

Pingeyjarsveit
b/t Dagbjartar Jónsdóttur sveitarstjóra
Kjarna
650 Laugum

Samþykkt af skipulags-
og byggingarfulltrúa.

14. júní 2016

Bjarni Þorgeirsson
skipulags- og byggingarfulltrúi

18.3.2016
2016-03-2 / 11.2

Efni: Umsókn Landsnets hf. um framkvæmdaleyfi vegna Kröflulínu 4.

Landsnet hf., kt. 580804-2410, Gylfahlöt 9, 112 Reykjavík, óskar með bréfi þessu eftir að fá útgefið framkvæmdaleyfi Pingeyjarsveitar fyrir Kröflulínu 4, 220 kV háspennulínu.

1. Umsókn um framkvæmdaleyfi

Sótt er um framkvæmdaleyfi á grundvelli 13. og 14. gr. skipulagslaga, nr. 123/2010, sbr. og 6. gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012, fyrir framkvæmdinni Kröflulína 4, 220 kV háspennulína. Framkvæmdin er matsskyld samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, og er matsskýrsla og álit Skipulagsstofnunar fyrirbyggjandi og meðfylgjandi. Sótt er um framkvæmdina á grundvelli aðalskipulags Pingeyjarsveitar fyrir árin 2010-2022, þar sem gert ráð fyrir háspennulínum, sbr. 1. mgr. 7. gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012. Í aðalskipulagi nágrannasveitarfélagsins Skútustaðahrepps er einnig gert ráð fyrir framkvæmdinni.

Meðfylgjandi eru gögn vegna framkvæmdaleyfisumsóknarinnar, sbr. sérstaklega 2. og 3. mgr. 7. gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012. Lýsing mannvirkja vegna útgáfu framkvæmdaleyfis, dags. mars 2016, sem er aðalþáttur gagnanna, er tekin saman af verkfræðistofunni Mannviti f.h. Landsnets hf. Er vísað til hennar um frekari skýringar og lýsingar á framkvæmdinni. Lýsingin er þannig hluti þessarar umsóknar Landsnets hf. um framkvæmdaleyfi.

2. Um framkvæmdaraðila, framkvæmdina og mat á umhverfisáhrifum hennar

Samkvæmt 2. gr. laga um stofnun Landsnets hf., nr. 75/2004, hefur fyrirtækið það hlutverk að annast flutning raforku og kerfisstjórnun samkvæmt ákvæðum III. kafla raforkulaga, nr. 65/2003. Landsnet hf. ber ábyrgð á rekstri og kerfisstjórnun raforkukerfisins á Íslandi, sbr. sérstaklega 8. gr. raforkulaga, nr. 65/2003. Fyrirtækið hefur eitt heimild til að reisa ný flutningsvirki og skal það byggja upp flutningskerfi raforku á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar, gæða raforku og stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku, sbr. sérstaklega 9. gr. laganna. Hinn 28. maí 2015 samþykkti Alþingi stefnu stjórnvalda um lagningu raflína (þingsályktun nr. 11/144).

Árið 2007 hóf Landsnet vinnu við undirbúning að lagningu 220 kV háspennulína frá Kröflu og Þeistareykjum að Bakka við Húsavík og byggingu nýrra tengivirkja í Kröflu og á Þeistareykjum, vegna fyrirhugaðrar stóriðju að Bakka. Verkefnið tekur til tengingar nýrrar virkjunar við Þeistareyki annars vegar og tengingar nýs iðnaðarsvæðis að Bakka við Húsavík hins vegar. Framkvæmdin varðar þrjú sveitarfélög.

Skipulagsstofnun féllst á tillögu Landsnets hf. að matsáætlun í maí 2008. Endanleg matsskýrsla var send Skipulagsstofnun í október 2010. Stofnunin féllst svo á mat Landsnets hf. á umhverfisáhrifum með útgáfu álits, sem gefið var út hinn 24. nóvember 2010, með skilyrðum. Umhverfisráðherra úrskurðaði hinn 31. júlí 2008 að álver á Bakka, Þeistareykjavirkjun, stækkun Kröfluvirkjunar og háspennulínur frá Kröflu og Þeistareykjum að Húsavík skyldu í sameiginlegt mat. Álit Skipulagsstofnunar um hið



sameiginlega mat var gefið út hinn 24. nóvember 2010. Þar með er uppfyllt skilyrði 1. mgr. 14. gr. skipulagslaga um útgáfu framkvæmdaleyfis vegna matsskyldrar framkvæmdar.

Fyrirhuguð háspennulína, sem til stendur að reisa milli Kröflu og Þeistareykja, hefur verið nefnd Kröflulína 4. Í framkvæmdinni felst að reisa nýja 220 kV háspennulínu milli tengivirkis við Kröflu og tengivirkis við Þeistareyki.

3. Um aðra leyfisveitendur, samninga við rétthafa og eignarnám

Kröflulína 4 er á framkvæmdaáætlun næstu þriggja ára sem kynnt er í Kerfisáætlun Landsnets 2015-2024, sbr. meðfylgjandi bls. 75-76 úr kerfisáætlun. Kerfisáætlun biður nú staðfestingar Orkustofnunar en staðfesting hennar er jafnframt samþykki þeirrar framkvæmdaáætlunar sem sett er fram og þarf framkvæmdin því ekki sérstakt leyfi Orkustofnunar að því gefnu, sbr. 2. mgr. 9. gr. raforkulaga. Samkvæmt ákvæðinu ber að tilkynna Orkustofnun um ný flutningsvirki áður en þau eru tekin í notkun og skal stofnunin hafa eftirlit með að framkvæmdin sé í samræmi við framkvæmdaáætlunina.

Öllum landeigendum á línuleiðinni voru send kynningarbréf í júní 2014, þar sem vakin var athygli þeirra á undirbúningi framkvæmda og fóru fyrstu samningafundir fram með eigendum einstakra jarða síðar í þeim mánuði. Síðan þá hafa margir samningafundir verið haldnir og mikil samskipti átt sér stað milli landeigenda og Landsnets hf.

