu raflína í jörð, liggur fyrir.

Svar: Ef stjórnvöld setja fram stefnu um lagningu raflína í jörð sem er í grundvallaratriðum andstæð núverandi stefnu Landsnets þar um verður staða verkefnisins skoðuð í ljósi þeirrar niðurstöðu.

- g) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksso, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gagnrýni er sett fram á myndbirtingu þar sem sýndir eru opnir skurðir þar sem jarðstrengur er lagður en mastralína sýnd í grónu landi. Þá sé mikið gert úr raski sem fylgir slóðagerð vegna jarðstrengja en lítið gert úr því raski sem fylgir slóðum fyrir loftlínu. Í þessu samhengi er bent á að hægt sé að draga úr jarðraski með því að leggja jarðstrengi meðfram vegum sem fyrir eru og innan veghelgunarsvæða þeirra.

Við samanburð á raski kemur ekki skýrt fram hvort átt sé við fyrstu mánuðina eftir lagningu línunnar eða hvort raunverulegur munur er á raski á gróðri eftir lengri tíma.

Svar: Sjá viðbrögð við liðum c) og d) hér að framan.

Gert er ráð fyrir að raskað svæði vegna 220 kV jarðstrengs sé að lágmarki 12-14 m að breidd. Tekið er undir að lega jarðstrengs meðfram vegi dragi að öllu jöfnu úr jarðraski en ekki er sjálfgefið að hægt sé að fylgja vegum í öllum tilvikum.

Tilvísun: Í kafla 3.3 hefur verið bætt við myndum sem sýnir hvernig umhorfs getur verið eftir að gengið hefur verið frá jarðraski eftir strenglögn (**myndir 3.8 og 3.9**).

h) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við það að í umfjöllun um jarðstrengi sé rætt um 400 kV strengi. Erfitt sé að átta sig á hvers vegna það sé gert í tengslum við framkvæmd þar sem nota eigi 220 kV strengi.

Svar: Fyrst og fremst er verið að bera saman þætti eins kostnað, rekstrarþætti, og samanburð umhverfisáhrifa við 220 kV. Þar sem ekki er til innlent dæmi um lagningu 220 kV jarðstrengs var valið erlent dæmi. Dæmið sem varð fyrir valinu og notað er á **mynd 3.7** sýnir vel aðstæður á vettvangi við lagningu háspenntra jarðstrengja, hvort heldur er 220 kV eða 400 kV. Í kafla 3.3.4 kemur fram að raskað svæði vegna 220 kV jarðstrengs geti verið að lágmarki 12-14 m að breidd. Eini munurinn á lagningu jarðstrengs á 220 kV og 400 kV er sá að bilið á milli strengjanna í strengskurðinum er ívið meira (oft 10-20 cm meira) fyrir 400 kV. Umfang rasks vegna lagningar 220 kV jarðstrengs er því litlu minna en fyrir 400 kV.

i) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvort til séu reynslutölur um viðgerðartíma jarðstrengja á Íslandi? Í frummatsskýrslu er vísað í reynslu frá Nýja-Sjálandi. Bent er á að áhugavert væri að vita hvort vera kunni að viðgerðartími á loftlínunum sé yfir höfuð lengri á Nýja-Sjálandi en á Íslandi af einhverjum ástæðum. Jarðstrengur með 220 kV spennu er ekki til staðar í flutningskerfi Landsnets svo ekki eru til innlendar reynslutölur um þennan þátt.

Svar: Í kafla 3.3.3 kemur fram að ekki eru til reynslutölur um viðgerðartíma 220 kV jarðstrengja á Íslandi en samkvæmt erlendri reynslu (Transpower á Nýja Sjálandi) þá er viðgerðartími 220 kV jarðstrengs milli 6 og 19 dagar eða 144 til 456 klst.

Meðalviðgerðartími 220 kV loftlína á Nýja-Sjálandi er 1,8 klst/truflun, skv. upplýsingum frá Transpower. Hjá Landsneti er tíminn, skv. áreiðanleikaskýrslu, 6,9 klst/truflun (fyrir 220 kV loftlínur). Þó skal á það bent að sökum smæðar íslenska flutningskerfisins getur ein stök truflun á 220 kV línu haft veruleg áhrif á meðalviðgerðartímann.

j) B. Pálsson er með eftirfarandi athugasemd:

Vakin er athygli á því að umfjöllun framkvæmdaraðila um kosti og galla þess að leggja línuna í jörð sé því marki brennd að styðjast ekki við hlutlausar upplýsingar.

Svar: Í kafla 3.3.4 er fjallað um samanburð á umhverfisáhrifum jarðstrengja og loftlína og í kafla 3.3.8 eru helstu kostir og gallar jarðstrengja og loftlína tíundaðir. Stuðst er við raunhæfan samanburð að mati framkvæmdaraðila sem byggir á erlendri reynslu.

k) Hrafn Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að stór hluti Skagafjarðar sé kjörlendi fyrir jarðstreng, það er að segja flatlent, djúpur jarðvegur og grunnvatnsstaða há. Lönd með svipaðar aðstæður hafa markað sér þá stefnu að allar línulagnir fari í jörðu, t.d. Danmörk.

Sjá svar við liðum a) og b) hér að framan varðandi jarðstrengslögn. Sjá enn fremur um stefnu Landsnets í notkun jarðstrengja í kafla 3.3.6.

Í þessu samhengi má nefna að samkvæmt erlendri reynslu er mun meira jarðrask af völdum lagningar jarðstrengja á hárrí spennu en af völdum háspennulína og eru háspennulínur að því leyti mun afturkræfari framkvæmdir en jarðstrengir. Þá er háspennulínum valin staðsetning í landinu svo lítið beri á þeim og er mikið lagt upp úr því að þær séu sem minnst áberandi.

Eins og fram kemur í kafla 3.3.7 hafa ýmis erlend flutningsfyrirtæki mótað skýra stefnu um notkun jarðstrengja og loftlína þar sem almenna reglan er að leggja ekki í jörð raflínur með 220 kV spennu og hærri. Þá eru dæmi um að stjórnvöld hafi mótað sams konar stefnu. Það er að hluta til rétt að Danir hafi markað sér stefnu um að allar línulagnir fari í jörðu. Í Danmörku er stefnan sú að nýjar flutningslínur verða lagðar í jörðu á 400 kV spennu en einnig verða núverandi flutningslínur endurnýjaðar sem loftlínur með nýjum mastragerðum.

l) Magnús Sigmundsson er með eftirfarandi athugasemd:

Óskað er eftir upplýsingum á hverju sú fullyrðing byggist, að lagning línunnar að hluta eða öllu leyti í jörð verði of kostnaðarsöm. Í því samhengi eru settar fram eftirfarandi spurningar og óskað eftir mati hlutlausra aðila á þeim:

- *Hverjir eru innflytjendur og umboðsaðilar fyrir jarðstrengi og fyrir efni til bygginga háspennumastra á Íslandi?*
- *Hvernig er verðmyndun byggingarefnisins, hverjar eru verðálögur þessara aðila á innflutt efni og hverjar eru álögur ríkisins?*
- *Hvernig hefur hlutfall kostnaðar við lagningu jarðstrengja borið saman við byggingu loftlína þróast í Evrópu síðastliðin 10 ár, t.d. í Englandi og Danmörku?*
- *Hvernig hefur þróun kostnaðar við lagningu jarðstrengja borið saman við háspennulínur orðið á Íslandi síðustu 10 ár?*
- *Hversu mörg tilboð þurfa að berast í lagningu Blöndulínu 3 í jörð/í lofti til að raunhæfur kostnaður liggi fyrir?*
- *Frá hvaða löndum mega fyrirtæki bjóða í línulagnir á Íslandi?*

Svar: Eins og fram kemur í kafla 3.3.1 í matskýrslu og í viðbrögðum við athugasemdum a) og b) hér að framan þá er það ekki valkostur að leggja Blöndulínu 3 sem jarðstreng á styttri eða lengri leiðum og því eiga þessar athugasemdir ekki við mat á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3.

m) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að Landsnet geri ítarlega grein fyrir áætluðum kostnaði á hvern kílómetur af jarðstreng (132 kV og 220 kV) m.v. háspennulínu í krónum talið. Í þessu samhengi er bent á að þegar Nesjavallalína 2 var lögð hafi kostnaður á hvern km af jarðstreng verið 19,8 milljónir króna m.v. 13,9 milljónir króna fyrir loftlínu. Munurinn þar á milli er aðeins 1,44 (jarðstrengur var 44% dýrari) þegar áætlanir gerðu ráð fyrir hlutfallinu 2,00 áður en framkvæmdir hófust (jarðstrengur átti að vera 100% dýrari). Ef svipað ofmat á við í tilvikinu Blöndulínu sé kostnaður við lagningu jarðstrengs aðeins um 1,8-2,6 sinnum hærrí en við lagningu loftlínu.

Svar: Kostnaðartölur sem settar eru fram í þessari athugasemd eru byggðar á misskilningi. Raunkostnaður Nesjavallalínu 2 án endavirkja var 1.474 milljónir króna (heildarkostnaður 1.712 Mkr.) sem gerir tæpar 59 milljónir króna á hvern km.³³ Munurinn á milli er því nær tvöfaldur (ekki tekið tillit til endavirkja) m.v. að kostnaður við loftlínu sé 30 milljónir kr. á hvern km.

Eins og fram kemur í kafla 3.3.2 er mikill kostnaðarmunur á lagningu jarðstrengs samanborið við loftlínu. Sú staðreynd vegur þungt í þeirri ákvörðun að leggja frekar loftlínu en jarðstreng ásamt ýmsum tæknilegum vanköntum í tilfalli jarðstrengs. Sértekar kostnaðargreiningar eru þó ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

n) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að Landsnet skoði möguleika þess að leggja Blöndulínu 3 sem jarðstreng í stökk og að skýrt sé nákvæmlega út hví sá möguleiki sé ekki talinn raunhæfur ef svo er ekki.

Svar: Sjá svar við liðum a) og b) hér að framan.

o) Þórarinn Magnússon er með eftirfarandi athugasemd:

Ef hugsanlega yrði farið með línu um eylandið norðan Vindheimamela er ófrávíkjanleg krafa að leggja línuna þar í jörð.

Svar: Sjá svar við liðum a) og b) hér að framan.

p) Stjórn Hrauns í Öxnadal menningarfélags er með eftirfarandi athugasemd:

Stjórn Hrauns í Öxnadal ehf. leggur til að í stað loftlínu þvert yfir hólsvæðið í landi jarðarinnar Hóla verði línun lögð í jörð meðfram þjóðveginum. Þannig hverfi sjónrænar skemmdir í Hólum að mestu leyti og þjóðvegurinn gagnast sem línuvegur.

Svar: Sjá svar við liðum a), b) og c) hér að framan.

q) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvernig hægt sé að meta umhverfisáhrif og gera samanburð á kostnaði loftlínu og jarðstrengs þegar óljóst sé um gerð mastra, gerð víra og fjölda víra þar sem mikill munur geti verið á kostnaði og gæðum?

³³http://www.landsnet.is/Uploads/document/sk%C3%BDrslur/Kerfis%C3%A1%C3%A6tlun_2009_lores.pdf

Svar: Við hönnun Blöndulínu 3 er gert ráð fyrir að notuð verði hefðbundin stálgrindarmöstur af M-gerð eins og fram kemur í matsskýrslu.

Gert er ráð fyrir að nota leiðaragerð sambærilega þeim sem er víða í núverandi flutningskerfi Landsnets.

Jarðrask og helstu umhverfisáhrif strengja eru háð spennustigi hans frekar en gerð strengsins og þ.a.l. auðvelt að bera hann saman við loftlínu.

Varðandi kostnaðarsamanburð, þá er hann háður spennustigi og flutningsgetu háspennulínunnar. Hærri flutningsgeta og spenna eykur kostnaðarmun strengjum í óhag. Stærðargráður á kostnaði strengja og loftlína eru þekktar og yfirleitt er verið að bera það saman frekar en nákvæman framkvæmdakostnað byggðan á endanlegum magntölum. Slíkur samanburður gefur raunhæfa mynd af kostnaðarmun jarðstrengja og loftlína.

r) Landvernd og Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Á svæðum þar sem línan þverar stórar ár eins og Svartá, Blöndu og Héraðsvötn, verður áflugshætta á rekstrartíma að teljast óásættanleg þar sem hún er talin verða mest, þ.e.a.s. þar sem línan þverar stórar ár eins og Svartá, Blöndu og Héraðsvötn, en ekki síst á sléttlendi í Skagafirði á fartímum stórra fuglategunda, þ.m.t. válistategunda. Á þessum svæðum hefði verið sérstök þörf á að kanna heildarumhverfisáhrif jarðstrengslagnar til jafns á við loftlínur (Partial Undergrounding).

Bent er á að í frummatsskýrslunni er tekið fram að litlar rannsóknir hafi farið fram hér á landi um áflug fugla. Engu að síður treystir Landsnet hf. sér til að komast að þeirri niðurstöðu að fyrirhuguð háspennulína hafi óveruleg eða nokkuð neikvæð áhrif á fuglalíf, sjá töflu 9.3 bls. 129 í frummatsskýrslu.

Þessi niðurstaða getur ekki talist traust, auk þess sem áhrif háspennulínu á fuglalíf miðað við jarðstreng eru að sjálfsögðu ekki túnuð í umhverfismati frummatsskýrslu, frekar en annar samanburður umhverfisáhrifa.

Svar: Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3 hvað varðar áhrif á fugla er í samræmi við sambærilegar matsskýrslur sem unnar hafa verið nýlega. Þessi niðurstaða er ályktuð út frá fyrirliggjandi rannsóknum og þeirri reynslu sem þó er til staðar. Höfundar sérfræðiskýrslu um fuglalíf sem unnin var sumarið 2008 (viðauki 4) lásu yfir og samþykktu fyrir sitt leyti þær ályktanir sem settar voru fram við mat á umhverfisáhrifum.

Þá má, eins og fram kemur í kafla 6.6.2, benda á áform um 5 ára vöktun á svæðum þar sem hætta er talin vera á áflugi fugla í kjölfar framkvæmda. Landsnet mun koma til með að hafa samráð við þar til bæra aðila um niðurstöður vöktunar að henni lokinni. Leiði niðurstöður í ljós að aðgerða sé þörf sem draga eigi úr áflugshættu mun Landsnet hafa samráð við þá aðila um slíkar mótvægisáðgerðir. Landsnet vinnur að undirbúningi frekari rannsókna á þessu sviði.

s) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Landsnet hf. leggur nokkra áherslu á ókosti jarðstrengja m.t.t. viðgerða á meðan að öll aðgengileg og óháð gögn benda til þess að áreiðanleiki jarðstrengja sé mikill þó þeir séu flóknari í kerfisrekstri en loftlínur, einkum á 220 kV spennu. Þannig er á bls. 44 í frummatsskýrslu vísað til Evrópusamtaka flutningsfyrirtækja (CIGRÉ) frá 2009 um að bilanálíkur jarðstrengs á bilinu 200–500 kV séu 0,133

truflanir á ári á hverja 100 km. Í fyrsta lagi er örðugt að sjá hversu vel þessar kannanir eiga við þar sem ekkert kemur fram um til hvaða árabils könnunin tekur til en framfarir hljóta að vera hraðar í þessum geira. Að auki er verið að vísa til jarðstrengja á hárrí spennu og miklu spennubili. Loks, ef þessar líkur væru færðar yfir á 30 km jarðstreng í Öxnadal t.d., kæmi til truflunar strengs á svo hárrí spennu aðeins einu sinni á líftíma hans.

Svar: Í kafla 3.3.3 er fjallað um viðgerðartíma og bilanatíðni og er miðað við þær upplýsingar sem liggja fyrir um þennan þátt. Í kaflanum kemur fram að meðalviðgerðartími fyrir 220 kV–500 kV sé um 25 dagar. Þar sem ljóst er að viðgerðartími lengist með aukinni rekstrarspennu og þar sem mikill meirihluti strengja í umræddri könnun er á bilinu 220-314 kV má draga þá ályktun að útreiknaður meðalviðgerðartími 220 kV jarðstrengs sé ekki fjarri lagi. Samkvæmt því er ljóst að ótíltæki háspenntra jarðstrengslagna er mun meira en loftlínulagna og afhendingaröryggi raforku því lakara.

Eins og fram kemur í lið a) er ekki raunhæfur valkostur að hafa jarðstreng að hluta til eða á allri leið Blöndulínu 3 og er það sjónarmið útskýrt í tillögu að matsáætlun og í matsskýrslu.

t) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Lauslega er vikið að þeim kosti að leggja jarðstreng að hluta í jörðu í frummatsskýrslu á bls. 48 og þá út frá rekstrarlegum þáttum aðeins. Er því haldið fram að nokkuð umfangsmikil endavirki þurfi að setja þar sem 220 kV lína er tekin í jörð. Nauðsynlegt hefði verið að gera a.m.k. einhverja grein fyrir þessari fullyrðingu, aðra en að vísa í tengivirki Korpulínu 1. Samkvæmt upplýsingum sem eigendur jarðarinnar Hóla hafa aflað sér er slíks endavirkis ekki einu sinni þörf á 220 kV streng.

Svar: Endavirkja er alltaf þörf en útfærslur geta verið mismunandi. Tengivirki Korpulínu 1 er algengasta útfærslan. Sjá einnig svar við liðum a) og c) hér að framan.

u) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Á bls. 48 í frummatsskýrslu er greint frá því að svokallaðar útjöfnunarstöðvar þurfi að setja upp á lengri strengleiðum. Þetta virðist nokkuð villandi framsetning þegar fjallað er um lagningu jarðstrengs á hluta leiðarinnar. Rök nýsjálenska flutningsfyrirtækisins Transpower fyrir því að nota ekki jarðstrengi í stað loftlína, eru að á löngum leiðum, það er meira en 30 km, þurfi að koma fyrir reglulegum útjöfnunarstöðvum. Til hliðsjónar má nefna að Öxnadalur er 30 km eins og áður var nefnt.

Svar: Sjá svar við liðum a) og c) hér að framan. Það er hins vegar rétt að þetta atriði á ekki heima í kafla 3.3.5 og hefur það verið tekið út þaðan.

v) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Nefna má að kostnaður er iðulega notaður af Landsneti hf. til að rökstyðja að ekki sé fært að setja Blöndulínu 3 í jörð að hluta eða öllu leyti, sjá t.d. bls. 42 í frummatsskýrslu. Fullyrðingar þar um eru hins vegar nokkuð í formi órökstuddra og stundum villandi staðhæfinga, eins og: „Ætla má að 220 kV jarðstrengur, sem flytja þarf um 560 MVA sé 4-6 sinnum dýrari í stofnkostnaði en loftlína.“ Sé lesið áfram og mynd 3.4 í frummatsskýrslunni skoðuð kemur í ljós að um er að ræða samanburð á 20 km löngu mannvirki. Kostnaður við lagningu jarðstengs er mjög

breytilegur eftir jarðvegsgerð. Því þarf að skoða og meta kostnað í hverju tilviki fyrir sig.

Enginn samanburður er á kostnaði við lagningu Blöndulínu 3 í jörð og í lofti og enn síður er gerð grein fyrir að lagning 132 kV línu í jörð er ekki lengur almennt séð nema lítið dýrari í stofnkostnaði en loftlína auk þess sem engin tilraun er gerð til að taka með umhverfiskostnað og því síður að bera kostina saman á þeirri leið sem mál þetta fjallar um.

Svar: Lagning Blöndulínu 3 sem jarðstrengs er mun kostnaðarsamari en lagning loftlínu eins og fram kemur í kafla 3.3.2. Það er vel þekkt staðreynd að mikill kostnaðarmunur er á lagningu loftlínu og jarðstrengs á hærri spennu miðað við erlenda reynslu. Meginatriði við kostnaðarsamanburð snúa annars vegar að flutningsspennu en með hærri spennu eykst kostnaðarmunurinn. Hins vegar er mikill kostnaður fólgin í að auka flutningsgetu jarðstrengja á meðan það er tiltölulega ódýrt í tilfelli loftlínu. Jarðvegsgerðin er ekki lykilþáttur við kostnaðarsamanburð.

Sjá einnig svör við liðum a), b) og c) hér að framan.

Sértækar kostnaðargreiningar eru ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

w) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Þann 1. febrúar 2012 var samþykkt á Alþingi svofellð þingsályktunartillaga:

Alþingi ályktar að fela iðnaðarráðherra í samráði við umhverfisaráðherra að skipa nefnd er móti stefnu um lagningu raflína í jörð og þau sjónarmið sem taka ber mið af hverju sinni við ákvarðanir þar um. Iðnaðarráðherra skal flytja Alþingi skýrslu um störf nefndarinnar fyrir 1. október 2012.

Hefur ráðherra þegar skipað nefndina og sett henni erindisbréf. Skal nefndin ljúka störfum 20. september 2012.

Þessi vilji löggjafans gefur enn frekara tilefni til að beina því til stjórnvalda að áform í kerfisáætlun Landsnets hf. séu í heild skoðuð m.t.t. lagningar loftlína eða jarðstrengja, þ.m.t. Blöndulína 3.

Svar: Stefna Landsnets fyrir línur á 220 kV spennu er að jarðstrengslausn sé ekki tæknilega eða kostnaðarlega fýsileg. Hún komi eingöngu til athugunar á styttri köflum í línu með tilliti til flutningsgetu, við tengingu einstakra viðskiptavina og við mjög sérstakar aðstæður, t.d. ef um er að ræða einstæðar umhverfisaðstæður eða þetta íbúðabyggð.

Ef stjórnvöld setja fram stefnu um lagningu raflína í jörð sem er í grundvallaratriðum andstæð núverandi stefnu Landsnets þar um verður staða verkefnisins auk annarra áforma í kerfisáætlun Landsnets skoðuð í ljósi þeirrar niðurstöðu.

x) Hæðargarður ehf. er með eftirfarandi athugasemd:

Verði talið óhjákvæmilegt að fara út í lagningu háspennulínu er því mótmælt að það verði með öðrum hætti en með jarðstreng. Þá verði ekki unað við mismunun í því tilliti hvað varðar svæði. Ef farið er um byggð verði að líta til þess að um heilsuspillandi framkvæmdir sé að tefla, sem leiði ekki aðeins til landspjalla og fjárhagslegs tjóns fyrir jarðeigendur.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 3.3 kemur lagning jarðstrengs ekki til greina af hálfu Landsnets og eru færð fyrir því ítarleg rök.

Engin gögn styðja það að um heilsuspillandi framkvæmdir sé að tefla. Eins og fram kemur í kafla 8 uppfyllir Blöndulína 3 allar kröfur og viðmiðanir um rafsvið, segulsvið og hávaða.

10.2.3 ÁHRIF Á FERÐAÞJÓNUSTU OG MATVÆLAFRAMLEIÐSLU

- a) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Áhrif línunnar á ímyndarsköpun matvælaframleiðanda eru neikvæð þar sem ímyndarsköpun leitast við að tengja framleiðsluna við óspillta náttúru og hreinleika en ekki við iðnvæðingu og spillingu þess lands þar sem hráefna framleiðslunnar er aflað.

Svar: Hér er um að ræða huglægt mat. Vandséð er að flutningur raforku milli staða hafi áhrif á ímyndunarsköpun matvælaframleiðenda. Auk þess má nefna að raforka er yfirleitt forsenda við matvælaframleiðslu.

- b) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Haukur Sigfússon o.fl., Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Staða ferðaþjónustu er að öllum líkindum sambærileg. Vart líklegt til árangurs að tjalda til iðnaðarmannvirkjum á borð við háspennulínur þegar landið er markaðssett sem „náttúruperla“ til ferðamanna.

Svar: Lega fyrirhugaðs línustæðis Blöndulínu 3 er að verulegu leyti við eða í nágrenni við núverandi vegi og aðrar raflínur. Erfitt er að sjá að það muni hafa áhrif á markaðssetningu landsins sem náttúruperlu. Nefna má að erlendum ferðamönnum hefur fjölgað mikið síðasta áratuginn þrátt fyrir umfangsmiklar framkvæmdir á sviði iðnaðarmannvirkja og háspennulína. Sem dæmi hefur fjöldi erlendra ferðamanna ríflega tvöfaldast frá árinu 2002 til 2011³⁴.

- c) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, B. Pálsson, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hestasport-Ævintýraferðir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Ólafur Margeirsson, Óli S. Pétursson, Magnús Sigmundsson, Rákel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

³⁴ <http://ferdamalastofa.is/Category.mvc/Display/503>

Bent er á ósamræmi milli frummatsskýrslu og niðurstöðu í sérfræðiskýrslu um ferðapjónu og útivist (viðauki 5 með frummatsskýrslu). Í frummatsskýrslu segir að Blöndulína 3 muni ekki hafa neikvæð áhrif á framtíðarmöguleika þeirrar ferðapjónustu sem stunduð er á áhrifasvæðinu á meðan niðurstöður sérfræðiskýrslunnar séu á þá leið að Blöndulína 3 muni grafa undan ferðapjónustunni og útivistinni sem fer fram á og við legustæðið og þaðan sem hún sést ... fólk skynjar ekki framkvæmdina sem nauðsynlega endurnýjun á byggðalínunni heldur sem iðnaðarmannvirki.

Svar: Vakin er athygli á því að í heildaráhrif á ferðapjónustu eru metin í næst hæsta flokki neikvæðra áhrifa, þ.e. talsvert neikvæð. Þessi niðurstaða um framtíðarmöguleika ferðapjónustu á svæðinu er fengin út frá viðhorfum hinna ýmsu hagsmunaaðila í ferðapjónustu og útivist sem tíunduð eru í sérfræðiskýrslunni. Þar kemur fram að þrátt fyrir að áhrifin séu neikvæð muni ferðamenn halda áfram að koma þó svo að upplifunin verði önnur og verri. Við þessu sé þó unnt að bregðast með því að breyta áætlunum og áherslu í ímyndasköpun.

Tilvísunin í sérfræðiskýrsluna um að línan muni grafa undan ferðapjónustunni hefur verið bætt inn í kafla 6.7.2. Um er að ræða viðbrögð sem endurspeгла ekki endilega viðhorf allra aðila. Fyrst og fremst er um að ræða aðila sem stunda útivist eða ferðapjónustu á svæðinu sem línunni er ætlað að liggja um, hafa reynslu af neikvæðum viðbrögðum ferðamanna af háspennulínum eða eru hræddir við rafsegulmengun.

Tilvísun: Sjá umfjöllun í kafla 6.7.2 þar sem greint er frá því hvaðan hörðustu viðbrögðin gegn Blöndulínu 3 koma.

- d) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Niðurstaða frummatsskýrslu um nokkuð jákvæð áhrif línunnar þar sem reiðleiðir opnast og aðgengi batnar er gagnrýnd. Bent er á að einhverjir landeigendur muni engan áhuga hafa á umferð um línuslóða sem liggja um þeirra land. Þá er bent á að reiðleiðir eru skipulagsskyldar.

Svar: Endanleg lega slóða verður ákveðin í samráði við landeigendur, Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélag. Umferð um slóðana verður ákveðin í samráði við landeigendur.

- e) Hestasport-Ævintýraferðir og Magnús Sigmundsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Fyrir hönd Hestasports er ályktun/staðhæfing skýrsluhöfunda um nokkuð jákvæð áhrif línunnar þar sem reiðleiðir hestamanna opnast og aðgengi batnar vegna tilkomu fyrirhugaðrar línu, talin fráleit og undirstriki vanþekkingu og um leið

vanhæfni skýrsluhöfunda til að meta áhrif mannvirkjagerðar á ferðaþjónustuna á Íslandi.

Svar: Framangreind ályktun er fengin út frá viðhorfum hagsmunaaðila í ferðaþjónustu og útivist til Blöndulínu 3 á megináhrifasvæðinu og lýst er í sérfræðiskýrslu um ferðaþjónustu og útivist (viðauki 5 með matsskýrslu). Í skýrslunni segir að með tilkomu línunnar gætu fylgt tækifæri, s.s. möguleg opnun reiðleiðar yfir Moldhaugaháls.

Sjá að öðru leyti svar við lið d) hér að framan.

f) Magnús Sigmundsson er með eftirfarandi athugasemd:

Vakin er athygli á því að ekki megi undir neinum kringumstæðum raska með lagningu háspennulínu fjölfarinni reiðleið austan í Reykjatungu og á bökkum Héraðsvatna frá Stapa um Steinstaðahólma og norður með Vindheimabrekkum. Um sé að ræða litskrúðugt svæði með fágætu fuglalífi. Jafnframt er óskað eftir að

- *metnir verði möguleikar sögu- og menningartengdrar ferðaþjónustu með tilliti til sögusviðs Íslendingasagna í Skagafirði.*
- *að með rannsóknum verði lagt mat á gildi ósnortinnar náttúru svæðisins við uppbyggingu ferðaþjónustu meðal íbúa Skagafjarðar og erlendra og innlendra ferðamanna sem heimsækja svæðið.*
- *Að náttúruverndargildi vatnasvæðis Héraðsvatna og þá sérstaklega Steinstaðahólmi verði metið af þar til bærur sérfræðingum með tilliti til verndunar eða jafnvel friðlýsingar.*
- *með rannsóknum verði lagt mat á sjónmengun sem 220 kV loftlína gæti valdið í samanburði við lagningu jarðstrengs frá Blönduvirkjun til Akureyrar.*

Svar: Ekki fæst séð að viðkomandi reiðleið verði raskað með tilkomu Blöndulínu 3.

