

AÐALSKIPULAG REYKJAVÍKUR 2010-2030

Korpuvína.

Jarðstrengur (132 kV) frá Geithálsi að tengivirki við Korpu
Niðurfelling háspennulínu (loftlínu)
Breytt lega Rauðavatnslínu

Tillaga að breytingu á aðalskipulagi (drög)

Lögð fram fram sbr. 2. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010, ásamt umhverfisskýrslu sbr. lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana



Reykjavíkurborg
Umhverfis og skipulagsvið

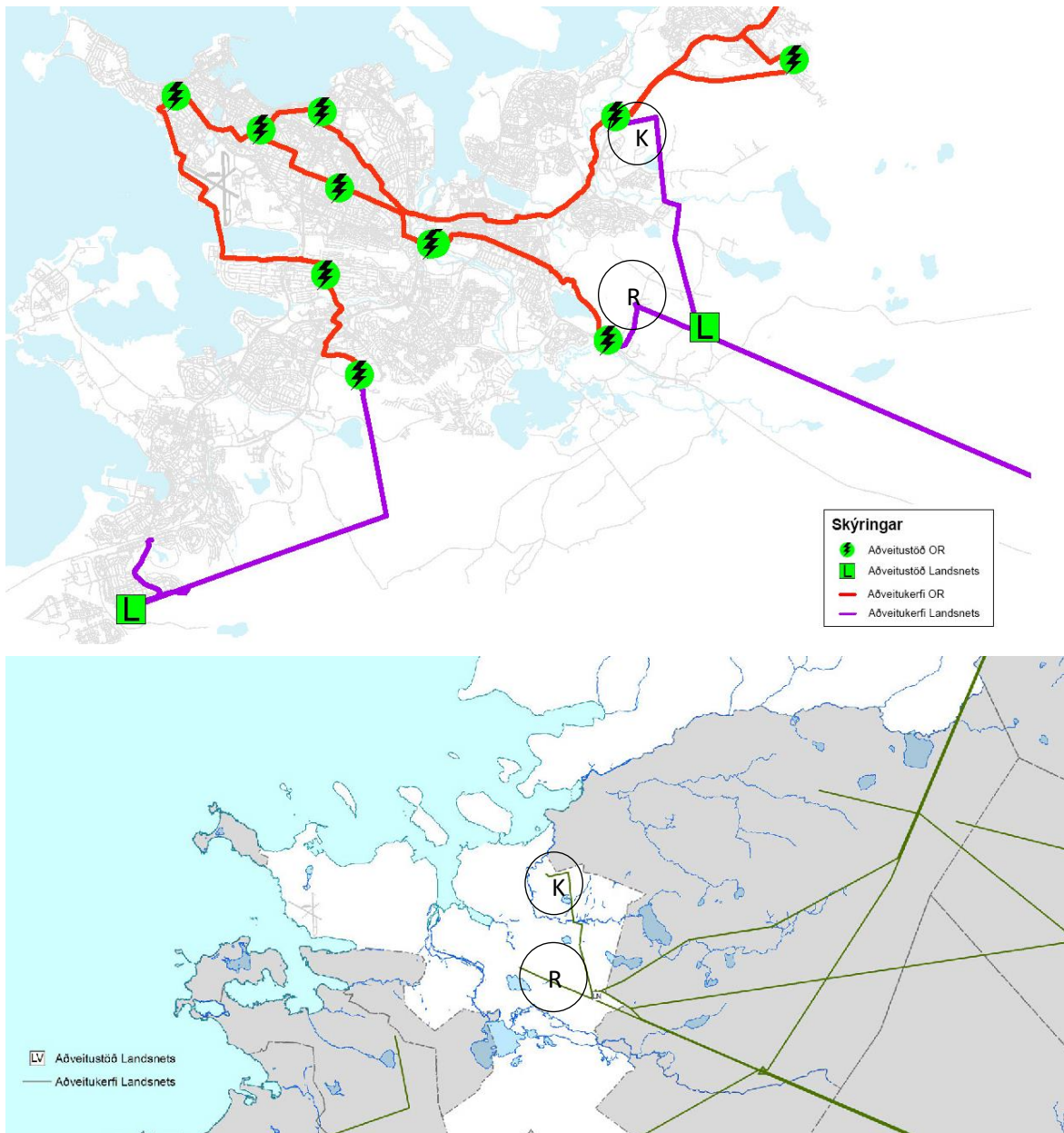
Breyting nr. 32
September 2019

Efnisyfirlit

1. Helstu forsendur og gildandi aðalskipulag	3
2. Helstu markmið og leiðaval	5
3. Tillaga að breytingu	6
4. Umhverfismat.....	7
5. Samræmi við svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins.....	9
6. Samræmi við deiliskipulagsáætlanir.....	9
7. Afgreiðslu- og kynningarferli	10
8. Viðauki.....	10

1. Helstu forsendur og gildandi aðalskipulag

Fyrirhugað er að gera breytingu á aðalskipulaginu vegna breytinga á aðflutningskerfi Landsnets í austurhluta borgarinnar (sjá mynd 1). Megin atriði breytingartillögu snúa að legu Korpulínu 1 (132 kV), frá tengivirki við Geitháls að tengivirki við Korpu, við Vesturlandsveg. Með breytingu á legu línunnar er áformað að færa hana í jörð. Í breytingartillögu verður einnig hugað að lítilsháttar tilfærslu á legu Rauðavatnslínu 1. Breytt lega Korpulínu og lagning í jörð er einkum tilkomin vegna breytts skipulags í Úlfársárdals, m.a. íbúðarbyggðar í Úlfarsfelli og við Leirtjörn og vegna nýs kirkjugarðs.



1. mynd. Flutningskerfi Landsnets og kerfis Veitna, sbr. framsetning í AR2010-2030 (sjá myndir 9 og 10. bls. 61 í kaflanum *Skapandi borg*). Fyrirhuguð breytingartillaga nær til aðveitukerfis Landsnets og tengingar þess við kerfi Veitna. Athugun á breyttri legu háspennulína nær annars vegar til Korpulínu 1 og hinsvegar Rauðavatnslínu 1, sjá nánar mynd 2.

Um er að ræða framkvæmdir sem snerta Kerfisáætlun 2018-2027 en fyrir liggur samþykki Orkustofnunar á framkvæmdahluta þeirrar áætlunar. Þar er gert ráð fyrir að Korpulína 1 verði lögð sem jarðstrengur frá stæðu 19 að núverandi strengendavirki við Korpu, eða alls um 3,8 km leið.

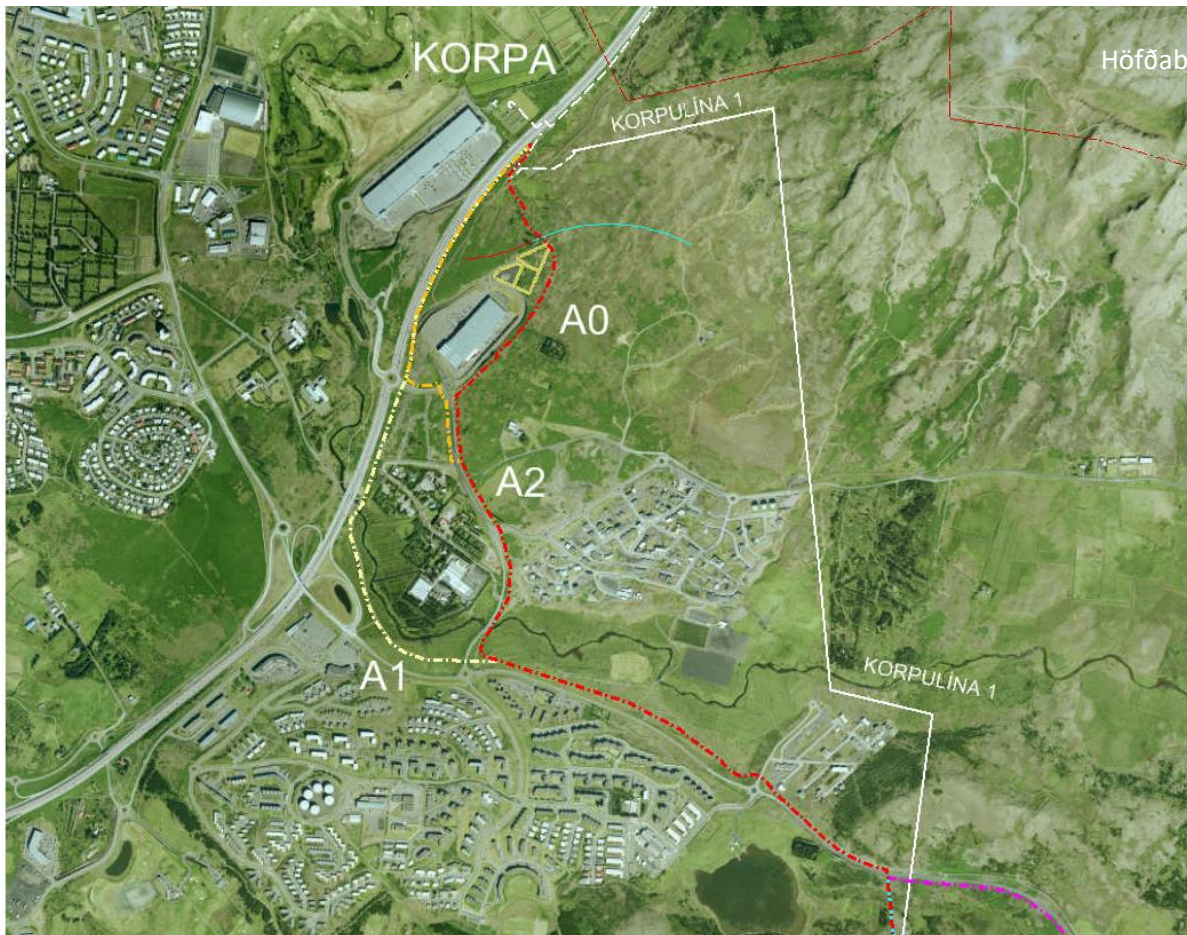
Gerð er grein fyrir flutningskerfi raforku í kaflanum Veitur í AR2010-2030 (bls. 60-62, sjá Skapandi borg, aðalskipulag.is). Í framsetningu stefnunnar er ekki gerður greinarmunur á loftlínu og jarðstreng, en almennt er stefnan sett fram með nokkuð skematískum hætti á kortum en lýst nánar í texta. Landsnet hefur sett fram sína tillögu um legu nýs jarðstrengs Korpulínu 1 (sjá mynd 2) en af hálfu Reykjavíkurborgar hefur verið bent á aðra legukosti, m.a. lagnaleið meðfram Vesturlandsvegi í stað þess að fylgja Lambhagavegi. Kostir og gallar mismunandi legukosta Korpulínu hafa verið til athugunar útfrá almennum staðháttum, skipulagi og kostnaði (sjá Minnisblöð í Viðauka).

Aðalskipulagsbreytingin fjallar strangt til tekið ekki um framkvæmdir sem heyra undir lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana, sbr. Viðauki 1, grein 10. 21 í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Þar sem lega jarðstrengs liggur að hluta nálægt skilgreindu verndarsvæði í Úlfarsárdal (H12, sbr. bls. 102, í kaflanum Græna borgin, aðalskipulag.is) og utan þéttbýlis, var þó ákveðið að gera formlegt umhverfismat á aðalskipulagsbreytingunni. Gerð er grein fyrir umhverfismatinu í kafla 4, sem unnið er af VSÓ-ráðgjöf. Einnig fylgir með í Viðauka minnisblað Borgarsögusafns (dagsett 27. september 2019) um stöðu fornleifaskráningar, en gert er ráð fyrir fullnaðarskráningu menningarminja fyrir útgáfu framkvæmdaleyfis.

2. Helstu markmið og leiðaval

Markmið breytingar er að lega háspennulína innan þéttbýlis borgarinnar samræmist sem best skipulagi byggðar og hafi sem minnst áhrif á umhverfi og náttúru. Með breyttri legu Korpulínu verður línán færð í jörð og mikilvægt að lega hennar verði með þeim hætti að hún trufla ekki byggðapróun og uppbyggingarmöguleika og hafi sem minnst áhrif á umhverfi og náttúru.

Breytingartillögur ná til stefnu AR2010-2030 varðandi aðflutningskerfi Landsnets, sbr. framsetning stefnu á myndum 9 og 10 í kaflanum Veitur (sjá mynd 1 hér að framan). Tillagan varðar ekki grundvallarbreytingu á aðflutningskerfi Landsnets né tengivirkjum.

