

Holtavörðuheildarlína 1

Álit um umhverfismat framkvæmdar

1 Inngangur

1.1 Framlagning og kynning umhverfismatsskýrslu

Þann 3. júlí 2024 lagði Landsnet fram umhverfismatsskýrslu um Holtavörðuheildarlínu 1 í Hvalfjarðarsveit, Borgarbyggð, Skorradalshreppi og Húnaþingi vestra til kynningar og athugunar Skipulagsstofnunar sbr. 23. gr. laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Borgarbyggðar, Húnaþings vestra, Hvalfjarðarsveitar, Skorradalshrepps, Fiskistofu, forsætisáðuneytis, Hafrannsóknastofnunar, Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra, Náttúrufræðistofnunar, Orkustofnunar, Lands og Skógar, Umhverfisstofnunar og Vegagerðarinnar.

Umhverfismatsskýrslan var kynnt með auglýsingu í Morgunblaðinu 4. október 2024, Skessuhorni 9. október 2024 og í Bændablaðinu 10. október 2024 auk þess að vera aðgengileg á Skipulagsgátt. Kynningartími var frá 4. október til 29. nóvember 2024. Opin hús vegna kynningar á umhverfismatsskýrslu voru haldin 23. október á Hótel Laxárbakka í Hvalfirði, 24. október á Hótel Hamri í Borgarnesi og 29. október á Nauthóli í Reykjavík.

1.2 Gögn

Framlögð gögn framkvæmdaraðila

Umhverfismatsskýrsla: Holtavörðuheildarlína 1. Umhverfismatsskýrsla. Landsnet, október 2024.

Viðaukar með umhverfismatsskýrslu:

Viðauki 1 Jarðmyndanir

Efla. 2023. Holtavörðuheildarlína 1 – Áhrif efnistöku á jarðmyndanir. Minnisblað.

Efla. 2023. Holtavörðuheildarlína 1 – efnistökusvæði. Minnisblað.

Efla. 2023. Holtavörðuheildarlína 1 – Ný efnistökusvæði vegna Hallarmúlaleiðar. Minnisblað.

Viðauki 2 Gróður

Rannveig Thoroddsen, Járngerður Grétarsdóttir, Hans H. Hansen og Sigurður K. Guðjohnsen 2023. Úttekt á vistgerðum og flóru vegna Holtavörðuheildarlínu 1. NÍ-23002. Náttúrufræðistofnun Íslands.

Rannveig Thoroddsen, Járngerður Grétarsdóttir, Hans H. Hansen, Aníta Ósk Áskelsdóttir og Sigurður K. Guðjohnsen 2024. Úttekt á vistgerðum og flóru vegna nýs valkostar Holtavörðuheildarlínu 1 - Hallarmúlaleið. NÍ 24001. Náttúrufræðistofnun Íslands.

Viðauki 3 Fuglar

Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson. 2018. Fuglar á fyrirhugaðri raflínuleið milli Blönduvirkjunar og Brennimeis á Hvalfjarðarströnd. Náttúrustofa Norðausturlands.

Verkís. 2024. Holtavörðuheildarlína 1 – Áflug fugla.



Verkís. 2024. Fuglaathugun á Hallarmúlaleið. Nýr valkostur vegna Holtavörðuheiðarlínu 1.

Viðauki 4 Vatnalíf

Guðni Guðbergsson, Sigurður M. Einarsson og Ingi R. Jónsson. 2022. Mat á áhrifum efnistöku vegna lagningar Holtavörðuheiðarlínu 1 á lífríki í vatni. Greinargerð unnin fyrir Verkís Verkfræðistofu. Hafrannsóknastofnun.

Guðni Guðbergsson og Ingi R. Jónsson. 2022. Holtavörðuheiðarlína 1 – ný efnistökusvæði – nóvember 2022. Viðauki við mat á áhrifum efnistöku á vatnalífri. Hafrannsóknastofnun.

Ingi Rúnar Jónsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. 2023. Mat á áhrifum efnistöku vegna lagningar Holtavörðuheiðarlínu 1 á lífríki í vatni. Ný efnistökusvæði vegna Hallarmúlaleiðar. Hafrannsóknastofnun.

Sigurður Ó. Helgason, Friðbjófur Árnason og Eydis S. Eiríksdóttir. 2022. Lífríkisúttekt á Hólmavatni og Kalmansá vegna umhverfismats fyrir Holtavörðuheiðarlínu 1. Haf- og vatnafarsrannsóknir. Hafrannsóknastofnun. HV 2022-40.

Viðauki 5 Fornleifar

Kristborg Þórsdóttir (ritstjóri). 2023. Holtavörðuheiðarlína 1. Fornleifaskráning vegna úttektar á línukostum. Fornleifastofnun Íslands FS904-21191. Fornleifastofnun Íslands.

Kristborg Þórsdóttir (ritstjóri). 2023. Holtavörðuheiðarlína 1: Fornleifaskráning vegna úttektar á línukostum 2 – Hallarmúlaleið. Fornleifastofnun Íslands.

Verkís. 2023. Holtavörðuheiðarlína 1. Kortahefti-Fornleifar.

Viðauki 6 Ásýnd

Verkís. 2024. Sýnileikagreining á valkostum Holtavörðuheiðarlínu 1

Verkís. 2024. Holtavörðuheiðarlína 1. Ásýnd loftlínu. Myndahefti – A hluti.

Verkís. 2024. Holtavörðuheiðarlína 1. Ásýnd loftlínu. Myndahefti – B hluti.

Verkís. 2024. Holtavörðuheiðarlína 1. Ásýnd loftlínu. Myndahefti – C hluti.

Verkís. 2024. Holtavörðuheiðarlína 1. Ásýnd loftlínu. Myndahefti – D hluti.

Verkís. 2024. Holtavörðuheiðarlína 1. Ásýnd loftlínu. Myndahefti – BC1 - Hallarmúlaleið.

Viðauki 7 Landslag

Verkís. 2023. Landslagsgreining á áhrifasvæði Holtavörðuheiðarlínu. Umhverfismat Holtavörðuheiðarlínu 1. Skýrsla IS

Viðauki 8 Ferðaþjónusta og útivist

Hjalti Jóhannesson, Vera Vilhjálmsdóttir. 2023. Holtavörðuheiðarlína 1. Áhrif á ferðaþjónustu og útivist. Október 2023. Uppfærð útgáfa vegna valkostsins Hallarmúlaleið. RHA. Nr. 16006. Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri.

Viðauki 9 Landbúnaður og skógrækt

Borgar P. Bragason, Eiríkur Loftsson, Sigurður T. Sigurðsson. 2023. Holtavörðuheiðarlína 1. Umhverfisáhrif á landbúnað. Samantekt á umfangi landbúnaðar á áhrifasvæði Holtavörðuheiðarlínu 1 og möguleg áhrif vegna framkvæmda og reksturs línunnar á landbúnaðarstarfsemi. Ráðgjafamiðstöð landbúnaðarins.

Borgar P. Bragason, Eiríkur Loftsson, Sigurður T. Sigurðsson. 2023. Holtavörðuheiðarlína 1 - Hallarmúlaleið, umhverfisáhrif á landbúnað - Samantekt á umfangi landbúnaðar á áhrifasvæði Hallarmúlaleiðar og möguleg áhrif framkvæmda og reksturs línunnar á landbúnaðarstarfsemi. Ráðgjafamiðstöð landbúnaðarins.

Viðauki 10 Loftslag

Efla. 2024. Kolefnisspor framkvæmdaverka – forsendur fyrir 220 kV loftlínulögn. Minnisblað.

Viðauki 11 Heilsa

Efla. 2024. Rafsegulsvið og hljóð frá Holtavörðuheiðarlínu 1. Niðurstöður útreikninga.

Viðauki 12 Náttúruvá

Efla. 2024. Holtavörðuheiðarlína 1, 220 kV. Klafastaðir – Holtavörðuheiði. Tillaga að hönnunarforsendum fyrir ísingu og vind. Áfangaskýrsla – endurskoðuð. Efla.



Sveinn Brynjólfsson. 2023. Stutt yfirlit um ofanflóðaaðstæður á Holtavörðuheiðarlínu 1 yfir Skarðsheiði. Minnisblað Veðurstofu Íslands.

Framkvæmdaraðili lagði fram uppfærða umhverfismatsskýrslu 2. október 2024.

Að loknum kynningartíma umhverfismatsskýrslu bárust Skipulagsstofnun viðbrögð framkvæmdaraðila við umsögnum þann 27. janúar 2025.

Frekari upplýsingar bárust frá Landsneti þann 16. apríl 2025.

Umsagnir og athugasemdir

Umsagnir um umhverfismatsskýrslu bárust frá:

- Borgarbyggð dags. 18. nóvember 2024,
- Húnaþingi vestra dags. 18. nóvember 2024,
- Hvalfjarðarsveit dags. 12. desember 2024,
- Skorradalshreppi dags. 22. nóvember 2024,
- Fiskistofu dags. 29. nóvember 2024,
- Forsætisáðuneyti dags. 4. desember 2024,
- Hafrannsóknastofnun dags. 2. desember 2024,
- Heilbrigðiseftirliti Vesturlands dags. 29. nóvember 2024,
- Heilbrigðiseftirliti Norðurlands vestra dags. 28. nóvember 2024,
- Náttúrufræðistofnun, 29. nóvember 2024,
- Landi og Skógi dags. 5. desember 2024,
- Umhverfisstofnun dags. 5. desember 2024,
- Vegagerðinni dags. 29. nóvember 2024.

Umsagnir bárust ekki frá Orkustofnun og Minjastofnun Íslands.

Auk framangreindra umsagna bárust umsagnir frá eftirtöldum aðilum:

- Þórði Brynjarssyni, Sleggjulæk, dags. 29. október 2024,
- Jóni Jónssyni, Vindheimum og Hvítárbakka, dags. 27. nóvember 2024,
- Jónasi Guðjónssyni og Gunnhildi Gísladóttur, Síðumúlaveggjum, dags. 28. og 29. nóvember 2024,
- Guðjóni Kjartanssyni og Agnesi Guðmundsdóttur, Síðumúlaveggjum, dags. 28. nóvember 2024,
- Guðrúnu Guðmundsdóttur o.fl. Efri-Hreppi, dags. 29. nóvember 2024,
- Landsvirkjun dags. 29. nóvember 2024,
- Gunnari Jónssyni, Króki, dags. 28. nóvember 2024,
- Óttari Yngvasyni, Guðnabakka, dags. 28. nóvember 2024,
- Irmu Þorsteinsdóttur, Norðtungu, dags. 29. nóvember 2024,
- Óðni Sigþórssyni, f.h. Þóru Stefánsdóttur og Ólafs Davíðssonar eiganda jarðarinnar Hvítárvalla, dags. 29. nóvember 2024,
- Eiríki Blöndal og Sigurbjörgu Áskelsdóttur, Langholti, dags. 29. nóvember 2024,
- Óskari Haukssyni og Ingu Friðgeirsdóttur, Hóli, dags. 29. nóvember 2024,
- Arnari Grétarssyni dags. 29. nóvember 2024,
- Hallgrími Sveinssyni, Vatnshömrur, dags. 2. desember 2024.

2 Forsendur og markmið

Við núverandi aðstæður liggur 132 kV Vatnshamralína 1 frá tengivirki á Klafastöðum í Hvalfirði að tengivirki við Vatnshamra í Andakíl. Þaðan liggur svo 132 kV Hrútatungulína 1 að tengivirki í



Hrútatungu í Hrútafirði. Samkvæmt áformum Landsnets mun Hrútatungulína 1 standa áfram sem loftlína og verður viðhaldið í framtíðinni og endurnýjuð þegar að því kemur. Hún mun gegna því hlutverki að tengja svæðisbundna flutningskerfið við meginflutningskerfið og flytja orku inn á landshlutakerfin á Snæfellsnesi, Vestfjörðum og Norðurlandi vestra. Varðandi Vatnshamralínu 1 er verið að skoða hugmyndir um breytingar á fyrirkomulagi 132 kV kerfisins á milli Vatnshamra og Brennimels í Hvalfirði og þá gert ráð fyrir að 132 kV línuleið yfir Skarðsheiði verði aflögð og í staðinn verði kerfið leitt að iðnaðarhverfi í nágrenni Akraness og þaðan í Brennimel.

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets kemur fram að Holtavörðuheidalína 1 sé mikilvægur hluti af nýrri kynslóð byggðalínu sem ætlað sé að tengja saman landshluta með öruggum og afkastamiklum einingum frá Hvalfirði, norður fyrir og að Fljótsdalshéraði. Nú þegar hefur nýja byggðalínan risið milli Fljótsdals og Akureyrar með spennusetningu Kröflulínu 3 og Hólasandslínu 3. Þessi tenging hefur bætt tiltæka afhendingargetu á Norðurlandi eystra. Þegar tengingin vestur í Hvalfjörð verður kláruð mun afhendingargeta á öllu landinu aukast til muna. Framkvæmd hefur verið greining á flæði í meginflutningskerfinu sem byggir á sviðsmyndagreiningu orkuspárnefndar og raforkuspár Landsnets 2023-2060. Samkvæmt þeirri greiningu þarf flutningsgeta Holtavörðuheidalínu 1 að vera 900 MVA og að þörf verður á báðum línunum á svæðinu, þ.e. nýrri línu og núverandi línu, vegna raforkunotkunar til framtíðar og afhendingaröryggis. Ástæða þess að þörf er á meiri flutningsgetu Holtavörðuheidalínu 1 og einnig 3 er að niðurstöður kerfisgreininga sem spá fyrir um væntanlegt flæði raforku milli landshluta, benda til þess að mesta álagið verði á þeim hluta kerfisins sem liggur frá Blöndustöð til Hvalfjarðar og eru tekin með í reikninginn áform um vindorkuver ofan Blönduvirkjunar og á Vesturlandi, sem skapa þörf fyrir flutningsgetu umfram 550 MVA á vesturvæng meginflutningskerfisins milli Blöndustöð og Hvalfjarðar.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu eru markmið með Holtavörðuheidalínu 1 þau að bæta tiltæka afhendingargetu á öllum afhendingarstöðum á landinu með því að auka flutningsgetu byggðalínunnar og koma þannig í veg fyrir að flutningstakmarkanir hamli atvinnuuppbyggingu. Enn fremur að bæta afhendingaröryggi byggðalínunnar með því að styrkja tengingar við afhendingarstaði á meginflutningskerfinu sem jafnframt eru tengipunktar við svæðisbundnu flutningskerfin. Auk þess að stuðla að orkuskiptum í landinu, með því að gera það mögulegt að tengja nýja endurnýjanlega orkuframleiðslu við meginflutningskerfið.

2.1 Tæknilegar takmarkanir á lagningu jarðstrengja

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að tæknilegar takmarkanir séu á því hve hátt hlutfall jarðstrengja geti verið í flutningskerfinu, meðal annars vegna þess að jarðstrengir framleiði launafl sem kunni að valda spennuhækkun í kerfinu og þar með erfiðleikum við rekstur þess. Þetta hlutfall er m.a. háð rekstrarspennu línunnar; því hærra spennustig því meiri er launaflsframleiðsla jarðstrengja, sem hefur þá takmarkandi áhrif á mögulegt hlutfall strengjanna. Fram kemur að ólíkur styrkur flutningskerfisins á milli landsvæða sé megin ástæða þess að svigrúm til jarðstrengslagna sé mismunandi á milli landshluta; þar sem flutningskerfið sé sterkt t.d. á suðvesturhorninu sé meira svigrúm en þar sem styrkurinn sé lítill t.d. á Norðurlandi. Fyrir liggja niðurstöður greininga sem sýna fram á að möguleikar eru takmarkaðir á lagningu jarðstrengja í Holtavörðuheidalínu 1 eða um 3-4 km, miðað við ástand kerfisins 2021. Lengri jarðstrengskafla gerði það að verkum að ekki væri hægt að spennusetja og reka línuna. Í meginflutningskerfinu er mikilvægt að hægt sé að spennusetja línur frá báðum endapunktum þeirra. Mikill munur er á kerfisstyrk á Suðvesturhorninu og á Norðvesturlandi og það sem takmarkar notkun jarðstrengs í Holtavörðuheidalínu 1 er spennusetning línunnar að norðan, þ.e. frá Holtavörðuheidi. Fram kemur að skoðað hafi verið svigrúm til jarðstrengslagna í núverandi 132 kV kerfi milli Brennimels og Blöndu og niðurstöður sýni að hluti þeirra lína geti farið í jörð. Möguleikar til jarðstrengslagna í 132 kV kerfinu eru mestir ef nýja 220 kV kerfið er allt byggt sem loftlínukerfi. Aukinn hlutur jarðstrengja í 220 kV kerfinu dregur hlutfallslega meira úr möguleikum á jarðstrengslögnum í 132 kV kerfinu. Þessi innbyrðis áhrif



strenglagna virka í báðar áttir, þ.e. strengir á lægri spennu hafa áhrif á mögulegar strenglagnir á hærri spennu og öfugt. Fram kemur að þó að Holtavörðuheidiarlína 1 liggi að mestu um Vesturland og teygi sig lítillega inn á Norðvesturland verður hún hluti af samhangandi kerfi allt frá Brennimel austur í Fljótsdal. Strenglagn á leið Holtavörðuheidiarlínu 1 hefði þannig áhrif á möguleika til strenglagna í svæðisflutningskerfum á öllu því svæði. Hrutatungulína 1 verður áfram í rekstri og verður endurnýjuð þegar þörf krefur. Við endurnýjun hennar verður metið hve stóran hluta hennar verður hægt að leggja sem jarðstreng og mun það ráðast að mestu af því hvernig raforkukerfið mun þróast fram að þeim tíma. Eftir að hámarkslengd jarðstrengskafla liggur fyrir mun fara í gang ferli sem miðar að bestun staðsetningar jarðstrengshluta línunnar. Meiri umhverfislegur ávinningur getur fengist með því að nýta tæknilegt svigrúm til jarðstrengslagna á línunum af lægri spennu í nálægð við Holtavörðuheidiarlínu 1. Því leggur Landsnet ekki fram jarðstrengsvalkost fyrir línuna.

3 Valkostir

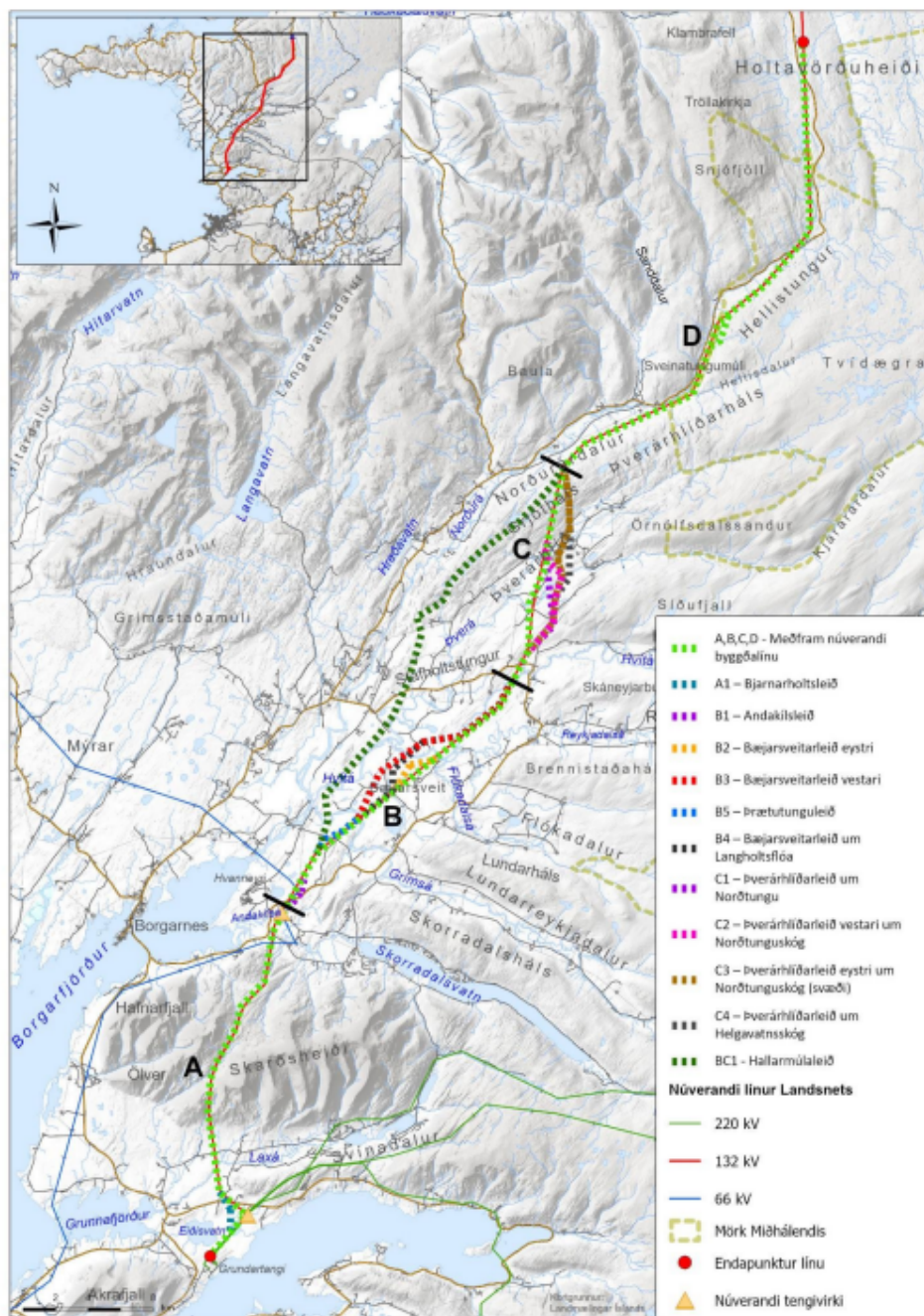
Í kafla 5 í umhverfismatsskýrslunni er ítarleg umfjöllun um valkosti sem komu til skoðunar í undirbúningi umhverfismatsins og lagðir fram nokkrir valkostir sem Landsnet telur vera raunhæfa. Landsnet leggur fram 12 valkosti fyrir línuleið Holtavörðuheidiarlínu 1 til umhverfismats. Línuleiðin er allt að 90 km löng og var henni skipt upp í 4 hluta: A, B, C og D, sjá mynd 1. Með skiptingu línuleiðarinnar næst, að mati Landsnets, að draga betur fram svæðisbundin áhrif framkvæmdarinnar, í stað þess að meta umhverfisáhrif línuleiðarinnar í heild sinni. Metin eru áhrif valkosta A til D, sem liggur meðfram núverandi byggðalínu (Vatnshamralínu 1 og Hrutatungulínu 1) frá Hvalfirði norður á Holtavörðuheidi. Innan A, B og C hluta línuleiðar eru til viðbótar metin staðbundin áhrif valkosta sem víkja aðeins frá núverandi byggðalínu; það eru valkostirnir A1, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3 og C4, sjá mynd 1 og töflu 1. Til viðbótar er valkostur tekinn til umhverfismats sem víkur nokkuð frá núverandi byggðalínu, þ.e. BC1-Hallarmúlaleið. Í töflum 1-6 hér að aftan má finna upplýsingar um þá valkosti sem Landsnet lagði mat á og setur fram í umhverfismatsskýrslunni og á myndum 2-6 má sjá nánar línuleiðir valkostanna innan hvers svæðis.

3.1 Aðalvalkostur

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets er settur fram aðalvalkostur fyrirtækisins sem byggir á mati á heildaráhrifum fyrir hvern hluta línunnar (A-D) og samanburði á staðbundnum áhrifum einstakra valkosta. Sú línuleið sem Landsnet leggur fram sem aðalvalkost og telur æskilegast að verði grundvöllur endanlegra framkvæmdaleyfa, eru valkostir A til D meðfram byggðalínu ásamt valkostum er víkja aðeins frá línuleið meðfram byggðalínu, en það eru valkostirnir A1-Bjarnarholtsleið, B1-Andakílsleið, B2-Bæjarsveitarleið eystri, B5-Þrætutunguleið og C2-Þverárhlíðarleið um Norðtunguskóg, sjá mynd 7 og töflu 7. Meginhluti aðalvalkosta felur þannig í sér að ný lína verður lögð í nálægð við núverandi línumannvirki. Stór hluti leiðarinnar fer því um svæði sem hefur verið raskað, en áhrif núverandi mannvirkja eru mismikil. Á Skarðsheiði (innan svæðis A) og nyrst á línuleiðinni, Grjóthálsi og norður á Holtavörðuheidi (innan svæðis D), eru núverandi línumannvirki nær einu mannvirkin á svæðinu og óröskuð náttúra þar meiri heldur en á láglendi. Að öðru leyti fer línuleiðin að stórum hluta um svæði sem nýtt eru til landbúnaðar og oft í nálægð við einstaka bæi, bæjarkjarna í dreifbýli og útivistar- og frístundabyggðarsvæði. Fram kemur að til að draga fram staðbundin áhrif vegna valkosta, sem víki frá núverandi línuleið, hafi áhrif þeirra verið borin saman við tilsvarende kafla meðfram núverandi línuleið. Þegar niðurstöður þessa samanburðar eru skoðaðar er mikilvægt að hafa í huga að ekki er um langa kafla að ræða og þeir víkja alla jafna ekki langt frá núverandi línumannvirkjum. Því er ljóst að í þeim tilfellum er yfirleitt um að ræða lítinn eða engan mun á áhrifum á einstaka umhverfisþætti og fá valkostirnir þar af leiðandi svipaða eða sömu vægiseinkunn. Umhverfimatið sýndi að áhrif BC1 - Hallarmúlaleiðar eru meiri á jarðmyndanir, fuglalíf, landslag og ferðaþjónustu og útivist, og ívið meiri á fornleifar og landbúnað og skógrækt og því var það ákvörðun Landsnets að Hallarmúlaleiðin



verði ekki hluti af aðalvalkosti línuleiðar. Fram kemur að við samanburð á áhrifum annarra einstakra staðbundinna valkosta þá hafi það verið niðurstaða umhverfismatsins að í þremur tilfellum hafi valkostir þar sem þeir víki frá núverandi línuleið í heild, heldur minni umhverfisáhrif en ef raflínan yrði lögð meðfram byggðalínu á tilsvarendi kafla. Um er að ræða valkosti A1-Bjarnarholtsleið, B2-Bæjarsveitarleið eystri og C2-Þverárhliðarleiðar um Norðtunguskóg og eru þeir því settir fram sem hluti af aðalvalkosti.



Mynd 1. Yfirlit valkosta Holtavörðuhéiðarlínu 1 auk skilgreindra línuhluta, A, B, C og D. (Úr umhverfismatsskýrslu).



Valkostir		Lýsing	Rökstuðningur
A, B, C, D	Meðfram núverandi byggðalínu	Valkostur A til D (A, B, C, D) fylgja núverandi byggðalínu frá tengivirki á Klafastöðum í Hvalfjarðarsveit að tengivirki á Holtavörðuheidi. Valkostur A er 24,4 km langur, valkostur B er 20,4 km, valkostur C er 14 km og valkostur D er 33,3 km langur.	Holtavörðuheidarlína 1 yrði í einu mannvirkjabelti með núverandi byggðalínu (Vatnshamralínu 1 og Hrutatungulínu 1). Valkosturinn samræmist leiðarljósi stjórnvalda um lagningu raflína. Góð rekstrarreynsla er af núverandi línunum. Staðsetning línu er því heppileg út frá sjónarmiðum um afhendingaröryggi raforku.
A1	Bjarnarholtsleið	A1-Bjarnarholtsleið, 2,8 km löng línuleið, liggur frá Járblendilínu 1 og Norðurálslinum 1 og 2 frá tengivirki við Klafastaði í átt að Hólmavatni, en þar fer línuleið vestan við vatnið til norðurs og mætir síðan Vatnshamralínu 1 skammt norðvestur af Hvalfjarðarvegi.	Leiðin liggur fjær bæjum, er styttri auk þess að möstur yrðu færri en ef línan lægi frá Klafastöðum um Brennimel norður fyrir Hvalfjarðarveg. Kostnaðarleg rök eru því fyrir þessum valkosti.
B1	Andakilsleið	B1-Andakilsleið, 2,5 km löng línuleið, liggur frá tengivirki við Vatnshamra og sveigir þar lítillega til austurs frá Hrutatungulínu 1. Á móts við Vatnshamra sveigir leiðin áfram til norðurs og mætir síðan Hrutatungulínu 1 skammt norðan Borgarfjarðarbrautar.	Við tengivirkið á Vatnshömrum koma saman nokkrar raflínur og til að draga úr samlegðaráhrifum er æskilegt að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi mannvirkjum á þessum kafla.
B2	Bæjarsveitarleið eystri	B2-Bæjarsveitarleið eystri, 6,3 km löng línuleið, fylgir Hrutatungulínu 1 frá Grímsá en skammt austan við Hvítárbakkaveg sveigir valkosturinn til norðvesturs og liggur þaðan fyrir holt norðan við bæjarhús á svæðinu og endar við Hvítá.	Núverandi lína liggur nálægt bæjum og til að draga úr samlegðaráhrifum er æskilegt að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi mannvirkjum á þessum kafla.
B3	Bæjarsveitarleið vestari	B3-Bæjarsveitarleið vestari, 13,3 km löng línuleið, vikur frá Hrutatungulínu 1 til norðausturs í átt að landi Stafholtseyjar og Langholts, þar sem línuleiðin sveigir frekar til austurs. Norðan Hvítár mætir línuleiðin Hrutatungulínu 1 á móts við Tungu.	Núverandi lína liggur nálægt bæjum og til að draga úr samlegðaráhrifum er æskilegt að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi mannvirkjum á þessum kafla og þá enn fjær en línuleið B2.
B4	Bæjarsveitarleið um Langholtsflóa	B4-Bæjarsveitarleið um Langholtsflóa, 13,5 km löng línuleið, fylgir Hrutatungulínu 1 frá Grímsá en sveigir til norðurs rétt norðan Hvítárbakkavegar í átt að Stafholtsey, þar sveigir leiðin til austurs og sameinast þar valkosti B3-Bæjarsveitarleið á móts við Neðra Nes. Mætir síðan	Valkosturinn fer miðja vega á milli valkostanna B2 og B3.