Þess ber að geta að matsskýrslan er unnin eftir þeirri forskrift sem fram kemur í matsáætlun. Matsáætlun samanstendur af tillögu að matsáætlun og ákvörðun Skipulagsstofnunar. Í tillögu að matsáætlun voru allir rannsóknarþættir umhverfismatsins skilgreindir. Með ákvörðun sinni í desember 2008 féllst Skipulagsstofnun á tillögu að matsáætlun með athugasemdum.

g) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Vakin er athygli á villum um umhverfismatshluta frummatsskýrslu sem fjallar um ferðaþjónustu og útivist á Öxnadalshéiði og Öxnadal á bls. 94–95. Þar er því haldið fram að fyrirhuguð lína myndi liggja við hlið Rangárvallalínu 1 á svæðinu Öxnadalshéiði–Öxnadalur (sjá bls. 95 efst). Þetta er ekki alls kostar rétt þar sem fyrirhugað línustæði vikur frá Rangárvallalínu í gegnum Hólahóla á mótis við Hraun og einnig við Bægisá. Sú ályktun skýrslunnar að breidd framkvæmdasvæðis sé í lágmarki, er því ekki rétt; fyrirhuguð lína myndi ekki alfarið liggja við hlið hinnar gömlu.

Landsnet kemst að því að fyrirhuguð framkvæmd hafi nokkuð neikvæð áhrif á ferðaþjónustu og útivist á svæðinu Öxnadalshéiði–Öxnadalur. Hefði Landsnet hf. fylgt flokkunarkerfi Skipulagsstofnunar sem getið er um hér að framan hefðu áhrifin verið metin sem talsvert neikvæð hið minnsta, þar sem engan veginn er hægt að halda því fram að áhrifin séu tímabundin eða afturkræf á ferðaþjónustu

og útivist eða að línan myndi ekki sjást í Öxnadal. Að auki er enn bent á að ekkert umhverfismat fór fram á ásynð slóða og hefur því ekki verið tekið tillit til þess við mat. Áhrifin á ferðaðþjónustu og útivist hljóta því að teljast talsvert eða verulega neikvæð sé tekið mið af leiðbeiningum Skipulagsstofnunar.

Svar: Í skýrslunni segir að fyrirhuguð lína sé „samhliða“ núverandi byggðalínu en ekki við hlið hennar. Sé umræddur hluti línuleiðarinnar skoðaður gaumgæfilega sést að yfirleitt eru um 40 m á milli línanna. Við Bægisá fer Blöndulína 3 ríflega 200 m frá byggðalínunni og um 400 m frá henni við Hóla. Á þessum stöðum er því um lítils háttar hliðrun að ræða en línurnar eru klárlega áfram samsíða.

Sjá svar í kafla 10.2.7 við lið h) um viðmið og vægi umhverfisáhrifa.

h) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Svo sem fram kemur í viðauka 5 við frummatsskýrslu, Ferðaðþjónusta og útivist, mun Blöndulína 3 vera mjög sýnileg í Öxnadal öllum. Tekið er undir umfjöllun í viðaukanum í meginatriðum að því er snertir Öxnadal. Ýmislegt hefur þó láðst að nefna um ferðaðþjónustu og útivist í Öxnadal sem rétt er að halda til haga við mat á umhverfisáhrifum.

Svar: Blöndulína 3 mun sjást frá Hrauni og er fjallað um sjónræn áhrif frá þessu svæði í matsskýrslu.

i) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Háspennulínan yrði mjög áberandi í landi Hóla gegnt fólkvanginum í Hrauni, jafnvel þó fyrirhugað línustæði víki frá núverandi línustæði og lagt sé til að færa hana ofar og leggja hana eftir mýrarfláka, svokallað Sund, sem er ofarlega í Hólahólum í landi Hóla, svo sem gerð er grein fyrir annarstaðar í greinargerð þessari (sjá einnig mynd 2).

Línuvegur myndi opna fyrir umferð vélknúinna ökutækja upp á svokallað Sund (sjá umfjöllun hér á eftir um votlendi) sem hingað til hefur verið ósnortinn nokkurra hektara mýrarfláki í friðsælu dalverpi í hvarfi frá mannvirkjum og gljúfur með fögrum fossum.

Svar: Það er ekki á valdi Landsnets að ákveða hvort þær slóðir sem gerðar verða við lagningu línunnar verði opnar almenningi eða ekki. Endanleg lega slóða verður ákveðin í samráði við landeigendur, Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélag. Umferð um slóðana verður ákveðin í samráði við landeiganda.

j) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Í athugasemdinni eru borin saman útflutningsverðmæti Becromals í Eyjafirði og útflutningsverðmæti ferðaðþjónustu á Íslandi. Bent er á að einungis örlítill neikvæð áhrif á ferðamannastraum þurfi til að nettó atvinnusköpun Blöndulínu 3 sé neikvæð. Í því sambandi segir að lagning loftlínu, eins og skýrsla dr. Gunnþóru Ólafsdóttur gefur skýrt til kynna, hafi mjög neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna sem hana sjá og þau neikvæðu áhrif eru fljót að hafa áhrif á framtíðarstraum ferðamanna til landsins.

Vakin er athygli á því að gjaldeyristekjur sem koma inn í landið vegna starfsemi Becromals í Eyjafirði staldri aðeins stutt við í hagkerfinu. Dreifing hagnaðar í

ferðaþjónustu sé aftur á móti meiri og betri og áhrif hagnaðar af ferðaþjónustu því mun jákvæðari fyrir hagkerfið allt en takmarkaður íslenskur hagnaður af starfsemi Becromal. Í þessu samhengi segir að það að fórna uppvaxtarmögu-leikum ferðaþjónustu fyrir fjárfestingu í iðnaði á Eyjafjarðarsvæðinu, sem að því er virðist muni ekki eiga sér stað miðað við gengi Becromals, sé vægast sagt óskynsamlegt.

Því næst eru í athugasemdinni tilgreind ýmis atriði úr skýrslu Gunnþóru Ólafsdóttur um neikvæð áhrif háspennulínu á ferðaþjónustu og endað á kröfu um leiðréttingu „ósanninda“ sem fram koma í frummatsskýrslu um að Blöndulína 3 „muni ekki hafa neikvæð áhrif á framtíðarmöguleika þeirrar ferðaþjónsutu sem stunduð er á áhrifasvæðinu“.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 1.1 er tilgangurinn með Blöndulínu 3 sá að styrkja meginflutningskerfi raforku á Norðurlandi. Með því er að sjálfsögðu einnig verið að greiða götu þeirra sem þurfa á umtalsverðu orkumagni að halda, óháð því um hvaða aðila er að ræða.

Þó svo að lagning háspennulínu í lofti hafi neikvæð áhrif á ferðamenn þá er fátt sem bendir til annars en að ferðamenn haldi áfram að koma, sbr. reynslu á Suðurlandi.

10.2.4 ÓSAMRÆMI MILLI FRUMMATSSKÝRSLU OG MATSÁÆTLUNAR

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í matsáætlun er talað um að byggðalínan mæti ekki lengur þeim kröfum sem gerðar eru um rafmagnsgæði. Í frummatsskýrslu er hins vegar talað um að gamla byggðalínan verði notuð áfram og ekki gert ráð fyrir að tengja Blöndulínu 3 við notendur í Skagafirði. Hins vegar þurfi að endurnýja byggðalínuna síðar. Óskað er skýringa á þessum mun á fyrirætlunum Landsnets.

Svar: Umfjöllun í kafla 2.3.1 um breytingar á núverandi línunum hefur verið aukin. Þar er nú gerð grein fyrir nauðsyn þess að viðhalda núverandi tengingum, a.m.k. fyrst um sinn, m.a. til tengja raforkunotendur í Skagafirði við meginflutningskerfið. Jafnframt kemur fram að óvissa sé um hvort og þá hvers kyns tengingar muni leysi núverandi línur af hólmi þegar þar að kemur.

Tréstaurlínur, af því tagi sem hér um ræðir, eru afskrifaðar á 50 árum, en tæknilegur líftími getur hæglega verið lengri. Línurnar voru teknar í notkun 1974 og 1977 og eiga því að lágmarki 10-15 ár til viðbótar eftir af hagrænum líftíma. Með eðlilegu viðhaldi má reikna með að eftirstöðvar af tæknilegum líftíma séu enn meiri.

Tilvísun: Sjá umfjöllun í kafla 2.3.1.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir, Óli S. Pétursson, Magnús Sigmundsson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í tillögu að matsáætlun er sagt að í frummatsskýrslu verði gerð nánari grein fyrir jarðstrengjalögnum (á allri leiðinni eða að hluta til), kostnaði, rekstri og umhverfisáhrifum í samburði við loftlínur. Í svörum framkvæmdaraðila við athugasemdum vegna tillögu að matsáætlun kemur m.a. fram að „naðsynlegt er að skoða þau umhverfisáhrif sem verða vegna lagningar jarðstrengs til jafns við loftlínu“. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun er sagt að leggja þurfi mat á áhrif þess kosts að leggja háspennulínur í jörð í hina ýmsu umhverfisþætti og bera þann valkost saman við lagningu loftlínu. Þrátt fyrir framangreind svör framkvæmdaraðila og ákvörðun Skipulagsstofnunar er sá valkostur að leggja jarðstreng ekki borinn saman við þann valkost að leggja línuna sem loftlínu. Framkvæmdaraðili ber fyrir sig að um misskilning sé að ræða. Bent er á að þeir sem gerðu athugasemdir við tillögu að matsáætlun skildu svör framkvæmdaraðila og ákvörðun Skipulagsstofnunar sem svo að jarðstrengir yrðu teknir til mats sem valkostir. Í svari framkvæmdaraðila er enda talað um að naðsynlegt sé að skoða þau umhverfisáhrif sem verða vegna lagningar jarðstrengs og þar sem um er að ræða mat á umhverfisáhrifum framkvæmda þá þótti ljóst að jarðstrengur yrði tekinn til mats sem valkostur.

Gerð er athugasemd við að jarðstrengur sé ekki settur fram sem valkostur og er óskað eftir því að frummatsskýrsla verði unnin í samræmi við það. Ef það sé hins vegar ekki ætlun framkvæmdaraðila er óskað eftir því að tillaga að matsáætlun verði unnin á ný þar sem fyrirætlun framkvæmdaraðila sé skýrð.

Í þessu samhengi er sett fram sú athugasemd að frummatsskýrslan uppfylli ekki skilyrði 10. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum í veigamestu þáttum athugasemda Skipulagsstofnunar, þ.e. um framkvæmdina sjálfa (naðsyn lagningar 220 kV háspennulínu) og um samburð kosta á línuleiðinni. Landsnet hf. hafir heldur ekki staðið við sitt eigið loforð í matsáætlun um að gera nánari grein fyrir jarðstrengjalögnum (á allri línuleiðinni eða að hluta til), kostnaði, rekstri og umhverfisáhrifum í samburði við loftlínur.

Bent er á að í umsögn Umhverfisstofnunar til Skipulagsstofnunar dags. 5. nóvember 2008 um tillögu að matsáætlun er lögð áhersla á að stofnunin telji að í frummatsskýrslu eigi að gera grein fyrir þeim umhverfisáhrifum sem fylgja lagningu jarðstrengs með 220 kV spennu og að lýst verði verklagi við lagningu

jarðstrengs á hlutum leiðar og þar sem þarf að þvera gil eða árfarvegi. Vísað er til bréfs verkfræðistofunnar Mannvits f.h. Landsnets hf., dagsettu 12. nóvember 2008, til Skipulagsstofnunar vegna umsagnar Umhverfisstofnunar, sem er hluti af matsáætlun. Þar kemur eftirfarandi fram: „Framkvæmdaraðili tekur undir framangreint og mun fjalla um í frummatsskýrslu um þá þætti sem snúa að lagningu 220 kV jarðstrengs í því landslagi sem er á leið Blöndulínu 3“. Ekki fæst séð að í frummatsskýrslu sé á neinn hátt annan en almennan fjallað um jarðstreng á leið Blöndulínu 3. Þannig er enginn samanburður á áhrifum á umhverfi á loftlínu þeirri sem tíunduð er í frummatsskýrslu og jarðstreng staðsettur þar sem minnst umhverfisröskun yrði enda telur Landsnet hf. að jarðstrengur sé ekki raunhæfur kostur og því beri ekki að meta umhverfisáhrif hans, svo sem fram kemur á bls. 42 í frummatsskýrslu.

Í ljósi þess að frummatsskýrsla víkur í svo veigamiklum atriðum frá matsáætlun sem að framan hefur verið rakið, er farið fram á að Skipulagsstofnun nýti heimild í 4. mgr. 22. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum til þess að leita sérfræðilíts á þeim þáttum sem veigamestir eru; þ.e. nauðsyn 220 kV línu í stað 132 kV og á þeim kosti að leggja jarðstreng á hluta leiðarinnar eða alla leið.

Svar: Við lestur tillögu að matsáætlun má ljóst vera að lagning Blöndulínu 3 í jörðu er hvorki valkostur á skemmri eða lengri leiðum né að leggja ætti mat á áhrif þess að leggja háspennulínur í jörð á hina ýmsu umhverfisþætti. Það er ekki raunhæfur valkostur að hafa jarðstreng að hluta til eða á allri leið Blöndulínu 3 og er það sjónarmið útskýrt í tillögu að matsáætlun og í kafla 3.3. Framkvæmdaraðili telur að ekki eigi að fjalla um framkvæmdakosti í mati á umhverfisáhrifum sem ekki eru taldir raunhæfir. Þetta er í samræmi við 2. mgr. 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum.

Í matsskýrslu er gerð grein fyrir almennum samanburði umhverfisáhrifa jarðstrengja og loftlína í kafla 3.3.4. Sú umfjöllun er til jafns við loftlínur að því marki sem það er unnt. Ítarlegri umfjöllun væri möguleg ef fyrir lægi jarðstrengsleið. Ekki var ráðist í að finna hentuga jarðstrengsleið þar sem slík leið er ekki valkostur eins og greint hefur verið frá. Rök um að frummatsskýrslan sé ekki í samræmi við matsáætlun að þessu leyti eiga því ekki við. Sjá einnig svar við lið a) í kafla 10.2.2.

Í athugasemdinni er meðal annars vísað í umsögn Umhverfisstofnunar við tillögu að matsáætlun í þeim tilgangi að sýna fram á að frummatsskýrsla víki í veigamiklum atriðum frá matsáætlun. Í samræmi við leiðbeiningahlutverk Skipulagsstofnunar voru drög að frummatsskýrslu send stofnuninni til skoðunar. Tilgangur þess er meðal annars sá að fá mat Skipulagsstofnunar á því hvort frummatsskýrslan víki frá matsáætlun. Skipulagsstofnun sendi frá sér athugasemdir þar sem getið var um ósamræmi á milli matsáætlunar og frummatsskýrslu hvað varðar jarðstrengjaumfjöllun. Í ljósi þessa var bætt úr þeirri umfjöllun auk þess sem brugðist var við öðrum athugasemdum stofnunarinnar. Í öðrum yfirllestri Skipulagsstofnunar á drögum að frummatsskýrslu var ekki getið um ósamræmi á milli matsáætlunar og frummatsskýrslu. Ef svo hefði verið hefði það átt að koma fram á þeim tímápunkti. Einnig má vekja athygli á því að Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við þetta atriði í umsögn sinni við frummatsskýrslu (sjá viðauka 7).

Varðandi það atriði athugasemdarinnar að Skipulagsstofnun nýti sér heimild til að leita sérfræðilíts á þeim þáttum sem veigamestir eru, það er nauðsyn 220 kV línu í stað 132 kV og á þeim kosti að leggja jarðstreng á hluta leiðarinnar eða alla leið, þá barst

framkvæmdaraðila minnisblað frá Skipulagsstofnun, dags. 30. október 2012, þar sem fjallað er um þessa beiðni. Í minnisblaðinu kemur fram varðandi nauðsyn á 220 kV spennu Blöndulínu 3 að stofnunin telur ekki ástæðu til að óska eftir sérfræðialíti varðandi þennan þátt. Rökin fyrir því eru þau að sérfræðialít gæti ekkert frekar byggt á forsendum sem byggðu á meiri vissu um mögulega þörf á svo stórri línu frekar en sú óvissa sem rökstuðningur Landsnets byggist á. Hvað varðar þann kost að leggja Blöndulínu 3 í jarðstreng á hluta leiðarinnar eða alla leið frá Blöndu til Akureyrar, þá kemur fram í minnisblaði Skipulagsstofnunar að stofnunin geti ekki knúið Landsnet til að leggja fram slíkan valkost í mat á umhverfisáhrifum. Í minnisblaðinu óskaði Skipulagsstofnun því eftir því að Landsnet myndi gera betri grein fyrir áhrifum mögulegs jarðstrengs á helstu umhverfisþætti á því svæði sem strengurinn kynni að liggja um áður en stofnunin tæki ákvörðun um hvort óskað yrði eftir sérfræðialíti. Við þessum tilmælum hefur verið orðið eins og sjá má á nokkrum stöðum í kafla 3.3. Í athugasemdum Skipulagsstofnunar við drög að matskýrslu, dags. 15. nóvember 2012, kemur fram sú niðurstaða stofnunarinnar að hún telur sig ekki geta lagt það í hendur utanaðkomandi sérfræðings að gera samanburð á loftlínu, sem hefur verið nákvæmlega staðsett og jarðstreng sem óvíst er hvar myndi liggja. Allar líkur séu á að slíkur samanburður yrði lítt markviss þar sem hann myndi byggja á mikilli óvissu og myndi því ekki gefa raunhæfa mynd af því hver yrði í raun og veru munur á umhverfisáhrifum loftlínu og jarðstrengs.

Tilvísun: Sjá umfjöllun á nokkrum stöðum í kafla 3.3.

- c) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Magnús Sigmundsson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Umfjöllun um samfélag er sleppt að öðru leyti en því að fjallað er um umhverfisáhrif á útivist og ferðamennsku en í matsáætlun er sagt að hugsanlegum áhrifum á samfélag verði lýst.

Svar: Við yfirllestur Skipulagsstofnunar á drögum að frummatsskýrslu kom eftirfarandi fram:

„Skipulagsstofnun vill benda á að skv. dómi Hæstaréttar nr. 671/2008 um lagningu Vestfjarðavegar frá Bjarkarlundi að Eyri í Reykhólahreppi þá er ekki gert ráð fyrir að þættir sem eru tengdir tilgangi og markmiði framkvæmdar séu umhverfisþættir sem leggja eigi mat á í ferli mats á umhverfisáhrifum. Í dómnum kemur m.a. fram að ráða megi af athugasemdum, sem fylgdu frumvarpi **til laga um mat á umhverfisáhrifum að lögnum sé fyrst og fremst ætlað að hindra spjöll á náttúru og umhverfi af völdum mengunar og framkvæmda**. Skipulagsstofnun telur því að ekki eigi að fjalla um jákvæð áhrif á samfélag í kafla um mat á umhverfisáhrifum, þ.e. atvinnu- eða íbúáþróun. Hins vegar er unnt að gera grein fyrir ávinningi sem stefnt er að með markmiðum fyrirhugaðrar framkvæmdar og

eiga að hafa í för með sér jákvæð áhrif á samfélag, í sérstökum kafla frammar í frummatsskýrslunni.“

Í ljósi framangreinds er því umfjöllun um samfélag ekki í kafla 6 um umhverfisáhrif heldur gerð stuttlega skil í kafla 1.5 í matsskýrslu.

- d) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er gerð grein fyrir efnismagni sem ráðgert er að taka á hverjum efnistökuastað eins og fram kemur í matsáætlun.

Svar: Við framkvæmdir sem þessa eru fýsileg efnistökusvæði könnuð til að fullnægja efnisþörf vegna framkvæmdanna. Gert er ráð fyrir að fyrirhuguð efnisþörf rúmist innan fyrrgreindra staða. Við mat á efnistökuastaðum er gert ráð fyrir að einhver óvissa sé með bæði vinnanlegt magn og efnisgæði á hverjum stað og því eru fleiri staðir en færri settir fram við mat á umhverfisáhrifum. Það er gert til að skapa svigrúm svo ekki komi til á framkvæmdatíma að afla þurfi nýrra efnistökuastaða ef þeir sem fyrir eru fullnægja ekki kröfum um efni og gæði. Þess vegna er erfitt að gera nákvæma grein fyrir efnistökuáætlun að svo komnu máli fyrir hvern stað fyrir sig. Gera þarf efnistökuáætlun fyrir hvern þann stað sem nýttur verður þegar að framkvæmdum kemur og verður þá væntanlega stuðst við upplýsingar í matsskýrslu þar sem mat á þessum stöðum liggur nú þegar fyrir. Þar verður m.a. kveðið á um atriði skv. 48 gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd.

- e) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er fjallað um óveður á fyrirhugaðri línuleið í frummatsskýrslu heldur eingöngu vísað í skýrslu Veðurstofu Íslands og sagt að vindálag og ísing muni ekki ógna afhendingaröryggi frá Blöndustöð að Akureyri.

Svar: Veðurfar er einn þeirra þátta sem metnir eru við hönnun lína og gerð álagsforsenda. Þar er byggt á tiltækum gögnum og mati sérfræðinga. Mat á vindstyrk byggir á gögnum

frá Veðurstofu Íslands. Mat á ísingarhættu byggir á mjög öflugum gagnagrunni um ísingarreynslu á loftlínunum á Íslandi.

- f) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Magnús Sigmundsson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er sýnt kort yfir ósnortin víðerni þannig að ekki er hægt að gera sér grein fyrir hversu mikil skerðing ósnortinna víðerna verður.

Svar: Hugtakið ósnortin víðerni er skilgreint í lögum um náttúruvernd. Þar segir:

„...landsvæði sem er a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja á jörðu, er í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflinum, orkuverum, miðlunarlónum og þjóðvegum, og þar sem ekki gætir beinna ummerkja mannsins og náttúran fær að þróast án álags af mannlegum umsvifum.“

Ósnortin víðerni er samkvæmt skilgreiningu hvergi að finna á línuleið Blöndulínu 3 nema á afmörkuðu svæði í fjallendinu í nágrenni Hrómundarskarðs. Því svæði sem næst liggur áhrifasvæði Blöndulínu 3 á þeim slóðum er bætt við á **mynd 6.2** í matsskýrslu.

Tilvísun: Sjá uppfærða **mynd 6.2** í kafla 6.4.

- g) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Engin umfjöllun er um umferð á framkvæmdatíma og rekstartíma í frummatsskýrslu né efnisflutningaleiðum.

Svar: Umfjöllun um umferð er á nokkrum stöðum í skýrslunni, meðal annars í köflum 2.1.3, 2.3.4, 3.3.4, 6.6.2 og 6.7.2. Því má bæta við að á framkvæmdatíma verður umferð um slóðir og vegi við fyrirhugað línustæði vegna flutnings á efni, starfsmönnum og vinnuvélum. Þar sem fyrirhugað framkvæmdasvæði liggur að hluta um vatnsverndarsvæði er mikilvægt að farið sé eftir þeim ákvæðum sem gilda um umferð innan slíkra svæða. Að öðru leyti er ekki unnt að fjalla með markvissum hætti um umfang umferðar eða

efnisflutningaleiðir þar sem óvissa ríkir um hvaðan efni verður tekið og hversu mikið á hverjum stað.

Benda má á að eins og fram kemur í umsögn Vegagerðarinnar þarf að gæta þess að efnistöku sé þannig háttáð að hún hafi ekki áhrif á veginn eða öryggissvæði vegar. Þá þurfi að gæta að almennri umferð fari efnisflutningar um veg. Til að bregðast við þessu verða almennar öryggisráðstafnir viðhafðar verði efnistaka í nágrenni vega sem getur haft áhrif á umferð. Haft verður samráð við Vegagerðina um tilhögun efnistöku á slíkum stöðum.

Eftir að framkvæmdum lýkur verður umferð vegna reksturs og viðhalds að öllu jöfnu í algjöru lágmarki.

- h) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Staðsetningu og umfang starfsmannaáðstöðu vantar.

Svar: Engar upplýsingar um þessa þætti liggja fyrir á þessu stigi. Ákvörðun um þessi atriði er í höndum þeirra verktaka sem vinna munu að verkinu og þá í samráði við framkvæmdaraðila, hlutaðeigandi heilbrigðiseftirlit og viðkomandi landeigendur.

- i) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er gerð grein fyrir útfærslu slóða umfram þá umfjöllun að þeir verði 4,5 m breiðir og 150 km að lengd.

Svar: Í kafla 2.6 er fjallað um slóðir á Blöndulínu 3. Lögð er áhersla á að draga sem mest úr slóðagerð eins og frekast er unnt til að draga úr raski. Umfjöllun í kaflanum er nú orðin ítarlegri auk þess sem bætt hefur verið inn nýrri mynd (**mynd 2.14**) af kennisniði dæmigerðrar línuslóðar (sjá einnig svar við lið j) í kafla 10.2.5.

Tilvísun: Sjá frekari umfjöllun og **mynd 2.14** í kafla 2.6.

- j) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er gerð grein fyrir niðurstöðu í vali á hugsanlegum snjóflóðamöstrum, það er hæð þeirra eða virkni.

Svar: Í kafla 2.1.5 í matskýrslu er greint frá fyrirhuguðum snjóflóðamöstrum og á mynd 2.3 eru gefin dæmi um þær mastragerðir sem til greina koma.

- k) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er fjallað um neinar mótvægisáðgerðir fyrir sjónræn áhrif af línulögninni þrátt fyrir að greind séu nokkuð neikvæð til talsvert neikvæð umhverfisáhrif á ásýnd. Í matsáætlun segir hins vegar að fjallað verði um hugsanlegar mótvægisáðgerðir varðandi áhrif á landslag og sjónræna þætti.

Svar: Við val á línustæði og staursetningu hefur verið lögð mikil áhersla á að fyrirhuguð mannvirki falli sem best að landslagi. Reynt er að láta möstur bera í land frá fjölförnu stöðum ef þess er nokkur kostur. Við endanlega hönnun línunnar verður áfram leitast við að draga sem mest úr sjónrænum áhrifum.

Benda má á að unnið er að þróun nýrra mastragerða og hefur Landsnet lýst sig reiðubúið til viðræðna um aðrar mastragerðir sem mótvægisáðgerð eins og fram kemur í viðbrögðum við umsögn Hörgársveitar.

- l) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Norðurlandsskógum er sleppt á lista yfir umsagnaraðila.

Svar: Skipulagsstofnun segir til um hverjir eru umsagnaraðilar við fyrirhugaða framkvæmd.

- m) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rákel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í matsáætlun segir að vinnu við verkhönnun ljúki veturinn 2008-2009. Spurt er hvort verkhönnun sé lokið.

Svar: Verkhönnun línunnar liggur fyrir í grundvallar atriðum en vegna frestunar á verkinu er henni ekki endanlega lokið.

- n) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar frá 30. desember 2008 segir að í frummatsskýrslu þurfi að koma fram upplýsingar um afdrif núverandi línu með tilkomu nýrrar, þ.e. hvort línan mundi standa áfram eða verða tekin niður. Er þetta atriði því hluti af matsáætlun.

Þá er í bréfi verkfræðistofunnar Mannvits f.h. Landsnets hf. dagsettu 26. nóvember 2008 til Skipulagsstofnunar vegna umsagnar Sveitarfélagsins Skagafjarðar, sem er hluti af matsáætlun, fullyrt að: „Framkvæmdaraðili mun fjalla um hvenær núverandi byggðalína um héraðið verður aflögð og fjarlægð í frummatsskýrslu.“ Ekki verður séð að frummatsskýrsla sé í samræmi við matsáætlun að þessu leyti enda er í skýrslunni ekki getið um tímasetningar á því að núverandi lína verði aflögð og tekin niður.

Svar: Sjá svar við lið a) hér að framan.

- o) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í bréfi verkfræðistofunnar Mannvits f.h. Landsnets hf. dagsettu 10. desember 2008 til Skipulagsstofnunar vegna athugasemda nokkurra landeigenda, sem er hluti af matsáætlun skv. því sem kemur fram hér að ofan, er sagt á bls. 6 að: „Tréstaurlína verður einnig til skoðunar og borin saman með tilliti til s.s. sjónrænna áhrifa, kostnaðar og röskunar á umhverfi.“ Á bls. 40-41 í frummatsskýrslu þar sem lítillega er dregið á þann möguleika að setja trémöstur á hluta leiðarinnar, er ekkert fjallað um sjónræn áhrif, kostnað og röskun á umhverfi. Ekki verður séð að frummatsskýrsla sé í samræmi við matsáætlun að þessu leyti.

Svar: Tréstaúraútfærsla var skoðuð ítarlega á hluta línuleiðarinnar með tilliti til sjónrænna áhrifa, kostnaðar og tæknilegra þátta (sjá kafla 3.2). Horft var til mögulegrar notkunar á trémöstrum í byggð, þá einkum í Skagafirði. Við nánari skoðun kom í ljós að

með tilliti til veðurfarslegra álagsforsendna og þess áreiðanleika sem gert er ráð fyrir eru trémöstur ekki raunhæfur kostur í þessu tilviki.

