

---

## Kröflulína 3

### Álit um mat á umhverfisáhrifum

---

## 1 INNGANGUR

### 1.1 Athugun Skipulagsstofnunar

Þann 10. mars 2017 lagði Landsnet fram frummatsskýrslu um Kröflulínu 3 til athugunar hjá Skipulagsstofnun, samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdin og frummatsskýrslan voru auglýstar opinberlega þann 16. mars 2017 í Lögbirtingablaðinu, Fréttablaðinu og Morgunblaðinu. Frummatsskýrslan lá frammi til kynningar frá 16. mars til 5. maí 2017 á skrifstofum Fljótsdalshéraðs, Fljótsdalshrepps og Skútustaðahrepps, á Héraðsbókasafninu á Egilsstöðum, Amtsbókasafninu á Akureyri, í Þjóðarbókhlöðunni og hjá Skipulagsstofnun. Frummatsskýrslan var einnig aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar. Landsnet stóð fyrir þremur kynningarfundum á kynningartíma frummatsskýrslunnar; 27. mars í Skútustaðahreppi, 28. mars á Egilsstöðum og 5. apríl í Reykjavík.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Fljótsdalshéraðs, Fljótsdalshrepps, Skútustaðahrepps, Ferðamálastofu, Fiskistofu, Heilbrigðiseftirlits Austurlands, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, Landgræðslu ríkisins, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Orkustofnunar, Umhverfisstofnunar og Vatnajökulspjóðgarðs.

Þann 14. ágúst 2017 lagði Landsnet fram matsskýrslu og óskaði eftir áliti Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Skipulagsstofnun staðfesti móttöku matsskýrslunnar með bréfi dags. 30. ágúst 2017.

### 1.2 Gögn lögð fram

**Frummatsskýrsla:** Kröflulína 3, 220 kV. Mat á umhverfisáhrifum. Frummatsskýrsla. Landsnet og Efla, mars 2017.

Viðaukar við frummatsskýrslu:

- Gerður Guðmundsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2015. Gróðurfar á fyrirhugaðri leið Kröflulínu 3. Endurskoðuð útgáfa. Náttúrustofa Austurlands.
- Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Þorkell Lindberg Þórarinnsson og Yann Kolbeinsson, 2012. Fuglalíf á fyrirhugaðri leið Kröflulínu 3. Náttúrustofa Norðausturlands.
- Bjarni F. Einarsson, 2012. Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar Kröflulínu 3 frá Fljótsdalsstöð í Norðurdal að Kröflu. Skýrsla III. Fornleifafræðistofan.
- Bjarni F. Einarsson, 2013. Fornleifakönnun á fyrirhuguðum námasvæðum í tengslum við Kröflulínu 3 frá Kröflu að Fljótsdalsstöð. Skýrsla III. Fornleifafræðistofan.
- Friðrika Marteinsdóttir og Sigfinnur Snorrason, 2014. Háspennulínur og jarðstrengir frá Kröflu að Fljótsdal. Kröflulína 3. Mat á umhverfisáhrifum. Jarðfræði og jarðmyndanir. EFLA verkfræðistofa.
- Rögnvaldur Guðmundsson, 2014. Kröflulína 3 – áhrif á útivist og ferðaþjónustu. Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar.
- Guðfinna Harpa Árnadóttir og María Svanprúður Jónsdóttir, 2015. Áhrif byggingar háspennulínu á sauðfé í afréttarlöndum. Lagning Kröflulínu 3 frá Kröflu austur í Fljótsdal. Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins.
- Efla verkfræðistofa, 2013. Kröflulína 3. Mat á umhverfisáhrifum. Efnisnámur.



- Efla verkfræðistofa, 2017. Kröflulína 3, 220 kV. Skoðun á jarðstrengslausn.
- Skipulagsstofnun, 2017: Kröflulína 3 – Sérfræðiálit og lengd jarðstrengja. Bréf dags. 27.01.2017.
- Hjörtur Jóhannsson, 2017: Rafmagnsfræðilegar takmarkanir á lengd jarðstrengja á Norðurlandi. Álitsgerð, dags. 20.01.2017.

#### Umsagnir um frummatsskýrslu bárust frá:

- Fljótsdalshéraði með bréfi dags. 27. apríl 2017
- Fljótsdalshreppi með bréfi dags. 3. maí 2017
- Skútustaðahreppi með tölvupóstum dags. 26. apríl og 10. maí 2017
- Ferðamálastofu með tölvupósti dags. 10. apríl 2017
- Fiskistofu með bréfi dags. 12. apríl 2017
- Heilbrigðiseftirliti Austurlands með bréfi dags. 9. apríl 2017
- Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra með bréfi dags. 5. apríl 2017
- Landgræðslu ríkisins með bréfi dags. 10. apríl 2017
- Minjastofnun Íslands með bréfi dags. 5. apríl 2017
- Náttúrufræðistofnun Íslands með bréfi dags. 21. apríl 2017
- Orkustofnun með bréfi dags. 7. apríl 2017
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 24. apríl 2017
- Vatnajökulsþjóðgarði með tölvupósti dags. 5. maí 2017

#### Athugasemdir:

Eftirtaldir sendu athugasemdir á kynningartíma frummatsskýrslu:

- Birkir Fanndal með tölvupósti dags. 28. mars 2017
- Fjöregg með tölvupósti dags. 4. maí 2017
- Garðar Finnsson með tölvupósti dags. 6. maí 2017
- Landeigendafélag Reykjahlíðar með tölvupósti dags. 5. maí 2017
- Landvernd með tölvupósti dags. 5. maí 2017
- Landsvirkjun með bréfi dags. 5. maí 2017
- Náttúrustofa Austurlands með bréfi dags. 5. maí 2017
- Sigfús Illugason með bréfi dags. 3. maí 2017
- Sigvaldi Ragnarsson o.fl. með tölvupósti dags. 4. maí 2017
- Steingrímur Karlsson og Arna Bjarnadóttir með bréfi dags. 5. maí 2017

**Matsskýrsla:** Kröflulína 3, 220 kV, mat á umhverfisáhrifum. Matsskýrsla. Landsnet og Efla, júlí 2017.

Þann 13. október 2017 óskaði Skipulagsstofnun eftir álitum Náttúrustofu Austfjarða á því hvort að umfjöllunin um hreindýr í matsskýrslu væri nægjanleg og hvort stofan hefði einhverjar ábendingar um þá umfjöllun. Náttúrustofa Austurlands hafði sent umsögn um frummatsskýrslu þar sem kallað var eftir umfjöllun um áhrif framkvæmda við Kröflulínu 3 á hreindýr. Í svörum Náttúrustofunnar kom fram að stofan teldi umfjöllunina um hreindýr nægjanlega og í samræmi við ábendingar í umsögn sinni.

## 2 FRAMKVÆMD OG MARKMIÐ

Kröflulína 3 er fyrirhuguð frá tengivirki við Kröfluvirkjun í Skútustaðahreppi að tengivirki við Fljótsdalsstöð í Fljótsdalshreppi.

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að tilgangur með lagningu Kröflulínu 3 sé að bæta raforkukerfi landsins, tryggja stöðugleika raforkukerfisins á Norður- og Austurlandi með betri samtengingu þessara landshluta og auka flutningsgetu, öryggi raforkuafhendingar og gæði raforku. Fram kemur að meginflutningskerfi Landsnets sé rekið á tveimur spennustigum, 132 kV og 220 kV.



Norðausturland og Austurland séu tengd með 132 kV háspennulínu, Kröflulínu 2, sem tekin hafi verið í notkun árið 1979. Kröflulína 2 sé hluti af hringtengdu línakerfi sem rekið er á 132 kV spennu, svokallaðri Byggðalínu.

Fram kemur í matsskýrslunni að samkvæmt kerfisgreiningum Landsnets sé flutningsgeta 132 kV línu ófullnægjandi fyrir næstu kynslóð Byggðalínu. Það sé umfangsmikil og dýr framkvæmd að bæta við nýju spennustigi og því sé æskilegt að uppbygging sé á þeim spennustigum sem fyrir eru í kerfinu. Auk ófullnægjandi flutningsgetu núverandi Byggðalínu valdi veikleiki hennar óstöðugleika sem komi fram í aflsveiflum milli landsvæða. Jafnframt kemur fram að í Kröflulínu 3 sé ráðgert að nota leiðaragerð sem geti þolað 550 MVA af afli, til að uppfylla markmið framkvæmdarinnar.

## 2.1 Aðalvalkostur Landsnets

### 2.1.1 Línuleið

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að aðalvalkostur fyrirtækisins sé 220 kV loftlína með að lágmarki 550 MVA flutningsgetu sem fylgi Kröflulínu 2 í meginatriðum. Línan verði ríflega 120 km. Aðalvalkostur Landsnets liggur frá Kröfluvirkjun til suðausturs yfir Leirbotna<sup>1</sup> og um Sandabotnaskarð að núverandi Kröflulínu 2 á Austaraselsheiði. Frá Austaraselsheiði liggur línuleiðin samsíða Kröflulínu 2 niður Vestaribrekku, yfir Þjóðveg 1 við Austaribrekku, austur að Vegasveinum og síðan til suðausturs að Ferjuási. Vestan Ferjuáss þvera línurnar veg F 894 sem liggur að Öskju og síðan Jökulsá á Fjöllum sunnan Ferjuáss.

Austan Jökulsár á Fjöllum skiljast línuleiðirnar að á um 8-9 km kafla að Sauðaskarði í Víðidalsfjöllum. Austan skarðsins liggur línuleið Kröflulínu 3 aftur samhliða Kröflulínu 2 yfir Skarðsá og Þjóðveg 1 norðan við vegamótin að Möðrudal og um Geitasand og skarð í Austari-Möðrudalsfjallgarði og áfram suðaustur yfir Jökuldalsheiði og þvert yfir Jökuldal og Jökuldalsveg nr. 923. Áfram fylgir línuleið Kröflulínu 3 legu Kröflulínu 2 til suðausturs yfir votlendissvæði á Fljótsdalsheiði áfram yfir Kárahnjúkaveg nr. 910 og að vesturenda Garðavatns og að brún Valþjófsstaðafjalls og um Teigsbjarg, að tengivirki í Fljótsdal.

### 2.1.2 Línugerð, möstur og tengivirki

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að gert sé ráð fyrir að Kröflulína 3 verði að stærstum hluta borin uppi af svokölluðum M-röramöstrum, að undanskildum hornmöstrum og línuenda við Fljótsdal. Á línuleiðinni verði um 330 möstur, 13-30 m há. Möstrin standi á tveimur fótum sem settir eru á steiptar undirstöður og stöguð niður. Gera þurfi um 100 m<sup>2</sup> plan fyrir hvert mastur og um 300 m<sup>2</sup> fyrir hvert hornmastur. Fram kemur að við Kröfluvirkjun sé verið að reisa 220 kV tengivirki norðan við núverandi tengivirki. Við Fljótsdalsstöð verði núverandi tengivirki nýtt fyrir Kröflulínu 3.

### 2.1.3 Vegir

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að veg þurfi meðfram Kröflulínu 3 og verði yfirborðsbreidd hans á bilinu 3,5-4,5 m auk fláa. Að jafnaði megi reikna með því að efnisþykkt nýrra vega verði 30-70 cm eftir jarðvegsaðstæðum. Gert sé ráð fyrir snúningsplani (um 100 m<sup>2</sup>) á nokkur hundruð metra fresti. Á einstaka stað megi gera ráð fyrir að heildarbreidd vegar með fláa verði frá 6,5 m á sléttu landi og allt að 8,0 m þar sem vegur er lagður í hliðarhalla. Auk vegar meðfram línunni er gert ráð fyrir vegum að öllum möstrum sem eru efnisminni en þurfa þó að geta borið efnisflutninga og krana og körfubíla.

---

<sup>1</sup> Næst Kröfluvirkjun fylgir aðalvalkostur Landsnets leið sem áður var skilgreind sem valkostur B4 í frummatsskýrslu.

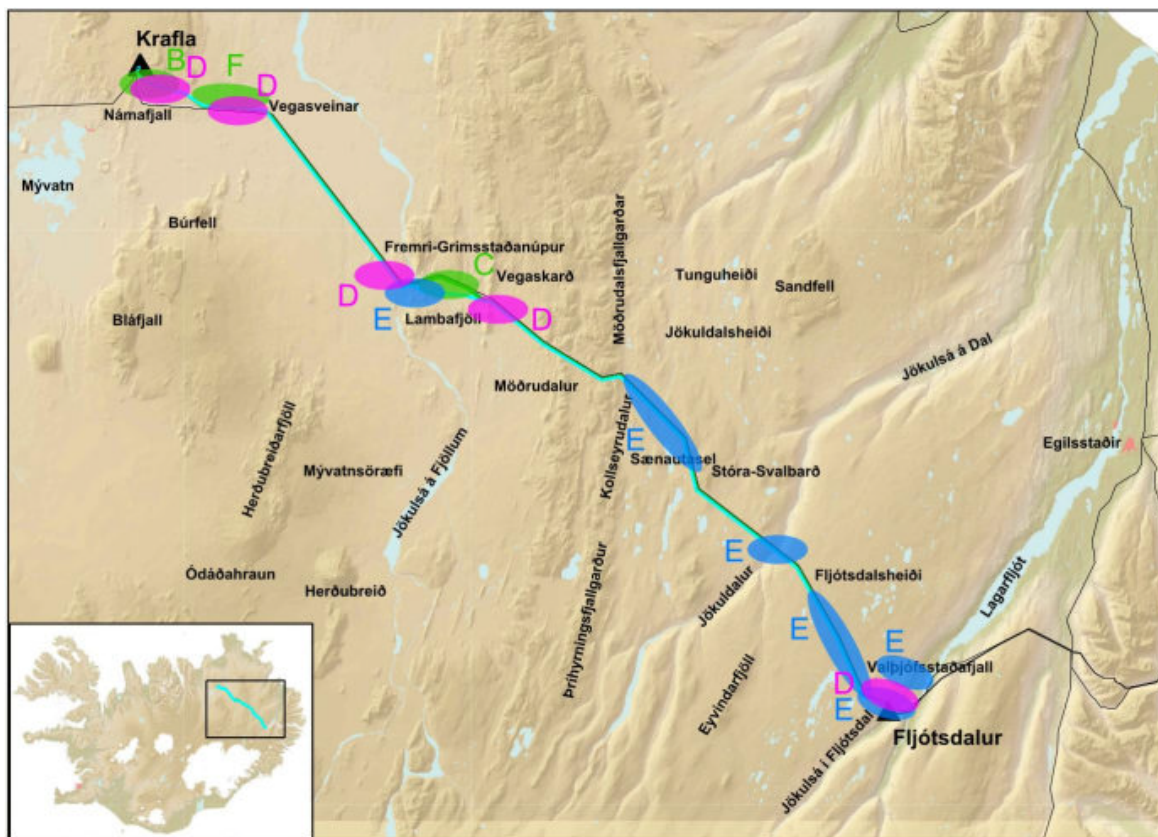


Víða liggur gamall vegslóði meðfram Kröflulínu 2 sem þarfnast styrkingar með þunnu lagi af burðarefni eða með því að heflla. Sums staðar á línuleiðinni eru berir melar og gróðurlaus hraun þar sem unnt er að komast af með einfalda slóðagerð. Þar nægir að ryðja burt steinum og nibbum, rétta af hliðarhalla og gera akfært yfir skorninga eða aðrar hindranir. Í grónu landi er fyrirhugað að leggja veg ofan á gróðurpekju til að minnka hættu á jarðvegsrofi.

Fyrirhugað er að setja mætingarútskot á stöku stað, ræsi þar sem þess er þörf og hlið á girðingar þar sem leiðin þverar girðingar. Áformað er að leggja vegi sem mest ofan á landið án skeringa og ekki verður ýtt á svæðum utan vegar. Til þess að lágmarka umfang vega á grónum svæðum og í votlendi verða sett skilyrði í útboðsgögn um takmörk á þann vélakost sem leyfilegt er að nota og tryggt að eftirlitsmenn verði á verkstað á meðan að framkvæmdir standa yfir. Á votlendum svæðum verður leitast við að haga framkvæmdatíma þannig að ekki verði unnið á meðan frost er að fara úr jörðu á vorin og að notaður verði jarðvegsdúkur til þess að takmarka efnisnotkun og lágmarka áhrif á flæði vatns.

Fram kemur að á rekstartíma Kröflulínu 3 þurfi Landsnet að geta nýtt veginn til viðhalds og eftirlits en ákvarðanir um aðgengi annarra verði teknar í samráði við viðkomandi sveitarfélög, Heilbrigðiseftirlit Austurlands (þar sem farið er um vatnsverndarsvæði) og landeigendur.

Áætluð lengd nýrra vega er tæpir 100 km auk þess sem eldri vegslóðar verða styrktir á um 40 km kafla og vegir að möstrum verða alls um 15 km.



Fyrirhuguð línuleið Kröflulínu 3 (blágræn lína) ásamt þeim valkostum sem fjallað er um í matskýrslu Landsnets. B, C og F eru valkostir um mismunandi línuleiðir. D eru valkostir um ólíkar mastragerðir. E eru valkostir um jarðstreng. Svört lína sýnir legu Kröflulínu 2. (Mynd 1.1 í matskýrslu Landsnets)



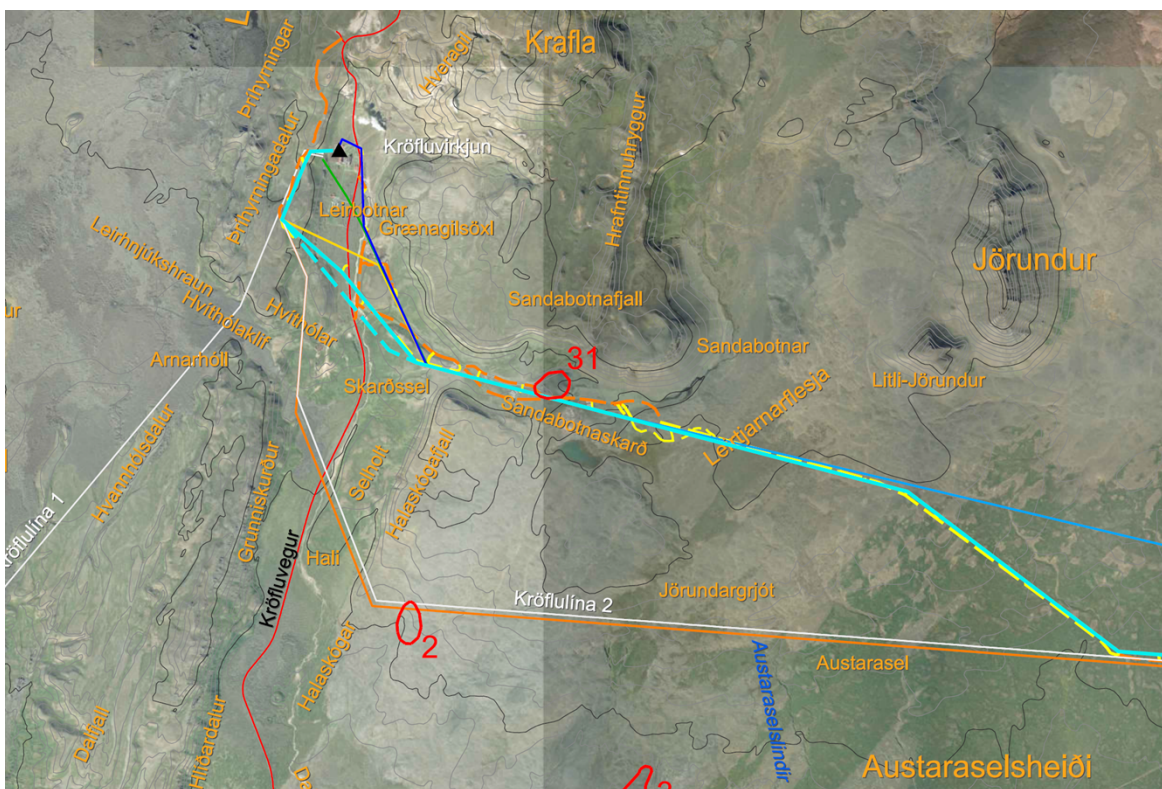
### 2.1.4 Efnistaka

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að áætluð efnispörf vegna vegagerðar, plana og fylliefna fyrir möstur sé á bilinu 350.000-400.000 m<sup>3</sup> og sé gert ráð fyrir að taka efni úr 27 námum við línuleiðina. Í matsáætlun var gert ráð fyrir að efni yrði tekið á stöðum sem þegar hefðu tilskilin leyfi. Vegna skorts á efnistöku með tilskilin leyfi verður ekki unnt að afla efnis á þann hátt. Umhverfisáhrif fyrirhugaðrar efnistöku eru því metin sem hluti af mati á umhverfisáhrifum Kröflulínu 3. Fram kemur í matsskýrslunni að á þessu stigi hafi efnisgæði efnistökuanna ekki verið rannsökuð. Efnismagn sem nýtt verður á hverjum stað geti því breyst frá því sem tilgreint er í matsskýrslunni, auk þess sem ekki sé víst að efni verði tekið á öllum þeim stöðum sem tilgreindir eru í skýrslunni.