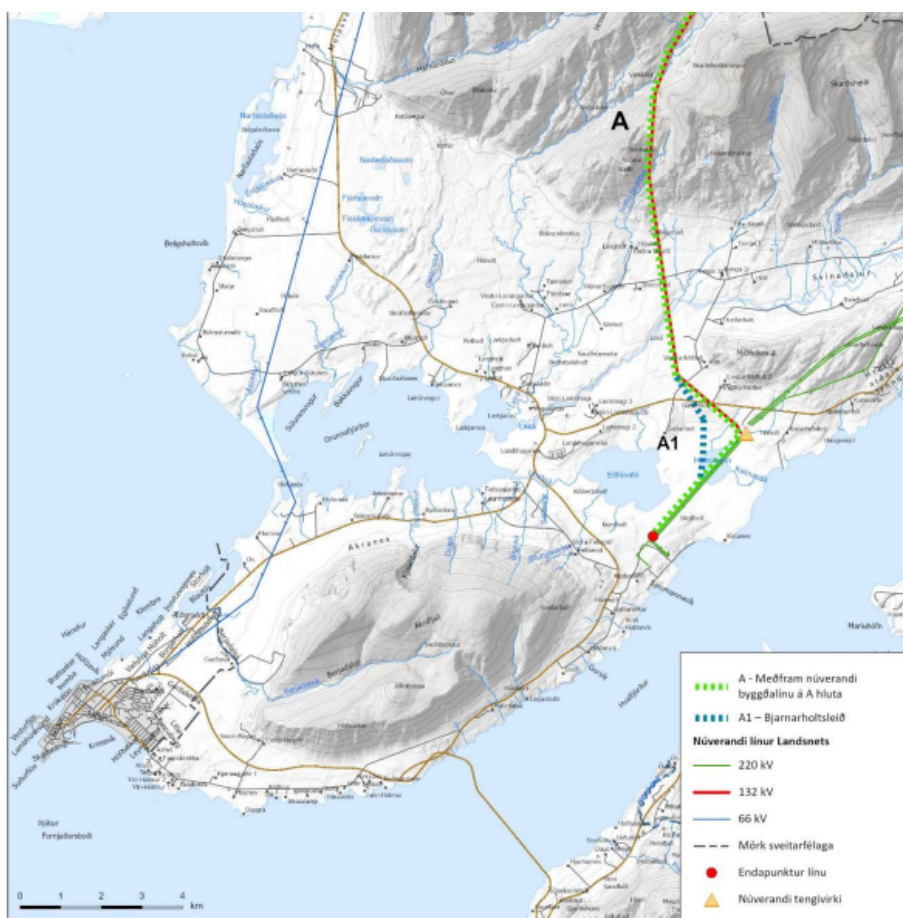
Valkostir	Lýsing	Rökstuðningur
	Hrútatungulínu 1 við Hvítá, við Tungu.	
B5	Þrætutunguleið Valkostur B5-Þrætutunguleið, 3,5 km löng línuleið, vikur frá Hrútatungulínu 1 á mótis við Heggstaði, sveigir þar fyrir tún jarðarinnar og þaðan til austurs þar sem leiðin mætir síðan Hrútatungulínu 1 rétt austan Hvítárvallavegar og þaðan að Grímsá.	Núverandi byggðalínu liggur yfir tún í landi Heggstaða. Því var talið æskilegt að fá mat og samanburð við línuleið sem færi fjær núverandi byggðalínu á þessum kafla.
C1	Þverárhliðarleið um Norðtungu C1-Þverárhliðarleið um Norðtungu, 8,3 km löng línuleið, vikur frá Hrútatungulínu 1 til norðausturs á mótis við bæinn Síðumúlaveggi og í átt að Síðufjalli, en þar sveigir leiðin til norðurs og liggur í jaðri Norðtunguskógar, áður en hún mætir Hrútatungulínu 1 sunnan við Grjótháls.	Núverandi byggðalína liggur nálægt bæjarstæðum í Þverárhlið og aðstæður krefjandi við að koma fyrir nýrri línu. Því er æskilegt að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi byggðalínu á þessum kafla.
C2	Þverárhliðarleið um Norðtunguskóg C2-Þverárhliðarleið um Norðtunguskóg, 8,6 km löng línuleið, vikur frá Hrútatungulínu 1 til norðausturs á mótis við bæinn Síðumúlaveggi í átt að Síðufjalli. Þaðan sveigir leiðin til norðurs og þverar Norðtunguskóg áður en hún mætir Hrútatungulínu 1 sunnan við Grjótháls.	Núverandi byggðalína liggur nálægt bæjarstæðum í Þverárhlið og eru aðstæður krefjandi við að koma fyrir nýrri línu. Æskilegt er að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi byggðalínu á þessum kafla.
C3	Þverárhliðarleið um Norðtunguskóg C3-Þverárhliðarleið um Norðtunguskóg, 13,0 km löng línuleið, vikur frá Hrútatungulínu 1 á mótis við Norðtungu. Um er að ræða línuleið er liggur milli valkostanna C2 og C4.	Núverandi byggðalína liggur nálægt bæjarstæðum í Þverárhlið og aðstæður krefjandi við að koma fyrir nýrri línu. Æskilegt er að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi núverandi byggðalínu á þessum kafla. Valkosturinn liggur á milli valkostanna C2 og C4. Skógur er á þessu svæði sem hefur áhrif á svigrúm til þess að ákvarða nákvæma línuleið fyrir valkostinn.
C4	Þverárhliðarleið um Helgavatnsskóg C4-Þverárhliðarleið um Helgavatnsskóg, 13,0 km löng línuleið, vikur frá valkostum C1 og C2 á mótis við Sleggjulæk og liggur þaðan til norðausturs og þverar Örnófsstaða. Þaðan liggur leiðin um Helgavatnsskóg og upp á Grjótháls þar sem hún mætir Hrútatungulínu 1 ofan Hafþórsstaða.	Núverandi byggðalína liggur nálægt bæjarstæðum í Þverárhlið og aðstæður krefjandi við að koma fyrir nýrri línu. Því er æskilegt að fá fram mat og samanburð á línuleið sem fer fjær núverandi núverandi byggðalínu á þessum kafla.
BC1	Hallarmúlaeið BC1-Hallarmúlaeið, 33,3 km löng línuleið, liggur frá tengivirki við Vatnshamra meðfram Hrútatungulínu 1 að Heggstöðum,	Aðlögun línuleiðar leiddi í ljós að möguleiki er á að minnka sýnileika línu á kafla frá Hallarmúla að Grjóthálsi. Einnig var horft til þátta er varða hönnun raflína s.s. kostnað, aðgengi, rekstraröryggi
	en þar sveigir línuleiðin til norðausturs yfir Hvíta og þaðan um Stafholtstungur til austurs að Hamraendum. Þar sveigir leiðin síðan til norðurs á átt að Hallarmúla. Línuleiðin liggur síðan meðfram Hallarmúla og þaðan upp á Grjótháls.	og veðurálag. Línuleiðin eru um 1,7 km styttri og verkkostnaður svipaður en þó heldur hærri en leið með fram núverandi byggðalínu. Gert er ráð fyrir meira vindálagi en á leið Hrútatungulínu 1 um Grjótháls.

Tafla 1. Valkostir Holtavörðuheidiarlínu 1 sem teknir eru fyrir í umhverfismati framkvæmdarinnar og rökstuðningur fyrir vali þeirra. (Úr umhverfismatsskýrslu).



Framkvæmdaþáttur	Eining	Valkostir á A hluta		Samanburðarkafli á A hluta
		A	A1	
Stærð raflínu	kV	220	220	220
Flutningsgeta	MVA	>900	>900	>900
Lengd valkosta (loftlína)	km	24,4	2,8	3,6
Fjöldi mastra	stk.	72	10	12
Nýir vegslóðar	km	16,7	1,6	2,1
Styrking/lagfæring eldri slóða	km	19,3	2,0	1,4
Heildar fyllingarefnisþörf	m ³	132.100	14.100	16.500
Tengivirki	stk	1		
Rask vegna nýrra vegslóða	ha	9,2	0,9	1,2
Rask vegna styrkingar eldri slóða	ha	9,7	0,3	0,2
Rask vegna mastra og strengingarplana	ha	4,2	0,7	0,9
Rask vegna efnistökusvæða	ha	18,5		-
Heildarrask vegna framkvæmdar	ha	41,5	1,9	2,3

Tafla 2. Helstu kennistærðir valkosta og samanburðarkafla þeirra á A hluta línuleiðar. (Úr umhverfismatsskýrslu).

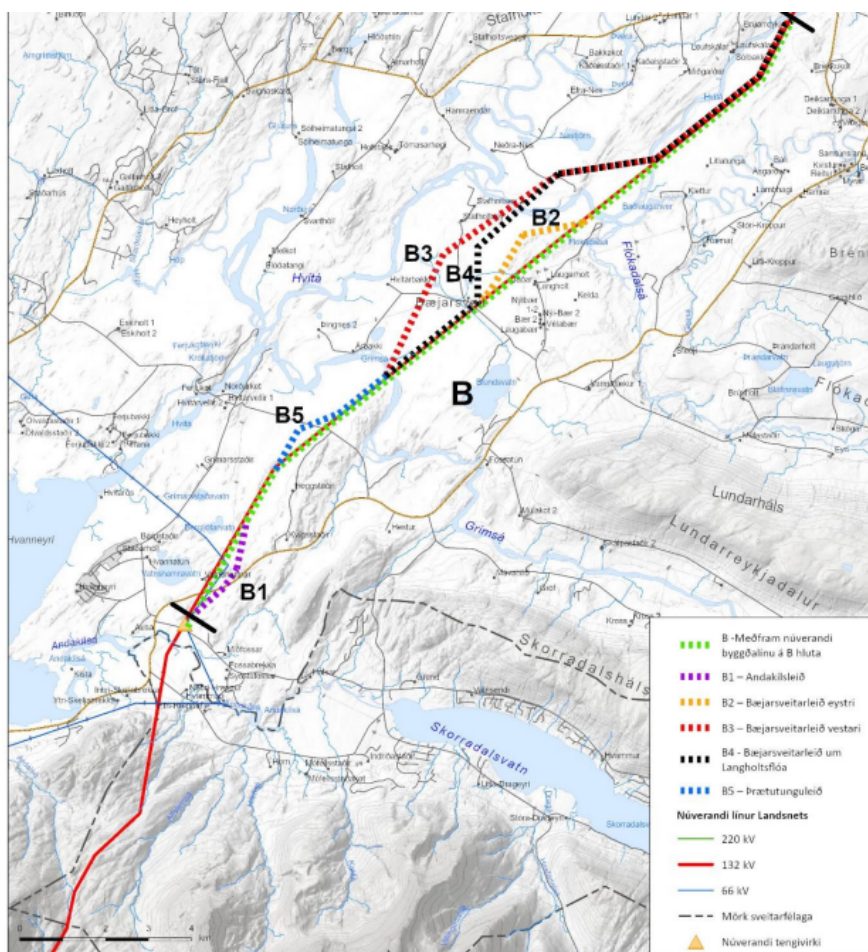


Mynd 2. Valkostir Holtavörðuheiðarlínu 1 á hluta A, frá Klafastöðum í Hvalfirði að tengivirki við Vatnshamra. (Úr umhverfismatsskýrslu).

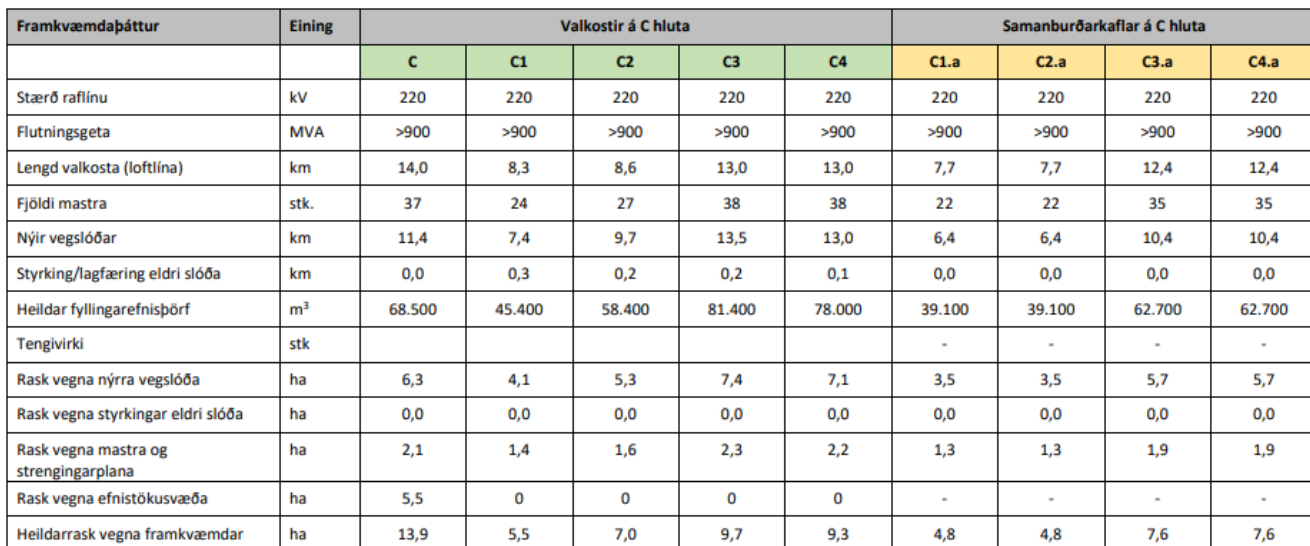


Framkvæmdaþáttur	Eining	Valkostir á B hluta						Samanburðarkafli á B hluta				
		B	B1	B2	B3	B4	B5	B1.a	B2.a	B3.a	B4.a	B5.a
Stærð raflínu	kV	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Flutningsgeta	MVA	>900	>900	>900	>900	>900	>900	>900	>900	>900	>900	>900
Lengd valkosta (loftlína)	km	20,4	2,5	6,3	13,3	13,5	3,5	2,40	6,1	12,7	12,7	3,4
Fjöldi mastra	stk.	55	8	18	37	37	11	8	15	34	34	10
Nýir vegslóðar	km	22,7	2,2	5,8	14,2	15,7	3,1	2,1	6,4	16,1	16,1	2,9
Styrking/lagfæring eldri slóða	km	0,3	0,1	0,0	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Heildar fyllingar-efnisþörf	m³	132.900	13.700	34.600	87.300	95.100	18.600	12.300	36.700	93.000	93.000	18.000
Tengivirki	stk							-	-	-	-	-
Rask vegna nýrra vegslóða	ha	12,5	1,2	3,2	7,8	8,6	1,7	1,1	3,5	8,9	8,9	1,6
Rask vegna styrkingar eldri slóða	ha	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Rask vegna mastra og strengingarplana	ha	2,7	0,5	1,0	2,2	2,2	0,6	0,4	0,7	1,6	1,6	0,6
Rask vegna efnistökusvæða	ha	18,0						-	-	-	-	-
Heildarrask vegna framkvæmdar	ha	15,4	1,8	4,2	10,2	11,0	2,3	1,5	4,2	10,5	10,5	2,2

Tafla 3. Helstu kennistærðir valkostanna B, B1, B2, B3, B4 og B5 og samanburðarkafli á B hluta línuleiðar. (Úr umhverfismatsskýrslu).



Mynd 3. Valkostir Holtavörðuheiðarlínu 1 á B hluta, frá Vatnshömrur að Hvítá, sunnan Kljáfoss. (Úr umhverfismatsskýrslu).



The map illustrates the proposed C-hvítu power line route in the Westman Islands. The route is shown as a series of colored dashed lines: green for the main line (C), purple for section C1, pink for section C2, orange for section C3, and black for section C4. The map also shows the coastline, major roads, and various settlements. A legend in the bottom right corner explains the line types and voltages.

Legend:

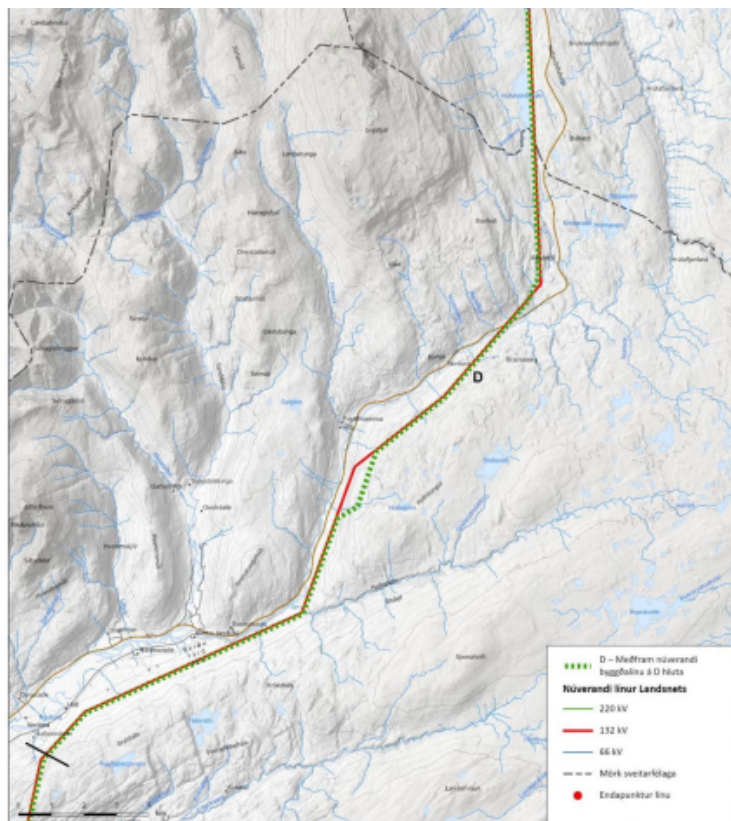
- Green dashed line: C – Meðfram núverandi byggðalínu á C-hvítu
- Purple dashed line: C1 – Þverárlíðarleið um Norðrúngu
- Pink dashed line: C2 – Þverárlíðarleið vestari um Norðrúngskóg
- Orange dashed line: C3 – Þverárlíðarleið eystri um Norðrúngskóg (svæði)
- Black dashed line: C4 – Þverárlíðarleið um Helgavatnsskóg
- Green solid line: Núverandi línur Landsnets 220 kV
- Red solid line: 132 kV
- Blue solid line: 66 kV
- Black dashed line: Mörk sveitarfélaga

11



Framkvæmdaþáttur	Eining	Valkostur á D hluta
		D
Stærð raflínu	kV	220
Flutningsgeta	MVA	>900
Lengd valkosta (loftlína)	km	33,3
Fjöldi mastra	stk.	90
Nýir vegslóðar	km	40,0
Styrking/lagfæring eldri slóða	km	3,8
Heildar fyllingarefnispörf	m ³	239.000
Tengivirki	stk	1
Rask vegna nýrra vegslóða	ha	24,0
Rask vegna styrkingar eldri slóða	ha	1,9
Rask vegna mastra og strengingarplana	ha	4,6
Rask vegna efnistökusvæða	ha	30,5
Heildarrask vegna framkvæmdar	ha	61,0

Tafla 5. Helstu kennistærðir valkosti D á D-hluta línuleiðar. (Úr umhverfismatsskýrslu).

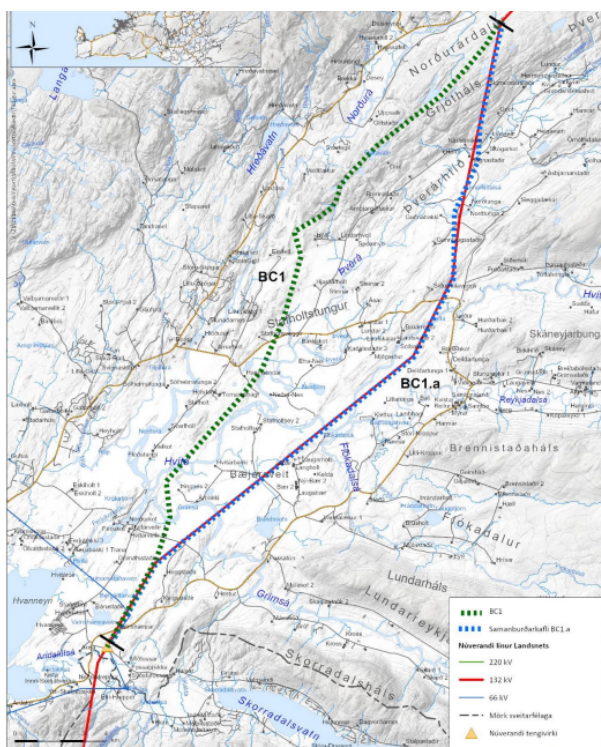


Mynd 5. Valkostur Holtavörðuhéiðarlínu 1 á D hluta línuleiðar, um Norðurárdal til tengivirkis á Holtavörðuhéiði. (Úr umhverfismatsskýrslu).



Framkvæmdaþáttur	Eining	Valkostur	Samanburðar- kafli
		BC1	BC1.a
Stærð raflínu	kV	220	220
Flutningsgeta	MVA	>900	>900
Lengd valkosti (loftlína)	km	33,8	34,1
Fjöldi mastra	stk.	102	92
Nýir vegslóðar	km	36,3	34,1
Styrking/lagfæring eldri slóða	km	0,0	0,3
Heildar fyllingar- efnisþörf	m³	216.000	201.500
Tengivirki	stk	1	1
Rask vegna nýrra vegslóða	ha	20,0	18,7
Rask vegna styrkingar eldri slóða	ha	0,0	0,2
Rask vegna mastra og strengingarplana	ha	5,7	4,8
Rask vegna efnistökusvæða	ha	19,5	23,5
Heildarrask vegna framkvæmdar	ha	25,7	47,2

Tafla 6. Helstu kennistærðir valkosti BC1-Hallarmúlaleið og samanburðarkafli. (Úr umhverfismatsskýrslu).



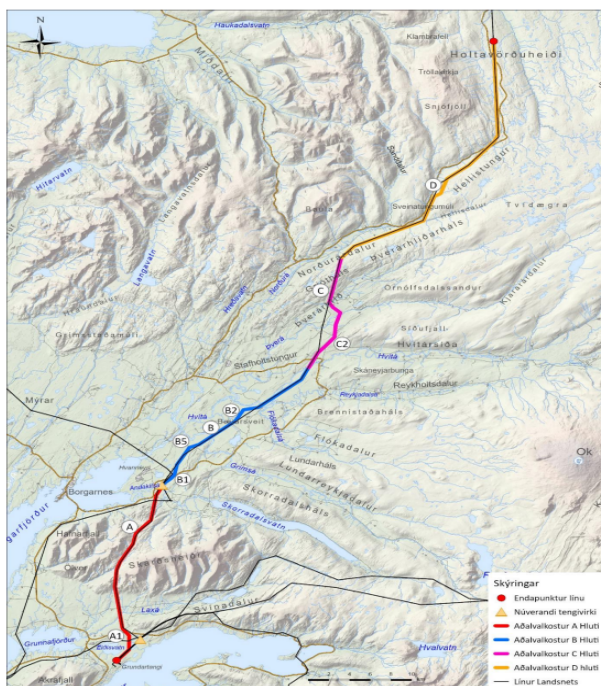
Mynd 6. Valkostur BC1 frá Vatnshörmurum um Stafholtstungur að Hallarmúla og þaðan upp á Grjótháls (græn brotalína). Samsvarandi samanburðarkafli BC1.a liggur meðfram núverandi byggðalínu (blá brotalína). (Úr umhverfismatsskýrslu).



Til viðbótar við ofangreinda valkosti hefur Landsnet tekið þá ákvörðun að valkostir B1-Andakílsleið og B5-Þrætutunguleið verði einnig hluti af aðalvalkosti, þrátt fyrir að búast megi við ívið neikvæðari áhrifum þeirra á umhverfi en á tilsvarendi samanburðarkafli en ekki munar miklu á umhverfisáhrifum þessara staðbundnu valkosta. Ákvörðun Landsnets byggir m.a. á samráði sem átt hefur sér stað í umhverfismatsferlinu. Ljóst er að þessir valkostir fela í sér ávinning umfram samanburðarkafli gagnvart ábúendum og búrekstri þeirra.

Framkvæmdaþáttur	Eining	Aðalvalkostur Holtavörðuheiðarlínu 1
		A-A1-B-B1-B2-B5-C-C2-D
Stærð raflínu	kV	220
Flutningsgeta	MVA	>900
Lengd valkosta (loftlína)	km	91,5
Fjöldi mastra	stk.	259
Nýir vegslóðar	km	93,9
Styrking/lagfæring eldri slóða	km	28,8
Heildar fyllingarefnisþörf	m ³	587.000
Tengivirki	stk	1
Rask vegna nýrra vegslóða	ha	57,4
Rask vegna styrkingar eldri slóða	ha	5,8
Rask vegna mastra og strengingarplana	ha	10,2
Rask vegna efnistökusvæða	ha	72,5
Heildarrask vegna framkvæmdar	ha	140

Tafla 7. Helstu kennistærðir aðalvalkostar Holtavörðuheiðarlínu 1. (Úr umhverfismatsskýrslu).



Mynd 7. Aðalvalkostur Holtavörðuheiðarlínu 1 á línuhlutum A, B, C og D. Valkostir sem mynda endanlegan aðalvalkost línuleiðar eru sýndir á kortinu þ.e. valkostirnir A, A1, B, B1, B2, B5, C, C2 og D. (Úr umhverfismatsskýrslu).



3.1.1 Umsagnir og svör framkvæmdaraðila

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að valkostur BC – Hallarmúlaleið sé óheppilegri valkostur en aðalvalkostur þegar kemur að áhrifum á jarðmyndanir og sennilega einnig óheppilegri fyrir áhrif á fuglalíf og landslag og ásynd. Því er eðlileg niðurstaða að hafna þeim valkosti og er Náttúrufræðistofnun fylgjandi því. Þá telur Náttúrufræðistofnun að ekki eigi að velja valkost A1 sem aðalvalkost vegna áflugshættu og setur sig einnig upp á móti valkostum B1 og B5 sem aðalvalkosti.

Umhverfisstofnun bendir á að varðandi staðsetningu rafmagnslína hefur stofnunin lagt áherslu á að þessi mannvirki fylgi öðrum mannvirkjum s.s. raflínum og vegum, nýtt verði þegar röskuð svæði og forðast að taka ný svæði undir mannvirki ef þess er nokkur kostur. Því ætti að velja þann kost sem liggur um þegar röskuð svæði, þ.e. línuleið A-A1-B-C-D.

Í mörgum umsögnum eru gerðar athugasemdir við línuleið skv. aðalvalkosti Landsnets og bent á aðra kosti sem séu að mati viðkomandi umsagnaraðila heppilegri og hafi minni umhverfisáhrif.

Í svörum Landsnets er bent á að hafa þurfi í huga að valkostir Holtavörðuheiðarlínu 1 liggja að miklu leyti um landbúnaðarland, sem hefur verið raskað með framræslu, vegagerð og fleiru. Því er það ekki alltaf svo að land sem þeir valkostir sem fara fjær núverandi línuleið beri minni ummerki mannsins, en landið við núverandi línu.

3.1.2 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Þegar horft er til þeirra valkosta á línuleið sem Landsnet leggur fram til mats er ljóst að á svæðum A og B er um lítinn mun að ræða á staðsetningu framlagðra valkosta en á svæði C er nokkur munur á legu kostanna. Valkostur BC1 – Hallarmúlaleið sker sig nokkuð úr þar sem hann liggur mun vestar á svæðum B og C en aðrir kostir við línuleið. Skipulagsstofnun telur almennt að ný loftlína eigi að fylgja mannvirkjabeltum sem fyrir eru, í þessu tilfalli núverandi línu, í stað þess að fara um ný óröskuð eða óbyggð svæði en gerir að öðru leyti ekki upp á milli valkosta hvað varðar heildaráhrif. Hins vegar er ljóst að línuleið skv. mismunandi valkostum hefur mismikil áhrif á umhverfisþætti á viðkomandi svæðum eins og kemur fram í umfjöllun stofnunarinnar um hina mismunandi umhverfisþætti í kafla 5 í þessu álit.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

4 Framkvæmdalýsing

Í köflum 7.1 til 7.4 í umhverfismatsskýrslu er að finna lýsingu á fyrirhuguðum framkvæmdum. Þar kemur fram að framkvæmdum við byggingu háspennulína megi skipta í aðstöðusköpun, slóðagerð, efnistöku, vinnu við undirstöður og stagfestur, reisingu mastra, strengingu leiðara, og frágang í verklok.

4.1.1 Möstur

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að loftlínur verði bornar uppi af stöguðum eða óstöguðum stálörámöstrum. Gert sé ráð fyrir 249 möstrum miðað við aðalvalkost á línuleiðinni og að hæð mastra verði á bilinu 18-28 m og að bil milli mastra verði um 360 m að meðaltali. Til álita kemur að nota tvírasa möstur á köflum þar sem þröngt er um tvær háspennulínur á leið Holtavörðuheiðarlínu 1 eða greining á sýnileika gefur til kynna ávinning af því að fækka möstrum. Það felst í því að sameina á eitt mastur Holtavörðuheiðarlínu 1 og línu sem lægi samhliða henni. Fram kemur að Holtavörðuheiðarlína 1 verði byggð með tvo leiðara í hverjum fasa en með því móti geti línan náð um 900 MVA flutningsgetu. Munur á áhrifum línu með tvíleiðara í stað einleiðara getur helst falist



í örlitlum breytileika á sýnileika, hljóðvist og raf-og segulsviði. Land sem fari undir vinnuþlan, mastur og stagfestur við hvert mastursstæði almennra burðarmastra verði allt að 700 m² og allt að 1.200 m² við hvert hornmastur.

Helgunarsvæði. Fram kemur að loftlínur hafi áhrif á landnotkun þar sem byggingarbann sé innan skilgreinds helgunarsvæðis og takmörk eru á annarri landnotkun. Holtavörðuheidiarlína 1 er tvíleiðarlína og breidd helgunarsvæðis hennar meira en í einleiðara 220 kV línu. Í tilfelli Holtavörðuheidiarlínu 1 er breidd helgunarsvæðis um 50 m og þar sem línan liggur samsíða Hrutatungulínu 1 er breidd helgunarsvæðisins að meðaltali um 95 m.

4.1.2 Veglagning

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að útbúa þurfi vegslóðir meðfram fyrirhugaðri raflínu sem færar séu þungaflutningabílum að sumarlagi og frá þessum vegslóðum þurfi að leggja afleggjara að möstrum línunnar. Núverandi vegslóðar og vegir verða nýttir eins og kostur er og þeir styrktir eftir föngum, en nýir slóðar lagðir þar sem engir eru fyrir. Nýjar slóðir verða mismunandi eftir því landi sem þær liggja um. Í votlendi er algengt að lagður sé jarðvegsdúkur undir fyllingu til að auka burð og takmarka efnisþörf og sé vegslóð í votlendi um og yfir 0,5 m þykk en ný vegslóð í mólendi sé gjarnan á bilinu 0,3-0,4 m. Yfirborðsbreidd vinnuslóða verði 3,5-4,5 m auk fláa, en ráðist aðallega af undirlagi en meðalbreidd svæðis sem geti raskast vegna lagningar nýrra línuslóða verði á bilinu 4,6-5 metrar. Samtals þurfi um 120 km af slóðum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar skv. aðalvalkosti (Tafla 7). Unnið verður að endanlegri útfærslu slóða í samráði við landeigendur en jafnframt er gert ráð fyrir að fulltrúi Umhverfisstofnunar muni aðstoða við ákvörðun á legu slóða og akstursleiða.

Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að þegar um framkvæmdir við 220 kV línu sé að ræða hafi á síðari árum verið venja að skipuleggja lágmarks akstursleið um framkvæmdasvæðið og meginreglan því að leggja slóða fyrir þá leið. Þetta hefur verið talið draga úr akstri með tilheyrandi jarðraski annars staðar á framkvæmdasvæðinu og hefur að því leyti jákvæð umhverfisáhrif. Þegar um er að ræða minni viðkvæm svæði geta verið möguleikar á að rjúfa meginslóða, á milli tveggja mastra, eða ef hægt er finna ökuleið framhjá svæðinu, m.a. til að koma í veg fyrir rask á votlendi, fornleifum, ræktuðu landi og skógræktarsvæðum eða vegna sjónrænna áhrifa. Þegar um er að ræða aðkomu að einstaka möstrum er oft auðveldara að leysa það með aðgerðum sem fela í sér litla eða enga slóðagerð. Þegar slíkar aðgerðir eru viðhafðar mætti m.a. grípa til eftirfarandi mótvægisáðgerða:

Vinna á frosinni jörð: Dæmi eru um að reynt hafi verið að reisa línur á frosinni jörð, til að minnka jarðrask, einkum í votlendi. Til þess þarf að tímasetja framkvæmdir á hentugum árstíma, t.d. síðari hluta vetrar. Gallinn er sá að það geta komið mildir vetur og ekki hægt að ganga að því vísu að burðarhæft frostlag sé í jörð.

Sérstakur tækjabúnaður: Skoða þarf að útvega sérstakan tækjabúnað til að hægt sé að komast af með litlar sem engar slóðir á ákveðnum svæðum.

Plötur: Til að lágmarka skemmdir á yfirborði þekkist að gera slóða með því að leggja út akstursplötur úr stáli eða plasti í stað malarslóðarinnar meðfram línu eða streng, eða eins og oftar er gert, ofan á malarslóða til að auka burð enn frekar í blautu landi. Þessar aðferðir munu skilja eftir sig ummerki, t.d. í mýrum, en e.t.v. ekki meiri en svo að landið muni jafna sig að mestu á nokkrum árum og minni ummerki en varanleg slóðagerð og slóðir án slóðagerðar. Engu að síður munu slíkar lausnir torvela aðkomu við rekstur og viðhald línunnar.

Jarðvegsdúkur: Einnig kemur til álita að leggja slóða á jarðvegsdúk og fjarlægja í verklok. Þekkt er að fjarlægja hluta vegslóða og vinnuþlön að framkvæmdum loknum. Ef slóðar og/eða plön eru fjarlægð, nær staðargróður að afmá ummerki á tiltölulega skömmum tíma. Þar sem slóðar og plön fá að standa geta ummerki dofnað verulega eða jafnvel horfið á nokkrum áratugum.



Vinna með þyrilu: Þyrilur eru notaðar við byggingu og viðhald háspennulína í nokkrum löndum og er nærtækt að líta til Noregs þar sem þær eru mikið notaðar við framkvæmdir. Misjafnar aðferðir eru notaðar og stærð og lyftigeta þyrila er á breiðu sviði, minnstu þyrilur hafa burðargetu um 1 tonn en þær stærstu um 11 tonn.

Í svörum Landsnets við fyrirspurn Skipulagsstofnunar dags. 16. apríl 2025 kemir fram að allar þær aðferðir sem lýst er hér að framan komi til greina. Þær hafa allar nema notkun þyrilu verið notaðar í nýlegum sambærilegum verkefnum hjá Landsneti. Hvar og hvort hver þeirra verður notuð er útfært nánar við verkhönnun. En það verður notast mikið jarðvegsdúks aðferðina og líklegt er að plötur verði notaðar m.a. á túnum. Taka þarf mið að árferði og aðstæðum á hverjum tíma.