Framkvæmdaraðili telur að ekki eigi að fjalla um framkvæmdakosti í mati á umhverfisáhrifum sem ekki eru taldir raunhæfir. Þetta er í samræmi við 2. mgr. 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum.

p) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Matsáætlun segir fyrir um að í frummatsskýrslu skuli gefa yfirlit yfir þær jarðir sem fyrirhugað er að fyrirhuguð lína muni liggja um miðað við mismunandi línuleiðir. Er það rökstutt í ákvörðun Skipulagsstofnunar með því að hugmynd Landsnets hf. geri ráð fyrir að háspennulínan muni liggja um margar landareignir. Ekki verður séð að frummatsskýrsla sé í samræmi við matsáætlun að þessu leyti enda er þar ekki að finna sérstakt yfirlit um jarðir.

Svar: Bætt hefur verið inn töflu þar sem tilgreindar eru þær jarðir sem Blöndulína 3 kemur til með að liggja um. Jafnframt er greint frá fjölda mastra á hverri jörð.

Tilvísun: Sjá töflu 6.3 í kafla 6.10.

q) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Engar upplýsingar er að finna í frummatsskýrslunni um afstöðu þeirra aðila sem hafa tjáð sig um framkvæmdina eða matsáætlun eða frummatsskýrsluna á vinnslustigi, svo sem Skipulagsstofnun bauð sérstaklega í ákvörðun sinni frá 30. desember 2008 í ljósi þess að svo margar athugasemdir höfðu borist við tillögu að matsáætlun þar sem lagningu 220 kV háspennulínu var hafnað um viðkomandi landareignir. Frummatsskýrsla er því ekki í samræmi við matsáætlun að þessu leyti auk þess sem skýrt er kveðið á um þessa skyldu í 4. tl 2. mgr. 18. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum þar sem segir um þær upplýsingar sem skuli koma fram í frummatsskýrslu:

„Upplýsingar um kynningu, álitsumleitan og samráð sem staðið hefur verið að af hálfu framkvæmdaraðila við mat á umhverfisáhrifum og upplýsingar um afstöðu þeirra aðila sem hafa tjáð sig um framkvæmdina, matsáætlun eða frummatsskýrslu á vinnslustigi.“

Svar: Í matsáætlun er greint frá þeirri kynningu sem Landsnet stóð að á matsáætlunarstigi og afstöðu þeirra aðila sem sendu inn athugasemdir. Ekki var um frekari kynningar eða viðbrögð hagsmunaaðila að ræða við gerð frummatsskýrslu og var því ekki talin þörf á að birta þar aftur upplýsingar úr því kynningar- og samráðsferli sem fram fór á matsáætlunarstigi. Þegar frummatsskýrslan var tilbúin var landeigendum að nýju sent bréf til upplýsingar um stöðu mála í verkefninu auk þess sem skýrslan var kynnt með opnu húsi á þremur stöðum. Á kynningartíma frummatsskýrslunnar bárust fjölmargar athugasemdir auk umsagna sem greint er frá í þessum kafla matsskýrslunnar ásamt viðbrögðum framkvæmdaraðila.

Framangreint verklag er í samræmi við ákveðna hefð sem skapast hefur við mat á umhverfisáhrifum, það er að greina frá samráði annars vegar í tillögu að matsáætlun og svo aftur í matsskýrslu þar sem samráðsferlið á sér fyrst og fremst stað eftir að frummatsskýrsla er komin í kynningu. Þetta er í fullu samræmi við 18. gr. reglugerðar um mat á

umhverfisáhrifum þar sem segir að greina skuli frá kynningu, álitsumleitan og samráði í frummatsskýrslu eftir því sem við á.

Tilvísun: Sjá umfjöllun um kynningu og samráð í kafla 1.4.

10.2.5 UMFJÖLLUN UM SLÓÐAGERÐ

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki eru gefnar upplýsingar um þversnið, skeringar og fyllingar, áætlaða ræsagerð og lega slóða er sýnd mjög ónákvæmt. Á nokkrum stöðum eru ekki sýndir slóðar meðfram línunni og ekki gerð grein fyrir hvernig komast á að línunni á þeim svæðum.

Svar: Ekki er gert ráð fyrir umfangsmikill ræsagerð, en ræsi verða lögð þar sem lækir renna þvert á slóð eða þar sem leysingar geta orðið. Ekki er alltaf notast við ræsi því þar sem mögulegt er að haga slóð þannig að lækur eða vatn í leysingum getur farið yfir slóð án þess að skemma hana er það gert. Ekki er gert ráð fyrir skeringum í miklu magni.

Endanleg lega slóða hefur ekki verið ákveðin en á myndum 2-6 með matsskýrslu er sýnd tillaga að slóðum. Á sumum leiðum er gert ráð fyrir að línuslóðin verði í línustæðinu sjálfu (þ.e. undir línunni) sem skýrir af hverju slóðir sjást ekki á teikningum í þeim tilvikum.

Tilvísun: Sjá viðbætur í kafla 2.6, m.a. mynd af dæmigerðu sniði línuslóðar (**mynd 2.14**).

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Erfitt er að sjá hvar áformað er að gera slóða þar sem það er sýnt á myndum 2-6 í myndahefti. Til að mynda sjáist engar slóðir þar sem línun fer um land Mælifellsár á Efribyggð og því óljóst hvernig komast eigi að línunni.

Svar: Á mynd 8 má sjá tillögu að slóðum á þessu svæði en farið er sitt hvorum megin við Mælifellsá og gert er ráð fyrir að slóðin sé undir línunni.

- c) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Það er talið óásættanlegt að endanleg lega slóða ráðist ekki fyrir en á framkvæmdatíma þar sem leggja á yfir 100 km af nýjum slóðum um jarðir í landbúnaðarnotum, í byggð og þar sem farið er um votlendi, viðkvæm lönd vegna rofs eða þar sem komast þarf yfir læki/ár.

Svar: Gerð er tillaga að slóðagerð í matsskýrslu og er gert ráð fyrir að sú tillaga nægi fyrir framkvæmdinar. Hins vegar er ekki hægt að slá því föstu þar sem slíkar framkvæmdir eru ávallt unnar í samráði við viðkomandi sveitarfélag, landeigendur og Umhverfisstofnun.

- d) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að slóðagerð er skipulagsskyld.

Svar: Í umhverfismatsferlinu er fjallað um línuslóðir sem hluta af heildarverkefninu. Inn í kafla 1.2 hefur verið bætt við umfjöllun um að línuslóðir séu framkvæmdaleyfisskyldar skv. 4. gr. reglug. nr. 772/2012 og kunnir að vera skipulagsskyldar. Það er á valdi viðkomandi sveitarfélags hvort línuslóðir eru settar inn á skipulag eða ekki.

Tilvísun: Framangreint svar hefur verið sett inn í kafla 1.2.

- e) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór

Einarsson, Margeir Björnsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvaða umhverfisáhrif séu af dúkum sem lagðir eru undir slóða á blautum svæðum? Spurt er hvernig brugðist verður við rofi eins og orðið hafi á slóðum sem Landsnet hefur lagt. Þá er farið fram á að gerð verði grein fyrir efna-innihaldi dúka og sýnt fram á að lífríki og vatnsbólum stafi ekki hættu af þrávirkum efnum sem kunni að vera í dúkum.

Svar: Viðkomandi dúkar eru yfirleitt úr polypropelyne (PP) efnum sem er m.a. notað við matvælaíðnað, hitaveiturör og fatnað. Efnið er með endurvinnslutáknið 5 og er talið óhætt að nota fyrir matvæli o.fl. Ekki er því gert ráð fyrir að dúkarnir hafi mengandi áhrif á lífríki eða vatnsból.

Dúkarnir ættu ekki að verða sýnilegir undir malarefni í slóðum.

Ef rof á sér stað vegna slóðagerðar verður það lagfært.

- f) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að ekki sé gerð grein fyrir tilvist eða staðsetningu plana sem þurfa að vera á slóðum með 1 km millibili til að stilla upp keflum og draga strengi út. Spurt er hvort þörf sé á útskotum við slóða og ef svo er að þá verði gerð grein fyrir hvar þau verði.

Svar: Almennt er ekki gert ráð fyrir varanlegum útskotum á línuslóðum. Ef verktaki gerir útskot á slóð eða snúningsplön sér til hagræðis á framkvæmdatíma skal hann fjarlægja þau á sinn kostnað í verklok óski fulltrúi verkkaupa eftir því.

Við strengingu leiðara er venjan að strengja á milli fastmastra. Vegalengdir milli fastmastra eru misjafnar og ráðast af línuleið og landi. Sé mjög stutt á milli þeirra (t.d. < 2-3 km) er oft strengt að næsta fastmastri, þ.e. hlaupið yfir 1 fastmastur með strengingarvélur og leiðarakefli. Hægt er að miða við u.þ.b. 7 km á milli strengingarkafla en það getur verið mismunandi eftir landi og legu línu. Strengingarplön eru við fastmöstur og geta þau verið stærri en 100 m². Þar þarf að koma fyrir strengingarvélum, leiðarakeflum og öðrum búnaði. Ekki er þörf á öðrum plönunum en þeim sem eru staðsett við möstur.

- g) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G.

Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að ekki sé gerð grein fyrir hvar aðstæður verða þannig að hægt verði að sleppa slóðagerð. Hins vegar sé mikið gert úr því að það sé ókostur við jarðstrengjalögn að þá þurfi að gera slóða meðfram allri strenglöggninni. Ekki sé hægt að sjá í frummatsskýrslunni í hverju þessi munur liggi.

Svar: Sjá svar við lið d) í kafla 10.2.2 hér að framan.

- h) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að ekki liggi fyrir hvaða námur eigi að nýta við slóðagerð og að efnismagn og efnistökuáætlun liggi ekki fyrir.

Svar: Sjá viðbrögð við lið d) í kafla 10.2.4 hér að framan.

- i) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að ekki sé gerð grein fyrir hvernig frágangi verður háttað á t.d. girðingum þar sem slóðir eru lagðar í gegnum eignarlönd bænda.

Svar: Frágangi girðinga verður hagað í samráði við hvern og einn landeiganda.

- j) Margeir Björnsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við það að 4,5-5 m breidd slóða stenst engan veginn fyrir Efribýggðarleið í þeim djúpa og blauta jarðvegi sem þar er.

Svar: Hér er um að ræða akstursbreidd en ekki heildarbreidd með fláum. Eftir því sem slóðin er þykkari nær fláinn lengra út og þar með fer meira land undir slóðina (sjá mynd 2.14 í kafla 2.6 af kennisniði dæmigerðrar línuslóðar). Heildarbreidd slóða er því háð aðstæðum og fer heildarbreiddin eftir því hve langt fláinn nær. Til að mynda eykst breiddin ef slóðir eru lagðar í halla þannig að flái verður meiri vegna þykktar slóðarinnar. Þykkt slóða eykst eftir því sem undirlagið er mýkra og þar með einnig breidd þeirra. Reynt er að bregðast við þessu með því til dæmis að nota dúk undir slóðir á blautum jarðvegi til að koma í veg fyrir að þær sígi. Með því móti minnkar efnisþörf og breiddin verður minni en ella.

Stefna Landsnets er að halda umfangi slóða í eins miklu lágmarki og kostur er.

Tilvísun: Sjá frekari umfjöllun og mynd 2.14 í kafla 2.6.

k) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Þess er krafist að ítarlega verði gerð grein fyrir hvers konar módel, líkindareikningar og mælingar standi að baki áætluðum kostnaði vegna slóðagerðar og viðhalds slóða?

Svar: Framangreindir þættir heyra undir gerð sértækra kostnaðargreininga en slíkt er ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

l) Stjórn Hrauns í Öxnadal menningarfélags er með eftirfarandi athugasemd:

Slóðagerð um land Hóla mun hafa veruleg áhrif á hólasmæðið, sem er viðkvæmt fyrir raski.

Svar: Slóðagerð mun óhjákvæmilega valda raski. Til að halda því í lágmarki verður þess gætt að slóðagerð verði ekki umfram þarfir eins og fram kemur í kafla 2.6.

m) Þorsteinn Rútsson er með eftirfarandi athugasemd:

Lögð er áhersla á að slóðar, plön og aðkoma önnur að möstrum verði ekki útbúin nema að höfðu samráði og fengnu samþykki landeiganda.

Svar: Framkvæmdir við gerð slóða verða unnar í samráði við landeigendur, Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélag. Umferð um slóðana verður ákveðin í samráði við landeigendur.

n) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við það að svonefnd sannprófunarrannsókn á Sultartangalínu skuli ekki hafa verið nýtt til að bæta spáforsendur við Blöndulínu 3. Þannig er gert ráð fyrir að slóðir verði 5 m breiðar en við gerð Sultartangalínu hafi slóðir verið á bilinu 5,3-6,6 m breiðar. Ráðgerð breidd hafi hins vegar verið 4-5 m samkvæmt umhverfismatskýrslu.

Svar: Stefna Landsnets er að halda umfangi slóða í eins miklu lágmarki og kostur er. Þau viðmið sem eru sett fram í undirköflum kafla 6 í matsskýrslu Blöndulínu 3, það er köflum 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 o.s.frv. eru talin fullnægjandi fyrir framkvæmd línunnar.

o) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Að því er varðar slóðagerð innan landamerkja jarðarinnar Hóla, kemur fram í gögnum með frummatsskýrslu og loftmyndum sem sendar hafa verið eigendum Hóla frá verkfræðistofunni Mannviti hf. að gert er ráð fyrir „lagfæringu eldri

slóða“ frá Þjóðvegi 1 upp með Þverá í gegnum skógræktarsvæði. Ekki er neinn eldri slóði á þeim stað sem loftmynd vísar til nema að litlum hluta og sá slóði eða troðningur er ekki einu sinni jeppafær. Sýnist því vera um að ræða áætlanir um nýja slóðagerð að öllu leyti innan jarðarinnar Hóla. Áætluðum slóðum yfir votlendið ofar í landinu var lýst að framan þar sem fjallað var um votlendi.

Svar: Línan og slóðir meðfram henni hafa einungis verið frumhannaðar og því er ekki um endanlega legu slóða að ræða heldur einungis tillögur.

Endanleg lega slóða er ákveðin á framkvæmdatíma í samráði við landeigendur, Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélag. Umferð um slóðana verður ákveðin í samráði við landeigendur. Við ákvörðun um legu slóða er lögð áhersla að ná sátt þannig að þær nýtist landeigenda ef mögulegt er.

10.2.6 LAGNINGU LÍNU UM EFRIBYGGÐARLEIÐ ER MÓTMÆLT

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Guðmundur Valtýrsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Margeir Björnsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Landeigendur hafna því alfarið að línan verði lögð á einkalöndum þeirra. Það liggja því fyrir að um þessi lönd verði ekki farið nema að undangengnu eignarnámi. Til þess að hægt sé að taka lönd eignarnámi þurfa skilyrði stjórnarskrár um almenningsþörf að vera uppfyllt en svo sé ekki.

Guðmundur Valtýsson, Eiríksstöðum í Svarárdal, segist aldrei samþykka lagningu háspennulínu í gegnum sitt land. Í sama streng tekur Margeir Björnsson, Mælifellsá, en að lagning jarðstrengs kæmi til greina.

Svar: Gert er ráð fyrir að landeigendamál verði tekin til skoðunar eftir að mati á umhverfisáhrifum lýkur. Sjá einnig svar við lið e) í kafla 10.2.2.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við þau áform að brjóta land undir mannvirki sem áður hafa verið án allra mannvirkja. Núverandi mannvirkjabelti verði þannig þanið út ef að áform um Efribyggðarleið ganga eftir.

Svar: Um er að ræða tvo valkosti í Skagafirði eins og fram kemur í kafla 3.1.3. Báðir kostir teljast raunhæfir og er umfjöllun í kafla 6 í matsskýrslu miðuð við það.

Línuleið um Efribyggð er í jaðri svæðis sem nýtt er til landbúnaðar.

- c) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að í frummatsskýrslu er sagt um Efribyggðarleið: „Hins vegar má gera ráð fyrir staðbundnum talsvert neikvæðum áhrifum á einstaka bæi á Efribyggðarleið“. Orðin „einstaka bæi“ eru þarna notuð til að draga úr áhrifum því út úr kortum megi lesa að eftirtaldir bæir eru í innan við 1 km fjarlægð frá línunni: Kolgröf, Ytra-Vatn, Syðra-Vatn, Háabrekka, Mælifell, Starrastaðir, Hafgrímsstaðir, Hvammkot, Brúnastaðir og Hamrahlíð.

Vakin er athygli á því að allir bæirnir á Efribyggð eru í innan við 1,2 km fjarlægð frá línunni, Álfgeirsvellir, Ytri-Mælifellsá og Mælifellsá í um 1-1,2 km fjarlægð frá línunni.

Svar: Bent er á að í þessu samhengi er verið að ræða um sýnileika Efribyggðarleiðar en ekki eingöngu sýnileikann í Efribyggð. Línuleið samkvæmt Efribyggðarleið er sjáanleg frá fjölmörgum bæjum, bæði í Efribyggð og Neðribyggð. Margir þessara bæja eru í meira en 2 km fjarlægð frá línunni (sjá myndir 30 og 31).

- d) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er frá hvaða bæjum línán muni ekki sjást vegna landslags eins og fram kemur í kafla 6.2.3.

Svar: Verði Efribygðdaleið fyrir valinu sem línuleið í Skagafirði eru það eftirfarandi bæir skv. mynd 30 í myndahefti með matsskýrslu (miðað við framsetta aðferðafræði í kafla 6.2 í matsskýrslu):

Víðimýri, Víðiholt, Víðidalur, Krithóll 1, Krithóll 2, Brenniborg, Saurbær, Daufá, Varmilækur, Ljósaland og Reykjavellir.

- e) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að merkja þarf inn íbúðarhús/sumarhús á Háubrekku og Starrastöðum inn á kort.

Svar: Íbúðarhús/sumarhús á Háubrekku og Starrastöðum hafa verið merkt inn á mynd 31.

Tilvísun: Sjá mynd 31 í myndahefti.

10.2.7 GAGNRÝNI Á EFNISTÖK FRUMMATSSKÝRSLU

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við umfjöllun um samfélag í kafla 1.5.3. Bent er á að engar rannsóknir liggi til grundvallar fullyrðingum sem þar koma fram og að það sé beinlínis villandi að notast við vægiseinkunnir þar yfir áhrif sem ekki séu hluti af umhverfismati framkvæmdarinnar. Öll umfjöllun sé sett fram án þess að hægt sé að vísa í heimildir og sem dæmi megi efa það stórlega að fjölgun starfa geti talist umhverfisáhrif í skilningi laga um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.

Svar: Skýrsluhöfundar telja að slík nálgun sé í samræmi við aðra notkun vægiseinkunna í skýrslunni þótt ekki sé um að ræða umhverfisþátt sem er til umfjöllunar í kafla 6 í matsskýrslu.

Umrætt mat er í samræmi við niðurstöður sérfræðiskýrslna sem gerðar hafa verið á áhrifum á samfélag ýmissa framkvæmda, sem krefjast töluverðs vinnuafls.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í frummatsskýrslu vantar upplýsingar um afstöðu þeirra aðila sem hafa tjáð sig um framkvæmdina, matsáætlun eða frummatsskýrsluna á vinnslustigi, eins og Skipulagsstofnun óskaði eftir í ákvörðun sinni um tillögu að matsáætlun.

Svar: Í frummatsskýrslu var tekið tillit til þeirra athugasemda og umsagna sem bárust við tillögu að matsáætlun eftir því sem við á.

Með endanlegri tillögu að matsáætlun fylgdu allar athugasemdir og umsagnir sem fram komu á kynningartíma og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim. Sama á við um athugasemdir og umsagnir vegna frummatsskýrslu sem fylgja með í kafla 10 með matsskýrslu ásamt viðbrögðum framkvæmdaraðila.

- c) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að ekki er vísað til heimilda fyrir mynd 3.4.

Svar: Heimildin er verðbanki Landsnets sem byggist meðal annars á rauntölum undanfarinna verka og fyrirspurnum til efnisframleiðenda að teknu tilliti til vísitalna og gengis.

Tilvísun: Sjá mynd 3.4 í matsskýrslu.

- d) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Krafa er gerð að kostnaðar- og ábatagreining vegna Blöndulínu 3 taki tillit til áhrifa lagningar línunnar á fuglalíf, efnistöku jarðvegs, heilsufarsáhrif á manneskjur og kostnaðar fyrir íslenskt heilbrigðiskerfi, ferðaþjónustu og aðra utanaðkomandi þætti.

Svar: Sértækar kostnaðar- og ábatagreiningar eru ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

- e) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Krafa er gerð um að kostnaðar- og ábatagreining taki tillit til þess kostnaðar sem Vegagerðin muni verða fyrir vegna aukinnar umferðar þungaflytningabíla á framkvæmdatíma.

Svar: Sjá svar við lið d) hér að framan.

f) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að ítarlega verði gerð grein fyrir hvers konar módel, líkindareikningar og mælingar standi að baki áætluðum kostnaði vegna ísingarhættu og vindstyrks. Sérstaklega skal þess getið að vestan- og suðvestanátt er mjög sterk undir Efribýggðarfjöllum. Þá er gerð krafa um að trúverðugar rannsóknir og gagnasöfnun verði gerðar á vindstyrk- og ísingarhættu, einkum á landssvæðinu undir Efribýggðarfjöllum, og að greining á afhendingaröryggi taki tillit til þeirrar hættu.

Svar: Sjá svar við lið e) í kafla 10.2.4.

g) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að heildarsýn vanti, það er að ekki sé gerð grein fyrir hvernig línan muni halda áfram frá Kífsá í gegnum eða framhjá Akureyri, útivistarsvæði Akureyringa í Hlíðarfjalli, Glerárdal, Súlumýrum, Kjarnaskógi og umhverfi þessara staða.

Svar: Í þessu mati á umhverfisáhrifum er einungis fjallað um fyrirhugaða framkvæmd frá Blöndustöð að Kífsá við Akureyri.

h) Landvernd og Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Frummatsskýrslan fylgir ekki eftir þeim vægishugtökum sem leiðbeiningar Skipulagsstofnunar gera ráð fyrir, heldur bætir um betur og býr til nýja flokka: „nokkuð jákvæð“ áhrif og „nokkuð neikvæð“ áhrif þar sem skýringum úr grunnflokkinum fimm í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar er blandað saman. Úr því verður algerlega ný flokkun sem ekki á stoð í leiðbeiningarreglum, lögum eða Evróputilskipun.

Engan rökstuðning er að finna í frummatsskýrslu um frávik frá flokkum eins og þeir eru settir fram í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar.

Ofangreind fráviksflokkun Landsnets hf. leiðir t.a.m. til þess, allar landslagsheildir fyrirtækisins flokkast innan hins tilbúna flokks fyrirtækisins, „nokkuð neikvæð“, utan Kræklingahlíðar sem fær flokkunina „talsvert neikvæð“. Hefði fyrirtækið fylgt leiðbeiningarreglum Skipulagsstofnunar, hefðu allar landslagsheildir á fyrirhuguðu línustæði hlotið flokkunina „talsvert neikvæð“ eða „verulega neikvæð“.

Svar: Hér skal tekið fram að einungis er um að ræða leiðbeiningar og ekkert því til fyrirstöðu að nota önnur viðmið en þau sem þar koma fram.

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda hafa skýrsluhöfundar notast við hugtakið „nokkuð“ frá árinu 2006. Ástæðan er sú að bilið á milli „óverulegra“ áhrifa og „talsverðra“ áhrifa er of breitt að mati skýrsluhöfunda. Því var ákveðið að bæta hugtakinu „nokkuð“ við þar á milli. Ákvörðunin þar um var tekin í samráði við Skipulagsstofnun á sínum tíma vegna frummatsskýrslu Alcoa Fjarðaáls en hægt er að víkja frá þeirri aðferðafræði sem lögð er til í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar að viðhöfðu samráði við stofnunina. Í samræmi við þessa ákvörðun voru hugtökin í **töflu 5.2** skilgreind að nýju með leiðbeiningar Skipulagsstofnunar til hliðsjónar.

Flokkunin hefur í raun ekkert með Landsnet að gera heldur er liður í aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum.

i) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Athugasemd er gerð við að ekki sé sett fram vöktunaráætlun í frummatsskýrslu. Slíkt sé mjög til hægðarauka og mælst er til þess í lögum um mat á umhverfisáhrifum og í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar.

Svar: Eini þátturinn sem talinn er þörf á að vakta í tilfelli Blöndulínu 3 er áflug fugla. Greint er frá því í kafla 6.6.2 í matsskýrslu.

j) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að í 2. mgr. 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum eru þau atriði tilgreind sem tiltaka skal í frummatsskýrslu. Því fer fjarri að Landsnet hf. hafi uppfyllt þessar lagaskyldur í frummatsskýrslu. Þetta á ekki síst við um það sem nefnt er samvirk áhrif í tilvitnuðu lagaákvæði. Þannig eru til dæmis ekki metin sameiginlega sjónræn áhrif þess að efnistaka sé áætluð í nánast hverri einustu árkeilu í Öxnadal, rétt við Þjóðveg 1.

Svar: Í matsskýrslu eru tiltekin og greind helstu umhverfisáhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar út frá fyrirliggjandi upplýsingum. Hvað varðar áhrif vegna efnistöku, þá eru þau háð ákveðinni óvissu þar sem ekki er ljóst fyrr en kemur á framkvæmdastig úr hvaða námum efni verði tekið og hversu mikið. Það skal þó tekið fram að ekki er ráðgert að taka efni á öllum þeim stöðum sem sýndir eru í Öxnadal heldur fyrst og fremst úr opnum námum og námum á skipulagi.

Framangreint verklag hefur tíðkast vegna framkvæmda sem krefjast efnistöku úr mörgum námum. Áður en að framkvæmdum kemur þarf, eins og fram kemur í kafla um efnistöku, að gera efnistökuáætlun fyrir hvern efnistökuastað fyrir sig sem viðkomandi sveitarfélag þarf að samþykkja áður en unnt er að veita framkvæmdaleyfi. Í efnistökuáætlun er meðal annars gerð grein fyrir magni, gerð efnis, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði. Þessar upplýsingar auk upplýsinga úr matsskýrslu þar sem svæðin eru útlistuð og greind eftir flokkunarkerfi tryggir að allar upplýsingar um ákvarðanatöku munu liggja fyrir þegar þar að kemur. Sjá einnig svar við lið g) í kafla 10.2.12.

10.2.8 MÖSTUR, RAFFRÆÐILEGAR FORSENDUR OG HÁVAÐI

a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marínó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rákel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Upplýsingar vantar um umfang spennujöfnunarskauta, s.s. hver virkni þeirra er, hvar þau verða staðsett og um hvaða hættu sé verið að ræða en skautunum er ætlað að draga úr hættu af völdum skref- og snertispennu.

Svar: Jarðskaut á línunum Landsnets eru hönnuð og lögð í samræmi við íslenskan staðal um loftlínur og eru í hverju mastri. Við bilanir á línunum Landsnets rýfur búnaður í tengivirkjum straum til línanna innan mjög skamms tíma, venjulega á innan við 1/10 úr sekúndu. Yfirleitt er ekki þörf sérstakra ráðstafana við möstur til að takmarka skref- og snertispennur. Landsnet hefur hins vegar, í varúðarskygni, sett svokölluð spennujöfnunarskaut við möstur sem eru staðsett þannig að líkur séu á að fólk geti verið þar, t.d. þar sem möstur eru nálægt vegum. Spennujöfnunarskaut eru lögð í hring í kringum möstrin, innan við stagfestur. Með þeim er komið í veg fyrir að manneskja sem snertir mastur eða stög verði fyrir alvarlegu raflosti ef leiðari undir spennu snertir mastur á sama augnabliki.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Athugasemd er gerð við að ekki séu lagðar fram neinar mótvægisáðgerðir sem til dæmis gætu falið í sér annars konar möstur til að draga úr sýnileika. Í þessu samhengi er bent á að mastragerð fyrir Suðvesturlínur hafi minni sýnileika samkvæmt matskýrslu framkvæmdarinnar. Einnig er vitnað til hugmynda-samkeppni á vegum Landsnets í samstarfi við Statnet í Noregi.

Svar: Þau möstur sem helst eru notuð í 220 kV línur á Íslandi, stöguð grindarmöstur, hafa verið lengi í þróun og eru orðin mjög efnislítill miðað við burðargetu. Gagnvart sýnileika hafa þessi möstur þann kost að þar sem grindin er ekki samfelld sést í gegnum hana og litirnir í landinu á bak við möstrin koma fram í gegnum grindina. Úr fjarska er sýnileiki þar sem mastur ber við land því ekki mikill sé tekið tillit til stærðar mannvirkisins. Með þróun nýrra mastragerða er markmiðið að hanna möstur sem gætu fallið betur að landi á ákveðnum stöðum heldur en hefðbundin grindarmöstur gera og ná þannig meiri samsvörun við nærumhverfið. Í þeim tilgangi er meðal annars verið að skoða möstur sem „vaxa“ upp úr jörðinni, þverslár sem líkjast vængjum fugla og fleira. Upplifunin af mastrinu verður því önnur þótt mælanlegur sýnileiki sé ekki endilega minni en í hefðbundnum möstrum.

Mastragerðir Suðvesturlína eru bæði stöguð grindarmöstur, eins og lagt er til í Blöndulínu 3, og stöguð röramöstur. Ekki er hægt að fullyrða að sýnileiki stagaðra röramastra sé minni en grindarmastra (enda kemur það ekki fram í matskýrslu SV-lína) en sýnileikinn er annar. Stöguð röramöstur hafa ekki sama styrk og grindarmöstur og þyrfti því væntanlega að vera styttra á milli mastra og möstrin þar með fleiri.