## 2.2 Aðrir valkostir

Þrjár gerðir valkosta eru kynntar í matsskýrslu Landsnets, þ.e. valkostir um legu (B, C og F), valkostir um mastragerðir (D) og valkostir um lagningu línunnar í jörð (E).

### 2.2.1 Valkostir B við Kröflu



Valkostir B1 (gulur), B2 (appelsínugulur) og B3 (grænn) við Kröflu. Einnig sést lega aðalvalkosta eins og hann var kynntur í frummatsskýrslu (ljósblár) og eins og hann er kynntur í matsskýrslu (dökkblár). (Hluti korts 1 í mynd- og kortahefti með matsskýrslu Landsnets)

Við Kröflu eru kynntir fjórir aðrir valkostir um legu Kröflulínu 3 en aðalvalkostur Landsnets, kallaðir B1, B2 og B3 og eldri aðalvalkostur á svæðinu en aðalvalkostur er nú B4.

Eldri aðalvalkostur liggur frá nýju tengivirki 3 upp á brún vestan stöðvarhússins, beygir þar til suðurs niður með Þríhyrningadal og síðan til austurs, yfir Leirbotna og um Sandabotnaskarð, sem liggur milli Halaskógafjalls og Sandabotnafjalls.

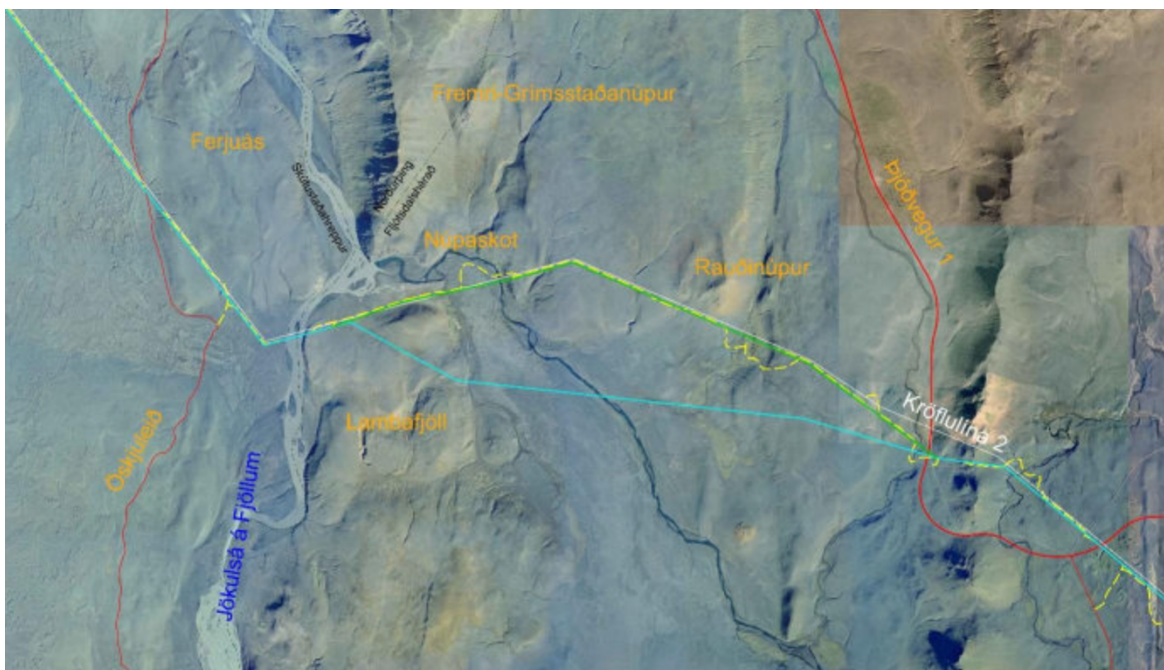
Valkostur B1 felst í línuleið frá tengivirki við Kröflu sem liggur norðan við fyrri aðalvalkost Landsnets, um u.þ.b. 270 m þar sem mestu munar.



Valkostur B2 felst í að lega Kröflulínu 3 fylgi núverandi Byggðalínu, Kröflulínu 2 frá tengivirki við Kröflustöð. Verði valkostur B2 fyrir valinu er gert ráð fyrir efnistöku stað í jökulruðningshólum, skammt frá horni á Kröflulínu 2 sunnan Halaskógafjalls.

Valkostur B3 er línuleið frá tengivirki við Kröflu sem liggur milli stöðvarhúss Kröfluvirkjunar og vinnubúða í suðaustur yfir Leirbotna og upp að Grænagilsöxl. Þaðan liggur leiðin til suðurs að Sandabotnaskarði.

### 2.2.2 Valkostur C við Núpaskot



Valkostur C (grænn) og aðalvalkostur Landsnets (ljósblár). (Mynd 4.6 í matsskýrslu Landsnets)

Valkostur C liggur meðfram núverandi Kröflulínu 2 norðan Lambafjalla um Núpaskot og þverar Skarðsá um 1.700 m ofan við ármótin við Jökulsá á Fjöllum og liggur síðan yfir Þjóðveg 1 í Víðidal og áfram yfir sunnanvert Sauðaskarð í Víðidalsfjöllum. Línuleiðin liggur um 1.400 m norðar en aðalvalkostur Landsnets þar sem farið er framhjá Núpaskoti. Hliðra þarf Kröflulínu 2 lítillega til norðurs á 2,6 m löngum kafla í Núpaskoti til þess að fá rými fyrir línu samkvæmt valkosti C neðan við mikinn hliðarhalla. Þá er gert ráð fyrir að vegna þrengsla í Sauðaskarði fari valkostur C um skarðið lítið eitt sunnar en núverandi Kröflulína 2. Á þeim kafla eru því um 300 m á milli línanna. Austan skarðsins liggur leiðin yfir Skarðsá og Þjóðveg 1 norðan við vegamótin að Möðrudal, og áfram í horn sunnan við fjallið Dyngju norðan Möðrudals. Línuleið valkosti C er um 500 metrum lengri en samkvæmt aðalvalkosti.

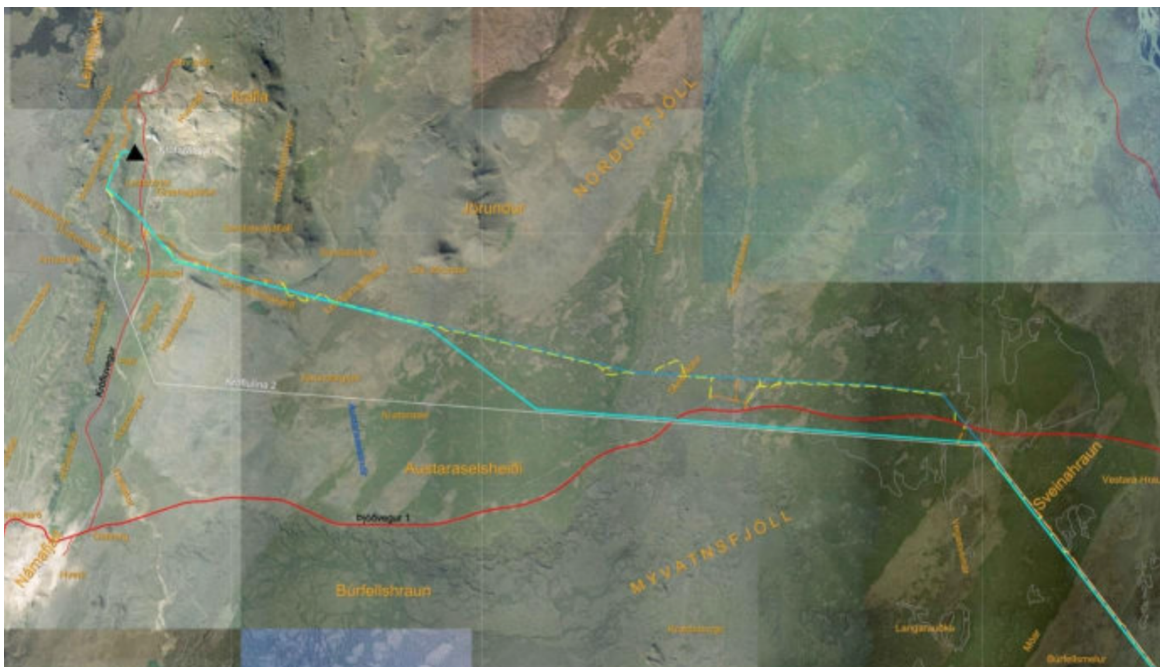
### 2.2.3 Valkostir D, mastragerðir

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að á nokkrum stöðum á línuleiðinni hafi verið gerð sýnileikagreining á mismunandi mastragerðum og metin áhrif þeirra. Skoðaðar hafi verið þrjár mastragerðir til viðbótar við hefðbundin M-möstur, þ.e. „fuglinn“ sem er stagað röramastur, I-mastur sem er frístandandi röramastur með lóðréttri uppröðun leiðara og tréstaumastur.



Mastragerðir sem fjallað er um í matsskýrslu Landsnets (mynd 4.8 í matsskýrslunni), frá vinstri til hægri: M-stálröramastur, M-stálgrindarmastur, Fuglinn, I-mastur og loks tréstaumastur.

#### 2.2.4 Valkostur F norðan Þjóðvegjar



Valkostur F (dökkblár) og aðalvalkostur Landsnets (ljósblár). (Mynd 4.26 í matsskýrslu Landsnets)

Valkostur F liggur norðan Þjóðvegjar 1, frá fjallinu Jörundi að horni við Vegasveina, þar sem er beygt til suðausturs, yfir Þjóðveg 1 og komið inn á aðalkost Kröflulínu 3 þar sem hann þverar Kröflulínu 2 við Vegasveina.

#### 2.2.5 Valkostir E, jarðstrengskostir

##### Forsendur fyrir fjölda strengsetta og lengd jarðstrengskafla

Landsnet gengur út frá 550 MVA flutningsgetu á Kröflulínu 3, en að fyrst í stað verði flutningsþörfin þó minni. 550 MVA flutningsgeta sé umfram flutningsgetu stærstu XLPE álstrengja (sem nota má sem jarðstrengi), en þeir flytji mest um 400-450 MVA. Til að anna 550 MVA flutningsþörf með jarðstrengjum þurfi því tvö sett af álstrengjum. Landsnet telur liggja beinast við að velja tvö strengsett af 1200 mm<sup>2</sup> álstrengjum (2x3x1200 mm<sup>2</sup> XLPE) með flutningsgetu um 600 MVA, en einnig sé til skoðunar tvö sett af 2000 mm<sup>2</sup> strengjum. Fram kemur í matsskýrslu að til að lækka stofnkostnað hafi Landsnet einnig kannað möguleika á að áfangaskipta framkvæmdinni og leggja fyrst annað strengsettið og síðan hið síðara þegar þörf kallar á.



Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að það sé mismunandi eftir staðsetningu innan raforkuflutningskerfisins hversu langir jarðstrengir séu mögulegir. Á Norðausturlandi sé flutningskerfið veikara sem takmarki lengd mögulegra strengkafla. Athuganir Landsnets hafi leitt í ljós að hámarks lengd jarðstrengs á 120 km línuleið Kröflulínu 3 sé u.þ.b. 15 km. Jafnframt kemur fram að lengd jarðstrengs í einni línu í samtengdu kerfi fyrirhugaðra 220 kV lína meginflutningskerfisins á Norðurlandi frá Blöndustöð að Fljótsdalsstöð (þ.e. Blöndulínu 3, Hólasandslínu 3 og Kröflulínu 3) hafi áhrif á mögulega lengd jarðstrengja á hinum línuleiðunum. Lagning jarðstrengs á einum stað geti takmarkað lengd jarðstrengskafla á öðrum línunum. Þá skipti máli í hvaða röð ráðist sé í lagningu jarðstrengja. 15 km jarðstrengur á Kröflulínu 3 dragi verulega úr möguleikum á því að hægt sé að leggja jarðstrengi á öðrum fyrirhuguðum 220 kV línuleiðum á Norðurlandi, þ.e. á Blöndulínu 3 og Hólasandslínu 3, áður en frekari styrkingar í kerfinu hafa átt sér stað.

Við yfirlestur Skipulagsstofnunar á drögum að frummatsskýrslu um Kröflulínu 3, aflaði stofnunin sérfræðiálits frá Hirti Jóhannssyni raforkuverkfræðingi um forsendur Landsnets um mögulega lengd jarðstrengja. Sérstaklega var beint til hans spurningum um forsendur Landsnets varðandi hámarks lengd jarðstrengs á Kröflulínu 3 (15 km), um hámarks lengd jarðstrengs á Hólasandslínu 3 (12 km) og um samspil jarðstrengskafla á þessum línunum.

Í álit Hjartar dags. 20. janúar 2017 kemur fram að greiningar hans staðfesti þau takmörk á hámarks lengd mögulegra jarðstrengslagna á þessum línuleiðum sem Landsnet gengur út frá. Einn af þeim meginþáttum sem verulega stytta hámarks lengd mögulegra jarðstrengskafla sé að notast verði við tvöfalt strengsett til þess að flutningsgeta jarðstrengskaflanna verði sambærileg við loftlínukaflana. Varðandi samspil jarðstrengskafla á Kröflulínu 3 og Hólasandslínu 3 tekur Hjörtur undir ályktanir Landsnets en telur góðar líkur á að mögulegt sé að reka báðar línurnar með jarðstrengsköflum sem eru styttri en ofangreindar hámarks lengdir. Fara þyrfti í nánari greiningu til þess að svara því hversu mikið þyrfti að stytta jarðstrengskafla á hvorri línu til þess að þær raftæknilegu forsendur sem miðað er við séu áfram uppfylltar.

### Lagning jarðstrengja

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að algengast sé að leggja jarðstrengi á hárrí spennu í opinn skurð. Skurðurinn er grafinn en fleygað eða sprengt ef klöpp er í skurðstæðinu. Jarðstrengurinn er lagður á um 1 m dýpi, í sérvalinn sand. Þar sem jarðvegur ber ekki þungaf lutninga þarf að leggja vegslóða meðfram skurðinum vegna efnisflutninga.

Fram kemur í matsskýrslunni að þar sem mögulegt er verði núverandi vegslóði með Kröflulínu 2 endurbættur en víða sé nauðsynlegt að leggja nýjan vegslóða. Þegar lögð séu tvö strengsett sé vegslóði hafður á milli strengskurðanna. Gert sé ráð fyrir að vegslóði sé 5,5 m að meðaltali eins og með loftlínu og að í heild verði rask að meðaltali á 11 m breiðu belti miðað við eitt strengsett, en 12-20 m vegna lagningar tveggja strengsetta. Lagningu 15 km langs jarðstrengs fylgi útjöfnunarstöð og strengendabúnaður og sé miðað við að staðsetja slíkan búnað við tengivirkið í Fljótsdal.

### Jarðstrengsvalkostir

Valkostur E1 við Jökulsá á Fjöllum. Valkostur E1 felst í lagningu u.þ.b. 1,2-1,3 km jarðstrengs, sem er um 1 km á landi (700 m vestan Jökulsár á Fjöllum og 300 m austan ár) og 300 m í farvegi árinna. Tilefni þess að lagður er til jarðstrengskostur á þessum kafla er að á þessu svæði liggur línuleiðin um Vatnajökulsþjóðgarð, en í þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína er lega innan þjóðgarðs tilgreind sem viðmið fyrir samanburð loftlínu við jarðstreng.

Valkostur E2 á Jökuldalsheiði. Valkostur E2 felst í 15 km jarðstreng á nyrðri hluta Jökuldalsheiðar, niður af Möðrudalsfjallgarði og að Stóra-Svalbarði, sömu leið og loftlína samkvæmt aðalvalkosti Landsnets.





Valkostur E3 í Jökuldal. Valkostur E3 felst í um 9 km jarðstreng þar sem línuleiðin þverar Jökuldal. Ekki er ljóst hvort byggð verður ný brú yfir Jöklu og hefur því bæði verið skoðað að festa strenginn á núverandi brú og á nýja brú litlu ofar.

Valkostur E4 á Fljótsdalsheiði. Valkostur E4 felst í 15 km jarðstreng á syðri hluta Fljótsdalsheiðar frá brún Teigsbjargs og inn á heiðina, sömu leið og loftlína samkvæmt aðalvalkosti Landsnets.

Valkostir E5 og E6 við Valþjófsstaðafjall og Bessastaðaá. Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að með tilkomu 220 kV Kröflulínu 3 skapist aðstæður næst Fljótsdalsstöð til að taka Kröflulínu 2 (132 kV línu) niður og setja í jarðstreng á Valþjófsstaðafjalli. Austasti hluti Kröflulínu 2 sé á 220 kV möstrum. Þau megi nýta fyrir Kröflulínu 3. Í matsskýrslu eru kynntir tveir 132 kV jarðstrengskostir Kröflulínu 2, E5 niður Teigsbjarg og E6 með Bessastaðaá og vegi.

### Jafnstraumsstrengur (DC-strengur)

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að gerð hafi verið athugasemd við frummatsskýrslu um að ekki hafi verið athugaður sá valkostur að leggja alla Kröflulínu 3 sem jafnstraumsstreng. Af þeim sökum er í matsskýrslu fjallað um slíka strenglögn og skýrt hvers vegna Landsnet telur ekki raunhæft að notast við slíka tækni í tilviki Kröflulínu 3.

## **3 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM**

Í matsskýrslu Landsnets er lagt fram mat á áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á tiltekna umhverfisþætti og stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Í leiðbeiningunum eru skilgreindar einkunnir fyrir vægi umhverfisáhrifa, þar sem neikvæðasta vægiseinkunnin er verulega neikvæð, þá talsvert neikvæð, síðan óveruleg áhrif, talsvert jákvæð áhrif og verulega jákvæð áhrif. Skýringar á ofangreindum hugtökum er að finna í töflu 4 í leiðbeiningunum og töflu 6.1 í matsskýrslunni. Í þessu álitni notar Skipulagsstofnun einnig vægiseinkunnina nokkuð neikvæð áhrif. Nokkuð neikvæð áhrif eiga við um staðbundin áhrif sem ná ekki yfir umfangsmikið svæði, áhrifasvæðið nýtur ekki verndar eða er á annan hátt viðkvæmt fyrir breytingum en áhrifin geta verið varanleg og óafturkræf.

### **3.1 Gróður**

#### **3.1.1 Mat Landsnets**

##### Aðalvalkostur

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að gróðurfar á línuleið Kröflulínu 3 sé fjölbreytt og spanni allt frá ógrónum melum, hraunum og söndum til vel gróins mólendis og votlendis. Frá Kröflu að Veggjum sé land víðast vel gróið að undanskildu Jörundargrjóti og svæðinu suður af Halaskógafjalli þar sem gróður sé lítill. Mólendi sé einkennandi fyrir þetta svæði. Frá Veggjum og yfir Möðrudalsöræfi og Möðrudalsfjallgarða sé lítil gróðurþekja. Frá Litla-Svalbarði á Jökuldalsheiði og niður í Fljótsdal sé víðast vel gróið og einkennist gróðurlendi þar af votlendi og mólendi.

Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að fundist hafi 165 tegundir háplantna á línuleið Kröflulínu 3. Flestar sé algengar á Norðausturlandi og/eða á landsvísu. Tegundafjölbreytni sé mest á Jökuldalsheiði og í Jökuldal en einnig mikil á Fljótsdalsheiði og í Fljótsdal. Samfelldur og gróskumikill gróður svo hátt inn til lands sé ekki algengur. Engar friðlýstar háplöntutegundir, tegundir á valista eða mjög sjaldgæfar tegundir hafi fundist við línustæðið í vettvangsferðum en vitað sé að valistategundin naðurtunga vaxi við Kröflu.

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að línuleiðin fari um eða liggi í nágrenni við sex mismunandi vistlendi sem samanstandi af tæplega 20 vistgerðum. Vistgerðirnar séu mismunandi að umfangi og



verndargildi þeirra frá því að vera lágt til þess að vera mjög hátt, samkvæmt vistgerðarflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands. Á Jökuldalsheiði norðan Hákonarstaðarflóa sé nokkuð umfangsmikil og samfelld rústamýravist, með mjög hátt verndargildi. Landsnet telur fullt tilefni til þess að svæðið verði sérstaklega skoðað við frekari ákvörðun um vegagerð, með það að markmiði að lágmarka rask á vistgerðinni.