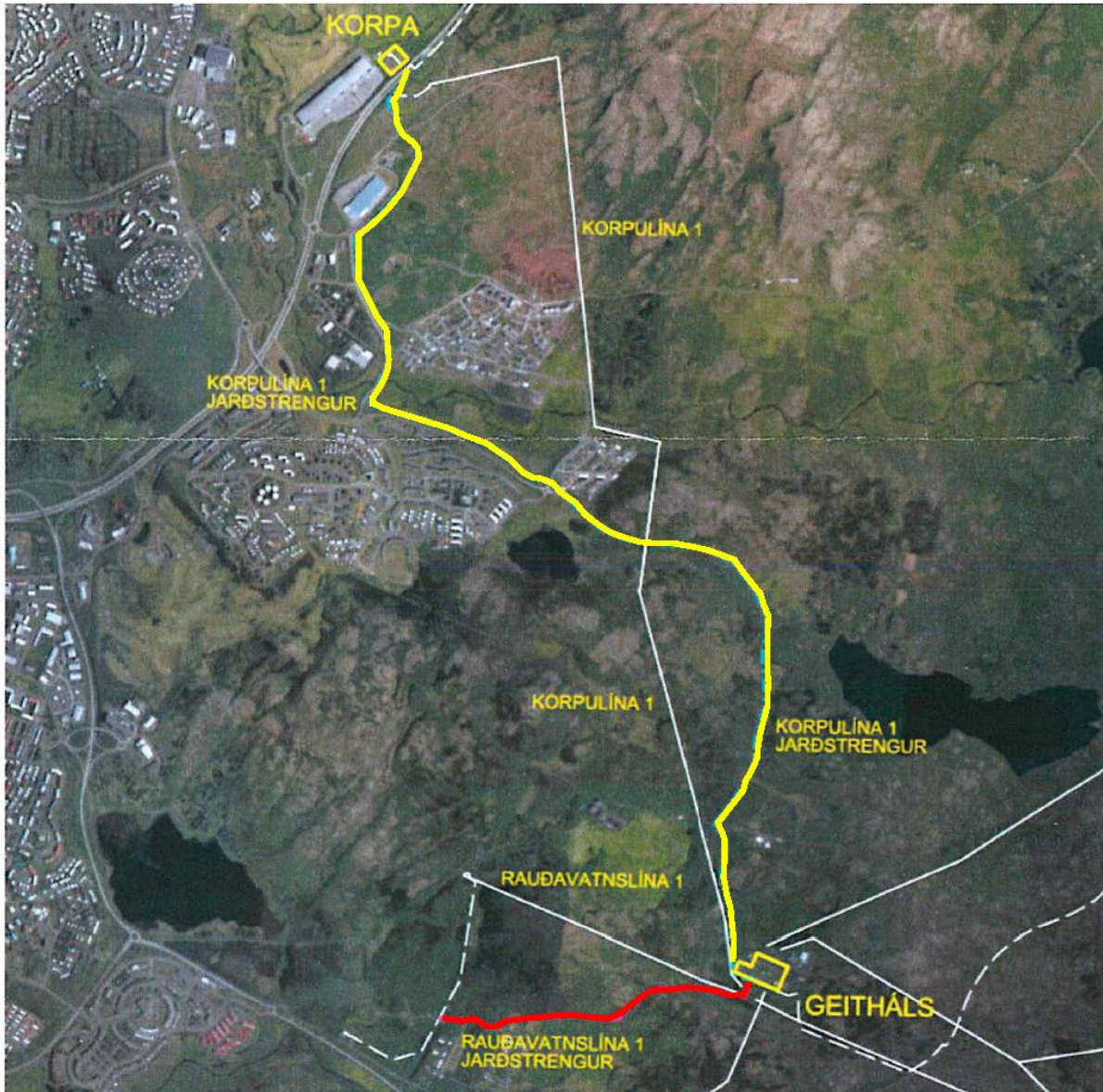


2. mynd. Fyrirhuguð breytingartillaga fjallar einkum um breytta legu Korpulínu 1 undir Úlfarsfelli og í Úlfarsárdal. Á myndinni eru sýndir þeir kostir um lagnaleiðir sem voru til skoðunar. Valkostur A0 er talinn álitlegastur. Lega meðfram Vesturlandsvegi (kostur A1 og kostur A2) eru ekki eins heppilegir, vegna nálægðar við umferðarpunga stofnbraut.

Breytingin nær annarsvegar til legu Korpulínu 1 milli tengivirkisins við Geitháls að tengivirki Korpu við Vesturlandsveg og hinsvegar til lítilsháttar breytingar á legu Rauðavatnslínu 1, frá Geithálsi að aðveitustöð við Suðurlandsveg. Við mótun tillagna hafa verið skoðaðir valkostir um legu Korpulínu á hluta leiðarinnar, annars vegum um Lambhagaveg eða meðfram Vesturlandsvegi (sjá mynd 2).

3. Tillaga að breytingu

Tillögur felast í meginatriðum í því að háspennulínur (loftlínur) sem liggja á milli tengivirkja í austurhluta borgarinnar verða færðar til og lagðar að mestu leyti í jörðu. Hér að neðan er gerð grein fyrir fyrirhugaðri breytingu, þar sem lega nýrra háspennulína er sýnd í samanburði við núverandi legu lína. Í endanlegri tillögu sem fer til auglýsingar verða myndir 9 og 10 í greinargerð uppfærðar.



3. mynd. Tillaga að breyttri legu Korpulínu 1, frá Geithálsi að Korpu er sýnd með gulri línu en breytt lega Rauðavatnslínu 1 er tilgreind með rauðri línu. Núverandi lagnaleiðir eru sýndar með hvítum línunum.

4. Umhverfismat

Helstu áhrifaþættir breytingartillögu snúa að beinu raski vegna lagningu raflínu í jörðu og því að taka niður loftlínu, Korpulínu 1. Áhersla umhverfismatsins er á samanburð valkosta um legu jarðstrengs A0, A1 og A2. Umhverfisþættir til skoðunar og matsspurningar koma fram í eftirfarandi töflu.

Umhverfisþáttur	Matsspurningar	Viðmið og gögn
Lífriki/náttúra	<ul style="list-style-type: none"> Hver eru áhrif jarðstrengs á á verndarsvæði Úlfarsár: Náttúruminjaskrá (nr. 133) og hverfisvernd skv. aðalskipulagi? Er líklegt að jarðstrengur hafi áhrif á lífríki/fiska í Úlfarsá? Hefur jarðstrengur áhrif á votlendi eða vistgerðir með miðlungs eða hátt verndargildi? 	Náttúruminjaskrá. Aðalskipulag Reykjavíkur Stefna Reykjavíkurborgar um líffræðilega fjölbreytni Flokkun Náttúrufræðistofnunar á vistgerðum og mikilvægum fuglasvæðum Náttúruverndarlög nr. 60/2013, áhersla á 37. gr.
Landslag/ásýnd	<ul style="list-style-type: none"> Hafa breytingar áhrif á landslag og ásýnd svæðis? 	Áætlað beint rask af jarðstreng Áætluð áhrif af því að taka niður Korpulínu 1
Fornminjar	<ul style="list-style-type: none"> Hafa breytingar áhrif á menningarminjar, eða búsetu/menningarlandslag? 	Minjaskrá Minjastofnunar Íslands Fyrirliggjandi skráningar á minjum Lög um menningarminjar nr. 80/2012
Heilsa og öryggi	<ul style="list-style-type: none"> Er líklegt að raf- og segulsvið geti haft áhrif á heilsu íbúa / þeirra sem nýta svæðið til útivistar? 	Leiðbeiningar um viðmiðunarmörk raf- og segulsviðs. ICNIRP (International Commission on Non-Ionising Radiation Protection)

Í samræmi við niðurstöður matsspurninga og hvernig þær falla að viðmiðum er lagt mat á vægi umhverfisáhrifa. Flokkun umhverfisáhrifa er eftirfarandi:

Mjög neikvæð (--)	Neikvæð (-)	Engin/óveruleg (0)	Jákvæð (+)	Mjög jákvæð (++)
Umfang áhrifa mikið, gengur gegn helstu viðmiðum.	Umfang áhrifa er nokkuð, fellur ekki að viðmiðum að hluta.	Umfang áhrifa er lítið eða ekkert. Fellur að viðmiðum.	Umfang áhrifa er nokkuð, fellur að viðmiðum að hluta.	Umfang áhrifa mikið, er í samræmi við öll viðmið.

Niðurstaða umhverfismats

Niðurstaða umhverfismats er að framkvæmdir hafi neikvæð áhrif á verndarsvæði, þar sem þær liggja að hluta innan svæðis á náttúruminjaskrá (Úlfarsá). Hins vegar er talið ólíklegt að áhrifa gæti á lífríki, þar sem jarðstrengir fylgja að mestu núverandi mannvirkjum. Minnstu áhrifin verða vegna valkostar A0, þar sem hann liggur minnst um svæði á náttúruminjaskrá. Mestu áhrifin eru vegna valkostar A1.

Áhrif allra valkosta á vatnsvernd eru talin óveruleg, þar sem framkvæmdir fara ekki um verndarsvæði. Þó er mikilvægt að huga að verklagi við lagningu Rauðavatnslínu 1. Áhrif allra kosta á heilsu og öryggi eru einnig metin óveruleg, þar sem styrkur raf- og segulsvið verður innan viðmiðunargilda.

Áhrif valkosta á landslag og ásýnd eru metin óveruleg, þ.e.a.s. að ekki er líklegt að þau breyti ásýnd svæða, þar sem þeir eru í jaðri mannvirkjabelta. Niðurrið á Korpulínu 1, loftlínu, er talin hafa jákvæða áhrif fyrir íbúa á svæðinu og þá sem stunda útivist.

Með tilliti til umhverfisáhrifa er talið að valkostur A0 hafi minnstu áhrifin í för með sér.

Tafla: Samanburður á umhverfisáhrifum valkosta

	A0	A1	A2
Lífriki/náttúra			
Verndarsvæði	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)
	Lega fer um svæði á náttúruminjaskrá, en fylgir vegum allan tímann. Fer minnst um verndarsvæði af kostum.	Lega fer um svæði á náttúruminjaskrá, en fylgir vegum að stórum hluta. Fer mest um verndarsvæði af kostum.	Lega fer um svæði á náttúruminjaskrá, en fylgir vegum allan tímann. Fer minnst um verndarsvæði af kostum.
Lífriki Úlfarsár	Óveruleg (0)	Óveruleg til neikvæð (-)	Óveruleg (0)
	Framkvæmdir eru samhliða mannvirkja-beltis. Kanna þarf í verkhönnun að tryggja að strengskurðir dragi ekki úr flæði vatns að Úlfarsá. Ekki talið hafa áhrif á líffræðilega fjölbreytni.	Framkvæmdir eru að mestu samhliða mannvirkja-beltis. Framkvæmdir liggja nær Úlfarsá. Líklegri til að valda meiri áhrifum en aðrir kostir. Ólíklegt að hafi áhrif á líffræðilega fjölbreytni.	Framkvæmdir eru samhliða mannvirkja-beltis. Kanna þarf í verkhönnun að tryggja að strengskurðir dragi ekki úr flæði vatns að Úlfarsá. Ekki talið hafa áhrif á líffræðilega fjölbreytni.
Landslag/ásýnd	Óveruleg til jákvæð (+)	Óveruleg til jákvæð (+)	Óveruleg til jákvæð (+)
	Ólíklegt að rask eftir jarðstreng verði sýnilegt, þar sem hann fylgir vegum alla leið. Jákvæð áhrif að taka niður Korpulínu 1.	Rask verður ekki mjög sýnilegt. Það yrði helst sýnilegt á milli Lambhagavegar og Vesturlandsvegar. Jákvæð áhrif að taka niður Korpulínu 1.	Ólíklegt að rask eftir jarðstreng verði sýnilegt, þar sem hann fylgir vegum alla leið. Jákvæð áhrif að taka niður Korpulínu 1.
Fornminjar			
	Beðið eftir gögnum frá Borgarsögusafni.	Beðið eftir gögnum frá Borgarsögusafni.	Beðið eftir gögnum frá Borgarsögusafni.
Vatnsvernd	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)
	Framkvæmdir við Korpulínu hafa engin áhrif. Huga þarf verklagi á framkvæmdatíma Rauðavatnslínu 1, til að tryggja að hún valdi ekki mengunarhættu.	Framkvæmdir við Korpulínu hafa engin áhrif. Huga þarf verklagi á framkvæmdatíma Rauðavatnslínu 1, til að tryggja að hún valdi ekki mengunarhættu.	Framkvæmdir við Korpulínu hafa engin áhrif. Huga þarf verklagi á framkvæmdatíma Rauðavatnslínu 1, til að tryggja að hún valdi ekki mengunarhættu.
Heilsa og öryggi	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)
	Byggt á leiðbeiningum um viðmiðunarmörk er ekki talin að íbúum stafi hættu af raf-eða segulsviði jarðstrengs.	Byggt á leiðbeiningum um viðmiðunarmörk er ekki talin að íbúum stafi hættu af raf- eða segulsviði jarðstrengs.	Byggt á leiðbeiningum um viðmiðunarmörk er ekki talin að íbúum stafi hættu af raf- eða segulsviði jarðstrengs.
Útivist	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)
	Áhrif eru metin óveruleg á útivist á svæðinu, þar sem rask fylgir þegar röskuðu svæði, og óverulegar ásýndarbreyting verður af jarðstreng.	Áhrif eru metin óveruleg á útivist á svæðinu, þar sem rask fylgir þegar röskuðu svæði, og óverulegar ásýndarbreyting verður af jarðstreng.	Áhrif eru metin óveruleg á útivist á svæðinu, þar sem rask fylgir þegar röskuðu svæði, og óverulegar ásýndarbreyting verður af jarðstreng.