Að teknu tilliti til framangreinds hefur Landsnet lýst sig reiðubúið til viðræðna um aðrar mastragerðir sem mótvægisáðgerð eins og fram kemur í viðbrögðum við umsögn Hörgársveitar.

- c) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Óskað er eftir því að gerð verði grein fyrir á hvaða hæðarbili möstur verða. Óskað er eftir upplýsingum um við hvaða hæð á möstrum er miðað í kortum í myndahefti og hvað það er sem ræður hæð þeirra. Þá er spurt hvaða áhrif hæð mastra hefur á sýnileika þeirra og hvort áhrif af þeim sé ekki meiri þar sem möstrin eru 32 m há og hvar þau verði svo há?

Hæðarbil mastra verður um 14-30 metrar með 23 m meðalhæð. Hærri möstur þurfa hugsanlega þykkari stálprófila en þyktarmunur á þeim ætti ekki að hafa áhrif á sýnileika. Hærri möstur, eðli sínu samkvæmt, sjást betur en lægri möstur, en þó er það háð landi, bakgrunni, sjónarhorni og því hvort þau beri við himin. Á kortunum í myndaheftinu er notuð raunveruleg hæð mastranna miðað við frum staursetningu. Hæð mastranna ræðst af mörgum þáttum, til dæmis

- spennustigi línunnar sem ákvarðar lágmarkshæð leiðara frá jörðu, byggingum, vegum og þess háttar samkvæmt staðli.
- vali á leiðara en hann þolir ákveðna haflengd sem ræðst af slitþoli leiðarans og því ísingar- og vindálagi sem hann fær á sig.
- haflengd en eftir því sem hún er meiri því hærri verða möstrin.
- staursetningu (staðsetning mastra ákveðin) en þá koma inn landslag, landgerð (mýri, tún og þess háttar), vegir, ár, línulega, aðrar línur og fleira sem hefur einnig áhrif á haflengdir og hæðir mastra.

Einnig er haft í huga að hafa möstur ekki alltaf í mestu mögulegu hæð heldur lækka þau aðeins og stytta haflengdir á móti svo að þau beri síður við himin eða séu minna áberandi.

Gert er ráð fyrir að tvö möstur norðan við Gloppu í Öxnadal verði um 29 m há. Þá er gert ráð fyrir að mastur við Valabjörg/Kvarningsdal, mastur austan við Svartá rétt hjá Brúnastöðum í Skagafirði, og mastur vestan við Héraðsvötn, þar sem línar þverar þau, verði um 30 m há. Ekkert mastur er hærra en þess skal getið að möstur á Efríbyggðarleið hafa einungis verið staursett gróft og eiga að öllum líkindum eftir að breytast eitthvað.

- d) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín

Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í ljósi þess að fólki er ekki talið hollt að dvelja til lengdar á því svæði þar sem byggingarbann gildir er spurt hver áhrifin eru á búpening sem heldur sig þar á beit og er jafnvel laðaður að línunni með uppgræðslu.

Svar: Evrópuráðið (The Council of the European Union) samþykkti árið 1999 leiðbeinandi mörk fyrir rafsegulsvið þar sem búast mætti við að fólk dveldist umtalsverðan tíma. Rafsegulsvið er alls staðar undir þessum mörkum á línuleiðinni, bæði innan og utan byggingarbanns. Litið er á að hið sama gildi um skepnur og fólk en erlendar rannsóknir benda til að rafsegulsvið frá háspennulínum hafi engin áhrif á búpening (Golder Associates, 2009. *EMF Report. A Review of the Current Scientific Literature on Health Effects of Electric and Magnetic Fields.*)

e) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Gauti Hallsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Ólafur Margeirsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Farið er fram á að útreikningar á rafsviði, segulsviði og hljóðvist miði við 560 MVA en ekki 220 MVA.

Svar: Útreikningar eru sýndir fyrir 340 MVA flutning í skýrslunni, en útreikningum fyrir 560 MVA hefur verið bætt við. Við aukinn flutning hækkar segulsvið umhverfis línuna en rafsvið og hávaði af rafrænum uppruna helst óbreyttur.

Tilvísun: Framangreind viðbrögð hafa verið sett inn í kafla 8.

f) B. Pálsson er með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að svokölluð vatnsflóðamöstur séu ekki sýnd, né gerð nákvæm grein fyrir eiginleikum þeirra.

Svar: Gert er ráð fyrir að vatnsflóðamöstur verði útlitslega sams konar möstur og snjóflóðamöstrin sem sýnd eru á mynd 2.3 í matsskýrslu.

g) Margeir Björnsson er með eftirfarandi athugasemd:

Allar líkur eru á að rafsegulmengun og heilsufarsleg skaðsemi sé langtum meiri en látið er í veðri vaka, samanber krabbameinstilfelli nálægt spennistöðvum.

Svar: Sjá svar við lið d) hér að framan. Auk þess er vísað til alþjóðlegra stofnana, t.d. Alþjóða Heilbrigðismálastofnunina (WHO), sem rekur sérstakan vef um rafsegulsvið, www.who.int/peh-emf/en/.

h) Ólafur Margeirsson og Gauti Hallsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Í athugasemd Ólafs er vísað í rannsókn frá árinu 2010 þar sem bent er á að segulsvið yfir 0,2 míkroteslum hafi mjög alvarleg áhrif á krabbamein á borð við hvítblæði hjá börnum og heilakrabbamein hjá fullorðnum. Af mynd 8.5 megi

álykta sem svo að segulsvið verði langt yfir 0,2 míkrótesla mörkunum í meira en 80 m fjarlægð frá línunni. Er þá miðað við 200 MVA straum en flutningsgeta Blöndulínu á samt að vera 560 MVA Bent er á að eðlilegt segulsvið í manna-bústöðum er talið um 0,025 míkróteslar. Þess er krafist að viðmiðunarstaðlar um leyfilegan hámarksstyrk segulsviðs gagnvart almennungi verði uppfærðir í samræmi við nýjustu rannsóknir. Í tengslum við þetta er gerð krafa um að sýnd verði gögn um hversu langt frá línunni, við 560 MVA straum, verði að fara til að segulsviðið verði um 0,025 míkróteslar.

Í athugasemd Gauta segir að grunnviðmið skýrslunnar um segulsvið séu gildi skv. ICNIRP, en að þau gildi séu ekki í nokkru samræmi við aðrar viðmiðanir eða kröfur sem búið er að setja fram eða leggja drög að. Bent er á að settar hafi verið reglur á nokkrum stöðum í heiminum, stundum takmarkaðar við ákveðin sveitarfélög eða borgir, sem krefjast byggingar- og viðvarandi viðverubanns á 200-400 m frá háspennulínunum eða allt að 400-800 m breiðra belta þar sem línur fara um.

Svar: Í kafla 8 hefur verið bætt við reikningum fyrir 560 MVA flutning. Fyrri reikningar, sem einnig eru sýndir í kaflanum, miða við 340 MVA flutning en ekki 200 MVA flutning eins og misritaðist í frummatsskýrslu.

Ekki eru í gildi sérstakar reglur á Íslandi en Landsnet fylgir sömu viðmiðum um rafsegulsvið og flestar aðrar þjóðir. Nokkrar þjóðir hafa þó sett reglur um mörk segulsviðs við vegg nærliggjandi íbúðarhúsa, skóla, barnaheimila og stofnana í stað þess að setja mörk undir línunum sjálfum og er þá yfirleitt tekið fram að um sé að ræða árlegt meðaltal. Meðal þeirra þjóða sem sett hafa slíkar reglur eru Danmörk, Svíþjóð, Noregur, Holland, Sviss og Ítalía. Þessum reglum er lýst stuttlega í kafla 8 í matsskýrslu.

Þau gildi sem fram koma í athugasemd frá Ólafi Margeirssyni og Gauta Hallssyni eru mun lægri en sem hægt er að finna stað í reglum þjóða. Lýsing á þeim reglum sem nokkrar þjóðir hafa sett og lýst er í kafla 8 er unnin upp úr gildandi reglum inni á vef WHO³⁵ undir flípanum „The EMF Standard World Wide Database“. Samantekt á reglum má einnig finna í skjali undir vefsíðunni emfs.info³⁶. Í kafla 8 hefur verið bætt við myndum sem sýna útreiknað segulsvið. Á sumum myndum eru sýnd til viðmiðunar 0,4 µT mörk sem til dæmis eru sett fram sem viðmiðunargildi í Noregi og Hollandi. Þá er komin ný tafla sem sýnir stystu vegalengdir frá Blöndulínu 3 í íbúðarhús (**tafla 8.4**).

Í skýrslunni er gerð frekari grein fyrir því hvernig segulsvið dvínar með vaxandi fjarlægð frá línunni (sjá myndir 8.2, 8.7, 8.8 og 8.9). Þar er miðað við hámarksflutning eftir línunni. Í samtengdu raforkukerfi er innbyggð varageita í öll mannvirki sem hægt er að nýta við bilanir eða viðhald. Undir venjulegum kringumstæðum eru orkuflutningar hins vegar mun minni, sbr. ákvæði í hollensku reglunum sem fjallað er um í kafla 8.

Tilvísun: Framangreind viðbrögð hafa verið sett inn í kafla 8.

³⁵ <http://www.who.int/peh-emf/en/>

³⁶ <http://www.emfs.info/NR/rdonlyres/96AD1550-AEFE-4832-9405-8F9A119363DA/0/standardscompilationv5gfeb2012.pdf>

- i) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Þess er krafist að ítarlega verði gerð grein fyrir hvers konar módel, líkinda-reikningar og mælingar standi að baki áætluðum kostnaði vegna flóðavarna?

Svar: Sértekur kostnaðargreiningar eru ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

- j) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

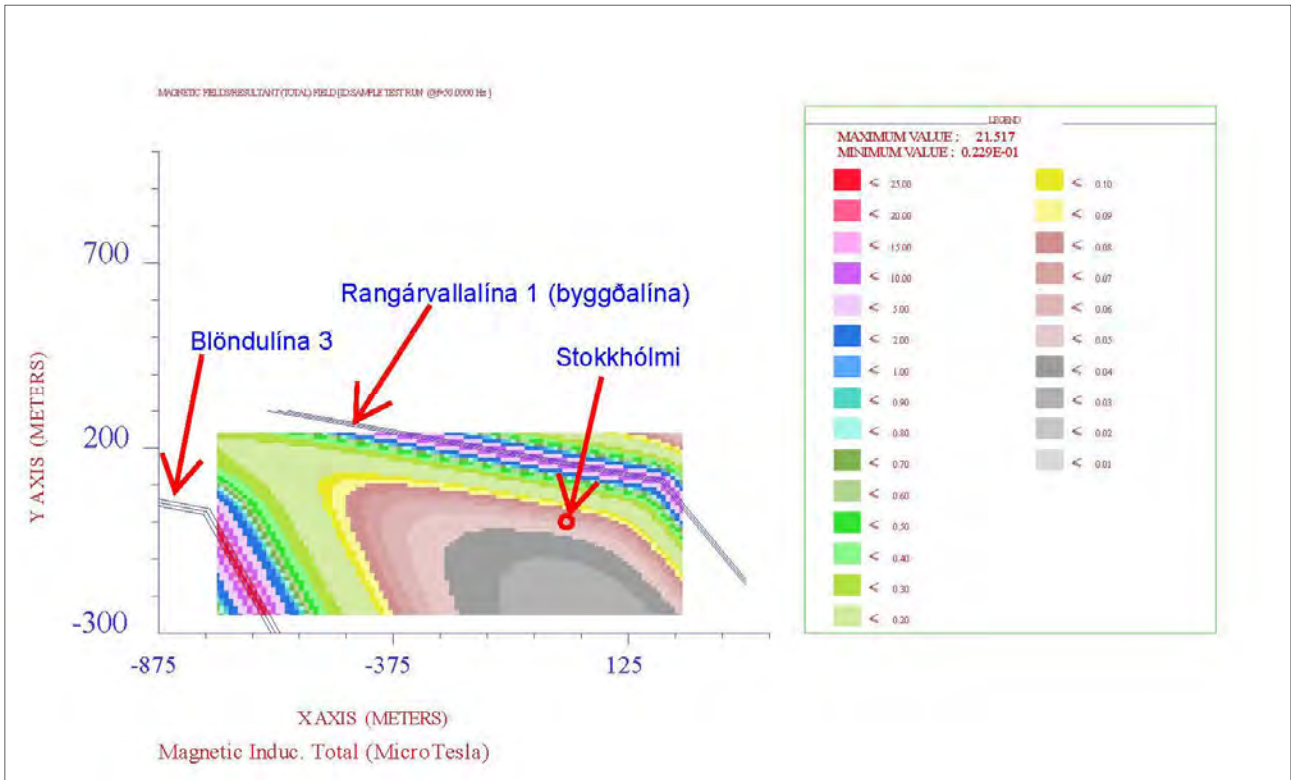
Spurt er hvort Landsnet geri ráð fyrir því að tengja hugsanlegar virkjanir við Skatastaði í Skagafirði inn á Blöndulínu 3. Í tengslum við þessa spurningu er bent á að fullkomlega óvíst sé hvort virkjað verði í Skagafirði og í öðru lagi hvenær það verði gert en Villinganesvirkjun, Skatastaðavirkjun B og Skatastaðavirkjun C eru í biðflokki samkvæmt rammaáætlun.

Svar: Ef til kæmi er auðvelt að tengja þær inn á línuna neðst í Norðurárdal, en það hefur engin áhrif á þá tillögu um línuleið sem fyrir liggur hvort umræddar virkjanir verði að veruleika eða ekki.

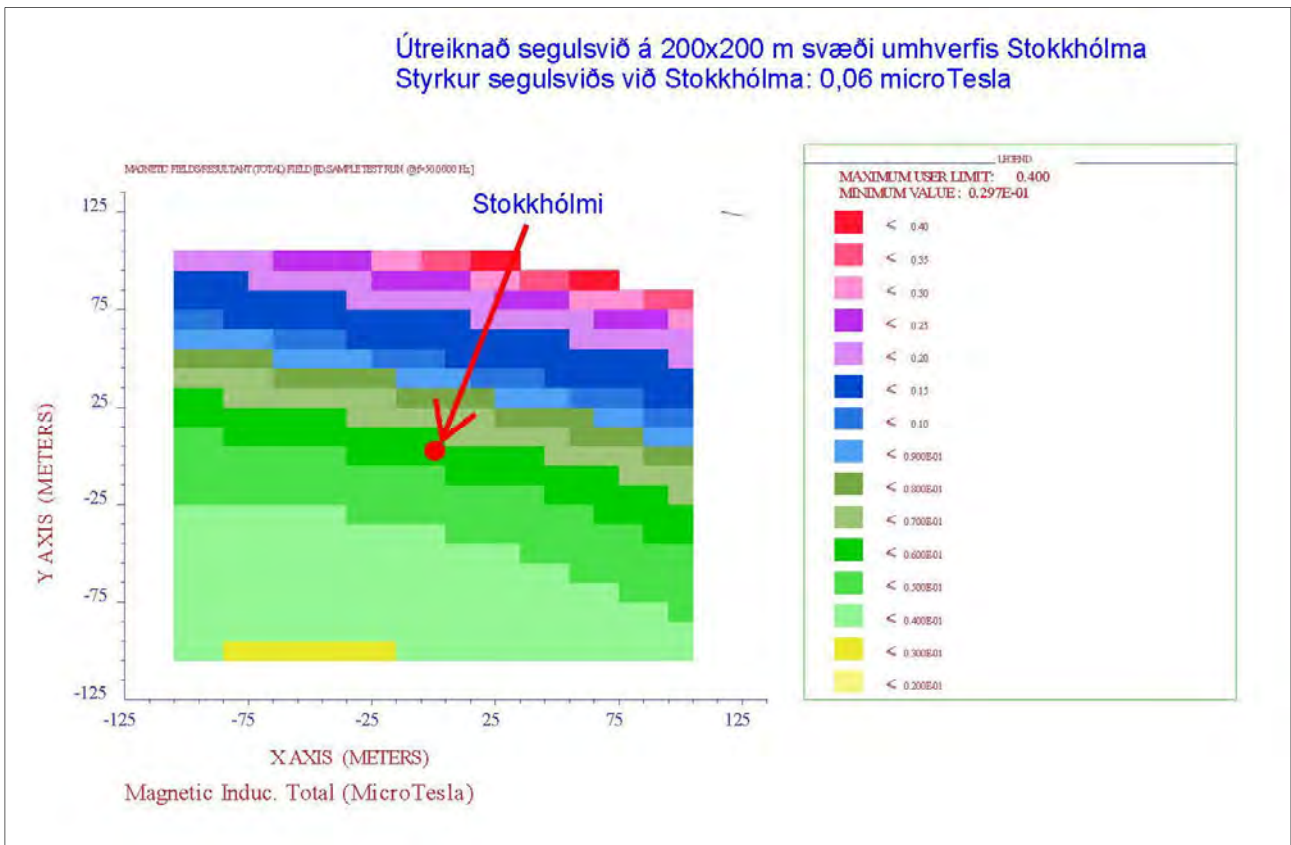
- k) Anna S. Sigmundsdóttir og Einar Ólafsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Hver eru heilsufarsleg áhrif þess að búa innilokaður á þrjá vegu af háspennulínunum en gamla byggðalínan er norðan og austan við bæinn Stokkhólma en Blöndulína 3 er fyrirhuguð vestan við bæinn. Byggðalínan er næst í um 150 m fjarlægð frá bænum en nýja línan verður í minna en kílómeters fjarlægð.

Svar: Gerðir hafa verið útreikningar á styrk segulsviðs við bæinn Stokkhólma við orkuflutning eftir Rangárvallalínu 1 (byggðalínunni) og Blöndulínu 3 sem samsvarar mestu getu umræddra lína, þ.e. 130 MVA eftir Rangárvallalínu og 560 MVA eftir Blöndulínu 3. Niðurstöður má sjá á **myndum 10.1** og **10.2** þar sem horft er úr lofti niður á svæðið næst Stokkhólma. Blöndulína 3 og Rangárvallalína 1 eru teiknaðar inn á myndina og styrkur segulsviðs sýndur með mismunandi litum. Þá er staðsetning Stokkhólma einnig merkt inn á myndirnar. Á myndunum kemur greinilega fram, að segulsvið vegna flutnings eftir Rangárvallalínu ræður meiru um segulsviðsstyrk við Stokkhólma, enda er sú lína mun nær. **Mynd 10.2** sýnir segulsvið á 200 x 200 m svæði þar sem Stokkhólmi er miðjupunktur. Niðurstaða útreikninga sýnir að styrkur segulsviðs við Stokkhólma er um 0,06 μT sem er aðeins 15% af 0,4 μT viðmiðunargildunum sem víða eru sett um segulsvið við íbúðarbyggingar, t.d. í Noregi. Útreiknað segulsvið er af svipaðri stærðargráðu og vænta má inni á heimilum og því ljóst að heilsupillandi áhrif eru ekki fyrir hendi vegna línanna.



Mynd 10.1 Útreiknað rafsegulsvið frá Rangárvallalínu 1 og Blöndulínu 3 við Stokkhólma.



Mynd 10.2 Útreiknað rafsegulsvið umhverfis Stokkhólma, 200 x 200 m svæði.

- l) Guðmundur Heiðmann Jósavínsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að mastur á vesturbakka Öxnadalsár í landi Gils, sem sýnt er á mynd 20 í myndahefti (annað mastur frá vinstri), færist suður fyrir girðingarhólfíð sem túnið er í þannig að túnið rýrni ekki.

Svar: Allar beiðnir um lítils háttar tilfærslur mastra verða skoðaðar við endanlega hönnun.

- m) María Valgerður Sigtryggisdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Alvarlegar athugasemdir eru gerðar við fyrirhugaða legu Blöndulínu 3 yfir spildu úr landi Geirhildargarða. Miðað við núverandi hugmyndir fari línun yfir vestari hluta landareignarinnar þar sem nú þegar er aðstöðuhús, þar hafi staðið hjólhýsi undanfarin ár og fyrirhugaðar eru sumarhúsabyggingar í framtíðinni. Að mati landeiganda er vel hægt að færa línuna til vesturs á þessu svæði.

Svar: Allar beiðnir um lítils háttar tilfærslur mastra verða skoðaðar við endanlega hönnun.

- n) Ásrún Árnadóttir og Sigurður Björgvin Gíslason eru með eftirfarandi athugasemd:

Nokkrum landeigendum í Öxnadal þykir skjóta skökku við að lögð sé ný lína um lönd þeirra áður en lagt hefur verið þriggja fasa rafmagn heim að bæ. Úrbætur í rafmagnsmálum sem lengi hefur verið barist fyrir séu forsenda þess að samningar náist um land undir línustæði.

Svar: Samkvæmt raforkulögum er hlutverk Landsnets að byggja og reka flutningskerfið en dreifiveitur sjá um dreifingu raforku frá útmötunarstöðum. Á umræddu svæði ber Rarik ábyrgð á dreifikerfi raforku.

- o) Þorsteinn Rútsson er með eftirfarandi athugasemd:

Óskað er eftir að mastur nr. 318, í landi Þverár í Öxnadal, verði fært nær Þveránni sem kostur er vegna landnýtingar til matvælaframleiðslu. Einnig möstur nr. 319 og 320 í nánara samstarfi við landeiganda vegna mannvirkja. Nánar tilgreint er óskað eftir því að möstrin verði færð um 50-100 m til suðurs.

Svar: Allar beiðnir um lítils háttar tilfærslur mastra verða skoðaðar við endanlega hönnun.

- p) Guðmundur Víkingsson og Gunnar Frímannsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Í landi Garðshorns á Þelamörk í Hörgársveit er afgirtur reitur sem nýttur hefur verið sem útivistarsvæði. Reiturinn hefur verið friðaður fyrir beit í um 3 áratugi og er þar bæði skógrækt og gjöfult berjaland. Lega Blöndulínu 3 er í jaðri þessa reits og lenda línuvegur og mastur nr. 354 að hluta innan girðingarinnar. Mælt er til þess að svæðinu sem liggur innan girðingarinnar verði ekki raskað. Til þess þarf litlar breytingar á línuslóðanum og um 20 m færslu á mastri 354 til suðurs.

Svar: Allar beiðnir um lítils háttar tilfærslur mastra verða skoðaðar við endanlega hönnun.

- q) Brynjólfur Snorrason er með eftirfarandi athugasemd:

Staðlar gagnvart mengun, sem vitnað er til í frummatsskýrslunni eru úreltir alls staðar í heiminum. Ekkert er vitnað í þá staðla sem fara á eftir. Til dæmis um spennujöfnun málmhluta (mannvirkja), frágang jarðskauta eða hvaða viðnám sem miða skal við, sem er í bæði byggingarreglugerð og tæknilegum tengiskilmálum. Spurt er hvort ekki sé best að nota jarðstreng þar sem hann veldur mun minna segulsviði og miklu minna tapi ef EN-50160 er uppfyllt miðað við styrkleika THD

gilda (yfirtíðni) í flutningskapli. Þekkt er að THD dregur úr flutningsgetu strengs til að flytja það afl sem hann á að gera og veldur því skertu rekstraröryggi

Svar: Því er vísað á bug að notast sé við úrelta staðla. Viðmiðunarmörk um rafsegulsvið eru samkvæmt gildandi tilmælum Evrópuráðsins. Blöndulína 3 verður hönnuð samkvæmt íslenskum staðli um loftlínur yfir 45 kV, ÍST EN 50341-1: 2001.

Þar sem jarðstrengur er eðli málsins samkvæmt niðurgrafinn fær hann ekki samsvarandi kælingu og loftlína. Því hitnar leiðari jarðstrengs mun meira en samsvarandi leiðari loftlínu. Þetta veldur því að flutningsgeta jarðstrengs er minni en loftlínu með sama leiðaraþversnið.

Að öðru leyti vísast í svör við liðum a) og c) í kafla 10.2.2 varðarndi jarðstrengi en ekki þykir raunhæfur valkostur að hafa jarðstreng að hluta til eða á allri leið Blöndulínu 3.

r) Guðsteinn Guðjónsson og Haukur Sigfússon o.fl. eru með eftirfarandi athugasemd:

Óásættanlegt er að möstur eins og fyrirhuguð eru við lagningu línunnar verði reist á ósnortnu landi, nálægt bæjarhúsum og yfirleitt í þéttri landbúnaðarbyggð. Sjálfsagt ætti að vera að leggja streng á slíkum stöðum. Sé það ekki möguleiki er þó skárri kostur að línun sé endurnýjuð þar sem hún er og með timburstaurum eins og nú er. Það valdi minna raski þar sem ekki þurfi að koma öflugum vinnutækjum að hinu ósnortna landi til steypuvinnu o.fl.

Nálægð raflínunnar við bæinn Laugardal er gjörsamlega óásættanleg.

Svar: Línustæði Blöndulínu 3 er í litlum mæli á ósnortnu landi. Eins og fram kemur í kafla 8.1 er tekið tillit til krafna um takmörkun rafsegulsviðs umhverfis línuna og eru gildin orðin mjög lág í um 50 m fjarlægð frá línunni. Til viðmiðunar eru næstu bæjarhús í meira en 200 m fjarlægð frá línunni.

Vísað er í svar við lið o) í kafla 10.2.4 um rök fyrir því að ekki er talið raunhæft að notast við tréstaumöstur.

s) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Fram kemur í skýrslunni að ekki sé ákveðið hvort möstur verði með jarðeyrum eða ekki. Í tengslum við þetta er spurt hvort ekki sé á hreinu hvort leggja eigi jarðstrengi með 3 fösum, eins og gert er annars staðar í heiminum, þ.e. 5 vírar.

Svar: Ákveðið er að ekki verði jarðvír og þar af leiðandi ekki jarðvírseyru á möstrunum nema næst tengivirkjum. Miðað er við að um 1-2 km frá tengivirkjum á hvorum enda verði 2 jarðvírar fyrir ofan leiðarana 3.

Jarðvírar eru notaðir til að skerma línur af fyrir eldingum. Við Blöndulínu 3 er tíðni eldinga metin lítil og þar af leiðandi ekki vandamál fyrir rekstraröryggi línunnar.

t) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Hvernig mun Landsnet tryggja spennujöfnun mannvirkja (úr stáli eða öðrum málmi) og önnur hlutverk eða tilgang þessara tveggja viðbótavíra, sem sleppt var að leggja með eldri gerðum háspennustaura (úr timbri)? Er hugmyndin að setja jarðskaut við hvert mastur?

Svar: Gert er ráð fyrir að jarðbinda öll möstur með jarðskautum. Ef jarðvegsviðnám er of hátt í viðkomandi mastri er gert ráð fyrir að tengja jarðskaut saman milli mastra. Sé það gert munu jarðskaut að mestu liggja í slóðum.

Framangreint verklag er viðtekin venja í öllum stálmastralínunum á landinu en ekki línunum með tréstæðum.

u) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er gerð grein fyrir forsendum útreikninga á hávaða. Ekki er ólíklegt að skýrslan miði við 3 leiðara en ekki 5, sem allt eins gæti verið niðurstaðan, þá eru útreiknuð gildi allt of lág. Þá er bent á að miða skuli við gildið 40 dB (skv. reglugerð 724/2008, viðmiðunargildi við húsvegg á milli kl. 23:00-07:00) þar sem háspennulínur sofa aldrei.

Svar: Blöndulína 3 verður með þremur leiðurum sem hver um sig er uppspretta rafræns hávaða. Ströngustu kröfur reglugerðar eru við húsvegg í frístundabyggð, 35 dB, en 40 dB við íbúðarhúsnaði. Á mynd 8.10 má sjá útreiknaðan hávaða frá línunni og hvernig hann lækkar þegar fjær dregur.

Tilvísun: Framangreind viðbrögð hafa verið sett inn í kafla 8.2.

v) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Eðlilegt hefði verið að gera samanburð á mismunandi mastragerðum m.t.t. sjónrænna áhrifa og yfirborðsrasks í frummatsskýrslu Blöndulínu 3, í ljósi þess að Landsnet hefur kynnt á opinberum vettvangi nýjungar í mastragerð, sem taldar eru hafa minni sjónræn áhrif en eldri gerðir.

Svar: Unnið er að þróun nýrra mastragerða og hefur Landsnet lýst sig reiðubúið til viðræðna um aðrar mastragerðir sem mótvægisáðgerð eins og fram kemur í viðbrögðum við umsögn Hörgársveitar. Sjá einnig svar við lið b) í kafla 10.2.8.

w) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Í frummatsskýrslu er gert ráð fyrir að flatarmál gróðurs sem skerðist vegna mastra og slóða verði 120 m² fyrir hvert mastur. Ekki er ljóst hvort eingöngu sé átt við svæði sem fer undir mól eða einnig svæði sem raskast vegna traðks vinnuvéla. Til samanburðar var meðalstærð malarborins plans fyrir framan möstur í Sultartangalínu 3 um 150 m² og þá var ekki talið með rask utan malarborins yfirborðs. Spurning er hvort geti verið munur á raski þar sem notuð voru V-laga möstur við Sultartangalínu 3 en hér er gert ráð fyrir M-laga möstrum.