Í matsskýrslunni kemur fram að í heild fari um 124 ha lands undir vegi, möstur og efnistökusvæði samkvæmt aðalvalkosti Landsnets, þar af séu um 60 ha gróðurlendi, en annars ógróið. Það gróðurlendi sem skerðist mest vegna framkvæmdanna sé mólendi, mosi og kjarr eða rúmlega 30 ha. Mýrar og flóar skerðist um rúmlega 11 ha og hálfgróið land um rúmlega 15 ha. Landsnet telur framkvæmdina hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróður á línukaflanum frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum en talsverð neikvæð áhrif frá Jökulsá á Fjöllum að Fljótsdal.

#### Aðrir valkostir

Samkvæmt matsskýrslu Landsnets er ekki teljandi munur á umfangi raskaðs gróðurlendis miðað við ólíka legukosti loftlínu og gróðurfar á línuleiðunum sambærilegt.

Í matsskýrslu kemur fram að lega jarðstrengsleiða E1, E3, E4 og E5 sé nánast sú sama og lega aðalvalkosti Landsnets. Þá fari jarðstrengsleið E2 um sambærilegt gróðurlendi og aðalvalkosturinn. Jarðstrengsleið E6 einkennist af mólendi og lítt grónum hæðum. Verði lagningu jarðstrengs áfangaskipt verði minna rask í upphafi. Þó eigi það ekki við kosti E5 og E6, þar sem þeir miða eingöngu við eitt strengsett.

Landsnet telur jarðstrengskostina raska talsvert meira gróðurlendi en aðalvalkostur fyrirtækisins. Skammtímaáhrif þeirra á gróðurfar séu meiri, en stærra hlutfall af rasksvæði jarðstrengslagnar geti hinsvegar gróið upp. Land yfir strengskurði grói upp á nokkrum árum. Það sama eigi við um rask umhverfis mastrastæði, en sjálf mastrastæðin og mastraplönin séu varanleg.

#### Vegir, efnistaka og möstur

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að vegur með loftlínu geti frekar fylgt landi en vegur meðfram jarðstreng. Vegur með loftlínu verði því gjarnan lengri, auk þess sem hliðarvegir komi að hverju mastri. Í báðum tilfellum verði varanlegur vegur sem skerði gróður varanlega.

Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að flest efnistökusvæði séu á lítið grónu eða ógrónu landi. Þar sem gróður finnist sé yfirleitt mólendi eða graslendi og víðast gisið.

Í matsskýrslunni kemur fram að eftir byggingu háspennulínu séu áhrif hennar á gróður ekki mikil. Möguleiki sé þó á því að sínk sem skolist af möstrum geti haft neikvæð staðbundin áhrif á mosagróður. Í ljósi þess hve þekja mosa sé lítil á línuleiðinni telur Landsnet að áhrif uppsöfnunar sínks á mosa verði óveruleg og eigi það við um alla valkosti.

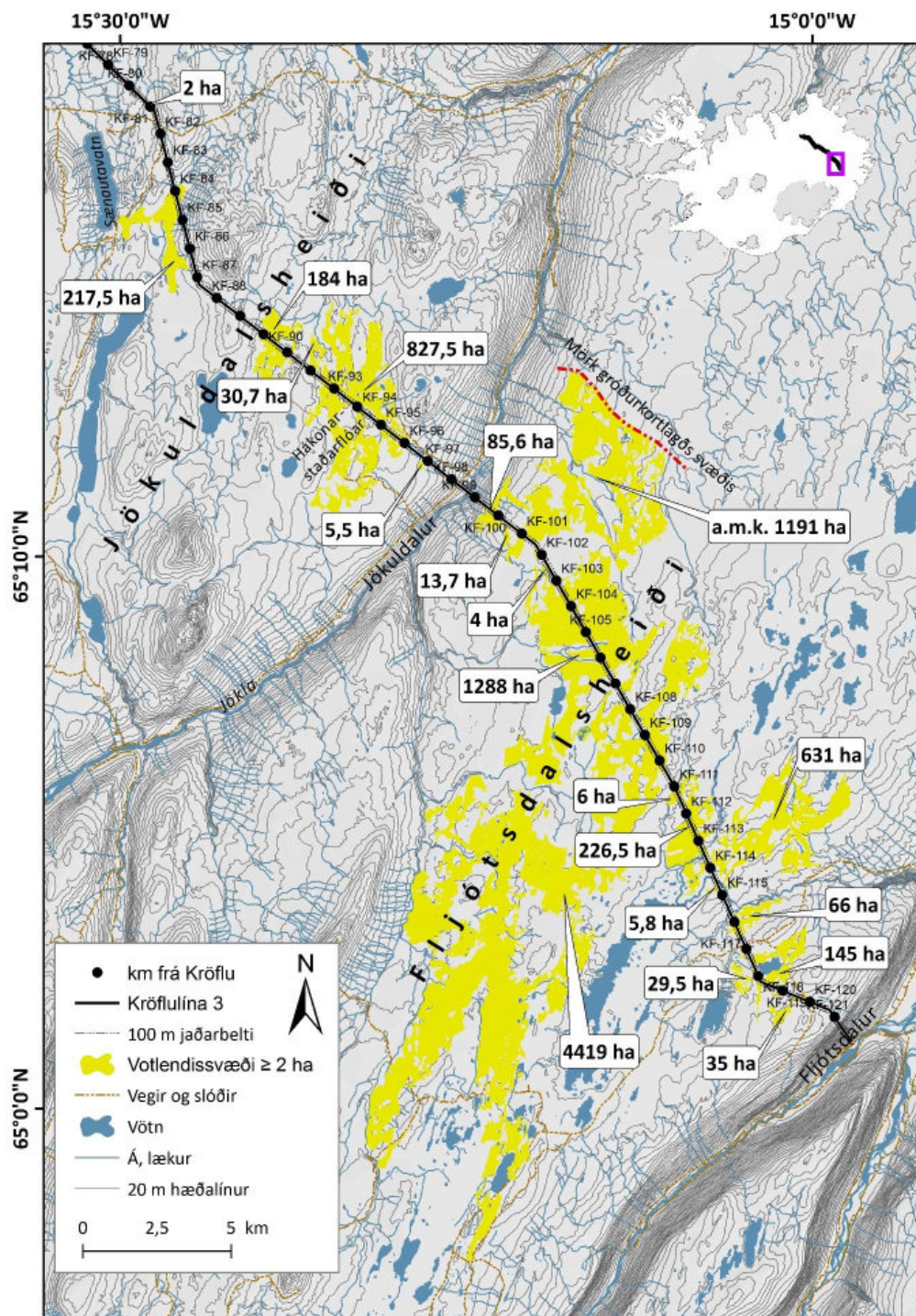
Í matsskýrslunni er einnig fjallað um áhrif mismunandi tegunda mastra á gróðurfar. Niðurstaða Landsnets er sú að I-mastur hafi talsvert minni áhrif á gróður en M-möstur, en að „fuglinn“ hafi heldur meiri áhrif en M-möstur. Munurinn liggir í misstórum mastrastæðum. Ef einnig sé horft á rask af völdum vega sé munurinn á milli mastragerða þó óverulegur.

#### Áhrif á votlendi

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að aðalvalkostur fyrirtækisins muni raska rúmlega 11 ha votlendis, og þar af séu 8,1 ha sem falla undir sérstaka vernd votlendis samkvæmt



náttúruverndarlögum, sem tekur til votlendis 2 ha eða stærra<sup>2</sup>. Þau svæði séu á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði, bæði flóar og mýrar.



Votlendissvæði 2 ha eða stærra á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. (Mynd 7.18 í matsskýrslu Landsnets)

<sup>2</sup> Votlendi, svo sem hallamýrar, flóar, flæðimýrar og rústamýrar, 2 ha eða stærra njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. laga um náttúruvernd. Forðast ber að raska slíkum vistkerfum nema brýna nauðsyn beri til.



Fram kemur einnig að heildarflatarmál votlendis stærra en 2 ha, í 5 kílómetra fjarlægð frá línustæði aðalvalkosta Landsnets (10 km breitt belti) á Möðrudalsöræfum, Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði sé tæplega 11 þúsund ha. Þrátt fyrir að framkvæmdin raski hlutfallslega litlu af vernduðu votlendi á Jökuldals- og Fljótsdalsheiði, er framkvæmdin að mati Landsnets talin hafa talsvert neikvæð áhrif á votlendi á línuleiðinni frá Jökulsá á Fjöllum að Fljótsdal.

Þá kemur fram í matsskýrslunni að á Jökuldalsheiði liggja jarðstrengskosturinn (E2) ekki um mikið votlendi, en jarðstrengslögn þar myndi auka röskun verndaðs votlendis í 9,1 ha. Á Fljótsdalsheiði myndi jarðstrengskosturinn (E4) auka rask í 14,3 ha af votlendi sem nýtur verndar samkvæmt náttúruverndarlögum.

#### Heildarniðurstaða Landsnets

Landsnet bendir á að gróðurlendi og plöntutegundir sem verða fyrir áhrifum séu algengar og ekki verði varanleg eða umfangsmikil áhrif á plöntutegundir sem eru sjaldgæfar eða njóta verndar. Land yfir jarðstrengslögn ætti að gróa upp á nokkrum árum og votlendi að jafna sig og séu áhrif af strengstæði á gróður því talin tímabundin, en mastrastæði og plön hafi varanleg áhrif. Langvarandi áhrif jarðstrengskosta séu því ekki eins mikil og aðalvalkosta Landsnets á gróður, en háð ákveðinni óvissu. Í báðum tilfellum raski vegir gróðri og votlendi til langs tíma.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er það niðurstaða Landsnets að áhrif Kröflulínu 3 á gróður séu óverulega neikvæð á línukaflanum frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum en talsvert neikvæð á línukaflanum frá Jökulsá á Fjöllum að Fljótsdal miðað við alla framlagða valkosti.

#### Mótvægisáðgerðir og vöktun

Í matsskýrslu kemur fram að Landsnet muni endurheimta jafn stórt votlendi og tapast við framkvæmdir á Jökuldals- og Fljótsdalsheiðum í samráði við Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélög. Þá verði möstrum valinn staður á gróðursnauðari stöðum, þar sem það sé mögulegt og reynt að hafa mastrastæði uppi á hryggjum á votlendissvæðum til þess að draga úr áhrifum á votlendi. Þá sé stefnt að samstarfi við Landgræðslu ríkisins um endurheimt raskaðs gróðurlendis. Sem viðmið verði grætt upp þrisvar sinnum stærra svæði en tapast af grónu landi og tvisvar sinnum stærra svæði en raskast af ógrónu landi. Leitast verði við að takmarka umfang vega eins og kostur er á grónum svæðum og sett takmörk á stærð vinnuvéla í útboðsgögnum. Landsnet muni leggja áherslu á viðvarandi eftirlit með framkvæmdum. Í votlendi verði lagður jarðvegsdúkur undir vegi og leitast við að nýta besta fánlega efni til þess að takmarka umfang vega og lágmarka áhrif á flæði vatns innan votlendis. Einnig verði leitast við að haga framkvæmdatíma þannig að ekki verði unnið í votlendi þegar frost er að fara úr jörðu. Gert sé ráð fyrir samráði við fulltrúa Umhverfisstofnunar um legu vega á viðkvæmum svæðum og samráði við Landgræðslu ríkisins um val á tegundum og aðferðir við uppgræðslu. Landsnet muni, í samráði við landeigendur, sveitarstjórnir og/eða Landgræðsluna vakta vegi í 5 ár frá byggingu línunnar með tilliti til úrrennslis og lagfæra úrrennslis eftir þörfum. Einnig verði fylgst með uppgræðslu á jarðraski í 5-10 ár frá byggingu línunnar.

#### **3.1.2 Umsagnir og athugasemdir**

Í umsögn Umhverfisstofnunar um frummatsskýrslu Landsnets kemur fram að stofnunin telur rask vegna Kröflulínu 3 mjög frábrugðið því raski sem fylgdi lagningu Kröflulínu 2, þar sem nú sé áætlað að leggja burðarhæfan veg um mjög blautt mýrlendi. Umhverfisstofnun telur áhrif á votlendi á Jökuldals- og Fljótsdalsheiði geti orðið umtalsverð en hægt sé að draga úr áhrifum með réttu verklagi, t.d. með lagningu á jarðvegsdúk, vali á framkvæmdatíma sem hafi minnst áhrif á vistkerfið og takmörkun á þyngd vinnuvéla sem verði notaðar við verkið.

Að öðru leyti er hér vísað til umfjöllunar í matsskýrslu Landsnets um framkomnar umsagnir og athugasemdir og um viðbrögð Landsnets við þeim.



### 3.1.3 Niðurstaða

Lagning Kröflulínu 3 mun skerða gróðurlendi og hafa bein neikvæð áhrif á gróðurfar vegna umfangs framkvæmdarinnar hvort sem um verður að ræða loftlínu alla leið eða lagningu jarðstrengs á hluta leiðarinnar.

Víðfeðm votlendissvæði eru á línuleið Kröflulínu 3 sem falla undir sérstaka vernd samkvæmt 61. gr. laga um náttúruvernd en það eru votlendi svo sem hallamýrar, flóar, flæðimýrar og rústamýrar 2 ha að flatarmáli eða stærri. Ekki er unnt að leggja loftlínu eða jarðstreng samhliða Kröflulínu 2 um Jökuldals- og Fljótsdalsheiði án þess að skerða votlendi. Hlutar þeirra votlendissvæða sem skerðast vegna lagningar línunnar eru rústamýravist, sem hefur mjög hátt verndargildi samkvæmt vistgerðarflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands.

Samkvæmt matsskýrslu Landsnets verður rask á votlendi sem nemur 11-16 ha, eftir valkostum og þar af verður rask á votlendi sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga 8,1-14,3 ha, eftir valkostum. Forðast ber að raska vistkerfum sem njóta slíkrar verndar, nema brýna nauðsyn beri til. Komi til álita að raska þeim ber að líta til verndarmarkmiða í 2. og 3. grein náttúruverndarlaga, huga að mikilvægi vistkerfanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi. Áður en veitt er framkvæmdaleyfi til slíkra framkvæmda samkvæmt 13. gr. skipulagslaga skal liggja fyrir sérfræðialit um möguleg og veruleg áhrif á viðkomandi vistkerfi.

Fyrir liggur að unnt er að draga úr raski og bæta fyrir rask á votlendi og öðrum gróðurlendum með viðeigandi hönnun og endanlegri útfærslu og staðsetningu einstakra framkvæmdaþátta og mannvirkja og með viðeigandi vali á framkvæmdatíma, framkvæmdatilhögun, frágangi og uppgæðslu. Landsnet hefur kynnt slíkar aðgerðir í matsskýrslu.

Í ljósi stærðar þess verndaða votlendissvæðis sem raskast og að þar er að hluta um vistgerðir að ræða með mjög hátt verndargildi, telur Skipulagsstofnun að framkvæmdin muni hafa veruleg neikvæð áhrif á votlendi, þótt áhrif framkvæmdarinnar í heild á gróður geti talist talsvert neikvæð. Þó að Landsnet fyrirhugi að endurheimta jafn mikið votlendi og það sem verði fyrir raski þá komi nýtt og óþroskað votlendi aldrei að öllu leyti í stað þess sem hefur fengið að þróast í langan tíma. Á móti kemur að eingöngu er um mjög takmarkaðan hluta þess votlendis að ræða, sem er að finna á Jökuldals- og Fljótsdalsheiði og að með viðeigandi hönnun og mótvægisáðgerðum má draga úr raski á votlendi.

## 3.2 Fuglar

### 3.2.1 Mat Landsnets

#### Aðalvalkostur

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að áhrif Kröflulínu 3 á fuglalíf verði annars vegar skammtímaáhrif á meðan á byggingu línunnar stendur og hins vegar langtímaáhrif á rekstartíma.

Skammtímaáhrif á byggingartíma séu truflun á varpi fugla vegna umferðar manna og tækja um og í kringum varplönd. Fuglategundir séu mis viðkvæmar fyrir ónæði. Af þeim tegundum sem um ræðir á línuleiðinni sé heiðagæs líklega viðkvæmust. Rjúpa sé aftur á móti þaulsætin á hreiðri og því muni framkvæmdir á varptíma rjúpunnar hafa takmörkuð áhrif á hana.

Fram kemur í matsskýrslunni að langtímaáhrif Kröflulínu 3 á fugla séu af tvennum toga, annars vegar vegna skerðingar búsvæða og hins vegar vegna áflugs. Vegagerð og mastrastæði skerði gróíð land og rýri þar með búsvæði mófugla. Þéttleiki fugla hafi ekki verið mældur á hálf eða lítt grónum svæðum. Þéttleiki fugla hafi verið mældur á svæðum þar sem gróðurhula sé 75% eða meiri. Niðurstaðan sé að búsvæðaskerðing á vel grónu landi samsvari því að u.þ.b. 5 heiðloupör, 2 loupælsþör og 4 þúfutittlingsþör missi búsvæði sín.



### Áhrif mismunandi kosta

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að áhrif valkosta B1-B3 við Kröflu, C við Núpaskot og F milli Jörundar og Vegasveina á fugla séu sambærileg við aðalvalkost Landsnets. Ekki er heldur talinn vera munur á áhrifum mismunandi mastragerða að því undanskildu að I-möstur eru talin hafa neikvæðari áhrif á fugla vegna lóðréttrar röðunar leiðara. Tímabundin áhrif á framkvæmdatíma, þ.e. truflun á varpi séu sambærileg við lagningu jarðstrengs og loftlínu, ef jarðstrengssettin eru lögð samtímis. Við áfangaskipta lagningu verði aftur truflun á varpi við lagningu seinna strengsettsins. Áhrif vegna skerðingar búsvæða á vel grónum svæðum séu meiri fyrstu árin eftir framkvæmdir þegar lagður er jarðstrengur en loftlína. Þegar fram líða stundir og strengsvæði verði gróð verði áhrif jarðstrengs nokkuð minni, eða sem nemi mastrastæðum aðalvalkosta.

### Efnistaka

Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að efnistökuverðir séu allir á lítt grónum svæðum. Áhrif efnistöku á fuglalíf verði nær eingöngu vegna truflunar af völdum efnisvinnslu og efnisflutninga en ekki vegna skerðingar búsvæða.

### Vægi umhverfisáhrifa

Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að helstu áhrif loftlínu skv. aðalvalkosti á fugla verði vegna áflugs á leiðara og að áhrifin verði mest þar sem þéttleiki fuglategunda sem hætt er við að fljúgi á línuna er mestur, þ.e. á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Stofnar þeirra tegunda sem helst verði fyrir áhrifum vegna áflugs, þ.e. andfuglar og rjúpur, séu mjög stórir á landsvísu og muni Kröflulína 3 ekki hafa umtalsverð neikvæð áhrif á stofnana. Munur á áhrifum loftlínuvalkosta sé óverulegur. Heldur meiri hættu sé talin á áflugi fugla verði I-möstur notuð. Vegna þess hversu línuleiðin er lítið gróin og fárra fugla að vænta á lengstu línuköflunum sem hafi verið til skoðunar, séu I-möstur ekki talin breyta niðurstöðu matsins þegar línuleiðin er metin í heild. Langtímaáhrif búsvæðamissis undir vegi og mastrastæði séu talin hverfandi, þar sem þéttleiki fugla á línuleiðinni sé almennt ekki mikill. Truflun á varpi fugla á framkvæmdatíma hefur líklega mest áhrif á heiðagæs. Þar sem þéttleiki fugla, þ.á.m. heiðagæsa, á línuleið Kröflulínu 3 sé almennt ekki mikill, séu áhrif framkvæmdanna á fuglastofna óveruleg. Fari framkvæmdir á grónum svæðum fram utan varptíma (maí og júní) verði dregið enn frekar úr áhrifum framkvæmdanna.

Þá kemur fram að fálki og snæugla, sem séu tegundir sem njóta sérstakrar verndar við varpstaði, geti verið á línuleiðinni. Ekki sé vitað til þess að snæugla hafi orpið á svæðinu og fálkar séu mjög strjálir. Ólíklegt sé að þessar tegundir verði fyrir truflunum eða áföllum vegna lagningar Kröflulínu 3. Aðrar válistategundir séu faliðaðar á þessari leið og því sé línulögn ekki talin hafa mikil áhrif á þær. Gera megi ráð fyrir að efnistaka hafi hverfandi áhrif á fuglalíf, þar sem hún verði fyrst og fremst á gróðursnaudum svæðum þar sem heildarþéttleiki fugla sé lítill. Líklega muni tugir eða hundruð fugla deyja árlega vegna áflugs á Kröflulínu 3 og í mestri hættu séu sennilega andfuglar og rjúpur. Uppsöfnuð áhrif á líftíma háspennulínunnar geti því orðið þó nokkur, þó áhrif á stofnstærð sé metin hverfandi.