Þá falla alla valkostir að stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, þar sem lagðir eru til jarðstrengir innan þéttbýlis og þeir fylgja vegum.

5. Samræmi við svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins

Umrædd breyting varðar ekki stefnu svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins eða breytingu á henni.

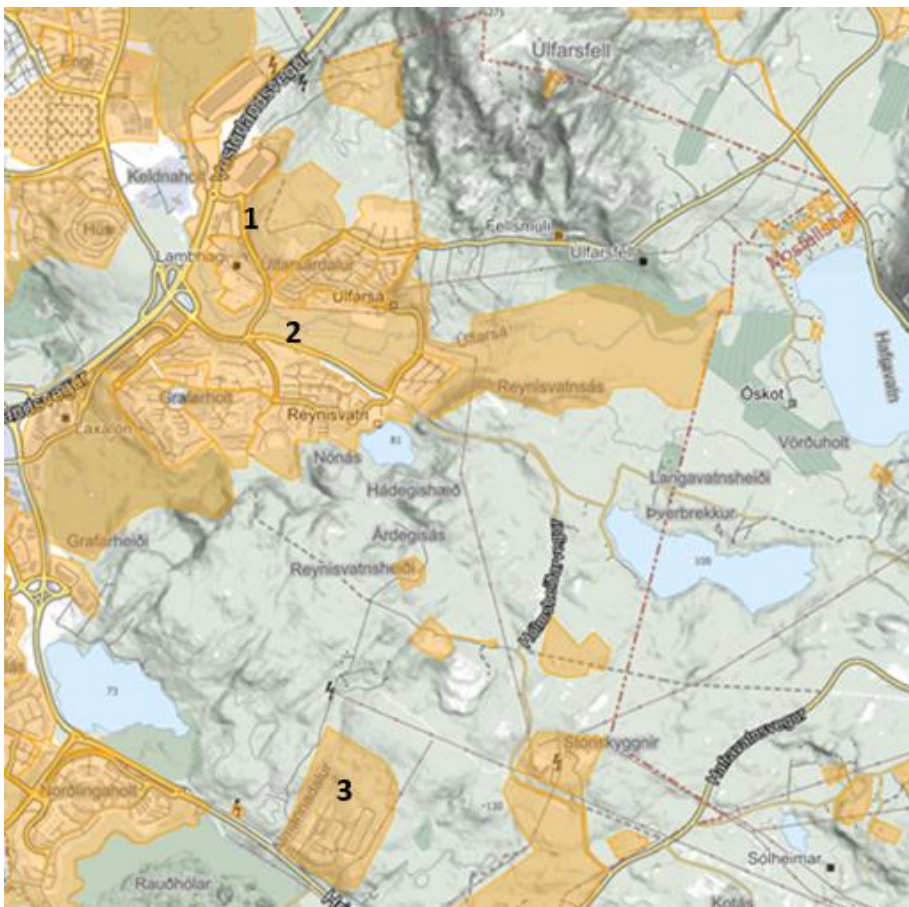
6. Samræmi við deiliskipulagsáætlanir

Breytingartillagan þverar nokkrar deiliskipulagsáætlanir, eða jaðar þeirra. Umræddar áætlanir eru:

1. Deiliskipulag Vesturlandsvegar, Hallar, dags. samþ. 15. nóvember 2006 m.s.br. Fyrirhuguð ný Korpulína er í jaðri svæðisins, austan megin við Lambhagaveg á þeim stað þar sem afmörkun skipulagssvæðisins er skilgreind, sjá uppdrátt.

2. Deiliskipulag útivistarsvæðis, Úlfarsárdals, dags. samþ. 5. júní 2008 m.s.br. Fyrirhuguð ný Korpulína þverar skipulagssvæðið meðfram Lambhagavegi að Reynisvatnsvegi og síðan meðfram Reynisvatnsvegi til austurs. Fer lítillega inn á hverfisverndað svæði við brú yfir Úlfarsá.

3. Deiliskipulag Hesthúsabyggðar á Hólmsheiði, Almannadalur, dags. samþ. 23. september 2003 m.s.br. Fyrirhuguð Rauðavatnslína þverar skipulagssvæðið við Almannadal.



7. Afgreiðslu- og kynningarferli

Verklýsing aðalskipulagsbreytingar, ásamt matslýsingu, var samþykkt í Borgarráði þann 2. maí 2019. Verklýsingin var kynnt sbr. 1. mgr. 30. gr. og send til eftifarandi umsagnaraðila: Aðliggjandi sveitarfélög, Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins, Skipulagsstofnun, Umhverfisstofnun, Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur, Vegagerðin, Veitur, Landsnet, Borgarsögusafn, Minjastofnun Íslands, Íbúasamtök, Umhverfis- og heilbrigðisráð Reykjavíkur

Athugasemdir bárust frá Landsneti (28. maí), Heilbrigðiseftirliti (29. maí), Minjastofnun (6. júní), Umhverfisstofnun (31. maí) og Skipulagsstofnun (27. maí), auk umsagna án athugasemda frá Garðabæ, Mosfellsbæ, Ölfusi og svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins. Horft hefur verið til framkominna athugasemda við mótun tillögunnar og gerð umhverfismats. Umsagnir hafa einnig áhrif á hvernig staðið verður að mati á framkvæmdaleyfi framkvæmdarinnar, einkum varðandi fullnaðarskráningar menningarminja á lagnaleiðinni. Finna má framkomnar umsagnir í Viðauka en þær verða hafðar áfram til hliðjónar við mótun endanlegrar tillögu.

Auk ofangreindra umsagnaraðila verða drög þessi einnig send til Orkustofnunar.

8. Viðauki

Vegna tillögu að breytingu á aðalskipulagi - minnisblað

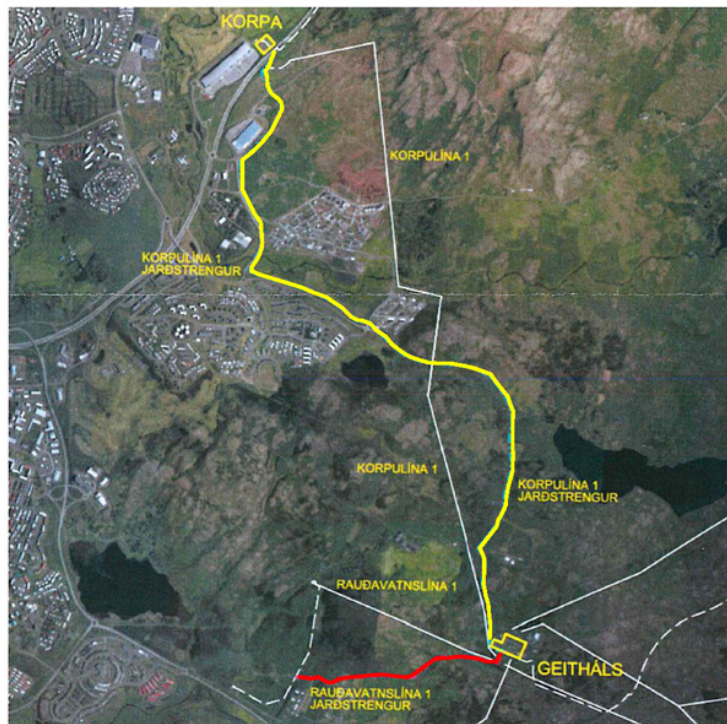
Viðtakandi: Skipulagsfulltrúi

Sendandi: Borgarsögusafn Reykjavíkur

Fornleifar á áætlaðri laganaleið: Korpulína 1 og Rauðavatnslína 1

Fyrirhugað er að gera breytingu á aðalskipulaginu vegna breytinga á aðflutningskerfi Landsnets í austurhluta borgarinnar. Megin atriði breytingartillögu snúa að legu Korpulínu 1 (132 kV), frá tengivirki við Geitháls að tengivirki við Korpu, við Vesturlandsveg. Með breytingu á legu línunnar er áformað að færa hana í jörð. Í breytingartillögu verður einnig hugað að lítilsháttar tilfærslu á legu Rauðavatnslínu 1. Breytt lega Korpulínu og lagning í jörð er einkum tilkomin vegna breytts skipulags í Úlfarsárdals, m.a. íbúðarbyggðar í Úlfarsfelli og við Leirtjörn og vegna nýs kirkjugarðs.¹

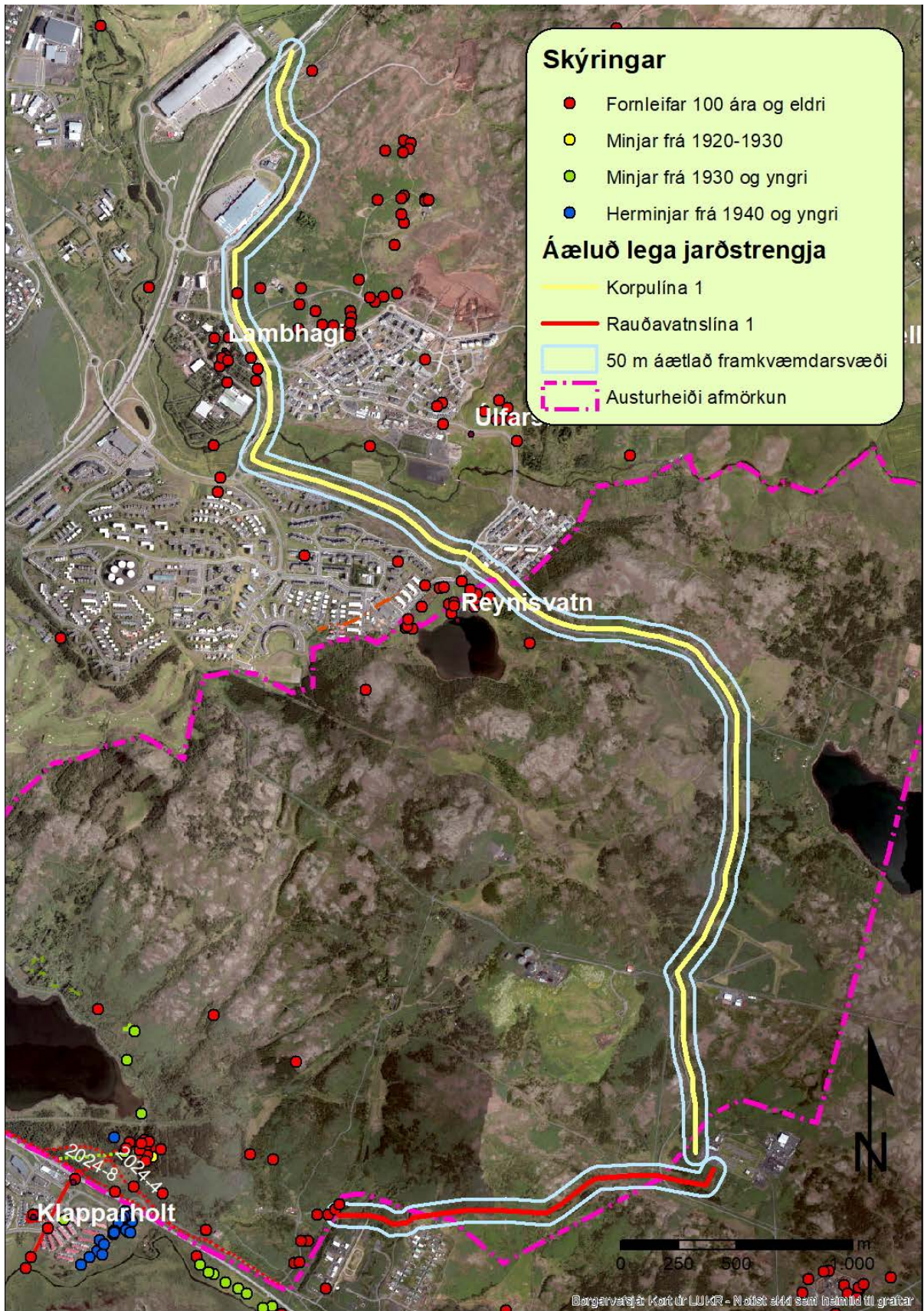
Áætluð tillaga að laganaleið sjá mynd 1



Mynd 1. Tillaga að breyttri legu Korpulínu 1, frá Geithálsi að Korpu er sýnd með gulri línu en breytt lega Rauðavatnslínu 1 er tilgreind með rauðri línu. Núverandi lagnaleiðir eru sýndar með hvítum línunum.²

¹ Aðalskipulag Reykjavíkur 20110-2030. Korpulína, Jarðstrengur (132 kV) frá Geithálsi að tengivirki við Korpu. Niðurfelling háspennulínu (loftlínu). Breytt lega Rauðavatnslínu. Tillaga að breytingu á aðalskipulagi (drög).