Svar: Innifalið í 120 m² er svæði sem fer undir mól, undirstöður og stagfestur, þ.e. áætlað heildar jarðrask við hvert mastur. Annað rask er ekki innifalið í þessum 120 m² en gert er ráð fyrir að rask utan slóða og plana verði í lágmarki. Komi til rasks utan við slóðir og plön verður það lagfært eins og unnt er.

V-möstur eru hönnuð fyrir 400 kV línur en M-möstur fyrir 220 kV. Þar af leiðandi eru V-möstur hærri og þyngri og krefjast stærri tækja við reisingu. Plön undir V-möstur þurfa því að vera burðarmeiri og eru umfangsmeiri fyrir vikið.

10.2.9 VALKOSTIR

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Vakin er athygli á því að í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun er farið fram á að í frummatsskýrslu verði fjallað um hvort það sé valkostur að auka flutningsgetu núverandi línu upp í 220 kV í stað þess að reisa aðra línu og ef svo er ekki þá komi fram rökstuðningur fyrir því. Þetta sé hins vegar ekki gert.

Svar: Eins og fram kemur í viðbrögðum við lið b) í kafla 10.2.1 er núverandi byggðalína milli Varmahlíðar og Akureyrar (Rangárvallalína 1) með takmarkaða flutningsgetu og er orðin flöskuháls í flutningskerfinu. Línan er elsti hluti núverandi byggðalínu og er ekki talið raunhæft að auka flutningsgetuna vegna ástands hennar. Tæknilega mögulegt er að auka flutningsgetu Blöndulínu 2 að einhverju marki en ekki sem nemur áætlaðri framtíðarþörf. Sú aukning nýtist þó ekki þar sem Rangárvallalína 1 er flöskuhálsinn í kerfinu. Sjá einnig svar við lið g) í kafla 10.2.1.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við þá staðhæfingu að Kiðaskarð sé vinsæl ferðaleið. Um sé að ræða skemmtilega ferðaleið en að flokka hana sem vinsæla séu í besta falli ýkjur. Aftur á móti er bent á að leiðin um Mælifellsdal sé vinsæl ferðaleið. Samt sé Efribyggðarleið metin sem valkostur en línan þverar Mælifellsdal á áberandi hátt.

Svar: Umfjöllun í kafla 3.1.2 hefur verið breytt í samræmi við athugasemdina. Í kaflanum er fjallað um kosti og galla Kiðaskarðsleiðar.

Tilvísun: Sjá kafla 3.1.2.

- c) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Þegar Héraðsvatnaleið og Efribýggðarleið er lýst er sums staðar talað um að þær greinist frá Kolgröf en annars staðar er miðað við Kirkjuhól og að þar muni mögulegt tengivirki rísa. Skýra þarf þetta ósamræmi.

Svar: Miðað er við að línuleiðin greinist í landi Kirkjuhóls. Þaðan eru síðan tveir valkostir, þ.e. Efribýggðarleið og Héraðsvatnaleið. Þessi atriði eru samræmd í matsskýrslu.

- d) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að Blöndulína 3 sé eini möguleikinn til að auka flutningsgetu um héraðið. Þá er gerð athugasemd við það að línun sé brýn fyrir þennan landshluta þar sem engin áform eru uppi um að tengja línuna í Skagafirði auk þess sem hún verður rekin á mun lægri spennu en hún er byggð fyrir.

Svar: Öll sveitarfélögin á línuleið Blöndulínu 3 hafa það sem markmið í viðkomandi aðalskipulagi að efla ýmiss konar iðnað. Núverandi byggðalína mætir ekki lengur þeim kröfum sem gerðar eru til flutningskerfisins varðandi rafmagnsgæði og afhendingaröryggi. Með tilkomu Blöndulínu 3 aukast möguleikar til uppbyggingar iðnaðar af ýmsu tagi og þá um leið möguleikar á hugsanlegri framtíðartengingu í Skagafirði.

Sterkt meginflutningkerfi er bakland og forsenda afhendingaröryggis raforku á öllum útmötunarstöðum flutningskerfisins, þ.m.t. í Skagafirði. Sjá einnig svar við lið b) í kafla 10.2.1.

- e) Einar Ólafsson o.fl. og Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon eru með eftirfarandi athugasemd:

Þeirri spurningu er beint til Landsnets hvort fyrirtækið kjósi Héraðsvatnaleið eða Efribýggðarleið þar sem leiðirnar eru algjörlega lagðar að jöfnu.

Svar: Út frá fyrirliggjandi gögnum er það mat framkvæmdaraðila að valkostir línuleiðar um Efribýggð og Héraðsvötn í Skagafirði séu tæknilega færir. Þeir komi því jafnt til greina sem framtíðarlínustæði fyrir Blöndulínu 3. Það er sveitarfélaganna í Skagafirði að ákveða hvor leiðin verður farin með breytingu aðalskipulags.

- f) B. Pálsson og Jón Gissurarson eru með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er með ásættanlegum hætti gerð grein fyrir því hvers vegna ekki er talið heppilegt að leggja línuna eftir Kiðaskarði (leið C). Jón færir rök fyrir sinni skoðun í fimmtán liðum sem miða við að línun sé lögð sem jarðstrengur. Þá er í athugasemd B. Pálssonar bent á að Kiðaskarðsleið væri örugglega til þess fallin að skapa sátt meðal þeirra íbúa sem nú mótmæla annars vegar línuleið um Efribýggð og hins vegar meðfram Héraðsvötnum.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 3.1.2 í matskýrslu er Kiðaskarðsleið metin lakari en Vatnsskarðsleið meðal annars vegna meiri hæðar yfir sjó, skarðið sé þröngt og krókótt og erfitt að koma þar fyrir 220 kV línu nema með kostnaðarsömum sérlausnum. Auk þess liggur Vatnsskarðsleið mun betur við sterkri tengingu við utanverðan Skagafjörð. Rök Jóns eru mörg hver almenn mótmæli, sum eiga ekki við rök að styðjast eða eiga við atriði sem ekki er umfjöllunarefni mats á umhverfisáhrifum. Þá er lagning línunnar í jörðu ekki valkostur (sjá umfjöllun um jarðstrengi í köflum 3.3 og 10.2.2).

Að öðru leyti vísast í kafla 3.1.2 þar sem fjallað er um kosti og galla Kiðaskarðsleiðar.

g) Landvernd og Ólafur Þ. Hallgrímsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvers vegna ekki sé valið að fara með línuna meðfram núverandi línu þar sem fram kemur í kafla 3.1.1 að sú leið sé líklega tæknilega fær.

Svar: Það að leiðin meðfram núverandi línu sé tæknilega fær hefur ekki í för með sér að það sé hagkvæmasta leiðin eins og bent er á í kafla 3.1.1.

h) B. Pálsson er með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er með ásættanlegum hætti gerð grein fyrir því hvers vegna ekki er talið unnt að leggja línuna samhliða núverandi byggðalínu austan Héraðsvatna eða í stað hennar. Vísad er til ákvörðunar Skipulagsstofnunar frá 30. desember 2008 um að fjalla þurfi í frummatsskýrslu um þann kost að fyrirhuguð lína verði lögð samhliða núverandi línu alla leiðina frá Blöndustöð til Akureyrar. Ekki verði séð að þessi ábending Skipulagsstofnunar hafi verið tekin til alvarlegrar skoðunar. Einungis sé fjallað lauslega um þetta án þess að raunverulegur samanburður sé gerður á þeirri leið og Efribýggðar- og/eða Héraðsvatnaleið. Enginn uppdráttur fylgir og engar rannsóknir hafa farið fram til samanburðar. Gera verður þá kröfu til framkvæmdaraðila að taka tilmæli Skipulagsstofnunar alvarlega um þetta atriði en láta ekki nægja í frummatsskýrslunni að fjalla almennt um málið með setningum eins og að núverandi byggðalína liggja nálægt bæjum og að hún fari yfir tún og akra án þess að sýna þetta með raunhæfum hætti og gera samanburð við aðra kosti. Þá virðist vera óljóst hvaða hlutverki gömlu línunni er ætlað að gegna eftir að nýja línan verður tekin í notkun.

Svar: Að mati framkvæmdaraðila er í kafla 3.1.1 fjallað með fullnægjandi hætti um þann möguleika að leggja línuna samhliða núverandi byggðalínu. Niðurstaðan er að Blöndulína 3 liggur á stórum hluta leiðarinnar samhliða núverandi byggðalínu. Í Skagafirði var aftur á móti völ á öðrum kostum sem þóttu betri og því ekki talin þörf á frekari samanburði.

Hvað varðar hlutverk gömlu línunnar þá er henni ætlað að vera í rekstri í óbreyttri mynd út líftíma sinn eins og fram kemur í kafla 2.3.1.

i) Hæðargarður ehf. er með eftirfarandi athugasemd:

Niðurstaða fagaðila er að lagning háspennulínu og mastra muni leiða til stórkostlegrar röskunar á öllu lífríki með því að votlendi er spillt og gróðri. Þá blasi við að fyrirhugað línustæði er í byggð eða á nýtanlegu landi og er fráleitt að velja línustæðið svo nærri vegi og byggð í stað þess að leita eftir línustæði ofar, enda er það augljóslega hagkvæmara með því að vegalengd styttest stórlega til Akureyrar.

Svar: Framkvæmdaraðili er ósammála því að framkvæmdin hafi í för með sér „stórkostlega röskun“ á öllu lífríki. Línan mun að sjálfsögðu valda einhverri röskun á lífríki en með vali á línuleið og þeim mótvægisáðgerðum sem lýst er í skýrslunni er því haldið í lágmarki.

Bent er á að Umhverfisstofnun, sem er sá fagaðili sem kemur að flestum umhverfisþáttum í verkefnum sem þessum, telur ekki líklegt að framkvæmdin hafi umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér að teknu tilliti til athugasemda stofnunarinnar (sjá kafla 10.1).

10.2.10 SKIPULAGSMÁL

- a) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Æskilegt er að fram komi að engin háspennulína sé inni á aðalskipulagi Skagafjarðar og að auglýsa þurfi breytingu á skipulagi til að setja hana inn.

Svar: Fyrir liggur staðfest aðalskipulag Sveitarfélagsins Skagafjarðar þar sem Blöndulína 3 er inni frá sveitarfélagamörkum við Húnavatnshrepp inn í land Kirkjuhóls. Þaðan er skipulagi frestað að Héraðsvötnum en sýndar tvær mögulegar leiðir.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við umfjöllun um atvinnulíf í frummatsskýrslu um að öll sveitarfélögin á línuleið Blöndulínu 3 hafi það sem markmið í viðkomandi skipulagi að efla ýmiss konar iðnað. Engin slík áform séu t.d. í aðalskipulagi Akrahrepps.

Svar: Í kafla 4.2.3 er vitnað í kafla 4.17.4 í greinargerð með Aðalskipulagi Akrahrepps 2010-2022 þar sem fram kemur að gert sé ráð fyrir frekari styrkingu og uppbyggingu á háspennulínunum milli Blönduvirkjunar og Skagafjarðar vegna mögulegra iðnaðarnota.

- c) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að beðið verði með ákvarðanir um lagningu línunnar þar til ljóst sé hvar framtíðarvegarstæði þjóðvegur 1 um Skagafjörð verður ákveðið. Sjálfsagt sé að leggja jarðstreng og/eða loftlínu á sama stað og þjóðvegur 1 mun liggja til að spilla ekki meira landi en nauðsyn krefur. Þá sé eðlilegt að kostnaðar- og ábatagreining á heildarframkvæmd þess að leggja jarð- og/eða loftstreng meðfram framtíðarvegarstæði þjóðvegur 1 í Skagafirði verði gerð.

Svar: Hér er um tvö óskyld verkefni að ræða. Umræddur þjóðvegur er ekki á aðalskipulagi Skagafjarðar og ekki inni á samgönguáætlun Vegagerðarinnar.

Sértækar kostnaðar- og ábatagreiningar eru ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

d) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Áform um 220 kV Blöndulínu 3 og önnur áform um styrkingu raforkuflutningskerfisins sem sett eru fram í kerfisáætlun Landsnets hf. falla undir lög um umhverfismat áætlana.

Svar: Landeigendur Hóla í Öxnadal, Ólafur og Sif, óskuðu einnig eftir því að Skipulagsstofnun tæki afstöðu til framangreindrar athugasemdar. Í svarbréfi Skipulagsstofnunar, dags. 14. júní 2012, telur stofnunin að ekki sé lagagrundvöllur fyrir því að metin séu umhverfisáhrif af kerfisáætlun Landsnets skv. lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Samkvæmt því sem segir í 1. mgr. 3. gr. um gildissvið laganna er ljóst að forsenda fyrir beitingu ákvæðisins að þrjú af eftirfarandi skilyrði þurfi að vera uppfyllt:

1. Að áætlunin marki stefnu um leyfi til framkvæmda.
2. Að þær framkvæmdir séu tilgreindar á viðaukum laga um mat á umhverfisáhrifum.
3. Að áætlunin sé undirbúin og/eða samþykkt af stjórnvöldum og unnin skv. lögum eða ákvörðun ráðherra.

Þar sem kerfisáætlun Landsnets er hvorki undirbúin né samþykkt af stjórnvaldi uppfyllir hún ekki þriðja skilyrðið fyrir beitingu ákvæðisins og fellur áætlunin þ.a.l. ekki undir gildissvið laga um umhverfismat áætlana. Sjá enn fremur ákvörðun Skipulagsstofnunar á vef stofnunarinnar.³⁷

10.2.11 LANDSLAG

a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvað það merki að landslag einkennist fyrst og fremst af rofi útrænna aflla, sbr. umfjöllun í kafla 6.1.1.

Svar: Hér er um að ræða viðtekna orðavenju úr jarðfræði þar sem því er lýst hvernig útræn öfl vinna að því að slétta jörðina og flytja efni hennar út í sjó. Hugtakið er víða að

³⁷ <http://www.skipulagsstofnun.is/skipulagsstofnun/frettir/nr/696>

finna í almennum kennslubókum um jarðfræði. Samkvæmt íslenskri orðabók Máls og menningar eru „útræn öfl“ jarðskorpumótandi náttúruöfl (frost, fallvötn, vindar o.fl.) sem eiga upptök í aðdráttaraflum jarðar eða sólarorkunnar.

b) Stjórn Hrauns í Öxnadal menningarfélags er með eftirfarandi athugasemd:

Að mati Hrauns í Öxnadals ehf. verður fyrirhuguð loftlína mjög áberandi í landslagi Öxnadals og hefur mikil sjónræn áhrif. Enda þótt línan liggja ekki um land Hrauns verður hún mjög sýnileg þaðan, einkum sá hluti hennar sem liggur um land Hóla. Hún mun þverskera, óþrýða og skemma lítt snortið svæði og verða áberandi göngumönnum sem ferðast um fólkvanginn.

Svar: Blöndulína mun sjást frá Hrauni og er fjallað um sjónræn áhrif frá þessu svæði í matsskýrslu. Hér skal tekið fram að fyrirhuguð lína er samhliða núverandi byggðalínu og nálægt þjóðvegi 1 og svæðið því nú þegar raskað.

c) Stjórn Hrauns í Öxnadal menningarfélags er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við það að áhrif Blöndulínu 3 á landslagsheildina Hraun í Öxnadal séu metin óveruleg. Að mati stjórnar Hrauns í Öxnadal ehf. eru áhrifin veruleg á þessa landslagsheild, einkum þar sem talið er að loftlínur sjáist í allt að 5 km fjarlægð.

Svar: Væntanlega er hér verið að tala um landslagsheildina Hraunsvatn. Landform loka tiltölulega vel á sýn áhorfandans í landslagsheildinni en Blöndulína 3 sést aðeins á um 25% af flatarmáli heildarinnar. Þar að auki er línan í meira en 2 km fjarlægð frá heildinni. Áhrifin eru því talin vera óveruleg (sjá nánar svar við lið d) hér á eftir).

d) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Landslagsheild er ekki lagalegt hugtak en Umhverfisstofnun og Skipulagsstofnun hafa í minnisblaði frá 17. desember 2004 sett fram sína skilgreiningu á hugtakinu. Vísað er til minnisblaðsins á bls. 2 í viðauka 2 við frummatsskýrslu. Viðaukinn, sem vísað er til á bls. 60 í frummatsskýrslu, nefnir fimm þætti sem notaðir séu við flokkun í landslagsheildir: Jarðfræði, gróðurfar, vatnafar, landnotkun og landform. Hins vegar ber svo við að í þessum viðauka við frummatsskýrslu er í kafla 3.5, Jarðfræði, eftirfarandi setning: „Jarðfræðin þótti ekki afgerandi þáttur í flokkun landslagsheilda...“. Þessi fullyrðing er algerlega órökstudd. Hvers vegna ætti jarðfræði ekki að hafa gildi þegar horft er til landslagsheilda, mætti spyrja sig. Landslag er auðvitað ekki neitt án jarðfræði.

Tekið er fram að Hraunsvatn er einmitt hluti af stærri landslagsheild svo sem almennt hefur verið gengið út frá um árhundruðir. Er hér um að ræða eitt stærsta berghlaup Íslands sem þverar Öxnadal allt frá Drangafjalli að Hólafjalli. Ritaðar heimildir um þetta eru fjölmargar. Enda er það svo að þessi landslagsheild hefur verið undirorpin sérstakri vernd sem landslagsheild allt frá 1978 þegar hún var sett á náttúruminjaskrá. Sem slík hefur landslagsheildin því hátt verndargildi. Fyrirhuguð háspennulína færi yfir þessa landslagsheild. Frummatsskýrslan telur hins vegar umhverfisáhrifin af þverun þessarar landslagsheilda óveruleg.

Landsnet hf. hefur hannað kerfi til að meta gildi hvernar landslagsheildar og eru tilgreindir þrír þættir, sjá kafla 4 í viðauka 2:

- Nýting til útivistar og annarrar afþreyingar
- Vernd
- Lega þjóðvegur.

Landsnet hf. gengur þannig út frá því í frummatsskýrslu að „tilvist og nálægð við þjóðvegi [sé] almennt talin draga úr gildi landslags“. Því hefur Landsnet hf. tekið „legu þjóðvegur nr. 1 inn í gildismatið“. Landsnet hf. vísar til skilgreiningar á ósnortnum víðernum í lögum um náttúruvernd nr. 44 frá 1999 til stuðnings þessari aðferðafræði við að komast að niðurstöðu um gildi landslagsheilda. Tilvitnun til skilgreiningar um ónortin víðerni á alls ekki við og er villandi í þessu samhengi. Í fyrsta lagi er verið að nota hugtak í náttúruverndarlögum sem fjallar um ósnortin víðerni sem eru meira en 5 km frá mannvirkjum hvort sem eru vegir, slóðar eða raflínur svo dæmi séu tekin, ekki eingöngu þjóðvegur nr. 1 og í annan stað hafði Landsnet hf. áður tekið fram að upplýsingar um ósnortin víðerni væru ekki notuð til að meta gildi landslagsheilda vegna fyrirhugaðra framkvæmda þar sem áhrif á ósnortin víðerni yrðu óveruleg.

Illskiljanlegt er því af hverju þjóðvegur 1 er tekinn fyrir sérstaklega við gildismatið. Sem dæmi um rökleysu þessa þáttar í gildismati landslagsheilda má nefna landslagsheildina Kræklingahlíð en hún fær hátt gildi í töflu á bls. 63 í frummatsskýrslu. Engu að síður eru þar nú þegar þrjár raflínur og myndi fyrirhuguð lína verða sú fjórða. Ekki verður séð að þó þrjár línur séu nú um Kræklingahlíð sé gildi þeirrar heildar minna við mat á áhrifum við lagningu fjórðu línunnar. Margir myndu einmitt halda því fram að því væri öfugt farið og að ekki sé hægt að bæta þar við frekar.

Sé dæmi tekið af landslagsheildinni Hlíðarfjall í frummatsskýrslu eru mannvirki þar mikil og vegir liggja þar þó ekki sé þar þjóðvegur 1. Það að taka legu þjóðvegur 1 inn í gildismat landslagsheilda dregur því ekki fram gildi landslagsheilda eins og Landsnet hf. heldur fram heldur villir það um og gerir gildismatið ónákvæmt og beinlínis skakkt. Engin haldbær rök eru færð fram fyrir því að taka þjóðveg 1 sérstaklega inn í gildismat. Allt eins mætti færa fyrir því rök að lega þjóðvegur 1 yki gildi landslagsheildarinnar þar sem fyrirhuguð lína hefði þar með áhrif á mun fleiri en ella.

Þar sem frumforsendur Landsnets hf. að því er varðar afmörkun landslagsheilda (hugtök og vægi áhrifa) er röng samkvæmt ofansögðu, verður öll úrvinnsla og niðurstaða fyrirtækisins röng.

Svar: Í athugasemdinni er gagnrýnt að ekki sé tekið tillit til jarðfræði við flokkun landslagsheilda og að sú ákvörðun sé ekki rökstudd. Hér er mikilvægt að rugla ekki saman tveimur stigum í greiningu á landslagi. Annars vegar fyrsta stiginu þar sem mörk heildanna eru dregin og hins vegar öðru stiginu þar sem gildi heilda er metið. Hér verður útskýrt hvernig jarðfræði kemur inn í greiningarferlið á báðum þessum stigum með mismunandi hætti.

Jarðfræði sem þáttur þegar mörk landslagsheilda eru dregin

Eins og kemur fram í viðauka 2 um landslag eru 5 þættir nýttir þegar landsvæði er skipt niður í landslagsheildir; jarðfræði, gróðurfar, vatnafar, landnotkun og landform (sjá kafla 1.2 í viðauka 2). Niðurstöðuna má svo sjá á mynd 2 í viðauka 2. Þegar fullyrt er að jarðfræðin hafi ekki verið afgerandi þáttur í þessari flokkun er átt við að aðrir þættir hafi verið ráðandi þegar kemur að því að draga mörk heildanna á öllu framkvæmdarsvæðinu, eins og t.d. landform og gróðurþekja. Benda má á að landform eru að sjálfsgöðu afleiðing jarðfræðilegra ferla í langflestum tilfellum, en landform geta einnig orðið til af mannlegum athöfnum. Á því svæði sem fyrirhuguð háspennulína fer um eru landform mjög ráðandi þegar kemur að því að greina svæðið niður í landslagsheildir.

Jarðfræði sem þáttur í gildismati landslagsheilda

Þegar búið er að greina landslagsheildir er þeim gefið gildi. Það er gert eftir þremur þáttum; útvist, legu þjóðvegjar 1 og verndarsvæðum, eins og kemur fram í kafla 4 í viðauka 2. Á mynd 6 má sjá kort þar sem búið er að leggja gildiseinkunn ofan á þær landslagsheildir sem greindar voru í fyrra skrefi. Þar kemur jarðfræði inn sem hluti af verndarsvæðum. Hér má nefna fólkvanginn við Hraun í Öxnadal, en fólkvangurinn er m.a. friðaður vegna sérstakra jarðmyndanna. Þar með hefur jarðfræðin áhrif á gildismatið.

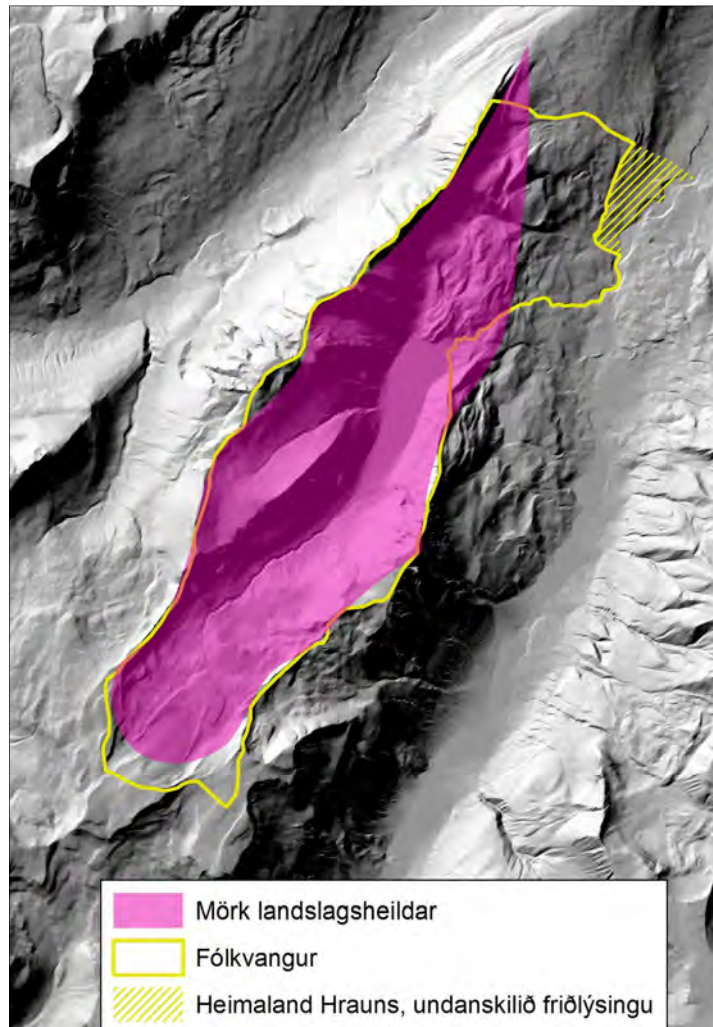
Sú aðferðafræði sem nýtt er við mat á áhrifum á landslag vegna Blöndulínu 3 hefur áður verið notuð við mat á landslagi við aðrar framkvæmdir, til að mynda á NA-landi. Í athugasemdum gætir ákveðins misskilings um hvaða þættir landslagsins teljast til jarðfræði og hvaða þættir teljast til landforma. Í viðauka 2 um landslag er tekið fram að afmörkun landslagsheilda ráðist að miklu leyti af landformum eða þeirri umgjörð sem lokar á frekari sýn áhorfandans (kafla 1.2). Undir landform falla því öll form landsins, til að mynda hólar, hæðir, dalir og fjöll. Til einföldunar má segja að landform séu þau fyrirbæri sem hægt er að tákna með hæðarlínum. Á móti geta landform ekki greint á milli svæða þar sem mikil munur er á yfirborðsgerð eins og til að mynda mörk hrauns sem runnið hefur á sögulegum tíma og hrauns sem rann á síðasta jökulskeiði. Þess vegna er jarðfræði m.a. tekin með sem einn af þeim þáttum sem horft er til þegar landslag er flokkað niður í landslagsheildir.

Þessu til stuðnings má horfa á sýnileika háspennumastra sem takmarkast aðallega af landformum. Ef tekið er saman heildarflatarmál þessara þriggja landslagsheilda og flatarmál þess svæðis sem háspennumöstrin eru sýnileg innan heildanna má sjá eftirfarandi: Af heildarflatamáli landslagsheildarinnar Öxnadals koma háspennumöstur líklega til með að vera sýnileg á stórum svæðum innan heildarinnar eða um 94%. Fyrir landslagsheildina Gloppu er þetta sama hlutfall um 93%. Landslagsheildin Hraunsvatn sker sig úr þar sem hlutfallið er aðeins 25%. Það þýðir að landform loka á sýn áhorfandans að miklu leyti og því eru dregin mörk á milli heildanna í því tilfelli (myndir 25 og 26 í myndahefti) (sjá nánar um ásýnd og sýnileika í kafla 6.2).

Varðandi landslagsheildina Hraunsvatn þá er talið að þar sé um sérstaka heild að ræða þar sem landform greina hana frá landslagsheildunum Öxnadal og Gloppu. Mörk landslagsheildarinnar samræmast að miklu leyti þeim mörkum sem dregin voru þegar Hraun í Öxnadal var friðlýst og gert að fólkvangi. Þau mörk voru samþykkt af eigendum Öxnadals ehf. og að fengnu álitni Umhverfisstofnunar eins og kemur fram í auglýsingu sem birt var í Stjórnartíðindum (B-hluta) nr. 534 frá 2007. Á mynd 10.3 má sjá samanburð á mörkum landslagsheildarinnar og mörkum friðlýsingarinnar. Í áður nefndri auglýsingu kemur einnig fram að markmið friðlýsingarinnar sé meðal annars eftirfarandi:

Verndargildi svæðisins byggir á því að landslag og náttúrufar, sérstaklega jarðmyndanir, eru mjög fjölbreytt og eru þar m.a. mikilvægar minjar um horfna búskaparhætti.

Mörk fólkvangsins eru dregin mjög nákvæmlega og talsvert nákvæmar heldur en mörk landslagsheilda. Ljóst er að þegar mörk fólkvangsins voru ákveðin, var tekið mið af hinum sérstæðu jarðmyndunum sem virðast samkvæmt auglýsingu ráðherra sem áður var vitnað til, aðeins ná yfir landslagsheildina Hraunsvatn en ekki þvera Öxnadal alla leið að Hóla-fjalli eins og kemur fram í athugasemdum Ólafs Valssonar og Sifjar Konráðsdóttur, eigenda Öxnaldals ehf.



Mynd 10.3 Samanburður á mörkum landslagsheildarinnar Hraunsvatns og friðlýsts fólkvangs.

Tilvísun í ósnortin víðerni við mat á gildi landslagsheilda er aðeins nýtt til nánari skýringar, en eins og komið hefur fram eru ósnortin víðerni ekki nýtt með beinum hætti við gildismatið. Samkvæmt niðurstöðu starfshóps umhverfisráðuneytisins um ósnortin víðerni frá 20.10.1998 geta þjóðvegir eins og þeir eru skilgreindir í vegalögum ekki verið innan ósnortinna víðerna. Slóðar geta hins vegar verið þar fyrir innan. Það er því ekki sama hvernar gerðar vegur er þegar horft er til ósnortinna víðerna.