Í matsskýrslu er einnig greint frá því að fyrirhugað sé að vakta áflug á háspennulínur á Norðausturlandi. Samráð verði haft við fuglafræðinga um tilhögun vöktunar og úrvinnslu gagna og einnig mat á því hvort hvort þörf sé á mótvægisáðgerðum, og þá hverjum, vegna áflugs.

### **3.2.2 Umsagnir og athugasemdir**

Landgræðsla ríkisins telur í umsögn sinni um frummatsskýrslu Landsnets æskilegt að þvera Jökulsárnar báðar með jarðstreng þar sem búast megi við að fuglar hafi þar sínar farleiðir. Áhrif af tveim línustæðum saman en í sitt hvorri hæð auki hugsanlega áflug fugla vegna áhrifa af lóðréttri uppröðun á línunum með I-möstrum.



Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að talið sé að stórum fuglum svo sem álfum og gæsnum stafi hvað mest hættu af háspennulínunum. Í frummatsskýrslu byggja mat á áflugi á reynslu af Kröflulínu 2. Umhverfisstofnun telur að gera þurfi grein fyrir því hvort afföll geti orðið enn meiri þar sem samhliða línur verði í mismunandi hæð.

Í svörum Landsnets kemur fram að almennt sé talið best að hafa raflínur staðsettar hlið við hlið, nærri hver annarri. Þar með virki raflínurnar sem ein hindrun. Þetta eigi sérstaklega við ef línurnar eru í sömu hæð en þá er jafnvel talið að tvær línur valdi minni afföllum en ein því hindrunin er áfram ein en sýnileikinn meiri. Þetta miðist við fugla sem fljúgi í góðu skyggni að degi til og geti séð línurnar. Í tilfalli Kröflulínu 2 og 3 sé um að ræða tvær raflínur í mismunandi hæð. Ný lína muni auka afföllin en ekki séu til nægjanleg gögn til að segja nákvæmlega til um hve mikið.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands er vísað til áforma í frummatsskýrslu um rannsóknir á áflugi fugla á háspennulínur og tekið undir þörf á slíkum rannsóknum.

Í svörum Landsnets kemur fram að unnið sé að tvenns konar rannsóknarverkefnum á flugi fugla á raflínur. Annars vegar hafi ákveðin línukaflar verið vaktaðir með myndavélum. Þá hafi verið leitað eftir fuglshræjum meðfram nokkrum háspennulínunum. Það sé markmið Landsnets að niðurstöður þessara athugana nýtist við mat á umhverfisáhrifum einstakra línuframkvæmda og þegar til lengri tíma litið megi mögulega draga af þeim ályktanir um heildaráhrif raforkuflutningskerfisins á fuglalíf í landinu.

Að öðru leyti er hér vísað til umfjöllunar í matsskýrslu Landsnets um framkomnar umsagnir og athugasemdir og um viðbrögð Landsnets við þeim.

### 3.2.3 Niðurstaða

Skipulagsstofnun telur að í matsskýrslu hafi verið sýnt fram á að munur á áhrifum hinna ýmsu kosta á fugla sé óverulegur að því undanskildu að verði l-möstur fyrir valinu verði áhrif á fugla heldur meiri vegna aukinnar áflugshættu. Fyrir liggur að fuglalíf á línuleiðinni er fremur fábreytt og þéttleiki fugla lítill. Á framkvæmdatíma verður röskun á búsvæðum en óveruleg áhrif vegna þess þegar framkvæmdum er lokið. Í sérfræðiskýrslu Náttúrustofu Norðausturlands kemur fram að langtímaáhrif línunnar séu bundin við áflug fugla og andfuglum og rjúpum hættast við að fljúga á línur. Áhrifin verða mest á þeim svæðum þar sem þessar tegundir eru í mestum þéttleika. Þannig yrðu mest áhrif á rjúpur í Austaraselsheiði og Búrfellshrauni en á andfugla á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Ljóst er að loftlínuvalkostir munu valda dauða fjölda fugla árlega og því hafa staðbundið talsverð neikvæð áhrif á fugla. Stofnar þeirra tegunda sem helst verða fyrir barðinu á línunni eru hins vegar mjög stórir á landsvísi og því ekki líklegt að hún, ein og sér, hafi verulega neikvæð áhrif á þá.

Ljóst er að sárlega skortir á rannsóknir á umfangi áflugs og áhrifa raflína á fuglastofna hérlendis. Skipulagsstofnun hefur í álitum um sambærileg verkefni bent á nauðsyn þess að upplýsingum sé safnað á skipulegan hátt um áflug fugla á háspennulínur sem nýta megi til að spá fyrir um áflugshættu þegar nýjar línur eru fyrirhugaðar. Í mati á Kröflulínu 3 er enn við að glíma skort á þekkingu um þetta efni, en samkvæmt matsskýrslu Landsnets eru áform um að bæta úr með frekari vöktun og rannsóknum. Skipulagsstofnun áréttar mikilvægi þess að það verði tryggt í leyfisveitingum til Kröflulínu 3 að áhrif línunnar á áflug fugla verði vöktuð. Þar verði gerð krafa um vöktunaráætlun sem unnið er að í samráði við Umhverfisstofnun og Náttúrufræðistofnun Íslands.

## 3.3 Hreindýr

### 3.3.1 Mat Landsnets

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að farleið hluta hreindýrastofnsins liggja þvert á hluta fyrirhugaðrar Kröflulínu 3, þ.e. suður um Jökuldalsheiði, Jökuldal og Fljótsdalsheiði. Þá séu mikilvæg



sumarbeitsvæði hreindýra á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Hreindýr hafi einnig haldið til í kringum Kröflulínu 2 á fengitíma og á veturna og jafnframt liggi línan á jaðri svæða sem kýr hafi verið á yfir burðartíma. Sama eigi við um alla valkosti Kröflulínu 3.

Í matsskýrslu kemur fram að á þeim tæpu 40 árum frá því Kröflulína 2 var reist hafi hreindýr nýtt heiðarnar á flestum tímum árs. Engar vísbendingar hafi komið fram um að raflínan hafi áhrif á ferðir hreindýra um heiðarnar. Líklegt megi telja að helstu áhrif framkvæmdanna á hreindýr tengist truflun vegna umferðar og mannvirkjagerðar á framkvæmdatíma.

Einnig kemur fram að Landsnet muni hafa samráð við Náttúrustofu Austurlands um mögulegar leiðir til að lágmarka neikvæð áhrif framkvæmdanna á hreindýr á framkvæmdatíma. Jafnframt verði í samráði við Náttúrustofu Austurlands og landeigendur kannað hvort ástæða sé til að takmarka umferð um línuveginn, svo sem á burðartíma hreindýra.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða telur Landsnet að áhrif framkvæmdanna á hreindýr verði tímabundin og óverulega neikvæð og eigi það jafnt við um aðalvalkost fyrirtækisins og aðra valkosti.

Það vísast til umfjöllunar í matsskýrslu Landsnets um framkomnar umsagnir og athugasemdir og um viðbrögð Landsnets við þeim.

### 3.3.2 Niðurstaða

Í ljósi þess að umfjöllun um áhrif á hreindýr kom ekki fram í frummatsskýrslu Landsnets, leitaði Skipulagsstofnun áhlits Náttúrustofu Austurlands á því mati sem Landsnet leggur á áhrif á hreindýr í matsskýrslu og gerir Náttúrustofan ekki athugasemdir við þá umfjöllun.

Skipulagsstofnun tekur undir niðurstöðu Landsnets að Kröflulína 3 sé líkleg til að hafa tímabundin óveruleg neikvæð áhrif á viðgang hreindýra á svæðinu, að teknu tilliti til áformaðra mótvægisáðgerða.

## 3.4 Jarðmyndanir

### 3.4.1 Mat Landsnets

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að vegagerð, undirstöður mastra og efnistaka hafi bein áhrif á jarðmyndanir, ekki síst þar sem gróður sé lítill, eins og á stórum hluta leiðarinnar. Fyrstu 25-30 km leiðarinnar (frá Kröflu) muni Kröflulína 3 liggja að verulegu leyti yfir nútímahraun sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga. Forðast ber að raska slíkum jarðminjum nema brýna nauðsyn beri til.

Samkvæmt matsskýrslu fara 124 ha lands undir vegi, efnistökuastaði og mastrastæði miðað við aðalvalkost Landsnets, þar af eru 17,4 ha nútímahraun og verði að stærstum hluta um óafturkræft rask að ræða. Leggja þurfi nýjan veg á tæplega 15 km kafla á Austaraselsheiði og Mývatnsfjöllum, en að öðru leyti sé ráðgert að endurbæta fyrirbyggjandi vegslóða í hraunum en leggja nýja vegi að öllum mastrastæðum.

Möguleg efnistökusvæði séu flest jökulruðningsholt sem ekki teljist til sérstæðra jarðmyndana á þessum slóðum. Ekkert efnistökusvæði sé fyrirhugað í jarðmyndun sem teljist sjaldgæf eða njóti verndar samkvæmt náttúruverndarlögum.

Í matsskýrslu kemur fram að munur á áhrifum ólíkra valkosta á jarðmyndanir sé óverulegur. Þeir valkostir sem raska hrauni frá nútíma eru aðalvalkostur, allir B-valkostir, valkostur C, valkostur E1 og F. Umfangsmesta rask á hraunum verði við lagningu línu skv. valkosti F en minnsta raskið vegna valkosti B2. Munurinn sé þó óverulegur eða rétt um 1 ha.

Fram kemur að núverandi vegslóði með Kröflulínu 2 liggi yfir gossprungu í Nýjahrauni. Slóðinn verði endurbættur, en á meðan á framkvæmdum stendur verði svæðið merkt og eftirlitsaðila falið að





gæta þess sérstaklega að ekki komi til frekara rasks á gossprungunni. Útlagning vega um hraunasvæði verður í samráði við eftirlitsfulltrúa Umhverfisstofnunar.

Niðurstaða Landsnets er að framkvæmdin muni valda varanlegu raski á jarðmyndunum á línuleiðinni en að áhrif hennar séu mismikil eftir svæðum. Framkvæmdin muni hvorki raska einstökum jarðmyndunum, svo sem gígum eða hrauntröðum, né slíta úr samhengi heildarmynd sem skapast af einstaka jarðmyndunum. Megináhrif línunnar á jarðmyndanir séu rask vegna vegagerðar og mastrastæða á nútímahraunum sem runnið hafa eftir að jökull hvarf af landinu á síðjökultíma og njóta sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Rask á nútímahraunum sé allt á línuleiðinni vestan Jökulsár á Fjöllum. Á Jökuldals- og Fljótisdalsheiði muni spillast landform vegna gamals sífrera.

Landsnet telur áhrif Kröflulínu 3 á jarðmyndanir á kaflanum frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum vera talsvert neikvæð, en óveruleg neikvæð á kaflanum frá Jökulsá á Fjöllum að Fljótisdal. Það sama gildi um flesta valkosti, áhrif þeirra vestan Jökulsár á Fjöllum eru talsverð en austan ár óveruleg.

### 3.4.2 Umsagnir og athugasemdir

Umhverfisstofnun veur í umsögn um frummatsskýrslu athygli á því að stór hluti af línuleiðinni liggir um svæði sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd og forðast beri að raska nema brýna nauðsyn beri til. Rask á hrauni sé óafturkræft og því ætti á þeim svæðum að fylgja Kröflulínu 2.

Í svörum Landsnets kemur fram að þar sem nútímahraun séu nokkuð víðfeðm á línuleiðinni verði ekki hjá því komist að línun liggja á köflum inn á svæði sem njóta sérstakrar verndar. Landsnet tekur undir þá afstöðu Umhverfisstofnunar að á slíkum svæðum eigi að leitast við að fylgja línuleið Kröflulínu 2.

Að öðru leyti vísast til umfjöllunar í matsskýrslu Landsnets um framkomnar umsagnir og athugasemdir og um viðbrögð Landsnets við þeim.

### 3.4.3 Niðurstaða

Lagning Kröflulínu 3 mun óhjákvæmilega hafa í för með sér mikið rask á jarðmyndunum þar sem tæplega 20 ha nútímahrauna raskast. Nútímahraun njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Forðast ber að raska jarðmyndunum sem njóta slíkrar verndar, nema brýna nauðsyn beri til. Komi til álita að raska þeim ber að líta til verndarmarkmiða í 2. og 3. grein náttúruverndarlaga, huga að mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi. Áður en veitt er framkvæmdaleyfi til slíkra framkvæmda samkvæmt 13. gr. skipulagslaga skal liggja fyrir sérfræðiálit um möguleg og veruleg áhrif á viðkomandi jarðmyndanir. Rask á nútímahraunum verður alfarið vestan Jökulsár á Fjöllum en á því svæði er ekki unnt að leggja háspennulínu án þess að fara um nútímahraun.

Skipulagsstofnun tekur undir með Umhverfisstofnun og telur brýnt að á þeim hluta línuleiðarinnar sem fer yfir nútímahraun eigi Kröflulína 3 að fylgja Kröflulínu 2 sem fyrir er svo hið óafturkræfa rask verði í lágmarki. Við veglagningu í hraunum er mikilvægt að hafa samráð við Umhverfisstofnun og halda umfangi rasks í algjöru lágmarki. Framkvæmdin er mjög umfangsmikil og því óhjákvæmilegt að áhrif hennar á jarðmyndanir verði talsvert neikvæð vestan Jökulsár á Fjöllum en óveruleg austan árinna. Skipulagsstofnun telur áhrif á jarðmyndanir sambærileg fyrir alla valkosti.

## 3.5 Landslag og ásýnd

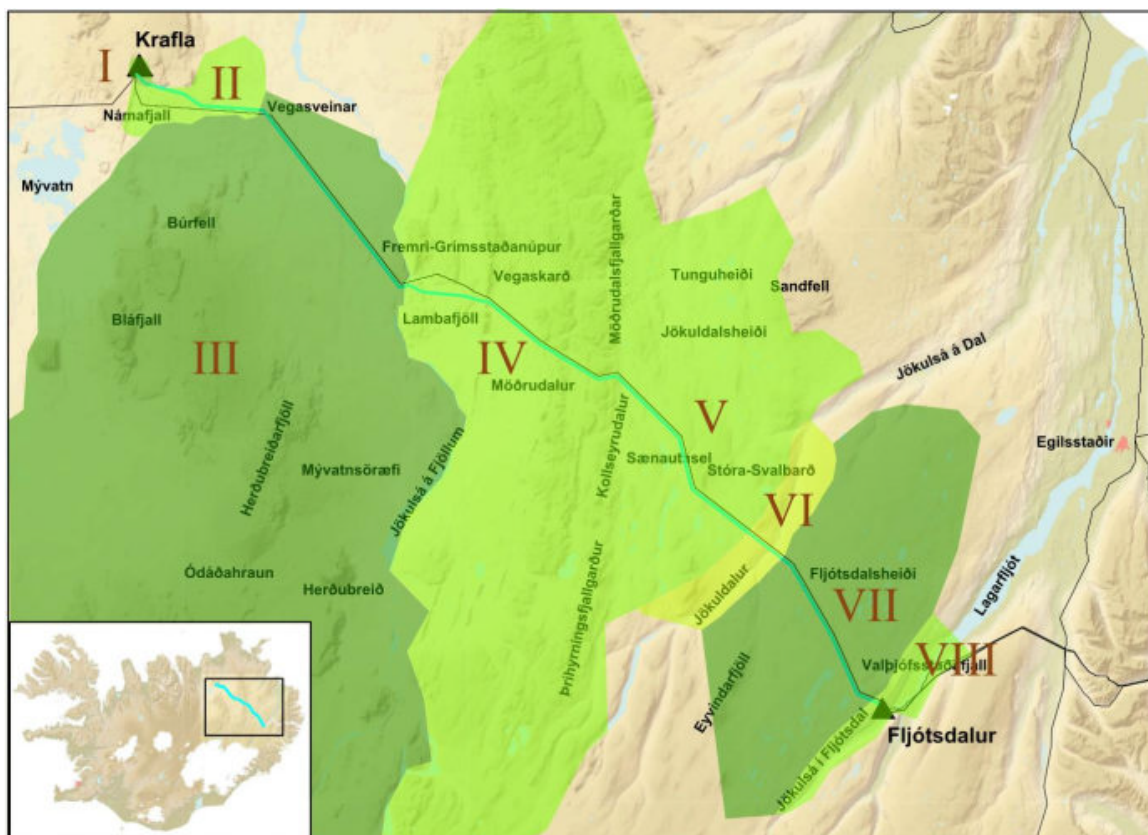
### 3.5.1 Mat Landsnets

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að við mat á áhrifum Kröflulínu 3 á landslag hafi ýmis viðmið verið lögð til grundvallar, svo sem verndarmarkmið um landslag í náttúruverndarlögum. Í matinu



gengur Landsnet út frá því að á sléttlendi megi gera ráð fyrir að háspennulínur séu sýnilegar úr 5 km fjarlægð en að í meiri fjarlægð séu áhrif þeirra hverfandi.

### Landslagsheildir



Landslagsheildir á áhrifasvæði Kröflulínu 3. (Mynd 11.1 í matsskýrslu Landsnets)

Í matsskýrslu Landsnets hefur landslagi á áhrifasvæði Kröflulínu 3 verið skipt upp í átta landslagsheildir byggð á náttúruvari (jarðfræði, gróðurvari, vatnafari og landformum) og félagslegum þáttum (landnotkun og búsetu). Mat á gildi landslags byggir á þremur þáttum þ.e. áhrifum mannvirkja og jarðrasks sem þegar eru á viðkomandi svæði, fjölbreytileika landslags og upplifun af svæðinu sem einni heild og formlegu verndargildi vegna friðlýsinga eða annars konar verndar á landslagi samkvæmt náttúruverndarlögum, skipulagi eða stefnu stjórnvalda.

**Svæði I Krafla** er talið hafa lítið gildi. Svæðið sé að hluta verndað vegna landslags og jarðmyndana. Það sé nokkuð einsleitt og mannvirki áberandi. Vegna stærðar og umfangs mannvirkja er svæðið ekki talið viðkvæmt með tilliti til áhrifa á ásjón.

**Svæði II Austaraselsheiði** er talið hafa miðlungs gildi. Áhrif vegna mannvistar séu ekki áberandi. Fjölbreytileiki landslagspátta sé fremur lítill. Um helmingur svæðisins er innan marka miðhálandisins.

**Svæði III Mývatnsfjöll** er talið hafa mikið gildi þar sem lítil ummerki séu um mannvist og óskertar landslagsheildir gefi svæðinu sterkan svip. Svæðið er innan marka miðhálandisins.

**Svæði IV Möðrudalsöræfi** er talið hafa miðlungs gildi. Mannvirki og jarðrask af mannavöldum séu ekki áberandi og óraskaðar landslagsheildir gefi svæðinu sterkan svip. Svæðið er innan marka miðhálandisins.

**Svæði V Jökuldalsheiði** er talið hafa miðlungs gildi. Neikvæð áhrif vegna jarðrasks séu ekki áberandi og mannvistarleifar gefi svæðinu menningarsögulegt gildi. Landslagseiginleikar séu einsleitir og



svæðið sé ekki talið hafa sérstakt gildi sem heild. Vestari hluti svæðisins er innan marka miðhálandisins.

**Svæði VI Jökuldalur** er talið hafa lítið gildi. Mannvirki og mannvist séu áberandi og svæðið sé einsleitt og fjölbreytileiki landslagsþátta eða landslagseiginleika gefi því ekki gildi.

**Svæði VII Fljótsdalsheiði** er talið hafa mikið gildi. Það séu lítil ummerki um mannvist og óskertar landslagsheildir gefi landinu mikinn svip þrátt fyrir að landslagseiginleikar séu einsleitir. Svæðið er á stuttum kafla innan marka miðhálandisins.

**Svæði VIII Fljótsdalur** er talið hafa miðlungs gildi. Þrátt fyrir að mannvist sé áberandi á svæðinu þá hafi það að hluta menningarsögulegt gildi og njóti verndar vegna þess. Fjölbreytileiki landslagseiginleika gefa því sterkan svip og svæðið njóti verndar vegna landslags.

### Áhrif Kröflulínu 3 á landslag og ásynd

#### **Svæði I Krafla:**

Á svæði I Krafla verður um að ræða 1,4 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 11 möstur og um 1,2 km af nýjum vegum.

Við Kröflu eru lagðir fram nokkrir valkostir um legu Kröflulínu 3 (fyrrri aðalvalkostur Landsnets, B1, B2, B3 og endanlegur aðalvalkostur Landsnets, sem áður var valkostur B4). Fjöll sem umlykja svæðið takmarka sýnileika háspennulínu á þessu svæði. Sýnileiki valkosta B3 og B4 er mun minni en fyrrri aðalvalkosti og valkosta B1 og B2 þegar horft er að svæðinu að sunnan en meira áberandi innan þess hluta Kröflusvæðisins sem einkennist af mannvirkjum. Línan sést lítið eða ekki frá ferðamannastöðum við Víti og Leirhnjúk.

Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif verði óveruleg neikvæð óháð valkostum.

#### **Svæði II Austaraselsheiði:**

Á svæði II Austaraselsheiði verður um að ræða 13,2 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 37 möstur og tæplega 6,5 km af nýjum vegum. Línan fer um óraskað land á um 4,5 km kafla en meðfram núverandi Kröflulínu 2 á um 7 km kafla, þar sem hún liggur næst þjóðvegi 1. Hægt verður að lagfæra núverandi vegslóða að hluta. Heildarrask á Austaraselsheiði er áætlað um 6,8 ha.

Á Austaraselsheiði er lagðir fram valkostir um legu Kröflulínu 3, sem auk aðalvalkosti Landsnets eru valkostur F norðan þjóðvegarins og valkostur B2 sem fylgir Kröflulínu 2 alla leið frá Kröflu. Einnig er á þessum kafla lagðir til aðrir valkostir um mastragerðir.

Landsnet telur línu samkvæmt aðalvalkosti fremur mikið sýnilega en línan liggur meðfram Kröflulínu 2. Fjöll og hæðir takmarki sýnileika hennar meira þar sem hún liggur ein um Sandabotnaskarð og Jörundargrjót. Aðalvalkostur sjáist nokkuð vel frá þjóðvegi 1 þar sem línuleiðin kemur að Kröflulínu 2 og allt þar til línan beygir frá þjóðveginum í suðurátt.

Sýnileiki valkosti F verði minni á 12 km kafla á þjóðvegi 1 milli Kröfluvegar og Vegasveina í samanburði við aðalvalkost og lína ekki í forgrunni þegar horft er frá þjóðvegi 1 að miðhálandinu og helstu útsýnisstöðum svæðisins í suðri. Sýnileiki aukist hins vegar til norðurs að fjöllum sem þar eru.

Landsnet telur að öðru leyti lítinn mun á áhrifum ofangreindra valkosti á þessum kafla línunnar og telur áhrifin verða óverulega neikvæð nema hvað áhrif valkosti 2 á ásynd verða talsvert neikvæð.



### **Svæði III Mývatnsfjöll:**

Á svæði III Mývatnsfjöll verður um að ræð 27,4 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 66 möstur og tæplega 20 km af nýjum vegum. Á þessu svæði liggur línan meðfram núverandi Kröflulínu 2. Heildarrask á Mývatnsfjöllum er áætlað um 17 ha.

Á Mývatnsfjöllum eru lagðir fram valkostir um mastragerðir, trémöstur á kafla og um jarðstreng á um 300 m kafla undir Jökulsá á Fjöllum þar sem línuleiðin liggur um Vatnajökulsþjóðgarð.

Landsnet telur línu samkvæmt aðalvalkosti fremur mikið sýnilega á svæðinu öllu, enda sé landið fremur flatt og línan sjáist því víða að. Línan sést vel frá Öskjuvegi að hluta en þar sem línan liggur að mestu meðfram Kröflulínu 2 á þeim hluta leiðarinnar sem hún er sýnileg frá Öskjuvegi er ekki talið að um afgerandi breytingu á ásýnd landslags sé að ræða. Gera má ráð fyrir að línan breyti upplifun af svæðinu þar sem möstur þvera Öskjuveg.

Hvað varðar tréstaurlínu þá yrðu talsvert fleiri möstur reist en við notkun M-mastra og hefur það áhrif á sýnileikann. Möstrin eru hins vegar mun lægri og línan sést því frá minna svæði en aðalvalkostur auk þess sem möstrin eru dökkleit og falla vel inn í landslagið. Mastragerðin er jafnframt í meira samræmi við Kröflulínu 2 sem einnig er tréstaurlína. Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif á landslag verði talsvert neikvæð en á ásýnd óverulega neikvæð.

### **Svæði IV Möðrudalsöræfi:**

Á svæði IV Möðrudalsöræfi verður um að ræða 28,7 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 79 möstur og 39 km af nýjum vegum. Á þessu svæði liggur línan að mestu meðfram núverandi Kröflulínu 2. Heildarrask á á þessum kafla er áætlað um 28 ha.

Á þessum kafla eru lagðir fram valkostir um línuleið, valkostur C og mastragerðir.

Landsnet telur að á þessum kafla verði sýnileiki línunnar samkvæmt aðalvalkosti nokkuð mikill úr suðri frá Jökulsá á Fjöllum að Víðidal en úr norðri skyggi fjöll og hæðir nokkuð á línuna og takmarki sýnileika. Við þjóðveg 1 í Víðidal, um Vegaskarð og yfir í Möðrudal sjáist línan fremur vel úr öllum áttum og verði fremur áberandi enda liggi línan nærri þjóðvegi 1 og Möðrudalsleið.

Línuleið samkvæmt valkosti C liggur á um 8-9 km löngum kafla norðar en aðalvalkostur samsíða Kröflulínu 2. Um er að ræða landslag sem er svipað og þar sem aðalvalkostur fer um. Línan sést betur en aðalvalkostur frá Öskjuvegi og Núpaskoti en munur á sýnileika í Víðidal er óverulegur.

Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif á landslag verði óverulega neikvæð nema af valkosti C þar sem talið er að áhrif á ásýnd verði talsvert neikvæð.

### **Svæði V Jökuldalsheiði:**

Á svæði V Jökuldalsheiði verður um að ræða 23,9 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 61 mastur og 25 km af nýjum vegum. Línan liggur að mestu meðfram núverandi Kröflulínu 2. Reynt verður að nýta þá vegslóða sem fyrir eru. Heildarrask á Jökuldalsheiði er áætlað um 19 ha.

Á Jökuldalsheiði er lagður fram valkostur um jarðstreng á 15 km kafla. Fram kemur í matsskýrslu Landsnets að á heiðinni sé ekki margt sem skyggi á loftlínu og muni hún því sjást víða að.

Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif aðalvalkosti á landslag verði talsvert neikvæð en óverulega neikvæð á ásýnd. Áhrif jarðstrengskosti verði óverulega neikvæð á landslag en óveruleg til engin á ásýnd.



### **Svæði VI Jökuldalur:**

Á svæði VI Jökuldal verður um að ræða 5,1 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 13 möstur og 4 km af nýjum vegum. Línan liggur meðfram núverandi Kröflulínu 2 á þessum kafla. Heildarrask í Jökuldal er áætlað um 3,5 ha.

Þvert yfir Jökuldal er lagður fram valkostur um jarðstreng á 9 km kafla eða mun lengri en loftlínuleið sem fer í beina línu yfir dalinn þar sem stefnt er að festa strenginn á núverandi eða fyrirhugaða brú yfir Jökulsá.

Sýnileiki loftlínu um Jökuldal er talinn mikill samkvæmt matsskýrslu Landsnets, bæði þegar farið er upp dalinn og niður. Línan muni sjást vel úr byggð, þ.e. frá Hákonarstöðum, Klausturseli og Grund.

Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif aðalvalkosti á landslag verði óverulega neikvæð en talsvert neikvæð á ásjón. Áhrif jarðstrengs eru talin óveruleg.

### **Svæði VII Fljótsdalsheiði:**

Á svæði VII Fljótsdalsheiði verður um að ræða 20,2 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 56 möstur og leggja 18 km af nýjum vegum. Línan liggur meðfram núverandi Kröflulínu 2. Heildarrask á Fljótsdalsheiði er áætlað um 15 ha.

Á Fljótsdalsheiði er lagður fram valkostur um jarðstreng á 15 km kafla. Samkvæmt matsskýrslu Landsnets mun loftlína um heiðina sjást víða að. Línan sést vel þar sem hún þverar Kárahnjúkaveg.

Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif aðalvalkosti á landslag verði talsvert neikvæð en óverulega neikvæð á ásjón. Áhrif jarðstrengs verði engin til óveruleg.

### **Svæði VIII Fljótsdalur:**

Á svæði VIII Fljótsdal verður um að ræða 1,2 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 8 möstur og 660 m af nýjum vegum. Línan liggur meðfram núverandi Kröflulínu 2. Á þessum hluta línuleiðarinnar verður lögð áhersla á að ný mastrastæði verði samsíða mastrastæðum Kröflulínu 2. Heildarrask í Fljótsdal er áætlað um 0,8 ha.

Í Fljótsdal eru lagðir fram tveir valkostir um jarðstreng. Annar fram af Teigsbjargi, um 2 km leið og hinn með Kárahnjúkavegi og að hluta til á Fljótsdalsheiði, rúmlega 17 km langur. Þá er lagður fram valkostur um mastrategund.

Samkvæmt matsskýrslu Landsnets verður loftlína samkvæmt aðalvalkosti mjög sýnileg frá Fljótsdalsstöð og næsta nágrenni svo sem nálægasta bæ í byggð sem eru Langhús. Sýnileiki línunnar verður hins vegar takmarkaður utan úr dalnum þar sem hlíð Valþjófsstaðafjalls skyggir á. Þá verður línun sýnileg en ekki greinileg frá bæjum í byggð austan Jökulsár í Fljótsdal.

Á þessum kafla línunnar telur Landsnet að áhrif á landslag verði óverulega neikvæð af aðalvalkosti en talsvert neikvæð á ásjón. Áhrif jarðstrengs E5 niður Teigsbjarg verða að mati Landsnets talsvert neikvæð en áhrif jarðstrengs E6 meðfram núverandi vegi verði óveruleg til engin.

### **3.5.2 Umsagnir og athugasemdir**

Í umsögn Ferðamálastofu um frummatsskýrslu er bent á að á milli Mývatns og Jökuldals liggja Hringvegurinn um óbyggðir og þar er vítt og fagurt útsýni inn til hálendis og jökla. Þetta sé eini kaflinn á Hringveginum sem gefi innsýn inn á óbyggðir og víðerni hálendisins. Ómengað útsýni til allra átta sé eitt það mikilvægasta við þá upplifun að aka Mývatnsöræfi og óaðskiljanlegur hluti af heildarupplifun ferðamanna af svæðinu. Ferðamálastofa telur það verulegan ágalla á frummatsskýrslunni að ekki skuli gerð sérstaklega grein fyrir neikvæðum sjónrænum áhrifum af Kröflulínu 3 á upplifun ferðamanna á hringveginum og hugsanlegum mótvægisáðgerðum eða lögð til breyting á legu línunnar með tilliti til sjónmengunar.



Í svörum Landsnets kemur fram að í matsskýrslu sé fjallað um sjónræn áhrif frá Hringvegi, bæði á Mývatnsfjöllum og Möðrudalsöræfum. Þá megi nefna að aðalvalkostur um Sandabotnaskarð, í stað þess að fylgja Kröflulínu 2 samkvæmt valkosti B2, sé breyting á legu línunnar með tilliti til sjónrænna áhrifa. Þá hafi verið gerð frumskoðun á áhrifum sem hlotist gætu af tilfærslu á línuleiðinni á lengri kafla norðan Þjóðvegur, þ.e frá Austaraselsheiði og austur í Vegaskarð. Lagður sé fram nýr valkostur, valkostur F, á hluta þessarar leiðar.

Vatnajökulsþjóðgarður telur í umsögn um frummatsskýrslu Landsnets að Kröflulína 3 muni hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag og upplifun vegna ásýndar raflína frá Þjóðvegi 1 á Mývatnsöræfum þegar horft er til suðurs í átt að Herðubreið.

Samtökin Fjöregg fjalla um sama svæði í athugasemdum sínum við frummatsskýrsluna. Þau telja svæðið frá því að línan þverar Þjóðveg 1 á Skeiðfleti austur að Jökulsá á Fjöllum einna viðkvæmasta svæðið sem línan fer um innan Skútustaðahrepps. Þarna verði línan mjög sýnileg í landslaginu og hafi hvað mest neikvæð áhrif á fjallasýn allt frá fjallgarðinum austan Jökulsár á Fjöllum frá Grímsstaðanúpi að Námaskarði. Þessi fjallasýn sé einstök, meðal annars sjálft Þjóðarfjallið Herðubreið, Herðubreiðarfjöllin og dyngjur þar vestur af, þá Skógarmannafjöll og Búrfell. Auk þess gígaraðir í Kræðuborgum og Sveinaborgum. Á þessu svæði þurfi sérstaka varúð við allar framkvæmdir og frágang. Mikilvægt sé að velja möstur sem líkist sem mest þeim sem fyrir eru. Þar komi M-stálröramöstur best út. Æskilegast væri ef hægt væri að leggja línuna á þessum kafla með samskonar möstrum og eru fyrir, það er á tréstaurom. Bent er á að skoða þyrfti hvernig komi út að blanda mismunandi mastrategundum saman t.d. á Mývatnsöræfum.

Í svörum bendir Landsnet á að almennt sé ekki æskilegt að blanda saman mörgum mastragerðum á sama svæði. Ef slíkt er gert þurfi að gera það á lítið áberandi stöðum. Sjónræn upplifun af mannvirkinu verður jákvæðari ef það hefur samræmdan heildarsvip. Að vísu verði nokkurt ósamræmi við núverandi Kröflulínu 2, sem er tréstaurlína, en líklegt er að það sé tímabundið ástand þegar til framtíðar er lítið.

Umhverfisstofnun telur að þar sem gert er ráð fyrir að færa Kröflulínu 3 frá Kröflulínu 2 ætti að færa Kröflulínu 2 að Kröflulínu 3, sé þess nokkur kostur. Bent er á legu Kröflulínu 2 í Hlíðardal þar sem línan liggir um fallett landslag og hraun. Færa ætti línuna að Kröflulínu 3 þar sem hún liggur samkvæmt valkosti B4 og færa þannig Kröflulínu 2 betur inn á virkjanasvæðið og draga með þeim hætti úr sjónrænum áhrifum línunnar. Umhverfisstofnun telur að valkostur B4 sé besta kosturinn.

Umhverfisstofnun og Vatnajökulsþjóðgarður benda á að þar sem Öskjuleið er þveruð eða línustæðið er í sjónlínu frá Öskjuvegi ætti að kanna hvort unnt sé að draga úr sjónrænum áhrifum með því að leggja jarðstreng utan hrauna eða hvort mögulega finnist annað vegstæði fyrir Öskjuleið, sem vart geti talist mikið mannvirki, þar sem sjónræn áhrif línanna verða mögulega minni.

Í svörum Landsnets kemur fram að Landsnet telji yfirleitt að það fari best að Kröflulína 3 fylgi Kröflulínu 2 í megindráttum, enda sé það í samræmi við stefnu stjórnvalda um lagningu raflína að samnýta línuleiðir. Áætlað sé að a.m.k. einn til tveir áratugir séu eftir af líftíma Kröflulínu 2. Ekki hafi verið tekin ákvörðun um framtíð hennar að þeim tíma liðnum, þ.e. hvort hún verður aflögð eða endurbýggð sem loftlína eða jarðstrengur. Ef hún verði endurnýjuð telur Landsnet æskilegt að hún verði flutt samsíða aðalvalkosti Kröflulínu 3 þar sem því verður við komið. Varðandi Öskjuleið myndi jarðstrengslögn á þessum stað takmarka aðra mögulega jarðstrengskosti á línuleiðinni sem og í öðrum 220 kV línunum á Norð-Austurlandi. Af þeim sökum og vegna rekstraröryggis raforkukerfisins til framtíðar telji Landsnet það ekki vænlegan kost. Frekar komi til skoðunar að leggja Kröflulínu 2 í jörð, þegar komi að endurnýjun hennar.

Ábúendur Hákonarstaða gera athugasemdir við frummatsskýrslu Landsnets og telja að línan muni hafa veruleg sjónræn áhrif þar sem hún fer yfir Jökuldalsheiði og Jökuldal og huga þurfi að hönnun



og útfærslu mastra með tilliti til þess. Jökuldalsheiði sé víðáttumikið, lítt snortið svæði með miklu víðsýni.

Í svörum Landsnets kemur fram að á allri línuleiðinni samkvæmt aðalvalkosti fyrirtækisins sé gert ráð fyrir að nota stálramöstur.

Að öðru leyti er hér vísað til umfjöllunar í matsskýrslu Landsnets um framkomnar umsagnir og athugasemdir og um viðbrögð Landsnets við þeim.

### 3.5.3 Niðurstaða

Um er að ræða lagningu háspennulínu rúmlega 120 km leið, að langmestu leyti um víðáttumikil óbyggð svæði, þ.e. Mývatnsöræfi, Möðrudalsöræfi, Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Aðalvalkostur Landsnets gerir ráð fyrir byggingu loftlínu með um 330 möstrum sem verða 13-30 m á hæð, lagningu 4-8 m breiðs vegar meðfram línunni og efnistöku á allt að 27 efnistökuþöðum. Ljóst er að Kröflulína 3 kemur til með að breyta ásýnd og landslagi á stóru svæði en þessar breytingar verða mismiklar eftir valkostum og svæðum.

Að mati Skipulagsstofnunar verða áhrif af lagningu línunnar allt frá því að vera nokkuð neikvæð til þess að verða verulega neikvæð. Við Kröflu og í Fljótsdal eru fyrir mannvirki tengd Kröfluvirkjun og Fljótsdalsstöð en önnur svæði eru að stórum hluta án mannvirkja, að núverandi Kröflulínu 2 undanskilinni.

Á Jökuldals- og Fljótsdalsheiðum sem og í Jökuldal hefur Landsnet kynnt valkosti um jarðstreng á hluta leiðarinnar sem draga verulega úr neikvæðum sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar á þeim köflum þar sem heiðarnar eru víðáttumikil, lítt snortin svæði með miklu víðsýni. Gert er ráð fyrir að lengd jarðstrengs á hvorum stað væri um 15 km en það er talið hámarksvegalengd sem hægt er að leggja jarðstreng á línuleiðinni.

Aðalvalkostur Landsnets gerir ráð fyrir að Kröflulína 3 verði að langmestu leyti lögð samsíða Kröflulínu 2. Skipulagsstofnun telur að almennt geti það 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 nýju línunnar eru fyrirhuguð annarrar gerðar og verða mun meiri mannvirki en möstur Kröflulínu 2. Þá telur Skipulagsstofnun skipta máli í þessu tilliti að líftími Kröflulínu 2 er takmarkaður og fyrirséð að í nánustu framtíð komi til ákvarðana um hvort hún verður lögð af eða lögð í jörð.

Kröflulína 2 liggur á löngum köflum um óbyggð víðerni þar sem hún liggur um öræfi og heiðar, sem liggja að stórum hluta einnig innan marka miðhálandis Íslands. Þótt fyrirhugað sé að leggja Kröflulínu 3 meðfram Kröflulínu 2 á þessum svæðum, má samt vænta þess að bein og óbein skerðing á víðernum vegna línanna aukist frá því sem nú er. Í náttúruverndarlögum eru sett fram verndarmarkmið sem gera ráð fyrir að staðið sé vörður um óbyggð víðerni landsins. Þá er áhersla á vernd víðerna á miðhálandinu í landsskipulagsstefnu 2015-2026.

Til þess að lýsa landslagi á áhrifasvæði Kröflulínu 3 og áhrifum línunnar á landslag hefur svæðinu verið skipt upp í landslagsheildir. Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við afmörkun landslagsheilda í matsskýrslu eða niðurstöðu Landsnets um gildi þeirra, en er í mörgum tilfellum ekki sammála mati Landsnets á áhrifum línunnar á landslag og ásýnd innan landslagsheilda. Hér að aftan er gerð grein fyrir niðurstöðu Skipulagsstofnunar um áhrif Kröflulínu 3 á landslag innan hvernar landslagsheildar eins og þær eru skilgreindar í matsskýrslu Landsnets.

#### Svæði I Krafla:

Á þessu svæði eru mannvirki Kröfluvirkjunar og háspennulínur áberandi. Á svæði I Krafla verður um að ræða 1,4 km langan kafla Kröflulínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Þar er fyrirhugað að reisa 11 möstur og um 1,2 km af nýjum vegum.



Skipulagsstofnun telur að lagning Kröflulínu 3 komi til með að hafa nokkuð neikvæð áhrif á þessu svæði óháð því hvaða línuleið B valkosta verður fyrir valinu. Sýnileiki valkosta B3 og B4 er minni en fyrri aðalvalkosti og valkosta B1 og B2 þegar horft er að svæðinu að sunnan en meira áberandi innan þess hluta Kröflusvæðisins sem einkennist af mannvirkjum. Línan sést lítið eða ekki frá ferðamannastöðum við Víti og Leirhnjúk.