Landsnet hf. hefur með samningum við landeigendur umráð þess landssvæðis sem háspennulínan mun liggja um í landi Þeistareykja og Grímsstaða. Samningar náðust einnig við mikinn meiri hluta landeigenda Reykjahlíðar, eða um 87% þeirra. En þar sem land Reykjahlíðar er í óskiptri sameign, og ekki náðust samningar við um 13% eigenda, hefur Landsnet óskað heimildar iðnaðar- og viðskiptaráðherra, hinn 21. september 2015, til að framkvæma eignarnám á tilteknum landsréttindum í óskiptu landi Reykjahlíðar vegna framkvæmdarinnar. Vert er að geta þess að á línuleiðinni milli Kröflu og Bakka við Húsavík hafa náðst samningar við meginþorra landeigenda eða sem nemur um 98% þeirra, eða alla aðra en umrædda landeigendur sem eiga um 13% af óskiptu landi Reykjahlíðar.

4. Niðurlag

Landsneti hf. er nauðsynlegt að hefja framkvæmdina sem fyrst. Gert er ráð fyrir því að hægt verði að tengja Kröflulínu 4 um mánaðarmótin júní/júlí 2017 en áætlað Landsvirkjun að gangsetja Þeistareykjavirkjun. Brýnt er að tenging við raforkukerfið sé til staðar á þeim tíma. Er og vísað til framangreindrar lagaskyldu sem á fyrirtækinu hvílir varðandi uppbyggingu og rekstur flutningskerfisins. Er því óskað eftir því að framkvæmdaleyfi verði veitt við fyrsta tækifæri.

Ef óskað er frekari upplýsinga eða aðstoðar þá vinsamlegast hafið samband við þórarin Bjarnason verkefnastjóra hjá Landsneti.

Virðingarfyllt,

f.h. Landsnets hf.

Guðmundur Ingi Ásmundsson
forstjóri



Samþykkt af skipulags-
og byggingarfulltrúa.

14. júní 2016

Þjónn Þykja
skipulags- og byggingarfulltrúi

KRÖFLULÍNA 4

220 kV HÁSPENNULÍNA

Upplýsingar
vegna útgáfu framkvæmdaleyfis

Mars 2016



MANNVIT

EFNISYFIRLIT

	Síða
EFNISYFIRLIT	2
1 INNGANGUR	3
1.1 Forsendur framkvæmdar	3
2 FORSENDUR	5
2.1 Skipulagsáætlanir	5
2.2 Landeigendur	5
2.3 Aðrir leyfisveitendur	5
3 LÝSING Á STAÐHÁTTUM Á FRAMKVÆMDASVÆÐI	6
4 ALMENN LÝSING FRAMKVÆMDAR	7
4.1 Lýsing á mannvirkjum	7
4.2 Jarðvinna við undirstöður og stagfestur	8
4.3 Samsetning og reising mastra og strenging leiðara/jarðvíra.....	10
4.4 Vegir, slóðir og plön við mastursstæði	10
4.5 Efnistaka	11
4.6 Frágangur í verklok.....	11
4.7 Vinnubúðir	12
5 MEGIN NIÐURSTAÐA ÚR ÁLITI SKIPULAGSSTOFNUNAR	13
6 MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG SKILYRÐI	14
6.1 Gróður	14
6.2 Verndarsvæði	14
6.3 Fornleifar	14
6.4 Fuglalíf	15
6.5 Skilyrði Skipulagsstofnunar.....	15
6.6 Vöktunaráætlun og umhverfisúttekt	15
7 ÖRYGGIS-, HEILBRIGÐIS- OG UMHVERFISÁÆTLUN	17
7.1 Almenn	17
7.2 Stefna Landsnets	17
7.2.1 Stefna í öryggis- og vinnuumhverfismálum.....	17
7.2.2 Umhverfisstefna vegna framkvæmdaverka	18
7.2.3 Öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismarkmið verksins.....	18
7.3 Umhverfisáætlun Landsnets	18
FYLGISKJÖL	19

1 INNGANGUR

Landsnet fyrirhugar að leggja nýja 220 kV háspennulínu frá tengivirki Landsnets við Kröflustöð að tengivirki Landsnets við Þeistareykjavirkjun (Kröflulína 4). Hér eru tekin saman gögn vegna framkvæmdaleyfis fyrir línuna skv. 7. gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012.

Sótt er um framkvæmdaleyfi á grundvelli 13. og 14. gr. skipulagslaga, nr. 123/2010 og reglugerðar um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012.

Matskýrsla vegna framkvæmdarinnar var gefin úr í október 2010. Í mati á umhverfisáhrifum var fjallað um fimm 220 kV háspennulínur frá Kröflu og að Bakka við Húsavík með eftirfarandi nöfnum: Kröflulína 4 og 5, Hólasandslína 1 og 2 ásamt Þeistareykjalínu 1. Í þessu verkefni er fjallað um Kröflulínu 4 sem er samheiti yfir Kröflulínu 4 og Hólasandslínu 2 sem fjallað var um í mati á umhverfisáhrifum.

Mati á umhverfisáhrifum lauk með álit Skipulagsstofnunar sem var gefið út þann 29. nóvember 2010. Umhverfismat framkvæmdarinnar gildir í 10 ár frá útgáfu álits Skipulagsstofnunar, sbr. 1. mgr. 12. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000.

Kröflulína 4 liggur um tvö sveitarfélög og hefur línun verið færð inn á aðalskipulagsupprætti þeirra. Sveitarfélögin eru Þingeyjarsveit og Skútustaðahreppur.

Á mynd 1 má sjá fyrirhugaða línuleið.