Með því að setja legu þjóðvegjar 1 inn í gildismatið er landslagsheildum sem eru fjarri umferð gefið herra gildi en öðrum þar sem minna er um mannleg umsvif.

- e) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í umfjöllun um jarðfræði og jarðmyndanir í frummatskýrslu er horft hjá þeirri staðreynd að fyrirhuguð lína myndi þvera eitt stærsta berghlaup á Íslandi. Svæði þetta er á náttúruminjaskrá (Hraunsvatn og Vatnsdalur).

Svar: Sjá svar við lið d) hér að framan.

- f) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Athugasemd er gerð við viðauka 2, sem fjallar um landslag, en þar er svæðinu öllu skipt niður í 27 landslagsheildir. Hólahólar ættu með réttu, í samræmi við ofangreint, að vera hluti af Hraunsvatni í skilgreiningu viðaukans á landslagsheildum. Með þeirri aðferð sem viðaukinn notar fæst ekki eðlilegt mat á áhrifum fyrirhugaðrar línulagnar á svæði sem er hluti af landslagsheild á náttúruminjaskrá.

Svar: Sjá svar við lið d) hér að framan.

10.2.12 SÝNILEIKI

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að á myndum sem eiga að sýna sýnileika línunnar vanti að setja inn slóða, plön við möstur og plön vegna strekkingar strengja, sem þurfa að vera á 1 km fresti, inn á loftljósmyndirnar. Vísað er í myndir 13-24 í kortahefti í þessu samhengi. Þá er gerð athugasemd við mismikla lofthæð sem þessar myndir eru teknar úr og því munur á hversu áberandi línun virðist vera.

Svar: Umræddar myndum er ekki ætlað að sýna sýnileika línunnar heldur sjálfa línuleiðina og afstöðu hennar í landi. Sýnileiki er tekinn fyrir á myndum 28 til 59.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafn Margeirsson, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn

Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að línan ber við hlíðar Mælifellshnjúks í Skagafirði sem er eitt af helstu kennileitum svæðisins og vinsæll staður til fjallgöngu.

Svar: Verði Efribyggðarleið valin mun Blöndulína 3 bera við hlíðar Mælifellshnjúks. Almennt er talið betra að línur beri í land en við himin.

c) Einar Ólafsson o.fl. og Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að línulögn norður farvega Héraðsvatna hljóti að hafa verulega neikvæð áhrif fyrir marga sem um svæðið fara. Þá sé algjörlega óviðunandi hvað lítið er gert úr neikvæðum áhrifum línulagnar fyrir Stokkhólma, bæi í Dalsplássi, þ.e. Laugardal og Héraðsdal, og mögulega aðra bæi sem liggja lágt. Athugun á þessu krefjist mun betri umfjöllunar, s.s. myndrænnar framsetningar á ágreinings-efninu, lýsingu á möstrum, slóðagerð og fleiru.

Svar: Í kafla 6.2.3 kemur fram að gera megri ráð fyrir verulega neikvæðum áhrifum við Laugardal, Héraðsdal og Stokkhólma vegna nálægðar við línuna, sem er hæsta stig neikvæðra áhrifa.

d) B. Pálsson er með eftirfarandi athugasemd:

Því er mótmælt að myndir sýni með nægjanlega glöggum hætti þá ásýndar-breytingu sem verður frá Héraðsdal. Því er mótmælt að línun hverfi þar í ásýnd með þeim hætti að línun liggir neðar í landinu.

Svar: Með líkanmyndum er kannað hvernig fyrirhugaðar háspennulínur koma til með að sjást frá ýmsum stöðum á línuleiðunum miðað við núverandi tillögu að staursetningu. Á myndunum er fyrirhuguð háspennulína tekin beint frá hönnuði með möstrum, leiðurum og stögum ásamt hæðargögnum. Þessum tveimur sjónarhornum er svo blandað saman, þ.e.a.s. ljósmyndinni og sama sjónarhorni úr hugbúnaði. Til verður líkanmynd sem sýnir stærðarhlutföll og legu fyrirhugaðrar háspennulínu á viðkomandi ljósmynd og miðast myndir frá Héraðsdal við þessa aðferðafræði.

e) Einar Ólafsson o.fl. og Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon eru með eftirfarandi athugasemd:

Á Vindheimamelum eru til dæmis haldin landsmót hestamanna. Mótin eru fjölmenn og eru tjaldstæði þá á sléttlendinu norðan Vindheimabrekkna. Bent er á að taka þurfi tillit til þess að ný raflína muni valda sjónmengun og jafnvel hefta nýtingu Vindheimamela því tjaldsvæðið liggur að landamerkjum Vallholts og Vindheima og að stæði nýrrar línu.

Svar: Fyrirhuguð lína mun koma til með að sjást frá svæðinu við Vindheimamela og eru sjónræn áhrif þaðan metin sem talsvert neikvæð. Ekki verður séð hvernig línulögnin heftir nýtingu Vindheimamela.

f) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við myndir í myndahefti þar sem Blöndulína 3 hefur verið teiknuð inn á. Af myndunum að ráða virðist sem þær séu teknar með of lítilli linsu og gefi því ekki nægilega raunsæja mynd. Þetta mætti kanna betur.

Svar: Flestar ljósmyndir í myndahefti (myndir 39 til 59) eru teknar á Canon EOS 350D, starfræna myndavél, með 18 mm linsu. Á hverjum myndatökustað er skráð staðsetning (sjá myndir 37 og 38 í kortahefti). Þessar upplýsingar eru allar settar inn í hugbúnað sem endurskapar sama sjónarhorn og sömu stærðarhlutföll og sjást á viðkomandi ljósmynd í þrívídd. Inn í hugbúnaðinn er svo sett inn nákvæmt hæðarlíkan ásamt fyrirhuguðum möstrum. Þannig er það tryggt að sömu stærðarhlutföll eru á milli ljósmynda og tölvumynda áður en þessu tvennu er blandað saman (b og c myndir 39 til 59).

g) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í umhverfismati Landsnets hf. er ekki fjallað um þau áhrif sem efnistaka vegna hinnar umfangsmiklu slóðagerðar myndi hafa á ásýnd en fyrirhugað er að taka 460.000 rúmmetra af mól í slóða. Bent er á að efnistaka 150.000 rúmmetra eða meira er matsskyld framkvæmd ein og sér. Þetta geti ekki talist í samræmi við 9. gr. laga um umhverfismat þar sem skylt er í frummatsskýrslu að tilgreina öll þau áhrif sem fyrirhuguð framkvæmd hefði á umhverfi. Ákvæði VI. kafla náttúrverndarlaga fjalla um efnistöku í jörð og námuleyfi.

Í Öxnadal er t.d. getið um 9 mögulega staði. Af þeim eru 6 nýir efnistökuastaðir og Geirhildargarðar að auki sem eru ekki á skrá Vegagerðarinnar sem náma. Samkvæmt frummatsskýrslu og viðauka 1 er gert ráð fyrir að farið verði í allar meginárkeilur að austan í framanverðum dalnum en það eru allt nýjar námur. Í frummatsskýrslu er þess getið að stuðst sé við flokkunarkerfi Vegagerðarinnar um verndargildi jarðmyndana, sem útlistað er á bls. 69 í skýrslunni. Tekið er fram á bls. 27 í frummatsskýrslu að allir efnistökuastaðirnir falli undir flokk 2 með hátt verndargildi. Hins vegar horfir Landsnet hf. framhjá vatnsvernd (bls. 24), án þess að rökstyðja þá nálgun og ályktar að allar námur í Öxnadal hafi þar með lágt eða mjög lágt verndargildi (verndarflokkar 4 og 5). Þessi niðurstaða á ekki við rök að styðjast, jafnvel þó horft væri framhjá vatnsvernd, þar sem ætlaðir efnistökuastaðir eru vel sjáanlegir frá þjóðvegi 1 (sbr. töflu 1 í minnisblaði viðauka 1 sem fjallar um hugsanlegar efnisnámur í Hörgársveit) og myndu hafa veruleg áhrif á ásýnd Öxnadals í alfaraleið.

Í umhverfismati Landsnets hf. er ekki fjallað um áhrif slóða á ásýnd. Umhverfis-áhrif 150 km af fyrirhuguðum slóðum á ásýnd hafa því enn ekki verið metin. Sjónræn áhrif af slóðum myndu þó vera veruleg og til langs tíma.

Skortir samkvæmt framangreindu á að uppfyllt séu skilyrði 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum að því er varðar hina umfangsmiklu slóðagerð.

Svar: Gert er ráð fyrir að efni til framkvæmda verði fyrst og fremst nýtt úr núverandi efnistökusvæðum, s.s. úr opnum námum og námum sem eru á skipulagi viðkomandi sveitarfélaga. Hér skal tekið fram að magnáætlun fyrir hverja námu fyrir sig endurspeglar ekki það magn sem tekið verður. Þannig verður efni úr nýjum stöðum eingöngu nýtt ef efni úr núverandi stöðum nýtist ekki. Við framkvæmdir sem þessa eru fýsileg efnistöku-svæði könnuð til að fullnægja efnisþörf vegna framkvæmdarinnar og gert er ráð fyrir að fyrirhuguð efnisþörf rúmist innan fyrrgreindra staða. Við mat á efnistökusvæðum er gert ráð fyrir að einhver óvissa sé með bæði vinnanlegt magn og efnisgæði á hverjum stað og því eru fleiri staðir en færri skoðaðir í mati á umhverfisáhrifum. Það er gert til að skapa svigrúm svo ekki komi til að afla þurfi nýrra efnistökuastaða á framkvæmdatíma ef þeir sem fyrir eru fullnægja ekki kröfum um efni og gæði. Þess vegna er erfitt á þessu stigi að gera

nákvæma grein fyrir efnistökuáætlun á hverjum stað fyrir sig. Er þetta verkfyrirkomulag með sama hætti og viðhaft hefur verið áður í sams konar verkefnum.

Þótt fyrirhugað magn í nýjar og endurgerðar slóðir sé töluvert þá er ljóst að slóðagerð vegna fyrirhugaðra framkvæmda verður haldið í algjöru lágmarki og gerðar eins efnislitlar slóðir og unnt er. Að framkvæmdatíma loknum er gengið frá svæðinu og raskaðir hlutar þess græddir upp. Sjónræn áhrif slóðagerðar verða því í heildina séð í lágmarki.

Í ljósi framangreinds er ekki tekið undir að fyrirhugaðar slóðir muni hafa mikil sjónræn áhrif. Hér skal líka áréttað að töluverður hluti af þessum slóðum er endugerð gamalla slóða eða um 50 km.

h) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í viðauka 5 við frummatsskýrslu er Öxnadal og þeim áhrifum sjónrænum sem háspennulína myndi hafa á ásýnd dalsins ágætlega lýst á bls. 76 til 79 og kemur þar réttilega fram að línun yrði mjög nálægt þjóðvegi 1 og myndi blasa við vegfarendum. Þverun vegar yrði áberandi og línun myndu þvera munn Vaskárdals. Þá segir á bls. 78: Í Öxnadalnum verður línun sjáanleg ferðamönnum og úti-vistarfólki í dalnum og getur því mögulega truflað upplifun þeirra. Undir þetta taka landeigendur Hóla, en telja að hér sé um meira en mögulega truflun á upplifun að ræða. Tölvugerðar myndir úr Öxnadalnum í myndahefti með frummatsskýrslu sýna ágætlega hversu háspennumöstur og –línun myndu gerbreyta ásýnd dalsins, sjá einnig mynd nr. 1. Viðauki 5 nefnir að línun yrði hluti af útsýninu yfir dalinn frá fólkvanginum í Hrauni og að fjallsbrúnum norðvestan dalsins.

Í ljósi þessara miklu sjónrænu áhrifa í dalnum og frá Hrauni, kemur á óvart sú flokkun sem frummatsskýrslan hefur á vægi þessara þátta í umfjöllun um landslag og landslagsheildir. Gera verður þá kröfu að vandaðra umhverfismat fari fram að þessu leyti að því er varðar Öxnadal og er því beint til Skipulagsstofnunar að sjá til þess þegar metin verða áhrif annars vegar jarðstrengs og hins vegar háspennulínu.

Svar: Í viðauka 5 er fjallað um ferðabjónustu og útivist, ekki er fræðilega farið í að meta sjónræn áhrif í þeirri rannsókn enda hefur höfundur þeirrar rannsóknar ekki allar forsendur til að framkvæma slíkt mat. Í kafla 6.2 í matsskýrslu er fjallað um sjónræn áhrif og á myndum 13-22 í matsskýrslu eru birtar líkanmyndir þar sem útlit mastra og leiðara eru afar mikið ýkt. Augljóslega er ekki hægt að meta sjónræn áhrif út frá þessum gögnum.

Gerð var sama greining á sýnileika í Öxnadalnum og annars staðar og þar beitt sömu aðferðafræði. Í matsskýrslu kemur fram að sýnileiki verður mjög mikill næst línunni en dvínar eftir því sem fjær dregur og í Öxnadalnum mun fyrirhuguð lína bera í land en við slíkar aðstæður dregur verulega úr sýnileika háspennulína.

i) Einar Ólafsson o.fl. og Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon eru með eftirfarandi athugasemd:

Minnt er á að austan við Stokkhólmabæinn liggur núverandi Rangárvallalína. Eigi sú lína að standa til framtíðar hafa verið lagðar háspenntar línur austan, norðan og vestan bæjarins. Sjónmengun af línulögn vestan bæjarins á landamörkum Vindheima og Stokkhólma sé því „grófleg“.

Svar: Sjá svar við lið c) hér að framan.

10.2.13 VATNAFAR

- a) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að áformaðar mótvægisáðgerðir vegna rasks á votlendi séu of almennt fram settar. Talað er um að lágmarka rask á votlendi eins og kostur er og að halda eigi öllu jarðraski í lágmarki. Erfitt er að sjá hvernig sannreyna eigi þessar áðgerðir.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 6.5.2 lenda möstur á nokkrum svæðum óhjákvæmilega í votlendi þó svo að reynt hafi verið eftir fremsta megni að sneiða hjá slíkum svæðum. Áhrif vegna þessa eru metin verulega neikvæð. Í kafla 6.5.2 eru tilgreindur fjöldi þeirra mastra sem lenda munu í votlendi og því einfalt að sannreyna það að framkvæmdum loknum.

- b) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Helga Þórðardóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við framkvæmdir á Efribyggðarleið þar sem leggja eigi marga kílómetra af slóðum, gera plön og reisa möstur á votlendi fyrir ofan byggð. Um sé að ræða votlendi sem sjái íbúum m.a. fyrir fersku vatni úr brunnum á landbúnaðarjörðum.

Svar: Línan er í jaðri fjarsvæðis vatnsverndar. Brunnsvæði er ofan línunnar og áhrif því engin á vatnstöku (sjá mynd 6.5).

- c) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að hvergi sé gerð grein fyrir meintri endurheimt votlendis og því alveg óljóst hvort, hvar og hvernig það yrði framkvæmt.

Svar: Landsnet mun kosta framkvæmdir við að endurheimta jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir. Nánari útfærsla og staðsetning verður ákveðin í samráði við Umhverfisstofnun líkt og fram kemur í matsskýrslu.

d) Jón Gissurarson er með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að fyrirhugað línustæði um Vatnsskarð liggi mjög nálægt ef ekki yfir sameiginlegt vatnsból bæjanna Stóra-Vatnsskarðs og Valagerðis og einnig mjög nálægt vatnsbóli Valadals. Spurt er hvort forráðamenn Landsnets ætli að ábyrgjast að þau mengist ekki?

Svar: Allar framkvæmdir um vatnsverndar- og vatnstökusvæði eru háðar skilyrðum sem sett eru af viðkomandi heilbrigðiseftirliti um umgengni, ástand tækjabúnaðar o.fl. sem viðkomandi verktakar verða að gangast undir til að koma í veg fyrir mengun vatnsbóla.

Rekstur Blöndulínu 3 verður á ábyrgð Landsnets.

e) Guðsteinn Guðjónsson er með eftirfarandi athugasemd:

Vakin er athygli á því að fyrirhuguð er borun eftir heitu vatni við brekkurætur suðaustur af bænum Laugardal. Til þess að borun sé framkvæmanleg gangi alls ekki að hafa raflínu yfir eða í nálægð við borstað.

Svar: Haft verður samráð um afstöðu Blöndulínu 3 til fyrirhugaðrar borunar.

f) Pétur Karlsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að allar upplýsingar vanti um vatnslitla læki sem línan fer yfir og það hvernig Landsnet ætli að umgangast slíka læki. Spurt er hvort sett verði ræsi á minni læki og mun Landsnet tryggja að lækjarvegir haldist óbreyttir sem og rennsli þeirra? Þá er spurt hvort staðsetning háspennumastra hafi áhrif á lækjarvegi?

Svar: Ef slóðir þvera læki er gert ráð fyrir að notuð séu ræsi svo að vatn renni óhindrað undir slóðir án þess að skemma þær. Verði ekki hægt að notast við ræsi er gert ráð fyrir að lækir renni yfir slóðir og þar verði því eins konar vöð.

Staðsetning einstakra mastra er ekki endanleg en við staursetningu er reynt að staðsetja möstur þannig að þau lendi ekki á lækjarvegum.

g) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í kafla 6.9 í frummatsskýrslu um vatnafar er fjallað um ýmsar rannsóknir. Engan rökstuðning er þar að finna um að þær rannsóknir eigi við á því svæði sem hér um ræðir. Mikið ber á umfjöllun um mosabreiður en ekki er mikið um slíkt á þeirri leið sem um ræðir, a.m.k. ekki í Öxnadal.

Áhrif efnistöku á vatnafar eru ekki metin enda hefur Landsnet hf. ákveðið að horfa framhjá vatnsvernd en fylgja flokkun Vegagerðarinnar að öðru leyti. Engin rök eru færð fyrir því að Landsnet hf. geti horft framhjá vatnsvernd í umhverfismati sínu.

Ekki er réttlætt frávik frá flokkun Vegagerðarinnar að þessu leyti né er skýrt því Landsnet hf. telji að minni líkur séu á að framkvæmdir fyrirtækisins hefðu neikvæð áhrif á vatnafar heldur en sambærilegar framkvæmdir Vegagerðarinnar, sé það skoðun fyrirtækisins.

Fyrirhugaðir efnistökuastaðir í Öxnadal falla allir í flokk 2 í flokkun Vegagerðarinnar og hafa því hátt verndargildi. Landsnet hf. kemst hins vegar að því að

verndargildi námanna sé lágt eða mjög lágt, þ.e. flokkar 4 eða 5 í flokkun Vegagerðarinnar.

Sú niðurstaða frummatsskýrslu um, að fyrirhugaðar framkvæmdir hafi óveruleg áhrif á vatnafar og gæði grunnvatns og yfirborðsvatns, er ekki í samræmi við flokkun Vegagerðarinnar og frávikið frá flokkunarkerfi Vegagerðarinnar er órökstutt.

Svar: Ekki er ljóst á athugasemdinni hvaða rannsóknir er átt við í umfjöllun um vatnafar. Umfjöllun um hugsanleg vatnafarsleg áhrif af sínski er í samræmi við matsáætlun og því er umræða um hugsanleg áhrif þessa. Samkvæmt gróðurfarsathugun eru mýrarflákar og mýrlendi á þessari leið og því er umfjöllun um þetta atriði eðlileg.

Horft er framhjá vatnsvernd þar sem á grannsvæðum og fjarsvæðum vatnsverndar eru leyfðar takmarkaðar framkvæmdir og ekki er um að ræða skerðingu á hvers kyns jarðmyndunum þótt vatnsvernd sé á viðkomandi efnistökusvæði. Hafa ber í huga að allar framkvæmdir innan slíkra svæða fylgja ákveðnum skilyrðum sem skilgreind eru í reglugerðum og heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga fylgist með að þeim sé framfylgt. Fjöldamargir efnistökuastaðir sem eru á aðalskipulagi viðkomandi sveitarfélaga eru á vatnsverndarsvæðum. Fyrst og fremst er því verið að fjalla um yfirborðsrask sem haft getur áhrif á viðkvæmar jarðmyndanir. Efnistaka á vatnsverndarsvæðum er hins vegar staðreynd í dag og hefur vanalega ekki neikvæð áhrif á grunnvatn í för með sér ef rétt er staðið að málum. Þessu er lýst í matsskýrslu og engin tilraun gerð til að fara á svig við þetta.

h) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Þverá er vatnsmikil dragá sem fellur í miklu gljúfri. Ónefndur foss, sem kallaður er Hrynjandi, er efsti og stærsti fossinn í fossaröð en nokkrir minni fossar falla þar fyrir neðan. Fossar njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er.

Samkvæmt frummatsskýrslu er gert ráð fyrir að háspennulínan þveri ána rétt fyrir neðan Hrynjanda og að því er virðist yfir smáfossunum. Mastur nr. 317 (sem staðsett yrði innan skógræktarsvæðis) myndi skyggja á fossinn af hefðbundnum útsýnisstað. Engin umfjöllun er um fossinn né smáfossaröðina í Þverárgljúfri í gögnum Landsnets hf. Er líkt og fyrirtækinu hafi sést yfir fossana.

Svar: Ekki er gert ráð fyrir neinni röskun á fossum. Landsnet mun kanna hvort hægt verði að hliðra umræddu mastri að einhverju leyti fjær gljúfrinu.

10.2.14 SÍNK

- a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson, Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsson, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar

Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Spurt er hvort aðrar gróðurtegundir en gamburmosi taki upp sínk og þá hvaða áhrif það hafi á efnainnihald þeirra? Spurt er hvort neysla þess gróðurs geti verið skaðleg fyrir dýr og fugla sem þess kunna að neyta? Hafa einhverjar rannsóknir farið fram á áhrifum aukinnar sínkneyslu á áðurnefndar lífverur og mun Landsnet taka einhverja ábyrgð á hugsanlegum afleiðingum þess að búpeningur neyti sínks í auknu magni á línuleiðinni?

Svar: Eins og fram kemur í kafla 6.5.2 er hugsanlegt að sínk úr galvanhúð háspennu-mastra losni út í umhverfið við veðrun húðarinnar. Niðurstöður frumrannsóknar frá árinu 2007 benda til að staðbundnar gróðurskemmdir við háspennumöstur megi rekja til veðrunar á galvanhúð og dreifingar sínks yfir gamburmosaþembur. Ekki eru fyrirbyggjandi rannsóknaniðurstöður sem benda til að lífverur sem nærast á gamburmosa taki upp sínk enda um óverulegt magn að ræða.

Rekstur Blöndulínu 3 verður á ábyrgð Landsnets.

10.2.15 FORNLEIFAR

- a) Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Hrafnhildur Brynjólfssdóttir, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að tilskyldum rannsóknum sé lokið áður en matsskýrslur eru samþykktar og bent á að fornleifarannsóknum sé ólokið.

Svar: Í þessu samhengi er vísað til þess að ekki fékkst leyfi til fornleifaskráningar á 6 jörðum. Gert er ráð fyrir að áður en framkvæmdir hefjist fari fram skráning fornleifa á þeim jörðum sem ekki fékkst leyfi til og að í kjölfarið verði haft samráð við Fornleifavernd ríkisins um niðurstöður skráningarinnar.

- b) Pétur Karlsson og Fornleifastofnun Íslands eru með eftirfarandi athugasemd:

Legu Blöndulínu 3 í landi jarðarinnar Grjótgarðs og jarðarinnar Skúta hefur verið breytt frá því að fornleifaúttekt fór fram. Þess er krafist að viðauki 6 um fornleifar verði endurskoðaður og breytt í samræmi við breytta legu Blöndulínu á þessu svæði þannig að gögn um fornleifar annars vegar og staðsetningar línunnar hins vegar séu í samræmi. Jafnframt er vakin athygli á því að samræmi á milli fornleifa og tilfærslu á legu línunnar hefur breyst á fleiri stöðum í Hörgársveit, til dæmis svæðið í Kræklingahlíð.

Svar: Fornleifastofnun Íslands sem gerði fornleifaúttektina sem fylgir þessari skýrslu (viðauki 6) sendi inn ábendingu sama efnis, það er að á einhverjum stöðum virðist línan liggja í jaðri eða jafnvel utan þess svæðis sem var skoðað. Sé sú raunin verður í samræði við Fornleifavernd ríkisins ákveðið hvort nauðsynlegt sé að fara aftur á slík svæði og taka þau út.

Eins og fram kemur í svörum við umsögn Fornleifaverndar ríkisins er ráðgert að merkja þær fornleifar sem taldar eru í hættu á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Ef í ljós kemur að mælingar eru ekki réttar verða þær uppfærðar og gripið til viðeigandi ráðstafana, s.s.nánari

merkinga í samráði við viðkomandi fornleifafræðing sem eftirlit mun hafa með framkvæmdunum.

c) Pétur Karlsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd vegna ósamræmis á milli blaðsíðu 101 í frummatsskýrslu sem telur upp þær fornleifar í Kræklingahlíð sem taldar eru í stórhættu á línuleiðinni annars vegar og hins vegar myndar 77 á blaðsíðu 80 í kortahefti sem sýnir skráðar fornleifar í Kræklingahlíð sem eru í stórhættu vegna línulagnarinnar.

Svar: Í kafla 6.8.2 kemur fram að hættumat Fornleifastofnunar Íslands (FÍ) var endurskoðað að lokinni staursetningu og leiðrétt m.t.t. þess hvort línustæðinu var hnikað til eftir að FÍ skilaði skýrslu sinni. Endanlegt hættumat er því eins og sjá má á myndum í myndahefti en samkvæmt þeirri staursetningu sem þar er sýnd er minnsta fjarlægð masturs að þekktri fornleif um 30 m.

d) Pétur Karlsson og Fornleifastofnun Íslands eru með eftirfarandi athugasemd:

Í viðauka 6 er aðeins getið um eina fornleif í landi Grjótgarðs í námunda við legu Blöndulínu 3 (EY-254:009). Hið rétta er að fornleifarnar eru fjórar talsins, þrjár í landi Grjótgarðs að meðtalinni EY-254:009 og ein í landi Skúta. Fornleifarnar sem ekki er getið eru eftirfarandi:

EY-254:014 Bræðravarða 65°43.302N 18°15.256V

EY-254:013 Grjótgarðssel 65°43.083N 18°15.128V

EY-270:006 Skút[n]asel seltóft 65°43.343N 18°14.717V

Örnefnið Bræður kemur fyrir í landamerkjalyðingu Grjótgarðs og Laugalands sem viðmið á staðsetningu Bræðravörðu. Um er að ræða tvo allháa og sérstaka kletta sem skera sig úr landslaginu. Samkvæmt myndum 6 og 23 í kortahefti með frummatsskýrslunni er gert ráð fyrir háspennumastri uppi á klettum þessum. Vakin er athygli á því að æskilegt væri að hlífa skráðum örnefnum, sér í lagi þeim sem tilgreind eru í landamerkjalyðingum, og umgengist af varfærni við framkvæmdir af þessu tagi.

Svar: Samkvæmt loftmynd er eitt háspennumastur við klettana sem kenndir eru við Bræðravörðu. Klettarnir munu því ekki verða fyrir raski. Ef færa á mastrið meira en 30-40 m þarf líklega að breyta staðsetningu næstu mastra og hugsanlega að bæta við einu mastri.

Grjótgarðssel er 300 m frá Blöndulínu 3 og þar af leiðandi utan áhrifasvæðis.

Fornleifastofnun Íslands sendi inn viðbótarupplýsingar um Skútnasel. Samkvæmt þeim upplýsingum eru leifar selsins um 160 m sunnan við línuna eins og hún var fyrst ráðgerð og líklega ívið meiri fjarlægð frá nýju línustæði. Skútnasel er því væntanlega utan áhrifasvæðis línu í báðum tilfellum miðað við um 150 m frá miðlínu.

10.2.16 LANDNOTKUN

a) Aníta Ómarsdóttir og Sigurður Jóhannsson, Ásta Hrönn Þorsteinsdóttir, Björn Grétar Þorsteinsson, Benedikt Benediktsson og Marta Magnúsdóttir, Birgir Á. Hauksson,

Björn Sveinsson og Magnea K. Guðmundsdóttir, Einar Kr. Brynjólfsson og Inga Björk Svavarsdóttir, Eiríkur Kristján Gissurarson, Eymundur Þorsteinsson, Hanna Kristín Pétursdóttir, Halla G. Þorsteinsdóttir, Hrafnhildur Brynjólfsdóttir, Ingimundur Sverrisson, Jóhann Kári Hjálmarsson, Jón Arnljótsson og Margrét Ingvarsdóttir, Jón Gissurarson, Kolbrún Erla Grétarsdóttir og Halldór Einarsson, Marinó Ö. Indriðason og Hanna Björg Hauksdóttir, Óli S. Pétursson, Rakel Heiðmarsdóttir, Rósa Björnsdóttir, Sigurður Friðriksson, Starri Heiðmarsson, Sveinn Margeirsson, Unnar Már Pétursson, Þorsteinn Björnsson og fjsk. og Þórhildur B. Jakobsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við niðurstöðu frummatsskýrslu um að áhrif á landnotkun séu víðast hvar óveruleg. Bent er á að aðal landnotkunin á svæðinu er til landbúnaðar og að engar athuganir hafi farið fram, á áhrifum línulagnarinnar á hann. Fullyrðing um óveruleg áhrif sé líka í mótsögn við niðurstöðu sérfræðiskýrslu um ferðaþjónustu og útivist.

