

## Minnisblað

Tilvísun: 5663219-000-AMO-0006

2020.10.18

**Efni: Framkvæmdalýsing vegna lagningu Lækjartúnslínu 2 og Selfosslínu 2**

### 1. Inngangur

Tilgangur fyrirhugaðra framkvæmda er að styrkja raforkuflutningskerfi Suðurlands austan Þjórsár þar sem raforkuþörf á svæðinu hefur aukist á síðustu árum. Auk þess er núverandi háspennulína á milli tengivirkisins á Hellu og tengivirkisins á Selfossi 66 kV loftlína sem var byggð árið 1947 og er með takmarkaða flutningsgetu því er orðið nauðsynlegt að endurnýja hana.

Framkvæmdin er tvíþætt. Annarsvegar 1,2 km langur 66 kV jarðstrengur frá núverandi loftlínu, Selfosslínu 2 að nýja tengivirkinu við Lækjartún og hins vegar 15,3 km langur 132 kV jarðstrengur, Lækjartúnslína 2 (LT2), frá nýja tengivirkinu að tengivirkinu á Hellu. Tengivirkið við Lækjartún verður staðsett við Búrfellslínu 2 austan Þjórsár rétt norðan við Suðurlandsveg.

Í framtíðinni er gert ráð fyrir að Selfosslína 2 verði einnig lögð í jörð á milli Selfoss og Lækjartúns.

### 2. Staðhættir á strengleið

Almennt hefur verið leitast við að hafa strengleiðir vel innan girðinga og fjarri eldri skurðuppgreftri til að auðvelda framkvæmd verksins. Við það eru strenglagnirnar komnar lengra inná lönd bænda og landeigenda og eykur það kröfur um góða umgengni á athafnasvæði og að góð samskipti séu milli aðila.

Hér fyrir neðan er stutt lýsing strengleiða.

#### 2.1 Lækjartúnslína 2 (LT2)

Strengirnir munu liggja frá tengivirki við Lækjartún suður að Þjóðvegi 1 og þvera þar veginn. Leiðin liggur því næst að mestu meðfram veginum á grónu, þurru landi fram að bænum Húsar. Á stöku stað er jarðvegur blautari en ekki er um stór mýrarsvæði að ræða. Til móts við bæinn Borgarholt er farið niður bratta hlíð og má þar búast við að fleyga þurfi klöpp til að koma strengnum fyrir. Áfram liggur strengurinn sunnan Þjóðvegar 1 framhá bænum Áshóll á grónu sendnu landi. Þar er hin fyrsta eiginlega árþverun að ræða þar sem þvera þarf Steinslæk. Brattir bakkar eru sitt hvoru megin við lækinn og gæta þarf vel að umgengni og frágangi á fláum í kringum lækinn. Lækurinn er með sendinn malarbotn en undir er hugsanlega að ræða sandsteinsklöpp. Á þessum hluta leiðarinnar liggur strengurinn nálægt núverandi loftlínu og þarf að gæta sérstaklega að vinnu nálægt eða undir línunni. Leiðin liggur eftir það áfram meðfram Þjóðvegi 1 í svipuðu landi og áður þangað til komið er að bænum Brekkur. Þar sveigir leiðin suður út á gróna úthaga framhá byggð við Rauðalæk. Strengurinn mun þvera lækinn í beygju og er árbotninn að mestu sandsteinsklöpp. Beggja vegna við ána má búast við blautum jarðvegi og mýri á talsverðum svæðum. Strengleiðin heldur áfram suður fyrir bæinn Fet og kemur aftur að Þjóðveginum rétt austan við bæinn. Á þessu svæði liggur leiðin meðfram hitaveitulögn

Í jörðu ásamt því sem talsvert er af öðrum lögnum og strengjum á þessu svæði. Leiðin liggur í gegnum byggt svæði við Lyngás og má þar einnig búast við talsvert af heimaæðum og öðrum þverunum. Rétt austan við Lyngás þvera strengirnir Þjóðveg 1 aftur og liggja á grónu sléttu landi norðan við veg alveg að tengivirki við Hellu. Nálægt tengivirkinu þverar leiðin lítinn árfarveg með malarbotni. Einnig þverar leiðin Árbæjarveg sem tengir nokka bæi við Þjóðveg 1.