² Sama: bls. 6.



Mynd 2. Skráðar fornleifar á væntanlegu framkvæmdarsvæði.

Ekki liggur fyrir fornleifaskráning á öllu því svæði sem áætlað er að línunnar liggji yfir, sjá mynd 2. Nú stendur yfir fornleifaskráning á svæði sem nefnt er Austurheiði og falla þessi svæði saman að hluta.

Skrá þarf allt framkvæmdarsvæðið miða við þá staðla sem nú eru í gildi, samkvæmt kröfum Minjastofnunar Íslands, til að hægt sé að meta umfang allra þessara minja.

Virðingarfyllt,

Fyrir hönd Borgarsögusafns:

Anna Lía Guðmundsdóttir

Verkefnastjóri fornleifa

María Karen Sigurðardóttir

Deildarstjóri minjavörslu og rannsókna

Haraldur Sigurðsson
Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar
Borgartúni 12-14
105 Reykjavík

28. maí 2019
2019-05-45/0.11.2

Efni: Breytingar á Korpulínu 1 og Rauðavatnslínu 1. Umsögn um skipulags- og matslýsingu.

Reykjavíkurborg hefur átt í samráði við Landsnet um fyrirhugaðar breytingar á Korpulínu 1 og Rauðavatnslínu 1. Sú tillaga sem Landsnet hefur lagt fram er á meðfylgjandi korti, en í báðum tilvikum stendur til að leggja línurnar að hluta í jörðu.

Landsneti ber að byggja flutningskerfið upp með öruggum og hagkvæmum hætti og ljóst samkvæmt því sem kemur fram í fylgigögnum verkefnislýsingar að valkostur Landsnets er ódýrastur. Þá fylgir því oft óhagræði að leggja jarðstrengi í og við vegi og gatnamót stórra umferðaræða á þéttbýlum svæðum, þar sem óvissa getur verið um þróun slíkra mannvirkja og hefur Landsnet þurft að leggja út í kostnaðarsamar breytingar á legu strengja sem liggja í nálægð við þau.

Þá telur Landsnet að með tilliti til afhendingaröryggis sé vænlegra að leggja strenginn ekki í mikilli nálægð við núverandi eða fyrirhuguð vegamannvirki í nálægð við Vesturlandsveg. Framkvæmdir við vegamannvirki geta leitt til þess að taka þarf strengi úr rekstri tímabundið með tilheyrandi takmörkunum og ótryggara afhendingaröryggi, sem er alltaf óæskilegt og sérstaklega í nágrenni þess þéttbýlis sem hér um ræðir. Landsnet hefur sem dæmi mjög slæma reynslu af rekstri Nesjavallalínu 1 meðfram Vesturlandsvegi.

Þar sem um er að ræða framvæmdir er snerta kerfisáætlun, þarf að taka mið af henni við gerð skipulagstillögunnar. Rétt er að benda á að fyrir liggur samþykki Orkustofnunar á framkvæmdahluta Kerfisáætlunar 2018-2027, þar sem gert er ráð fyrir að Korpulína 1 verði lögð sem jarðstrengur frá stæðu 19 að núverandi strengendavirki við Korpu, alls 3,8 km leið. Samþykki Orkustofnunar er ein forsenda þess að hægt sé að ráðast í framkvæmdir. Að auki þarf Landsnet að hafa góðan tíma til að vinna að verkhönnun og öðrum undirbúningi. Því er mikilvægt að sem fyrst liggi fyrir ákvörðun um endanlegan valkost, svo ekki verði tafir á framkvæmd verkefnisins.

Virðingarfyllt



Einar S. Einarsson
framkvæmdastjóri stjórnunarsviðs



Ljósblá brotalína táknar valkost Landsnets fyrir jarðstrengslögn Korpulínu 1 og bleik brotalína valkost Landsnets fyrir Rauðavatnslínu 1.



Minjastofnun
Íslands

The Cultural
Heritage Agency
of Iceland

Reykjavíkurborg - Umhverfis- og skipulagssvið
Borgartúni 12 - 14
105 Reykjavík

Umhverfis- og skipulagssvið
Minjavörður Reykjavíkur og
nágrennis
Suðurgata 39
101 Reykjavík

(354) 570 13 00

www.minjastofnun.is

Kennitala: 440113-0280

Reykjavík 6. júní 2019

MÍ201905-0027/ 6.08 / G.G.G.

**Efni: Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 - breyting á
Korpulínu**

**Guðný Gerður
Gunnarsdóttir**
Minjavörður Reykjavíkur og
nágr.
gudneygerdur@minjastofnun.is

Minjastofnun Íslands hefur borist bréf Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar, dags. 8.5.2019, þar sem tilkynnt er um breytingu á aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 er varðar Korpulínu, eins og kemur fram í verkefnalýsingu skipulagsgerðar og umhverfismats; *Korpulína. Jarðstrengur (132 kV) frá Geithálsi að tengivirki við Korpu, niðurfelling háspennulínu (loftlínu) og breytt lega Rauðavatnslínu. Breyting nr. 32, apríl 2019.*

Minnt er á ákvæði 16. gr. laga um menningarminjar, *Skráning vegna skipulags og undirbúnings framkvæmda*, þar sem kveðið er á um að áður en gengið er frá aðalskipulagi þarf skráning fornleifa, húsa og mannvirkja að fara fram. Framkvæmdasvæðin sem breytingartillögurnar ná yfir hafa ekki verið fullskráð með tilliti til þeirra fornleifa sem þar er að finna. Því þarf að fara fram fornleifaskráning á vettvangi samkvæmt núgildandi stöðlum Minjastofnunar þegar mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar fer fram. Sýnilegar fornleifar skulu mældar upp og útlínur skráðra fornleifa skulu færðar inn á loftmynd/kort þannig að fram koma með skýrum hætti umfang og afstaða minjanna á framkvæmdasvæðum. Einnig er rétt að gera grein fyrir yngri minjum. Þegar fullnægjandi fornleifaskráning fyrir umrædd svæði liggur fyrir þá mun Minjastofnun gefa umsögn um þær tillögur sem nefndar eru í verklýsingu vegna Korpulínu.

Minjastofnun Íslands er kunnugt um að Borgarsögusafn Reykjavíkur vinnur nú að fornleifaskráningu Austurheiðar vegna deiliskipulags útivistarsvæðis og lagningar háspennustrengja við Rauðavatn. Framkvæmdasvæði Korpulínu er að hluta til innan þess svæðis.

Virðingarfyllst,

Guðný Gerður Gunnarsdóttir

minjavörður Reykjavíkur og nágrennis

Afrit sent:
Skipulagsstofnun
Afrit sent í tölvupósti:
Haraldur Sigurðsson (haraldur.sigurdsson@reykjavik.is)
Umhverfis- og skipulagssvið (skipulag@reykjavik.is)
Borgarsögusafn Reykjavíkur (minjavarsla@reykjavik.is)

Vakin er athygli á því að skv. 51 gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012 eru ákvarðanir Minjastofnunar Íslands skv. 20., 23., 24., 28., 42. og 43 gr. sömu laga endanlegar á stjórnslustigi og ekki kærarlegar til æðra stjórnvalds. Jafnframt er vakin athygli á því að skv. 21. gr. stjórnsýslulaga nr. 37/1993 getur aðili máls óskað eftir skriflegum rökstuðningi stjórnvalds fyrir ákvörðun hafi slíkur rökstuðningur ekki fylgt ákvörðuminni þegar hún var tilkynnt. Beiðni um rökstuðning fyrir ákvörðun skal bera fram innan 14 daga frá því að aðila var tilkynnt ákvörðunin og skal stjórnvald svara henni innan 14 daga frá því hún barst.



Reykjavíkurborg
Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Umhverfis- og skipulagssvið - Skipulagsfulltrúi
b.t. Haraldar Sigurðssonar
Borgartúni 12-14
105 REYKJAVÍK

Reykjavík, 29. maí 2019
Tilvísun: 2019050092

Efni: Verkefnislýsing skipulagsgerðar og umhverfismats vegna Korpulínu. Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur

Vísað er til tölvubréfs skrifstofu skipulagsfulltrúa dags. 8. maí 2019 þar sem tilkynnt er fyrirhuguð breyting á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030, vegna breytinga á aðflutningskerfi Landsnets í austurhluta borgarinnar, þ.e. legu Korpulínu 1 frá tengivirki á Geithálsi að tengivirki við Korpu við Vesturlandsveg. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur (HER) hefur farið yfir verkefnislýsingu skipulagsgerðar og umhverfismats og gerir eftirfarandi umsögn.

Heilbrigðiseftirlitið gerir ekki athugasemdir við verkefnislýsinguna en minnir á að fyrirhuguð framkvæmd liggur í jaðri vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins, þ.e. frá Geithálsi að aðveitustöð við Suðurlandsveg.

Virðingarfyllst
f.h. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur

Kristín Lóa Ólafsdóttir
heilbrigðisfulltrúi

Reykjavíkurborg
Haraldur Sigurðsson
Borgatúni 12-14
105 Reykjavík

Reykjavík 31. maí 2019
UST201905-046/B.S.
10.04.02

Efni: Aðalskipulag - Breyting - Korpulína í Reykjavík. Umsögn

Vísað er til bréfs Reykjavíkurborgar dags. 8. maí sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda breytingu á aðalskipulagi Reykjavíkurborgar varðandi breytingar á Korpulínu 1 sem ráðgert er að leggja í jörð frá tengivirki við Geitháls að tengivirki við Korpu. Einnig verður lítilsháttar breyting á legur Rauðavatnslínu 1.

Umhverfisstofnun telur að velja eigi strengleið sem fer um land sem þegar hefur verið raskað, sbr. leiðir sem fjallað er um í minnisblaði í greinargerð.

Virðingarfyllst

Björn Stefánsson
sérfræðingur

Axel Benediktsson
sérfræðingur

Reykjavíkurborg, umhverfis og skipulagssvið
Haraldur Sigurðsson
Borgartúni 12 - 14
105 Reykjavík

Reykjavík, 22. maí 2019

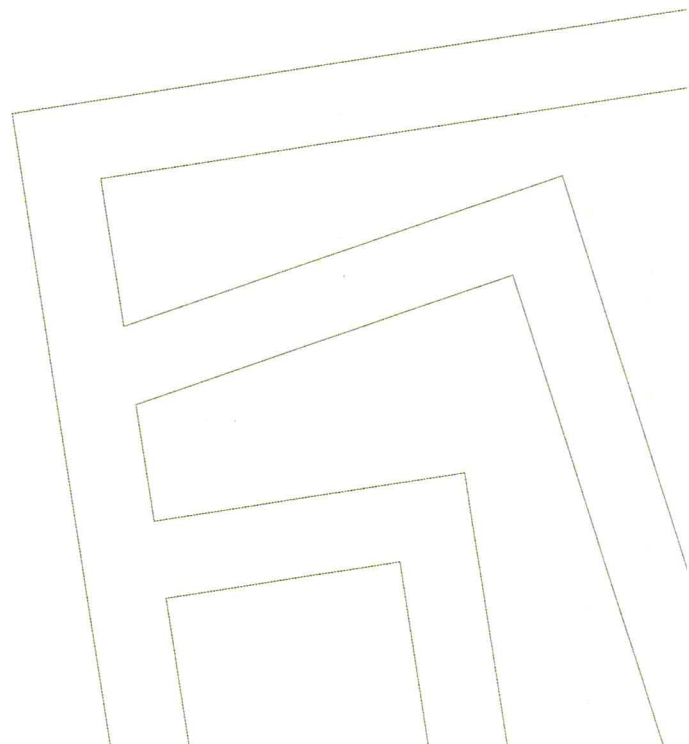
Tilvísun: 201905013 / 3.2

Efni: Lýsing fyrir breytingu á aðalskipulagi vegna færslu Korpulínu, jarðstrengur frá Geithálsi að tengivirki við Korpu.