Fram kemur að ólíklegt sé talið að nýtt verði þyrila við uppsetningu en ekki hægt að útiloka þann kost.

Í töflum 2-7 er yfirlit yfir lengd nýrra slóða og styrkingar eldri slóða auk magns fylliefnis og umfang rasks vegna slóðagerðar fyrir alla hluta Holtavörðuheidalínu 1 og fyrir valkost BC1.

4.1.3 Efnistaka

Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að notast verði við efni úr námum sem séu opnar í nágrenni línuleiðar þar sem þess er kostur en af þeim 43 efnistökusvæðum sem Landsnet hafi skilgreint og lagt mat á sé um helmingur á skipulagi viðkomandi sveitarfélaga. Þessi 43 efnistökusvæði eru samtals yfir 192 ha að stærð og hafa að geyma efnismagn sem að lágmarki er tvöfalt meira en sem áætlað er að þurfi fyrir fyrirhugaðar framkvæmdir, sem er 585.000 m³. Því er ljóst að áhrif af efnistökunni munu á endanum ekki verða eins mikil og matið gefur til kynna. Í viðauka 1 með umhverfismatsskýrslu er ítarleg umfjöllun um efnistöku og þær efnisnámur sem til greina kemur að nota. Fram kemur að nokkur efnistökusvæði eru innan grann- og fjarsvæðis vatnsverndar. Í Hvalfjarðarsveit er eitt efnistökusvæði, Leirárdrög, innan fjarsvæðis vatnsverndar, en áhrif efnistöku eru ólíkleg á vatnsvernd. Í Borgarfirði eru efnistökusvæði innan og í nálægð við grannsvæði vatnsverndar þ.e. Fossármelar sem er innan grannsvæðis vatnsverndar. Efnistaka þar gæti mögulega haft áhrif á vatnsvernd. Efnistökusvæðið Hamrar er í 150 m fjarlægð frá grannsvæði vatnsverndar, en áhrif efnistöku þar eru ólíkleg á vatnsvernd. Í Þverárhlíð er efnistökusvæðið Skering við Kleifar innan grannsvæðis vatnsverndar. Ekki hægt að útloka áhrif efnistöku þar á vatnsvernd.

Skipulagsstofnun telur að óvissa geti verið fyrir hendi um áhrif fyrirhugaðrar efnistöku á vatnsvernd. Stofnunin telur því að leyfi til framkvæmda innan vatnsverndarsvæða þurfi að binda skilyrðum um verklag með mótvægisáðgerðum og áhættuminnkandi áðgerðum sem vinna þarf eftir á framkvæmda- og rekstrarstigi.

4.1.4 Tengivirki

Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að framkvæmdir vegna tengivirkis muni fylgja línulögninni og sé fyrirhugað að reisa yfirbyggt tengivirki á Holtavörðuheidi sem samanstandi af tveimur byggingum, rofasal og spennarými. Grunnflötur rofasalar verður um 30x9 m og hæð tæplega 9 m. Spennarými verður um 17x15 m og hæð um 14 m.

5 Mat á umhverfisáhrifum

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets eru notaðar vægiseinkunnirnar verulega neikvæð, talsvert neikvæð, nokkuð neikvæð og óverulega neikvæð, óverulega jákvæð, nokkuð jákvæð, talsvert jákvæð og verulega jákvæð umhverfisáhrif. Gerð er grein fyrir vægiseinkunnum í kafla 8.2 í umhverfismatsskýrslunni. Skipulagsstofnun notar sömu vægiseinkunnir en notar ekki sama rökstuðning og Landsnet í fyrrnefndum kafla. Rökstuðning fyrir vægiseinkunnum stofnunarinnar er



að finna í leiðbeiningum hennar um flokkun umhverfispátta, viðmið, einkenni og vægi¹ umhverfisáhrifa. Í leiðbeiningunum er ekki að finna skilgreiningu á vægiseinkunninni nokkuð neikvæð áhrif en hér er átt við staðbundin áhrif sem ná ekki yfir umfangsmikið svæði, áhrifasvæðið nýtur ekki verndar eða er á annan hátt viðkvæmt fyrir breytingum en áhrifin geta verið að hluta varanleg og óafturkræf.

Við umfjöllun um hvern umhverfispátt hér að neðan eru fyrst dregin saman meginatriði úr mati framkvæmdaraðila á umhverfisáhrifum. Síðan er fjallað um efnisatriði úr umsögnum og svörum framkvæmdaraðila og þar á eftir fylgir umfjöllun Skipulagsstofnunar sem byggir á umhverfismatsskýrslu framkvæmdaraðila, umsögnum sem bárust á kynningartíma umhverfismatsskýrslu og svörum framkvæmdaraðila við þeim auk eftir atvikum annarra gagna.

5.1 Jarðmyndanir

5.1.1 Mat framkvæmdaraðila

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets kemur fram að mat á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á jarðmyndanir byggir á fyrirliggjandi upplýsingum um jarðfræði svæðisins og rannsókn á jarðmyndunum á mögulegum efnistökuvegum. Umfjöllun um efnistöku vegna framkvæmdanna er í kafla 4.1.3 í þessu áleti og kafla 7.3 í umhverfismatsskýrslu sem og í viðauka 1 með skýrslunni. Efnistökusvæðin eru langflest setnámur í malarhjöllum eða áreyrum en nokkur efnistökusvæði eru klapparnámur og sum þeirra hafa ekki verið nýtt og eru því óröskuð.

Vísað er til umfjöllunar í kafla 3 í þessu áleti um og lýsingar á valkostum á línuleið sem eru bornir saman á svæðum A, B, C og D og afmörkun þeirra.

Fram kemur að á svæði A séu ekki jarðminjar með sérstakt gildi og því eru áhrif vegna rasks á jarðmyndanir metin lítil fyrir báðar línuleiðir. 11 af 13 mögulegum efnistökusvæðum á svæðinu eru röskuð eða fullfrágengin. Óröskuð svæði hafa meira gildi og því eru heildaráhrif rasks á efnistökusvæðum fyrir valkost A metin miðlungs.

Á svæði B eru engar friðaðar jarðmyndanir samkvæmt lögum um náttúruvernd eða hverfisverndaðar í aðalskipulagi Borgarbyggðar á línuleið valkostar B eða útfærslna af þeim valkosti. Jarðmyndanir á línuleiðum allra valkostanna eru yfirleitt huldar graslendi, votlendi, mólendi eða landið nýtt sem landbúnaðarland í flestum tilfellum lítt röskuðu. Mikilvægi/gildi jarðmyndana á línuleið skv. B valkostum er metið lágt til miðlungs en áhrif rasks á línuleiðunum metin mikil þar sem farið er víðast um óraskað land. Öllum efnistökusvæðunum tíu á svæðinu hefur verið raskað en áhrif rasks á möguleg efnistökusvæði vegna fyrirhugaðra framkvæmda eru metin miðlungs til mikil þar sem um er að ræða mörg svæði sem verða fyrir frekara raski.

Jarðmyndanir á leið valkostar C eru yfirleitt óraskaðar klappir huldar votlendi, áreyrum, skóglendi og mólendi sem hefur verið lítið eða ekkert verið raskað. Þær hafa almennt lágt gildi og njóta hvorki verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd né hverfisverndar í aðalskipulagi Borgarbyggðar. Samkvæmt þeim viðmiðum teljast jarðmyndanir svæðisins ekki sérstæðar en óraskað yfirbragð þeirra gefur þeim meira gildi. Mikilvægi/gildi jarðmyndana skv. valkosti C og útfærslna hans er þó metið lágt til miðlungs en þar sem fyrirhugaðar framkvæmdir koma til með að raska meirihluta svæðis línuleiða valkosta C1, C2, C3 og C4 eru áhrif rasks metin mikil. Valkostur C fylgir núverandi byggðalínu þar sem jarðmyndunum er þegar raskað og áhrif rasks því metin miðlungs. Öllum efnistökusvæðunum 6 á C hluta hefur verið raskað en áhrif rasks á möguleg efnistökusvæði vegna fyrirhugaðra framkvæmda eru metin miðlungs til mikil þar sem um er að ræða allmörg svæði sem verða fyrir frekara raski.

¹ [Microsoft Word - Heildarleiðbeiningar_utgafa_28des2005.doc](#)



Á svæði D er um eina línuleið að ræða meðfram núverandi línu og jarðmyndanir á leiðinni ekki taldar sérstæðar og hafa almennt lágt gildi og njóta hvorki verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd né hverfisverndar í aðalskipulagi Borgarbyggðar eða Húnaþings vestra. Valkostur D fer að hluta um raskað svæði en einnig um óröskuð svæði og eru áhrif rasks metin miðlungs. Á þeim 14 efnistökusvæðum sem nýtast á hluta D eru sjö röskuð nú þegar eða fullfrágengin og sex óröskuð. Áhrif rasks á efnistökusvæði eru metin mikil þar sem umfang rasks vegna fyrirhugaðra framkvæmda verður nokkuð til talsvert mikið og mörg efnistökusvæði undir.

Á leið BC1 – Hallarmúlaleið eru jarðmyndanir huldar graslendi, votlendi, mólendi eða landið nýtt sem landbúnaðarland. Þær eru hvorki friðaðar samkvæmt lögum um náttúruvernd, né njóta þær hverfisverndar í aðalskipulagi Borgarbyggðar. Línuleiðin er innan hluta Ljósufjallaeldstöðvakerfisins sem hefur verið virkt á nútíma, og fellur þar með undir sérstaka vernd samkvæmt lögum um náttúruvernd. Samkvæmt þeim viðmiðum teljast jarðmyndanir á þessum hluta valkosta BC1 sérstæðar og eru að mestu óraskaðar sem gefur þeim meira gildi. Mikilvægi/gildi jarðmyndana á leið valkosta BC1 er metið miðlungs og áhrif rasks metin mikil. Þrjú af fjórum efnistökusvæðum eru röskuð en fyrirhugaðar framkvæmdir munu valda töluverðu raski til viðbótar á efnistökusvæðum og eru áhrif rasks á efnistökusvæði því metin miðlungs til mikil.

Þegar á heildina er litið eru áhrif allra valkosta á svæðunum fjórum, bæði línulagnar og efnistöku, á jarðmyndanir metin nokkuð neikvæð nema hvað á svæði A eru áhrif línulagnar talin óveruleg en á Hallarmúlaleið eru þau metin talsvert neikvæð og það sama á við um efnistöku á svæði D.

5.1.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Náttúrufræðistofnun gerir ekki athugasemd við niðurstöðu umhverfismatsins varðandi áhrif á jarðmyndanir. Jákvætt er að jarðminjar sem skilgreindar eru með hátt verndargildi í lögum virðast litið verða fyrir áhrifum af framkvæmdinni. Ljóst er að almennt fylgir minna rask valkostum þar sem núverandi byggðalínu er fylgt, einkum á B- og C-leið þar sem aðrir valkostir fara alla jafna nokkuð frá núverandi línu. Sérstaklega virðist valkostur B1 óheppilegur fyrir jarðmyndanir þar sem óraskaðar klappir og ásar verða fyrir raski. Víða annars staðar eru jarðmyndanir huldar gróðri. Ljóst er að valkostur BC1-Hallarmúlaleið er mun óheppilegri með tilliti til áhrifa á jarðmyndanir en aðalvalkosturinn. Varðandi efnistökusvæði þá er jákvætt að stór hluti efnistökusvæða eru þegar skilgreind og í notkun.

5.1.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Fyrir liggur að við fyrirhugaðar framkvæmdir munu jarðminjum sem njóta verndar ekki verða raskað, burtséð frá því hvaða valkostir verða fyrir valinu. Þegar litið er til umfangs rasks þá er ljóst að óhjákvæmilega mun verða talsvert mikið rask við svo umfangsmiklar framkvæmdir einkum þar sem farið er um óraskað land en í flestum tilfellum er um að ræða jarðmyndanir sem hafa ekki mikið verndargildi og eru huldar graslendi, votlendi, mólendi eða landið nýtt sem landbúnaðarland. Fyrir liggur að efnistökusvæðum hefur í flestum tilfellum verið raskað. Þegar á heildina er litið telur Skipulagsstofnun að áhrif á jarðmyndanir á svæðum A, B, C og D sem og á leið BC1 – Hallarmúlaleið verði nokkuð neikvæð fyrst og fremst vegna umfangs rasks og eðli málsins skv. verða þau meiri þar sem jarðmyndanir eru óraskaðar sem og á þeim svæðum þar sem gert er ráð fyrir mörgum efnistökusvæðum en á svæði D eru mörg svæði, sem kemur til greina að nýta til efnistöku, óröskuð. Ljóst er að þar sem rask á jarðmyndunum er óafturkræft er mikilvægt að vandað sé til frágangs að framkvæmdum loknum sem og um umgengni um efnistökusvæði til að draga úr umfangi rasks eins og hægt er.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.



5.2 Gróður

5.2.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ) hafi rannsakað gróðurfar á leið valkosta Holtavörðuheidiarlínu 1. Fyrirliggjandi vistgerðarkort í mælikvarða 1:25.000 var notað sem grunnur og á vettvangi var vistgerðarkortið staðfest eða, eftir atvikum, leiðrétt. Áhersla var lögð á votlendisvistgerðir og skráningu æðplöntutegunda. NÍ gerði einnig úttekt á efnistökusvæðum sem fyrirhugað er að nýta. Fram kemur að valkostir Holtavörðuheidiarlínu 1 liggi um flestar gerðir vistlendis en votlendi sé umfangsmest að flatarmáli (37%), því næst graslendi og mólendi (um 16% hvor um sig), þá moslendi (11%) og birkiskóglendi þeki um 4% af leiðinni.

Fram kemur að beint rask á gróðri hljótist af lagningu nýrra vegslóða og jarðvinnu vegna athafnasvæða línumastra (mastraplön) sem og vegna efnistöku. Til að meta umfang áhrifa var áætlað flatarmál vistgerða og votlendis (m.a. >2 ha eða stærra) sem framkvæmdin mun skerða. Viðmið um rask gróðurs (beint rask og óbein áhrif) og varanleiki áhrifa eru notuð til að meta einkenni áhrifa framkvæmda á gróður. Lagning nýrra vegslóða í votlendi getur orsakað breytingu á vatnsflæði í blautu landinu. Þar sem leggja á slóða um votlend svæði, er það verklag Landsnets að skipta ekki út jarðvegi heldur leggja út jarðvegsdúk og jarðefni í slóðann lagt ofan á dúkinn. Þar sem engin jarðvegsvinna á sér stað má gera ráð fyrir að takmörkuð breyting verði á vatnsflæði um votlendið.

Fram kemur að við mat á grunnástandi gróðurs sé horft til mikilvægis og viðkvæmni gróðurs. Mikilvægi gróðurs byggir á niðurstöðu NÍ um verndargildi vistgerða (lágt, miðlungs, hátt og mjög hátt). Sömuleiðis eru röksemdir fyrir vægiseinkunum teknar úr rannsóknaskýrslum stofnunarinnar.

Vísað er til umfjöllunar og lýsingar í kafla 3 í þessu áliti á valkostum á línuleið sem eru bornir saman á svæðum A, B, og C og afmörkun þeirra.

A-hluti

Fram kemur að línuleið skv. valkosti A innan svæðis A sé rúmlega 20 km löng en valkostur A 1 víki frá línuleiðinni á um 3 km kafla. Valkostur A meðfram núverandi línuleið liggur um gróskumikið mýrlendi á láglendi og upp í allt að 500 m hæð á Skarðsheiði, þar sem gróðurþekja er rýrari en á láglendi, bersvæðisgróður á melum og í skriðum og gisin mosagróður ríkjandi. Á láglendi eru áhrif landbúnaðar og annarrar mannvistar greinileg, þar sem línuleiðin liggur að töluverðu leyti um framræst votlendi. Tæplega helmingur svæðisins er þakið vistgerðum með hátt eða mjög hátt verndargildi og óraskað samfelld votlendi yfir 2 ha að stærð, sem nýtur verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd, er við syðri bakka Laxár í Leirársveit og á norðanverðri Skarðsheiði, við Breiðumýri við syðri bakka Andakílsár. Á línuleið samkvæmt valkosti A1 er hlutfall votlendis lágt (9%) og en ekkert samfelld votlendi er >2 ha en land er yfirleitt algróið og þurrlandi einkennir svæðið. Á tæplega 40% athugunarsvæðisins eru vistgerðir með hátt eða mjög hátt verndargildi en tæplega helmingur leiðarinnar er þakinn vistgerðum sem hafa ekkert skilgreint verndargildi sem er fyrst og fremst vistgerðin tún og akurlendi. Fram kemur að á efnistökusvæðum á A hluta sé vistlendið aðrar landgerðir almennt ríkjandi með alaskalúpínu og reskigróðri (raskað land með gróðri). Verndargildi vistgerða sem falla undir þetta vistlendi hefur ekki verið skilgreint, en mikilvægi þeirra er takmarkað.

Fram kemur að beint rask á gróðri á A hluta verði um 14 ha, mest mó-, mos- og graslendi, en um 1,8 ha votlendis verði raskað vegna framkvæmda og sé það fyrst og fremst starungsmýravist á láglendi, sem er forgangsvistgerð með mjög hátt verndargildi. Möguleg skerðing á vatnsflæði í votlendi, þar sem nýir línuvegir verða lagðir, getur mögulega leitt til þess að tegundasamsetning breytist í nágrenni veganna. Slík áhrif geta varað a.m.k. hluta líftíma framkvæmdarinnar, en miðað



við verklag við slóðagerð í votlendi er ekki líklegt að framkvæmdin breyti gróðurfari svæðisins markvert. Mosaríkar vistgerðir eru ríkjandi á stórum hluta leiðarinnar á Skarðsheiði þar sem mögulega geta komið fram staðbundin áhrif vegna sinkmengunar í næsta nágrenni við línumöstur.

Fram kemur að bein og óbein áhrif á gróður á leið valkostar A1 séu metin lítil að umfangi, um 8% heildarrasks verður á vistkerfum sem njóta verndar og litlir votlendisflákar muni raskast.

Landsnet metur áhrif valkostar A á gróður nokkuð neikvæð og valkostar A1 óveruleg. Áhrif efnistökusvæða á gróður á svæði A eru metin óveruleg til nokkur.

B-hluti

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að sex valkostir hafi verið til skoðunar á B hluta. Annars vegar valkostur B meðfram núverandi byggðalínu (20,4 km að lengd), sem nær yfir allan línuhlutann og má því líta á áhrif hans sem heildaráhrif línuhlutans. Hins vegar fimm styttri valkostir, B1-Andakílsleið, B2-Bæjarsveitarleið eystri, B3- Bæjarsveitarleið vestari, B4-Bæjarsveitarleið um Langholtsflóa og B5-Þrætutunguleið (2,5 til 13,5 km að lengd). Fram kemur að valkostur B liggi um víðáttumikið og samfelld votlendi á láglendi Borgarfjarðar sem þeki um 60% leiðarinnar, graslendi um 16% en önnur vistlendi séu með innan við 10% þekju. Votlendisvistgerðir á B hluta mynda víðáttumikla samfellu og allvíða er að finna samfelld og lítt raskað votlendi sem er stærra en 2 ha sem nýtur verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Vistgerðir með hátt eða mjög hátt verndargildi þekja tæplega 80% línuleiðarinnar og er mikilvægi gróðurs metið miðlungs til mikið og beint rask verður mikið auk þess sem gera má ráð fyrir óbeinum áhrifum á vatnsflæði í votlendi vegna feringar við slóðagerð, sjá nánar umfjöllun um A-hluta hér að ofan. Beint rask á gróðri á línuleið B meðfram núverandi línu verður um 15 ha þar af eru 8,5 ha samfelld votlendi með vistgerðum sem eru með mjög hátt verndargildi og sumar þeirra skilgreindar sem forgangsvistgerðir (einkum starungsmýravist og runnamýravist á láglendi). Einnig raskast votlendi >2 ha að stærð, sem nýtur verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd, einkum á Heggstaðanesi, Langholtsflóa, Eyrarnesi og meðfram Hvítá frá Klettshávaða að Vörðuási. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á gróður innan svæðisins eru metin miðlungs til mikil.

Línuleið skv. hinum valkostunum B1, B2, B3, B4 og B5 fer um mjög sambærilegt land og valkostur B meðfram núverandi línu og eiga ofangreindar upplýsingar í öllum aðalatriðum við nema hvað á leið B5 er 80% votlendi og 90% svæðisins þakið vistgerðum með mjög hátt eða hátt verndargildi og mikilvægi gróðurs því metið mikið. Þá eru áhrif framkvæmdanna innan svæðis valkosta B1 metin lítil til miðlungs í stað miðlungs til mikilla.

Fram kemur að öllum efnistökusvæðum sem komi til greina á að nota á B hluta hafi verið raskað að meira eða minna leyti, þar sem þau eru í notkun eða hafa áður verið nýtt. Vistlendið önnur landgerð er ríkjandi og þar er að finna vistgerðir með lágt verndargildi, m.a. alasklúpína sem er algeng á eða í grennd við efnistökusvæðin. Miðað við grunnástand gróðurs og að flest efnistökusvæði eru á þegar röskuðu svæði eru áhrif efnistöku metin lítil til miðlungs ef tekið er tillit til þess að óbein áhrif geta verið nokkur.

Landsnet metur áhrif allra valkosta (B, B2, B3, B4, B5) á gróður talsvert neikvæð og nokkuð neikvæð á valkosti B1. Áhrif efnistökusvæða á gróður á svæði B eru metin óveruleg.

C-hluti

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að fimm valkostir hafi verið til skoðunar á C hluta línuleiðarinnar. Annars vegar valkostur C meðfram núverandi byggðalínu (13,8 km að lengd), sem nær yfir alla línuleiðina og má því líta á áhrif hans sem heildaráhrif á gróður á línuhlutanum. Hins vegar fjórir styttri valkostir, C1-Þverárhliðarleið um Norðtungu, C2-Þverárhliðarleið vestari um Norðtunguskóg, C3-Þverárhliðarleið eystri um Norðtunguskóg og C4-Þverárhliðarleið um Helgavatnsskóg. Lengd þessara valkosta er frá 8,3 til 13,0 km. Fram kemur að á syðri hluta línuleiðar



valkostar C meðfram núverandi línu séu áhrif mannvistar allnokkur, þar sem línan fari um tún og framræst land. Framræsluskurðir á þessum kafla gerir það að verkum að samfelld votlendi nær ekki 2 ha og nýtur ekki verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Á Veggjahálsi og í mýrarsundum víða á Grjóthálsi er samfelld votlendi sem nýtur verndar laganna og einnig birkiskógur, sem er einkum að finna á sunnanverðum Grjóthálsi og utan við Norðtunguskóg auk nokkurra tjarna sem eru stærri en 1000 m². Votlendi er samtals á 27% svæðisins en fyrrnefnd framræsla hefur haft áhrif á hluta þess sem í kjölfarið hefur verið ýmist breytt í tún eða er nýtt sem beitarland. Birkiskógur er á samtals á 15% leiðarinnar en á tæplega 50% leiðarinnar er að finna vistgerðir með mikið eða mjög hátt verndargildi. Mikilvægi gróðurs metið miðlungs til mikið en beint rask á gróðri á C hluta verður 8,0 ha, þar af eru 2,1 ha samfelld votlendi með vistgerðum sem eru með mjög hátt verndargildi og 1,3 ha af birkiskóglendi mun raskast og er beint rask á gróðri metið nokkuð umfangsmikið. Eins og á svæðum A og B þá geta fyrirhugaðar framkvæmdir í votlendi mögulega haft áhrif á vatnsflæði á svæðinu auk þess sem gera má ráð fyrir óbeinum og staðbundnum áhrifum vegna hættu á rofi og sinkmengunar frá möstrum, einkum á Grjóthálsi. Óbein áhrif á gróður eru metin nokkur og áhrif innan svæðisins metin miðlungs.

Fram kemur að línuleið skv. hinum valkostunum C1, C2, C3 og C4 fari um mjög sambærilegt land og valkostur C meðfram núverandi línu og eigi ofangreindar upplýsingar í öllum aðalatriðum við nema á línuleið valkosta C1, C2 og C4 er tæplega 60% leiðarinnar þakin vistgerðum sem hafa mjög hátt eða hátt verndargildi og á leið C3 er birkiskógur á um 8% leiðarinnar.

Fram kemur að öllum efnistökusvæðum sem komi til greina á C hluta hafi verið raskað, þar sem þau séu í notkun eða hafi áður verið nýtt. Almennt eru gróskulitlar vistgerðir ríkjandi en efnistaka í Skering við Kleifa mun þó raska lítilla vistgerðum votlendis og mólendis sem hefur hátt eða mjög hátt verndargildi. Votlendi og birkiskóglendi eru í jáðri flestra efnistökusvæðanna á C hluta og fara þarf með gát svo þessum vistlendum verði ekki raskað. Einnig þarf að gæta þess að alaskalúpína berist ekki með uppbyggingarefni inn á ný svæði. Í þessu felst að nokkur óvissa er um óbein áhrif efnistökkunnar. Miðað við grunnástand gróðurs og að efnistökusvæðin eru á þegar röskuðum svæðum eru áhrif efnistöku metin lítil til miðlungs.

Landsnet metur áhrif allra valkosta (C, C1, C2, C3, C4) á gróður talsvert neikvæð. Áhrif efnistökusvæða á gróður á svæði C eru metin nokkuð neikvæð.

D-hluti

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að einn valkostur hafi verið til skoðunar á D hluta og sé línuleiðin 33.5 km að lengd og liggi meðfram núverandi línu. Mólendi er á tæplega 40% línuleiðarinnar en votlendi á tæplega 30 % og eru víðáttumiklir samfelldir og óraskaðir votlendisflákar í norðurhlíðum Grjótháls, milli bæjanna Hafþórsstaða og Króks sem eru > 2 ha og njóta því sérstakrar verndar. Þegar norðar dregur og að fyrirhuguðu tengivirki á Holtavörðuheiði er mólendi áberandi en með votlendisdrögum inn á milli. Engir birkiskógar eru á D hluta en á leiðinni er 50% lands þakið vistgerðum með hátt eða mjög hátt verndargildi. Þá eru á línuleiðinni þekktir fundarstaðir tegunda mosa og flétta, sem eru ýmist friðaðir og/eða á válista en mikilvægi gróðurs er metið miðlungs. Fram kemur að framkvæmdir á D hluta muni aðallega hafa áhrif á vistgerðir mólendis (rask 10,42 ha, 44% heildarrasks), m.a. vistgerðir með miðlungi til hás verndargildis. Beint rask á gróðri á D hluta verður 23,9 ha þar af eru 4,3 ha votlendi (18% heildarrasks) með vistgerðum sem flestar eru með mjög hátt verndargildi. Hlutfallslega verða áhrif framkvæmda á votlendi allnokkuð minni en á valkostum B og C en á móti kemur að á leið D eru áhrif mannvistar lítil í samanburði við aðra hluta Holtavörðuheiðarlínu 1. Bein áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á gróður er metin frekar lítil að umfangi (18% heildarrasks verður á vistkerfum sem njóta verndar) Óbein áhrif á gróður eru metin nokkur og áhrif framkvæmdar innan svæðisins eru metin lítil til miðlungs. Eins og á svæðum A, B og C þá geta fyrirhugaðar framkvæmdir í votlendi mögulega haft áhrif á vatnsflæði á svæðinu auk þess sem gera má ráð fyrir óbeinum og staðbundnum áhrifum vegna



hættu á rofi og sinkmengunar frá möstrum, einkum á Grjóthálsi. Óbein áhrif á gróður eru metin nokkur og áhrif innan svæðisins metin lítil til miðlungs.

Fram kemur að einkenni flestra efnistökusvæða á D hluta sé vistlendið önnur landgerð og lítt grónar eða rýrar vistgerðir. Tæplega helmingi efnistökusvæða sem koma til greina hafa verið nýtt áður og hefur því verið raskað. Ný svæði eru almennt lítt gróin þar sem rýrar vistgerðir eru ríkjandi. Flest efnistökusvæðin liggja fremur hátt yfir sjávarmáli og gróður er því viðkvæmari en ella. Á aðliggjandi svæðum er nokkuð um votlendi og er nokkur óvissa um óbein áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á verðmætar vistgerðir í námunda við efnistökusvæðin. Miðað við grunnástand gróðurs og að tæplega helmingur efnistökusvæða er á þegar röskuðu svæði eru áhrif efnistöku metin miðlungs.

Landsnet metur áhrif valkostar D nokkuð til talsvert neikvæð. Áhrif efnistökusvæða á gróður á svæði D eru metin nokkuð neikvæð.

BC1 - Hallarmúlaleið

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að um 50% leiðar BC1, sem er um 33 km löng, liggi um votlendi og séu stórir samfelldir votlendisflákar einkum á láglandi en upp af Hallarmúla og á Grjóthálsi er votlendið milli klettaholta. Þá sé birkiskógur á svokölluðum Kolási rétt áður en línuleiðin þverar Karlsdal á leið upp á hinn eiginlega Grjótháls. Á línuleiðinni sé rúmlega 60% lands þakið vistgerðum með hátt eða mjög hátt verndargildi. Töluverður hluti ofangreinds votlendis er stærra en 2 ha og er samfelt og lítt eða óraskað votlendi og fellur undir vernd 61. gr. náttúruverndarlaga. Undir sömu grein falla einnig vötn og tjarnir við Hallarmúla og á Grjóthálsi. Mögulega vex friðlýst planta á svæðinu. Mikilvægi gróðurs er metið miðlungs til mikið og reiknað verndargildi vistgerða á BC1 er 20,8 (vegið meðaltal miðað við flatarmál). Fram kemur að áhrif mannvistar sé allnokkur, aðallega vegna landbúnaðar á syðri hluta línuleiðar en á nyrðri hluta leiðarinnar um Hallarmúla og Grjótháls liggur línuleiðin um meira og minna nær óraskað land en beint rask á gróðri á leiðinni verður um 28 ha og verði um helmingur rasksins í votlendi með vistgerðum sem nær allar hafi mjög hátt verndargildi eða 13,4 ha. Óbein áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verða á vatnsflæði í votlendi á svæðinu og eru neikvæð áhrif framkvæmda innan svæðisins metin miðlungs til mikil.

Fram kemur að fjórum af fimm efnistökusvæðum sem komi til greina á leið BC1 hafi verið raskað að meira eða minna leyti. Í flestum tilfellum munu framkvæmdir ekki raska verðmætum vistgerðum en gæta þarf þess að alasklúpina, sem er ágeng tegund, berist ekki með jarðefnum inn á ný svæði.

Landsnet metur áhrif valkostar BC1 talsvert neikvæð. Áhrif efnistökusvæða á gróður eru metin nokkuð neikvæð.

Niðurstaða Landsnets

Fram kemur að votlendi sé hlutfallslega mest á B hluta (60% athugunarsvæðis), en á öðrum hlutum Holtavörðuheiðarlínu 1 sé hlutfallið 18 til 29% af gróðurþekju. Náttúrufræðistofnun hefur endurskoðað verndargildi vistgerða og er nú byggt á fleiri viðmiðum en frummatið gerði ráð fyrir². Í endurmatinu var reiknuð heildareinkunn fyrir hverja vistgerð sem spannar bilið 3 til 38 (miðgildi 20,5) og forgangsvistgerðir skilgreindar. Vegið meðaltal heildareinkunnar vistgerða er áberandi mest á B hluta (23,9) en aðrir línuhlutar hafa verndargildi undir miðgildi heildareinkunna (15,2 til 18,0). Að meðaltali er lægsta verndargildi vistgerða á línuleið skv. valkosti A1 (14,3) en hæst á línuleið skv. valkosti B5 (26,7). Valkostir á B hluta skera sig þannig frá öðrum hlutum Holtavörðuheiðarlínu 1 og verndargildi vistgerða umtalsvert meira að meðaltali en á A, C og D hluta. Verndargildi vistgerða á línuleið skv. valkosti BC1 (20,8) er að meðaltali minna en valkosta á B hluta, en hærra en á svæðum A, C og D.

² Verndargildi vistgerða – reiknuð heildareinkunn. Olga Kolbrún Vilmundardóttir o.fl. 2019



Vöktun og mótvægisáðgerðir

Fram kemur að þar sem leggja eigi slóða um votlend svæði sé það verklag Landsnets að skipta ekki út jarðvegi heldur leggja út jarðvegsdúk og jarðefni í slóðann ofan á dúkinn. Þar sem engin jarðvegsvinna á sér stað má gera ráð fyrir að takmörkuð breyting verði á vatnsflæði um votlendið.