## 2.2 Selfosslína 2 (SE2)

Jarðstrengir SE2 munu fylgja lagnaleið LT2 frá nýja tengivirkinu að Suðurlandsvegi og þvera hann á svipuðum stað og LT2. Þaðan mun SE2 verða lagður áfram suður samhliða Kálfholtsvegi (nr. 288) þangað til SE2 þverar veginn og endar við háspennumastur 198.

Lagnaleiðin er öll í tiltölulega þurrum lífrænum jarðvegi og hvergi á þessari leið er reiknað með klöpp

## 2.3 Niðurstaða jarðvegsrannsóknna

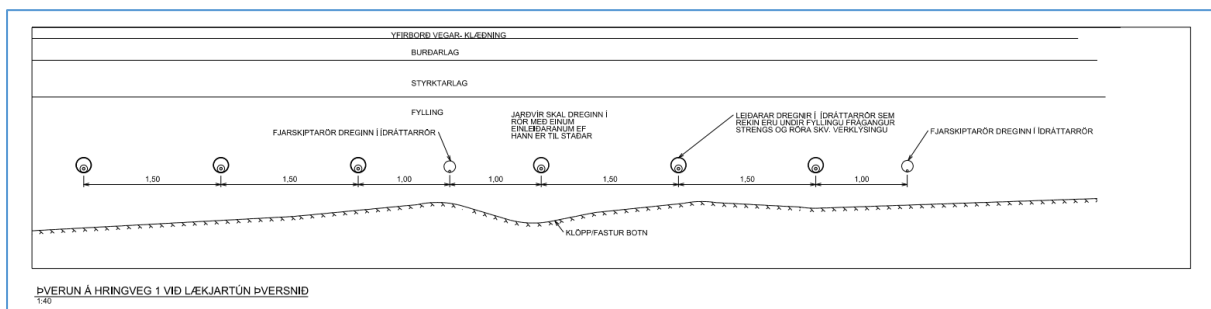
Niðurstaða jarðvegsrannsóknna er sú að skipta má jarðvegsaðstæðum í tvo flokka, annars vegar lífrænan jarðveg og sendna fokmold sem er u.þ.b. 80% strengleiðarinnar og hins vegar sand og ársset sem er u.þ.b. 20% strengleiðarinnar eins og sýnt er á yfirlits myndinni hér að neðan.

Almennt er ekki reiknað með klöpp í strengleiðinni en fáein klappar holt eru þó þar sem lífrænn jarðvegur er í yfirborði. Þá má nefna klappar holt suður af Lækjarholti (Húsabrunin).

Þar sem er sandur og ársset gæti þurft að fleyga og í botni Rauðalækjar og Steinslækjar er þéttur sandsteinn. Ekki er reiknað með grunnvatni á lagnaleiðinni nema í nánd við ár og læki en vatn gæti safnast í skurði í lægðum.

## 3. Lýsing á framkvæmd

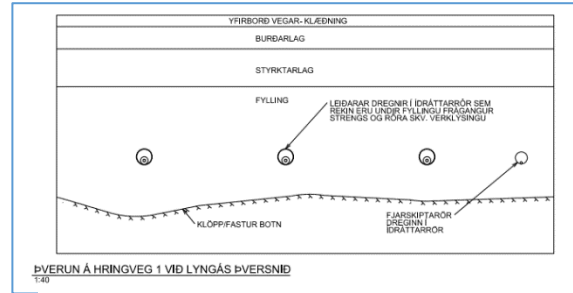
Gert er ráð fyrir að jarðvinnuverktaki hefst strax handa eftir að framkvæmdaleyfi hefur verið samþykkt/veitt. Fram til áramóta 2020/2021, háð veðurfari, verður unnið við tvær þveranir á Þjóðvegi 1, þ.e. múlun og frágangi ídráttarröra. Hér að neðan er fyrirkomulag jarðstrengja LT2 og SE2 þar sem þeir þvera Þjóðveg 1 sunnan við tengivirkið Lækjartúni.