Reykjavíkurborg, umhverfis og skipulagssvið hefur, með erindi dags. 8. maí 2019 óskað umsagnar Skipulagsstofnunar um lýsingu, dags. í apríl 2019, vegna breytingar á aðalskipulagi sbr. 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga. Samþykkt var í skipulags- og samgönguráði 17. apríl 2019 og í borgarráði 2. maí 2019, að kynna lýsinguna.

Skipulagsstofnun hefur farið yfir framlögð gögn og telur lýsinguna veita góða mynd af viðfangsefnum skipulagsbreytingarinnar og gefi ekki tilefni til ábendinga að svo stöddu einkum þar sem enn á eftir að ákveða endanlega legu jarðstrengs.


Sigríður Björk Jónsdóttir





Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu

Reykjavíkurborg
Skipulags- og umhverfisráð
Borgartúni 12-14
105 Reykjavík

Kópavogur, 5. júlí 2019
1905002 SB

Efni: **Korpulína**

Á 89. fundi svæðisskipulagsnefndar höfuðborgarsvæðisins, þann 21. júní s.l. var fjallað um ofangreint málefni.

Eftirfarandi var bókað:

Fyrirhuguð skipulagsbreyting snýr að legu Korpulínu 1 (132kv) sem liggur milli tengivirkja á Geithálsi við Korpu. Áformað er að leggja jarðstreng og taka niður loftlínur og möstur.

Fyrirhuguð breyting samræmist vel stefnu svæðisskipulagsins um að horft verði til þess að flytja háspennulínur í jörðu. Línan liggur að hluta um Græna trefilinn sem skilgreindur er í svæðisskipulagi sem sameiginlegt útivistarsvæði. Það væri því eðlilegt að í umhverfismati tillögunar verði metin áhrif á útivist.

Niðurstaða:

Svæðisskipulagsnefnd telur það mjög jákvætt að áformað sé að fara með Korpulínu 1 í jörðu. Nefndin minnir á að hluti leiðarinnar fer um Græna trefilinn sem er sameiginlegt útivistarsvæði og telur því eðlilegt að við umhverfismat tillögunar verði metin áhrif á útivist.

Virðingarfyllst,

Hrafnkell Á. Proppé

Svæðisskipulagsstjóri höfuðborgarsvæðisins

Reykjavíkurborg

Ráðhúsinu
101 Reykjavík

Mosfellsbæ, 27. maí 2019
erindi nr. 201905089/- LG

Efni: Afgreiðsla skipulagsnefndar vegna erindis yðar

Á 485. fundi skipulagsnefndar Mosfellsbæjar 24. maí 2019, var neðangreint erindi tekið fyrir og svohljóðandi bókun gerð:

Aðalskipulag Reykavíkur - Korpulína, verklýsing til kynningar

Borist hefur erindi frá Reykjavíkurborg dags. 8. maí 2019 varðandi breytingu á aðalskipulagi Reykavíkur-Korpulína.

Niðurstaða:

Skipulagsnefnd gerir ekki athugasemd við erindið

Afgreiðsla skipulagsnefndar er gerð með fyrirvara um staðfestingu bæjarstjórnar Mosfellsbæjar og verður yður gert viðvart ef afgreiðsla erindisins verður á annan veg í bæjarstjórn en hér er tilkynnt.

Þetta tilkynnist hér með.

Virðingarfyllt,
f.h. skipulagsnefndar Mosfellsbæjar



Lára Gunnarsdóttir
Verkefnastjóri á umhverfissviði

Athygli er vakin á því að telji einhver rétti sínum hallað með ofangreindri samþykkt er honum heimilt að skjóta máli sínu til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála, Skúlagötu 21, 101 Reykjavík, sbr. 52.gr. laga nr. 123/2010 og lög nr. 130/2011.

Þeir einir geta skotið máli til úrskurðarnefndarinnar sem eiga lögvarða hagsmuni tengda hinni kærðu ákvörðun. Frestur til að skjóta máli til nefndarinnar er einn mánuður frá því að kæranda varð kunnugt eða mátti vera kunnugt um ákvörðun þá sem kæra á. Sé um að ræða ákvörðun sem sætir opinberri birtingu, telst kærufrestur frá birtingu ákvörðunar.





Reykjavíkurborg

Ráðhúsi Reykjavíkur
101 Reykjavík

Þorlákshöfn, 5. júní 2019
nr. erindis 1905008 KP

Hafnarberg 1
815 Þorlákshöfn, Iceland
+354 480 3800 olfus.is

Á 104. fundi skipulags- og byggingar- og umhverfisnefndar Ölfuss 27. maí. 2019 sl., var tekið fyrir neðangreint erindi.

Skipulagsmál - Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 - Korpulína

Reykjavíkurborg kynnir fyrirhugaða aðalskipulagsbreytingu vegna breytinga á aðflutningskerfi Landsnets í austurhluta borgarinnar. Meginatriði breytingartillögu mun snúa að legu Korpulínu 1 (132 kV), frá tengivirki að Geithálsi að tengivirki við Korpu, við Vesturlandsveg. Með breytingu á legu línunnar er áformað að færa hana í jörð. Í breytingartillögu verður einnig hugað að lítilsháttar tilfærslu á legu Rauðavatnslínu 1.

Afgreiðsla fundar: Lagt fram. Ekki voru gerðar athugasemdir við gögn.

Afgreiðsla nefndarinnar var staðfest á 268. fundi bæjarstjórnar Ölfuss 4. júní 2019.

1905006F - Skipulags-, bygginga- og umhverfisnefnd – 104

Fundargerð skipulags- bygginga- og umhverfisnefndar frá 27. maí lögð fram.

Fundargerðin síðan staðfest samhljóða.

Þetta tilkynnist hér með.

Virðingarfyllt,
f.h. skipulags- og byggingarnefndar

Kristinn Pálsson
verkefnastjóri



GARÐABÆR
www.gardabaer.is

Reykjavíkurborg
b.t. Haraldur Sigurðsson
Ráðhúsinu
101 Reykjavík

Garðabæ, 13.05.2019
Mál nr. 1905109

Efni: Aðalskipulag Reykjavíkur, breyting. Korpulína. Verklýsing til kynningar

Á fundi skipulagsnefndar þann 10. maí sl var tekið fyrir ofangreint mál og eftirfarandi bókun gerð.

„Skipulagsnefnd Garðabæjar gerir ekki athugasemdir við tillögurnar.“

Afgreiðslu málsins er vísað til bæjarstjórnar.

Virðingarfyllst,

Arinbjörn Vilhjálmsson
skipulagsstjóri





Verkheiti:	Samantekt á lagnaleiðum Korpulínu 1		
Dagsetning:	22.10.2018	Minnisblað nr:	2
Viðfangsefni:	Korpulína		
Höfundur:	FRL/ÓH/ES		
Viðtakandi:	Reykjavíkurborg		

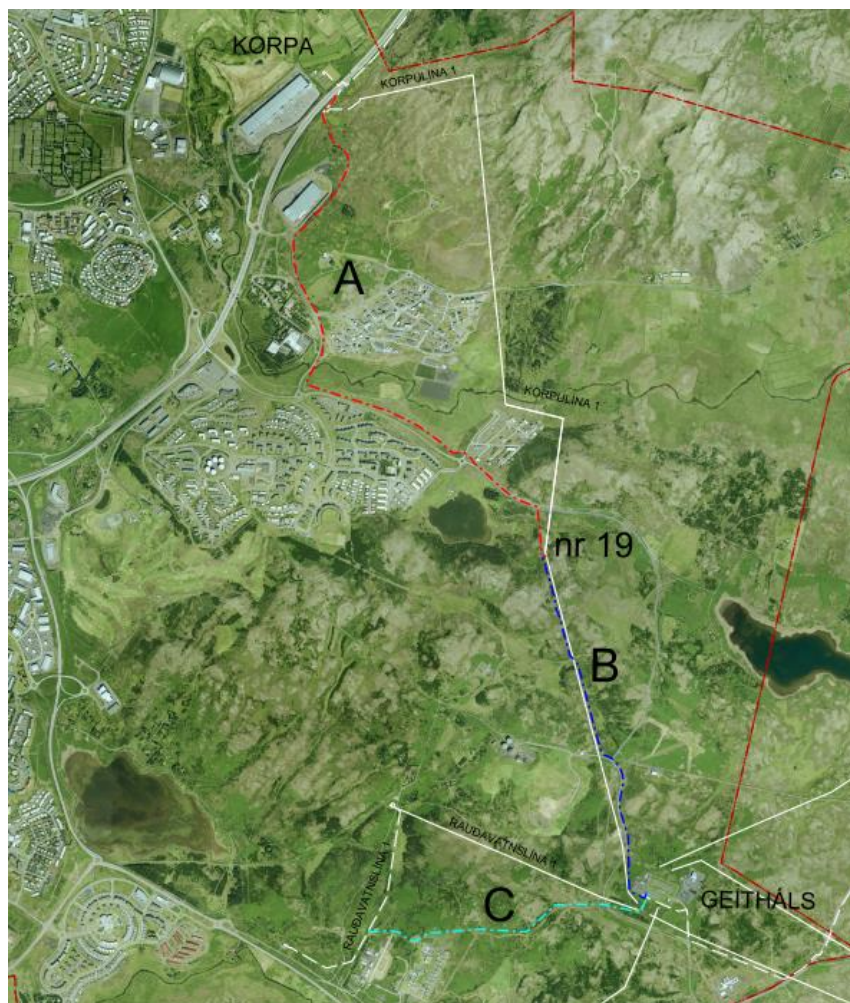
Inngangur

Reykjavíkurborg hefur beðið Lotu að skoða möguleika á fleiri lagnaleiðum en þeim sem Landsnet hefur lagt fram fyrir strenglagningu á Korpulínu 1, sem liggur milli tengivirkjana Geitháls og Korpu, og loftlínuhluta Rauðavatnslínu 1.

Hvað varðar strenglagningu á Korpulínu 1 hefur Landsnet¹ lagt til strengleið sem skipt er upp í tvo hluta:

- A – Frá Korpu að mastri 19 á Hólmsheiði
- B – frá mastri 19 að Geithálsi.

Leið C á mynd 1 sýnir tillögu Landsnets að leiðarvali fyrir strenglagningu á loftlínuhluta Rauðavatnslínu 1.



Mynd 1: Tillaga Landsnets – hér nefnd tillaga 0

¹ Ráðgjafi Efla



Á aðalskipulagi svæðisins er gert ráð fyrir nýjum mislægum gatnamótum á mótum Vesturlandsvegur, Hallsvegur og Úlfarsfellsvegur. Reykjavíkurborg vill hafa áhrif á lagnaleiðina og koma með aðrar tillögur sem gætu hentað betur fyrir framtíðaruppbyggingu svæðisins, annars vegar milli Korpu og „Bauhaus“ og hins vegar á milli „Bauhaus“ og hringtorgs sem er við gatnamót Reynisvatnsvegur, Lambhagavegur og Jónsgeisla í Grafarholti.

Strengleið A - Frá Korpu að mastri 19

Þær tillögur sem hér eru lagðar fram gera ráð fyrir breytingum á legu strengsins á A hluta strengleiðar á mynd 1, það er frá Korpu að mastri nr. 19 á Korpulínu 1 á Hólmsheiði. Þó er ekki gert ráð fyrir neinum breytingum frá hringtorginu á mörkum Lambhagavegur, Jónsgeisla og Reynisvatnsvegur að mastri nr. 19.

Á þeim stöðum þar sem ekki er hægt að grafa strenginn beint í jörðu er gert ráð fyrir að fleyga eða sprengja fyrir strenginn í klöpp, en það er mjög kostnaðarsamur hluti verks.