Svar: Í matsskýrslu er fjallað um landnotkun og ferðaþjónustu og útivist í sérköflum.

Fyrirhugaðar framkvæmdir koma til með að hafa staðbundin bein áhrif á landnotkun eða hafa takmarkanir í för með sér og nokkuð neikvæð áhrif á landnotkun þar sem m.a. ræktað land fer undir masturstæði og slóðir. Heildaráhrif á landnotkun, m.a. með tilliti til skerðingar á beitolöndum og ræktuðu landi, eru talin óveruleg.

b) Einar Ólafsson o.fl., Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon og Anna S. Sigmundsdóttir og Einar Ólafsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Lega nýrrar línu fer um verðmætt kornræktaland en kornrækt fer vaxandi. Þar með skerðist það land sem talið er einna best fallið til kornræktar í Skagafirði og verði að taka tillit til þessa.

Svar: Á hluta þeirra jarða sem fyrirhuguð Blöndulína 3 mun fara um verður skerðing á ræktuðu landi. Landsnet mun bæta landeigendum það land sem skerðist vegna framkvæmdanna.

c) B. Pálsson er með eftirfarandi athugasemd:

Lögð er áhersla á að ítarlega verði metin flóðahætta í Héraðsvötnum og sérstök grein gerð fyrir kostnaði og umfangi þeirra tilfæringa sem samhliða kunni að verða á flóðvörnum í landi Héraðsdals og Stapa. Umfjöllun vanti um þá skerðingu sem fyrirhuguð línuleið kunni að hafa á möguleika til landbúnaðar og ferðamennsku í Stapa og Héraðsdal.

Svar: Flóðahætta í Héraðsvötnum verður metin við endanlega hönnun verði Héraðsvatnaleið fyrir valinu.

Sértækar kostnaðargreiningar eru ekki hluti mats á umhverfisáhrifum.

Eins og fram kemur í svari við lið a) hér að framan þá eru heildaráhrif á landnotkun, m.a. með tilliti til skerðingar á beitolöndum og ræktuðu landi, talin óveruleg.

Eins og fram kemur í kafla 9.6.7 er talið að Blöndulína 3 muni ekki hafa neikvæð áhrif á framtíðarmöguleika þeirrar ferðaþjónustu sem stunduð er á áhrifasvæðinu þó svo að staðbundin áhrif séu allt frá því að vera óveruleg til talsvert neikvæð.

Verði skerðing á landi mun Landsnet bæta landeigendum það land.

- d) Dan-Ice Mink ehf. er með eftirfarandi athugasemd:

Eigendur Héraðsdals II gera þá kröfu að önnur línuleið, fjarri landareignum þeirra verði valin, en ef talið verður óhjákvæmilegt að leggja línuna um Héraðsvatnaleið þá verði hún lögð í jörð. Á þessari landareign er verið að byggja upp öflugt minkabú sem kallar á mikla fjárfestingu og þurfa aðstæður að vera með þeim hætti að sem minnst truflun stafi frá umhverfinu. Áform eru um að stækka búíð í framhaldinu og nýta landið sem jörðinni fylgir til búreksturs. Fyrirhugaðar línulagnir kalla hins vegar á mikið rask á framkvæmdatímanum sem getur haft mjög neikvæð áhrif á starfsemina til frambúðar. Línurnar og helgunarsvæði þeirra skerða þessi nýtingaráform auk þess sem ósannað sé hvaða áhrif 220 kV lína hafi á dýrin til frambúðar, sem séu mjög viðkvæm fyrir utanaðkomandi truflunum.

Svar: Verði Héraðsvatnaleið fyrir valinu fyrir Blöndulínu 3 verður fjarlægð til Héraðsdals um 6-700 m. Rafsegulsvið verður því óverulegt vegna fjarlægðar og langt undir viðmiðunarmörkum fyrir íbúðarhús. Eins og fram kemur í svari við lið d) í kafla 10.2.8 er litið á að hið sama gildi um skepnur og fólk. Dýrin ættu því ekki að verða fyrir áhrifum.

Á framkvæmdatíma verður þess gætt að halda raski og truflun í lágmarki.

- e) Ólafur Þ. Hallgrímsson er með eftirfarandi athugasemd:

Í matinu er almennt lagt upp úr því að línan verði sem minnst sýnileg ferðafólki. Gerð er sú krafa að landið sjálft, bújarðir bænda og hagur fólksins sem þær byggir, sé til einhvers metið. Yfirleitt virðist landið lítills metið.

Svar: Landsnet mun bæta landeigendum það land sem skerðist vegna framkvæmdanna.

- f) Ásrún Árnadóttir og Sigurður Björgvin Gíslason eru með eftirfarandi athugasemd:

Nauðsynlegt er að umgengni við landið í tengslum við fyrirhugaðar framkvæmdir verði eins og best verður á kosið. Nauðsynlegt er að hafa fullt samráð við eigendur landsins um hvernig staðið sé að verkinu. Sem dæmi er nefnt að ekki verði opnaðar girðingar þannig að fé eigi greiða leið um öll tún. Þá verði landinu hlíft sem mest og gert við þær skemmdir sem kunni að verða.

Svar: Eftirlitsmenn verkkaupa munu fylgjast með framvindu verks, tryggja að jarðraski verði haldið í lágmarki og að frágangur verði í samræmi við útboðsskilmála. Í lok framkvæmda verður allt jarðrask lagfært eins og kostur er, yfirborð við möstur jafnað og svæðið umhverfis þau hreinsað og snyrt. Þar sem fyrir var graslendi eða tún á röskuðum svæðum verður sáð grasfræi og borinn á áburður þannig að sár grói vel upp. Sáning í þessa staði verður í samráði við Landgræðslu ríkisins. Á gróðurlitlu landi og þar sem er lyngmói/mosagróður verður ekki sáð í raskaða hluta. Á þeim svæðum verður áburði dreift og gert ráð fyrir að gróður nemi þar land með tímanum frá aðliggjandi svæðum.

Samkvæmt umhverfiskröfum Landsnets skal laga og jafna út allar skemmdir á landi eins fljótt og kostur er til þess að draga úr hættu á skemmdum vegna rofs. Þar sem ná þarf upp gróðurþekju til samræmis við umhverfið skal beita nauðsynlegum aðgerðum til þess að flýta gróðurmyndun, svo sem áburðargjöf. Eftirlitsaðili Umhverfisstofnunar getur gefið leiðbeiningar um nánari útfærslu.

Í lok framkvæmda lætur Landsnet framkvæma sérstaka umhverfisúttekt með þátttöku hlutaðeigandi aðila.

- g) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Eigendur jarðarinnar Hóla gerðu á árinu 2007 samning við Norðurlandsskóga um 90 hektara svæði undir skógrækt. Fyrirætlanir Landsnets hf. gera ráð fyrir að háspennulínan liggja í gegnum þetta skógræktarland og myndu eitt til tvö möstur af fjórum innan landamerkjja jarðarinnar lenda innan skógræktarsvæðis. Þegar hefur verið plantað í þetta svæði.

Ekkert kemur fram um þetta í frummatsskýrslu eða viðaukum hennar og er líkt og Landsneti hf. hafi sést yfir þá staðreynd að í Hólum er rekin ein umfangsmesta skógrækt í allri Hörgársveit.

Svar: Reynt verður að forðast að setja möstur í skógarreiti og svæði þar sem skógrækt er komin af stað eða er fyrirhuguð. Gert er ráð fyrir að staðsetning verði skoðuð í samráði við viðkomandi landeigendur.

10.2.17 SAMEIGINLEGT MAT

- a) Hrafn Margeirsson, Landvernd og Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Farið er fram á að unnið verði heildstætt umhverfismat fyrir því verkefni sem sett er fram í kerfisáætlun Landsnets hf. að auka flutningsgetu byggðalínuhingsins þar sem Blöndulína 3 á að vera fyrsti áfanginn í slíku verkefni.

Svar: Landeigendur Hóla í Öxnadal, Ólafur og Sif, óskuðu einnig eftir því að Skipulagsstofnun tæki afstöðu til framangreindrar athugasemdar. Í svarbréfi Skipulagsstofnunar, dags. 14. júní 2012, er forsenda fyrir því að vinna sameiginlegt mat þeirra verkefna sem sett eru fram í kerfisáætlun Landsnets að þrjú eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

1. Um sé að ræða fleiri en eina fyrirhugaða matsskylda framkvæmd.
2. Hinar fyrirhuguðu framkvæmdir séu á sama svæði eða framkvæmdirnar háðar hver annarri.
3. Skipulagsstofnun hafi haft samráð við viðkomandi framkvæmdaraðila og leyfisveitendur.

Að mati Skipulagsstofnunar er frekari styrking byggðalínunnar eins og hún er kynnt í kerfisáætlun Landsnets ekki komin á það stig að geta kallast „fyrirhuguð framkvæmd“. Þá hefur Skipulagsstofnun ekki umboð til að hafa áhrif á hvenær framkvæmdaraðilar kjósa að hefja kynningu og samráðsferli vegna tillögu að matsáætlun og getur því ekki farið fram á að Landsnet vinni tillögur að matsáætlunum vegna framkvæmdaáforma á hugmyndastigi, s.s. aðra hluta þeirra framkvæmda sem felast í styrkingu byggðalínunnar.

Að lokum má geta þess að ákvörðun um sameiginlegt mat hefði átt að koma til skoðunar áður en tekin var ákvörðun um tillögu að matsáætlun Blöndulínu 3, að því gefnu að uppfyllt hafi verið þau þrjú skilyrði sem lagaákvæðið um sameiginlegt mat felur í sér.

10.2.18 JARÐIR

- a) Jón Gissurarson er með eftirfarandi athugasemd:

Telja má líklegt að matsverð og söluverð jarða muni lækka við línulögnina og eftirspurn eftir þeim til kaups verða minni þegar núverandi ábúendur hætta búskap og þurfa að selja. Spurt er hvort Landsnet ætli að bæta bændum verðfallið á jörðum þeirra og ef til vill tryggja sölu á þeim eða kaupa þær ef þær seljast ekki.

Svar: Ekki liggja fyrir neinar forsendur til ályktana um mats- og jarðaverð vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Landsnet mun bæta landeigendum það land sem skerðist vegna framkvæmdanna en aðrar bætur eru samkomulagsatriði milli landeigenda og Landsnets.

- b) Pétur Karlsson er með eftirfarandi athugasemd:

Vakin er athygli á að kort á mynd 83, sem sýnir skiptingu jarða í hluta Hörgársveitar og í Akureyrarkaupstað sé ekki marktækt sökum þess að útlínur eignalanda jarða samkvæmt þessu korti séu rangar. Í því sambandi eru sérstaklega nefndar jarðirnar Grjótgarður, Laugaland og Krossastaðir, sem eru rangar og ekki marktækar og ekki í nokkru samræmi við þau gögn sem til eru, sbr. landamerkjalyýsingar og örnefnalyýsingar á þessu svæði. Enn fremur er bent á að á mynd þessari sem og fleiri myndum kemur fyrir nafnið Krossastaðaheiði, en hún er ekki til, heldur heitir það svæði Fossárheiði frá Fossá að Krossastaðaá. Þess er getið að í Fossárheiði eiga fjórar jarðir eignalönd en á mynd 83 eru engar útlínur eignalanda sýndar á því svæði.

Svar: Á myndum 78 til 83 í myndahefti með matsskýrslu má sjá skiptingu jarða á fyrirhugaðri línuleið Blöndulínu 3. Upplýsingarnar eru fengnar úr opinberum gagnabanka Fasteignamats ríkisins og er vísað í þá stofnun hvað varðar útlínur eignalanda viðkomandi jarða.

- c) Ólafur Margeirsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er krafa um að kostnaðar- og ábatagreining taki tillit til þeirra bóta sem borga þarf landeigendum verði lagning Blöndulínu 3 að veruleika.

Svar: Sértækar kostnaðargreiningar eru ekki hluti mats á umhverfisáhrifum. Bætur eru samkomulagsatriði milli landeigenda og Landsnets.

10.2.19 RANNSÓKNIR

- a) Miðsitja o.fl. eru með eftirfarandi athugasemd:

Alvarlegar athugasemdir eru gerðar við rannsóknir á fuglalífi í línustæði Blöndulínu 3 í Steinstaðahólma á Héraðsvatnaleið. Í rannsóknarskýrslunni kemur fram að aldrei var farið um Steinstaðahólma til rannsókna á fuglalífi. Þær athuganir sem gerðar voru af bílvegum úr mikilli fjarlægð gátu með engu móti gefið hugmynd um það gríðarlega þetta gæsavarp og fuglalíf sem þar er. Þeir sem framkvæmdu rannsóknina urðu enda ekki varir við gæsavarpnið en sögðu í skýrslunni að líklega verpi gæsirnar á áreyrunum. Í athugasemdinni segir að allir sem til þekki viti að í Steinstaðahólma verpa gæsir í miklum þéttleika og að sennilega sé um að ræða mesta gæsavarp í Skagafirði. Bent er á að flugleiðir

gæsa frá náttstað við Héraðsvötn til bithaga í innhluta fjarðarins liggi yfir Steinstaðahólma og með Héraðsvötnum. Bygging háspennulínu á þessari leið hljóti því að hafa í för með sér mikla hættu á afföllum gæsa af hennar völdum. Eigendur benda á að Steinstaðahólmi er algerlega ósnortið land, laust við öll mannvirki og því dýrmætt til fuglaskoðunar og útivistar um alla framtíð. Fullur vilji er hjá eigendum að halda landinu ósnortnu áfram og telja þeir það óverjandi að setja þar niður slíkt mannvirki að nauðsynjalaus. Það sé mikils virði að hafa slíkt svæði í hjarta héraðsins aðgengilegt og opið og sjálfsagt að reyna að vernda það fyrir afkomendur.

Svar: Höfundar sérfræðiskýrslu um fugla voru fengnir til að svara umræddri athugasemd. Svar þeirra er eftirfarandi:

„Við skimun yfir áreyrar Héraðsvatna, m.a. Steinstaðahólma, með fjar sjá með 20-60x stækkun sást gæsir með unga á svæðinu og var það réttilega, skv. athugasemdinni, talin vísbending um að þær verptu þar. Eins og tekið er fram í rannsóknaskýrslunni er líklegt að fyrirhuguð Blöndulína 3 muni helst hafa áhrif á fuglalíf, með auknum afföllum vegna áflugs, á gæsa- og álfaríkum svæðum eins og við Héraðsvötn og á flatlendi í Skagafirði. Þessi svæði eru því viðkvæmust fyrir lagningu fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 út frá fuglalífi. Byggir þessi niðurstaða á þeim yfirlitsathugunum sem gerðar voru í Skagafirði árið 2008, auk annarra heimilda og almennrar þekkingar skýrsluhöfunda á fuglalífi á svæðinu. Þó farið hefði verið um Steinstaðahólma og nákvæm kortlagning verið gerð á fjölda gæsaheiðra á rannsóknasvæði fyrirhugaðrar Blöndulínu 3, hefði það litlu breytt um þessa heildarniðurstöðu.“

b) Hestasport er með eftirfarandi athugasemd:

Í ljósi glæsilegrar þróunar ferðahjónustunnar á Íslandi síðustu áratugi er óskað eftir að hlutlaus rannsókn og úttekt verði gerð á þróun ferðahjónustu á áhrifa-svæði Blöndulínu 3 með sérstaka áherslu á eftirfarandi atriði:

- *Þróun og uppbyggingu gististaða síðustu 10 ár.*
- *Þróun og uppbyggingu afþreyingar síðustu 10 ár.*
- *Tíðni gistinátta á svæðinu síðustu 10 ár.*
- *Þróun veltu og starfsmanna fjöldi síðustu 10 ár.*
- *Lag verði mat á helstu sóknarfæri greinarinnar næstu 10 árin.*

Svar: Framkvæmdaraðili telur úttekt eins og Hestasport leggur til góðra gjalda verð. Ekki verði þó séð að hún bæti miklu við niðurstöður mats á umhverfisáhrifum Blöndulínu 3.

10.2.20 LÍNULEIÐ

a) Ásrún Árnadóttir og Sigurður Björgvin Gíslason eru með eftirfarandi athugasemd:

Eigendur jarðanna Steinsstaða II, Efstalandskots og Efstalands í Öxnadal telja fyrirhugað línustæði í landi sínu óásættanlegt. Landeigendurnir sætta sig ekki við að línan skuli eiga að liggja langsum yfir fjallsgirðinguna sem er í þeirra landi. Óásættanlegt sé að færa girðinguna þar sem girðingarstæðið þyki sérstaklega gott og ekki verði á það fallist að færa hana á lakara stæði með tilheyrandi kostnaðarauka við viðhald og ýmis óþægindi.

Svar: Samráð verður haft við landeigendur þessara jarða um hugsanlega hliðrun línunnar og/eða færslu girðinga vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

b) Gylfi Sigurðsson og Maren Árnadóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Óskað er eftir því að línustæðið verði fært upp 300 m yfir sjó í landi Ásláksstaða, það er í Kræklingahlíð.

Svar: Línuleiðin er í samræmi við aðalskipulag Hörgársveitar auk þess sem línán á þessu svæði er bundin staðsetningu tengivirkis við Kífsá.

c) Hæðargarður ehf. og Brynjólfur Snorrason eru með eftirfarandi athugasemd:

Fyrir hönd eiganda jarðarinnar Krossastaðir í Hörgársveit eru gerðar eftirfarandi athugasemdir við línustæði Blöndulínu 3:

- *Í stað þess að línán liggi í byggð úr Öxnadal og í Hörgárdal yfir hjá Moldhaugum til Akureyrar hefði mátt fara Hörgárdal, norðan megin dalsins, og setja jarðstreng hjá Möðruvöllum, Moldhaugum og yfir á Akureyri.*
- *Taka hefði mátt línuna úr Skagafirði, yfir hálendið og síðan í fjallendi til Akureyrar. Er þá átt við sunnan Öxnadals og Hörgárdals.*
- *Ef nauðsyn hefði borið til að fara Norðurárdal og upp yfir Öxnadalsheiði hefði sá möguleiki blasað við að fara annað tveggja, svokallaðan Almanning og suður yfir heiði og til Akureyrar.*
- *Þá má fara inn Vaskárdalinn og sömu leið til suðurs.*

Svar: Núverandi línuleið snerist um að samræma mörg ólík sjónarmið og hagsmuni, svo sem öryggi, hagkvæmni, náttúruvernd, ferðamennsku, skipulag o.fl. og voru ýmsir möguleikar skoðaðir. Sú leið sem sett er fram til mats á umhverfisáhrifum er að mati framkvæmdaraðila talin hentugasta leiðin með tilliti til framangreindra þátta auk þess sem hún er í samræmi við aðalskipulag Hörgársveitar.

Umfjöllun um aðra leiðarkosti er í kafla 3.1 í matsskýrslu.

d) Haukur Sigfússon o.fl. eru með eftirfarandi athugasemd:

Lagning Blöndulínu 3 um jarðirnar Ytri-Bægisá I og Ytri-Bægisá II er algerlega óásættanleg. Ljóst er að lagning línunnar og viðhald hennar mun valda miklu raski. Leggja þarf slóð og brúa Húsána til þess að geta komist að línunni. Núverandi línustæði er aftur á móti mun neðar í landi og mun minna mál að komast að því til viðgerða og viðhalds.

Svar: Miðað við þau áform sem kynnt eru í þessari matsskýrslu mun Blöndulína 3 liggja 130-240 m ofar en núverandi Rangárvallalína 1. Gert er ráð fyrir að fjögur möstur verði í landi Ytri-Bægisár I og II, þar af eitt mastur á milli Bægisár og Húsár. Sex stæður Rangárvallalínu 1 eru á jörðunum í dag, þar af eitt mastur á milli ána eins og fyrirhugað er fyrir Blöndulínu 3. Ekki er talin þörf á að brúa Húsá til að koma tækjum að einu mastri heldur er miðað við að hægt sé að fara yfir ána þar sem hentar.

Ef farið er meðfram núverandi línu mun breytingin snerta þrjár jarðir, Syðri-Bægisá, Ytri-Bægisá og Garðshorn. Ný línuleið, meðfram núverandi línu, virðist ekki breyta miklu fyrir Garðshorn, nema að línán fer lítillega inn í skógræktarspildu syðst í landinu. Á Ytri-Bægisá fer fjarlægð frá húsum úr 540 m í 380 m, en að öðru leyti er breytingin e.t.v. til

bóta, sbr. athugasemd. Ef línunni er breytt er líklega hægt að sleppa mastrinu í tungunni á milli Húsár og Bægisár. Á Syðri-Bægisá fer fjarlægð frá húsum úr 460 m í 300 m og línan fer yfir tún og skógarlund við Bægisárgilið.

Samráð verður haft við landeigendur þessara jarða um hugsanlega hliðrun mastrastæða en óljóst er hver afstaða landeigenda Syðri-Bægisár er.

e) Gauti Hallsson er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við staðsetningu tengivirkis á Kífsá. Spurt er hvort Kræklingahlíðin verði öll undirlögð háspennulínum ef í framtíðinni verði lögð öflugri lína norður Eyjafjörð?

Svar: Fyrir eru í flutningskerfi Landsnets í Kræklingahlíð Rangárvallalína 1 og Dalvíkurlína 1. Landsnet áformar eina 220 kV tengingu til vesturs (Blöndulína 3), eina tengingu til austurs í átt að Kröflu og 132 kV tengingu við tengivirkid á Rangárvöllum.

10.2.21 MÓTVÆGISAÐGERÐIR

a) Pétur Karlsson er með eftirfarandi athugasemd:

Hvernig mun Landsnet tryggja að verktakar og undirverktakar auk annarra sem vinna munu við framkvæmdina fylgi þeim mótvægisáðgerðum sem settar eru fram og að gengið verði frá óþarfa raski eftir að framkvæmdum lýkur? Í þessu samhengi er vakin athygli á því að nokkrir vatnslitlir lækir falla niður Laugalandsheiði í Hörgársveit. Einn þessara lækja er landamerkjalækur á milli jarðanna Skúta og Grjótgarðs.

Svar: Sjá svar við lið f) í kafla 10.2.16.

b) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Farið er fram á að mótvægisáðgerðir séu settar skýrt fram og tilgreint hvaða spáðu áhrifum þeim er ætlað að draga úr.

Svar: Mótvægisáðgerðir eru útlistaðar fyrir hvern umhverfisþátt fyrir sig þar sem það á við í kafla 6 í matsskýrslu. Yfirleitt er um að ræða aðgerðir til að lágmarka rask hinna ýmsu umhverfisþátta eins og kostur er og að lofa samráði við viðkomandi aðila á vissum sviðum. Ekki er unnt að tilgreina nákvæmlega hvaða spáðu áhrifum þeim er ætlað að draga úr þar sem þau eru ekki fyllilega ljós við alla verkþætti, sér í lagi hvað varðar efnistöku og slóðagerð.

c) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að Norðmenn hafi notað þylur við að reisa möstur þar sem aðkoma að framkvæmdasvæði er erfið eða þegar rask á framkvæmdatíma eða vegna slóða er talið óviðunandi. Þessi möguleiki sé hins vegar hvergi nefndur sem möguleg mótvægisáðgerð eða tæknilegt úrlausnarefni.

Svar: Vegna rekstraröryggis er lögð áhersla á að varanlegt aðgengi hefðbundinna vinnuvéla að möstrum sé tryggt. Aðgengi að þylum til grófra verklegra framkvæmda er ekki tryggt auk þess sem íslenskt veðurfar hamlar oft notkun þeirra.

- d) Landvernd er með eftirfarandi athugasemd:

Engar mótvægisáðgerðir eru settar fram vegna áhrifa á landslag í Kræklingahlíð þar sem neikvæð áhrif Blöndulínu 3 eru talin verða mest. Slíkar áðgerðir gætu falist í að jarðsetja línur sem eru fyrir á svæðinu. Önnur leið væri að nota möstur með mildara útliti, sem útilokar ekki hina áðgerðina.

Svar: Landsnet er reiðubúið til viðræðna við sveitarstjórn Hörgársveitar um aðrar mastra-útfærslur í Kræklingahlíð.

10.2.22 GRÓÐUR

- a) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Í kafla 6.5 um gróður í frummatsskýrslu gætir ónákvæmni í lýsingu á gróðurfari. Ekki er getið um mýrarfláka sem eru 3 ha eða stærri og horft er framhjá því að í mörgum af þeim árkeilum sem hugsaðar eru til efnistöku er viðkvæmur mosi.

Svar: Eins og áður segir er fyrst og fremst um að ræða efnistökuastaði á skipulagi og úr stöðum sem nú þegar hefur verið raskað. Í viðauka um gróður með matsskýrslu er nánari útlistun á gróðurfari á línuleið Blöndulínu 3.

- b) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Ofarlega í Hólahólum er votlendi sem kallað er Sundið. Nær þetta svæði allt frá Þverárgljúfri í norðri og langleiðina að landamerkjum jarðanna Hóla og Engimýrar í suðri og er um allmarga hektara að ræða. Þar tekur við annar minni mýrarfláki, ónefndur, sem nær allt suður í land Engimýrar.

Nyrsti hluti Sundsins var ræstur fram á árum áður, en unnið er að endurheimt þess votlendis. Syðri hluti Sundsins, sá sem ekki var reynt að ræsa fram á árum áður, er nokkrir hektarar að stærð (> 3 ha). Fyrirhugað línustæði Landsnets hf. færi yfir Sundið endilangt. Alls er um að ræða u.þ.b. 1,5 km langan kafla.

Frummatsskýrsla gerir ráð fyrir slóðagerð um umrætt svæði þannig að slóðar yrðu lagðir úr suðri að stöguðu súluhorni sem er mastur nr. 314 skv. fyrirætlunum Landsnets hf. Undir því yrði allt að 120 m² plan skv. skriflegum upplýsingum frá verkfræðistofunni Mannviti þar sem segir að mastrið sé fyrirhugað að staðsetja að hluta til á mel sem nýst gæti við framkvæmd (rétt er að taka fram að þar sem hér er vísað til „mels“ er átt við Hólahóla, sem er á náttúruminjaskrá skv. ofansögðu). Þá byggir tillagan á að slóð yrði lögð áfram í norður yfir votlendið, að mastri merktu 315 í tillögu. Tillagan gerir loks ráð fyrir að slóði verði lagður úr vestri, fyrir ofan túngirðingu á jörðinni Hólum, yfir skógræktarland, upp á milli mastra merktra 316 og 317 og að þeim úr sitt hvorri áttinni. Þessi slóði og mastur nr. 316 myndu vera á landsvæði því sem tilheyrir endurheimtu votlendi samkvæmt framansögðu. Þá myndi mastur á gljúfurbarmi Þverárgljúfurs, merkt 317, bera við fossinn og standa í skógræktarlandi.

Gert er ráð fyrir að möstur merkt 315, 316 og 317 verði á bilinu 25,6 til 27,6 m há M-möstur, stálgrindarmöstur sömu gerðar og reist voru í tengslum við Búrfellslínu 2 árið 1973 skv. upplýsingum frá Landsneti hf.

Mýrar, 3 ha og stærri, njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Ljóst er að fyrirhuguð framkvæmd í votlendinu ofarlega í Hólahólum yrði óafturkræf, þar sem ógjörningur er að afmá ummerki um slóða og masturstæði í votlendinu á Sundinu.

Svar: Í þessu verkefni hefur mikil áhersla verið lögð á að forðast votlendi og tekur staursetning mið af gróðurkortagerð Náttúrufræðistofnunar. Bent er á að þar sem óumflýjanlegt er að votlendi raskist mun Landsnet taka þátt í að skapa jafnmikið og tapast.

Vakin er athygli á því að ekki þarf að leggja slóð meðfram allri línunni heldur nægir að komast að hverju mastri.

10.2.23 FUGLALÍF

a) Ólafur Valsson og Sif Konráðsdóttir eru með eftirfarandi athugasemd:

Smyrilshreiður er í Þverárgljúfri, nánast á þeim stað þar sem gert er ráð fyrir að háspennulínan fari yfir gljúfrið. Mynd 5 sýnir athugunarsvæði, fyrirhugaða staðsetningu masturs á gljúfurbarmi og legu línu. Samkvæmt því er fyrirhugað að leggja háspennulínu yfir smyrilshreiðrið og að staðsetja háspennumastur örskammt frá hreiðrinu.

Ekki er getið um þetta smyrlisvarp í viðauka 4, Fuglalíf, við frummatsskýrslu eða annarstaðar í gögnum þessa máls og er líkt og að Landsneti hf. hafi sést yfir þetta varp.

Svar: Aðgát verður höfð vegna fyrirhugaðra framkvæmda við þekkta varpstaði, þar með talið við Þverárgljúfur.

b) Einar Ólafsson o.fl. og Elín H. Sigurjónsdóttir og Jón Magnússon og Anna S. Sigmundsdóttir og Einar Ólafsson eru með eftirfarandi athugasemd:

Bent er á að Steinstaðahólmi, austan Héraðsvatna, er ósnortið land og dýrmætt fyrir varpfugl og mögulega fuglaskoðun. Það land sem ætlað sé undir nýja línu, þ.e. norðan frá og fram að Laugardal er meira og minna samfellt svæði fugla. Gæsavarp er mikið í Steinstaðahólma en svæðið allt verðmætt fuglum, einkum að vori og á haustin. Mikilvægi þessa er vanmetið og ber að koma í veg fyrir að tjón verði unnið af mannavöldum.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 6.6.2 er ráðgerð vöktun á viðkvæmum svæðum þar sem hætta er talin vera á áflugi fugla. Á þessum svæðum verður fylgst með áflugi fugla á í 5 ár eftir byggingu línunnar og er það í samræmi við sambærileg verkefni.