#### **Svæði II og III Austaraselsheiði og Mývatnsöræfi:**

Kröflulína 3 samkvæmt aðalvalkosti liggur samhliða Kröflulínu 2 frá Austaraselsheiði og nær samsíða þjóðvegi 1 að Vegsveinum en þaðan skilja leiðir línanna og þjóðvegarins. Á Austaraselsheiði og Mývatnsöræfum verða alls um 100 mastrastæði og tæplega 30 km af nýjum slóðum. Hraunbreiða Mývatnsöræfa, helluhraun frá nútíma eru einkennandi fyrir svæðið. Mjög víðsýnt er á Mývatnsöræfum og afmarkast svæðið af Jökulsá á Fjöllum í austri, söndum og stakstæðum áberandi fjöllum, þar sem helst ber að nefna Herðubreið. Fyrir liggur að á næstu áratugum geti Kröflulína 2 verið aflögð, færð eða lögð í jörð. Skipulagsstofnun telur að á línuleiðinni frá Austaraselsheiði að Jökulsá á Fjöllum verði áhrif valkosti F norðan þjóðvegur ekki eins neikvæð og lagning samkvæmt aðalvalkosti sem fylgir núverandi línu sunnan þjóðvegur 1. Lína samkvæmt valkosti F myndi ekki skyggja á sýn af þjóðvegi 1 til hálendisins, en hún yrði engu að síður einnig áberandi vegna nálægðar hennar við þjóðveginn. Við Vegasveina beygja Kröflulínurnar frá þjóðvegi 1 og eru lítt sýnilegar frá honum allt að Víðidalsfjöllum. Kröflulína 3 mun hins vegar þvera eina vinsælustu leið inn á hálendið, Öskjuleið, og verður sýnileg frá henni nær alla leið að þverun Jökulsár á Fjöllum.

Línuleiðin um Austaraselsheiði og Mývatnsöræfi liggur um víðáttumikið, opið svæði með góðri útsýn frá þjóðvegi 1 inn til hálendisins m.a. til Herðubreiðar. Lagning Kröflulínu 3 meðfram núverandi línu sunnan þjóðvegur mun enn frekar rýra útsýni til suðurs og telur Skipulagsstofnun að áhrif á ásýnd þessa lítt snortna svæðis og landslag þess verði verulega neikvæð.

#### **Svæði IV Möðrudalsöræfi:**

Einkenni landslagsheildarinnar austan við Jökulsá á Fjöllum eru allt önnur en vestan ár. Svæðið er hálent (um 500 m) með áberandi móbergshryggjum með norður-suður stefnu. Á Möðrudalsöræfum verða 79 mastrastæði og 39 km af nýjum slóðum. Þetta víðáttumikla svæði er nær ósnortið að undanskildum þjóðvegi 1 og núverandi línu auk búsetu á Möðrudal á Fjöllum. Línuleiðin þverar þjóðveginn í Víðidal en er annars lítt sýnileg frá veginum þar sem línan liggur um þetta svæði. Ásýndaráhrif og áhrif á landslag verði óhjákvæmilega talsvert neikvæð. Á þessu svæði er gert ráð fyrir að Kröflulína 3 sé samsíða núverandi línu nema við Núpaskot, valkostur C, í grennd við Jökulsá á Fjöllum þar sem nýju línustæði er hliðrað frá Kröflulínu 2 á um 1,4 km kafla. Skipulagsstofnun telur að áhrif valkosti C á ásýnd og landslag komi til með að verða heldur neikvæðari en aðalvalkosti á þessu svæði þar sem línan skv. valkosti C verður sýnilegri frá fjölfarinni leið inn á miðhálandið, þ.e. Öskjuleið.

#### **Svæði V Jökuldalsheiði:**

Jökuldalsheiði er víðáttumikil og að mestu í 5-600 m hæð en hálsar og fell ná í allt að 7-800 m hæð. Heiðin einkennist af fremur hrjóstrugum lágum fellum og hálsam með norður-suður stefnu. Í lægðum milli fella er samfelldur gróður og fjölmörg vötn og votlendi, einkum austan til á heiðinni. Gert er ráð fyrir að Kröflulína 3 fylgi alfarið núverandi línu yfir heiðina og á Jökuldalsheiði er gert ráð fyrir 61 mastrastæði og 25 km af nýjum slóðum. Ljóst er að áhrif Kröflulínu 3 á þessu nær ósnortna vel gróna svæði verða verulega neikvæð og mun óhjákvæmilega hafa í för með sér neikvæðar ásýndarbreytingar miðað við ásýnd núverandi línu sem lætur mun minna yfir sér.

Á um 15 km kafla innan þessa svæðis hefur Landsnet skoðað og lagt mat á lagningu línunnar í jörðu, valkostur E-2. Eðli málsins samkvæmt munu neikvæð áhrif verða mun minni ef jarðstrengur verður





lagður stærstan hluta leiðarinnar og einskorðast neikvæð áhrif við rask við niðurgröft strengjasettanna sem jafnar sig væntanlega fljótt að framkvæmdum loknum.

#### **Svæði VI Jökuldalur:**

Mannvirki eru áberandi á svæðinu og landmótun af mannavöldum. Svæðið er fyrst og fremst landbúnaðarsvæði en þar er einnig stunduð ferðaþjónusta. Í Jökuldal verða 13 mastrastæði og 4 km af nýjum slóðum og mun línán liggja meðfram núverandi línu.

Hér er ekki um ósnortið svæði að ræða en sýnileiki línunnar mikill þegar farið er um dalinn, auk þess sem línán sést vel úr byggð. Skipulagsstofnun telur að áhrif á ásjón og landslag verði talsvert neikvæð á þessu svæði. Settur er fram valkostur um jarðstreng á þessu svæði, E-3, á um 9 km kafla sem mun draga verulega úr neikvæðum sjónrænum áhrifum af Kröflulínu 3 í dalnum en áhrifin eru þá bundin við jarðrask vegna skurðgraftar sem jafnar sig væntanlega á skömmu tíma.

#### **Svæði VII Fljótsdalsheiði:**

Fljótsdalsheiði er víðáttumikil heiði, um 18-25 km á breidd á milli Fljótsdals og Jökuldals og er að mestu í um 600 m hæð og víða eru hálsar sem teygja sig upp undir 700 m. Gróður er nokkuð samfelldur og mikið um mýrlendi og tjarnir. Á heiðinni verða 56 mastrastæði og 18 km af nýjum slóðum. Línán liggur meðfram núverandi línu en lítið er um vegslóða sem hægt er að nýta við línulögnina. Heiðin er ósnortin að undanskilinni núverandi línu. Skipulagsstofnun telur að það sama eigi við á Fljótsdalsheiði og Jökuldalsheiði að neikvæð áhrif af lagningu loftlínu samkvæmt aðalvalkosti á ásjón og landslag verði verulega neikvæð. Ásjónarbreytingar með tilkomu nýrrar línu við hlið hinnar gömlu geri að verkum að áhrifasvæði mannvirkja með tilliti til óbyggðra víðerna stækkar þar sem nýja línán er sýnilegri af stærra svæði en sú gamla.

Eins og á Jökuldalsheiði hefur Landsnet sett fram valkost um jarðstreng á um 15 km kafla á Fljótsdalsheiði. Skipulagsstofnun ítrekar það álit sitt sem kemur fram hér að framan um Jökuldalsheiði. Áhrif jarðstrengs á ásjón og landslag verða mun minni en af loftlínu.

#### **Svæði VIII Fljótsdalur:**

Fljótsdalur er fremur víður og láglendur en Norðurdalur sem tekur við af honum, er fremur þröngur, undirlendi lítið, hliðarnar ívið brattari og björg í fjallsbrúnum meira áberandi en í sjálfum Fljótsdalnum. Svæðið allt er frekar vel gróið og þéttbýlt landbúnaðarsvæði en yst í Norðurdal er Fljótsdalsstöð og tengd mannvirki áberandi. Um er að ræða línuleið sem mun liggja fram af Valþjófsstaðafjalli um Teigsbjarg, samsíða Kröflulínu 2 sem stendur á stálgrindarmöstrum á þessum kafla, að tengivirki í Fljótsdal. Eins og komið hefur fram þá er aðalvalkostur Landsets á allri línuleiðinni stálröramöstur en á þessum um 1,3 km langa kafla niður Valþjófsstaðafjall að Fljótsdalsstöð er gert ráð fyrir „fuglinum“ sem aðalvalkosti, þ.e. í fimm mastrastæðum næst Fljótsdalsstöð. Settir eru fram á Valþjófsstaðafjalli tveir jarðstrengskostir, E-5 niður Teigsbjarg og E-6 meðfram Bessastaðaá og vegi að Fljótsdalsstöð um 15 km leið. Þeir fela báðir í sér að Kröflulína 2 verði lögð í jörð, en að Kröflulína 3 tengist inn á núverandi möstur Kröflulínu 2.

Skipulagsstofnun telur að áhrif á ásjón á Valþjófsstaðafjalls með tilkomu Kröflulínu 3 sem loftlínu verði talsvert neikvæð þar sem möstur og leiðarar verða áberandi í fjallshlíðinni. Hins vegar þegar komið er niður í Fljótsdal og inn á mannvirkjasvæði Fljótsdalsstöðvar verða áhrif loftlínu minni. Skipulagsstofnun telur, með tilliti til áhrifa á ásjón Valþjófsstaðafjalls og landslag, muni jarðstrengskostir E-5 og E-6 hafa hverfandi neikvæð áhrif.

#### **Vegagerð**

Ljóst er að ráðast þarf í umfangsmikla vegagerð vegna Kröflulínu 3. Leggja þarf nýja vegi alls 100 km leið, og lagfæra eldri vegslóða á alls um 40 km kafla og leggja vegi að möstrum alls um 15 km leið. Gert er ráð fyrir að meðalbreidd slóða verði 5,5 m og allt upp í 8 m á afmörkuðum stöðum. Slík vegagerð er talin nauðsynleg hvort sem lögð verður loftlína eða jarðstrengur. Skipulagsstofnun



telur að þótt að neikvæð áhrif veganna verði ekki sambærileg við þau neikvæðu áhrif sem loftlína kemur til með að hafa á ásýnd og landslag verði áhrif svo umfangsmikillar vegagerðar á öröskuðum svæðum óhjákvæmilega talsvert neikvæð einkum í ljósi þess að að langstærstum hluta verður um nýlagningu vega að ræða

### Efnistaka

Um er að ræða umfangsmikla efnistöku á stórum svæðum vegna lagningar Kröflulínu 3 úr allt að 27 efnistökuastaðum, alls um 500.000 m<sup>3</sup>, þar af úr 20 nýjum svæðum. Skipulagsstofnun telur að áhrif svo margra efnistökuastaða verði talsvert neikvæð á ásýnd og landslag þegar á heildina er litið og þá einkum á framkvæmdatíma. Áhrif af efnistökuverða að sjálfsögðu mismikil eftir staðsetningu og nauðsynlegt að mati stofnunarinnar að ekki verði efnistaka á viðkvæmum svæðum með tilliti til ásýndar og landslags.

## 3.6 Ferðapjónusta og útivist

### 3.6.1 Mat Landsnets

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að sérstaklega hafi verið litið til þess hvort fyrirhugaðar framkvæmdir kunni að hafa áhrif á upplifun frá markverðum stöðum eða svæðum, gönguleiðum til útivistar eða notagildi svæða. Einnig hafi verið litið til þess hversu mikið svæði eru nýtt í dag af útivistarfólki og ferðamönnum.

Mikil umferð er á nokkrum stöðum við línuna, einkum að sumarlagi annars vegar um þjóðveg 1 á milli Norðurlands og Austurlands og hins vegar til nokkurra fjölsótttra ferðamannastaða.

Mati á áhrifum framkvæmdarinnar á ferðapjónustu og útivist er skipt upp í fimm svæði: Krafla-Austaraselsheiði, Austaraselsheiði-Jökulsá á Fjöllum, Jökulsá á Fjöllum-Möðrudalsfjallgarður eystri, Möðrudalsfjallgarður eystri-Jökuldalur og Jökuldalur-Fljótsdalur.

#### Krafla-Austaraselsheiði:

Fram kemur að áætlað sé að um eða yfir 400 þúsund ferðamenn hafi komið í Mývatnssveit árið 2015. Ferðapjónustan sé að mestu bundin við sumartímenn þótt vetrarferðamönnum hafi fjölgað mikið á síðustu árum. Áætla megi að 200-230 þúsund ferðamenn hafi haft viðdvöl á áhrifasvæði Kröflu árið 2015 og að enn fleiri hafi farið um þjóðveg 1 í grennd við svæðið án þess að stoppa.

Kröflulína 3 muni samkvæmt aðalvalkosti Landsnets sjást þegar farið er til austurs, norðan við Búrfellshraun, suður af Jörundi þar til ekið er undir hana við Skeiðflöt.

#### Austaraselsheiði-Jökulsá á Fjöllum:

Fram kemur í matsskýrslu að mikil umferð sé eftir þjóðvegi 1 um Mývatnsöræfi, einkum að sumarlagi. Um 173 þúsund bílar hafi farið um veginn árið 2015, um 70% þeirra að sumarlagi, eða 1442 bílar að jafnaði á sólarhring júní-september. Lauslega megi áætla að um 520 þúsund manns hafi farið um svæðið árið 2015.

Langflestir ferðamenn sem fara að Dettifossi og allir sem fara um Öskjuveg (F88) fara um þjóðveg 1 á Austurfjöllum. Áætlað er að árið 2015 hafi um 220-250 þúsund ferðamenn komið að Dettifossi. Fram kemur að Öskjuvegur um Mývatnsfjöll og Mývatnsöræfi sé ein fjölfarnasta ökuleið á miðhálandinu. Áætlað er að 30 þúsund manns hafi komið í Öskju árið 2013, flestir erlendir ferðamenn. Sunnan í Ferjuási, gegnt Fremri Grímsstaðanúp mun Kröflulína 3 verða áberandi þegar ekið er um Öskjuveg og liggur ökuleiðin undir línuna við Ferjuás.

Fram kemur að 40% þeirra fagaðila í ferðapjónustu sem hafi tekið afstöðu í könnun vegna Kröflulínu 3, hafi sett Mývatnsfjöll eða Búrfellshraun í 1.-3. sæti sem uppáhaldssvæði í nágrenni línuleiðarinnar.



### Jökulsá á Fjöllum-Möðrudalsfjallgarður eystri:

Fram kemur í matsskýrslu að mikil umferð sé á þessu svæði og hafi um 418 þúsund manns farið um Þjóðveg 1 í Víðidal árið 2015. Kröflulína 3 muni verða áberandi frá Þjóðvegi 1 á um 4 km kafla við Víðidal. Austan Vegaskarðs sést einnig til línunnar og ekið er undir hana rétt austan vegamóta við Möðrudalsleið (901). Sjást mun til línunnar hvort sem ekið er eftir Þjóðvegi 1 eða Möðrudalsleið á um 3-4 km kafla. Gert er ráð fyrir að um 407 þúsund manns hafi farið um Háreksstaðaleið árið 2015. Fram kemur einnig að í Möðrudal á Fjöllum við Möðrudalsleið (901) hafi verið byggð upp ferðabjónusta sem byggir á friðsæld og náttúruupplifun. Kröflulína 3 verði ekki áberandi frá Möðrudal þar sem hún verði í tæplega 5 km fjarlægð en sums staðar muni sjást til hennar á leið ferðamanna um nágennið.

Í könnun meðal fagaðila í ferðabjónustu vegna Kröflulínu 3, töldu 32% þeirra sem tóku afstöðu að Möðrudalur/Möðrudalsöræfi væri eitt helsta svæðið á hálendinu í nágrenni Kröflulínu 3 sem þróa mætti á sviði útivistar og ferðabjónustu í framtíðinni. 21% settu svæðið í 1.-3. sæti sem upphaldssvæði í nágrenni línuleiðarinnar.

### Möðrudalsfjallgarður-Sænautavatn:

Fram kemur að saga búsetu á Jökuldalsheiði sé merkilegur kafli í sögu svæðisins og muni Kröflulína 3 liggja í tæplega 3 km frá Sænautaseli, sem sé heiðarbýli við Sænautavatn sem hafi verið endurbýtt í upprunalegri mynd. Í Sænautaseli er rekin ferðabjónusta yfir sumartímenn. Fram kemur í matsskýrslu að staðarhaldari áætli að 3-4 þúsund gestir hafi komið í Sænautasel á sumri hverju á síðustu árum. Frá bænum mun sjást til Kröflulínu 3 í norðri.

Í könnun hjá fagaðilum í ferðabjónustu, vegna Kröflulínu 3, álitu 58% þeirra sem tóku afstöðu, Sænautasel og Jökuldalsheiði þann stað/svæði sem ætti að þróa frekar á sviði útivistar og ferðabjónustu og 53% settu það í 1.-3. sæti sem sitt upphaldssvæði í nágrenni línuleiðarinnar.

### Jökuldalur-Fljótsdalur:

Fram kemur í matsskýrslu að á nokkrum bæjum í nágrenni Kröflulínu 3 í Jökuldal sé rekin ferðabjónusta. Línan verður áberandi á um 2 km kafla þar sem hún þverar dalinn. Fram kemur að Fljótsdalsheiði sé vinsælt skotveiðisvæði og um hana liggja fornar leiðir milli Fljótsdals og Jökuldals auk þess sem hestaferðir séu skipulagðar um Vesturöræfi og Snæfellssvæðið. Í Fljótsdal og umhverfis Lagarfljót sé einnig rekin fjölbreytt ferðabjónusta.

Fram kemur að lauslega megi áætla að nálægt 50 þúsund ferðamenn hafi árið 2012 lagt leið sína að Hallormsstað og á staði þar inn af í Fljótsdal, talsvert fleiri Íslendingar en erlendir ferðamenn. Umtalsverðir möguleikar á eflingu ferðabjónustu og útivistar séu í Fljótsdal tengt náttúru, sögu og menningu svæðisins. Kröflulína 3 verði lítt áberandi í Fljótsdal og muni ekki sjást frá fjölförnu ferðamannastöðunum þar.

## **Valkostir**

### Aðalvalkostur.

Að stærstum hluta mun Kröflulína 3 liggja samhliða Kröflulínu 2. Því verði fáir staðir á línuleiðinni, þar sem ný lína verði sýnileg þar sem ekki sé raflína fyrir. Megin áhrif Kröflulínu 3 felist í því að tvær línur verða í stað einnar og að um mun stærra mannvirki en núverandi línu sé að ræða.

Að mati flestra sem tekið hafa þátt í könnunum vegna mats á háspennulínum síðustu 12-14 árin falla hefðbundin 220 kV stálgrindarmöstur síður að landslagi en 132 kV trémöstur. Talinn er kostur að hafa línurnar á saman, þó svo að meiri sjónræn áhrif séu af tveimur línum en einni.

Fram kemur að í grennd við línuna séu svæði sem njóta vinsælda ferðamanna og útivistarfólks. Þessi svæði eru m.a. Mývatnsfjöll í kring um Jörund, á Jökuldalsheiði í grennd við Sænautavatn og Ánavatn og á Fljótsdalsheiði. Þá þarf í mörgum tilvikum að aka undir línuna til að fara á fjölsótt



ferðamannastaði, svo sem að Dettifossi, Herðubreiðarlindum, Öskju og Kverkfjöllum. Í þrígang er ekið undir Kröflulínu 3 þegar ekinn er þjóðvegur 1 milli Mývatns og Möðrudalsöræfa, og víðar er ekið undir línuna á fáfarnari leiðum. Ennfremur þverar línunni reiðleið á Mývatnsfjöllum, gönguleiðir og reiðleiðir meðfram Jökulsá á Fjöllum, á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Nýir vegir samfara lagningu Kröflulínu 3 geta bætt aðgengi útivistarfólks og ferðamanna að ýmsum stöðum, að því gefnu að almenn umferð um þá verði leyfð. Landsnet telur ekki líklegt að ferðamynstur til þessara staða breytist að marki með tilkomu Kröflulínu 3, þó svo að sjónræn áhrif háspennulína aukist talsvert þar sem línunni þverar ferðaleiðir. Hins vegar megi telja líklegt að ferðamenn sæki síður í að stunda útivist á svæðum þar sem vel sést til línunnar. Geti það haft neikvæð áhrif á framtíðaruppbyggingu ferðamannastaða í nágrenni línunnar, svo sem á Möðrudal og við Sænavatn. Þannig muni Kröflulína 3 geta haft nokkur neikvæð áhrif á uppbyggingu þessara staða og haft neikvæð áhrif á ímynd þeirra og umhverfisins sem er lítt snortið af nútíma tæknivæðingu.

Valkostir B á Kröflusvæðinu hafa mismunandi sjónræn áhrif í för með sér staðbundið en þó svipuð þegar á svæðið er litið í heild sinni.

Valkostur C – Núpaskot. Landsnet telur að háspennulína samkvæmt þessum valkosti muni geta haft áhrif á upplifun ferðamanna af staðnum og að áhrifin verði meiri en aðalvalkosti á sama línukafla.

Valkostur D – Mastragerðir. Fram kemur í matsskýrslu að áhrif mismunandi mastragerða á útivist og ferðamennsku, hafi verið talin sambærileg við aðalvalkosti.