Til mótvægis við skerðingu á gróðri mun Landsnet:

- Kosta framkvæmdir til að endurheimta votlendi sem tapast í samráði við Umhverfisstofnun og sveitarfélög á línuleiðinni og mögulega fleiri fagaðila.
- Kosta framkvæmdir til að græða upp skóg á jafnstóru svæði og tapast í samráði við Skógræktina.
- Landsnet hefur samráð við Land og skóg um æskileg viðmið um hversu hátt hlutfall lands skuli græða upp á móti raski vegna framkvæmdanna.
- Við útboð á möstrum verður lögð áhersla á að notað sé gæðasink við galvanhúðun og að sinkhúð fái nægan tíma til að fullharðna til að lágmarka áhrif á mosa og annan gróður.

Náttúrufræðistofnun hvetur til þess að eftirfarandi verði haft í huga, sem Landsnet mun hafa til hliðsjónar:

- Að endanleg hönnun aðalvalkostar Holtavörðuheiðarlínu 1 leiði til þess að lágmarka enn frekar áhrif á votlendi en frumhönnun til umhverfismats gerir ráð fyrir

5.2.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu og svör Landsnets

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að í ljósi þess að heildarframkvæmd á Holtavörðuheiðarlínu 1, óháð valkostum að mestu, mun fela í sér mikið rask á gróðri, þ.m.t. á stórum votlendissvæðum og öðru verðmætu og lítt röskuðu gróðurlendi, skiptir öllu máli að huga að mótvægisáðgerðum og leita allra leiða við að minnka þau viðamiklu neikvæðu áhrif sem umhverfismatið sýnir svo afdráttarlaust. Bent er á mikilvægi þess að reyna að staðsetja og hanna vegslóða þannig að rask af þeim verði sem minnst og fækka þeim eins mikið og hægt er. Þá er bent á hættu sem getur stafað af sinkmengun frá raflínumöstrum en mosar eru sérstaklega viðkvæmir þar sem þeir eru ríkjandi gróður auk þess sem huga þarf að áhrifum efnisflutninga á t.d. útbreiðslu framandi ágengra tegunda og koma af fremsta megni í veg fyrir slíkt.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að við lagningu Holtavörðuheiðarlínu 1 ætti eftir fremsta megni að fylgja því mannvirkjabelti sem til staðar er og forðast ætti eins og hægt er við framkvæmdina að fara inn á öröskuð svæði sem njóta sérstakrar verndar náttúruverndarlaga. Stofnunin telur að leggja þurfi áherslu á að gera áætlun um endurheimt og að í þeim áætlunum sé gerð grein fyrir stærð endurheimts votlendis og hvers konar votlendisgerð skal endurheimta. Þá þurfi að gera ráð fyrir að endurheimta votlendi af sömu gerð og raskast og í landshluta framkvæmdarinnar. Þá er það mat stofnunarinnar að sú áætlun ætti að vera tímasett og að framkvæmd við endurheimt hefjist á sama tíma og framkvæmd lagningu á Holtavörðuheiðarlínu 1. Fram kemur að óljóst sé hvort framkvæmdin hafi áhrif á munkahettu, sem sé friðuð og á valista. Umhverfisstofnun bendir á að ef friðaðar plöntur finnast innan svæðis sem verður raskað er nauðsynlegt að flytja plönturnar á aðra staði, jafnvel þar sem hinar friðuðu tegundir er að finna, byggja þær upp og vernda í samráði við Náttúrufræðistofnun.

Í svörum Landsnets kemur fram að skilgreind hafi verið viðkvæm votlendissvæði á leiðinni þar sem röskun sé óhjákvæmileg og verði sú kortlagning höfð til hliðsjónar við framkvæmdir. Lögð verður áhersla á endurheimt votlendis í kjölfar framkvæmdar. Þá verður líffræðingur fenginn til að ganga línuleiðina á umræddu svæði og finnst munkahetta á leiðinni verður hún flutt á viðeigandi stað, í samráði við Náttúruverndarstofnun, stafi plöntunni hætta af framkvæmdinni.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.



5.2.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Ljóst að fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa neikvæð áhrif á gróður vegna umfangs þeirra á rúmlega 90 km línuleið hvort sem um verður að ræða aðalvalkost eða aðra valkosti. Línuleið Holtavörðuheiðarlínu 1, burtséð frá valkostum, er yfirleitt vel gróin og munu allir framkvæmdaþættir, þ.e. slóðagerð, efnistaka og gerð mastraplana hafa áhrif á gróðurfur en eðli málsins samkvæmt munu áhrifin verða mismikil á línuleiðunum með hliðsjón af gildi gróðurs og viðkvæmni hans. Þannig er á svæði A gert ráð fyrir að beint rask á gróðri verði um 14 ha, mest mó- og graslendi, en að um 1,8 ha votlendissvæði muni verða fyrir raski. Einkum á þetta við um línuleið meðfram núverandi línu en í minna mæli á línuleið A1. Að mati Skipulagsstofnunar munu áhrif á gróður á svæði A verða nokkuð neikvæð í ljósi heildarumfangs rasks og verndargildis vistgerða/svæða sem raskast.

Á svæði B er ljóst að valkostur B meðfram núverandi línu fer um víðáttumikið og samfelld votlendi á láglandi Borgarfjarðar sem þekur um 60% leiðarinnar og er víða um að ræða lítt raskað votlendi sem er stærra en 2 ha og nýtur því verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Áætlað er að beint rask á gróðri á línuleið B meðfram núverandi línu verði um 15 ha þar af eru 8,5 ha samfelld votlendi með vistgerðum sem eru með mjög hátt verndargildi. Þess fyrir utan má gera ráð fyrir óbeinum áhrifum á vatnsflæði í votlendi vegna feringar við slóðagerð. Fyrir liggur að línuleið skv. hinum valkostunum B1, B2, B3, B4 og B5 fer um mjög svipað land og mun þannig hafa að mestu sambærileg áhrif, þó að línuleið skv. valkosti B5 hafi ívið neikvæðustu áhrifin. Skipulagsstofnun telur, miðað við framlögð gögn, að Holtavörðuheiðarlína 1 muni hafa talsvert neikvæð áhrif á gróður og vistgerðir á svæði B burtséð frá valkostum þar sem rask verður á mjög vel grónu landi, þ.e. á stórum votlendissvæðum og öðru verðmætu og lítt röskuðu gróðurlendi.

Þegar horft er til gróðurs og vistgerða á svæði C þá liggja línuleiðir á köflum um samfelld votlendi sem nýtur verndar á grundvelli laga um náttúruvernd og munu einnig raska birkiskógi sem nýtur verndar skv. lögnum. Beint rask á gróðri á C hluta verður um 8 ha, þar af eru rúmlega 2 ha samfelld votlendi með vistgerðum sem eru með mjög hátt verndargildi og 1,3 ha af birkiskóglendi mun raskast. Þess fyrir utan geta orðið óbein áhrif á vatnsflæði í votlendi og möguleg zinkmengun frá möstrum en þessi áhrif geta orðið á öllum svæðum þar sem línan fer um mó- og moslendi. Skipulagsstofnun telur að þar sem línuleiðir skv. valkostum C1, C2, C3 og C4 fara um að mestu sambærilegt land og valkostur C meðfram núverandi línu munu áhrif þessara valkosta verða svipuð og í ljósi umfangs rasks á gróðri og verndargildis þá verði neikvæð áhrif talsverð á gróður og vistgerðir á svæði C.

Á svæði D er einn valkostur á línuleið til skoðunar meðfram núverandi línu. Á hluta leiðarinnar fer línuleiðin um víðáttumikið, samfelld og óraskað votlendi í norðurhlíðum Grjótháls sem eru > 2 ha og nýtur því sérstakrar verndar. Beint rask á gróðri á D hluta verður tæplega 24 ha þar af eru 4,3 ha votlendi (18% heildarrasks) með vistgerðum sem flestar eru með mjög hátt verndargildi. Eins og á svæðum A, B og C þá geta fyrirhugaðar framkvæmdir í votlendi mögulega haft áhrif á vatnsflæði á svæðinu auk þess sem gera má ráð fyrir óbeinum og staðbundnum áhrifum vegna hættu á rofi og sinkmengunar frá möstrum, einkum á Grjóthálsi. Niðurstaða Skipulagsstofnunar um vægi áhrifa á gróður og vistgerðir af því að leggja Holtavörðuheiðarlínu 1 um svæði D er sú að áhrifin verði talsvert neikvæð í ljósi umfangs rasks og með hliðsjón af verndargildi þess gróðurs og þeirra vistgerða sem raskast.

Línuleið skv. valkosti BC1 – Hallarmúlaleið myndi raska á beinan hátt um 38 ha gróðurlendis þar af mun um helmingur rasksins verða í votlendi með vistgerðum sem nær allar hafi mjög hátt verndargildi. Þar fyrir utan er síðan óbeint rask af sama toga, sbr. umfjöllun hér að framan á hinum svæðunum. Að mati Skipulagsstofnunar verða áhrifin verulega neikvæð á gróður og vistgerðir af þessari línuleið miðað við framlögð gögn.



Skipulagsstofnun telur að sýnt hafi verið fram á að bein áhrif efnistöku á fyrrnefndum svæðum A, B, C og D verði ekki verulega neikvæð; efnistökusvæðum hefur í flestum tilfellum verið raskað áður og ný svæði eru almennt lítt gróin þar sem rýrar vistgerðir eru ríkjandi. Hins vegar er ákveðin óvissa um óbein áhrif efnistökkunnar, þar sem m.a. votlendi og birkiskóglendi eru í jaðri flestra efnistökusvæðanna á C hluta og í einhverjum tilfellum votlendi á öðrum svæðum og ljóst er að fara þarf með gát svo þessum vistlendum verði ekki raskað. Leggja þarf áherslu á að nýta staðargróður við frágang efnistökusvæða að framkvæmd lokinni.

Skipulagsstofnun telur að draga megi úr og bæta að einhverju leyti fyrir neikvæð áhrif með þeim mótvægisáðgerðum sem Landsnet setur fram í kafla 10.12 í umhverfismatsskýrslu. Þá telur stofnunin að mikilvægt sé að við lagningu vega sé, eftir því sem við á, beitt aðferðum sem koma fram í kafla 4.1.2 í þessu álit og nánar á bls. 50-51 í umhverfismatsskýrslu í því skyni að koma í veg fyrir og/eða draga úr áhrifum á gróður og vistgerðir. Stofnunin bendir á nauðsyn þess að Landsnet endurheimti að lágmarki jafn stórt votlendi og tapast við fyrirhugaðar framkvæmdir og þarf að setja skilyrði um endurheimt í framkvæmdaleyfi viðkomandi sveitarfélaga. Val á svæðum til endurheimtar þarf að fara fram í samráði við Náttúruverndarstofnun og viðkomandi sveitarstjórnir og telur stofnunin að við útgáfu framkvæmdaleyfis þurfi að liggja fyrir á hvaða svæðum endurheimt eigi að fara fram. Skipulagsstofnun vill benda á að þó að Landsnet fyrirhugi endurheimt votlendis þá kemur nýtt og óþroskað vistkerfi aldrei að öllu leyti í stað þess sem hefur fengið að þróast í langan tíma. Þá telur stofnunin að græða þurfi upp jafnstórt eða stærra svæði en það svæði sem raskast af ógrónu þurrlendi í samráði við Land og skóg.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.3 Fuglalíf

5.3.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets kemur fram að mat á áhrifum á fugla byggi á rannsóknum Náttúrustofu Norðausturlands (NNA) og Verkís. Í rannsóknum var áhersla lögð á mófugla þar sem þeir voru taldir langstærsti hópur varpfugla á línuleiðinni og á andfugla þar sem þeir eru í sérstakri hættu hvað varðar áflug einkum þar sem stórir hópar safnast saman á ræktuðu landi og votlendi.

Fram kemur að raflínur geti valdið neikvæðum áhrifum á fuglalíf á margvíslega vegu. Á framkvæmdatíma getur truflun vegna aukinnar umferðar og hávaða valdið tímabundnum áhrifum, einkum ef framkvæmdir fara fram á varptíma. Raflínur leiða til búsvæðataps og búsvæðaskerðingar í nánasta umhverfi við mannvirkin auk þess að skapa áflugshættu. Áflugshættan er mjög tegundabundin og er m.a. tengd líkamsbyggingu, sjónsviði og almennu atferli fuglategunda. Rjúpur, álfir, gæsir, endur, brúsar og aðrir vatnafuglar eru til að mynda taldir í meiri hættu en aðrir fuglar. Áflugshætta fer einnig eftir legu raflína í landslagi og skörun raflína við farleiðir fugla, en erlendar rannsóknir hafa sýnt fram á að áflug er oft mjög bundið við farleiðir og að tíðni áflugs sé lítið utan þeirra. Líkur á áflugi eru meiri í opnu landslagi en á svæðum með trjágróðri eða mannvirkjum. Talið er líklegt að lágmarka megi áflug með því að staðsetja nýjar raflínur samsíða og nálægt núverandi raflínum ef línurnar eru á sama hæðabili.

Fram kemur að Landsnet hafi um 10 ára skeið unnið að nokkrum athugunum er varði áflug fugla á raflínur m.a. með skipulagðri leit að hræjum undir raflínum. Í þeim talningum voru alls gengnir 115 km og fundust 125 hræ, eða 1,08 fugl/km. Landsnet hefur einnig fylgst með áflugi fugla með eftirlitsmyndavélum við nokkrar raflínur sem gefa betri mynd á hlutfall áflugs miðað við heildarumferð fugla á svæðinu. Niðurstöður þeirra benda til þess að áflug fugla við raflínur séu undantekning miðað við þann fjölda fugla sem ferðast um svæðin að jafnaði. Fram kemur að Landsnet hafi kynnt sér helstu aðferðir til að draga úr áflugshættu með merkingum raflína. Erlendis eru merkingar á loftlínur yfirleitt settar á jarðvíra, þó merkingar á leiðara séu einnig þekktar en



merkingar sem þola 220 kV spennu eru stórar og geta skemmt leiðara. Þar af leiðandi hefur Landsnet ekki talið ráðlagt að merkja 220 kV línur, líkt og Holtavörðuheidiarlínu 1, nema jarðvíra ofan leiðara, sem eru eingöngu staðsettir nærri tengivirkjum.

Fram kemur að mófuglatalningar NNA gefi til kynna að tæplega 7000 mófuglar dvelji á 1 km belti valkosta A-D meðfram núverandi byggðalínu (90 km) sem sé vel innan við 1% af áætlaðri stofnstærð þeirra. Þá benda rannsóknir til að tæplega 3000 mófuglar dvelji á 1 km belti meðfram valkosti BC1 (30 km) og er heildarþéttleiki mófugla á Hallarmúlaleið hærri en á línuleiðinni meðfram núverandi byggðalínu. NNA framkvæmdi einnig haust og vortalningar á álfum og gæsum innan landbúnaðar- og votlendissvæða á láglendi línuleiðar og miðað við dreifingu og fjölda álfra og gæsa á línuleiðinni og í ljósi þekkingar á áflugi fugla taldi NNA að áhrif framkvæmdarinnar yrðu helst á þessa fuglahópa.

Tegund	Helstu staðsetningar tegunda	Verndargildi ⁹⁷
Kjói	Norðurhlíð Skarðsheiðar (Valkostur A) og láglendi valkosta BC1.	Tegund í hættu (EN)
Snjótittlingur	Holtavörðuheidi (Valkostur D).	Tegund í nokkurri hættu (VU)
Tjaldur	Þverárhlið í Borgarfirði (C hluti) og láglendi valkosta BC1.	Tegund í nokkurri hættu (VU)
Stelkur	Flestir við Brennimel og Andakil (A hluti), einnig norðar í Borgarfirðinum (B og C hluti) og töluvert á láglendi valkosta BC1.	Tegund í yfirvofandi hættu (NT).
Rjúpa	Dreifðust jafnt yfir línuleiðina meðfram núverandi byggðalínu (A, B, C, Valkostur D).	Tegund í yfirvofandi hættu (NT).
Blesgæs	Mest innan og umhverfis Andakil bæði vor og haust (A, B, B1, BC1.a, BC1.). Einnig í Hvalfjarðarsveit (A, A1 og A1.a) í vortalningum. Allt að 9% af stofninum það árið.	Tegund í hættu (EN)
Svartbakur	Fimm fuglar og eitt hreiður á Hólmavatni í Hvalfjarðarsveit (A, A1 og A1.a), 17 fuglar og 10 hreiður á Vatnshamravatni í Andakil (B, B1 og B1.a) og eitt hreiður við Hvítá á valkosti BC1.	Tegund í hættu (EN)
Himbrimi	Á Grjóthálsi (valkostur BC1) og einn fugl á vatni á Holtavörðuheidi (valkostur D).	Tegund í nokkurri hættu (VU)
Kría	Þrjú lítill vörp á valkosti BC1 annars sáust þær oft á meðfram núverandi byggðalínu ekki í varpi.	Tegund í nokkurri hættu (VU)
Fýll	Sáust bara við Skarðsheiði (A hluti).	Tegund í hættu (EN)
Hrafn	Dreifður	Tegund í nokkurri hættu (VU)

Tafla 8. Listi yfir fuglategundir skráðar voru í talningum á línukostum Holtavörðuheidiarlínu 1 og skilgreindir eru á hættustigi eða í yfirvofandi hættu skv. válista NÍ (Úr umhverfismatsskýrslu).

Fram kemur að þrjár mófuglategundir innan áhrifasvæðis séu þrjár skilgreindar í hættustöðu skv. válista fugla á Íslandi. Þessar tegundir eru kjói sem hefur stöðu tegunda í hættu vegna mikillar fækkunar á sumum lykilvarpstöðvum, tjaldur og snjótittlingur sem eru í nokkurri hættu. (tafla 8). Samkvæmt niðurstöðum sérfræðiskýrsla um fuglaathuganir á línuleiðinni er raflínan ekki talin hafa merkjanleg áhrif á þessar tegundir, né aðra stofna mófugla á landsvísu. Blesgæs er eina andfuglategundin á línuleiðinni sem hefur hættustöðu á válista NÍ og er tegundin talin í sérstaklega viðkvæmri stöðu gagnvart framkvæmdinni þar sem stór hluti stofnsins, í talningum allt að (9%), dvelur á svæðinu. Fram kemur að svartbakur og fýll hafi stöðu tegunda í hættu. Fjöldi svartbaka var lítill á raflínuleið og því litlar líkur á að raflínan geti haft áhrif á þá á landsvísu. Fýllar sáust ekki fljúga nærri raflínuleiðinni og raflínan var ekki talin hafa áhrif á þá. Kría, himbrimi og hrafn eru metin í nokkurri hættu en framkvæmdin er ekki talin hafa neikvæð áhrif á stofnstærð þessara tegunda fugla. Fimm mófuglategundir sem fundust í talningum fyrir Holtavörðuheidiarlínu 1 eru skilgreindar sem ábyrgðartegundir, heiðlóa, lóupræll, jaðrakan, spói og stelkur. Aðrar ábyrgðartegundir sem sáust í fuglaathugum voru heiðargæs, kría og himbrimi. Þá liggur fyrir að syðsti hluti línuleiðar (A-hluti) liggur á milli tveggja skilgreindra mikilvægra fuglasvæða annars vegar Hvalfjarðar sem er svæði á B-hluta náttúruuminjaskrár og er mikill fjöldi fugla ein af forsendunum fyrir þeirri verndun. Hins vegar er Grunnafjörður í rúmlega 3 km fjarlægð frá syðsta hluta línunnar en svæðið er



mikilvægur viðkomustaður fyrir fargesti og hefur alþjóðlegt mikilvægi fyrir margæs og rauðbrysting. Fram kemur að línuleiðin liggi nálægt Andakíl sem sé skilgreint alþjóðlega mikilvægt svæði fyrir blesgæsir og einnig mikilvægt álfum í fjaðrafelli. Meðal annarra fuglategunda sem nýta svæðið á fartíma eru urtönd, stelkur, álf og brandönd. Andakíll er Ramsarsvæði og friðlýst sem búsvæði blesgæsar en fjöldi þeirra á fartíma er allt að 3.500 fuglar á svæðinu. Svæðið nær yfir flæðilönd, mýrar og engjar meðfram Hvítá, Norðurá og Gljúfurá í Borgarfirði. Helstu fuglategundir á svæðinu eru álf og blesgæs. Þá mun um það bil 16 km kafla á D hluta línuleiðarinnar liggja innan Arnarvatnsheiðar og Tvídægru sem eru mikilvæg fuglasvæði vegna mikils fjölda vatnafugla, og er meginhluti Arnarvatnsheiðar á B-hluta náttúruminjaskrár. Þá mun línuleið skv. valkosti BC-1 Hallarmúlaleið liggja í um 1 km fjarlægð frá mikilvæga fuglasvæðinu Ferjubakkaflói-Hólmavað.

Hér að neðan er að finna samanburð á áhrifum einstakra línuleiðarvalkosta á fugla eftir svæðum. Upplýsingar um afmörkun svæða og valkosti á línuleiðinni má finna í kafla 3 í álitinu þessu.

Svæði A

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að mikilvægi fuglalífs á svæði A, burtséð frá valkostum, sé metið miðlungs vegna fjölda blesgæsa en einnig vegna nálægðar við mikilvæg fuglasvæði. Náttúrustofa Norðausturlands (NNA) taldi að svæði umhverfis Hólmavatn væri meðal viðkvæmustu svæða á raflínuleiðinni vegna áflugshættu fyrir blesgæs, grágæs og álf. Fram kemur að lega valkostar meðfram núverandi línuleið sé líkleg til að lágmarka áflugshættu samanborið við valkost sem bregður frá núverandi línuleið en talið er nokkuð öruggt að valkosturinn muni að einhverju leyti auka áflugshættu þar sem hún mun liggja herra en samliggjandi línur og er áflugshætta á línuleið A meðfram núverandi línu metin miðlungs til mikil. Varðandi línuleið skv. valkosti A1 þá liggur leiðin um svæði þar sem áflugshætta er metin einna mest, sbr. álit NNA hér að framan, m.a. fannst þar mikill fjöldi fuglshræja undir núverandi línu. Í stað þess að liggja samsíða núverandi línum myndi valkosturinn raska óbrotnu svæði. Lega línunnar milli tveggja nálægra vatna, Eiðisvatns og Hólmavatns, eykur áflugshættu vatnafugla sem flakka á milli vatnanna og er áflugshætta fugla metin mikil. Landsnet telur að með tilliti til grunnástands fuglalífs á A hluta og einkenna áhrifa á fuglalíf verði áhrif línuleiðar skv. valkostum A og A1 á fuglalíf nokkuð til talsvert neikvæð en áhrif efnistökusvæða óveruleg.

Svæði B

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að mikilvægi fuglalífs á línuleið B meðfram núverandi línu sé metið miðlungs til hátt og vó þar þýngst fjöldi blesgæsa en á svæði B voru blesgæsir almennt mjög algengar. Á styttri línuleiðum s.s. B2, B4 og B5 er mikilvægi/verndargildi fuglalífs metið lágt til miðlungs, miðlungs á línuleið B1 og miðlungs til hátt á línuleið B3. Að mati NNA var svæðið umhverfis Andakíl meðal viðkvæmustu svæða á línuleiðinni fyrir álf, blesgæs og grágæs vegna hárrar tíðni tegundanna. Þá töldu sérfræðingar NNA nyrsta hluta línuleiðar skv. valkost B3, við Brekkukot, viðkvæmasta hluta Holtavörðuheidiarlínu 1 fyrir heiðagæs og þar er þéttleiki blesgæsa hár. Fram kemur að áflugshætta fugla sé metin miðlungs til mikil á línuleið skv. valkosti B meðfram núverandi línu en hluti valkostarins liggur um svæði þar sem mikill fjöldi gæsa og álfta dvelur á haustin og vorin en þær tegundir eru meðal þeirra fugla sem eru í mestri áflugshættu. Það sama á við um línuleið skv. valkostum B1, B3 sem og B4. Áflugshætta á línuleiðum B2 og B5 er metin miðlungs. Með tilliti til grunnástands fuglalífs á svæði B og einkenna áhrifa á fuglalíf er það mat Landsnets að áhrif valkostar B verði talsvert neikvæð, en nokkuð til talsvert neikvæð skv. línuleið B1. Fyrir valkosti B2, B3, B4 og B5 voru áhrifin metin nokkuð neikvæð. Áhrif efnistökusvæða á fuglalíf á B hluta eru metin óveruleg.

Svæði C

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að línuleið skv. öllum valkostum á svæði C nái hvorki til né liggi nærri mikilvægum fuglasvæðum eða Ramsarsvæðum og almennt hafi fjöldi andfugla verið minni á



svæði C samanborið við valkosti á A og B hluta línuleiðarinnar. Mikilvægi fuglalífs á línuleið valkostar C meðfram núverandi línu var metið lágt til miðlungs og það á einnig við um styttri línuleiðir skv. valkostum C1, C2, C og C4. Varðandi áflugshættu þá metur Landsnet áflugshættu litla skv. línuleið meðfram núverandi línu og það sama á við um línuleið skv. valkosti C1. Áflugshætta er metin lítil til miðlungs skv. valkosti C2, C3 og C4 þar sem línuleiðirnar víkja frá núverandi byggðalínu og raska að töluverðu leyti óskertum búsvæðum og brjóta þar með upp annars opið svæði sem gæti leitt til aukinnar áflugshættu. Með tilliti til grunnástands fuglalífs á svæði C og einkenna áhrifa á fuglalíf er það mat Landsnets að áhrif línuleiðar skv. valkosti C meðfram núverandi línu verði óveruleg. Áhrif annarra valkosta, þ.e. C1, C2, C3 og C4 eru metin á bilinu óveruleg til nokkuð neikvæð og vó þar þungst að allir þessir kostir kalla á lagningu nýs mannvirkjabeltis. Áhrif efnistökusvæða á fuglalíf eru metin óveruleg.

Svæði D

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu liggur um helmingur línuleiðar skv. valkosti D innan marka mikilvæga fuglasvæðisins Arnarvatnsheiðar og Tvídæguru sem er skilgreint sem slíkt vegna fjölda lóma, himbrima, dugganda og álfta. Mikilvægi fuglalífs á svæði D var metið miðlungs til hátt og vó þar þungst hlutfallsleg lengd línuleiðar innan skilgreindra afmarka mikilvægs fuglasvæðis. Fram kemur að allar ofangreindar tegundir eru viðkvæmar fyrir áflugi og er líklegt að áflugshætta muni aukast að einhverju leyti þrátt fyrir að liggja samsíða núverandi línu þar sem Holtavörðuheidiarlína 1 er hærri en núverandi Hrutatungulína 1. Í úttekt Náttúrustofu Norðausturlands kom fram að taldar voru líkur á að mikill fjöldi gæsa og álfta þveri raflínuna á þessum hluta leiðinnar. Hins vegar fundust engin fuglshræ undir núverandi línu á línuleiðinni við leit hræja með dróna. Áflugshætta fugla er metin miðlungs á valkosti D. Með tilliti til grunnástands fuglalífs og einkenna áhrifa á fuglalíf eru áhrif línuleiðar skv. valkosti D metin nokkuð neikvæð. Áhrif efnistökusvæða á fuglalíf eru metin óveruleg til nokkuð neikvæð.

BC1-Hallarmúlaleið

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu nær línuleið skv. valkosti BC1-Hallarmúlaleið til bæði B og C hluta Holtavörðuheidiarlínu 1 en nær ekki inn á mikilvæg fuglasvæði þó er syðsti hluti leiðarinnar í um 1 km fjarlægð frá mikilvægu fuglasvæðunum Andakíl og Ferjubakkaflóa-Hólmavað. Syðsti hluti valkostarins liggur um svæði þar sem mikill fjöldi blesgæsa heldur til en stofninn er metinn í hættu og skilgreindur sem ábyrgðartegund. Á Grjóthálsi eru mörg vötn sem línuleiðin þverar eða liggur í návígi við. Við talningar á Grjóthálsi var lítið fuglalíf á flestum vötnunum. Mikilvægi fuglalífs á valkostinum var metið miðlungs sem og áflugshætta. Með tilliti til grunnástands fuglalífs og einkenna áhrifa á fuglalíf eru áhrif valkostar BC1 metin nokkuð til talsvert neikvæð. Áhrif efnistökusvæða á fuglalíf eru metin óveruleg.

Vöktun og mótvægisagerðir

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að Náttúrustofa Norðausturlands hafi lagt til að fylgst yrði með áflugi blesgæsa á raflínur í nágrenni Andakíls og að mögulegar mótvægisagerðir yrðu ákveðnar með hliðsjón af niðurstöðum þeirra athugana. Þeim ábendingum var fylgt og tekin voru saman gögn um flugleiðir blesgæsa um Borgarfjörð og þau borin saman við legu raflína á línuleið Holtavörðuheidiarlínu 1. Vegna hnignunar blesgæsastofnsins, stöðu hennar í hættu skv. valista, hlutfallslega mikils fjölda stofnsins sem fer um framkvæmdasvæðið og viðkvæmni hennar fyrir áflugi var talið líklegt að Holtavörðuheidiarlína 1 gæti helst haft áhrif á blesgæsastofninn. Mögulegt er að afföllum muni fjölga að einhverju leyti með tilkomu Holtavörðuheidiarlínu 1, þar sem hún verður hærri en flestar aðrar raflínur á línuleiðinni og skarast því frekar við flugleiðir. Aftur á móti er afmörkun álagspunkta á raflínunni, þar sem yfirflug blesgæsa er mest, nokkuð vel þekkt. Þessi þekking styrkir vægi mögulegra mótvægisagerða sem lagt er til að verði fylgt. Þar af leiðandi er talið ólíklegt að með mótvægisagerðum muni Holtavörðuheidiarlína 1 hafa merkjanleg áhrif á blesgæsastofninn á landsvísi. Mælt er með áframhaldandi athugunum á áflugi innan helstu



álagspunkta línuleiðar einkum til að fylgjast með virkni merkinga. Landsnet hyggst auka sýnileika raflína með merkingu raflína með áberandi hlutum á helstu álagssvæðum. Endanleg útfærsla hefur ekki verið ákveðin en til greina kemur að setja „gorma“- fælur“ á nýju 220 kV línuna og/eða merki með endurskini á leiðara eldri línu. Útfærsla merkinga verður unnin í samráði við fuglafræðing. Þá verður einnig metið hvar geti við tilefni til að að merkja nýja eða eldri línu þar sem línur þvera árfarvegi.

5.3.2 Umsagnir við umhverfismatsskýrslu og svör Landsnets

Hvalfjarðarsveit bendir á mikilvægi þess að val á línuleið taki tillit til fuglalífs og farleiða þeirra í sveitarfélaginu. Á leið A1, Bjarnarholtsleið, er áflugshætta metin einna mest m.a. vegna þess að hún liggur ekki samsíða núverandi línu. Mikilvægt er að tekið verði tillit til þessara aðstæðna og annað hvort verði ný línuleið samhliða þeirri gömlu eða þá að gamla línuleiðin verði færð að þeirri nýju til að koma til móts við þessar niðurstöður um áflugshættu.

Náttúrufræðistofnun tekur í sama streng og telur að forðast eigi valkost A1 vegna mikillar áflugshættu. Bent er á að ljóst sé að framkvæmdin muni almennt auka áflugshættu því jafnvel þótt byggðalínu yrði alltaf fylgt og engin ný mannvirkjabelti, þá mun Holtavörðuheildarlína 1 verða hærri en byggðalínan og líkur á áflugi því aukast alls staðar. Þar sem valkostir gera ráð fyrir hliðrun bætast við fleiri mannvirkjabelti með áflugshættu á nýjum svæðum. Óháð útfærsla er því skýrt að gera þarf ráðstafanir til að draga úr slíkri hættu alls staðar þar sem við á. Stefnt er að því að auka sýnileika raflína með merkingum og er mjög mikilvægt að þetta sé útfært vandlega og byggt verði á bestu upplýsingum um gagnsemi ólíkra merkinga og að markviss vöktun með áflugi sé sett á laggirnar til að meta árangur aðgerðanna og væri best að nota myndavélar eða aðrar tæknilausnir við slíka vöktun. Þá bendir Náttúrufræðistofnun á að mikilvægt sé að við mat á áflugshættu og mögulegar mótvægisáðgerðir sé tekið tillit til arna en mikið er um ferðir þeirra víða á áhrifasvæði framkvæmdarinnar.

Í svörum Landsnets kemur fram að ákvörðun um aðalvalkost byggir á mati á áhrifum á fleiri umhverfispætti en fuglalíf. Leið A1 er metin hafa minni áhrif á gróður, vatnalíf, ásynd og umfang áhrifa á fugla er einnig minna. Því er mælt með leið A1 sem aðalvalkosti þrátt fyrir aukna áflugshættu. Landsnet stefnir að því að merki verði sett á leiðara samhliða uppsetningu línunnar sem eykur sýnileika hennar á þeim svæðum sem gögn gefa til kynna helstu áflugsstaði. Varðandi erni þá er ekki um að ræða sérstaka staði á leið Holtavörðuheildarlínu 1 þar sem meiri hættu er fyrir erni og því vandséð að hægt sé að bregðast sérstaklega við. Komi slíkir staðir í ljós við vöktun verða mótvægisáðgerðir skoðaðar.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að betra væri að Holtavörðuheildarlína 1 myndi liggja meðfram núverandi byggðalínu á B-hlutanum frekar en að fara um valkost B1 og B5, þar sem skerðing á búsvæðum fugla verður minni og hættu á áflugi verður þannig lágmörkuð og tekur Náttúrufræðistofnun í sama streng. Umhverfisstofnun tekur jafnframt fram að mikilvægt sé að tryggja að m.t.t. fuglalífs muni fyrirhugaðar framkvæmdir verða utan varptíma.