Landsnet mun koma til með að hafa samráð við þar til bæra aðila um niðurstöður vöktunar að henni lokinni. Leiði niðurstöður í ljós að aðgerða sé þörf sem draga eigi úr áflugshættu mun Landsnet hafa samráð við þá aðila um slíkar mótvægisáðgerðir. Landsnet vinnur að undirbúningi frekari rannsókna á þessu sviði.

Sjá einnig svar við lið r) í kafla 10.2.2.

10.2.24 ATHUGASEMDIR UM MEÐHÖNDLUN FRUMMATSSKÝRSLU Á EFNISATRÍÐUM Í RANNSÓKNARSKÝRSLU UM ÁHRIF FYRIR-HUGAÐRAR HÁSPENNULÍNU Á FERÐAÞJÓNUSTU OG ÚTIVIST (VIÐAUKI 5)

a) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd um að í kafla 6.7.1 (grunnástand) í frummatsskýrslu er miklum og mjög mikilvægum upplýsingum sleppt. Ekki er greint frá þeirri mikilvægu staðreynd að ferða- og útivistarfólk upplifir landið í gegnum ímyndina. Þannig sleppa skýrsluhöfundar að minnast á að sú staðreynd að landslagið sem á að bera Blöndulínu 3 beri ímynd um hina hreinu fallegu ósnortnu náttúru landsins og skapi svæðinu alveg ákveðið aðdráttarafl. Öræfin bera með sér hugmyndir um dvöl í mannvirkjalausri náttúru með tilheyrandi möguleika á einveru, kyrrð, frelsi frá áreiti og frelsi til að hreyfa sig að vild og reyna á sig og glíma við aðstæður. Þannig sleppa skýrsluhöfundar að minnast á þá grundvallar niðurstöðu rannsóknarinnar að mikilvægast fyrir ferða- og útivistarfólkið á svæðinu er að komast út úr uppbyggingunni og að upplifa að það sé komið út í náttúruna.

Svar: Venjan er sú að í mati á umhverfisáhrifum er tekin samantekt úr viðkomandi rannsóknarskýrslu auk helstu niðurstaðna. Að mati skýrsluhöfunda er þetta gert í tilfelli rannsóknar á ferðaþjónustu og útivistar vegna Blöndulínu 3. Bent er á að í öllum tilfellum fylgir viðkomandi rannsóknarskýrsla með sem viðauki. Einnig er venjan að grunnástandskafar, sem byggðir eru á viðkomandi rannsóknarskýrslum, séu bornir undir ábyrgðarmenn rannsókna og þeim gefið færi á að koma athugasemdum á framfæri en slíkt var að sjálfsgöðu gert í tilfelli Blöndulínu 3.

Skýrsluhöfundar geta ekki tekið undir að það sé „staðreynd“ að landslag það sem Blöndulína 3 muni liggja um beri ímynd um „ósnortna náttúru landsins“. Hér skal tekið fram að einungis lítill hluti línunnar, þar sem hún liggur um Járnhrygg og á svæðinu austan Svartárdals, er á óbyggðu svæði. Undir þetta er m.a. tekið í umsögn Umhverfisstofnunar.

Þannig er mest öll línuleið Blöndulínu 3 við eða í jaðri byggðar og fylgir byggð, vegum eða öðrum línum.

Í ljósi framangreinds fallast skýrsluhöfundar ekki á að áhrifasvæði Blöndulínu 3 teljist til öræfa né mannvirkjalausrar og ósnortinnar náttúru nema að litlu leyti.

Rétt er að taka fram að ábyrgðarmaður rannsóknarskýrslu um ferðamál og útivist las yfir bæði grunnástands- og áhrifakafla frummatsskýrslunnar og var brugðist við öllum hans athugasemdum (sjá svar við lið 1 síðar í þessum kafla).

b) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Í frummatsskýrslu er mikið gert úr því að Norðurlandi vestra gangi illa að halda í ferðamenn, að nýting gistirýmis sé léleg og að áfangastaðir séu heimsóttir á leiðinni til Akureyrar, sem sé vinsælasti áfangastaður svæðisins.

Ekki kemur hins vegar fram í frummatsskýrslu að mjög mikil umferð ferðamanna er um svæðið auk þess sem annarra grunnupplýsinga er ábótavant. Í athugasemdinni kemur fram að rekstraraðilar í ferðaþjónustu í samvinnu við sveitarfélögin vinni að því hörðum höndum að skapa svæðinu meiri sérstöðu og

nýta sérkenni þess til að fá ferðafólk til að stoppa lengur innan sveitarfélaganna. Því næst eru talin upp fjölmörg nýsköpunarverkefni í ferðaþjónustu sem unnið er að.

Þar sem upplýsingar um þær tilraunir sem unnið er að í þeim tilgangi að fjölga ferðamönnum eru ekki birtar má ætla að hér sé verið að notfæra sér hinar neikvæðu hugmyndir sem fara af svæðinu sem ferðamannasvæðis til að mála neikvæða mynd af aðdráttarafli svæðisins.

Svar: Í viðauka 5 um ferðaþjónustu og útivist, kafla 4.2, stendur:

„Ef litið er á tölulegar staðreyndir sést að Norðurlandi Vestra gengur illa að halda í ferðamenn. Á árinu 2007 voru 89.553 gistinætur í landsfjórðungnum á meðan 358.594 gistinætur voru í Norðurlandi Eystra og 1.118.931 á Höfuðborgarsvæðinu (Hagstofan, 2008). Nýting gistirýmis er að sama skapi léleg í landshlutanum sérlega utan háannar og mun lélegri en í austurenda Norðurlands.“

Einnig kemur fram:

„Þar af leiðandi styðja þessar tölur tilfinningu heimamanna á megináhrifasvæði Blöndulínu 3 að Akureyri sé einn vinsælasti áfangastaður svæðisins; að aðrir áfangastaðir séu að einhverju leyti heimsóttir af því að þeir eru á leiðinni til eða frá Akureyri eða annarra vel þekktra áfangastaða ferðaþjónustu: Húnavatnssýslurnar hafa nú verið þekktar fyrir það að það sé gott að keyra í gegnum þær. (Ferðaþjónustuaðili í Húnavatnshreppi).“

Ekki er annað gert en að styðjast við þessar upplýsingar í matsskýrslu. Skýrsluhöfundar geta því ekki tekið undir að verið sé að mála neikvæða mynd af svæðinu heldur er einfaldlega vísað í orðalag í sjálfri rannsóknarskýrslunni.

Í matsskýrslunni er enn fremur bent á að hægt sé að bregðast við neikvæðum áhrifum með breyttum áherslum og ímyndasköpun en það tónar vel við þá vinnu sem lýst er í athugasemdinni.

Í kaflann hefur verið bætt inn dæmum um þá vinnu sem er í gangi til að fá ferðafólk til að staldra lengur við innan sveitarfélaganna.

Tilvísun: Bætt hefur verið inn texta í kafla 6.7.1.

c) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Skýrsluhöfundar gera mjög illa grein fyrir þeirri ferðaþjónustu og útivist sem er fyrir hendi í sveitarfélögunum fimm og gefa þar með mjög rýra og ranga mynd af hvaða útivist og ferðaþjónusta fer fram í sveitarfélögunum og hver sérstæða hennar er í raun.

Sleppt er umfjöllun um m.a. reiðleiðir, söguslóðir, ferðir á Tröllaskagann, Eyvindarstaðaheiði, Auðkúluheiði og ferðir Íshesta um Kjöl og margt fleira. Allar þessar upplýsingar eru undanskildar í frummatsskýrslu Blöndulínu 3, sem er alvarlegt mál því það kemur í veg fyrir að fólk fái góða mynd af umferð ferða- og útivistarfólks.

Öllu alvarlegra er að þessar upplýsingar eru í flestum tilfellum undanskildar þegar kemur að matinu á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Það sé því ályktað að verið sé að slá ryki í augu fólks og gefa í skyn að landslagið sé ekki mikið nýtt af útivistar- og ferðafólki.

Svar: Í viðauka 5 er margt um ítarlegar og góðar upplýsingar um ferðaþjónustu og útivist á Norðurlandi vestra. Í matsskýrslu er reynt að vinsa út þá starfsemi, ferðir og annað sem er á áhrifasvæði Blöndulínu 3.

Fyrst og fremst var lögð áhersla á þá ferðaþjónustu og útivist sem á sér stað og fer fram í og við megináhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda. Þannig var ekki gerð grein fyrir þeim fjöldamörgu stöðum og ferðaþjónustu sem teygir sig inn á öræfi, inn á heiðar eða til að mynda inn á Kjöl. Er þessi nálgun í samræmi við einkenni og vægi umhverfisþátta í kafla 6.7.2 í matsskýrslu.

Í ljósi framangreinds sjá höfundar matsskýrslu ekki ástæðu til að fjalla ítarlega um ferðaleiðir og áfangastaði ferðamanna fjarri megináhrifasvæði Blöndulínu 3. Umfjöllun um þessi svæði er þó hægt að nálgast í viðauka 5.

Skýrsluhöfundar eru ósammála framangreindu. Ítrekað er í matsskýrslu að skýrsluhöfundar leggja áherslu á áhrifasvæði Blöndulínu 3 og vísa að öðru leyti í viðkomandi viðauka. Þess má geta að ábyrgðarmaður rannsóknarinnar telur að niðurstaða skýrslunnar sé í samræmi við niðurstöðu rannsóknarskýrslunnar sbr. svar við lið n) hér á eftir. Einnig er niðurstaða umsagnar Ferðamálastofu á sömu lund.

d) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd við að í kafla 6.7.2 (umhverfisáhrif) nýti framkvæmdaraðili sér þá aðferð að magnbinda áhrif Blöndulínu 3 á ferðaþjónustu og útivist og skipti áhrifunum upp í „nokkuð jákvæð áhrif“, „óveruleg áhrif“, „nokkuð neikvæð áhrif“, „talsvert neikvæð áhrif“ og „verulega neikvæð áhrif“ eftir því hve lengi ferða- og útivistarfólk dvelur við línustæðið, staðsetningu línunnar í landslaginu og hversu langt og vel ferðamenn og útivistarmenn sjá.

Það er ekkert um að ræða að hægt sé að tala um „nokkuð jákvæð áhrif“, „óveruleg áhrif“, „nokkuð neikvæð áhrif“, „talsvert neikvæð áhrif“ og „verulega neikvæð áhrif“ eftir því hve lengi ferða- og útivistarfólk dvelur við línustæðið þó að það skipti einnig máli. Það sé einfaldlega nóg af vita af henni til að fá þessi neikvæðu áhrif.

Með línulögninni er verið að breyta gildi útivistar- og ferðaþjónustulandslagsins í sveitarfélögunum fimm með því að færa það úr hinu náttúrulega sveita- og óbyggðalandslagi yfir í uppbyggt iðnaðarlandslag. Eyðileggingin liggur í því að ferða- og útivistarfólk upplifir og setur Blöndulínu 3 í samhengi við iðnað og stóriðju.

Ámælisvert er að línulögnin sé ekki metin út frá neinni annarri uppbyggingu en öðrum raflínum. Einnig er ámælisvert að ekkert er minnst á landslagsheildir og hvernig línan sker þvert yfir dali, firði og byggð ból.

Svar: Við mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda er horft til leiðbeininga Skipulagsstofnunar um flokkun, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Það er gert í öllum matsverkefnum. Þar sem sýn manna getur verið afar ólík á hina ýmsu umhverfisþætti er nauðsynlegt að búa til aðferðafræði sem magnbindur þessi áhrif.

Vakin er athygli á því að rannsóknin byggir á viðtölum við hagsmunaaðila í ferðaþjónustu en ekki ferðafólk.

Ekki er tekið undir að um sé að ræða náttúrulegt óbyggðalandslag á línuleið Blöndulínu 3 og ekki er rökstutt í athugasemdinni hvað sé átt við né hvaða línuhluta fyrirhugaðra línuleiðar sé um að ræða.

Blöndulína 3 er almenn styrking raforku á Íslandi sem nýtist öllum viðskiptavinum, þ.m.t. almenningi og iðnaði.

Í kafla 6.1 í matsskýrslu er gerð grein fyrir áhrifum á hinar ýmsu landslagsheildir og áhrif flokkuð í einkenni og vægi umhverfisáhrifa.

e) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Umhverfismat á leiðinni Blöndustöð-Svartárdalur-Vatnsskarð að útsýnisskífu.

Gerðar eru athugasemdir um að m.a. sé ekki gerð grein fyrir því ferðafólki sem er á hálendinu suður af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og eru á ferðinni inn eða út af öræfunum.

Mjög lítið er gert úr áhrifum áhrifum línunnar á upplifun ferðafólks í Svartárdal.

Svar: Eins og fram kemur í svari við lið c) hér að framan er vandasamt að fara yfir alla þá staði sem ferða- og útivistarfólk dvelur við en í matsskýrslu er reynt að leggja áherslu á staði við skilgreint áhrifasvæði línunnar þar sem fólk dvelur í lengri eða skemmri tíma. Í matsskýrslu er gerð grein fyrir að um verði að ræða talsvert neikvæð áhrif ferðafólks sem er á þessum ferðaleiðum en að mati skýrsluhöfunda eru þau áhrif staðbundin á meðan keyrt er eða ferðast undir línuna og þaðan sem hún sést. Skýrsluhöfundar fallast ekki á að í því felist eyðilegging þó keyrt sé undir línuna í jaðri byggðar, t.d. inn á Kjöl eða á heiðarnar sunnan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar Blöndulínu 3. Til samanburðar má benda á að það virðist ekki koma niður á fjölda ferðamanna sem fara hinn svokallaða Gyllta hring eða Demantshring þó svo að ekið sé tímabundið framhjá línu og/eða virkjunarmannvirkjum. Einnig má benda á sívaxandi straum ferðamanna í Landmannalaugar en til þess að komast þangað er ekið um Hrauneyjar og framhjá mest virkjaða svæði landsins með fjölda háspennulína.

f) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Efribyggðarleið/Héraðsvatnaleið.

Athugasemdir eru gerðar við að ekki sé gerð grein fyrir ferðafólki og ferðum um þá valkosti sem eru í Skagafirði, s.s. þeirra sem klífa Mælifellshnjúk eða á ýmsa útsýnisstaði.

Svar: Tekið er undir að áhrif, hvort sem valin er Efribyggðarleið eða Héraðsvatnaleið í Skagafirði mun hafa áhrif á upplifun ferða- og útivistarfólks sem dvelur nærri, ferðast meðfram eða þverar fyrirhugaða línu. Einnig þar sem línan mun blasa við göngufólki á svæðinu, t.d. þeirra sem ganga á fjöll.

g) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Öxnadalshéiði-Öxnadalur

Hér er enn talið draga úr áhrifum línunnar á þessu svæði fyrir það að hún ber í land. Þetta er einfaldlega rangt. Á meðan hún sést hefur hún eyðileggjandi áhrif á upplifun ferðamanna og útivistarfólks, með því að koma í veg fyrir að fólk komist úr uppbyggingunni, og minnir stöðugt á sig með tilvist sinni.

Svar: Skýrsluhöfundar eru ósammála framkominni athugasemd. Á þessu svæði er núverandi byggðalína afar áberandi á köflum og því er ekki líklegt að ferða- og útivistarfólk sem vill vera fjarri mannlegri uppbyggingu skuli halda sig á þessum slóðum. Líklegra er að það sé fjarri þjóðvegi 1, t.a.m. á leiðinni inn á hálendi landsins í þeim tilgangi. Ekki er heldur stuðst við könnun meðal ferðafólksins sjálfs til að styðja þessa fullyrðingu.

Tekið skal fram að í matsskýrslu kemur skýrt fram að á þessari leið mun nálægð við fyrirhugaða línu vera hvað mest á leiðinni séð frá þjóðvegi. Þótt línan beri iðulega í land þá gerir nálægðin það að verkum að um verulega neikvæð áhrif verður að ræða á nokkrum köflum þessarar leiðar, s.s. um Öxnadalshéiði. Hér liggur einnig Rangárvallalína 1 samsíða Blöndulínu 3 á löngum köflum. Niðurstaðan er því sú að á þessu svæði eru áhrif á ferðaþjónustu og útivist gefin hæsta og næsthæsta stig neikvæðrar vægiseinkunnar.

Það er ekki rangt að það dragi úr sýnileika háspennulína beri þær í land. Það er staðreynd að sýnileiki háspennulínu er minni beri hún við land en ef línan stæði á berangri og bæri við himin.

h) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Ekki er tekið tillit til þeirrar breytingar sem Blöndulína 3 boðar fyrir þjóðveg 1.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 6.2.3 kemur fram að þar sem fyrirhuguð lína liggur nærri þjóðvegi 1 um Norðurárdal og Öxnadal geri nálægðin það að verkum að línan fær hæstu og næsthæstu einkunn neikvæðrar vægiseinkunnar.

i) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Of mikið er gert úr meintum jákvæðum áhrifum og gerð er athugasemd við að bent sé á að hestamenn geti notfært sér fyrirhugaðan línuveg til útreiða yfir í Hörgárbyggð, og þá úr uppbyggingunni.

Svar: Í skýrslunni er síður en svo gert mikið úr þessum áhrifum. Í viðauka 5 kemur fram að þetta skapi möguleika á tengingu hestamanna milli svæða og bent er á þetta atriði í matsskýrslu þar sem þessi þáttur fær lægstu jákvæðu vægiseinkunnina.

Skýrsluhöfundar átta sig ekki á hvað átt er við með „uppbyggingu“ þar sem á þessum slóðum er stutt í núverandi byggðalínu sem og aðrar línur við Moldhaugaháls.

j) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Talað er um þær niðurstöður að margir viðmælenda líta á Blöndulínu 3 sem nauðsynlega fórn á krepputímum og að það skapi jákvæða afstöðu til línunnar. Hafa ber í huga að rannsóknin sé unnin árið 2009 og í þessum tilfellum eru viðmælendur ekki að dæma framkvæmdina út frá hagsmunum ferðaþjónustu og útivistar heldur undir pólitískum formerkjum að þeir telja að Ísland hafi ekki efni á að setja línuna í jörð á háalvarlegum krepputímum.

Svar: Í þessum hluta voru skýrsluhöfundar að vísa í upplýsingar í viðauka 5 þar sem þetta kemur fram.

Tekið skal fram að við yfirlestur ábyrgðamanns rannsóknarinnar (sjá svar við lið l) hér á eftir) er bent á að viðhorf hagsmunaaðila í ferðaþjónustu og hugmyndir og væntingar tengdar greininni á svæðinu séu vel sýnilegar í skýrslunni.

k) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Í frummatsskýrslu er því haldið fram að línan muni ekki hindra för útivistarfólks eða breyta landnotkun heldur beina upplifuninni í aðra átt. Einnig er því haldið á lofti að hagsmunaaðilar telja ólíklegt að framkvæmdin muni valda skaða á starfsemi ferðaþjónustuaðila þó svo að upplifunin verði önnur. Þetta væru vissulega viðbrögð sem kæmu fram í rannsókninni (viðauka 5) en hér er ekki öll sagan sögð. Öll þessi viðhorf koma frá fólki sem ekki hefur reynslu af viðbrögðum ferðafólks við háspennulínunum á náttúrulegu svæði. Þeir sem hafa reynslu af þeim höfðu allt aðra sögu að segja.

Svar: Í þessum hluta voru skýrsluhöfundar að vísa í upplýsingar í viðauka 5 þar sem þetta kemur fram. Eins og fram kemur í lið c í kafla 10.2.3 hefur í kafla 6.7.2 verið bætt inn umfjöllun um viðbrögð þeirra sem stunda útivist eða ferðaþjónustu á svæðinu sem línunni er ætlað að liggja um, hafa reynslu af neikvæðum viðbrögðum ferðamanna af háspennulínunum eða eru hræddir við rafsegulmengun.

l) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Gerð er athugasemd um að Gunnþóra Ólafsdóttir (GÓ), höfundur sérfræðiskýrslu um áhrif á ferðaþjónustu og útivist, hefur aldrei samþykkt texta frummatsskýrslu sem snýr að ferðaþjónustu og útivist eða annan texta sem í henni stendur. Ekki var leitað til GÓ heldur til Edwards Hujbens, útgefanda skýrslunnar. Beðið er um að þessi misskilningur verði leiðréttur.

Svar: Hér skal tekið fram að framkvæmdaraðili fékk Edward Hujbens hjá Rannsóknamiðstöð ferðamála að taka að sér framangreinda rannsókn sem síðan fær Gunnþóru Ólafsdóttur til að skipuleggja rannsóknina og framkvæma. Edward hafði yfirumsjón með samskiptum við skýrsluhöfunda og var rýnir rannsóknarskýrslunnar sem útgefandi skýrslunnar. Honum voru sendir bæði grunnástands- og áhrifakaflar til yfirlesturs og kom hann með gagnlegar athugasemdir sem brugðist var við. Eins og fram kemur í viðauka 5 er það Rannsóknamiðstöð ferðamála sem gefur út rannsóknarskýrsluna en GÓ er höfundur.

Tilvísun: Í kafla 6 er greint er frá því að útgefandi skýrslunnar, það er forstöðumaður Rannsóknamiðstöðvar ferðamála, las yfir þá umfjöllun sem unnin var upp úr sérfræðiskýrslu um áhrif á útivist og ferðaþjónustu.

m) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Beðið er um að gerð sé grein fyrir þeim texta í frummatsskýrslunni sem tekinn er beint upp úr rannsóknarskýrslunni og þess texta getið með gæsalöppum. Geta skuli heimildar á skýran máta eða að skýrsluhöfundar verði að smíða inn eigin texta sjálfir.

Svar: Skýrsluhöfundar flokka gögn sem notuð eru við mat á umhverfisáhrifum sem viðauka og sem heimildir. Viðkomandi viðaukar innihalda rannsóknir og/eða úttektir sem gerðar eru sérstaklega vegna þessa umhverfismats og er vísað í þá rannsókn í númeruðum viðauka. Heimildir eru hins vegar önnur gögn sem stuðst er við.

Viðkomandi viðauki fylgir síðan með skýrslunni svo það er skýrt hvaðan viðkomandi upplýsingar eru fengnar. Er þetta gert með sama hætti við allar þær rannsóknir og/eða úttektir sem stuðst var við í mati á umhverfisáhrifum. Með þessu verklagi geta þeir sem

vilja skoðað upprunalega heimild í heild sinni og fengið með því móti nákvæmari útlistun á því efni sem um ræðir hverju sinni.

Tilvísun: Bætt hefur verið inn texta í byrjun kafla 6.7 í matsskýrslu þannig að skýrt sé að viðkomandi umfjöllun sé fenginn úr viðauka 5.

n) Gunnþóra Ólafsdóttir er með eftirfarandi athugasemd:

Gert er ráð fyrir að ef framkvæmdaraðilar eru ekki sammála niðurstöðum rannsóknarskýrslna þá skuli gerð grein fyrir því og það rökstutt. Að mati GÓ er ljóst að frummatsskýrslan endurspeglar ekki niðurstöður hennar á mögulegum áhrifum framkvæmdarinnar á ferðaþjónustu og útivist og ekki er gerð grein fyrir hvaða ástæða liggur þar að baki.

Svar: Vakin er athygli á því að í skýrslunni eru heildaráhrif á ferðaþjónustu metin í næst hæsta flokki neikvæðra áhrifa, þ.e. talsvert neikvæð. Að mati skýrsluhöfunda er sú niðurstaða í samræmi við heildarniðurstöðu rannsóknarskýrslunnar. Skýrsluhöfundar telja að í köflum 6.7.2 og 6.7.3 sé framangreind niðurstaða rökstutt ítarlega. Við yfirlestur áhrifakafla frummatsskýrslunnar kom einnig fram hjá ábyrgðaraðila rannsóknarskýrslunnar að heildarniðurstaða skýrslunnar væri í takti við rannsóknarskýrsluna.

Í umsögn Ferðamálastofu um Blöndulínu 3 kemur m.a. fram: „Mat framkvæmdaraðila er að heildaráhrif fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 á ferðaþjónustu og útivist verði talsvert neikvæð og er það í samræmi við lokakafla í skýrslu Dr. Gunnþóru Ólafsdóttur frá Rannsóknamiðstöð ferðamála.“

Ekki er því tekið undir að niðurstaða skýrslunnar endurspegli ekki niðurstöður rannsóknarskýrslunnar. Skýrsluhöfundar taka þó undir að uppsetning matsskýrslu, m.a. þar sem umhverfisáhrif eru flokkuð í einkenni og vægi, sé með öðrum hætti en gert er í rannsóknarskýrslunni. Skýrsluhöfundar telja slíka aðferðafræði þó vel rökstudda í kafla 6.7.2.

11 HEIMILDIR

Aðalskipulag Akrahrepps. Greinargerð - 2011.

Aðalskipulag Hörgársveitar. Greinargerð 2009.

Árni Jónsson og Sigurjón Hauksson, 2010. *Blöndulína 3 – Mat á snjóflóðahættu – Frumathugun*. Orion Ráðgjöf ehf. og Verkfræðistofa Austurlands ehf, unnið fyrir Landsnet. Landsnet-10003.

Bevanger, B. & Brøseth, H., 2004. *Impact of power lines on bird mortality in subalpine area*. *Animal Biodiversity and Conservation* 27.

Brynjólfur Sveinsson, Halldór G. Pétursson og Sveinn Brynjólfsson, 2008. *Ofanflóð á fyrirhugaðri leið 220 kV raflínu milli Blöndustöðvar og Akureyrar*. Veðurstofa Íslands, unnið fyrir Landsnet.

Conseil International des Grands Réseaux Électriques, 2009: *Update of Service Experience of HV Underground and Submarine Cable Systems*.

Efla, 2009: *Suðvesturlínur. Styrking raforkuflutningskerfis á Suðvesturlandi*. Frummatskýrsla. Unnið fyrir Landsnet, 2009.

Guðmundur Arason, o.fl., 2002. *Námur, efnistaka og frágangur*. Reykjavík, 2002.

Guðmundur Guðjónsson og Einar Gíslason 1998. *Gróðurkort af Íslandi. Yfirlitskort*. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík (1. útg.).

Haukur Jóhannesson, 1991. Yfirlit um jarðfræði Tröllaskaga. Árbók Ferðafélags Íslands 1991.

Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson, 1998. *Jarðfræðikort af Íslandi, 1:500000, berggrunnur*. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík (2. útgáfa).

Íris Baldursdóttir, 2007: *Loflínur eða jarðstrengir. Samanburður valkosta*. (http://www.landsnet.is/Uploads/document/Greinarafllost%202007_%C3%8Dris_01.pdf)

Kolbeinn Árnason og Ingvar Matthíasson, 2009. *CORINE Landflokun á Íslandi 2000 og 2006, niðurstöður*. Landmælingar Íslands, Akranesi. LMÍ-2009/02.

Kristín Hermannsdóttir, Trausti Jónsson og Þórunna Pálsdóttir, 2008. *Vindálagsforsendur fyrir línur á Norðurlandi, Blanda- Akureyri*. Veðurstofa Íslands, unnið fyrir Landsnet 2007-2008.

Landmælingar Íslands, 2009. *CORINE landflokun. Stafrænn gagnagrunnur af Íslandi í mælikvarða 1:100 000*. Landmælingar Íslands, Akranesi.

Landsnet, 2007. *Frumrannsókn á gróðurskemmdum við háspennumöstur á Suðvesturlandi*. Gunnar Ólafsson, rannsóknarstofunni Umhverfistækni, Ágúst H. Bjarnason, Vistfræðistofunni, Rannveig Guichamaud, Landbúnaðarháskóla Íslands, Greame I. Paton, University of Aberdeen. Unnið fyrir Landsnet, júlí 2007.

Landsnet, 2009: *Notkun jarðstrengja í flutningskerfum raforku*.

Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996. *Válisti 1. Plöntur*.

Náttúrufræðistofnun Íslands, 2000. *Válisti 2. Fuglar*.

Ólafur Arnalds, Elín Fjóla Þórarinsdóttir, Sigmar Metúsalemsson, Ásgeir Jónsson, Einar Grétarson og Arnór Árnason, 1997. *Jarðvegsrof á Íslandi*. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins, Reykjavík.

Ólafur Einarsson, 1998. *Fuglar og raflínur*. Framvinduskýrsla vegna styrks úr Veiðikortasjóði árið 1997. Náttúrufræðistofnun Íslands.

Swanwick, C og Land Use Consultants 2002. *Landscape Character Assessment – Guidance for England and Scotland*. Edinburgh. The Countryside Agency og Scottish Natural Heritage.

The Landscape Institute & Institute of Environmental & Assessment, 2002. *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. London: Spon Press.

Transpower, 2005: *An International Survey of Reasons for Undergrounding Transmission Lines*. New Zealand, 2005.

Vegagerðin, 2006. *Vegirnir okkar*. Vegagerðin, Reykjavík.