1.1 Forsendur framkvæmdar

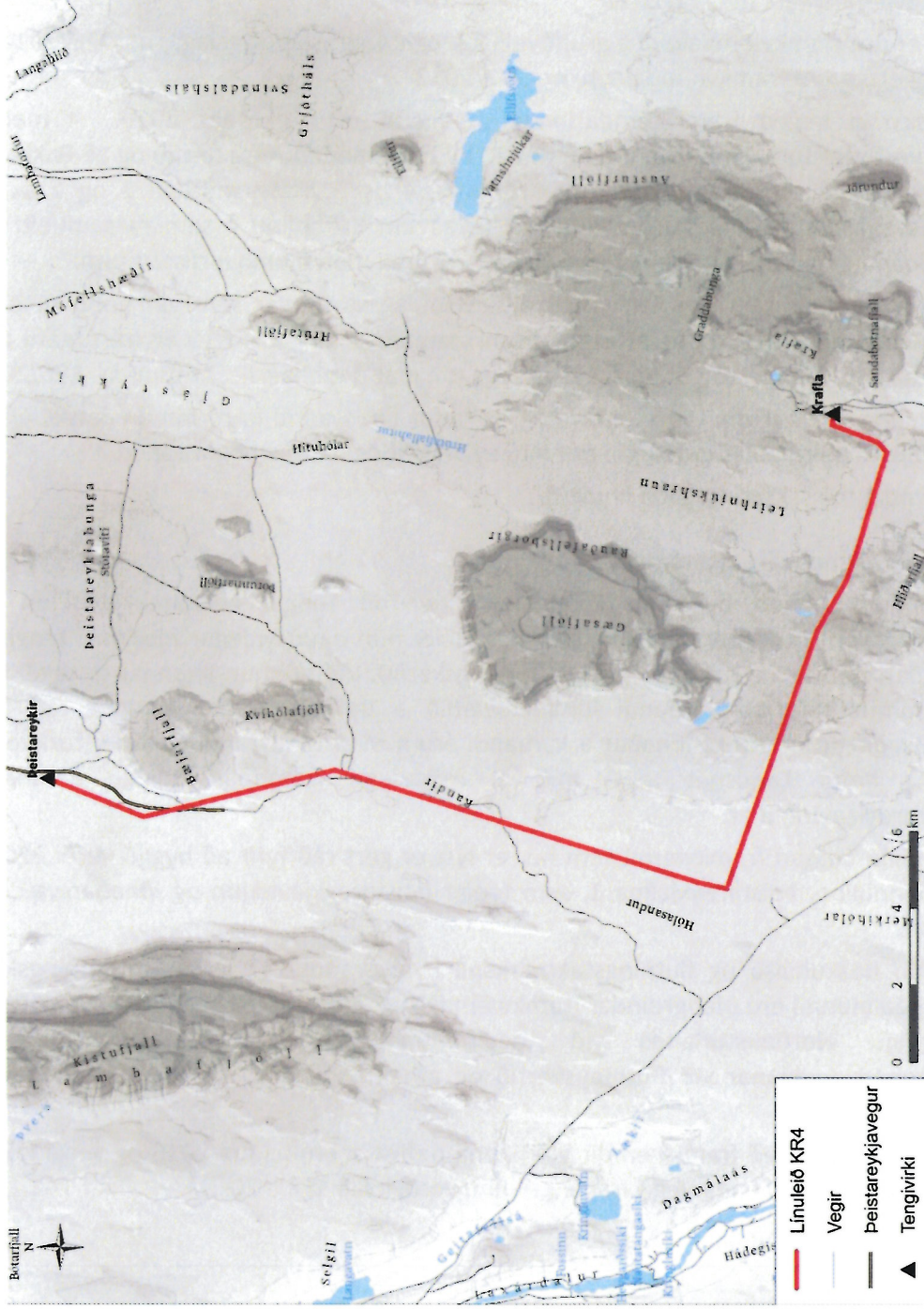
Tilgangurinn með byggingu Kröflulínu 4 er að tengja Þeistareykjavirkjun við flutningskerfi Landsnets í Kröflu. Enn fremur er hún nauðsynlegur hlekkur í tengingu iðnaðarsvæðisins á Bakka við meginflutningskerfið. Við hönnun línunnar er tekið tillit til framtíðaráforma varðandi iðnaðarsvæðið á Bakka, en þar er gert ráð fyrir uppbyggingu orkufreks iðnaðar á komandi árum með tilheyrandi vexti í raforkuþörf. Einnig hefur Landsnet tekið mið af mögulegri framtíðaraukningu á aflgetu Þeistareykjavirkjunar.

Samhliða þessari framkvæmd sem hér er lýst er gert ráð fyrir að byggð verði 220 kV háspennulína, Þeistareykjalína 1, sem tengir Þeistareykjavirkjun og iðnaðarsvæðið á Bakka.

Sökum flöskuhálsa og flutningstakmarkana í núverandi 132 kV meginflutningskerfi (byggðalínunni) eru ofangreindar framkvæmdir nauðsynlegar til þess að tryggja örugga tengingu Norðausturlands við meginflutningskerfi raforku, þ.e. tengingu Þeistareykjavirkjunar við flutningskerfið og afhendingu orku til iðnaðarsvæðisins á Bakka.

Stefnt er að því að framkvæmdir við línuna hefjist snemma árs 2016 og verði lokið í árslok 2017 og að endanlegri frágangsvinnu verði lokið 1. júlí 2018.

Kröflulína 4, 220 kV háspennulína



Mynd 1 Fyrirhuguð línuleið Kröflulínu 4.

2 FORSENDUR

2.1 Skipulagsáætlanir

Lagning Kröflulínu 4 er í samræmi við skipulagsáætlanir á lagnaleiðinni. Framkvæmdin hefur áhrif á eftirtaldar skipulagsáætlanir sem finna má í **Fylgiskjöllum 1 og 2**:

- Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011 – 2023, samþykkt 18. apríl 2013.
- Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010 – 2022, samþykkt 20. nóvember 2011.

Sótt er um framkvæmdaleyfi á grundvelli aðalskipulags, sbr. 1. mgr. 7. gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012.

2.2 Landeigendur

Línuleiðin liggur um eftirtaldar landareignir:

- Reykjahlíð
- Grímsstaðir
- Þeistareykir

Samningum við landeigendur er lokið og náðist samkomulag um leyfi til framkvæmda við eigendur Þeistareykja, Grímsstaða og um 87% eigenda í óskiptu landi Reykjahlíðar. Hinn 21. september 2015 óskaði Landsnet eftir heimild iðnaðar- og viðskiptaráðherra til eignarnáms, sbr. 23. gr. raforkulaga, nr. 65/2003, á tilteknum landsréttindum í óskiptu landi Reykjahlíðar vegna þeirra landeigenda, um 13%, sem ekki hafa veitt heimild sína til framkvæmda.