Tillaga 0; Tillaga Landsnets

Landsnet leggur til að strengurinn verði lagður meðfram göngustíg austan megin við „Bauhaus“ og fylgi Lambhagavegi uppi á klöppinni austan megin við veginn. Strengurinn fylgir síðan Reynisvatnsvegi og síðar Hólmsheiðarvegi og þaðan að mastri nr. 19.

Á mynd 1 má sjá mynd af tillögu 0, en það er rauða línan merkt A.

Þessi tillaga er einfaldasta útfærsla strenglagnarinnar.

Tillaga 1; tillaga Reykjavíkurborgar

Hér er gert ráð fyrir strenglagn meðfram Vesturlandsvegi. Frá Korpu að „Bauhaus“ er gert ráð fyrir að strengurinn verði lagður í veghelgunarsvæði Vesturlandsvegur. Frá lóðarmörkum Lambhagavegar 11 að göngubrú yfir Úlfarsá liggur strengleiðin áfram meðfram Vesturlandsvegi, en milli gangstéttar og lóðamarka.

Undir gólfi göngubrúarinnar yfir Úlfarsá er lagnaleið og er pláss fyrir strenginn þar. Þaðan yrði göngustíg sem liggur meðfram Reynisvatnsvegi, fylgt að hringtorgi á mörkum Reynisvatnsvegur, Lambhagavegar og Jónsgeisla.

Eins og í tillögu 0 fylgir strengurinn Reynisvatnsvegi og síðar Hólmsheiðarvegi og þaðan að mastri nr. 19.

Á mynd 2 má sjá strengleiðina á korti.





Mynd 3: Helgunarsvæði Vesturlandsvegjar frá Korpu að Bauhaus. Í tillögum 1 og 2 er lagt til að strengurinn yrði lagður í þetta svæði.



Mynd 4: Göngubrú yfir Úlfarsá. Í tillögu 1 er gert ráð fyrir að nota þessa lagnaleið

Tillaga 2; tillaga Reykjavíkurborgar

Í þessari tillögu er gert ráð fyrir að strengurinn verði lagður í veghelgunarsvæði Vesturlandsvegjar fram hjá „Bauhaus“ og þaðan sveigir hann upp með Úlfarsfellsvegi frá hringtorgi á Vesturlandsvegi. Frá hringtorgi Úlfarsfellsvegjar og Lambhagavegjar yrði hann lagður meðfram Lambhagavegi og að hringtorgi á gatnamótum Lambhagavegjar, Reynisvatnsvegjar og Jónsgeisla.

Meðfram Lambhagavegi yrði strengurinn fyrst lagður vestan megin við Lambhagaveg, en síðar færð hinum megin við veginn vegna vatns- og fráveitulagna sem þar eru fyrir. Þar er strengurinn lagður undir grasið milli göngustígs og vegs. Þegar pláss eykst austan megin við göngustíg, er strenglagnin færð þangað til að lágmarka rask.

Ekki liggur ljóst fyrir hversu djúpt er á klöppina við Lambhagaveg og því er hér gert ráð fyrir að jarðvegsskiptin hafi ekki verið mikil og að það þurfi að fleyga strenginn á þessum kafla. Gera má ráð fyrir að fjarlægja þurfi einhverja ljósastaura á meðan framkvæmd stendur yfir, á þeim kafla þar sem strengurinn er lagður milli göngustígs og vegs.

Eins og í hinum tillögnum er gert ráð fyrir að strengurinn fylgi Reynisvatnsvegi og síðar Hólmsheiðarvegi og þaðan að mastri nr. 19.

Á mynd 6 má sjá strengleiðina á korti.



Mynd 5: Lambhagavegur. Í tillögu 2 er gert ráð fyrir að leggja strenginn fyrst vestan megin við veginn en síðar er vegurinn krossaður vegna lagna sem þar eru fyrir.



Mynd 6: Tillaga 2 - Strenglagn meðfram Vesturlandsvegi, strengurinn liggur meðfram Úlfarsfellsvegi og Lambhagavegi, og lagður í göngustíginn þegar þess þarf.

Kostnaður við tillögur

Í töflu 1 er kostnaðarmat fyrir strenglagnina frá Korpu og að hringtorginu á mótum Reynisvatnsvegar, Lambhagavegar og Jónsgeisla í Grafarholti. Jafnframt er umframkostnaður tillagna 1 og 2 miðað við tillögu 0 metinn.

Tafla 1: Samanburður á kostnaði tillaga

	Lengd (m)	Kostnaður að hringtorgi (m.kr.)	mismunur m.v. tillögu 0 (m.kr.)
Tillaga 0	4050	323	
Tillaga 1	4200	324	+1
Tillaga 2	4160	339	+16

Kostnaður við tillögu 1 er metinn svipaður og við tillögu 0 þrátt fyrir að línuleiðin verði lengri. Ástæða þess er minni þörf á fleygun í tillögu 1 en í tillögu 0. Tillaga 2 hefur í för með sér enn meiri fleygun en í hinum tillögum og meiri kostnað samfara því að leggja nýjan göngustíg. Línuleiðin í tillögu tvö er einnig lengri en í tillögu 0. Þessir þættir leiða til þess að kostnaður við val á tillögu 2 verður mestur.



Kostnaðarmat

Eftirfarandi eru töflur sem sýnir kostnaðarmat fyrir hverja leið fyrir sig.

	lengd (m)	Verð (kr/m)	Kostnaður (kr)
Tillaga 0 - Aftan við Bauhaus og Lambhagavegur			
Fleygun fyrir streng í jörðu	1570	19000	29.830.000
Grafa fyrir streng í jörðu	2480	3.500	8.680.000
Strengur, leggja strenginn, múffur, sandur...	4050	69.750	282.487.500
Fjarlægja og leggja nýjan göngustíg	75	23.000	1.725.000
Álag vegna þverunar lagna			756.000
Heild			323.478.500

	lengd (m)	Verð (kr/m)	Kostnaður (kr)
Tillaga 1 - Vesturlandsvegur			
Fleygun fyrir streng í jörðu	760	19000	14.440.000
Grafa fyrir streng í jörðu	3440	3500	12.040.000
Strengur, leggja strenginn, múffur, sandur...	4200	69750	292.950.000
Fjarlægja og leggja nýjan göngustíg	155	23000	3.565.000
Álag vegna þverunar lagna			1.386.000
Heild			324.381.000
Mismunur m.v. tillögu 0			902.500

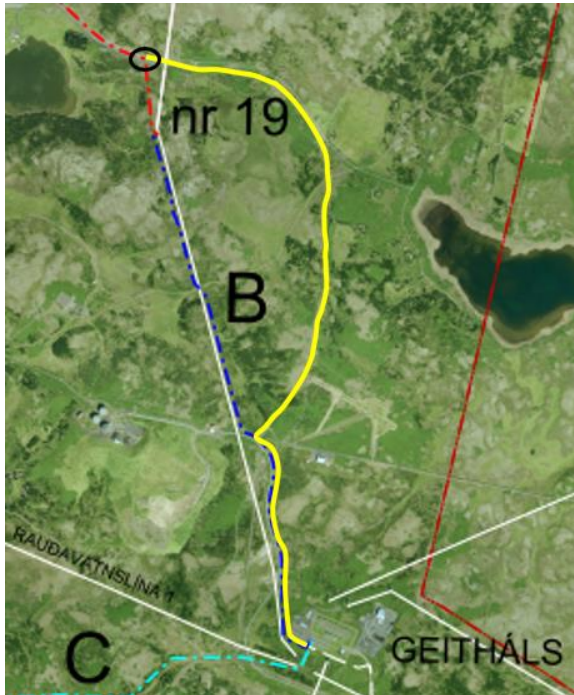
	lengd (m)	Verð (kr/m)	Kostnaður (kr)
Tillaga 2 - Vesturlandsvegur og Lambhagabraut			
Fleygun fyrir streng í jörðu	1800	19.000	34.200.000
Grafa fyrir streng í jörðu	2360	3.500	8.260.000
Strengur, leggja strenginn, múffur, sandur...	4160	69.750	290.160.000
Fjarlægja og leggja nýjan göngustíg	200	23.000	4.600.000
Álag vegna þverunar lagna			1.417.500
Fjarlægja ljósastaura á meðan framkvæmd stendur			750.000
Heild			339.387.500
Mismunur m.v. tillögu 0			15.909.000

Strengleidd B - Frá mastri 19 að Geithálsi

Landsnet hefur lagt til strenglögna frá mastri 19 á Korpulínu 1 að Geithálsi verði að mestu leiti látin fylgja núverandi línuleið loftlínunnar að Geithálsi. Sú tillaga er merkt með bláu á mynd 7.

Hér er skoðuð önnur tillaga, það er að fylgja Hólmsheiðarvegi í stað þess að fylgja núverandi loftlínu. Til einföldunar er leiðin skoðuð frá þeim stað þar sem núverandi lína þverar Hólmsheiðarveg, sjá gulan hring á mynd 7. Af þeim sökum er hluti strengleiddar A, einnig innifaldir í þessum valkosti. Því eru 170m tvítaldir í þessu minnisblaði. Sú strengleidd er merkt með gulu á mynd 7.

Kostnaður varðandi tillögu 0 er metinn 187 m.kr. á meðan kostnaðurinn við tillögu Reykjavíkurborgar er metinn vera 218 m.kr. Mismunurinn er því 31 m.kr.



Mynd 7: Strengleið B. Frá Hólmsheiðarvegi (merkt með svörtum hring) að Geitháls. Blá leið er tillaga Landsnets en gul leið er tillaga Reykjavíkurborgar.

Niðurstöður samanburðarins má sjá í eftirfarandi töflum.

Tillaga Landsnets – núverandi línuleið	lengd (m)	Verð (kr/m)	Kostnaður (kr)
Grafa fyrir streng í jörðu	2550	3.500	8.925.000
Strengur, leggja strenginn, múffur, sandur...	2550	69.750	177.862.500
Heild			186.787.500

Strengur lagður meðfram Hólmsheiðarvegi	lengd (m)	Verð (kr/m)	Kostnaður (kr)
Grafa fyrir streng í jörðu	2970	3.500	10.395.000
Strengur, leggja strenginn, múffur, sandur...	2970	69.750	207.157.500
Heild			217.552.500
Mismunur m.v. tillögu Landsnets			30.765.000



Strengleið C - Rauðavatnslína 1

Landsnet hefur lagt til að loftlínuhluti Rauðavatnslínu 1, sem liggur milli Geitháls og aðveitustöðvar við Rauðavatn, verði lagður í streng og mælir Landsnet með strengleið sem er merkt með ljósbláum lit á mynd 8.

Skoðuð var önnur strengleið þar sem strengurinn yrði lagður meðfram línuvegi núverandi línubúts og tengdur við núverandi strengbút Rauðavatnslínu 1. Sú strengleið er sýnd með rauðu á mynd 8.

Áætlað er að strengbúturinn samkvæmt tillögu Landsnets verði 1,9 km en strengbúturinn meðfram núverandi vegi við núverand línuleið verði 1,8 km. Einnig gæti strengleiðin í tillögu Landsnets verið kostnaðarsamari því hún er ekki meðfram vegi.

Í báðum tilvikum þarf að tengja nýjan strengbút við núverandi streng.

Miðað við þær forsendur sem hér er byggt á, má því gera ráð fyrir að kostnaðurinn við þessar tillögur sé mjög sambærilegur, jafnvel ívið meiri kostnaður sem fylgir tillögu Landsnets.



Mynd 8 – Strengleið Rauðavatnslínu 1. Ljósblá leið er tillaga Landsnets, rauð leið er tillaga Reykjavíkurborgar.

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

2509-457-71-MIN-001-V01

DAGS.

28.01.2019

SENDANDI

Einar Sindri Ólafsson

VERKHEITI

Korpulína 1, 132 kV jarðstrengur

VERKKAUPI

Landsnet

DREIFING

Pórir Þórisson (Efla)
Gunnar H. Sigurðarson(Landsnet)
Árni Jón Elíasson(Landsnet)

MÁLEFNI

Jarðkönnun á strengleið Korpulínu 1

Inngangur

Fyrirhugað er að leggja 132 kV jarðstreng (Korpulína 1) frá tengivirki Landsnets í Korpu að Geithálsi. Jarðkönnun fór fram á mögulegum strengleiðum föstudaginn 18. janúar, en þrjár valkostir koma til greina; A0, A1 og A2. Strengleið A0 liggur austur fyrir verslun Bauhaus meðfram göngustíg sem þar liggur, austan við Lambhagaveg að Reynisvatnsvegi og norðan við hann allt að Reynisvatni. Strengleið A1 liggur frá tengivirki í Korpu meðfram Vesturlandsvegi í vegskeringu og beygir síðan til austurs og sameinast leið A0 við Reynisvatnsveg. Leið A2 er síðan meðfram Reynisvatnsvegi að Reynisvatni. Strengleið A2 liggur á sama stað og A1 meðfram Vesturlandsvegi en beygir frá leið A1 meðfram Úlfarfellsvegi og sameinast strengleið A2.