Í svörum Landsnets segir að fyrirtækið muni reyna eftir fremsta megni að halda framkvæmdum á svæðinu utan varptíma en bendir á að þessu svæði er ekki hægt að vinna nema innan nokkurra mánaða tímabils, sem m.a. falli inn í varptíma og því gætu aðstæður (veður og árstíðabundið árferði) orðið með þeim hætti að framkvæmdir og varptími féllu að einhverju leyti saman.

5.3.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur helstu langtímaáhrif Holtavörðuheildarlínu 1 á fugla tengjast afföllum vegna áflugs á leiðara línunnar. Þessara áhrifa mun gæta óháð því hvaða valkostur verður fyrir valinu en í mismiklu mæli þó. Framkvæmdin kemur einnig til með að hafa í för með sér varanlega skerðingu á búsvæðum fugla þar sem brjóta þarf nýtt land undir mannvirkir s.s. vegi og möstur. Ef framkvæmdir



fara fram á varptíma má jafnframt gera ráð fyrir að fuglar verði fyrir truflun á framkvæmdatíma vegna umferðar manna og tækja, sem getur komið niður á ungaframleiðslu. Almennt ættu áhrif efnistöku að vera tímabundin.

Fyrir liggur að valkostir sem mynda endanlegan aðalvalkost línuleiðar eru valkostirnir A, A1, B, B1, B2, B5, C, C2 og D. Ljóst er að línuleið skv. aðalvalkosti mun fara um eða í grennd við fuglarík svæði. Þannig mun lína skv. aðalvalkosti liggja á svæði A í Hvalfjarðarsveit frá Klafastöðum í Hvalfirði yfir Skarðsheiði að tengivirki við Vatnshamra milli tveggja mikilvægra fuglasvæða, þ.e. Hvalfjarðar sem er svæði á B-hluta náttúruminjaskrár og Grunnafjarðar sem er Ramsarsvæði og hefur alþjóðlegt mikilvægi fyrir margæs og rauðbrysting. Þá mun línan liggja um það svæði sem Náttúrustofa Norðausturlands (NNA) telur meðal viðkvæmustu svæða á línuleið Holtavörðuheiðarlínu 1 vegna áflugshættu fyrir blesgæs, grágæs og álft en fyrir liggur að blesgæs hefur hættustöðu á valista Ní og er tegundin talin í sérstaklega viðkvæmri stöðu gagnvart fyrirhuguðum framkvæmdum, ekki einungis á svæði A heldur á línuleiðinni allri þar sem stór hluti stofnsins dvelur á svæðinu. Ljóst er að burtséð frá því hvort að lína verður lögð skv. aðalvalkosti A – A1 þá liggur leiðin um svæði þar sem áflugshætta er metin einna mest að álit NNA. Náttúrufræðistofnun hefur bent á í umsögn sinni að forðast eigi valkost A1 vegna mikillar áflugshættu og tekur Skipulagsstofnun undir það álit. Hins vegar er ljóst að þó að núverandi byggðalínu yrði fylgt alla leið á svæði A þá mun aukin áflugshætta miðað við núverandi aðstæður vera til staðar þar sem Holtavörðuheiðarlína 1 verður hærri en byggðalínan og er það raunin á línuleiðinni allri. Skipulagsstofnun telur að fyrirhugaðar framkvæmdir muni hafa talsverð neikvæð áhrif á fugla einkum vegna áflugs á línuleið á svæði A meðfram núverandi línu en að áhrifin kunni að verða verulega neikvæð ef lína verður lögð skv. valkosti A1.

Landsnet fyrirhugar að setja merki á leiðara samhliða uppsetningu línunnar sem eykur sýnileika hennar á þeim svæðum sem gögn gefa til kynna helstu áflugsstaði. Skipulagsstofnun telur þessi áform fyrirtækisins jákvæð en ekki er ljóst að hvaða marki þessar mótvægisáðgerðir koma til með að draga úr áflugi fugla á línuna og leggur stofnunin áherslu á að gert sé ráð fyrir vöktun með virkni þessara merkinga.

Ef litið er til línuvalkosta á svæði B í Borgarfirði frá Vatnshömrum að Hvítá þá liggur línuleiðin (valkostir B meðfram núverandi línu og leið B1) nálægt Andakíl sem er Ramsarsvæði og skilgreint sem alþjóðlega mikilvægt svæði fyrir blesgæsir og friðlýst sem búsvæði gæsarinnar. Fyrir liggur það álit Náttúrustofu Norðausturlands að svæðið umhverfis Andakíl sé meðal viðkvæmustu svæða á línuleiðinni fyrir álft, blesgæs og grágæs vegna hárrar tíðni tegundanna. Ljóst er, miðað við ofangreint, að lagning loftlínu í grennd við þetta mikla fuglasvæði kann að hafa staðbundin verulega neikvæð áhrif einkum á fyrrnefndar andfuglategundir, fyrst og fremst vegna aukinnar áflugshættu en í einhverju mæli vegna skerðingar á búsvæðum, burtséð frá því hvort að fylgt verði alfarið núverandi línu eða vikið frá henni skv. valkosti B1. Eins og kom fram hér að framan mun ný lína meðfram núverandi línu, burtséð frá svæði auka áflugshættu þar sem hún er hærri en flestar aðrar raflínur á línuleiðinni og skarast því frekar við flugleiðir. Skipulagsstofnun tekur undir með umsögnum Náttúrufræðistofnunar og Umhverfisstofnunar að þar sem valkostir gera ráð fyrir hliðrun, eins og í tilfelli B2, B3, B4 og B5, bætist við fleiri mannvirkjabelti með áflugshættu á nýjum svæðum og að leggja ætti Holtavörðuheiðarlínu 1 meðfram núverandi byggðalínu þegar horft er til neikvæðra áhrifa á fuglalíf á svæði B og þá einkum til áflugshættu, þar sem fyrirhugað er að hún muni standa áfram um ókomin ár. Eins og fram kom hér að framan þá er til staðar ákveðin óvissa um umfang áhrifa á fugla vegna áflugs þar sem ekki liggur fyrir hver virkni merkinga á leiðara línunnar verður.

Á svæði C frá Síðumúlaveggum til Norðurárdals liggur fyrir, samkvæmt framlögðum gögnum, að línuleið skv. öllum valkostum á svæði C nær hvorki til né liggur í nágrenni mikilvægra fuglasvæða og almennt er fjöldi andfugla, sem eru í mestri hættu vegna áflugs, minni samanborið við valkosti á A og B hluta línuleiðarinnar. Þar af leiðir að gera má ráð fyrir að áflugshætta á svæðinu sé almennt



minni en á fyrrnefndum svæðum A og B en hún kann engu að síður að vera fyrir hendi í einhverjum mæli. Sömu rök eiga við um áhrif á svæði C og í tilfelli línuleiða á svæði B, varðandi línuleið meðfram núverandi línu C annars vegar og hins vegar línuleiða sem víkja frá þeirri leið, þ.e. C1, C2, C3 og C4; leggja ætti Holtavörðuheiðarlínu 1 meðfram núverandi byggðalínu þegar horft er til neikvæðra áhrifa á fuglalíf á svæði C og þá einkum til áflugshættu.

Á svæði D um Norðurárdal til tengivirkis á Holtavörðuheiði er um að ræða einn valkost en hann liggur á um helmingi leiðarinnar þ.e. á um 16 km kafla, innan marka mikilvæga fuglasvæðisins Arnarvatnsheiðar og Tvídægru en meginhluti Arnarvatnsheiðar er á B-hluta náttúruminjasrár vegna víðáttumikilla votlendissvæða og mikils fuglalífs. Fyrir liggur að fuglategundir á svæðinu eru viðkvæmar fyrir áflugi og telur Skipulagsstofnun einsýnt að líkur séu á aukinni áflugshættu með tilkomu nýrrar línu þrátt fyrir að gert sé ráð fyrir að línan liggji meðfram núverandi línu þar sem um er að ræða meira mannvirki. Í ljósi staðsetningar línunnar innan þessa mikilvæga fuglasvæðis telur Skipulagsstofnun líkur á að áhrif geti verið talsvert neikvæð á fugla, einkum vegna áflugs. Eins og fram kom hér að framan þá er til staðar ákveðin óvissa um umfang áhrifa á fugla vegna áflugs þar sem ekki liggur fyrir að hvaða marki merkingar á leiðurum munu koma í veg fyrir eða draga úr áflugi fugla á línuna.

Valkosturinn BC-1 Hallarmúlaleið liggur í um 1 km fjarlægð frá mikilvægu fuglasvæðunum Ferjubakkaflói-Hólmavað og Andakíl auk þess að liggja um Grjótháls þar sem línuleiðin þverar mörg vötn og liggur yfir flæðilönd, mýrar og engjar meðfram Hvítá, Norðurá og Gljúfurá í Borgarfirði. Á svæðinu eru helstu fuglategundir álftr og blesgæs sem eru báðar viðkvæmar fyrir áflugi. Í ljósi ofangreinds er fyrir hendi er ákveðin áflugshætta en óvissa er um umfang hennar. Gera má þó ráð fyrir að ný línuleið um þetta svæði geti haft talsvert neikvæð áhrif á fuglalíf og þá aðallega vegna áflugs.

Skipulagsstofnun telur að Holtavörðuheiðarlína 1 muni hafa bein og varanleg neikvæð áhrif á fugla, einkum vegna áflugs. Þar sem takmarkaðar rannsóknir hafa verið gerðar á áflugi fugla á raflínur héraðs er ákveðin óvissa um umfang áhrifanna. Jákvætt er að Landsnet hyggst setja merki á leiðara samhliða uppsetningu línunnar til að auka sýnileika hennar og freista þess að draga úr hættu á áflugi.

Skipulagsstofnun telur að setja þurfi skilyrði í framkvæmdaleyfi um merkingar leiðara á helstu álagssvæðum samhliða uppsetningu línunnar og um vöktun á áflugi fugla. Í vöktunaráætlun þarf að koma skýrt fram hvaða svæði á að vakta, hvernig vöktun fer fram og hvenær, hvaða sérfræðiaðilar hafi tekið þátt í gerð vöktunaráætlunar og hverjir framkvæmi vöktunina.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.4 Landslag og ásjúnd

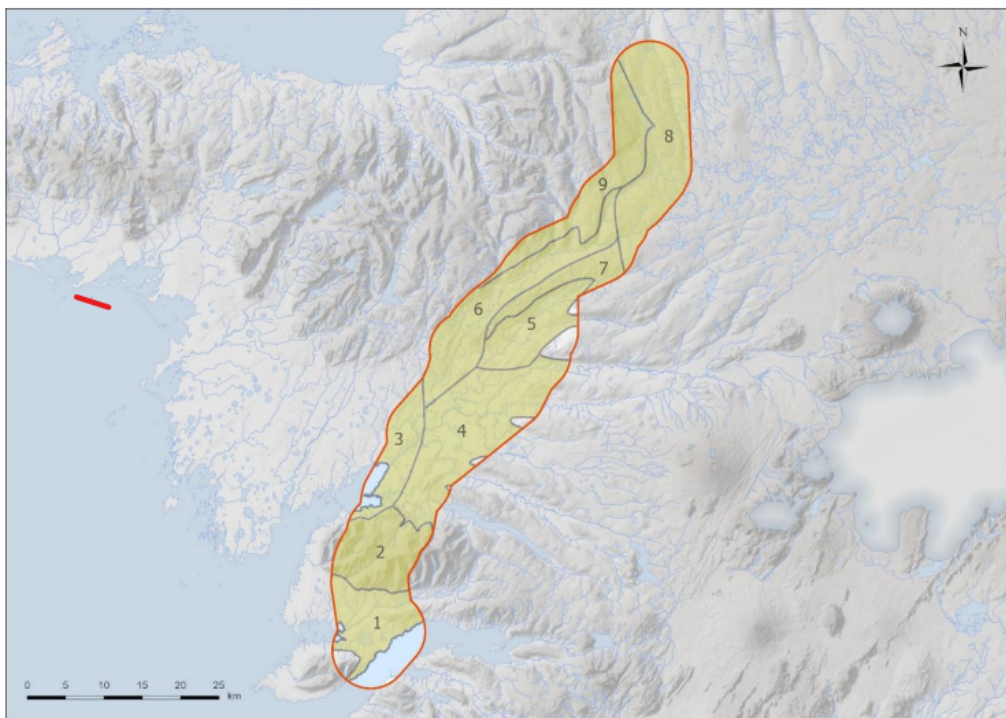
5.4.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að áhrifasvæði Holtavörðuheiðarlínu 1 sé afmarkað með hliðsjón af því hvaðan muni geta sést til háspennulínunnar. Miðað er við 5 km út frá fyrirhuguðu línustæði, samsíða línuleið Vatnshamralínu 1 og Hrutatungulínu 1. Fram kemur að fyrir liggji landslagsgreining sem gerð hafi verið árið 2020 fyrir Ísland og byggi á aðferðarfræði Landscape Character Assessment³ þar sem skilgreindar hafi verið 27 landslagsgerðir undir 7 yfirflokkum landslags. Í mati á umhverfisáhrifum Holtavörðuheiðarlínu 1 er unnið út frá þessari greiningu og nær athugunarsvæðið til þriggja landslagsgerða og alls fimm landslagssvæða samkvæmt þessari

³ The Landscape Institute & IEMA. 2020. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment



greiningu. Byggt á fyrirbyggjandi gögnum um grunnástand landslags, vettvangsferðum, ljósmyndum og landupplýsingum hefur athugunarsvæðinu verið skipt í níu landslagsheildir (sjá mynd 8). Skipting áhrifasvæðis í landslagsheildir byggir á ofangreindri kortlagningu landslags á Íslandi og þeim einkennissvæðum landslags sem þá voru afmörkuð og við skiptinguna var tekið mið af ýmsum grunnþáttum landslags eins og hæðarlegu og landformum, jarðfræði, gróðurfari, yfirborðsvatni og landnotkun. Mælikvarðar sem horft var til um gildi/mikilvægi við mat á grunnástandi landslags og ásýndar innan landslagsheilda voru verndargildi, útivistar- og ferðaþjónustugildi og minja- og sagnagildi. Við mat á gildi/mikilvægi landslagsheildanna var einnig litið til þess að ósnortin eða lítt röskuð svæði hafa gildi þó að þau njóti ekki formlegrar verndar. Í kafla 15 í umhverfismatsskýrslu og í viðauka 7 með henni er ítarlega gerð grein fyrir landslagsheildunum og þeirri aðferðarfræði sem matið byggir á m.a. landslagsgreiningu sem gengur út á að afmarka heildirnar eftir einkennum, gildi þeirra og viðkvæmni fyrir breytingum. Í kafla 14 er ítarleg umfjöllun um sýnileikagreiningu og mat á breytingum á ásýnd lands og fjallað um ljósmyndir sem teknar voru á völdum stöðum á áhrifasvæði línunnar (fyrir) og val á ljósmyndastöðum sem og gerð líkanmynda þar sem línumannvirki eru sett inn á viðkomandi mynd til að sýna mögulega breytingu á ásýnd lands að framkvæmdum loknum (eftir).



Mynd 8. Afmörkun landslagsheilda. 1 Hvalfjarðarströnd og Leirársveit, 2 Skarðsheiði, 3 Andakill, 4 Bæjarsveit, 5 Þverárhlið, 6 Norðurárdalur, 7 Grjótháls, 8 Holtavörðuheði og 9 Snjófjöll.

A-hluti

Í kafla 15.5 í umhverfismatsskýrslu er umfjöllun um grunnástand, gildi/mikilvægi og viðkvæmni fyrir breytingum þeirra þriggja landslagsheilda sem afmarkaðar eru á svæði A, þ.e. Hvalfjarðarströnd og Leirársveit, Skarðsheiði og syðsti hluti Bæjarsveitar og gerð grein fyrir umfangi og einkennum áhrifa mismunandi línuleiða á þær. Í kafla 14.4 er síðan umfjöllun um áhrif á ásýnd með tilkomu línunnar meðfram núverandi línun og um staðbundnar ásýndarbreytingar og áhrif þeirra á styttri útfærslum af ofangreindri leið. Niðurstaða Landsnets er að valkostur A- meðfram núverandi byggðalínu sé líklegur til að hafa miðlungs áhrif á landslag og jafnframt hafa í för með sér miðlungs breytingar á ásýnd lands við byggð á línuleiðinni á A hluta sem og miðlungs staðbundnar breytingar á ásýnd lands á útivistar- og ferðaþjónustusvæðum á þessum hluta. Áhrifin tengjast einkum sýnileika og auknu umfangi mannvirkja á stöðum þar sem eru fá mannvirki (svo sem á Skarðsheiði), nálægð



línunnar við byggð í dreifbýli og við veiðistaði í ám. Ofangreindar breytingar á landslagi eru að hluta til óafturkræfar og/eða vara í langan tíma. Valkostur A1 - Bjarnarholtsleið er metin hafa meiri staðbundin áhrif á landslag, þ.e. lítil til miðlungs, á þeim kafla sem leiðin víkur frá leið A sem skýrist af því að nýtt land er tekið undir mannvirki og það breytir talsvert landbúnaðarlandslagi á svæðinu. Valkosturinn er metinn hafa í för með sér miðlungs staðbundnar breytingar á ásýnd lands við byggð og lítil til miðlungs staðbundin áhrif á ásýnd lands á útivistar- og ferðapjónustusvæðum. Áhrif á landslag og ásýnd af efnistökusvæðum eru nokkur til skamms tíma eða þar til búið er að ganga frá svæðunum og móta land að nýju.

Fram kemur að með tilliti til grunnástands landslags á A hluta og einkenna áhrifa á lykileinkenni landslags sem lýst er hér á undan eru áhrif valkosta A metin nokkuð til talsvert neikvæð á landslag og ásýnd. Staðbundin áhrif valkosta A1 og áhrif vegna efnistökusvæða eru metin óveruleg til nokkuð neikvæð.

B-hluti

Í kafla 15.6 í umhverfismatsskýrslu er umfjöllun um grunnástand, gildi/mikilvægi og viðkvæmni fyrir breytingum þeirra tveggja landslagsheilda sem afmarkaðar eru á svæði B, þ.e. Bæjarsveit og Andakíll og gerð grein fyrir umfangi og einkennum áhrifa mismunandi línuleiða á þær. Í kafla 14.5 er síðan umfjöllun um áhrif á ásýnd með tilkomu línunnar meðfram núverandi línunum og um staðbundnar ásýndarbreytingar og áhrif þeirra á styttri útfærslum af ofangreindri leið. Niðurstaða Landsnets er að í heildina er valkostur B meðfram núverandi byggðalínu líklegur til að breyta lykileinkennum landslagsheildarinnar Bæjarsveitar á svæðinu og eru áhrifin metin miðlungs mikil og jafnframt hafa í för með sér miðlungs til miklar staðbundnar breytingar á ásýnd lands við byggð á línuleiðinni á B hluta þar sem mannvirkið verður talsvert áberandi í nærumhverfinu og hefur áhrif á nokkurn fjölda íbúa/fasteigna. Þá er það metið sem svo að línan hafi miðlungs staðbundnar breytingar á ásýnd lands á útivistar- og ferðapjónustusvæðum á þessum hluta. Aðrir valkostir/útfærslur á línuleið B meðfram núverandi línu eru mun styttri og áhrif þeirra á landslag og ásýnd mun staðbundnari en þegar horft er til áhrifa af línuleið meðfram núverandi línu. Þannig er á leiðum B3 og B4 metnar miðlungs til miklar staðbundnar breytingar á landslagi og ásýnd lands, á línuleiðum valkosta B1 og B5 eru þær taldar óverulegar og á línuleið B2 nokkrar. Áhrif af efnistökusvæðum eru nokkur til skamms tíma, eða þar til búið er að ganga frá svæðunum og móta land að nýju. Áhrif efnistökusvæða á B hluta eru metin lítil til miðlungs.

Fram kemur að með tilliti til grunnástands landslags á B hluta og einkenna áhrifa á lykileinkenni landslags sem lýst er hér á undan eru áhrif valkosta B meðfram núverandi línu metin nokkuð neikvæð m.t.t. áhrifa á landslag en talsvert neikvæð m.t.t. ásýndar. Staðbundin áhrif valkosta B5 eru metin óveruleg og B1, B2 og efnistökusvæða nokkuð neikvæð. Staðbundin áhrif valkosta B3 og B4 á landslag eru metin talsvert neikvæð sem og leiðar B3 á ásýnd en nokkuð staðbundin neikvæð áhrif eru talin verða af línuleið B 4 á ásýnd.

C-hluti

Í kafla 15.7 í umhverfismatsskýrslu er umfjöllun um grunnástand, gildi/mikilvægi og viðkvæmni fyrir breytingum þeirra fjögurra landslagsheilda sem afmarkaðar eru á svæði C, þ.e. Bæjarsveit, Þverárhlið, Norðurárdalur og Grjótháls og gerð grein fyrir umfangi og einkennum áhrifa mismunandi línuleiða á þær. Í kafla 14.6 er síðan umfjöllun um áhrif á ásýnd með tilkomu línunnar meðfram núverandi línunum og um staðbundnar ásýndarbreytingar og áhrif þeirra á styttri útfærslum af ofangreindri leið. Niðurstaða Landsnets er að í heildina sé valkostur C meðfram Hrutatungulínu 1 líklegur til að breyta lykileinkennum ofangreindra landslagsheilda á svæðinu og að áhrifin séu almennt miðlungs mikil og munu vara til langs tíma, þ.e. líftíma mannvirkisins en verði mismikil á viðkomandi landslagsheildir. Í heildina er gildi áhrifa á landslag sem og á ásýnd við byggð á C hluta talið miðlungs en þar sem að línan er nokkuð til talsvert áberandi í nærumhverfinu eru breytingar á ásýnd lands metnar miðlungs til miklar á útivistar- og ferðapjónustustöðum, þ.e. miðað við valkost



C meðfram núverandi byggðalínu. Aðrir valkostir/útfærslur á línuleið C meðfram núverandi línu eru styttri og áhrif þeirra á landslag og ásynd staðbundnari en þegar horft er til áhrifa af línuleið meðfram núverandi línu. Valkostir C3 og C4 eru metnir hafa mestu staðbundnu áhrifin í för með sér, einkum þar sem að valkostirnir víkja á löngum kafla frá línuleið Hrutatungulínu 1, nýtt mannvirkjabelti verður til, rask af þess völdum er talsvert og línan hefur áhrif á ræktað skóglendi og náttúrulegt landslag á stóru svæði. Staðbundnar breytingar á ásynd við byggð eru hins vegar metnar litlar til miðlungs. Hins vegar er það mat Landsnets að valkostir C1 og C2 munu hafa miðlungs áhrif á landslag og ásynd. Talið er að efnistaka á C hluta hafi í för með sér óverulegar breytingar á lykileinkennum landslagsheildarinnar Þverárhlið þegar tekið er mið af umfangi og staðsetningu efnistökusvæða.

Fram kemur að með tilliti til grunnástands landslags á C hluta og einkenna áhrifa á lykileinkenni landslags sem lýst er hér á undan eru áhrif valkosta C meðfram núverandi línu metin nokkuð til talsvert neikvæð bæði með tilliti til áhrifa á landslag og ásynd. Staðbundin áhrif valkosta C1 og C2 eru metin nokkuð neikvæð m.t.t. beggja umhverfispátta og áhrif efnistökusvæða eru metin óveruleg. Staðbundin áhrif valkosta C3 og C4 eru metin talsvert neikvæð á landslag en nokkuð neikvæð á ásynd.

D-hluti

Í kafla 15.8 í umhverfismatsskýrslu er umfjöllun um grunnástand, gildi/mikilvægi og viðkvæmni fyrir breytingum þeirra þriggja landslagsheilda sem afmarkaðar eru á svæði D, þ.e. Holtavörðuheidi, Snjófjöll og Norðurárdalur og gerð grein fyrir umfangi og einkennum áhrifa línuleiðarinnar á þær. Í kafla 14.7 er síðan umfjöllun um áhrif á ásynd með tilkomu línunnar meðfram núverandi línu. Niðurstaða Landsnets er að í heildina sé valkostur D-meðfram núverandi byggðalínu líklegur til að breyta lykileinkennum landslagsheilda á svæðinu og að áhrifin verði miðlungs mikil og munu vara til langs tíma, þ.e. líftíma mannvirkisins. Áhrifin taka til allra ofangreindra landslagsheilda, þó að þau verði mismikil á einstakar landslagsheildir. Fram kemur að valkostur D meðfram núverandi byggðalínu sé líklegur til að hafa miðlungs áhrif á landslag en lítil til miðlungs áhrif á ásynd. Um er að ræða rask á landi og ásyndarbreytingar og áhrif þeirra tengjast einkum auknu umfangi mannvirkja á stöðum þar sem eru fá mannvirki, svo sem innst í Norðurárdal og á Holtavörðuheidi. Þá liggur línuleiðin í nálægð við veiðistaði í Norðurárdal og raskar auk þess ræktuðu skóglendi. Áhrif af efnistöku eru nokkur til skamms tíma, eða þar til búið er að ganga frá svæðunum og móta land að nýju.

Fram kemur að með tilliti til grunnástands landslags á D hluta og einkenna áhrifa á lykileinkenni landslags sem lýst er hér á undan eru áhrif valkosta D meðfram núverandi línu metin nokkuð til talsvert neikvæð með tilliti til áhrifa á landslag en óveruleg þegar horft er til áhrifa á ásynd.

BC1 – Hallarmúlaleið

Í kafla 15.9 í umhverfismatsskýrslu er umfjöllun um grunnástand, gildi/mikilvægi og viðkvæmni fyrir breytingum þeirra þriggja landslagsheilda sem línuleið skv. valkosti BC1 liggur um, þ.e. Bæjarsveit, Norðurárdalur og Grjótháls og gerð grein fyrir umfangi og einkennum áhrifa línuleiðarinnar á þær. Í kafla 14.8 er síðan umfjöllun um áhrif á ásynd með tilkomu línu á þessari leið. Niðurstaða Landsnets er að í heildina sé BC1-Hallarmúlaleið líkleg til að breyta lykileinkennum landslagsheilda á svæðinu og áhrifin verði miðlungs til mikil og vara til langs tíma, þ.e. líftíma mannvirkisins. Áhrifin taka til ofangreindra landslagsheilda, þó svo að þau verði mismikil á landslagsheildirnar. Fram kemur að lína skv. BC1-Hallarmúlaleið muni hafa miðlungs til mikil áhrif á landslag sem og á ásynd. Um er að ræða rask á landi og ásyndarbreytingar en einkenni og umfang áhrifanna tengjast helst því að línuleiðin víkur frá línuleið Hrutatungulínu 1 og nýtt mannvirkjabelti verður til á um 30 km kafla. Rask af þess völdum er talsvert og línan hefur áhrif á náttúrulegt landslag og landbúnaðarlandslag á stóru svæði. Áhrif af efnistökusvæðum eru fyrst og fremst til skamms tíma



eða þar til búið er að ganga frá svæðunum og móta land að nýju og áhrif á landslag til langs tíma lítið eru talin óveruleg og lítil.

Fram kemur að með tilliti til grunnástands landslags á línuleið BC1 og einkenna áhrifa á lykileinkenni landslags sem lýst er hér á undan eru áhrif línuleiðarinnar metin talsvert neikvæð með tilliti til áhrifa á landslag og ásýnd.

Vöktun og mótvægisáðgerðir

Fram kemur að á þeim svæðum þar sem fá mannvirki eru og landið nokkuð viðkvæmt gagnvart breytingum, svo sem á Skarðsheiði, Grjóthálsi og Holtavörðuheiði er mikilvægt að línuleiðin fylgi eftir því sem kostur er línunum í landinu. Í byggð í dreifbýli þarf að og staðsetja línurnar m.t.t. þess að skali mannvirkisins breyti ekki upplifun fólks á landslaginu. Á þeim stöðum þar sem myndast hefur byggðahverfi á annars dreifbýlu svæði sem línuleiðir valkosta liggja um er mikilvægt að huga vel að staðsetningu mastra.

5.4.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu og svör Landsnets

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar er bent á að Holtavörðuheiðarlína 1 verði vel sýnileg og almenn ásýndaráhrif og áhrif á landslag því umtalsverð breyting frá núverandi ástandi þó að nokkur munur verði milli valkosta hvað varðar ásýndaráhrif. Stofnunin gerir athugasemdir við mat á mikilvægi/gildi landslagsheilda og telur í tilfelli Norðurárdals, Hvalfjarðarstrandar og Leirársveitar að mikilvægi þeirra sé vanmetið.

Í umsögn Skorradalshrepps og landeigenda Efri-Hrepps er bent á að ásýndarbreytingar og sjónræn áhrif frá íbúðarhúsum Neðri-Hrepps og Efri-Hrepps séu ekki metnar. Og sams konar athugasemdir koma fram í nokkrum umsögnum ábúenda á jörðum í nágrenni línunnar.

Landsnet hefur svarað því til að í umhverfismatsskýrslu séu metnar breytingar á ásýnd frá fjölda bæjarhúsa á leið Holtavörðuheiðarlínu 1 en ekki sé raunhæft að gera ráð fyrir að slíkt sé gert fyrir sérhvern íverustað á leið línunnar.

Umhverfisstofnun bendir á að ljóst sé að mannvirki eins og raflínumöstur munu koma til með að hafa mikil áhrif á skynjun fólks á náttúrulegu umhverfi. Þau möstur sem til stendur að nota við framkvæmdina eru um 18-28 m há og hærri en þau raflínumöstur sem fyrir eru á byggðarlínu. Í umsögninni er ekki fallist á að öll möstur í yfir 1 km fjarlægð hafi sjálfkrafa lítil áhrif á ásýnd svæðisins eins og lagt er upp með í umhverfismati. Stofnunin telur að með því að fylgja eftir fremsta megni núverandi byggðarlínu og því mannvirkjabelti sem fyrir er á framkvæmdasvæðinu verði dregið úr neikvæðum áhrifum mastranna á heildar ásýnd og landslag á svæðinu.

Í nokkrum umsögnum er sett fram gagnrýni á greiningu landslagsheilda í umhverfismatsskýrslu og mat á gidli heildanna.

Landsnet hefur svarað því til að mat á gildi landslagsheilda og mat á áhrifum Holtavörðuheiðarlínu 1 er grundvallað á skýrum viðmiðum og bestu fánlegum gögnum. Byggt er á landslagsgreiningu fyrir Ísland, sem unnin var fyrir Skipulagsstofnun, þar sem landinu er skipt upp í landslagsgerðir. Í landslagsgreiningu fyrir Holtavörðuheiðarlínu 1 er þeim landslagsgerðum skipt frekar niður í smærri einingar, þ.e. landslagsheildir. Í landslagsgreiningunni er skýrt hvað stendur á bak við gildismat einstakra landslagsheilda og á hvaða gögnum er byggt.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.4.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur að neikvæðustu áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verði áhrif á landslag og á ásýnd svæða. Um er að ræða umfangsmikla framkvæmd sem felst, skv. aðalvalkosti, í að reisa 259



möstur, 18-28 m há með rúmlega 360 m millibili, slétta um 100-400 m² svæði við hvert mastur og leggja eða lagfæra rúmlega 120 km af vegslóðum, auk tæplega 600.000 m³ efnistöku á fjölda svæða. Áhrifasvæði línanna mun ná yfir rúmlega 90 km leið frá Hvalfirði upp á Holtavörðuheidi og munu línurnar liggja um margbreytilegt landslag; um óbyggð svæði sem þéttbýlar sveitir og verða á löngum köflum sýnilegar frá fjölförnum þjóðvegi en sjónræn áhrif/sýnileiki Holtavörðuheidarlínu 1 verða eðli málsins samkvæmt mismunandi mikil eftir svæðum.

Í umhverfismatsskýrslu er áhrifasvæði Holtavörðuheidarlínu 1 skipt upp í landslagsheildir innan svæðanna fjögurra það er A, B, C og D (sjá kafla 3 í þessu álit) og lagt mat á gildi heildanna með hliðsjón af ákveðnum viðmiðunum og síðan lagt mat á áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á viðkomandi landslagsheildir. Mat Landsnets byggir á ákveðinni aðferðarfræði þar sem valin eru viðmið eða mælikvarðar til þess að afmarka heildirnar og meta gildi og næmni þeirra. Skipulagsstofnun telur að þó að stuðst sé við tiltekna aðferðarfræði geti verið umdeilanlegt hvernig eigi að afmarka landslagsheildir og hvaða forsendur eigi að leggja til grundvallar mati á gildi þeirra og síðan hvernig áhrif framkvæmdanna á landslag eru metin.