2.3 Aðrir leyfisveitendur

Framkvæmdin Kröflulína 4 er á framkvæmdaáætlun næstu þriggja ára sem kynnt er í Kerfisáætlun Landsnets 2015-2024. Kerfisáætlun biður nú staðfestingar Orkustofnunar en staðfesting hennar er jafnframt samþykki þeirrar framkvæmdaáætlunar sem sett er fram og sem heimilar framkvæmdina af hálfu Orkustofnunar.

Sækja þarf um leyfi Minjastofnunar Íslands ef raska þarf fornleifum, skv. 21. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012.

3 LÝSING Á STAÐHÁTTUM Á FRAMKVÆMDASVÆÐI

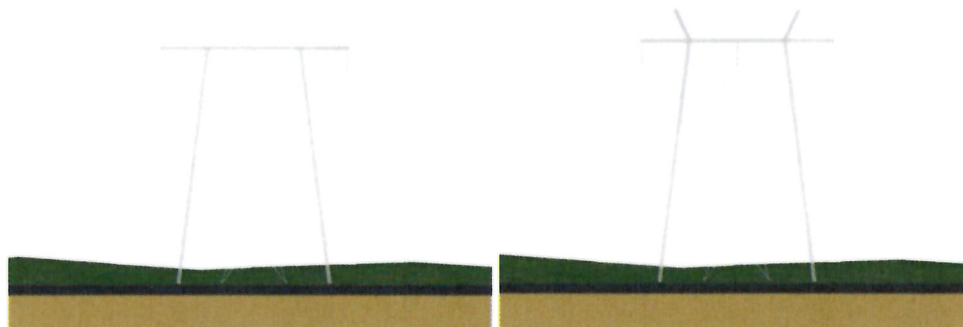
Kröflulína 4 (KR4) mun liggja samsíða núverandi Kröflulínu 1 frá tengivirki við Kröflustöð að Leirhnjúkshrauni. Þessi leið er töluvert röskuð af fyrri framkvæmdum. Þaðan beygir línan í vestur yfir Leirhnjúkshraun, að hluta til samhliða núverandi slóð, og yfir Reykjahlíðarheiði, fram af Hrafnabjörgum og að Hólasandi. Á Reykjahlíðarheiði er jarðvegsþekja almennt mjög þunn. Mestur hluti leiðarinnar er á grágrýtislögum eða móbergi en 2,5 km af leiðinni er á Leirhnjúkshrauni sem rann í Mývatnseldum á 18. öld. Við Víðidalshnjúk liggur leiðin á um 2,5 km kafla yfir sendna mela og gjóskuberg.

Frá Hólasandi liggur línan norður yfir Neðra-Bóndhólshraun, í átt að Kvíhólafjöllum, austan megin við Borgarhraun. Við Kvíhólafjöll stefnir línan í norður meðfram Bæjarfjalli að fyrirhuguðu tengivirki við Þeistareyki. Berggrunnur Hólasands er grágrýti. Landslagið er öldótt en hólar og hæðir eru fremur lágar og halli lítill.

4 ALMENN LÝSING FRAMKVÆMDAR

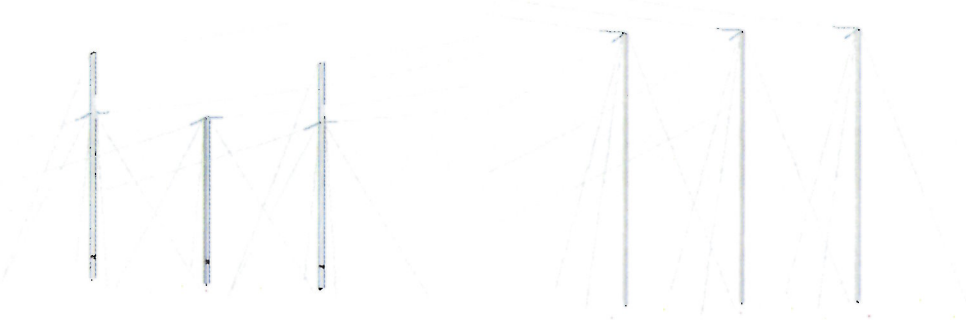
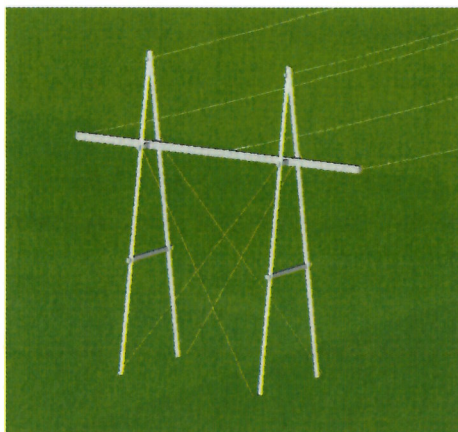
4.1 Lýsing á mannvirkjum

Gert er ráð fyrir að möstur verði að stærstum hluta burðarmöstur sem eru stöguð stálsúlumöstur, sjá mynd 2. Þar sem jarðvír er á línunni næst tengivirkjum verða möstrin með jarðvírseyrum sem bera uppi jarðvírinn. Áætlaður fjöldi burðarmastra er 93 og meðalhæð mastra um 23,0 m.



Mynd 2 Burðarmöstur í KR4 með og án jarðvírseyra á efri mynd.

Fyrirhugað er að nota einnig tvær gerðir af fastmöstrum, frístandandi fjórfótunga og stagaðar súlur. Gera má ráð fyrir að kostnaður við frístandandi möstur sé talsvert hærri en fyrir stöguð möstur. Þar af leiðandi eru stöguð horn notuð þar sem aðstæður leyfa. Gert er ráð fyrir að fjórfótungar verði notaðir þar sem pláss er af skornum skammti og við enda á línunni, sjá mynd 3. Áætlaður fjöldi frístandandi mastra og stagaðra súlna er 12 og heildar fjöldi mastra í línunni því 105 stk.



Mynd 3 Fastmöstur í KR4. Efst er endamastur með jarðvírstoppi og neðar stagaðar súlur með og án jarðvíra.