### Mynd 1. Þverun LT2 og SE2 við Þjóðveg 1 sunnan við tengivirkið Lækjartúni.

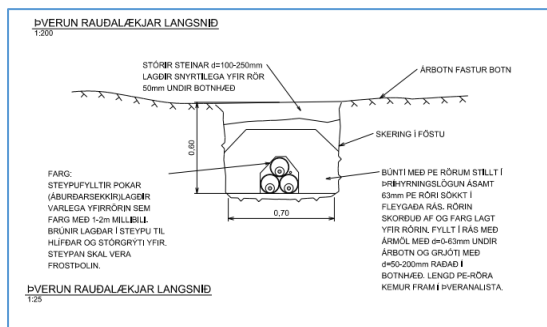
Jarðstrengirnir LT2 og SE2 verða lagðir í tveimur samhliða aðskildum lagnaskurðum frá tengivirkinu Lækjartúni að þverun við Þjóðveg 1. Eftir þverunina skiptast lagnaleiðirnar í tvennt, SE2 heldur áfram suður eftir Kálfholtsvegi en LT2 fer í austur meðfram Þjóðvegi 1.

Gengið verður einnig frá málun og lagningu ídráttarröra þar sem LT2 þverar Þjóðveg 1 rétt austan við Lyngás fyrir áramót. Fyrirkomulag þessarar þverunar er sýnd á Mynd 2. Þverun austan við Lyngás.

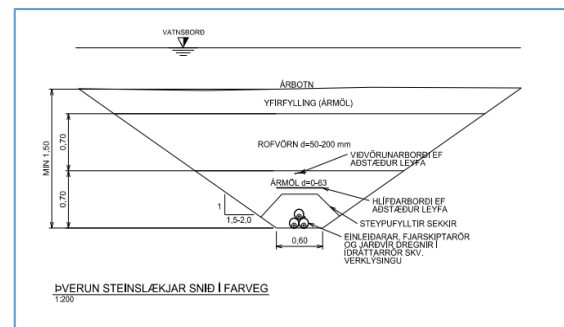


**Mynd 2. Þverun austan við Lyngás.**

Einnig verður unnið fram til áramóta að því að ganga frá lagningu ídráttarröra við Rauðalæk og Steinalæk þannig að þveranir þar verði tilbúnar þegar kemur að útdrætti LT2 næsta sumar. Fyrirkomulag þverana við Rauðalæk og Steinslæk er sýnt á eftirfarandi myndum.



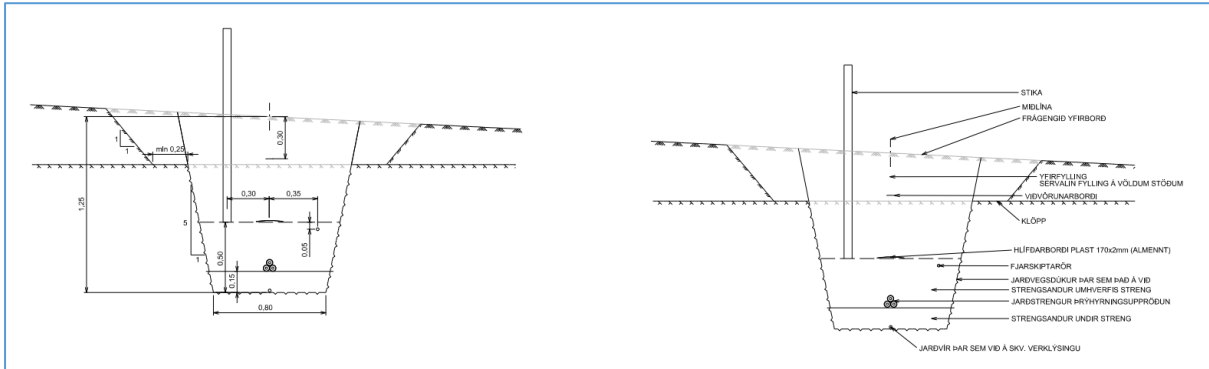
**Mynd 3. Þverun Rauðalækjar.**



**Mynd 4. Þverun Steinslækjar.**

Samhliða frágangi á þverunum við Þjóðveg 1, Rauðalæk og Steinslæk mun verktakinn vinna við slóðagerð og framleiðslu og lagningu á lagnasandi.