Svæði A

Á þessu svæði mun línan liggja um gróin landbúnaðarhéruð í Hvalfirði og að hluta í Bæjarsveit en einnig yfir Skarðsheiði. Ljóst er að um verður að ræða mikið rask og þá einkum á framkvæmdatíma vegna umfangs framkvæmda bæði hvað varðar mastrastæði og veglagningu. Línan mun liggja yfir Hvalfjarðarveg og í næsta nágrenni við Borgarfjarðarbraut í Andakíl en mun ekki sjást frá þjóðvegi 1. Fyrir liggur að núverandi byggðalína, Vatnshamralína 1, mun standa áfram um óákveðinn tíma. Að mati Skipulagsstofnunar getur það almennt talist jákvætt að ný lína fylgi eldri línu en ljóst er að það hefur engu að síður samlegðaráhrif og breytir ásýnd og áhrifum frá því sem var með einni línu, meðal annars þar sem möstur og leiðarar nýju línunnar eru mun meiri mannvirki en möstur Vatnshamralínu 1. Línan verður áberandi bæði frá ýmsum bæjum og bústöðum í Hvalfirði þó að hún liggji um svæði sem ber ýmis ummerki mannsins, þar sem hún er mun meira mannvirki og annars eðlis en þau mannvirki sem fyrir eru og einnig þar sem hún liggur upp á Skarðsheiði þar sem engin mannvirki eru fyrir utan núverandi línu. Á því svæði er einnig viðbúið að nýr/endurbýggður vegur komi til með að vera vel sýnilegur, fyrst um sinn að minnsta kosti. Línuleið skv. valkosti A 1 sem vikur frá núverandi línu á tiltölulega stuttum kafla og er hluti af aðalvalkosti Landsnets, mun verða áberandi í syðri hluta Hvalfjarðar í nágrenni Hvalfjarðarveggar á sambærilegan hátt og línuleið meðfram núverandi línu á því svæði. Þá er ljóst að þar sem línan kemur niður af Skarðsheiði mun hún, ásamt línuvegi, verða vel sýnileg syðst í Bæjarsveit. Skipulagsstofnun telur í ljósi þess sem rakið er hér að framan, að ekki sé komist hjá því að líta svo á að áhrif Holtavörðuheidarlínu 1 á landslag og ásýnd verði talsvert neikvæð á svæði A.

Svæði B

Um þetta svæði mun Holtavörðuheidarlína 1 fara að mestu leyti um byggð landbúnaðarsvæði í Borgarfirði, burtséð frá valkostum, eða í næsta nágrenni þeirra. Fyrir liggur að mikið rask er óhjákvæmilegt vegna umfangs fyrirhugaðra framkvæmda og ljóst er að fyrirhuguð lína óháð því hvaða línuleið verður fyrir valinu, verður talsvert áberandi í nærumhverfinu og miklar breytingar geta orðið staðbundið á ásýnd lands með tilkomu nýrrar loftlínu í þessu tiltölulega þéttbýla landbúnaðarhéraði bæði séð frá fjölda bæja og bústaða sem og frá sjónarhorni vegfarenda sem leið eiga um Borgarfjarðarbraut og frá útivistarsvæðum, m.a. veiðistöðum í Hvítá og Grímsá. Mismunandi útfærslur á línuleið meðfram núverandi línu B kunna að hafa staðbundið mismikil áhrif á ásýnd, þ.e. sýnileiki þeirra er mismunandi mikill í umhverfinu en um er að ræða tiltölulega litlar færslur frá línuleið meðfram núverandi línu. Aðalvalkostur Landsnets um svæði B samanstendur af línuleið meðfram núverandi byggðalínu, Hrutatungulínu 1 með þremur frávikum, þ.e. valkostum B1-Andakílsleið, B2-Bæjarsveitarleið eystri og B5-Þrætutunguleið. Eins og kom fram í umfjöllun hér að framan þá telur Skipulagsstofnun að almennt jákvætt að ný lína fylgi eldri línu en ljóst er að það



hefur engu að síður samlegðaráhrif og breytir ásynd og áhrifum frá því sem var með einni línu. Stofnunin gerir að öðru leyti ekki upp á milli valkosta m.t.t. sýnileika og ásyndarbreytinga en telur í öllum tilfellum að Holtavörðuheidiarlína 1 muni hafa talsvert neikvæð áhrif á ásynd og landslag bæði vegna mikils rasks og ásyndabreytinga í nærumhverfi.

Svæði C

Á þessu svæði er um að ræða valkost sem liggur meðfram núverandi línu um Þverárhlið og upp á Grjótháls og fjóra aðra valkosti sem víkja frá þeirri línu á löngum köflum og þá einkum valkostir C3 og C4. Syðri hluti línuleiðar C meðfram núverandi línu liggur um Þverárhlið sem og línuleiðir C1 og C2 auk hluta línuleiða C3 og C4 en þær leiðir liggja síðan upp á Grjótháls. Eins og í tilfelli línuvalkosta á svæðum A og B er ljóst að allir valkostir á svæði C verða mjög sýnilegir í nærumhverfi, í þessu tilfelli í Þverárhlið sem er byggt landbúnaðarsvæði og koma til með að breyta ásynd staðbundið frá fjölda býla og bústaða sem og frá útivistarsvæðum og sumum veiðistöðum í Þverá/ Kjarará allt eftir því hvaða línuleið er farin en aðalvalkostur Landsnets á svæði C eru valkostur meðfram núverandi línu og línuleið skv. valkosti C2 – Þverárhliðarleið vestari um Norðtunguskóg. Þá er viðbúið að línuleið skv. valkostum sem liggja upp á Grjótháls og eftir honum komi til með að verða áberandi og bera við himin frá tilteknum sjónarhornum bæði úr Þverárhlið og Norðurárdal. Eins og kom fram hér að framan þá telur Skipulagsstofnun almennt jákvætt að ný lína fylgi eldri línu en ljóst er að það hefur engu að síður samlegðaráhrif m.t.t. ásyndar og sýnileika. Í ljósi ofangreinds telur Skipulagsstofnun að valkostur C meðfram núverandi byggðalínu komi til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag og ásynd vegna umfangsmikils rasks auk nálægðar línunnar við byggð í Þverárhlið og mikilvæga veiðistaði í ám á svæðinu auk þess sem línuleið skv. þessum valkosti fer upp á Grjótháls um lítt raskað svæði og kann að vera sýnileg þaðan. Skipulagsstofnun telur að línuleið skv. valkostum C3 og C4, sem eru að svipaðri lengd og valkostur C meðfram núverandi línu, muni hafa sambærileg áhrif á landslag og ásynd, þ.e. talsvert neikvæð. Í öllum þremur tilfellum verður um mikið rask vegna framkvæmda að ræða en línuleið C3 og C4 verður sýnilegri frá öðrum svæðum í Þverárhlið en valkostur meðfram núverandi línu. Valkostir C1 og C2 eru styttri og hafa því staðbundnari áhrif á landslag og ásynd en engu að síður verður að líta svo á að þessi staðbundnu áhrif verði talsvert neikvæð að mati Skipulagsstofnunar.

Svæði D

Á þessu svæði er einungis gert ráð fyrir einum valkosti á línuleið meðfram núverandi Hrutatungulínu 1, rúmlega 30 km vegalengd um efri hluta Norðurárdals og upp á Holtavörðuheidi. Í þessum hluta Norðurárdals er lítil byggð en línan mun liggja á stuttum kafla um byggðina en að langmestu leyti um óbyggð svæði og um vel gróin heiðalönd. Auk núverandi línu liggur Þjóðvegur 1 að stórum hluta samhliða Holtavörðuheidiarlínu 1 en að öðru leyti eru engin mannvirki á þessu svæði. Eðli málsins samkvæmt verður línan mjög sýnileg vegfarendum sem eiga leið um þennan fjölfarna þjóðveg og kemur til með að hafa samlegðaráhrif með núverandi línu og hafa í för með sér talsverðar ásyndarbreytingar. Eins og fram hefur komið fyrr í þessu álitu telur Skipulagsstofnun almennt að leggja eigi áherslu á að staðsetja háspennulínur á mannvirkjabeltum sem fyrir eru í stað þess að fara um ný óröskuð eða óbyggð svæði. Hins vegar geta neikvæð sjónræn áhrif af háspennulínu meðfram fjölförnum vegum verið talsverð vegna þess fjölda vegfarenda sem hefur hana fyrir augum. Með hliðsjón af ofangreindu telur Skipulagsstofnun að línulagning á svæði D muni hafa talsverð neikvæð áhrif í för með sér á ásynd og landslag.

B-C1 – Hallarmúlaleið

Lína skv. þessum valkosti liggur á löngum köflum um landbúnaðarsvæði í lágsveitum Borgarfjarðar á milli Hvítár og Norðurár og síðan meðfram Hallarmúla og upp á Grjótháls, mun vestar en núverandi Hrutatungulína 1 og aðrar línuleiðir Holtavörðuheidiarlínu 1 skv. valkostum B og C. Þannig mun hún hafa áhrif á ásynd og landslag á öðrum svæðum en ljóst er að það sama á við um stærstan hluta þessarar línuleiðar og línuleiðir skv. valkostum B og C; mikið rask er óhjákvæmilegt vegna



umfangs fyrirhugaðra framkvæmda og ljóst er að lína skv. þessum valkosti verður talsvert áberandi í nærumhverfinu og miklar breytingar geta orðið á ásýnd lands með tilkomu nýrrar loftlínu í þessu tiltölulega þéttbýla landbúnaðarhéraði bæði séð frá fjölda bæja og bústaða. Þá kann línan að verða vel sýnileg frá veiðstöðum í Hvítá og Norðurá og verða áberandi uppi á Grjóthálsi þar sem hún kann að bera við himin frá tilteknum sjónarhornum bæði úr Þverárhlið og Norðurárdal, m.a. frá Þjóðvegi 1. Valkosturinn gerir alfarið ráð fyrir nýrri línuleið fjarri núverandi línu en eins og fram hefur komið telur Skipulagsstofnun almennt jákvætt að ný lína fylgi eldri línu. Stofnunin telur þó að vegna umfangs og staðsetningar línuleiða B og C meðfram núverandi línu og Hallarmúlaleiðar verði áhrif m.t.t. ásýndar og landslag að mestu sambærileg, þ.e. Hallarmúlaleið mun hafa talsverð neikvæð áhrif þó að þessara áhrifa gæti á öðrum svæðum í Borgarfirði.

Skipulagsstofnun bendir á að þó að ekki sé um að ræða raunhæfar aðgerðir til að draga úr sýnileika mastra og leiðara á ofangreindum línuleiðum er mikilvægt að Landsnet haldi raski vegna vegslóðagerðar í lágmarki með því að nýta sem mest núverandi slóða. Ljóst er hins vegar að fyrirhuguðum framkvæmdum, óháð valkostum, mun fylgja umfangsmikil vegagerð, oft á viðkvæmum svæðum sem og efnistaka sem mun hafa staðbundið nokkur til talsvert neikvæð áhrif á ásýnd og landslag. Stofnunin leggur áherslu á vandaðan frágang við vegagerð og efnistöku og að nákvæmar kröfur um umgengni og frágang verði settar inn í útboðsgögn.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.5 Vatnalíf - Vatnshlot

5.5.1 Mat framkvæmdaraðila

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að Hafrannsóknarstofnun hafi lagt mat á áhrif efnistöku á vatnalíf byggt á fyrirbyggjandi gögnum um vatnalíf á efnistökusvæðum sem til greina komi að nýta fyrir framkvæmdina. Auk þess hafi stofnunin unnið lífríkisúttekt á eina stöðuvatninu sem er skilgreint innan áhrifasvæðis fyrirhugaðra framkvæmda, Hólmavatni, en vatnið er á línuleið A og er gert ráð fyrir tveimur masturstæðum á landfyllingu í vatninu. Fram kemur að valkostir Holtavörðuheidiarlínu 1 þveri nokkrar þekktar laxveiðiár. Á A hluta leiðarinnar er um að ræða Laxá og Leirá í Leirársveit og Andakílsá. Á B hluta og á línuleið valkostar BC1 eru árnar Grímsá og Hvítá þveraðar, á C hluta Litla-Þverá og Örnólfsdalsá og Norðurá á D hluta. Nokkrar af þessum ám eru meðal aflahæstu stangveiðiáa landsins. Vegslóðir verða staðsettar utan allra áa á leiðinni sem og möstur. Fram kemur að Hólmavatn hafi ekki verið skilgreint sem vatnshlot. Vatnshlotið Kalmansá, sem rennur úr Hólmavatni, er nr. 104-185-R og flokkast sem bergvatn á láglendi. Samkvæmt Vatnaáætlun 2022-2027 var vatnshlotið skilgreint í óvissu í álagsgreiningu árið 2013 vegna óvissu um álag af dreifðri losun frá landbúnaði. Óvissustiginu var aflétt vegna nýrra upplýsinga og er vatnshlotið metið ekki í hættu í dag.

Fram kemur að alls 18 af 47 mögulegum efnistökusvæðum séu staðsett í eða við árfarvegi eða vötn og séu langflest þeirra við ár eða vötn á D-hluta Holtavörðuheidiarlínu 1. Mörg efnistökusvæðin eru tengd vatnsföllum mikilla laxveiðiáa þar sem vatnalíf er metið fjölbreytt og tegundirnar lax, urriði og bleikja eru til staðar. Efnistaka meðfram árbökkum flokkast sem álagspáttur af vatnsformfræðilegum toga sem talin er geta haft áhrif á vatnshlot samkvæmt framkvæmdakafli Vatnaáætlunar. Lögð verður áhersla á að tryggja að lágmarki gott ástand alls vatns og að vatnshlot falli ekki um gæðaflokk líkt og lög um stjórn vatnamála kveða á um.



Hluti línuleiðar	Efnistökusvæði	Númer	Aðalskipulag/ námunúmer	Vatnsfall	Verndargildi lífríkis	Lífríki	Mælt gegn notkun
A	Leirárdrog	53	-/-	Leirá	-	-	
	Illasund	54	-/-	Nærri ónefndum læk	-	-	
B	Stafholtsey	20	E29/18846	Hvítá í Borgarfirði	Mikið	Fjölbreytt	Já
C	Kleifar	31	-/17101	Örnólfsdalsá	Mikið	Fjölbreytt	Já
	Karlsbrekka	35	E37/18873	Litla Þverá	Mikið	Fjölbreytt	Já
	Sigmundarstaðir	37	-/18872	Litla Þverá	Mikið	Fjölbreytt	Já
D	Halþórsstaðir	56	-/-	Norðurá	-	-	
	Dýrastaðir	38	E73/17103	Dýrastaðaa, hliðará Norðurár	Talsvert	Fjölbreytt	
	Litlaá (Hvammur)	39	E82/15876	Litlaá, hliðará Norðurár	Talsvert	Fjölbreytt	
	Krókur	41	-/-	Norðurá	Talsvert	Fjölbreytt	
	Hellisá	42	-/15886	Hellisá/ Norðurá	Talsvert	Fjölbreytt	
	Fornihvammur B	43	-/15899	Norðurá	Talsvert	Fjölbreytt	
	Fornihvammur E	44	-/15889	Norðurá	Talsvert	Fjölbreytt	
	Hvassá	46	-/15887	Hvassá við ármót við Norðurá	Talsvert	Fjölbreytt	
	Holtavörðuheidiarvatn	58	-/-	Vötn og tjarnir á Holtavörðuheidi	-	-	
	Miklagilskvisl A	59	-/-	Miklagilskvisl	-	-	
	Miklagilskvisl B	60	-/-	Miklagilskvisl	-	-	
	Hjarðarholtsmelar	63	E41/18866	Þverá	Mikið	Fjölbreytt	
BC1							

Tafla 9. Álit sérfræðinga Hafrannsóknarstofnunar á verndargildi og fjölbreytni lífríkis við möguleg efnistökusvæði fyrir Holtavörðuheidiarlínu 1 sem liggja í eða við vötn eða árfarvegi. Tilgreint er hvaða efnistökusvæði sérfræðingar mæltu eindregið gegn því að yrðu notuð. Þar sem upplýsingar vantar er fyllt inn í töflu með bandstriki (-). Önnur möguleg efnistökusvæði fyrir framkvæmdina eru ekki talin hafa áhrif á vatnalíf.

Fram kemur að til að framfylgja lögunum verði ekki farið í efnistöku úr ám eða vötnum nema nauðsyn krefji og verði það þá gert samkvæmt ráðleggingum Hafrannsóknarstofnunar sem lýst er í kafla 12.6.1 um mótvægisáðgerðir. Stofnunin hefur eindregið mælt gegn efnistöku á tilteknum efnistökusvæðum vegna sérstaklega hás verndargildis og hættu á langvarandi og umfangsmiklum áhrifum (tafla 9).

Fram kemur að línuleið skv. valkosti A muni hafa nokkuð neikvæð áhrif á vatnalíf vegna framkvæmda á Hólmavatni. Ólíklegt er talið að framkvæmdin valdi langtíma neikvæðum áhrifum á lífríki og afkomu fiskistofna í Hólmavatni eða Kalmansá og að grunnástand þeirra haldist að mestu óbreytt. Engin vötn eða árfarvegir eru innan áhrifasvæðis valkosta A1 og eru því vægi áhrifa metin óveruleg. Línuleið á svæðum B, C og D og skv. valkosti BC1 liggja utan árfarvega og vatna og eru vægi áhrifa þeirra því metin óveruleg. Mikill munur var á vægi áhrifa efnistökusvæða á vatnalíf og mun val á efnistökusvæðum vega mest í heildaráhrifum framkvæmdarinnar á vatnalíf. Vægi áhrifa efnistökusvæða fyrir A og D hluta og fyrir valkost BC1 eru metin nokkuð neikvæð. Ekkert þeirra efnistökusvæða á svæðum línuleiða þessara valkosta var á lista Hafrannsóknarstofnunar yfir svæði sem eindregið væri mælt gegn að nota (tafla 9). Hins vegar eru er metið að áhrif efnistöksvæða innan B og C hluta verði veruleg til talsvert neikvæð. Eitt efnistökusvæði innan B hluta og þrjú innan C hluta eru í árfarvegum með fjölbreytt lífríki með mikið verndargildi þar sem líkur eru taldar á miklum og langvarandi áhrifum af efnistöku. Þegar á heildina er litið eru þó langflest efnistökusvæðin sem til skoðunar eru fyrir Holtavörðuheidiarlínu 1 fjarri vötnum og árfarvegum.

Fram kemur að ekki liggi fyrir ákvörðun um endanleg efnistökusvæði vegna fyrirhugaðra framkvæmda en Landsnet muni setja fram nákvæma efnistökuáætlun á síðari stigum. Frá því að skýrslur Hafrannsóknarstofnunar voru gefnar út hefur nánari námukönnun farið fram og ljóst er að ekki er þörf fyrir eða hentugt að notast við sum þeirra svæða sem Hafrannsóknarstofnun mælir gegn að nota. Verði talin þörf á að nota efni frá þeim stöðum þar sem Hafrannsóknarstofnun mælir gegn efnistöku, t.d. vegna efnisþurrðar innan vissra hluta framkvæmdasvæðisins, verður leitast við að lágmarka áhrif í og við ár og haft samráð við Hafrannsóknarstofnun. Ef tekið verður tillit til álits Hafrannsóknarstofnunar við val á efnistökusvæðum og ef mótvægisáðgerðum sem lagðar voru til verður fylgt mun framkvæmdin ekki hafa langvarandi áhrif á vatnalíf og mun ekki leiða til að vatnshlot falli um gæðaflokk. Landsnet metur það svo að áhrifa fyrirhugaðra framkvæmda verði nokkuð neikvæð á vatnalíf.



Vöktun og mótvægisáðgerðir

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að ef nauðsyn krefji að efnistaka fari fram í eða við ár eða vötn verði leitast við að fylgja eftirfarandi ráðleggingum Hafrannsóknastofnunar til að koma í veg fyrir langvarandi áhrif á vatnalíf og stöðu vatnshlota:

- Efnistaka verði utan virks farvegar og að ekki sé tekið efni dýpra en vatnsborð viðkomandi vatnsfalls, til að koma í veg fyrir að vatn brjóti sér leið á efnistökuastað með tilheyrandi breytingum árfarvega.
- Ekki verður hreyft við vatnsbotni t.d. með akstri í vatni ef hjá því verður komist.
- Sérstaklega verði hugað að mengunarforvörnum þegar unnið er í grennd við vötn eða árfarvegi.
- Á efnistöku tíma þarf að halda raski og stærð svæða í lágmarki.
- Að efnistöku lokinni verði gengið vel frá efnistökuastað.
- Verktakar verði vel upplýstir um umhverfisáhrif og mótvægisáðgerðir.

5.5.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu og svör Landsnets

Hafrannsóknastofnun ítrekar að eitt efnistökusvæði innan B hluta og þrjú innan C hluta eru í árfarvegum með fjölbreytt lífríki og hátt verndargildi þar sem taldar eru verulegar líkur á langvarandi neikvæðum áhrifum af efnistöku. Ef tekið verður tillit til álits Hafrannsóknastofnunar við val á efnistökusvæðum og ef mótvægisáðgerðum sem lagðar voru til verður fylgt mun framkvæmdin ekki hafa langvarandi áhrif á vatnalíf og mun ekki leiða til að vatnshlot falli um gæðaflokk. Í umsögn Fiskistofu kemur fram að æskilegt sé að efnistaka fari fram fjarri bökkum veiðivatna eða að öðrum kosti ekki úr bakkanum alveg við veiðivatn, heldur t.d. 50- 100 m frá. Mikilvægt er að gætt sé að dýpt efnistöku og að frágangur sé þannig að ekki sé hætt á að veiðivatn geti brotið sér leið inn á efnistökusvæðið í flóðum.

Náttúrufræðistofnun bendir á að 18 möguleg efnistökusvæði eru staðsett í eða við árfarvegi og þarf að taka tillit til ráðlegginga Hafrannsóknarstofnunar og m.a. forðast efnistöku úr ám eða vötnum nema nauðsyn krefur og þá samkvæmt leiðbeiningum stofnunarinnar um nauðsynlegar mótvægisáðgerðir. Ef ekki er mögulegt að falla frá þeim efnistökuáformum sem Hafrannsóknarstofnun mælir gegn, þarf að tryggja að mótvægisáðgerðir skili þeim árangri að öruggt sé að þær dugi til að koma í veg fyrir óásættanleg neikvæð áhrif. Stofnunin telur mikilvægt að greiða úr óvissu varðandi endanleg efnistökusvæði og þannig verði forðast að taka óþarfa áhættu fyrir lífríki þeirra straumvatna sem um ræðir.

Í svörum Landsnets segir að fyrirtækið muni fylgja ráðleggingum Hafrannsóknastofnunar um mótvægisáðgerðir til að draga úr áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á vatnalíf og jafnframt sjá til þess að könnun fari fram á þeim efnistökusvæðum sem Hafrannsóknarstofnun hefur ráðlagt að könnuð verði á vettvangi áður en efnistaka verður skipulögð (efnistökuáætlun) og varða endanlega línuleið.

Í umsögn Umhverfisstofnunar er vakin athygli á að ekki hafi verið tilgreint hvaða vatnshlotum þau 18 efnistökusvæði, sem séu staðsett í eða við árfarvegi eða vötn, séu tengd og einnig er óskýrt hvers konar áhrif verða á þá gæðapætti sem notaðir eru til að meta ástand vatnshlota. Stofnunin telur það jákvætt að leitað hafi verið til Hafrannsóknastofnunar varðandi ráðleggingar um áhrif á vatn en fjalla þarf einnig um vistfræðilega og eðlisefnafræðilega gæðapætti vatnshlota sem eru skilgreindir í reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Athygli er vakin á að áður en leyfi eru gefin út fyrir framkvæmdum þarf mat á áhrifum á ofangreinda gæðapætti að liggja fyrir.

Í svörum Landsnets kemur fram að gert sé ráð fyrir að við undirbúning leyfisumsókna fari fram greining á þeim vatnshlotum sem verði framkvæmdina. Ekki er aðgengi að landupplýsingagögnum



úr vatnavefsjá og takmarkaðar upplýsingum eru um vistfræðileg og eðlisefnafræðilega gæðapætti vatnshlota í vefsíðunni. Bent er á að í umhverfismatsskýrslu eru tilgreind möguleg efnistökusvæði sem liggja í eða við vötn og árfarvegi og hvaða vatnshlot þau snerta. Það ferli sem Umhverfisstofnun lýsir og snýr að áhrifamati vatnshlota varðar undirbúning leyfa fyrir framkvæmdum og mun eiga sér stað að loknu umhverfismati fyrirhugaðra framkvæmda. Þegar endanleg útfærsla framkvæmda liggur fyrir sem og endanleg efnistökuáætlun verður ljóst hvaða vatnshlot það eru sem efnistökusvæði vegna framkvæmdanna snerta.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.5.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Fyrir liggur að í þeim tilfellum sem loftlínur þvera ár eru almennt ekki líkur á neikvæðum áhrifum ef ekki er gert ráð fyrir veglagningu eða mastrastæðum í eða við straumvötn eins og tilfellið er við lagningu Holtavörðuhéiðarlínu 1, burtséð frá valkostum. Hins vegar er gert ráð fyrir að allmörg efnistökusvæði geti verið staðsett í eða við árfarvegi eða vötn og eru í mörgum tilfellum tengd vatnsföllum mikilla laxveiðiáa þar sem vatnalíf er metið fjölbreytt. Samkvæmt úttekt og mati Hafrannsóknastofnunar er verndargildi lífríkis fjögurra áa á svæðum B og C, þar sem efnistaka er fyrirhuguð, það hátt að stofnunin leggst gegn efnistöku á þeim svæðum. Auk þess er, að mati stofnunarinnar, hættu á langvarandi og umfangsmiklum áhrifum. Samkvæmt framlögðum gögnum liggur ekki fyrir hversu mörg eða nákvæmlega hvaða efnistökusvæði í ám eða áreyrum verða nýtt og því er óvissa til staðar um umfang hugsanlegra áhrifa á vatnalíf og vatnshlot almennt en Umhverfisstofnun hefur bent á í umsögn sinni að upplýsingar vanti um hvaða vatnshlotum þau 18 efnistökusvæði, sem séu staðsett í eða við árfarvegi eða vötn, séu tengd. Skipulagsstofnun bendir á að áður en leyfi eru gefin út fyrir framkvæmdum þarf mat á áhrifum á vatnsformfræðilega, vistfræðilega, eðlisefnafræðilega og líffræðilega gæðapætti að liggja fyrir í samræmi við lög um stjórn vatnamála og með hliðsjón af leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot⁴. Skipulagsstofnun telur að ákvörðun um efnistöku úr eða við árfarvegi þurfi að vera tekin í samráði við Hafrannsóknastofnun og að Landsnet þurfi að fara eftir þeim ráðleggingum sem stofnunin gefur. Skipulagsstofnun telur jafnframt, með hliðsjón af áliti Hafrannsóknastofnunar, að ekki eigi að veita leyfi til efnistöku af svæði 20 í Hvítá, svæði 31 í Örnólfsdalsá og svæðum 35 og 37 í Litlu-Þverá.

Í ljósi framangreinds telur Skipulagsstofnun að óvissa sé um hversu umfangsmikil áhrif fyrirhugaðrar efnistöku vegna Holtavörðuhéiðarlínu 1 komi til með að verða á vatnalíf og vatnshlot en stofnunin leggur áherslu á að Landsnet fari eftir þeim mótvægisáðgerðum sem koma fram í kafla 5.5.1 í þessu áliti til þess að koma í veg fyrir og draga úr neikvæðum áhrifum og ítrekar jafnframt mikilvægi samráðs við Hafrannsóknastofnun.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.6 Ferðapjónusta og útivist

5.6.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að rannsókn á ferðapjónustu og útivist á áhrifasvæði Holtavörðuhéiðarlínu 1 hafi verið unnin í tveimur áföngum, í samræmi við matsáætlun. Í fyrri áfanga unnu sérfræðingar Háskóla Íslands (HÍ) í ferðamálafræði yfirlit yfir helstu ferðamannastaði

⁴https://vatn.is/library/sida/haf-og-vatn/Lei%3b0beiningar%20um%20%3a1hrifamat%20fyrir%20vatnshlot_%3%9atg.1_Desember%202024.pdf



og útivistarsvæði á framkvæmdasvæðinu en seinni áfangi rannsóknarinnar var unnin af Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri (RHA) í samvinnu við Rannsóknamiðstöðvar ferðamála (RMF) og þar var greind upplifun þeirra sem stunda ferðamennsku, útivist og ferðaþjónustu á áhrifasvæði Holtavörðuheiðarlínu 1. Við mat á áhrifum Holtavörðuheiðarlínu 1 á ferðaþjónustu og útivist er byggt á ofangreindum rannsóknum RHA. Auk ofangreindra rannsóknar vann Verkís sýnileikagreiningu vegna línunnar og greiningu á fjarlægðum og ásýndarbreytingum vegna hennar. Í matinu eru þessar greiningar nýttar samhliða rannsóknargögnum RHA.

Hér að neðan er að finna samanburð á áhrifum einstakra línuleiðarvalkosta á útivist og ferðaþjónustu eftir svæðum. Upplýsingar um afmörkun svæða og valkosti á línuleiðinni má finna í kafla 3 í álitinu þessu.

Svæði A

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að línuleiðin liggir í nálægð eða þveri Borgarfjarðarbraut og Hvalfjarðarveg auk þess að vera í nálægð við byggð í dreifbýli í Hvalfjarðarsveit og norðan Skarðsheiðar. Nokkuð fjölbreytt ferðaþjónusta er í Hvalfjarðarsveit og þétt net ferðaleiða er um svæðið en lítið um skipulögð útivistarsvæði. Fjölbreytt útivist er stunduð á svæði meðfram A valkosti línuleiðarinnar og fjölbreyttir hópar útivistarfólks nýta útivistarsvæðin, svo sem veiðimenn, hestamenn, hjólréiðafólk og þeir sem stunda fjallgöngur. Samkvæmt kortlagningu sérfræðinga HÍ á ferðamennsku og útivist og skýrslu RHA telst Skarðsheiði mikilvægt svæði til útivistar. Fram kemur það mat Landsnets að svæðið meðfram núverandi línuleið á A hluta hafi almennt miðlungs aðdráttarafli fyrir útivistarfólk og það henti fyrir nokkuð fjölbreytta útivist en svæðið hafi almennt lítið til miðlungs aðdráttarafli fyrir ferðamenn. Nokkrir viðkomustaðir ferðamanna eru á svæðinu en enginn þeirra telst mikilvægur ferðamannastaður. Hinn stutti kafli þar sem vikið er frá leið A meðfram núverandi línu (A1) hefur lítið aðdráttarafli fyrir ferðafólk og útivistarfólk og fáir heimsækja það árlega og áhrif verða því lítil á ferðamenn, ferðaþjónustu og útivist og það sama á við svæði þar sem fyrirhuguð er efnistaka. Landsnet metur að áhrif valkosti A meðfram núverandi byggðalínu á ferðamenn og ferðaþjónustu á svæðinu séu óveruleg þar sem fyrirhugaðar framkvæmdir er talin hafa óveruleg áhrif á komur ferðamanna eða viðskipti við ferðaþjónustuaðila. Línan munu að hluta til verða sýnileg á útivistarsvæðum en að mati Landsnets munu miðlungs áhrif á upplifun útivistarfólks sem nýtir svæðin verða lítil til miðlungs.

Fram kemur að að teknu tilliti til grunnástands ferðaþjónustu og útivistar, mikilvægi og viðkvæmni annars vegar og umfangs, einkennum og varanleika áhrifa hins vegar eru áhrif valkosti A meðfram byggðalínu metin nokkuð neikvæð og leiðar A1 og efnistökusvæða óverulega neikvæð.