Í línunum verða þrjár fasar með einum leiðara í hverjum fasa. Í 220 kV línunum er bil milli fasa um 10 m og hanga leiðararnir í burðarmöstrum í um 3 m löngum hangeinangrurum sem festir eru í þverslá eða brú sem er um 20 m að lengd.

Tafla 1 Einkennistöður Kröflulínu 4.

Svæði	Spenna kV	Flutn. MVA	Leiðara- gerð ¹	Lengd km
Krafla þeistareykir	220	450	einleiðari	32,8

4.2 Jarðvinna við undirstöður og stagfestur

Fætur mastra standa á steypnum undirstöðum og er möstrum haldið í skorðum með stögum sem fest eru við stagfestur. Grafið verður fyrir steypnum undirstöðum mastra og stagfestuplötum eða eftir aðstæðum steyptir niður bergboltar til stagfestinga. Þar sem gróðurlag er í mastursstæði er það sett til hliðar og endurnýtt við yfirborðsfrágang við mastrið. Við hvert mastur verður gert plan sem nýtt verður við frágang undirstaða, reisingu mastra og aðra vinnu við möstrin. Undirstöður burðarmastra og stagaðra

¹ Einleiðari þýðir að einn leiðari er í hverjum fasa en tveir þegar talað er um tvíleiðara.

fastmastra (súlina) verða forsteyptar og er hæð þeirra 1,2 til 1,7 m. Graftardýpi undirstaða verður um 1,0 til 1,5 m og er neðri hluti undirstöðu plata sem stendur á burðarhæfum jarðvegi. Ef dýpra er á burðarhæfan jarðveg er reiknað með fyllingu undir undirstöðu. Ef dýpi á klöpp er minna er reiknað með fleygun til að koma undirstöðu fyrir, sjá mynd 4.



Mynd 4 Dæmigerð mynd af undirstöðu undir burðarmastur áður en fyllt er að henni og til hægri sést hvernig jarðskaut er plægt í vegslóð. Vegslóðin á myndinni er nokkuð dæmigerð.

Víðast verður hægt að nota bergbolta úr zinkhúðuðu stáli í stað stagplatna og er lengd bergbolta á bilinu 4 til 5,5 m. Þar sem slíkt er gert er borað fyrir bergboltanum niður í klöpp og boltinn steyptur niður með sementsvellingi. Þegar þessu er lokið er hluti bergbolta prófaður, sjá mynd 5.



Mynd 5 Dæmigerð mynd þar sem borað er fyrir bergbolta og til hægri er mynd af átaksprófun boltans.

Undirstöður frístandandi mastra verða staðsteyptar, ýmist á fyllingu eða burðarhæfum jarðvegi og þá með undirstöðuplötum, eða á klöpp þar sem notaðar eru innsteyptar bergfestur (bergbolta) í stað undirstöðuplata og eru bergfestur 6 m langar. Fjöldi þeirra ræðst af álagi og aðstæðum við undirstöðu.

Þegar undirstöðum og stagfestum hefur verið komið fyrir er fyllt að þeim með aðfluttu fyllingarefni eða efni af staðnum og gróðurlag sett yfir þar sem það er til staðar.

Öll möstur í línunni verða jarðtengd með jarðskautsborða sem lagður er í holur umhverfis bergbolta, stagfestur og undirstöður og tengdur við mastrið. Í sumum tilvikum verður plægður niður borði milli mastra og tengdur við fyrrgreind skaut en

annars staðar verða plægð niður skaut eftir þörfum, án þess að þau verði tengd saman. Borðinn verður plægður niður í vegslóðina þar sem hægt er að koma því við til að minnka jarðrask. Þar sem taldar eru líkur á mikilli umferð almennings nálægt mastri, verður sett sérstakt spennujöfnunarskaut til að draga úr hættu af völdum skref- og snertispennu. Jarðskautsborðinn er úr heitsinkhúðuðu stáli með 4x30 mm þversniði, sjá mynd 4.

4.3 Samsetning og reising mastra og strenging leiðara/jarðvíra

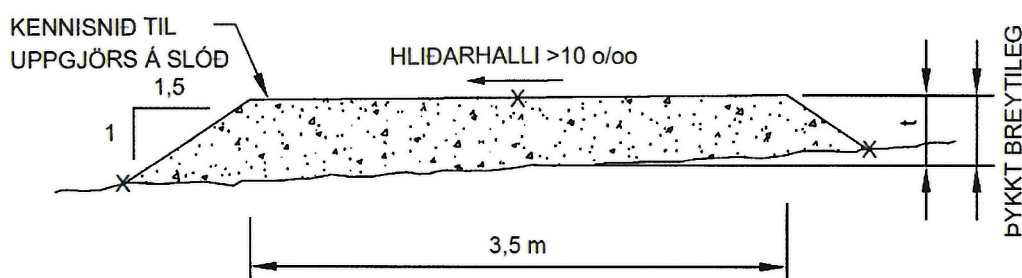
Þegar gengið hefur verið frá undirstöðum er hafist handa við að setja saman og reisa möstrin. Möstrin eru ýmist sett saman við masturstæði eða flutt á staðinn í samsettum einingum. Krani er notaður við að reisa stöguðu möstrin í heilu lagi á undirstöður og stög síðan tengd við stagfestingar við jörð og stillt af. Fastmöstur eru reist í hlutum þar sem þau eru yfirleitt þyngri en stöguð möstur.

Við val á leiðara var haft til hliðsjónar að nota leiðara sem er í notkun hér á landi í öðrum línunum og er þvermál hans 36,2 mm.

Við strengingu eru notaðar sérstakar strengingarávélur sem draga forvír og leiðara í gegnum hjól/blakkir sem búið er að hengja neðan í einangra á möstrunum. Til að forðast skemmdir á leiðara er gerð sú krafa að hann snerti ekki jörð í útdrætti. Eftir að búið er að draga út leiðarann er hann tekinn í rétta hæð og festur í báðum endum við fastmöstur/hornmöstur. Þar næst er gengið frá honum í upphengibúnað í einangrun burðarmastra. Við hvert mastur er gert ráð fyrir að byggja plön vegna vinnu við undirstöður ásamt reisingar- og strengingavinnu. Staðsetning strengingarávéla fer eftir aðstæðum hverju sinni, en yfirleitt er reynt að hafa strengingarávélur við fastmöstur. Við ákvörðun á strengingarpönnum sem eru stærri en önnur plön er gert ráð fyrir að lengd strengingarkafila verði yfirleitt ekki lengri en um 7 km eða um 20 möstur.