Jarðkönnun var framkvæmd á strengleiðum A0 og A2, en ekki þótti ástæða til að kanna strengleið A1 ítarlega. Á myndum 1-6 má sjá helstu jarðvegsaðstæður á strengleiðunum.



MYND 1 Vegskering meðfram Vesturlandsvegi, horft til norðurs í átt að Korpu (A0).



MYND 2 Horft í átt að Vesturlandsvegi og Korpu frá strengleið A2.



MYND 3 Göngustígur fyrir ofan verslun Bauhaus (t.h). Strengleið A2 liggur meðfram göngustígnum.



MYND 4 Horft yfir sléttlent mýrarsvæði við Úlfarsá, fjær sést Lambhagavegur en strengleiðin liggur austan megin við hann (hægra megin).



MYND 5 Horft meðfram Reynisvatnsvegi til austurs.



MYND 6 Vegskering á Hólmsheiðarvegi, horft til vesturs.

Framkvæmd

Við jarðkönnunina var stálteinn (þjakkur) rekinn niður í fyrirfram ákveðna punkta. Einnig var stöðum bætt við meðan á könnun stóð eftir því sem þótti þurfa. Stálteinninn er 12 mm þykkur og 1,6 m langur. Hann er með ásláttarhaus til að reka niður með slaghamri. Auðvelt er að reka teininn niður í jarðveg, sand og önnur laus jarðefni. Erfiðara er að reka teininn í gegnum mjög þétt set eða stórgrytta möl. Hins vegar gefur slík jarðkönnun mjög góða mynd af því hvort hægt sé að grafa skurði í landsvæði, ef jarðvegsaðstæður eru hentugar.

Teinninn var rekinn niður á 30 stöðum á tveimur mögulegum strengleiðum, sem ákveðið var að rannsaka. Staðsetning holanna var síðan hnitsett með Trimble R10 mælitæki. Snjór var yfir rannsóknarsvæðinu þegar jarðkönnun fór fram, eins og sjá má á myndum 1-6.

Niðurstöður jarðkönnunar

Í töflu 1 má sjá niðurstöður jarðkönnunar á strengleið Korpulínu 1. Í töflu 2 má sjá tölfræðilega greiningu á niðurstöðum jarðkönnunar, bæði fyrir allar holur og síðan aðeins þær holur sem ekki eru í vegskeringum (holur 6-26). Þar er mjög grunnt á klöpp og gefur því ekki góða mynd af náttúrulegum jarðvegsaðstæðum á svæðinu. Holur 1-5 eru í vegskeringu Vesturlandsvegjar og holur 27-30 eru í vegskeringu Hólmsheiðarvegjar. Athuga verður að niðurstöðurnar gefa ekki nákvæma mynd af dýpi á fastan botn þar sem ekki var þjakkað niður á fastan botn í öllum holum.

TAFLA 1 Túlkaðar niðurstöður jarðkönnunar á strengleið Korpulínu 1 (KLP).

HOLA NR.	X [ÍS93]	Y [ÍS93]	YFIRBORÐ [M.Y.S.]	LÍFRÆNN BOTN [M.Y.S.]	FASTUR BOTN [M.Y.S.]	LÍFRÆNN BOTN [DÝPI M]	FASTUR BOTN [DÝPI M]	ATHUGASEMDIR
KLP-01	366134,7	407659,7	51,8	51,7	51,7	0,1	0,1	Lífrænt blönduð fylling ofan á klöpp í skeringu.
KLP-02	366113,2	407635,4	51,8	51,5	51,5	0,3	0,3	Lífrænt blönduð fylling ofan á klöpp í skeringu.
KLP-03	365996,1	407485,5	49,6	49,3	49,3	0,3	0,3	Lífrænt blönduð fylling ofan á klöpp í skeringu.
KLP-04	365908,6	407339,5	48,2	47,9	47,9	0,3	0,3	Lífrænt blönduð fylling ofan á klöpp í skeringu.
KLP-05	365844,2	407198,0	48,4	48,1	48,1	0,4	0,4	Lífrænt blönduð fylling ofan á klöpp í skeringu.
KLP-06	365855,8	406926,2	56,4	56,2	55,5	0,2	0,9	Lífrænn jarðvegur yfirmöl/sand, 0,9 m á klöpp.
KLP-07	366148,7	407579,8	59,2	58,6	58,6	0,6	0,6	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp.
KLP-08	366191,6	407492,3	67,9	67,9	67,9	0,0	0,0	Klöpp í yfirborði, hátt holt sem stendur upp úr landslagi.
KLP-09	366267,8	407402,4	71,2	70,5	70,2	0,7	1,0	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp. Þýfður lyngmói.
KLP-10	366293,6	407321,4	77,5	76,7	76,7	0,8	0,8	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp. Frostveðrað grjót í yfirborði.
KLP-11	366257,6	407234,4	78,2	77,5	77,5	0,8	0,8	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp.
KLP-12	366210,5	407149,2	77,2	75,8	75,8	1,4	1,4	Blönduð fylling yfir klöpp.
KLP-13	366124,7	407052,2	73,6	72,8	72,8	0,8	0,8	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp.
KLP-14	366066,9	406991,6	74,2	74,2	74,2	0,0	0,0	Klöpp í yfirborði.
KLP-15	366001,6	406922,3	66,7	66,1	66,0	0,6	0,8	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp. Þýfður lyngmói.
KLP-16	365965,2	406863,5	65,9	65,5	65,5	0,4	0,4	Lífrænn jarðvegur (fylling?) yfir klöpp.
KLP-17	365969,8	406734,4	69,0	68,5	68,2	0,5	0,8	Lífrænn jarðvegur yfir möl/sand, klöpp þar undir.
KLP-18	366004,5	406615,9	76,8	76,7	76,7	0,1	0,1	Þunnt lag af jarðvegi/sand yfir sprunginni klöpp.
KLP-19	366094,3	406456,5	70,8	70,4	70,2	0,4	0,6	Fylling yfir klöpp í skeringu.
KLP-20	366136,1	406352,4	66,1	65,7	<65,7	0,4	>0,4	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp/stórgrýti.
KLP-21	366165,4	405969,4	52,4	51,5	51,1	0,9	1,3	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp.
KLP-22	366331,6	405914,4	52,4	51,4	51,4	1,0	1,0	Lífrænn jarðvegur yfir klöpp.
KLP-23	366508,5	405857,2	54,3	53,8	<53,8	0,5	>0,5	Stórgrýti og lífrænt blandaður jarðvegur yfir klöpp eða stórgrýti.
KLP-24	366637,6	405797,0	57,4	56,6	<56,6	0,8	>0,8	Stórgrýti og lífrænt blandaður jarðvegur yfir klöpp eða stórgrýti.
KLP-25	366780,6	405714,1	57,5	57,0	57,0	0,5	0,5	Grýttur, lífrænt blandaður jarðvegur yfir klöpp.
KLP-26	366950,2	405598,3	66,0	65,0	65,0	1,0	1,0	Lífrænt blandaður jarðvegur yfir klöpp.
KLP-27	367184,8	405406,0	87,3	87,3	87,3	0,0	0,0	Klöpp í skeringu.

TAFLA 1 Túlkaðar niðurstöður jarðkönnunar á strengleið Korpulínu 1 (KLP).

HOLA NR.	X [ÍS93]	Y [ÍS93]	YFIRBORÐ [M.Y.S.]	LÍFRÆNN BOTN [M.Y.S.]	FASTUR BOTN [M.Y.S.]	LÍFRÆNN BOTN [DÝPI M]	FASTUR BOTN [DÝPI M]	ATHUGASEMDIR
KLP-28	367267,0	405343,2	94,9	94,9	94,9	0,0	0,0	Klöpp í skeringu.
KLP-29	367349,8	405301,1	101,7	101,5	101,5	0,2	0,2	Stórgrýti yfir klöpp í skeringu.
KLP-30	367416,3	405281,2	106,6	106,3	106,3	0,3	0,3	Stórgrýti yfir klöpp í skeringu.

TAFLA 2 Tölfræðileg greining á niðurstöðum jarðkönnunar á strengleið Korpulínu 1 (KLP). Tölur innan sviga eru meðaltöl fyrir holur sutan vegskeringa, þ.e. holur 6-26. Ath. að niðurstöðurnar gefa ekki rétta mynd af dýpi á fastan botn þar sem ekki var þjakkð niður á fastan botn í öllum holum.

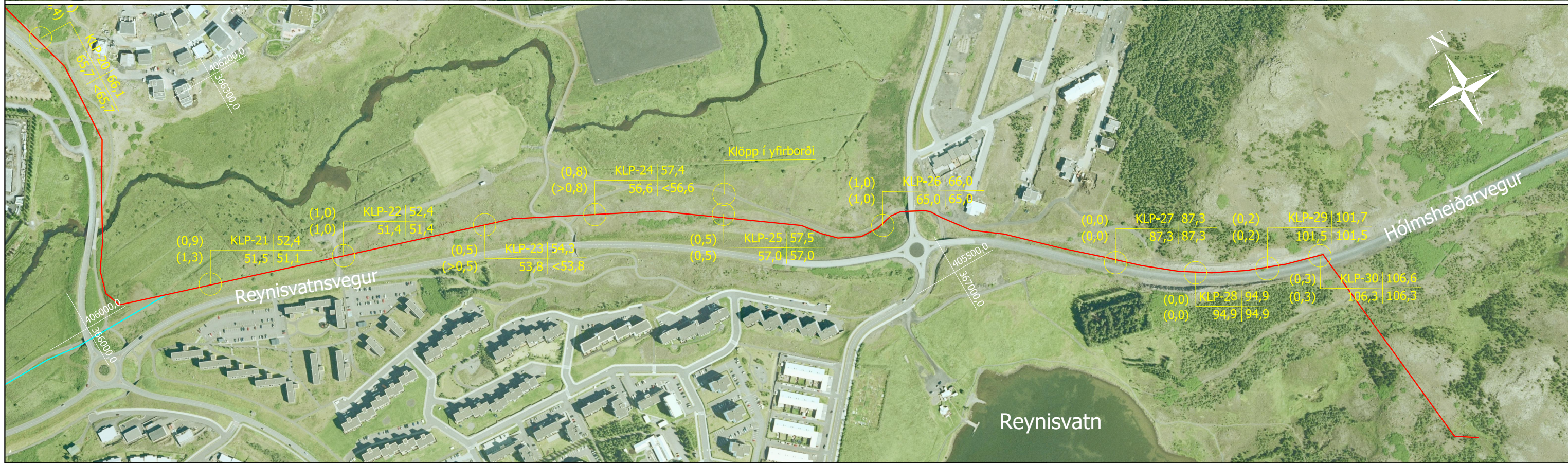
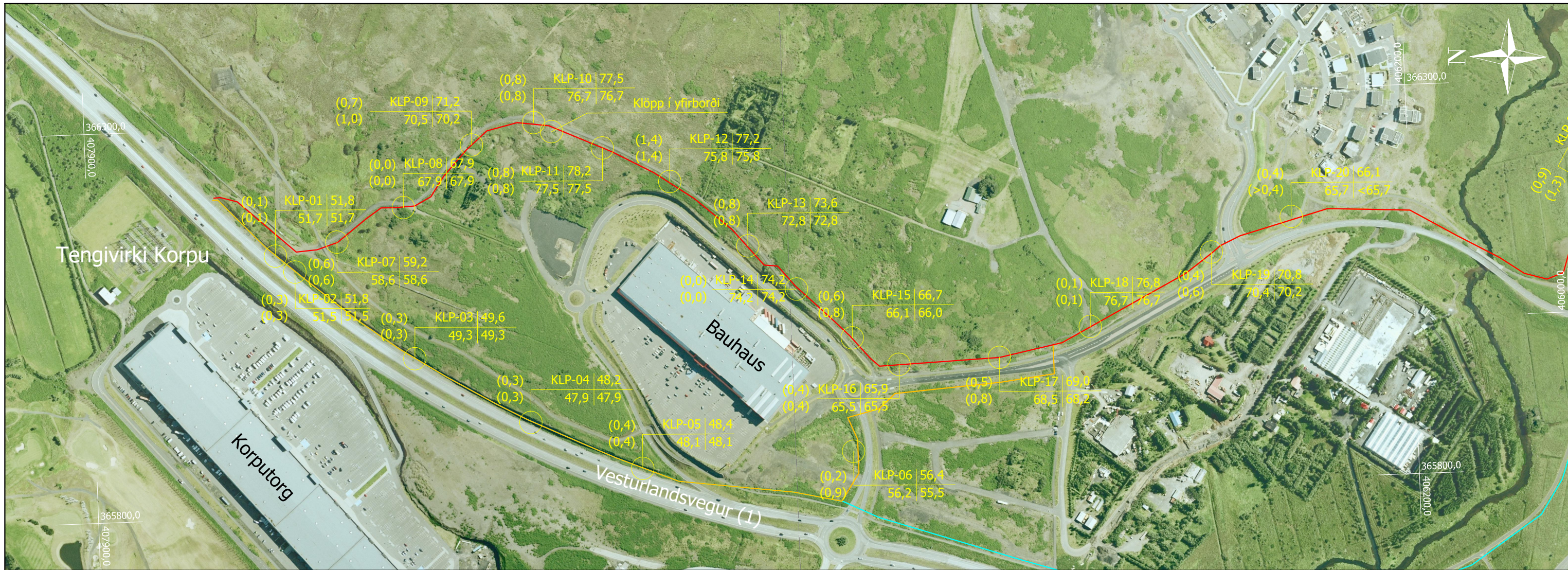
TÖLFRÆÐI JARÐKÖNNUNAR	LÍFRÆNN BOTN [DÝPI M]	FASTUR BOTN [DÝPI M]
Meðtal	0,5 (0,6)	0,5 (0,7)
Staðalfrávik	0,3 (0,4)	0,4 (0,4)
Minnsta dýpi / þykkt	0,0	0,0
Mesta dýpi / þykkt	1,4	1,4
Meðaltal - 1 staðalfrávik (16,7% vikmörk)	0,1 (0,2)	0,1 (0,3)
Meðaltal + 1 staðalfrávik (83,3 % vikmörk)	0,8 (0,9)	0,9 (1,1)