Valkostir E – Jarðstrengir. Fram kemur í matsskýrslu að ýmsar kannanir sýni að fólk sé almennt mun jákvæðara í garð lagningar háspennujarðstrengja en háspennuloftína. Gildir það jafnt fyrir innlenda og erlendra ferðamenn, íbúa svæða og fagfólk í ferðapjónustu. Ástæður þess eru fyrst og fremst að sýnileiki loftlína og mastra er meiri og að þau mannvirki skera sjónlínur sem jarðstrengir gera ekki. Valkostur sem gerir ráð fyrir jarðstreng á Jökuldalsheiði liggur um fjölfarnasta hluta heiðarinnar þar sem Möðrudalsleið og Brúarvegur fara um og Sænavatn er í innan við 3 km fjarlægð frá línunni. Fram kemur að loftlína verði ekki áberandi í útsýni frá Sænavatni en er talin geta haft talsverð neikvæð áhrif á ferðapjónustu á svæðinu. Jarðstrengur verði minna sýnilegur en loftlína og strengskurðurinn geti að mestu eða öllu leyti horfið á nokkrum árum. Áhrif á útivist og ferðapjónustu eru talin minni en áhrif aðalvalkosti, engin eða óverulega neikvæð. Sömu vægiseinkunn fær jarðstrengur um Jökuldal. Jarðstrengur á Fljótsdalsheiði verður töluvert minna sýnilegur en loftlína og áhrif á útivist og ferðapjónustu því talin minni en aðalvalkosti, eða engin til óverulega neikvæð áhrif.

Fram kemur að innsti hluti Fljótsdals sé vinsæll ferðamannastaður og þar sé rekin fjölbreytt ferðapjónusta og möguleikar taldir á eflingu ferðapjónustu og útivistar. Á Valþjófsstaðafjalli mun rask eftir jarðstrengslögn í Teigsbjargi fara mjög eftir því hvernig hún verður lögð en erfitt verði að fela strengskurðinn með öllu og vegagerð verði óhjákvæmilega áberandi. Jarðstrengsleiðin sé þó ekki sýnileg víða að og áhrif á útivist og ferðapjónustu því óveruleg. Loftlína niður bjargið sé ekki talin áberandi í Fljótsdal og verði ekki sýnileg frá fjölförnustu ferðamannastöðum. Áhrif jarðstrengskosti E5 eru því talin sambærileg við áhrif aðalvalkosti. Jarðstrengur meðfram vegi samkvæmt valkosti E6 yrði að mestu meðfram vegi og á þegar röskuðu landi og áhrif á ferðapjónustu því lítil sem engin.

Valkostur F. Norðan þjóðvegur frá Jörundi að Vegasveinum. Fram kemur í matsskýrslu að lína samkvæmt þessum valkosti, sem sé norðan þjóðvegur 1, geri að verkum að sýnileiki línunnar verði heldur minni frá þjóðvegi 1. Á kaflanum frá Austaribrekku að Vegasveinum verði línunni ekki í forgrunni þegar horft er yfir hraunbreiðu Mývatnsfjalla og trúfli ekki útsýni að Herðubreið. Það svæði er talið hafa hærra gildi fyrir útivist og ferðapjónustu en svæðið norðan þjóðvegur og áhrif valkosti F á útivist og ferðapjónustu séu því talin nokkru minni en aðalvalkosti.



Efnistökusvæði. Fram kemur í matsskýrslu að nokkur efnistökusvæði verði sýnileg frá vegi þar sem töluerð umferð útivistarfólks og ferðamanna fer um, svo sem Þjóðvegi 1 á Austurfjöllum og vegum á Jökuldals- og Fljótsdalsheiði. Í flestum tilfellum séu efnistökusvæðin nálægt núverandi Kröflulínu 2 og línustæði Kröflulína 3.

Heildaráhrif. Það er mat Landsnets að áhrif framkvæmdanna á ferðapjónustu og útivist verði óverulega neikvæð á öllum línusvæðum nema við Möðrudal á Fjöllum og Sænautasel á Jökuldalsheiði, þar sem áhrifin eru talin talsvert neikvæð og geti haft neikvæð áhrif á framtíðaruppbyggingu ferðamannastaða í nágrenni línunnar. Ekki er talin ástæða til að ætla að þó svo að ekið sé undir línuna muni það hafa áhrif á aðsókn að svæðum, þótt svo að sjónræn áhrif línunnar geti haft áhrif á upplifun ferðafólks.

### 3.6.2 Umsagnir og athugasemdir

Í umsögn Ferðamálastofu um frummatsskýrslu Landsnets er gerð athugasemd við að ekki sé byggt á nýrri gögnum um fjölda ferðamanna. Til að umhverfismat uppfylli markmið sitt um að gera rétta grein fyrir áhrifum framkvæmdar þurfi slíkar grunnupplýsingar að vera eins nákvæmar og unnt er.

Í svörum Landsnets kemur fram að í ljósi mikillar fjölgunar erlendra ferðamanna á undanförunum árum megi taka undir að ákjósanlegt sé að gögn um fjölda séu sem nýlegust. Ástæða þess að gögnin eru ekki nýrri en raun ber vitni sé sú að vinna við umhverfismat hafi tekið lengri tíma en áætlanir gerðu ráð fyrir. Í matsskýrslu hafi verið leitast við að bæta úr þessu með því að setja inn nýrri upplýsingar einkum um umferð á vegum árið 2015.

Ferðamálastofa gerir jafnframt athugasemd við að Þjóðvegur sé ekki talinn til ferðamannasvæða í frummatsskýrslu, en þar með séu neikvæð áhrif á ferðapjónustu og útivist ekki metin þar sem þau verða mest. Ferðamálastofa vísar til sýnileikakorta sem fylgja frummatsskýrslunni um að línuleiðin verði talsvert sýnileg, mikið sýnileg eða mjög sýnileg á u.þ.b. 5 km kafla þar sem hún þverar og liggur samsíða Þjóðvegi 1 á Mývatnsöræfum. Einnig valdi hún umtalsverðri sjónmengun frá Hringveginum beggja vegna Vegaskarðs. Á milli Jökuldals og Mývatns liggja Hringvegurinn um óbyggðir og þar sé vítt og fagurt útsýni inn til hálendis og jökla. Þessi hluti Hringvegarins sé eini staðurinn sem gefi ferðamönnum innsýn inn á óbyggðir og víðerni hálendisins.

Svör Landsnets við þessum efnisatriðum umsagnarinnar eru á bls. 22 í þessu álti.

Í athugasemdum er bent á að með tilkomu Kröflulínu 3 verði verulegar ásýndarbreytingar í Jökuldalsheiði og á Jökuldal, en þetta svæði sé ennþá ekki nýtt fyrir skipulagða útivist eða ferðapjónustu og eigi eftir að nýta fjölmarga möguleika svæðisins. Lega línunnar geti rýrt tækifæri þar sem línun hefur áhrif á ímynd umhverfis.

Í svörum Landsnets kemur fram að áhrif hafi m.a. verið metin í ljósi náttúru og sögu svæðisins, fyrirhugaðs mannvirkis, núverandi stöðu útivistar og ferðapjónustu á svæðinu og sennilegrar þróunar í framtíðinni.

Að öðru leyti er hér vísað til umfjöllunar í matsskýrslu Landsnets um framkomnar umsagnir og athugasemdir og um viðbrögð Landsnets við þeim.

### 3.6.3 Niðurstaða

Áhrif fyrirhugaðrar lagningar Kröflulínu 3 á ferðapjónustu og útivist eru nátengd áhrifum framkvæmdarinnar á landslag og ásýnd sem fjallað er um í kafla 3.5 að framan. Háspennulínur eru mikil mannvirki og áhrif þeirra á landslag geta verið víðfeðm eftir aðstæðum. Víðsýnt er á flestum þeim svæðum sem Kröflulína 3 mun liggja um og getur loftlína því sést víða að. Mikil umferð er á nokkrum stöðum í grennd við línuna, annars vegar um Þjóðveg 1 á milli Norðurlands og Austurlands og hins vegar til nokkurra fjölsótttra ferðamannastaða m.a. til Kröflusvæðisins og til Öskju.



Kröflusvæðið er vinsælt ferðamannasvæði, en yfirbragð svæðisins er að hluta manngert vegna mannvirkja Kröfluvirkjunar og tengdra háspennulína. Nokkrir valkostir á legu línunnar eru kynntir á svæðinu og er sýnileiki þeirra frá mismunandi stöðum á Kröflusvæðinu mis mikill en er að mati Skipulagsstofnunar áþekkur. Stofnunin telur að í ljósi þess fjölda ferðamanna sem sækir Kröflusvæðið heim verði áhrif Kröflulínu 3 nokkuð neikvæð á útivist og ferðaþjónustu burtséð frá valkostum þrátt fyrir manngert yfirbragð svæðisins.

Þjóðvegur 1 liggur í grennd við línustæði Kröflulínu 3 á hluta svæðisins frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum um Mývatnsöræfi og og er gert ráð fyrir loftlínu samkvæmt aðalvalkosti Landsnets samsíða núverandi Kröflulínu 2 sunnan þjóðvegarins. Þá er á þessu svæði aðgengi að vinsælum ferðamannasvæðum, svo sem Öskju og Dettifossi. Ljóst er að Kröflulína 3 er mun meira mannvirki en Kröflulína 2 sem er tréstaurlína og að lagning hennar mun hafa neikvæð áhrif á sýn vegfarenda inn til miðhálandisins, m.a. til Herðubreiðar. Skipulagsstofnun telur að á þessum kafla muni áhrif af Kröflulínu 3 á upplifun vegfarenda verða verulega neikvæð skv. aðalvalkosti en að áhrif af lagningu línunnar samkvæmt valkosti F norðan þjóðvegar 1 á hálandissýn verða eðli málsins ekki til staðar þó að línan verði áfram vel sýnileg vegfarendum vegna nálægðar hennar.

Austan Jökulsár á Fjöllum og á Möðrudalsöræfum er talsverð umferð eftir þjóðvegi 1, einkum yfir sumarið. Einungis mun sjást í línuna á um 4 km kafla á þessu svæði, hvort sem farinn er þjóðvegur 1 eða Möðrudalsleið. Á þessu svæði kunna þó áhrif á ferðaþjónustu og útivist að verða talsvert neikvæð sem og austar á Jökuldalsheiði í ljósi þess að Kröflulína 3 getur haft neikvæð áhrif á framtíðaruppbyggingu ferðamannastaða í nágrenni línunnar, svo sem á Möðrudal og við Sænautasel.

Á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði er komið inn á nær ósnortin, víðáttumikil heiðarlönd sem bera ekki merki mannvirkja fyrir utan núverandi Kröflulínu 2. Stórir hlutar þessara heiða eru grónir og votlendir. Á Fljótsdalsheiði er enginn fjölsóttur ferðamannastaður en töluvert að fólki fer þar um á leið sinni inn á hálandið m.a. mun línan þvera veg sem er leið ferðamanna inn í Vatnajökulsþjóðgarð. Ný loftlína þvert yfir heiðarnar mun breyta ásýnd þeirra og vera líkleg til að hafa talsverð neikvæð áhrif á ferðamenn sem kunna að eiga leið um þær. Áhrif lagningar jarðstrengs á ferðaþjónustu og útivist á þessum svæðum, sem eðli málsins samkvæmt mun ekki sjást, mun verða í lágmarki, þar sem einu ummerkin verða vegslóð þegar til lengri tíma er litið.

Hvað varðar áhrif á ferðaþjónustu og útivist í Jökuldal og Fljótsdal er ljóst að í Jökuldal þverar Kröflulína 3 dalinn og verður áberandi á um 2 km kafla, en á nokkrum bæjum í nágrenni línunnar er rekin ferðaþjónusta. Áhrifin verða því nokkuð neikvæð. Hins vegar hefur Landsnet kynnt jarðstreng í Jökuldal sem hefði lágmarks sjónræn áhrif. Í Fljótsdal setja mannvirki Fljótsdalsstöðvar mark sitt á það svæði sem Kröflulína 3 fer um. Skipulagsstofnun telur þó ljóst að bæði loftlína og jarðstrengur niður Teigsbjarg kunna að hafa talsvert neikvæð áhrif á ásýnd hlíðarinnar auk þess sem núverandi lína er þar á stálgrindarmöstrum. Sá valkostur að leggja jarðstreng meðfram vegi mun eins og í tilfelli jarðstrengslagna annars staðar hafa lágmarks áhrif á þá umhverfisþætti sem til umræðu eru í þessum kafla.

## 3.7 Vatnsvernd

### 3.7.1 Mat Landsnets

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að framkvæmdasvæði Kröflulínu 3 liggi að hluta innan vatnsverndarsvæðis Austaraselslinda á Austurfjöllum samkvæmt aðalskipulagi Skútustaðahrepps. Sá hluti línuleiðarinnar samkvæmt aðalvalkosti Landsnets sem fari inn á vatnsverndarsvæðið sé um 4 km langur og liggi um grannsvæði vatnsverndar. Þá taki ákvæði laga nr. 97/2004 um verndun Mývatns og Laxár til vatnsverndar á vatnasviði Mývatns og Laxár, sem nái allt frá Öskju í Dyngjufjöllum norður að Skjálfaflóa og austur að Austaraselsheiði og nái þannig yfir



framangreint vatnsverndarsvæði Austaraselslinda. Línuleið Kröflulínu 3 liggja á um 9,5 km kafla um vatnsverndarsvæði vatnasviðs Mývatns og Laxár.

Allir valkostir sem kynntir eru í matsskýrslu Landsnets um legu Kröflulínu 3 næst Kröflu liggja innan vatnsverndarsvæðis vatnasviðs Mývatns og Laxár. Valkostur B2 liggur jafnframt um grannsvæði vatnsverndarsvæðis Austaraselslinda. Aðrir valkostir næst Kröflu, þ.e. aðalvalkostur B4, aðalvalkostur samkvæmt frummatsskýrslu og valkostir B1 og B3 liggja utan vatnsverndarsvæðis Austaraselslinda.

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að jarðlög á vatnsverndarsvæðunum séu að verulegu leyti nútímahraun og þar af leiðandi gropin og viðkvæm fyrir mengunarslysum. Þá sé ársúrcoma í Mývatnssveit aðeins rúmlega 400 mm, sem teljist lítið á landsvísu og af þeim sökum sé lindarvatn á svæðinu afar mikilvægt fyrir gróður og búsetu.

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að áhrif framkvæmdanna á vatnsverndarsvæði geti helst orðið vegna jarðvinnu og vélaumferðar á framkvæmdatíma á svæðinu frá Kröfluvirkjun að Austaraselsheiði. Sökum þess verði ekki heimilt að nota hættuleg efni eða hafa birgðageymslu slíkra efna á svæðinu. Veglagning á svæðinu verði undir ströngu eftirliti samkvæmt reglugerð um varnir gegn mengun vatns. Landsnet telur hverfandi líkur á áhrifum á grunnvatn vegna veðrunar á galvanhúð háspennumastra, þótt ekki sé hægt að útiloka sínklekt (Zn) í gegnum mastraplön og einhverja veðrun á blýi (Pb) frá möstrum.

Leggja þurfi um 2,5 km af nýjum vegum á vatnsverndarsvæði Austaraselslinda og um 3 km til viðbótar á vatnsverndarsvæði vatnasviðs Mývatns og Laxár. Reynt verði að leggja vegi sem mest ofan á land án skeringa. Í grónu landi verði vegur lagður ofan á jarðvegsþekju svo mengunarhætta aukist ekki af þeim sökum, heldur fyrst og fremst af aukinni umferð vinnuvéla. Þá verði jarðrask við gröft fyrir undirstöðum, með tilheyrandi mengunarhættu fyrir grunnvatn. Vegurinn opni leið inn á svæði sem í dag sé að hluta óaðgengilegt ökutækjum, sem auki líkur á mengun vatnsbóla. Til að lágmarka slík áhrif þurfi að ákveða í samráði við heilbrigðiseftirlit, landeigendur og sveitarfélagið hvort vegur á vatnsverndarsvæði Austaraselslinda verði lokaður fyrir annarri umferð ökutækja en vegna viðhalds raflínunnar.

Í matsskýrslunni kemur einnig fram að þrjú efnistökusvæði séu fyrirhuguð á vatnsverndarsvæði vatnasviðs Mývatns og Laxár og að þar sé mengunarhætta helst fólgin í vélavinnu við efnistöku. Sökum þess verði ekki heimilt að nota hættuleg efni eða hafa birgðageymslu slíkra efna á efnistökusvæðunum.

Samkvæmt matsskýrslu Landsnets einskorðast möguleg áhrif framkvæmdanna á neysluvatn og vatnsvernd við þá tæplega 10 km leiðarinnar, samkvæmt aðalvalkosti, sem liggja um vatnsverndarsvæði Austaraselslinda og vatnsverndarsvæði vatnasviðs Mývatns og Laxár í Skútustaðahreppi. Verði mengunarslys geti möguleg spilliefni hripað hratt ofan í jarðveginn og erfitt geti reynst að bregðast við eftir á. Til að koma í veg fyrir það, verði gerð rík krafa um fyrirbyggjandi aðgerðir innan vatnsverndarsvæða. Við undirbúning framkvæmdaleyfis og gerð útboðsgagna verði gerð ítarleg umhverfis-, öryggis- og heilbrigðisáætlun þar sem tekið verði á þáttum sem lúta að mengunarhættu, öryggi og umgengni á framkvæmdatíma. Einnig verði tryggðar reglulegar skoðunar- og eftirlitsferðir með eftirlitsmönnum verkkaupa, sveitarfélags, Umhverfisstofnunar og heilbrigðiseftirlits. Gerð verði umhverfisúttekt í lok verks í samráði við þessa aðila.

Með hliðsjón af áformuðum mótvægisáðgerðum er það mat Landsnets að áhrif aðalvalkosta fyrirtækisins á vatnsverndarsvæði verði óveruleg neikvæð á línukaflanum frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum. Á sú niðurstaða jafnframt við um alla valkosti aðra en línuleið B2, sem Landsnet telur hafa talsverð neikvæð áhrif vegna nálægðar við brunnsvæði Austaraselslinda.



### 3.7.2 Niðurstaða

Kröflulína 3 mun liggja um svæði sem nýtur vatnsverndar á tæplega 10 km kafla í Skútustaðahreppi, m.a. grannsvæði vatnsból sem veitir neysluvatn til hluta Mývatnssveitar.

Í matsskýrslu Landsnets er greint frá verktilhögun og aðgerðum í því skyni að lágmarka þá mengunarhættu sem getur skapast vegna framkvæmda á vatnsverndarsvæðinu. Þessar aðgerðir snúa meðal annars að tækjum og verktilhögun á framkvæmdatíma, eftirliti og aðgangsstýringum að vegum að framkvæmdum loknum. Að teknu tilliti til þessara aðgerða er það mat Skipulagsstofnunar að ekki sé ástæða til að ætla að framkvæmdir við Kröflulínu 3 muni hafa neikvæð áhrif á vatnsvernd. Valkostur B2 hefur þó meiri áhættu í för með sér en línulagning skv. öðrum B valkostum vegna nálægðar við vatnsból.

## 3.8 Menningarminjar

### 3.8.1 Mat Landsnets

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að kannaðar hafi verið fornleifar í heimildum og á um 100 m breiðu svæði meðfram fyrirhugaðri línuleið og umhverfis efnistökusvæði. Engar friðlýstar fornleifar séu á þessum svæðum en fundist hafi 11 minjastaðir með a.m.k. 24 fornleifum eða minjum. Fjórir af þessum stöðum teljist hafa hátt minjagildi, fjórir talsvert og aðrir lítið minjagildi og það sama eigi við um varðveislugildi þessara minja. Fram kemur að yfirgnæfandi meirihluti fornleifanna sé ekki í hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda, en í Skútustaðahreppi séu hins vegar fornleifar í mikilli viðvarandi hættu vegna landeyðingar.

Í matsskýrslunni kemur fram að á leið aðalvalkosti Landsnets frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum séu skráðir sex minjastaðir með samtals 17 fornleifum. Af þeim sé einn staður í mikilli tímabundinni hættu á framkvæmdatíma. Um sé að ræða forna leið frá Námafjalli/Hlíðardal að Jökulsá á Fjöllum sem liggja ýmist norðan eða sunnan við þjóðveginn og þveri leið fyrirhugaðrar háspennulínu. Minja- og varðveislugildi hennar sé metið talsvert.

Fram kemur í matsskýrslunni að við línuleiðina samkvæmt aðalvalkosti Landsnets frá Jökulsá á Fjöllum að Fljótsdal séu skráðir þrjú minjastaðir með samtals u.þ.b. sjö fornleifum eða minjum að meðtalinni rúst við rætur Teigsbjargs sem hafi talsvert minja- og varðveislugildi. Þær minjar séu í talsverðri hættu á meðan á framkvæmdum standi.