4.4 Vegir, slóðir og plön við masturstæði

Endanleg lega slóða verður ákveðin á meðan á framkvæmd stendur í samráði við fulltrúa Umhverfisstofnunar og eftir atvikum leitað álits landeigenda. Á mynd 6 má sjá dæmigert snið af línuslóð.



Mynd 6 Dæmigert snið af línuslóð.

Gert er ráð fyrir að halda umfangi slóða og plana í lágmarki og útboðsgögn miðuð við það, sjá mynd 4.

Við hvert mastur er gert ráð fyrir að það þurfi u.þ.b. 100 m² svæði/plön með burðargóðu efni. Á þeim stöðum sem strengingavélum er komið fyrir er gert ráð fyrir að svæði/plön geti orðið allt að 200 m².

Plön nýtast einnig á rekstrartíma línanna við viðhald.

Heildarefnisþörf vegna slóða, plana og fyllingar að undirstöðum og stagfestum verður um 60.000 m³ og lengd ofaníborinna slóða er áætluð um 25 km.

4.5 Efnistaka

Reiknað er með að fyllingarefnið verði tekið úr opnum og nýjum námum.

Fýsileg efnistökusvæði hafa verið rannsökuð á línuleiðum í tengslum við mat á umhverfisáhrifum. Í **Fylgiskjali 3** er staðsetning þeirra sýnd. Í mörgum tilfellum þarf að opna nýjar námur þar sem farið er um óbyggð svæði. Leitast hefur verið við að velja fyrirhuguðum námum stað þar sem umhverfisáhrif eru sem minnst og þar sem hagkvæmt er að vinna nothæft fyllingarefni. Auk nýrra efnistökuastaða verður sótt í efnistökuastaði á vegum Vegagerðarinnar, Landsvirkjunar og Þeistareykja ehf.

4.6 Frágangur í verklok

Frágangur verður í samráði við hlutaðeigandi sérfræðinga, s.s. gróðurfræðing eða fornleifafræðing eftir því sem við á.

Það er stefna Landsnets að lágmarka óæskileg áhrif starfseminnar á umhverfið og því hefur fyrirtækið markað sér sérstaka umhverfisstefnu vegna framkvæmda. Með henni er stuðlað að því að umhverfisröskun á byggingartíma verði í lágmarki og frágangur við verklok til fyrirmyndar. Meðal annars er kveðið á um að ekki verði rask fyrir utan þau svæði sem skilgreind eru sem framkvæmdasvæði og almennt séð verði raski haldið í lágmarki við framkvæmdir.

Þar sem því hagar þannig til að í masturstæði er gróðurlag, sem verktaki grefur upp vegna framkvæmdanna, skal því haldið til haga og endurnýtt sem yfirborðslag í masturstæði. Gróðurlag (svarðlag) er efsti hluti jarðvegs, þúfur og u.þ.b. 20 cm vaxtarlags (breytileg þykkt eftir gróðri), þar sem gróðurmold er rík af næringarefnum og rótum.

Í lok framkvæmda fer fram hreinsun svæðis og snyrting umhverfis möstur, yfirborð við möstrin er jafnað og jarðrask lagfært. Þar sem land hefur verið gróið og því raskað, eins og í masturstæðum og efnistökusvæðum, er gróður endurgerður eins og áður segir og borinn á áburður þar sem við á þannig að sár grói upp. Sáning þar sem við á verður í samráði við Landgræðslu ríkisins og/eða gróðursérfræðing. Á gróðurlitlu landi verður ekki sáð í raskaða hluta. Allar vinnubúðir, efnisafgangar, tól og tæki eru flutt á brott að framkvæmdum loknum. Þá munu eftirlitsmenn verkkaupa fylgjast með framvindu verks, tryggja að jarðraski verði haldið í lágmarki og að frágangur verði í samræmi við útboðsskilmála.

4.7 Vinnubúðir

Ákveði verktakar að setja upp vinnubúðir verður það gert í samráði við eftirlitsmenn, sveitarstjórnir og landeigendur sem hlut eiga að máli. Einnig þarf starfsleyfi viðkomandi heilbrigðiseftirlita vegna vinnubúða. Fylgja ber lögum og reglugerðum sem um vinnubúðir gilda, en það eru m.a.:

- Lög um mannvirki, nr. 160/2010.
- Byggingareglugerð, nr. 112/2012.
- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998.

5 MEGIN NIÐURSTAÐA ÚR ÁLITI SKIPULAGSSTOFNUNAR

Mat á umhverfisáhrifum náði yfir fleiri háspennulínur en hér er fjallað um og sótt um leyfi fyrir eins og fram kemur í kafla 1. Í **Fylgiskjali 4** er matskýrsla framangreindra framkvæmda. Álit Skipulagsstofnunar vegna fyrirhugaðra framkvæmda lá fyrir í nóvember 2010. Hér er tekin saman megin niðurstaða úr álitinu en það má finna í heild sinni í **Fylgiskjali 5**:

„Skipulagsstofnun telur að þó Landsnet muni stýra framkvæmdum þannig að þær dragi úr neikvæðum áhrifum á sérstætt landsvæði við Þeistareyki muni framkvæmdir engu að síður hafa verulega neikvæð og óafturkræf áhrif á svæðið við Þeistareyki og á landslagsheild Þeistareykjahrauns. Skipulagsstofnun telur að útivistarfólk og ferðamenn sem njóta vilja óspilltrar náttúru verði fyrir verulega neikvæðum áhrifum og að á köflum munu fyrirhugaðar háspennulínur liggja um svæði með sérstæða náttúru, sem sum njóta verndar og um hraun sem njóta verndar samkvæmd lögum um náttúruvernd. Skipulagsstofnun telur því að áhrif fyrirhugaðra háspennulína á landslag, vernd, útivist og ferðamennsku verði því verulega neikvæð og sjónræn áhrif einnig.

Skipulagsstofnun telur að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda vegna háspennulína verði verulega neikvæð á jarðmyndunina Þeistareykjahraun og að framkvæmdirnar munu hafa talsvert neikvæð og varanleg áhrif á Leirhnjúkshraun.