Svæði B

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að línuleið skv. valkosti B meðfram núverandi línu þveri Borgarfjarðarbraut og Hvítárvallaveg en sé annars fjarri fjölförnum vegum á svæðinu. Á fjórum köflum línunnar er hún í nálægð við byggð í dreifbýli. Samkvæmt kortlagningu sérfræðinga HÍ eru tveir mikilvægir og fjölfarnir ferðamannastaðir í rúmlega tveggja km fjarlægð frá línuleiðinni, þ.e. Hvanneyri og Deildartunguhver/Krauma. Þá er fjölbreytt útivist stunduð á svæðinu samkvæmt greiningu HÍ og RHA og nokkuð fjölbreyttir hópar útivistarfólks nýta útivistarsvæðin, svo sem veiðimenn, hestamenn og hjólréiðafólk. Þétt net ferðaleiða liggur um svæðið, en þar eru engir mikilvægir staðir til útivistar, ef frá eru taldir veiðistaðir í Hvítá og Grímsá. Það er niðurstaða Landsnets að svæðið meðfram núverandi línuleið á B hluta hafi almennt miðlungs aðdráttarafli fyrir útivistarfólk og það henti fyrir nokkuð fjölbreytta útivist. Talsverður fjöldi útivistarfólks heimsækir hluta svæðisins árlega og hluti svæðisins hefur nokkuð aðdráttarafli, einkum tengt stangveiði og hestamennsku. Svæðið hefur einnig almennt miðlungs aðdráttarafli fyrir ferðamenn þar sem talsverður fjöldi ferðamanna heimsækir hluta svæðisins árlega og í grennd við það eru staðir sem hafa mikið aðdráttarafli. Fram kemur að heildarniðurstaðan sé sú að áhrif valkosti B meðfram núverandi byggðalínu á ferðamenn og ferðaþjónustu á svæðinu séu talin miðlungs til mikil.



Fyrirhugaðar framkvæmdir kunna að hafa í för með sér einhverja fækkun gesta og hún kann einnig að draga úr framtíðarmöguleikum svæðisins til ferðaþjónustu þar sem línán liggur í nálægð við byggð og sjónræn áhrif eru hvað mest. Sjónræn áhrif og ásýndarbreytingar vegna línunnar eru t.d. talsverðar við Jaðar í Bæjarsveit og veiðihúsið Svarthöfða hjá Hvítá. Framkvæmdir verða sýnilegar frá hluta svæðisins svo sem veiðistöðum og ferðaleiðum um svæðið. Það hefur áhrif á upplifun veiðimanna og annarra sem stunda útivist á svæðinu. Línán er metin hafa miðlungs áhrif á útivist. Aðrir valkostir/útfærslur við/á línuleið B meðfram núverandi línu eru mun styttri og áhrif þeirra ferðaþjónustu og útivist því mun staðbundnari en þegar horft er til áhrifa af línuleið meðfram núverandi línu. Að mati Landsnets eru áhrif valkosta B2, B3, B4 á ferðamenn og ferðaþjónustu miðlungs mikil og miðlungs á útivist. Áhrif línuleiða B1 og B5 á ferðamenn, ferðaþjónustu og útivist eru metin lítil/óveruleg.

Fram kemur að áhrif valkosta B meðfram byggðalínu séu metin nokkuð neikvæð á ferðaþjónustu og útivist. Staðbundin áhrif valkosta B2, B3 og B4 eru metin nokkuð neikvæð en áhrif valkosta B1-Andakílsleiðar og B5 óverulega neikvæð sem og áhrif efnistökusvæða.

Svæði C

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að á svæði C eru umhverfisáhrif línuleiðar skv. valkosti C meðfram byggðalínu á ferðaþjónustu og útivist metin nokkuð neikvæð. Mikilvægi svæðisins tengist einkum stangveiði og útivist, en engir mikilvægir ferðamannastaðir eru í nálægð við línuleiðina samkvæmt kortlagningu sérfræðinga HÍ. Línán liggur í nálægð við veiðistaði, viðkomustaði ferðamanna og byggð í dreifbýli og hún hefur í för með sér talsverð sjónræn áhrif á þeim stöðum samkvæmt sýnileikagreiningu og ásýndarmyndum. Fram kemur að á svæði C séu metin staðbundin áhrif fimm valkosta sem varða legu línunnar þar sem hún liggur um Norðtungu og upp á Grjótháls, en þeim er ætlað að draga úr ásýndarbreytingum vegna nýrrar línu og aðlaga mannvirkið að landi. Áhrif valkosta C1 og C2 eru metin óverulega neikvæð til nokkuð neikvæð. Staðbundin áhrif valkosta C3 og C4 eru metin nokkuð neikvæð. Áhrif valkosta C3 og C4 skýrist m.a. af því að línán liggur um land þar sem eru fá mannvirki á Grjóthálsi og svæðið miðlungs viðkvæmt fyrir breytingum, þ.e. nýju mannvirki. Samkvæmt viðtalsrannsókn RHA hugnaðist ferðamönnum best að ný lína lægi sem mest samhliða núverandi línuleið og það að hafa mannvirkjabelti takmarkað við eina staðsetningu hefði almennt minni áhrif á upplifun þeirra en að sjá mannvirki á fleiri stöðum í landslaginu. Hins vegar kom fram af hálfu landeigenda og veiðiréttarhafa að línuleið meðfram núverandi línuleið og valkostur C1 gætu haft neikvæð áhrif vegna nálægðar við veiðistaði. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða má ætla að valkostur C2 sé æskilegastur m.t.t. staðbundinna áhrifa á ferðaþjónustu og útivist.

Svæði D

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að um er að ræða einn valkost á línuleið, þ.e. meðfram núverandi línu. Í Norðurárdal liggur línán í grennd við byggð en að öðru leyti fer línán um óbyggð svæði á Holtavörðuheiði og hefur yfirbragð víðerna. Hún liggur á stórum köflum meðfram og þverar Hringveg (1) í Norðurárdal og á Holtavörðuheiði en samkvæmt kortlagningu sérfræðinga HÍ eru engir mikilvægir ferðamannastaðir eða ferðaþjónusta í nágrenni línuleiðarinnar, en nokkrir aðrir áfangastaðir ferðamanna, net ferðaleiða og veiðistaðir í Norðurá eru á áhrifasvæði línunnar. Fjölbreytt útivist er stunduð á öllu svæðinu meðfram valkosti D og nokkuð fjölbreyttir hópar útivistarfólks nýta svæðin, svo sem fólk sem stundar stangveiði, skotveiði, hestamennsku, gönguskíði, fjallgöngur og vélsleðafólk. Það er niðurstaða Landsnets að svæðið meðfram núverandi línuleið á D hluta hafi almennt miðlungs aðdráttarafl fyrir útivistarfólk og það henti fyrir nokkuð fjölbreytta útivist en að aðdráttarafl almennt fyrir ferðamenn sé lítið til miðlungs. Það sama megir segja um svæði í grennd við efnistökusvæði. Að mati RHA mun línuleiðin ekki hafa mikil né varanleg áhrif á komur eða upplifun ferðamanna af svæðinu eða nýtingu þess til útivistar og ferðamennsku



og er það niðurstaða Landsnets að línuleiðin muni hafa nokkuð neikvæð áhrif á ferðaþjónustu og útivist.

BC1-Hallarmúlaleið

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að metin hafi verið staðbundin áhrif BC1-Hallarmúlaleiðar sem liggja frá Vatnshömrum um Stafholtstungur, Hallarmúla og Norðurárdal um Grjótháls. Valkosturinn er metinn hafa talsverð neikvæð áhrif á ferðaþjónustu og útivist. Mikilvægi svæðisins tengist einkum ferðaþjónustu, stangveiði og útivist, en engir mikilvægir ferðamannastaðir eru í nálægð við línuleiðina samkvæmt kortlagningu sérfræðinga HÍ. Línan liggur í nálægð við ferðaþjónustustaði, veiðistaði og mikilvæg útivistarsvæði og hún hefur í för með sér talsverð sjónræn áhrif á þeim stöðum samkvæmt sýnileikagreiningu og ásýndarmyndum. Vísað er til umfjöllunar um áhrif valkosta B og C meðfram byggðalínu hér að ofan en áhrif á útivist eru meiri á Hallarmúlaleið en á þeim línuleiðum þar sem línan liggur um viðkvæmt land með fjölbreyttu landslagi og ferðaleiðum, svo sem á svæði frá Stafholtsveggjum og norður að Grjóthálsi. Fram kemur að það sé niðurstaða Landsnets að valkostur BC1-Hallarmúlaleið sé líklegur til að hafa meiri staðbundin áhrif en línuleið meðfram núverandi línu á svæðum B og C á ferðaþjónustu og útivist. Áhrif af efnistökusvæðum á Hallarmúlaleið eru metin óverulega til nokkuð neikvæð.

Niðurstaða Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að út frá fyrirliggjandi upplýsingum sé ljóst að Holtavörðuheidiarlína 1 muni heilt yfir hafa nokkuð neikvæð áhrif á ferðaþjónustu, óháð því hvaða valkostur verður valinn. Samkvæmt matinu er enginn mikilvægur eða fjölfarinn ferðamannastaður í nágrenni við línuleiðina, en á nokkrum stöðum kæmi hún til með að liggja í nálægð við ferðaþjónustustaði og munu verða talsverð sjónræn áhrif á þeim stöðum. Ekki er þó, að mati Landsnets, líklegt að framkvæmdin muni hafa í för með sér fækkun ferðamanna á skilgreindu áhrifasvæði meðfram línuleiðinni, en staðbundið kann að draga úr framtíðarmöguleikum svæðisins til ferðaþjónustu. Fyrirhugaðar framkvæmdir verða sýnilegar á tilteknum útivistarsvæðum og veiðistöðum og kann því að hafa áhrif á hluta þeirra sem nýta svæðið til útivistar og veiði.

5.6.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Húnaþings vestra er lögð áhersla á mikilvægi þess að vernda Snjófjöll og Tröllakirkju á Holtavörðuheidi m.a. þar sem svæðið sé vinsælt göngu- og útivistarsvæði og áberandi í landslagi.

5.6.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur að eðli málsins samkvæmt þurfi að skoða áhrif fyrirhugaðrar línulagningar á útivist og ferðaþjónustu um leið og áhrif á landslag og ásýnd eru skoðuð, sbr. umfjöllun um þessa þætti í kafla 5.4 í þessu álit, þó að ljóst sé að ekki eru allir, sem upplifa neikvæð sjónræn áhrif fyrirhugaðra línumannvirkja og vegslóða, að stunda útivist eða séu á vegum ferðaþjónustuaðila. Þegar um er að ræða jafnumfangsmikið mannvirki og Holtavörðuheidiarlínu 1 er ljóst að sýnileiki hennar tekur til víðáttumikils svæðis sem getur verið margbreytilegt; á köflum liggur línan um svæði sem bera ekki merki mannvirkja og en einnig á löngum köflum um byggð svæði og í grennd við þjóðveg 1. Ljóst er að ásýnd og yfirbragð áhrifasvæðis loftlínunnar mun breytast töluvert og þar með upplifun ferðamanna og útivistarfólks. Það gildir jafnt um þá sem eru fótgangandi á svæðum þar sem engin mannvirki eru fyrir, sem og um ferðamenn í byggðu umhverfi eða nágrenni þess og þá sem aka um Þjóðveg 1 í Norðurárdal og á Holtavörðuheidi.

Í kafla 5.4.3 er fjallað um sjónræn áhrif og breytingar á ásýnd með tilkomu Holtavörðuheidiarlínu 1 en ef horft er til áhrifa á útivist og ferðaþjónustu á svæði A þá liggur fyrir, skv. framlögðum gögnum, að fjölbreytt útivist er stunduð á áhrifasvæði línuleiðar A meðfram núverandi línu og að fjölbreyttir hópar útivistarfólks nýta svæði þaðan sem línan verður sýnileg en ekki er um mikilvæga ferðamannastaði að ræða á áhrifasvæði línunnar, óháð valkostum. Viðbúið er að ný loftlína verði



áberandi mannvirki og frábrugðið öðrum mannvirkjum á svæðinu fyrir utan núverandi línu og verði sýnileg á allstórum hluta svæðis A og kann að breyta upplifun þeirra ferðamanna sem sækja svæði heim sem og þeirra sem nýta svæðin til útivistar, m.a. veiðimanna við Laxá í Leirársveit og Andakílsá sem og fjallgöngumanna á Skarðsheiði. Þá er ljóst að línan liggur í næsta nágrenni við Hvalfjarðarveg og Borgarfjarðarbraut í Andakíl og verður vel sýnileg ferðamönnum sem eiga leið um þessa vegi. Að framansögðu telur Skipulagsstofnun að unnt sé að álykta að áhrif Holtavörðuheiðarlínu 1 á útivist og ferðapjónustu séu líkleg til að að vera nokkuð neikvæð á svæði A á línuleið meðfram núverandi línu en áhrifin verða staðbundnari af línuleið skv. valkosti A1 þar sem sú leið er mun styttri.

Á svæði B er ljóst að fyrirhuguð lína, óháð því hvaða línuleið verður fyrir valinu, verður talsvert áberandi í nærumhverfinu og ef horft er til áhrifa á útivist og ferðapjónustu á svæði B á línuleið meðfram núverandi línu þá liggur fyrir að fjölbreytt útivist er stunduð á svæðinu og að nokkuð fjölbreyttir hópar útivistarfólks nýta útivistarsvæði sem eru innan áhrifasvæðis nýrrar línu, m.a. veiðimenn í Hvítá og Grímsá. Þá eru tveir mikilvægir og fjölsóttir ferðamannastaðir í rúmlega tveggja km fjarlægð frá línuleiðinni, þ.e. Hvanneyri og Deildartunguhver/Krauma. Ljóst er að svo umfangsmikið mannvirki sem Holtavörðuheiðarlína 1 er mun stinga í stúf við umhverfi sitt og þá einkum á línuleiðum sem víkja frá núverandi línu en ákveðin sammögnun áhrifa verður með nýrri línu meðfram núverandi. Þannig er viðbúið að Holtavörðuheiðarlína 1 muni hafa áhrif á upplifun ferðamanna og þeirra sem stunda útivist á svæði B, óháð valkostum. Skipulagsstofnun tekur undir með Landsneti að Holtavörðuheiðarlína 1 kunni að hafa það í för með sér að ferðamönnum fækki og dragi úr framtíðarmöguleikum svæðisins til ferðapjónustu þar sem línan liggur í nálægð við byggð og sjónræn áhrif verða hvað mest. Í ljósi þess sem rakið er hér að framan er það mat Skipulagsstofnunar að línuleið á svæði B kunni að hafa í för með sér talsverð neikvæð áhrif á útivist og ferðapjónustu á svæðinu.

Ef litið er til áhrifa á útivist og ferðapjónustu á svæði C á liggur fyrir að að línuleið C meðfram núverandi línu er í nálægð við veiðistaði í Þverá/Kjarará (Kjarrá) og Örnólfsdalsá og viðkomustaði ferðamanna og byggð í dreifbýli og mun hafa í för með sér talsverðar ásýndarbreytingar á þeim stöðum. Í kafla 5.4.3 er fjallað ítarlega um niðurstöðu Skipulagsstofnunar um sjónræn áhrif og breytingar á ásýnd með tilkomu Holtavörðuheiðarlínu 1 á svæði C. Þó að ekki sé um að ræða mikilvæga ferðamannastaði á svæðinu skv. kortlagningu Háskóla Íslands er ljóst, eins og í tilfelli svæða A og B, að ný loftlína kann að hafa áhrif á upplifun ferðamanna sem leið eiga um svæðið sem og þeirra sem stunda útivist innan áhrifasvæðis línunnar burtséð frá valkostum, þar sem á þessu svæði víkja 4 valkostir talsvert frá línuleið meðfram núverandi línu. Þó ber að horfa til þess að skv. viðhorfsskönnun meðal ferðamanna þá töldu þeir frekar að línur ætti að leggja í grennd núverandi línu. Í öllu falli er um að ræða mikil mannvirki sem munu rísa annars vegar á láglendi í Þverárhlið sem og uppi á Grjóthálsi og verða áberandi í umhverfinu. Skipulagsstofnun telur viðbúið að vegna umfangs og sýnileika loftlínu í grennd við ferðaleiðir/viðkomustaði ferðamanna og veiðistaði í Þverárhlið megi álykta að áhrif á útivistarfólk og ferðamenn kunni að verða talsvert neikvæð á svæði C.

Fyrir liggur að á svæði D, þar sem einn valkostur er kynntur meðfram núverandi línu, er stunduð fjölbreytt útivist á og nokkuð fjölbreyttir hópar útivistarfólks nýta svæðið en skv. kortlagningu er ekki um að ræða mikilvæga ferðamannastaði innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar línu. Línuleiðin liggur að langmestu leyti um óbyggð svæði á Holtavörðuheiði sem ber yfirbragð viðerna en um leið er hún á löngum köflum meðfram þjóðvegi 1. Ljóst er að óhjákvæmilega mun loftlínan breyta ásýnd mun frekar en núverandi Hrutatungulína 1 þar sem Holtavörðuheiðarlína 1 er mun meira mannvirki og hafa þannig neikvæð áhrif á upplifun ferðamanna sem hafa hug á að stunda útivist á svæðinu sem og þeirra vegfarenda sem leið eiga um þjóðveg 1 um svæði sem einkennist af óbyggðu heiðarlandslagi, vegna nálægðar við nýja loftlínu. Í ljósi ofangreinds telur Skipulagsstofnun að álykta



megi að áhrif nýrrar línu um svæði D kunni að hafa í för með sér talsvert neikvæð áhrif á þá sem stunda útivist eða eiga leið sem ferðamenn um svæðið.

Um fjöllum um legu og sýnileika línuleiðar skv. valkosti BC1 – Hallarmúlaleið er að finna í kafla 5.4.3 í þessu álit en ljóst er að lína skv. þessum valkosti verður talsvert áberandi í nærumhverfinu og miklar breytingar geta orðið staðbundið á ásýnd lands. Fyrir liggur að línan mun liggja í nálægð við ferðapjónustustaði, veiðistaði og mikilvæg útivistarsvæði en að engir mikilvægir ferðamannastaðir eru í nálægð við línuleiðina samkvæmt kortlagningu sérfræðinga Háskóla Íslands. Línuleiðin fer um sveitir Borgarfjarðar nokkru vestar en línuleiðir sem fjallað er um hér að framan á svæðum B og C og að mati Skipulagsstofnunar verður um sambærileg áhrif á útivistarfólk og ferðapjónustu að ræða, þ.e. ný loftlína kann að hafa áhrif á upplifun ferðamanna sem leið eiga um svæðið sem og þeirra sem stunda útivist innan áhrifasvæðis línunnar og mun hafa talsverð neikvæð áhrif þó að þessara áhrifa gæti á öðrum svæðum í Borgarfirði.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.7 Landbúnaður og skógrækt

5.7.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets kemur fram að rannsóknir á áhrifum á landbúnað og skógrækt hafi verið unnar af Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins (RML). Til áhrifasvæðis línunnar teljast bújarðir sem helgunarsvæði línuleiða og valkosta eða þjónustuvegir liggja um (65 – 85 m breitt belti um línuna).

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu eru alls ellefu bújarðir á línuleið skv. valkosti A meðfram núverandi byggðalínu og 2 á línuleið valkostar A1 og eru þær flestar meðalstórar að umfangi. Leið Holtavörðuheiðarlínu 1 skv. báðum valkostum fer nánast að öllu leyti um beitarland og er mikilvægi/gildi úthaga og beitarlands á valkosti A metið miðlungs og áhrif metin svipuð milli valkosta A og A1 og er vægiseinkunn sú sama fyrir þá, þ.e. nokkuð neikvæð. Fyrirhugaðar framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á skógræktarland á svæði A.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu eru alls 16 jarðir á svæði línuleiðar skv. valkosti B meðfram núverandi byggðalínu en á sjö þeirra er ekki skráð landbúnaðarstarfsemi. Færri jarðir eru á línuleiðum skv. öðrum valkostum sem eru mun styttri. Sauðfjárrækt og hrossahald er einkennandi fyrir búreksturinn á svæðinu og eru öll búin lítil til meðalstór að umfangi að undanskildum tveimur nautgripabúum. Leið Holtavörðuheiðarlínu 1 skv. valkosti B fer á 90 % leiðarinnar um beitarland og línuleiðir B2, B3, B4 og B5 liggja að nær öllu leyti um beitarland. Mikilvægi/gildi úthaga og beitarlands á valkosti B er metið miðlungs til hátt. Landið er nánast algróið á láglandi en beitargróður er heldur rýrari á syðsta hluta línuleiðarinnar. Hluti línuleiðar B fer yfir eða nálægt ræktuðu landi en á öðrum línuleiðum liggur línan að mjög litlum hluta yfir ræktunarland. Með tilliti til grunnástands landbúnaðar og skógræktar á svæði B og einkenna áhrifa eru áhrif valkosta B, B1, B3 og B4 metin nokkuð neikvæð. Valkostir B2 og B5 eru metnir hafa óveruleg neikvæð áhrif.

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að alls séu tíu bújarðir á línuleið skv. valkosti C meðfram núverandi byggðalínu á Holtavörðuheiðarlínu en á þremur þeirra er ekki skráð landbúnaðarstarfsemi. Færri jarðir eru á línuleiðum skv. öðrum valkostum sem eru nokkuð styttri. Nokkuð jöfn skipting búfjártegunda er á áhrifasvæði línuleiðarinnar og á það við í tilfelli hinna styttri línuleiða einnig en bú á línuleiðum á svæði C eru misstór að umfangi. Leið Holtavörðuheiðarlínu 1 skv. valkosti C, C2 og C5 fer að mestu leyti um beitarland eða á rúmlega 80% leiðarinnar en á línuleiðum C1, C3 og C4 á yfir 90% leiðarinnar. Mikilvægi úthaga og beitarlands á línuleið allra valkosta á svæði C er metið lágt til miðlungs. Tækifæri til aukinnar ræktunar eru fyrir hendi en þó takmörkuð, helst við syðri hluta og miðbik línuleiðarinnar. Línuleiðin mun liggja yfir



ræktað land á nokkrum bújörðum á samtals tæplega 1800 m kafla á leið C meðfram núverandi línu en ekki verða nein möstur í ræktuðu landi á línuleiðum á svæði C að undanskilinni línuleið C3 þar sem gert er ráð fyrir einu mastri. Á flestum línuleiðum verður um eitthvað rask á ræktuðu landi vegna línuvega. Með tilliti til grunnástands landbúnaðar og skógræktar á svæði C og einkenna áhrifa er það mat Landsnets að áhrif valkosta C1, C2 og C4 séu nokkuð neikvæð og C talsvert neikvæð. Áhrif valkosta C3 er metin á mörkunum nokkuð til talsvert neikvæð.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu eru fjórar bújarðir á línuleið D hluta Holtavörðuheiðarlínu 1 og er landbúnaðarstarfsemi skráð á þremur þeirra. Leið Holtavörðuheiðarlínu 1 á svæði D fer nær eingöngu um beitarland eða á um 95% leiðarinnar. Mikilvægi úthaga og beitarlands er metið miðlungs þar sem svæði línuleiðarinnar er mikilvægt land fyrir sumarreit sauðfjár. Línuleið á D hluta er talsvert langt frá bæjarstæðum og liggur ekki yfir ræktað land nema skógræktarland. Með tilliti til grunnástands landbúnaðar og skógræktar á svæði D og einkenna áhrifa eru áhrif valkosta D metin óverulega neikvæð.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu eru alls eru 22 bújarðir á BC1-Hallarmúlaleið og liggur línuleiðin að mestu um beitarland eða um 96% leiðarinnar. Á syðri hluta línuleiðarinnar má finna land sem gæti hentað vel til ræktunar. Mikilvægi úthaga og beitarlands á valkosti BC1 er metið lágt til miðlungs. Línuleiðin mun liggja yfir ræktað land á tæplega 500 m kafla. Með tilliti til grunnástands landbúnaðar og skógræktar á svæði BC1 og einkenna áhrifa eru áhrif valkosta BC1 metin nokkuð neikvæð.

Mótvægisáðgerðir

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að við útfærslu á valkostum hafi m.a. verið hugað að því að lágmarka áhrif á tún og ræktarland. Einnig var reynt að nýta fyrirbyggjandi vegi og slóða til að draga úr áhrifum slóðagerðar vegna framkvæmdarinnar. Segja má að í framangreindri útfærslu valkosta Holtavörðuheiðarlínu 1 felist að nokkru marki mótvægisáðgerðir. Frekari mótvægisáðgerðir til að draga úr eða bæta fyrir áhrif á landbúnað og skógrækt vegna Holtavörðuheiðarlínu 1 eru eftirfarandi:

- Að staðsetja línuvegi í jöðrum ræktaðs lands í samráði við bændur. Þá geta veginir nýst sem túnaslóðar.
- Að staðsetja möstur utan ræktunarlands eða sem næst jöðrum ræktunarspildna.
- Að staðsetja möstur og línuvegi í samráði við bændur á stöðum þar sem land telst sem álitlegt ræktunarland til framtíðar.
- Að tímasetja framkvæmdir með tilliti til notkunar á landi, t.d. fara um ræktað land að loknum uppskerutíma.
- Að staðsetja vegi og slóða þannig að þeir geti nýst til hagræðingar á bústörfum.

5.7.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu og svör Landsnets

Í umsögn Lands og Skógar er talið að mat á áhrifum á skóga og skógrækt sé ábótavant í umhverfismatsskýrslunni. Í svörum Landsnets er þeirri staðhæfingu mótmælt og bent á að Ráðgjafamiðstöð landbúnaðarins hafi unnið ítarlega skýrslu um landbúnað og skógrækt á áhrifasvæði Holtavörðuheiðarlínu 1, sem byggir á gögnum um bújarðir og landupplýsingagögnum um skógrækt á viðkomandi jörðum. Þar var lögð áhersla á svæði sem tengd voru verkefninu „Skógrækt á lögbýlum“. Gögn sem unnið var með komu m.a. frá Skógræktinni.

Í umsögnum eru gerðar athugasemdir við að ræktuðum skógi sé rutt til hliðar vegna línu og helgunarsvæðis hennar.

Í svörum Landsnets kemur fram að Valkostur D muni hafa áhrif á skógræktarsvæði og verða tré fjarlægð í samráði við landeigendur, með áherslu á að vernda eldri tré og nýta viðinn. Raskað land verður endurheimt með notkun svarðlags og gróðursetningu viðeigandi gróðurs. Sérstök áhersla



verður lögð á að flýta náttúrulegri endurheimt. Til jöfnunar verður skipulögð ný skógrækt á hentugum svæðum, í samráði við landeigendur.

Í mörgum umsögnum eru gerðar athugasemdir við að línuleið fari almennt um landareign viðkomandi aðila, yfir ræktað land og einnig að línuleið sé fyrirhuguð þar sem gert sé ráð fyrir að rækta upp land eða bæta við húsakosti á viðkomandi jörðum.

Í svörum Landsnets kemur fram að þegar álit Skipulagsstofnunar liggja fyrir taki við annar kafli í undirbúningi fyrirhugaðra framkvæmda sem m.a. feli í sér frekara samtal við landeigendur, verkhönnun línu og vegslóða. Fram kemur að línan muni fara yfir ræktað land á nokkrum stöðum og þar sem það sé nauðsynlegt hafi mastrastæði verið valin m.t.t. þess með það að markmiði að lágmarka risk á ræktuðu landi. Þetta er gert með því að staðsetja mastra- og slóðastæði á jaðarsvæðum, svo sem við skurðbakka eða jaðar túna. Slóðar eru skipulagðir þannig að þeir valdi sem minnstu riski og hægt sé að nýta þá áfram sem aðgengi fyrir landbúnað eftir framkvæmd.

Fram kemur að við mat á landbótum sé horft til ýmissa þátta m.a. gildi ræktarlands og hvernig framkvæmdir við línuna, vegslóðir, möstur og helgunarsvæði breyti landnotum viðkomandi jarðar með beinum eða óbeinum hætti. Landsnet væntir þess að geta komist að samkomulagi við landeigendur um landbætur eftir nánara samtal við þá við framhald verkefnisins á næstu mánuðum. Varðandi helgunarsvæði línunnar, þá eru ekki takmarkanir á ræktun undir línunni, nema í tilviki trjáræktar en þá eru settar hæðartakmarkanir. Það er því ekkert til fyrirstöðu að brjóta land undir tún eða aðra ræktun undir línunni. Þá er bent á að ekkert sé því til fyrirstöðu að byggja í um 50 m fjarlægð hvorum megin við línuna og þar sé styrkur raf- og segulsviðs auk hljóðstígs kominn vel niður fyrir leyfileg mörk.

5.7.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur ljóst að fyrirhuguð lagning Holtavörðuheidalínu 1 muni óhjákvæmilega hafa neikvæð áhrif á landbúnað þar sem hún kemur til með að liggja um landbúnaðarhéruð á löngum köflum og raska aðallega beitarlandi en í minna mæli skógræktarlandi og ræktunarlandi. Fyrir utan beint risk vegna mastrastæða og vegslóða þá er einnig um takmörkun á landnotkun að ræða vegna byggingarbannssvæðis sem er samtals um 95 m breitt í því tilfelli þar sem Holtavörðuheidalína 1 og Hrutatungulína 1 liggja samsíða. Í umhverfismatsskýrslu eru upplýsingar um fjölda mastra á hverju svæði og við hverja línuleið í beitarlandi, ræktunarlandi og skógræktarlandi auk heildarlengdar vegslóða og áætlað beint risk á landbúnaðarlandi. Í mörgum umsögnum eru gerðar athugasemdir við að línuleið fari almennt um landareign viðkomandi aðila, yfir ræktað land og einnig að línuleið sé fyrirhuguð þar sem gert sé ráð fyrir að rækta upp land eða bæta við húsakosti á viðkomandi jörðum. Í svörum Landsnets er bent á að ekkert sé því til fyrirstöðu að brjóta land undir tún eða aðra ræktun undir línunni og unnt sé að byggja í um 50 m fjarlægð hvorum megin við línuna.

Skipulagsstofnun telur ljóst að neikvæð áhrif á landbúnað, þ.m.t. skógrækt og aðra landnotkun vegna beins risks af lagningu loftlínu og vegslóða verði mismikil eftir jörðum. Jafnframt er ljóst að í einhverjum tilfellum kann línuleið að takmarka áform um landnotkun til framtíðar. Stofnunin telur að fyrir liggja að risk á ræktunarlandi og skógræktarlandi verði ekki verulegt, miðað við framlögð gögn, en Landsnet stefnir að því að komast hjá að raska ræktunarlandi á allri línuleið aðalvalkostar en ljóst er að umfangsmikið risk verður á beitarlandi, burtséð frá línuleið. Stofnunin telur að líta beri svo á að röskun eða skaði á ræktuðu landi, beitarlandi eða öðru nytjalandi til landbúnaðar fylgi fyrst og fremst afkomutengdur eða fjárhagslegur skaði. Skipulagsstofnun bendir á að umfjöllun um fébætur vegna slíks tjóns falla ekki undir málsmeðferð mats á umhverfisáhrifum og tekur stofnunin því ekki afstöðu til fjárhagslegra skaðabóta vegna tjóns af völdum fyrirhugaðrar framkvæmdar. Skipulagsstofnun leggur að öðru leyti áherslu á að endanleg staðsetning mastra og slóða verði í samráði við landeigendur og að tekið verði tillit til óska þeirra, með það að markmiði að draga eins og kostur er úr riski á nytjalandi. Þá vill stofnunin leggja áherslu á að tryggt verði að jarðraski verði



haldið í lágmarki og að vandað verði til verka við allan frágang að framkvæmdum loknum eins og Landsnet hefur áform um samkvæmt framlögðum gögnum.

Varðandi frekari upplýsingar um umsagnir og svör Landsnets við þeim bendir Skipulagsstofnun á greinargerð fyrirtækisins sem er aðgengileg er í Skipulagsgátt og á vefsíðu Skipulagsstofnunar.

5.8 Menningarminjar

5.8.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að Fornleifastofnun Íslands hafi séð um rannsóknir á fornleifum innan áhrifasvæða allra valkosta Holtavörðuheiðarlínu 1. Alls fundust 388 fornleifar innan áhrifasvæða allra valkosta en margar þeirra falla innan fleiri en eins valkostar og af þessum minjum hafa 69 minjar mjög mikið eða mikið minjagildi. Fram kemur í niðurstöðum skýrslu Fornleifastofnunarinnar að miðað við hversu umfangsmikil framkvæmdin sé komi á óvart hversu fáar hafi fundist og hversu lítið hafi verið um stórar minjaheildir innan áhrifasvæða. Megin ástæða þess var rakin til legu línuleiðarinnar sem liggur á fáum stöðum yfir heimatún þar sem þéttleiki minja er oftast mestur. Eftir að vettvangsvinnu lauk bárust upplýsingar um áætlaðar stærðir efnistökusvæðanna og samkvæmt þeim verða þau í flestum tilvikum stærri en svæðin sem tekin voru út. Það er því ljóst að þegar fyrir liggur hvaða námur verða notaðar á framkvæmdatíma mun þurfa að fara aftur á vettvang og taka út þau svæði sem enn hafa ekki verið skoðuð.