Næsta val mun verktaki byrja á að grafa lagnaskurð frá tengvirkinu Lækjartúni og að fyrstu tengiholu. Þá er gengið frá söndun undir jarðstrengina. Strengirnir verða síðan dregnir út hver fyrir sig síðan lagðir í þríhyrningshneppi í skurðinn og sandað yfir. Gengið verður frá hlífðar- og aðvörunarborðum ásamt því að leggja út fjarskiptarör og síðan gengið frá yfirfyllingu. Samhliða yfirfyllingu á þessum fyrsta áfanga verður hafist handa við jarðvinnu við næsta áfanga og svo koll af kolli. Mögulega kann að vera að verktaki breyti framkvæmdauppröðun fyrir einstaka strengáfanga milli Lækjartúns og Hellu. Dæmigert skurðsnið er sýnt á Mynd 5. Dæmigert skurðsnið LT2 í lausum jarðvegi.



**Mynd 5. Dæmigert skurðsnið LT2 í lausum jarðvegi.**

Leitast verður við að samræma vinnu jarðvinnuverktaka og tengiverktaka þannig að þegar sá fyrrnefndi hefur lokið er við útdrátt og jarðvinnu a.m.k tveggja strengáfanga þá verði hægt að hefjast handa við samtengingu strengja í viðkomandi tengiholu.

Lögð er rík áhersla á að lágmarka allt yfirborðsrask á framkvæmdasvæðum og endurnýta eins og kostur er núverandi gróður og jarðveg við yfirborðsfrágang. Verkinu verður skilað þannig að útlit gróðursvæða verði sem næst því sem var þegar verkið hófst.

## 4. Samræming lagnaleiða

Tekið verður tillit til annarra lagna sem liggja í eða við lagnaleið LT2 og SE2. Verktaka hefur þegar verið afhentur þveranalísi en þar eru upplýsingar um eðli og tegund þverana, s.s. vegur, skurður, girðing, vatnsveita, hitaveita, ljósleiðarastengur og raflagnir að finna ásamt upplýsingar um viðkomandi eiganda. Þessar upplýsingar eru þó ekki tæmandi og mun verktaki, áður en vinna hefst, kynna sér rækilega hvaða lögnum má búast við á leiðinni, útvega sér teikningar og fá aðila frá viðkomandi veitufyrirtækjum til að staðsetja lagnirnar og merkja staðsetningu þeirra eins og hægt er, svo að unnt sé að varast þær. Þar sem ástæða er til þarf að finna lagnir með greftri áður en þær eru þveraðar.

Rafstrengir verða teknir úr rekstri í skamman tíma ef mögulegt er í tengslum við þverun þeirra og mun verktaki gera viðeigandi veitustofnun viðvart um vinnu við þverun með a.m.k. 4 vikna fyrirvara. Ef ekki er unnt að taka háspennustreng úr rekstri við þverun skal spennuvörður hlutaðeigandi veitustofnunar vera viðstaddur.

Öll vinna í grennd við vegi, háspennulínur, jarðstrengi verður unnið í samráði við eigendur viðkomandi mannvirkja.

Verktaki mun leitast við að framkvæmdin valdi ekki aukinni hættu fyrir vegfarendur og sem minnstri truflun á umferð um vegi. Þetta á sérstaklega við um vinnu við þverun þjóðvegur nr. 1, hringvegarins auk vinnu nálægt öðrum vegum á svæðinu. Helstu aðrir vegir eru nr. 26 Landvegur, nr. 275 Ásvegur, nr. 281 Sumarliðabæjarvegur, nr. 288 Kálfsholtsvegur og nr. 271 Árbæjarvegur. Samráð verður haft við viðkomandi yfirvöld, lögreglu og Vegagerðina, vegna merkinga á þeim stöðum sem almennrar umferðar gætir.

Sigurður Sigurjónsson Rafmagnsverkfræðingur

Afrit: Víðir Már Atlason