Skipulagsstofnun telur að tryggja verði að staðsetning háspennumastra, lega slóða og umferð meðan á framkvæmdum stendur taki mið af hvar jurtir á valista vaxa á framkvæmdasvæðinu við Þeistareyki.

Skipulagsstofnun telur að áhrif fyrirhugaðra háspennulína á fuglalíf verði helst vegna áflugs rjúpnna á línur á þeim svæðum sem rjúpan er þéttust. Áhrifin eru þó ekki þekkt og tekur Skipulagsstofnun undir tillögu Landsnets um að vakta áflug fugla á raflínurnar í nokkur ár.“

6 MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG SKILYRÐI

Eftirfarandi er samantekt á þeim mótvægisáðgerðum sem varða fyrirhugaðar framkvæmdir við Kröflulínu 4 og fjallað var um í mati á umhverfisáhrifum. Einnig eru skilyrði úr álitum Skipulagsstofnunar tínduð en meginþungi þeirra snýr að því svæði þar sem Kröflulína 4 tengist við Þeistareyki. Nánari umfjöllun um mótvægisáðgerðir má finna í matsskýrslu framkvæmdarinnar og í álitum Skipulagsstofnunar sem er meðfylgjandi þessum gögnum.

6.1 Gróður

Samkvæmt mati á umhverfisáhrifum verða viðhafðar eftirfarandi mótvægisáðgerðir sem miða að því að draga úr neikvæðum áhrifum á gróður vegna jarðrasks:

1. Gerð hliðarslóða að möstrum verður haldið í lágmarki á burðarhæfu landi.
2. Á röskuðum grónum svæðum þarf að viðhafa áðgerðir til að endurheimta náttúrulegan gróður. Við frágang og uppgræðslu verður sáð grastegundum í samráði við Landgræðslu ríkisins og gróðursérfræðing.
3. Þar sem línan fer yfir leirhverasvæði við og á Þeistareykjum verður þess vandlega gætt að raska þeim ekki.
4. Forðast verður að raska gjám.

6.2 Verndarsvæði

Við reisingu mastra, vinnu við fyrirhugaðar línur og slóðagerð verður þess gætt að raska ekki svæðum á náttúruminjaskrá á Þeistareykjum. Möstur og slóðir verða ekki sett inn á eftirfarandi hverfisvernduð svæði:

1. Svæði vestan við Kröflustöð.
2. Gígaröð og misgengi sunnan við Kröflustöð.
3. Þríhyrningar og svæði sunnan Hvíthóla.

Þar sem hraun er mjög úfið, eins og á fyrirhugaðri línuleið yfir Leirhnjúkshraun, verður núverandi slóð notuð og hún síðan lengd í vesturátt með lágmarksbreidd og með lágmarks ofaníbúði. Fyrirhuguð slóð um hraunið verður því umfangsminni en sú sem fyrir er þar sem tækjastur vegna línanna er ekki eins umfangsmikill og vegna borana (sem fyrri slóð var lögð vegna) og því verður minna rask á áframhaldandi slóð.

6.3 Fornleifar

Sé tekið tillit til staðsetningar fornleifa og reynt að hlífa þeim við framkvæmdirnar og staðsetning fornleifanna (vörður/gata) kynnt verktökum og þeim gert að sýna fyllstu aðgát við framkvæmdir og meðferð vinnuvéla, þá er ekki talin þörf á mótvægisáðgerðum. Hlutverk eftirlitsmanna verður að framfylgja framangreindu.

Við framkvæmdir er tengjast möstrum, vegslóðum og efnistöku verður tekið tillit til staðsetningu minja, með áherslu á þær sem eru eldri en 100 ára, og reynt að hlífa þeim. Í þessu sambandi verður lögð áhersla á að hlífa þeim fornleifum sem taldar eru upp í matsskýrslu sem og vörðum sem eru eldri en 100 ára. Staðsetning þeirra verður kynnt

verktökum og þeim gert að sýna fyllstu aðgát við framkvæmdir og meðferð vinnuvéla. Hlutverk eftirlitsmanna verður að framfylgja þessum skilyrðum sem verktökum verða sett. Ef í ljós kemur á framkvæmdatíma að ekki er mögulegt að sneiða fram hjá fornleifum verður haft samráð við Minjastofnun Íslands um hvort möguleiki sé t.d. að endurhlaða vörður á öðrum stað. Einnig verður stofnunin látin vita ef óþekktar fornleifar finnast á framkvæmdatíma eins og kveðið er á um í þjóðminjalögum

6.4 Fuglalíf

Til að koma í veg fyrir neikvæð áhrif á fáka á svæðinu á varptíma verður verktaka gert að haga framkvæmdum með varúð í nálægð þekktra hreiðra. Á þann hátt takmarkast sú truflun sem getur orðið á fuglana vegna framkvæmdanna.

6.5 Skilyrði Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur að við leyfisveitingar þurfi að setja eftirfarandi skilyrði:

1. Landsnet þarf að tryggja að framkvæmdir auki ekki eyðingu gróðurs á svæði sem nú er eitt virkasta rofsvæði landsins.
2. Ef votlendi verður raskað þarf Landsnet að endurheimta a.m.k. jafnstórt votlendissvæði og það sem raskast.
3. Landsnet þarf að tryggja að sjaldgæfum plöntum við þeistareyki verði hlíft eins og kostur er og að staðsetning háspennumastra og lega slóða taki mið af staðsetningu þeirra og einnig umferð meðan á framkvæmdum stendur. Þá þarf Landsnet að tryggja að framkvæmdir trufla ekki varp fáka á svæðinu.
4. Landsnet þarf í samráði við Fornleifavernd ríkisins [nú Minjastofnun Íslands] að tryggja að ekki verði raskað fimm fornleifum í landi þeistareykja.
5. Landsnet þarf að leggja fram áætlun um rannsóknir á umfangi áflugs fugla á raflínum og að niðurstöður rannsókna verði bornar undir Umhverfisstofnun.