Svæði A

Fram kemur að meirihluti þeirra 35 minja sem skráðar séu innan áhrifasvæðis línuleiðar A meðfram núverandi línu séu í stórhættu og hafi nokkurt eða lítið minjagildi. Talið er að í flestum þeim tilvikum sé líklegt að skráning verði talin fullnægjandi mótvægisáðgerð en í tilfelli 11 minja verði líklega gerð krafa um könnunarskurði og rannsóknir. Öðrum minjum verður í flestum tilfellum hægt að hlífa fyrir raski með merkingum á framkvæmdatíma. Á línuleið skv. valkosti A1 hefur meirihluti minja mikið/mjög mikið minjagildi en líklega megi forða meirihluta minjanna með merkingu á framkvæmdatíma en talið er líklegt að gerð verði krafa um að tvær minjar verði rannsakaðar frekar með könnunarskurðum eða umfangsmeiri rannsóknum. Á efnistökusvæðum voru 6 minjar í stórhættu þar á meðal bæjarhóllinn BO-095:001-01 sem hefur mjög mikið minjagildi. Með tilliti til grunnástands fornleifa á A hluta og einkenna áhrifa á fornleifar eru áhrif valkosta A á fornleifar metin nokkuð neikvæð og valkostar A1 talsvert neikvæð. Áhrif efnistöku á fornleifar á svæði A eru metin óveruleg.

Svæði B

Fram kemur að innan allra valkosta á B-hluta hafi meirihluti minja nokkurt minjagildi en lítið sem ekkert sé um minjar með mikið eða mjög mikið minjagildi. Á línuleið B meðfram núverandi línu eru flestar minjar í hættu, eða í stórhættu og þær allar höfðu nokkurt minjagildi og er talið líklegt að skráning fornleifa verði talin fullnægjandi mótvægisáðgerð fyrir flestar þeirra. Á styttri línuleiðum innan svæðis B og á efnistökusvæðum er fjallað um stöðu fornleifa, minjagildi þeirra og mögulegar mótvægisáðgerðir. Fram kemur að minjar í hættu og stórhættu séu í meirihluta á öllum línuleiðum og sé fjöldi minja með mikið eða mjög mikið minjagildi einkum á leiðum B meðfram núverandi línu, B3 og B4. Á öllum þessum leiðum er talið líklegt að ýmist öllum eða flestum minjum megi hlífa við raski með merkingu á framkvæmdatíma eða skráning verði talin fullnægjandi mótvægisáðgerð. Með tilliti til grunnástands fornleifa á B hluta og einkenna áhrifa á fornleifar eru áhrif valkosta B, B3, B4 metin á bilinu nokkuð til talsvert neikvæð, fyrir valkosti B1 og B2 voru þau metin óveruleg og á línuleið skv. valkosti B5 eru áhrifin metin nokkuð neikvæð sem og áhrif efnistöku á fornleifar.



Svæði C

Fram kemur að meirihluti minja á línuleiðum allra valkosta á C hluta hafi nokkurt minjagildi. Fjöldi minja með mikið og mjög mikið minjagildi var sambærilegur milli valkosta sem bregða frá núverandi byggðalínu. Á línuleið C meðfram núverandi línu eru flestar minjar í stórhættu og þær hafa flestar lítið eða nokkurt minjagildi. Á öðrum og styttri línuleiðum innan svæðis C og á efnistökusvæðum er fjallað um stöðu fornleifa, minjagildi þeirra og mögulegar mótvægisáðgerðir í umhverfismatsskýrslu. Fram kemur að meirihluti minja á línuleiðum allra valkosta á C hluta er í stórhættu vegna framkvæmda en gert er ráð fyrir að hægt verði að hlífa flestum minjum við raski með merkingum. Með tilliti til grunnástands fornleifa á C hluta og einkenna áhrifa á fornleifar eru áhrif valkosta C metin nokkuð neikvæð, á bilinu nokkuð til talsvert neikvæð fyrir valkosti C2, C3, C4 en talsvert neikvæð á línuleið skv. valkosti C1. Áhrif efnistöku á fornleifar eru metin nokkuð neikvæð.

Svæði D

Fram kemur að langflestar minjar á línuleið D og allar á efnistökusvæðum hafa nokkurt minjagildi og eru minjarnar ýmist í hættu eða stórhættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Líklega verður hægt að hlífa meirihluta þeirra alveg við raski með merkingu á framkvæmdatíma. Með tilliti til grunnástands fornleifa og einkenna áhrifa á fornleifar eru áhrif á D hluta metin á bilinu nokkuð til talsvert neikvæð en áhrif efnistöku nokkuð neikvæð.

Leið BC1 – Hallarmúlaleið

Fram kemur að á línuleiðinni hafi flestar minjar haft nokkurt minjagildi og flestar verið í hættu eða í stórhættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Flestum þeirra verður líklega hægt að hlífa alveg við raski með merkingum á framkvæmdatíma, en reiknað er með að kröfur verði gerðar um könnunarskurði/rannsóknir á þremur fornleifum. Með tilliti til grunnástands fornleifa og einkenna áhrifa á fornleifar eru áhrif valkosta BC1 metin nokkuð neikvæð sem og áhrif efnistöku.

5.8.2 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Fyrir liggja ítarlegar fornleifarannsóknir vegna lagningar Holtavörðuheiðarlínu 1 sem taka til allra valkosta línuleiða á öllum svæðum. Í umhverfismatsskýrslu er gerð grein fyrir minjagildi og stöðu minjanna og greint frá mögulegum mótvægisáðgerðum. Samkvæmt niðurstöðu Landsnets verður í flestum tilfellum hægt að komast hjá raski á fornleifum á öllum svæðunum með því að merkja minjarnar eða að skráning minja sem raskast verði talin nægileg mótvægisáðgerð. Í nokkrum tilfellum er gert ráð fyrir að krafa verði gerð um könnunarskurði eða frekari rannsóknir. Þar sem Minjastofnun Íslands skilaði ekki inn umsögn við umhverfismatsskýrslu er óvissa um bæði áhrif fyrirhugaðra framkvæmda og þær mótvægisáðgerðir sem stofnunin mun gera kröfur um. Skilyrði fyrir leyfisveitingum er að fyrir liggi umsögn og tillögur Minjastofnunar um áðgerðir sem Landsnet þarf að ráðast í til að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir möguleg áhrif vegna lagningar Holtavörðuheiðarlínu 1 á fornleifar.

5.9 Hljóðvist og raf- og segulsvið

5.9.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að reiknað hafi verið hljóðstig vegna hávaða frá raflínum miðað við tilteknar forsendur um spennu, flutningsgetu, hámarksálag, gerð leiðara, hæð og gerð mastra og lægstu hæð leiðara yfir yfirborði á milli mastra miðað við slétt land. Útreikningar miðast bæði við Holtavörðuheiðarlínu 1 við hlið Hrutatungulínu 1 eins og á við um langa kafla línuleiðarinnar en einnig eingöngu við Holtavörðuheiðarlínu 1 þar sem hún liggur stök. Hæsta reiknaða gildi hljóðstigs beint undir miðri Holtavörðuheiðarlínu á miðju hafi með blautum leiðara er um 21 dB(A). Við það jaðar helgunarsvæðis Holtavörðuheiðarlínu 1 (25 m frá miðlínu) er hljóðstig vegna blauts leiðara um 16



dB(A). Fram kemur að niðurstöður útreikninga sýni að hámarksgildi reiknaðs hljóðstigs sé vel undir viðmiðunarmörkum reglugerðar fyrir frístundabyggð, 35 dB(A). Hljóðstigið lækkar jafnt og þétt með aukinni fjarlægð frá miðlínu. Þetta á bæði við í tilfellum þar sem Holtavörðuheiðarlína er samsíða Hrútatungulínu 1 og þar sem hún stendur stök.

Fram kemur að reiknaður hafi verið styrkur rafsviðs og segulsviðs miðað við tilteknar forsendur um spennu, flutningsgetu, hámarksálag, gerð leiðara, hæð og gerð mastra og lægstu hæð leiðara á milli mastra miðað við slétt land. Útreikningar miðast bæði við Holtavörðuheiðarlínu 1 við hlið Hrútatungulínu 1, eins og á við um langa kafla línuleiðarinnar, en einnig eingöngu við Holtavörðuheiðarlínu 1 þar sem hún liggur stök. Niðurstöðurnar sýna að hámarksgildi reiknaðs styrks raf- og segulsviðs við ákveðnar aðstæður er vel undir viðmiðunarmörkum og styrkurinn lækkar hratt með aukinni fjarlægð frá miðlínu. Þetta á bæði við í tilfellum þar sem Holtavörðuheiðarlína 1 er samsíða Hrútatungulínu 1 og þar sem hún stendur stök.

Í ljósi þess að allir valkostir línuleiða liggja utan þéttbýlis, byggðahverfa og í töluverðri fjarlægð frá íbúðarhúsum, frístundahúsum og öðrum dvalarstöðum fólks er reiknaður styrkur raf- og segulsviðs og hljóðstigs vel undir viðmiðunarmörkum auk varúðarmarka segulsviðs fyrir dvöl í lengri tíma. Áhrif á heilsu eru metin óveruleg.

5.9.2 Umsagnir

Í nokkrum umsögnum koma fram áhyggjur vegna rafsegulsviðs m.a. að rafsegulsvið magnist upp þar sem lína fari yfir votlendi eða vatnsspegil vegna endurvarps frá votu yfirborði.

Í svörum Landsnets kemur fram að ýmsar jarðvegsaðstæður geti haft óveruleg áhrif á rafsegulsvið frá loftlínum, þar með talið tegund jarðvegs og raki í jarðvegi. Rafsvið loftlínu er annars vegar á milli leiðara hennar og hins vegar á milli leiðara og jarðar. Styrkur og dreifing þess ræðst fyrst og fremst af spennustigi línunnar en einnig af staðsetningu leiðaranna. Jarðvegsaðstæður geta ekki magnað upp rafsviðið, en geta haft óveruleg áhrif á dreifingu þess á milli leiðara og jarðar. Styrkur segulsviðs loftlína er fyrst og fremst háður straumnum sem um línuna fer en er einnig háður staðsetningu leiðaranna.

5.9.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við niðurstöðu Landsnets um mat á áhrifum framkvæmdarinnar á hljóðvist og raf- og segulsvið. Hins vegar er ljóst að íbúar og dvalargestir í frístundahúsum kunna að verða fyrir ónæði á framkvæmdatíma vegna ýmissa framkvæmdaþátta, s.s. vegagerðar, efnistöku og efnisflutninga og kunna þessi áhrif að verða staðbundið nokkuð neikvæð. Fyrir liggur m.a. að ekkert sé því til fyrirstöðu að byggja í um 50 m fjarlægð hvorum megin við línu en þar sé styrkur raf- og segulsviðs auk hljóðstigs kominn vel niður fyrir leyfileg mörk. Stofnunin telur óverulegan mun á áhrifum ólíkra valkosta um legu og útfærslu Blöndulínu 3 á þessa umhverfisþætti.

5.10 Náttúruvá

5.10.1 Mat Landsnets

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að línuleiðir skv. valkostum A, C og BC1 eigi það sameiginlegt að liggja að hluta til í aukinni hæð yfir sjó þar sem vind- og ísingarálag sé meira og reiknað er með að aðgengi geti verið erfitt að vetrarlagi. Á valkosti A meðfram byggðlínu verður að auki litið til ofanflóðahættu við val á masturstæðum. Það er niðurstaða Landsnets að áhrif náttúruvá á línuleiðir og rekstraröryggi skv. þessum valkostum geti verið nokkuð neikvæð. Hins vegar er það niðurstaða fyrirtækisins að áhrif af náttúruvá á línuleiðir skv. valkostum B og D verði óveruleg. Línuleið valkosta B er alfarið bundin við láglendi, þar er vind- og ísingarálag er lítið og aðgengi gott. Þrátt fyrir að línuleið D-meðfram byggðlínu liggja að töluverðu leyti í aukinni hæð yfir sjó á



Holtavörðuheiti þá er línán nálægt Þjóðvegi 1 sem er þjónustaður allt árið og telst því aðgengi gott auk þess sem reynsla af rekstri línunnar á svæðinu hefur verið góð.

Fram kemur að þar sem litið er á aðra valkosti sem afbrigði af valkostum meðfram núverandi línuleið geti val á milli þeirra ekki haft áhrif á heildaráhrif af völdum náttúruvárs á rekstraröryggi. Því voru vægi áhrifa þeirra ekki skoðuð og mun náttúruvá ekki hafa áhrif á val á milli valkosta.

5.10.2 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Ljóst er að aðstæður eru mismunandi á þeim svæðum sem línuleiðir skv. framlögðum valkostum liggja um en Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við niðurstöðu Landsnets um mat á áhrifum náttúruvárs á Holtavörðuheitiarlínu 1, og þá fyrst og fremst vegna veðurfarslegra þátta hvað varðar áhrif á rekstraröryggi.

6 Skipulag og leyfi

Í gildi eru 4 aðalskipulagsáætlanir fyrir þau sveitarfélög sem Holtavörðuheitiarlína 1 mun liggja um: Aðalskipulag Hvalfjarðarsveitar 2020-2032, Aðalskipulag Skorradalshrepps 2010-2022, Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010-2022 og Aðalskipulag Húnaþings vestra 2014- 2026. Í öllum tilfellum kallar lagning Holtavörðuheitiarlína 1 á breytingar á skipulagsáætlunum viðkomandi sveitafélaga. Þá eru í umhverfismatsskýrslu fjöldi efnistökusvæða til umfjöllunar og þarf að breyta aðalskipulagi viðkomandi sveitarfélaga ef fyrirhuguð er efnistaka úr námum sem ekki er gert ráð fyrir í gildandi aðalskipulagi. Á línuleið Holtavörðuheitiarlína 1 eru deiliskipulagsáætlanir í gildi sem skarast við fyrirhugað framkvæmdasvæði og þá fyrst og fremst í Hvalfjarðarsveit og þarf sveitarstjórn að taka afstöðu til hvort tilefni er til breytinga á deiliskipulagsáætlunum.

Lagning háspennulínu sem og efnistaka, vegagerð og rekstur starfsmannabúða á framkvæmdatíma eru háð ýmsum leyfum, sjá umfjöllun í umhverfismatsskýrslu Landsnets. Þess fyrir utan falla framkvæmdir við Holtavörðuheitiarlínu 1 og nýting lands, þ.e. ný raflína og möguleg efnistaka, undir 3. mgr. 3.gr. laga nr. 58/1998 og þarf Landsnet að óska tilskilins samþykkis forætisráðuneytisins í samræmi við þau ákvæði.

7 Niðurstaða

Í samræmi við 16. gr. reglugerðar nr. 1381/2021 hefur Skipulagsstofnun farið yfir umhverfismatsskýrslu Landsnets um Holtavörðuheitiarlínu 1 sem lögð var fram samkvæmt 23. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Skipulagsstofnun telur að umhverfismatsskýrslan uppfylli skilyrði laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Í umhverfismatsskýrslu Landsnets eru kynnt áform um lagningu Holtavörðuheitiarlínu 1 frá tengivirki á Klafastöðum í Hvalfjarðarsveit að nýju tengivirki á Holtavörðuheiti allt að 90 km leið. Aðalvalkostur Landsnets er línuleið að lengstum hluta meðfram núverandi línun en leiðin víkur frá núverandi línuleið á 5 köflum en alls eru lagðir fram 12 valkostir á línuleið til umhverfismats. Helstu markmið með lagningu Holtavörðuheitiarlínu 1 eru að bæta tiltæka afhendingargetu á öllum afhendingarstöðum á landinu með því að auka flutningsgetu byggðalínunnar og bæta afhendingaröryggi hennar með því að styrkja tengingar við afhendingarstaði á meginflutningskerfinu sem jafnframt eru tengipunktar við svæðisbundnu flutningskerfin.

Forsendur, aðferðir og ályktanir Landsnets

Samkvæmt 1. mgr. 24. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana skal í áliti Skipulagsstofnunar fjalla um forsendur, aðferðir og ályktanir um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar



Í umhverfismatsskýrslu framkvæmdaraðila. Við mat á umhverfisáhrifum Holtavörðuheidiarlínu 1 hefur Landsnet að mörgu leyti aflað ítarlegra upplýsinga um grunnástand þeirra umhverfisþátta sem líklegir eru að verði fyrir áhrifum af framkvæmdinni og byggir matið að stærstum hluta á vönduðum gögnum.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu var það niðurstaða sviðsmyndagreiningar orkuspárnefndar og raforkuspár Landsnets 2023-2060 að flutningsgeta Holtavörðuheidiarlínu 1 þyrfti að vera 900 MVA og að þörf verður á báðum línunum á svæðinu, þ.e. nýrri línu og núverandi línu, vegna raforkunotkunar til framtíðar og afhendingaröryggis. Ástæða þess að þörf er á meiri flutningsgetu Holtavörðuheidiarlínu 1 er m.a. að taka þarf með í reikninginn áform um vindorkuver ofan Blönduvirkjunar og á Vesturlandi. Ljóst er að flutningsgeta nýju línunnar er margfalt meiri en þeirrar gömlu og mun meiri en í tilfelli nýrrar Byggðalínu frá Blönduvirkjun til Fljótsdals m.a. vegna fyrrnefndra áforma um vindorkuver á Vesturlandi. Samt sem áður er óvissa um í hvaða mæli þau áform munu ganga eftir. Landsnet hefur, að mati Skipulagsstofnunar, lagt fram rökstuðning fyrir ástæðum þess að ný byggðalína þurfi að hafa fyrrnefnda flutningsgetu en óljóst er að hvaða marki hún verði fullnýtt í nánustu framtíð.

Í umhverfismatsskýrslu greinir Landsnet frá að möguleikar séu takmarkaðir á lagningu jarðstrengja á línuleið Holtavörðuheidiarlínu 1 eða um 3-4 km en um leið bendir fyrirtækið á að tiltekið svigrúm geti verið til jarðstrengslagna í núverandi 132 kV kerfi milli Brennimels og Blöndu og niðurstöður sýni að hluti þeirra lína geti farið í jörð. Skipulagsstofnun bendir hins vegar á að óvíst er hvar og hvenær unnt væri að ráðast í slíkar framkvæmdir á núverandi Hrútatungulínu 1 en ljóst er að slíkar framkvæmdar koma til með að hafa jákvæð áhrif m.t.t. umhverfisáhrifa almennt og þá einkum ásyndar, landnotkunar og áflugshættu fugla.

Umhverfisáhrif Holtavörðuheidiarlínu 1

Í umhverfismatsskýrslu er lagt mat á áhrif allmargra valkosta um lagningu Holtavörðuheidiarlínu 1 og er línuleiðinni skipt niður í 4 svæði, A, B, C og D.

Framkvæmdin samanstendur af mörgum framkvæmdaþáttum, s.s. byggingu milli 3-400 mastra, veglagningu og/eða endurbætur fyrirbyggjandi vega og efnistöku úr fjölda náma sem mun hafa neikvæð áhrif á marga umhverfisþætti, burtséð frá valkostum. Landsnet leggur upp með að Holtavörðuheidiarlína 1 fylgi að mestu leyti núverandi línunum, þ.e. Vatnshamralínu 1 frá tengivirki í Hvalfirði yfir Skarðsheiði að tengivirki við Vatnshamra í Andakíl og síðan þaðan meðfram Hrútatungulínu 1 að nýju tengivirki á Holtavörðuheidi. Á svæðum A, B og C er um að ræða valkosti sem víkja tiltölulega lítið frá þessari línuleið fyrir utan valkost BC1, svokallaða Hallarmúlaleið, sem liggur mun vestar. Lagt er mat á áhrif þessara valkosta/útfærslna á sama hátt og línuleið meðfram núverandi línu en á svæði D er eingöngu metin áhrif valkostar meðfram núverandi línu.

Skipulagsstofnun telur að helstu neikvæðu áhrif Holtavörðuheidiarlínu 1 verði á ásynd og landslag auk áhrifa á fugla, gróður og landbúnað. Þar sem línuleið fer um byggð, einkum á svæðum A, B og C, verður hún sýnileg frá ýmsum bæjum og bústöðum. Línan verður áberandi í landslagi þó a hún liggja um svæði sem ber ýmis ummerki mannsins, þar sem hún er mun meira mannvirki og annars eðlis en þau mannvirki sem fyrir eru. Um leið kann ný lína að að breyta upplifun þeirra ferðamanna sem sækja svæði heim sem og þeirra sem nýta svæðin til útivistar. Mismunandi útfærslur á línuleið meðfram núverandi línu á svæðum A og B hafa einhverju leyti ólík áhrif á ásynd, þ.e. sumir valkostir draga úr áhrifum á ásynd frá tilteknum stöðum, t.d. mannabústöðum, en auka áhrifin frá öðrum. Hins vegar er um að ræða tiltölulega litlar færslur frá línuleið meðfram núverandi línu en á svæði C er um að ræða valkosti sem víkja nokkuð frá núverandi línu á löngum köflum. Ljóst er að Holtavörðuheidiarlína 1 kemur til með að breyta ásynd frá fjölda býla og bústaða sem og frá útivistarsvæðum og sumum veiðistöðum, burtséð frá valkostum, á þessum þremur svæðum. Skipulagsstofnun telur almennt jákvætt að ný lína fylgi eldri línu þannig að ekki sé gert ráð fyrir að leggja línu um nýtt mannvirkjabelti en það hefur engu að síður samlegðaráhrif m.t.t. ásyndar og



áhrifa á landslag. Á svæði D mun ný lína liggja á stuttum kafla um byggð en að langmestu leyti um óbyggð svæði og um vel gróin heiðalönd. Auk núverandi línu liggur Þjóðvegur 1 að stórum hluta samhliða Holtavörðuheiðarlínu 1 en að öðru leyti eru engin mannvirki á þessu svæði.

Ljóst er að svo umfangsmikil framkvæmd mun í öllum tilfellum valda víðtæku raski í byggðu sem óbyggðu umhverfi og hafa talsvert neikvæð áhrif á landslag og ásynnd sem og á útivist og ferðaþjónustu, burtséð frá valkostum. Skipulagsstofnun bendir á að þó að ekki sé um að ræða raunhæfar aðgerðir til að draga úr sýnileika mastra og leiðara á ofangreindum línuleiðum er mikilvægt að Landsnet haldi raski vegna vegslóðagerðar í lágmarki með því að nýta sem mest núverandi slóða.

Fyrir utan rask á bú- og varpsvæðum fugla sem fyrirhugaðar framkvæmdir koma til með að valda, munu helstu langtímaáhrif Holtavörðuheiðarlínu 1 á fugla tengjast afföllum vegna áflugs á leiðara línunnar. Þessara áhrifa mun gæta óháð því hvaða valkostur verður fyrir valinu en í mismiklum mæli. Línuleið skv. aðalvalkosti mun fara um eða í grennd við fuglarík svæði, m.a. það svæði sem talið er meðal viðkvæmustu svæða á línuleiðinni vegna áflugshættu fyrir blesgæs, grágæs og álft en blesgæs er metin sem tegund í hættu á válista Náttúrufræðistofnunar. Á svæði A í Hvalfirði liggur leiðin um svæði þar sem áflugshætta er metin einna mest og telur Skipulagsstofnun að forðast eigi að leggja línu skv. valkosti A1, sem er hluti af aðalvalkosti Landsnets og víkur frá núverandi línu, vegna mikillar áflugshættu. Þó svo núverandi byggðarlínu yrði fylgt alla leið á svæði A þá mun skapast aukin áflugshætta, miðað við núverandi aðstæður, þar sem Holtavörðuheiðarlína 1 verður hærri en byggðalínan og er það raunin á línuleiðinni á öllum svæðum. Á svæði B liggur línuleið (valkostir B meðfram núverandi línu og leið B1) nálægt Andakíl sem er Ramsarsvæði og skilgreint sem alþjóðlega mikilvægt svæði fyrir blesgæsir og friðlýst sem búsvæði gæsarinnar. Lagning loftlínu í grennd við þetta mikla fuglasvæði kann að hafa verulega neikvæð áhrif ekki bara á blesgæs heldur einnig á grágæs og álft þar sem mikill fjöldi fugla af þessum tegundum eru á svæðinu. Skipulagsstofnun tekur undir með umsögnum Náttúrufræðistofnunar og Umhverfisstofnunar að þar sem valkostir gera ráð fyrir hliðrun, bætist við fleiri mannvirkjabelti með áflugshættu á nýjum svæðum og að leggja ætti Holtavörðuheiðarlínu 1 meðfram núverandi byggðarlínu þegar horft er til neikvæðra áhrifa á fuglalíf og þá einkum til áflugshættu, þar sem fyrirhugað er að hún muni standa áfram um ókomin ár. Á svæði C liggur línan ekki í nágrenni mikilvægra fuglasvæða og almennt er fjöldi andfugla minni samanborið við valkosti á A og B hluta línuleiðarinnar. Þar af leiðir að gera má ráð fyrir að áflugshætta á svæðinu sé almennt minni en á fyrrnefndum svæðum A og B, óháð valkostum. Á svæði D fer línuleið að helmingi um mikilvæga fuglasvæðið Arnarvatnsheiði og Tvídægru en meginhluti Arnarvatnsheiðar er á B-hluta náttúruvinnjaskrár vegna víðáttumikilla votlendissvæða og mikils fuglalífs. Í ljósi staðsetningar telur Skipulagsstofnun að líkur séu á aukinni áflugshættu með tilkomu nýrrar línu þrátt fyrir að gert sé ráð fyrir að línan liggi meðfram núverandi línu þar sem um er að ræða meira mannvirki. Línuleið valkostar BC1 fer um eða liggur í grennd við mikilvæg fuglasvæði.

Skipulagsstofnun telur að Holtavörðuheiðarlína 1 muni hafa talsverð bein og varanleg neikvæð áhrif á fugla, einkum vegna áflugs. Þar sem takmarkaðar rannsóknir hafa verið gerðar á áflugi fugla á raflínur hérlandis er ákveðin óvissa um umfang áhrifanna. Fyrir liggur að Landsnet hyggt setja merki á leiðara á helstu álagssvæðum samhliða uppsetningu línunnar til að auka sýnileika hennar og freista þess að draga úr hættu á áflugi.

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa neikvæð áhrif á gróður vegna umfangs þeirra á rúmlega 90 km línuleið, hvort sem um verður að ræða aðalvalkost eða aðra valkosti. Línuleið Holtavörðuheiðarlínu 1, burtséð frá valkostum, er yfirleitt vel gróin og munu allir framkvæmdaþættir, þ.e. slóðagerð, efnistaka og gerð mastraplana hafa áhrif á gróðurfur en eðli málsins samkvæmt munu áhrifin verða á svæði B en valkostur B meðfram núverandi línu fer um víðáttumikið og samfelld votlendi á láglandi Borgarfjarðar sem þekur um 60% leiðarinnar og er víða



um að ræða lítt raskað votlendi sem er stærra en 2 ha og nýtur því verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Um verður að ræða talsvert neikvæð áhrif. Línuleið skv. hinum valkostunum B1, B2, B3, B4 og B5 fer um mjög svipað land og mun þannig hafa að mestu sambærileg áhrif, þó að línuleið skv. valkosti B5 hafi ívið neikvæðari áhrif en aðrir valkostir. Áhrif á gróður og vistgerðir á hinum svæðunum þremur A, C og D verða einnig talsvert neikvæð vegna umfangs beins rasks á votlendi þó að umfang áhrifa á þeim svæðum sé heldur minna. Á öllum svæðum geta orðið neikvæð áhrif vegna fyrirhugaðra framkvæmda á vatnsflæði í votlendi og vegna mögulegrar zinkmengunar frá möstrum þar sem línan fer um mó- og moslendi. Rask á línuleið skv. valkosti BC1 – Hallarmúlaleið myndi verða mest að umfangi bæði í heildina séð og á votlendi og geta áhrif þannig orðið verulega neikvæð á gróður og vistgerðir af þessari línuleið. Skipulagsstofnun telur að draga megir úr og bæta að einhverju leyti fyrir neikvæð áhrif með þeim mótvægisáðgerðum sem Landsnet setur fram í umhverfismatsskýrslu, m.a. að votlendi verði endurheimt.

Fyrirhuguð lagning Holtavörðuheidiarlínu 1 mun óhjákvæmilega hafa neikvæð áhrif á landbúnað þar sem hún kemur til með að liggja um landbúnaðarhéruð á löngum köflum. Neikvæð áhrif á landbúnað, þ.m.t. á skógrækt og aðra landnotkun vegna beins rasks af lagningu loftlínu og vegslóða verða mismikil eftir jörðum. Þá kann línulögn í einhverjum tilfellum að takmarka áform um landnotkun til framtíðar. Stofnunin telur að fyrir liggi að rask á ræktunarlandi og skógræktarlandi verði ekki verulegt, miðað við framlögð gögn, en Landsnet stefnir að því að komast hjá að raska ræktunarlandi á allri línuleið aðalvalkostar en ljóst er að umfangsmikið rask verður á beitarlendi, burt séð frá línuleið. Stofnunin telur að líta beri svo á að röskun eða skaði á ræktuðu landi, beitarlendi eða öðru nytjalandi til landbúnaðar fylgi fyrst og fremst afkomutengdur eða fjárhagslegur skaði en umfjöllun um fébætur vegna slíks tjóns falla ekki undir málsmeðferð umhverfismats og tekur stofnunin því ekki afstöðu til fjárhagslegra skaðabóta vegna tjóns af völdum fyrirhugaðrar framkvæmdar.

Skipulagsstofnun telur að óvissa sé um hversu umfangsmikil áhrif fyrirhugaðrar efnistöku vegna Holtavörðuheidiarlínu 1 komi til með að verða á vatnalíf og vatnshlot en stofnunin leggur áherslu á að Landsnet fari eftir þeim mótvægisáðgerðum sem koma fram í kafla 5.5.1 í þessu áliti til þess að koma í veg fyrir og draga úr neikvæðum áhrifum og ítrekar jafnframt mikilvægi samráðs við Hafrannsóknastofnun.

Áhrif á aðra umhverfisþætti verða umfangsminni að teknu tilliti til áformaðrar tilhögunar framkvæmda og mótvægisáðgerða en varðandi nánari umfjöllun um umhverfisáhrif og mótvægisáðgerðir vísast til 5. kafla hér að framan og umfjöllunar í umhverfismatsskýrslu Landsnets.

Leyfisveitingar og skilyrði

1. Skipulagsstofnun telur að setja þurfi skilyrði um endurheimt votlendis í framkvæmdaleyfi viðkomandi sveitarfélaga. Val á svæðum til endurheimtar þarf að fara fram í samráði við Náttúruverndarstofnun og viðkomandi sveitarstjórnir og telur stofnunin að við útgáfu framkvæmdaleyfis þurfi að liggja fyrir á hvaða svæðum endurheimt eigi að fara fram.
2. Stofnunin telur jafnframt að setja þurfi skilyrði í framkvæmdaleyfi um að Landsnet þurfi að merkja leiðara línunnar á helstu álagssvæðum samhliða uppsetningu línunnar auk skilyrða um vöktun á áflugi fugla. Í vöktunaráætlun þarf að koma skýrt fram hvaða svæði á að vakta, hvernig vöktun fer fram og hvenær, hvaða sérfræðiaðilar hafi tekið þátt í gerð vöktunaráætlunar og hverjir framkvæmi vöktunina.
3. Skipulagsstofnun telur að að áður en leyfi eru gefin út fyrir framkvæmdum þurfi mat á áhrifum á vatnsformfræðilega, vistfræðilega, eðlisefnafræðilega og líffræðilega gæðapætti að liggja fyrir í samræmi við lög um stjórn vatnamála og með hliðsjón af leiðbeiningum Umhverfisstofnunar.
4. Skipulagsstofnun telur jafnframt, með hliðsjón af áliti Hafrannsóknastofnunar, að ekki eigi að veita leyfi til efnistöku af svæði 20 í Hvítá, svæði 31 í Örnólfsdalsá og svæðum 35 og 37



í Litlu-Þverá. Að öðru leyti þarf ákvörðun um efnistöku úr eða við árfarvegi að vera tekin í samráði við Hafrannsóknastofnun og þarf Landsnet að fara eftir þeim ráðleggingum sem stofnunin gefur.

5. Þá bendir Skipulagsstofnun á að skilyrði fyrir leyfisveitingum er að fyrir liggi umsögn og tillögur Minjastofnunar Íslands um aðgerðir sem Landsnet þarf að ráðast í til að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir möguleg áhrif vegna lagningar Holtavörðuheiðarlínu 1 á fornleifar.
6. Stofnunin telur að leyfi til framkvæmda innan vatnsverndarsvæða þurfi að binda skilyrðum um verklag með mótvægisáðgerðum og áhættuminnkandi áðgerðum sem vinna þarf eftir á framkvæmda- og rekstrarstigi.

Reykjavík, 11. maí 2025,

Jakob Gunnarsson

Jón Ágúst Jónsson