Í matsskýrslu Landsnets kemur fram að engar skráðar fornleifar liggja á línuleiðum samkvæmt valkostum B1, B3 og B4 (aðalvalkosti). Svonefnt Skarðsel sem sé næst línunni sé ekki talið í hættu. Um 300 m vestan við línuleið valkosti B2 liggja eyðibýlið Hali sem hafi hátt minja- og varðveislugildi.

Þá kemur fram í matsskýrslunni að á leið valkosti C við Núpaskot sé þjóðleið um Víðidal. Leiðin liggja undur Kröflulínu 2 og fyrirhugaða Kröflulínu 3 en varðveislugildi hennar sé talið lítið.

Varðandi jarðstrengskosti, kemur fram í matsskýrslunni að gert sé ráð fyrir að festa jarðstreng samkvæmt valkosti E3 á brú yfir Jökulsá á Dal en brúin sé friðuð samkvæmt lögum um menningarminjar. Að öðru leyti séu ekki skráðar fornleifar á þeim svæðum þar sem jarðstrengir koma til álita. Hins vegar kemur fram að þrjú valkostir um legu loftlína og jarðstrengja liggja utan athugunarsvæðis fornleifarannsóknarinnar eða valkostir E3, E6 og F en þeir hafi bæst við eftir að matsáætlun var samþykkt. Það sé þó mat fornleifafræðings að valkostur E6 hafi meiri áhrif á fornleifar en aðalvalkostur Landsnets.

Í matsskýrslunni kemur fram að fornleifar hafi komið í ljós við þrjú fyrirhuguð efnistökusvæði, nr. 5 á Austaraselsheiði, nr. 23 í landi Hákonarstaða á Jökuldal og nr. 24 í landi Klaustursels á Jökuldal. Ákveðið hafi verið að nýta ekki efnistökusvæði nr. 5 og 23 og minnka efnistöku á efnistökusvæði nr. 24.





Mat Landsnets er að framkvæmdir við Kröflulínu 3 hafi óveruleg neikvæð áhrif á fornleifar á línuleið frá Kröflu að Jökulsá á Fjöllum. Það eigi við alla valkosti. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða séu áhrif aðalvalkosta Landsnets á fornleifar frá Jökulsá á Fjöllum að Fljótsdal óveruleg neikvæð og það sama eigi við um valkost C. Nokkur óvissa sé um áhrif valkosta E3 og E6, en verði ráðist í þá kosti yrði það að undangenginni fornleifaskráningu. Áhrif annarra valkosta séu metin engin og ekki talinn munur á áhrifum mismunandi mastragerða á fornleifar.

Í matsskýrslunni er greint frá áformaðri verktilhögun á framkvæmdatíma sem felst meðal annars í merkingu fornleifa með áberandi hætti bæði fyrir og á meðan framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir mögulegt rask.

### 3.8.2 Niðurstaða

Í matskýrslu kemur fram að framkvæmdir við Kröflulínu 3 geti haft áhrif á menningarminjar, einkum á framkvæmdatíma, m.a. fornar leiðir og vörður. Það á jafnt við um aðalvalkost og valkosti B, C og E. Að teknu tilliti til þeirra áðgerða sem Landsnet hyggst grípa til í því skyni að draga úr eða koma í veg fyrir rask á minjastöðum og fornleifum telur Skipulagsstofnun að lagning Kröflulínu 3 samkvæmt öllum valkostum muni hafa óveruleg áhrif á menningaminjar, með fyrirvara um þá hluta leiðar sem ekki hafa verið skráðir. Áhrif vegna jarðstrengskosta E3 og E6 og valkosta F, þar sem athugun og skráning á fornleifum hefur ekki farið fram, eru óviss.

## 4 SKIPULAG OG LEYFI

### 4.1 Skipulag

Fyrirhugað framkvæmdasvæði Kröflulínu 3 liggur að stórum hluta innan marka miðhálandis Íslands eins og það er skilgreint í Landsskipulagsstefnu 2015-2026. Samkvæmt landsskipulagsstefnu skulu skipulagsákvæðanir um landnýtingu og mannvirkjagerð vegna orkuflutnings taka mið af áherslu stefnunnar um verndun víðerna og náttúru miðhálandisins. Meiri háttar mannvirkjagerð verði beint að stöðum sem rýra ekki víðerni eða landslagsheildir hálandisins.

Framkvæmdasvæðið er innan þriggja sveitarfélaga, Skútustaðahrepps, Fljótsdalshéraðs og Fljótsdalshrepps, þar sem í gildi eru Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011-2023, Aðalskipulag Fljótsdalshéraðs 2008-2028 og Aðalskipulag Fljótsdalshrepps 2014-2030.

Aðalvalkostur Landsnets kallar á breytingu á aðalskipulagi Skútustaðahrepps á kaflanum næst Kröflu. Að öðru leyti er hann í samræmi við aðalskipulagið.

Aðalvalkostur Landsnets kallar á breytingu á aðalskipulagi Fljótsdalshéraðs á kaflanum við Núpaskot. Að öðru leyti er hann í samræmi við aðalskipulagið.

Aðalvalkostur Landsnets er í samræmi við aðalskipulag Fljótsdalshrepps.

Aðrir valkostir kalla á breytingar á aðalskipulagi.

Áformuð efnistaka kallar á breytingu á aðalskipulagi Skútustaðahrepps vegna efnistökusvæða nr. 2, 5b, 6, 8 og 9 og á aðalskipulagi Fljótsdalshrepps vegna efnistökusvæða nr. 27, 28, 29 og 30.

Skoða þarf samræmi við deiliskipulag Kárahnjúkavirkjunar og Kröfluvirkjunar þegar endanleg útfærsla línunnar liggur fyrir.

### 4.2 Leyfi

Lagning háspennulínu, jarðstrengs, efnistaka, vegagerð og rekstur starfsmannabúða á framkvæmdatíma eru háð ýmsum leyfum, sjá umfjöllun í matskýrslu Landsnets.



Sveitarstjórnir Skútustaðahrepps, Fljótsdalshéraðs og Fljótsdalshrepps veita framkvæmdaleyfi á grundvelli skipulagslaga. Vakin er athygli á að samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga ber að forðast að raska vistkerfum og jarðminjum sem njóta verndar samkvæmt greininni nema brýna nauðsyn beri til. Við mat á leyfisumsókn þar um skal líta til verndarmarkmiða sem tilgreind eru í 2. og 3. gr. náttúruverndarlaga og jafnframt huga að mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi. Þá er minnt á ákvæði 7. mgr. 13. gr. skipulagslaga um framkvæmdaleyfi, en þar er mælt fyrir um hvernig fara skuli með vistgerðir og jarðminjar sem njóta verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga við undirbúning og afgreiðslu framkvæmdaleyfa.

## 5 NIÐURSTAÐA

Í samræmi við 11. gr. laga og 26. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir matsskýrslu Landsnets sem lögð var fram samkvæmt 10. gr. sömu laga. Skipulagsstofnun telur að matsskýrslan uppfylli skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum og að umhverfisáhrifum hafi verið lýst á fullnægjandi hátt.

Í matsskýrslu Landsnets er kynnt áformuð lagning Kröflulínu 3, 220 kV loftlínu milli Kröfluvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar. Ásamt aðalvalkosti Landsnets eru kynntir aðrir valkostir um legu línunnar á tilteknum köflum ásamt valkostum um mismunandi mastragerðir og valkostum um jarðstreng á tilteknum köflum. Markmið framkvæmdarinnar er að bæta raforkukerfi landsins, tryggja stöðugleika raforkukerfisins á Norður- og Austurlandi með betri samtengingu þessara landshluta og auka flutningsgetu, öryggi raforkuafhendingar og gæði raforku. Kröflulína 3 er á stærstum hluta leiðarinnar áformuð samsíða núverandi Kröflulínu 2, sem er hluti Byggðalínu.

### 5.1.1 Umhverfisáhrif Kröflulínu 3

Miðað við þá valkosti sem kynntir eru í matsskýrslu Landsnets er ekki unnt að leggja Kröflulínu 3 án þess að raska svæðum sem njóta verndar vegna votlendis, jarðmyndana og vatnsverndar. Allir framlagðir valkostir munu hafa í för með sér skerðingu á votlendi á Jökuldals- og Fljótsdalsheiði sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum og forðast ber að raska nema brýna nauðsyn beri til. Allir framlagðir valkostir munu einnig valda skerðingu á nútímahraunum á vestasta hluta línunnar, en nútímahraun njóta einnig sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum og ber að forðast að raska þeim nema brýna nauðsyn beri til. Þá liggja allir framlagðir valkostir um svæði sem njóta vatnsverndar á vestasta kafla línunnar. Það er vatnsvernd á grundvelli laga um verndun Mývatns og Laxár og vatnsvernd á grundvelli aðalskipulags Skútustaðahrepps.

Framangreind áhrif eru bundin við tiltekna kafla á línuleiðinni. Hinsvegar mun lagning Kröflulínu 3, nær alla leiðina milli Kröfluvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar hafa mikil áhrif á landslag og mögulega einnig á ferðaþjónustu og útivist. Draga má verulega úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna hvað þessa þætti varðar með því að leggja línuna í jörð. Þar koma allir þeir jarðstrengskaflar til álita sem kynntir eru í matsskýrslunni. Jafnframt telur Skipulagsstofnun eiga við að skoða jarðstreng á kaflanum um Austaraselsheiði og Mývatnsöræfi.

Þá liggur fyrir að lagning loftlínu, sérstaklega um Jökuldals- og Fljótsdalsheiði, mun mögulega hafa talsverð áhrifum á fugla vegna áflugs á línuna og samlegðaráhrifum með Byggðalínu hvað það varðar. Óvissa er þó um umfang þeirra áhrifa.

Áhrif á aðra umhverfisþætti eru óveruleg að teknu tilliti til áformaðrar tilhögunar framkvæmda og mótvægisáðgerða.



### 5.1.2 Jarðstrengir

Ein helsta aðgerðin til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum háspennulína er að leggja þær sem jarðstrengi í stað loftlína. Það á sérstaklega við um áhrif á landslag, áhrif á ferðaþjónustu og útivist og áhrif á fugla.

Í matsáætlun fyrir mat á umhverfisáhrifum Kröflulínu 3 var gerð krafa um að Landsnet myndi í frummatsskýrslu setja fram valkosti um jarðstreng á afmörkuðum svæðum ef aðstæður kölluðu á slíkt, s.s. á viðkvæmum svæðum m.t.t. sjónrænna áhrifa og/eða á verndarsvæðum og við Valþjófsstaðafjall.

Frá því að matsáætlun fyrir Kröflulínu 3 lá fyrir í ágúst 2013 hefur jafnframt verið samþykkt á Alþingi þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína vorið 2015 sem setur fram ákveðin viðmið um samiburð loftlína við jarðstrengi.

Í tillögu Landsnets að kerfisáætlun 2016-2025, sem kynnt var árið 2016, sem og í frummatsskýrslu um Kröflulínu 3 var, í fyrsta sinn svo Skipulagsstofnun sé kunnugt, upplýst af hálfu Landsnets um að eingöngu geti verið um að ræða takmarkaðar vegalengdir í flutningskerfinu sem hægt sé að leggja í jörð. Þannig segir í tillögu að kerfisáætlun 2016-2025:

*„Mikilvægt er að hafa í huga að þó sett hafi verið fram mat á hámarkslengd jarðstrengja fyrir hverja línuleið fyrir sig, þá er þar með ekki sagt að hægt sé að nýta þær hámarkslengdir í öllum línunum. Lengd jarðstrengshlutanna þarf að skoða í kerfislegu samhengi, meðal annars með öðrum loftlínunum og jarðstrengjum. Uppbyggingarröð skiptir einnig máli, þ.e. í hvaða röð farið er í framkvæmdir við nýjar línulagnir. ...*

*Sem dæmi um áhrif strenglagnar í einni línu á mögulega strenglengd í annarri línu á sama svæði má benda á að greining á nýju 220 kV flutningskerfi á Norðurlandi. Hún sýnir að mögulega sé hægt að leggja allt að 10 km af Blöndulínu 3 í jarðstreng, ef eingöngu er horft til lagningar þeirrar línu. Að sama skapi sýna greiningarniðurstöður að hægt sé að leggja allt að 12 km sem jarðstreng af nýrri 220 kV línu milli Rangárvalla og Kröflu [Hólasandslína 3].*

*Ef horft er á þessar línur saman kemur hins vegar í ljós að jarðstrengur í annarri línunni hefur veruleg áhrif á mögulega jarðstrengslengd í hinni. 12 km jarðstrengur á línuleiðinni Rangárvellir-Krafla [Hólasandslína 3] styttr þannig mögulegan jarðstreng í Blöndulínu 3 niður í að hámarki 1 km. Á sama hátt styttr 10 km jarðstrengur í Blöndulínu 3 mögulegan jarðstreng á línuleiðinni Rangárvellir-Krafla [Hólasandslína 3] niður í að hámarki 3 km. Heildarkvótinn fyrir þessar tvær línur, ef segja má svo, er því að hámarki um 13 km, þó með þeim takmörkunum hvorrar línu sem nefndar eru hér á undan.“*

Samsvarandi upplýsingar koma fram í frummatsskýrslu og matsskýrslu Landsnets um Kröflulínu 3, en þar segir meðal annars:

*„Landsnet hefur unnið að greiningum á möguleikum á því að leggja hluta af fyrirhuguðum 220 kV raflínum á Norður- og Norðausturlandi í jörð. Helstu niðurstöður eru að hámarks strenglengd í Kröflulínu 3 er um 15 km og í línunni milli Akureyrar og Kröflu [Hólasandslína 3] um 12 km. Enn fremur sýndu þær greiningar að ekki væri hægt að reka báðar þessar línur með þessar strenglengdir samtímis.*

*Þar sem línuleið milli Akureyrar og Kröflu er á kafla í nágrenni við flugvöll á Akureyri og sýnt að línan geti haft áhrif á flugöryggi, sem er eitt af staðsetningarviðmiðum sem tilgreind eru í stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, verður Landsnet að hafa svigrúm til þess að geta lagt jarðstreng á þeim kafla og hefur það forgang umfram hugsanlegar jarðstrengslagnir sem ekki falla undir stefnu stjórnvalda. Þetta útilokar langar jarðstrengslagnir í Kröflulínu 3.“*

Skipulagsstofnun leitaði sérfræðialits Hjartar Jóhannssonar raforkuverkfræðings um þær forsendur Landsnets um mögulega lengd jarðstrengja sem kynntar voru í frummatsskýrslu um Kröflulínu 3. Í



áliti Hjartar dags. 20. janúar 2017 kemur fram að greiningar hans staðfesti þau takmörk á hámarkslengd mögulegra jarðstrengslagna á þessum línuleiðum sem Landsnet gengur út frá, en nánari greiningu þurfi til þess að svara því hversu mikið þyrfti að stytta jarðstrengskafla á hvorri línu til þess að þær raftæknilegu forsendur sem miðað er við séu áfram uppfylltar.

Af framangreindu er ljóst að miðað við fyrirbyggjandi forsendur Landsnets verður eingöngu unnt að leggja jarðstrengi á mjög afmörkuðum köflum við fyrirhugaða uppbyggingu 220 kV háspennulína milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar. Því telur Skipulagsstofnun mikilvægt að þegar tekin er ákvörðun um á hvaða kafla eða köflum verða lagðir jarðstrengir verði horft heildstætt á línuleiðina alla, milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar.

Um er að ræða uppbyggingu sem Landsnet hefur skipt í þrjár framkvæmdir (Blöndulínu 3, Hólasandslínu 3 og Kröflulínu 3). Þessar þrjár framkvæmdir eru komnar mislangt í skipulags- og umhverfismatsferli. Hver þessara framkvæmda tekur síðan til nokkurra sveitarfélaga.

Enginn einn leyfisveitandi mun fjalla um og veita leyfi til allra þessara línulagna. Orkustofnun hefur þegar samþykkt Kröflulínu 3 fyrir sitt leyti með samþykki stofnunarinnar á kerfisáætlun 2015-2024 og eftir því sem Skipulagsstofnun fær séð, kemur framkvæmdin því ekki til frekari afgreiðslu Orkustofnunar. Sveitarstjórnir veita hver fyrir sig framkvæmdaleyfi til þeirra línukafla sem liggja innan marka viðkomandi sveitarfélags. Þannig kemur samþætt greining á því hvaða jarðstrengskaflar skuli vera í forgangi á línuleiðinni milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar ekki til skoðunar á vettvangi sveitarfélaganna.

Skipulagsstofnun telur af þeim sökum mikilvægt að á þessu sé tekið í þingsályktun um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku sem iðnaðarráðherra skal leggja fyrir Alþingi samkvæmt 39. gr. a raforkulaga. Einnig getur átt við að taka á þessu efni í þingsályktun um landsskipulagsstefnu á grundvelli skipulagslaga. Þá getur komið til álita að vinna svæðisskipulag á grundvelli skipulagslaga um útfærslu þessara mannvirkja á þessari leið. Að lágmarki telur Skipulagsstofnun mikilvægt að sveitarfélögin þrjú sem Kröflulína 3 er fyrirhuguð um, standi samhliða að leyfisveitingum til framkvæmdanna og þar með ákvörðun um jarðstrengskafla.

### 5.1.3 Tengsl við Byggðalínu

Stærstan hluta leiðarinnar milli Kröfluvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar er fyrirhugað að leggja Kröflulínu 3 meðfram núverandi Byggðalínu, Kröflulínu 2. Þótt almennt meggi ganga út frá því að það sé fallið til þess að draga úr neikvæðum áhrifum loftlínu að leggja hana meðfram loftlínu sem fyrir er, þá verður að hafa í huga að Byggðalína liggur á þessu svæði á löngum köflum um óbyggð víðerni, að hluta innan marka miðhálandis Íslands. Lögð er áhersla á verndun óbyggðra víðerna í náttúruverndarlögum auk þess sem sérstök áhersla er lögð á verndun víðerna og mögulega endurheimt víðerna á miðhálandi Íslands í Landsskipulagsstefnu 2015-2026.

Skipulagsstofnun telur að einnig þurfi að hafa í huga að Byggðalína, sem er 132 kV lína, var reist á árunum 1972-1984 og fyrirsjáanlegt að í náninni framtíð komi að ákvörðunum um hún endurnýjun eða breytingar á henni. Fram hefur komið af hálfu Landsnets<sup>3</sup> að þegar uppbyggingu meginflutningskerfisins er lokið og kemur að endurnýjun núverandi Byggðalínu geti einhverjar línuleiðir verið fjarlægðar í stað þess að endurbyggja þær. Jafnframt liggur fyrir að mun meira svigrúm er til lagningar 132 kV raflína í jörð en 220 kV. Skipulagsstofnun telur af þessum sökum geta orkað tvímælis að ákvarða legu Kröflulínu 3 út frá legu Kröflulínu 2, sérstaklega á köflum þar sem línurnar verða mjög sýnilegar fjölda ferðamanna, skerða mikilvægar sjónlínur í landslaginu og skerða jafnframt víðerni sem vernda skal samkvæmt náttúruverndarlögum og landsskipulagsstefnu. Þetta er ekki síst áleitnið atriði á kaflanum um Austaraselsheiði og Mývatnsöræfi.

<sup>3</sup> Sjá til dæmis Kerfisáætlun 2017-2026 Viðbrögð við athugasemdum við matslýsingu. Landsnet, 11. júlí 2017.



#### 5.1.4 Niðurlag

Í ljósi ofangreinds telur Skipulagsstofnun sérstaka ástæðu til að nýta þá möguleika sem eru fyrir hendi til að leggja þá kafla línunnar í jörð þar sem mestra neikvæðra áhrifa er að vænta á landslag, ferðaþjónustu og útivist og fugla. Við ákvörðun um jarðstrengskafla er mikilvægt að horft sé til þess takmarkaða svigrúms sem er til lagningar jarðstrengja við áformaða uppbyggingu flutningskerfisins milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar. Þá beinir Skipulagsstofnun því til sveitarstjórnar Fljótsdalshrepps að taka afstöðu til valkosta um jarðstrengi í Fljótsdal (E5 og E6), en um er að ræða 132 kV jarðstrengskosti sem ekki háðir framangreindum takmörkunum á heildarlengd jarðstrengja milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar.

Að öðru leyti vísast til umfjöllunar í 3. kafla að framan og matsskýrslu Landsnets. Leyfisveitendur þurfa að gæta þess að í leyfum til framkvæmdanna séu sett viðeigandi skilyrði um framkvæmdatilhögun, mótvægisáðgerðir og vöktun í samræmi við þá umfjöllun.

Reykjavík, 6. desember 2017

Jakob Gunnarsson

Birna Björk Árnadóttir