6.6 Vöktunaráætlun og umhverfisúttekt

Gerðar eru kröfur til umhverfismála í útboðsgögnum á þáttum sem lúta að mengunarhættu, öryggi og umgengni á framkvæmdatíma sem verktaki þarf að fylgja. Einnig verða tryggðar reglulegar skoðunar- og eftirlitsferðir með eftirlitsmönnum verkkaupa og sveitarfélaga, fulltrúum Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra. Landsnet mun vinna umhverfisúttekt í lok verks í samráði við þessa aðila.

Tillaga að vöktunaráætlun:

- Slóðir verða vaktaðar í 5 ár frá byggingu línunnar með tilliti til úrrennslis. Verkið verður unnið af starfsmönnum Landsnets og úrrennslis lagfært af þeim.
- Fylgst verður með uppgræðslu á jarðraski í 5 ár frá byggingu línunnar. Eftirlitið verður unnið af starfsmönnum Landsnets, í samráði við viðkomandi sveitarstjórnir, og leitað ráða hjá gróðursérfræðingum um val á frætegundum.
- Tillaga er gerð um vöktun á áflugi fugla á viðkvæmum svæðum í samráði við fuglafræðinga þar sem áhersla verður lögð á vöktun á áflugi rjúpna. Á þessum

svæðum verður fylgst með áflugi fugla á fyrirhugaðar línur í 5 ár eftir byggingu línanna í umsjón starfsmanna Landsnets.

- Þegar framkvæmdum og frágangi lýkur verður ástand merktra fornleifa kannað.

7 ÖRYGGIS-, HEILBRIGÐIS- OG UMHVERFISÁÆTLUN

7.1 Almennt

Landsnet leggur mikla áherslu á öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismál, hvort sem er við undirbúning framkvæmda, framkvæmdir eða rekstur mannvirkja. Kröfum fyrirtækisins til þessara þátta er fylgt fast eftir við framkvæmd verkefna á þess vegum. Fjallað er um þessar kröfur í útboðsgögnum. Meðal þess sem þar kemur fram er eftirfarandi:

- Öllum aðilum sem verkkaupi ræður til verksins ber að vinna eftir þeim lögum, reglum og gildandi stöðlum sem við eiga, og í samræmi við reglur og stefnu Landsnets um öryggi, heilbrigði og umhverfi.
- Við tímabundna mannvirkjagerð gilda reglur nr. 547/1996, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð sem eru hluti af reglum sem falla undir vinnuverndarlöggjöfina og er lýst í lögum nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.
- Reglurnar kveða á um að verkkaupa beri að sjá til þess að öryggis-, heilbrigðis- og umhverfisáætlun (ÖHU áætlun) sé gerð áður en framkvæmdasvæði er skipulagt. Þessi áætlun er hluti af útboðsgögnum verksins. Áætlunin lýsir kröfum til aðila sem koma að verkinu á framkvæmdastigi.
- Allir verktakar og undirverktakar skulu útbúa sína eigin ÖHU áætlun fyrir verkið og skal hún borin undir verkkaupa til samþykkis fyrir upphaf vinnu. Við gerð ÖHU áætlunar sinnar skal verktaki taka mið af ÖHU áætlun Landsnets og uppfylla að minnsta kosti allar kröfur sem settar eru fram í henni. Einnig skal hann uppfylla allar kröfur sem settar eru fram í lögum nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, reglugerðum og reglum þeim tengdum, svo og öðrum lögum, reglugerðum og reglum sem eiga við framkvæmd verksins. Sérstaklega er vísað til reglna nr. 547/1996, reglugerðar nr. 920/2006, um skipulag og framkvæmd vinnuverndarstarfs á vinnustöðum og í fræðslu- og leiðbeiningarit nr. 17 frá Vinnueftirlitinu og eiga við framkvæmd verksins.

7.2 Stefna Landsnets

7.2.1 Stefna í öryggis- og vinnuumhverfismálum

- Að starfsfólk Landsnets og aðilar sem starfa í verkefnum á vegum Landsnets ljúki sérhverjum vinnudegi á öruggan hátt.
- Að stuðla að öruggu og heilsusamlegu starfsumhverfi þar sem virðing er borin fyrir einstaklingum og starfi þeirra.
- Að stuðla að aukinni öryggis- og heilbrigðisvitund á meðal starfsfólks og þjónustuaðila Landsnets. Lögð skal áhersla á öryggi – ekki síður en hagsýni og hæfni í starfi.
- Að Landsnet sé traust og áreiðanlegt fyrirtæki sem stuðlar að jákvæðum framförum gagnvart samfélaginu í öryggis- og heilbrigðismálum.

- Að Landsnet sé framsækið fyrirtæki sem sífellt leitar að snjöllum, einföldum og hagkvæmum leiðum sem stuðla að auknum árangri á sviði öryggis- og heilbrigðismála þannig að Landsnet verði fremst í flokki íslenskra fyrirtækja.

7.2.2 Umhverfisstefna vegna framkvæmdaverka

- Að halda umhverfisröskun á byggingartíma í lágmarki.
- Að frágangur í verklok verði til fyrirmyndar.

7.2.3 Öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismarkmið verksins

Markmið framkvæmdarinnar hvað varðar öryggi, heilbrigði og umhverfi eru eftirfarandi:

- Engin vinnuslys verði á verktíma.
- Umhverfi starfsmanna sé heilsusamlegt.
- Starfsmenn noti ávallt tilskilinn öryggis- og hlífðarbúnað.
- Framkvæmdar séu áhættugreiningar fyrir alla verkþætti.
- Ekkert umhverfisslys verði á verktíma, þar með talið engin óstýrð losun óæskilegra efna.
- Ekkert rask verði fyrir utan þau svæði sem skilgreind eru sem framkvæmda-svæði.

7.3 Umhverfisáætlun Landsnets

Kröfur Landsnets til umhverfismála er að finna í sérstökum kafla í útboðsgögnum verksins.

FYLGISKJÖL

1. Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022, uppdráttur.
2. Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011-2023, uppdráttur.
3. Kort af efnistöðum úr mati á umhverfisáhrifum.
4. Matsskýrsla ásamt viðaukum.
5. Álit Skipulagsstofnunar á mati á umhverfisáhrifum, 24.11.2010.
6. Kerfisáætlun Landsnets 2015-2024, bls. 75-76