Í viðauka má finna kort sem sýnir staðsetningu holanna ásamt dýpi o.fl. uppl.

Jarðvegsaðstæður - túlkun

Almennt er frekar grunnt niður á fastan botn, að meðaltali um 0,5 m. Í langflestum tilfellum var þjakkð niður á klöpp en í einstaka tilfellum lék vafi á því hvort um væri að ræða klöpp eða stórgrýti. Snjór var yfir rannsóknarsvæði og því var erfiðara að átta sig á yfirborðsaðstæðum, þó var ekki klaki í jörðu.

Hluti strengleiðanna sem voru skoðaðar eru í vegskeringu þar sem búið er að sprengja niður klöpp. Það er annarsvegjar meðfram Vesturlandsvegi (1) og Hólmsheiðarvegi. Þar er klöpp ýmist í yfirborði eða þunnt lag af lífrænt blönduðum jarðvegi yfir. Á þeim hluta strengleiðar frá Vesturlandsvegi (1) og að Úlfarsá er strengleið öllu jafna um holt með þunnri, lífrænt blandaðri jarðvegshulu, allt að 1,4 m þykkri. Meðfram Reynisvatnsvegi er strengleiðin í svipuðum jarðvegsaðstæðum, þó örlítið þykkari jarðvegshula. Við Úlfarsá hefur set hlaðist upp og er líklegt að jarðvegsþykkt sé almennt þykkari neðar í dalnum, nær ánni. Þveranir á vegum og öðru voru ekki skoðaðar sérstaklega í þessari jarðkönnun.



Skýringar:

- Þjökkuð hola
- (Lífrænn botn, dýpi [m]) / (Fastur botn, dýpi [m])
- Hóla nr. | Yfirborð (m.y.s) / Lífrænn botn (m.y.s) | Fastur botn (m.y.s)
- Strengleið A0
- Strengleið A1
- Strengleið A2

0 50 100 150 200 250 m
Kvarði

Hnitakerfi: ÍSNET93 og landshæðarkerfi Reykjavíkur
Loftmynd: Loftmyndir ehf

EFLA VERKFRÆÐIÞÓFA		LANDSNET	
DAGS.	NAFN		
HANNAÐ	ESÓ		
TEKNAÐ	ESÓ		
RYNI	SGA		
SAMBYKKT	JHS		

Korpulína 1				Verk nr.
132 kV jarðstrengur Jarðkönnun DRÖG				2509-457
				Verkefni:
				PP
				Fag:
				JAR
CAD skrá	Kvarði (A3)	Elle teikning nr.	Útgáfa Síða	Teikning nr.
.dwg	1:5000	2509-457	01 01	01

MINNISBLAÐ**SKJALALYKILL**

2509-457-24-MIN-004-V02

DAGS.

13.02.2019

SENDANDI

Pórir Þórisson

VERKHEITI**Korpulína 1 og Rauðavatnslína 1 - Jarðstrengir****VERKKAUPI**

Landsnet

DREIFING

Gunnar H. Sigurðsson (Landsnet)

Árni Jón Elíasson (Landsnet)

MÁLEFNI

Samanburður á strengleiðum.

Inngangur

Í kjölfar athugana og tillagna EFLU til Landsnets og Reykjavíkurborgar frá apríl 2018 að strenglegu fyrir Korpulínu 1 um Úlfarsárdal og strenglegu fyrir Rauðavatnslínu 1, fól Reykjavíkurborg verkfræðistofunni Lotu að gera tillögu að leiðum og kostnaðargreina. Þar voru m.a. lagðar til leiðir sem EFLA hafði áður kannað fyrir Landsnet og talið óheppilegar, aðallega vegna óvissu um framtíðarskipulag og kostnað. Reykjavíkurborg taldi tillögur EFLU háðar meiri óvissu og hefur Landsnet því óskað eftir nánari samanburði á kostnaði við leiðir sem Reykjavíkurborg tilgreinir í minnisblaði sínu frá 22.10.2018.

Metinn var kostnaður við lagningu jarðstrengja skv. mismunandi tillögum sem liggja fyrir frá Reykjavíkurborg og Landsneti varðandi framtíðarlegu Korpulínu 1 annars vegar og Rauðavatnslínu 1 hinsvegar, en þessar loftlínur fara að hamla frekari uppbyggingu á svæðinu.



Mynd 1. Upphafleg tillaga Veitna að jarðstrengsleið, svört sver lína.



Mynd 2. Núverandi loftlína, rauð og númeruð möstur.

Þær leiðir sem stillt var upp í kostnaðarmati voru í tvennu lagi, þ.e. A og B hluti Korpulínu 1 annars vegar og svo var einnig gert mat á Rauðavatnslínu 1, hlutar C. Leiðir merktar 0 eru leiðir sem EFLA hefur lagt til grundvallar.

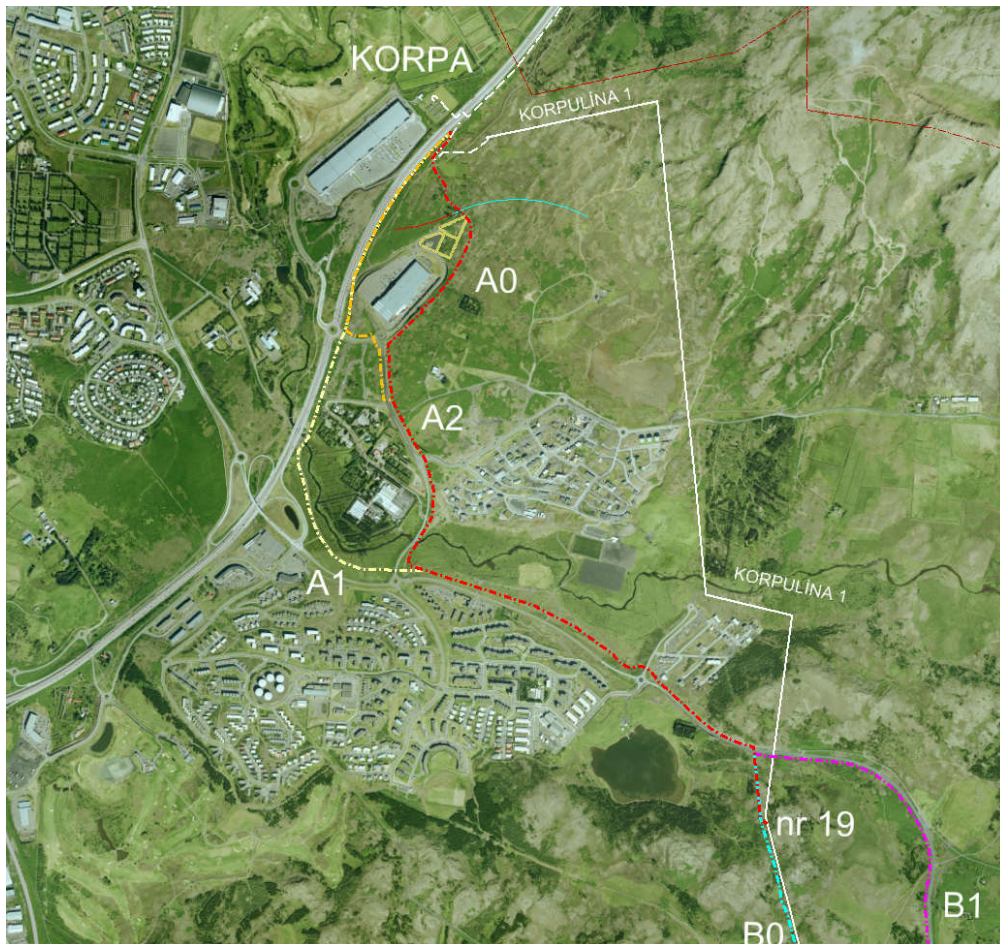
Korpulína :

Lagt var upp með að tengja í núverandi streng austan Vesturlandsvegar móts við Korpu.

- A0 : Korpa – Mastur 19. Austan Bauhaus, austan Lambhagavegar og norðan Reynisvatnsvegar til austurs, þvert á Fellsveg, að þverun á Reynisvatnsveg við mastur 19 og að því. Sjá rauða línu á mynd 3.
- A1 : Korpa – Mastur 19. Meðfram Vesturlandsvegi til suðurs að slaufum í gatnamótum og austur með Reynisvatnsvegi, þvert á Lambhagaveg, norðan Reynisvatnsvegar til austurs, þvert á Fellsveg, að þverun á Reynisvatnsveg við mastur 19 og að því. Sjá gula línu á mynd 3.
- A2 : Korpa – Mastur 19. Meðfram Vesturlandsvegi til suðurs og suður fyrir Bauhaus að Lambhagavegi og meðfram honum að vestanverðu til að byrja með og svo austan hans, að Reynisvatnsvegi og norðan hans til austurs, þvert á Fellsveg, að þverun á Reynisvatnsveg við mastur 19 og að því. Sjá appelsínugula línu á mynd 3.
- B0 : Þverun á Reynisvatnsveg – Geitháls, meðfram línu. Meðfram núverandi línustæði yfir Hádegishæð og Miðmundardal. Sjá ljósbláa línu á mynd 4.
- B1 : Þverun á Reynisvatnsveg – Geitháls, meðfram vegi. Meðfram Reynisvatnsvegi austan Hádegishæðar og Miðmundardals. Sjá fjólubláa línu á mynd 4.

Rauðavatnslína:

- C0 : Geitháls – Endavirki RV1, meðfram slóðum, norðan hesthúsa. Sjá græna línu á mynd 4.
- C1 : Geitháls – Endavirki RV1, í núverandi línustæði. Sjá appelsínugula línu á mynd 4.



Mynd 3. A hlutar strengleiðar, Korpa – Geitháls.



Mynd 4. B hlutar strengleiðar, Korpa – Geitháls. Einnig leiðir C fyrir Rauðavatnslínu 1.

Kostnaðarsamanburður

Í töflum 1 og 2 er samanburður á kostnaðarmati Landsnets/EFLU annars vegar og Reykjavíkurborgar/Lotu hinsvegar og mismunur á kostnaði eftir strengleið. Miðað er við verðlag í desember 2018, þ.e.

BV = 141,6 og EUR = 140 ISK

Framkvæmdirnar eru að öllu leyti sambærilegar í eðli sínu og reynt er að meta aðstæður varðandi jarðveg, yfirborðsfrágang, þörf á vinnulóðum, þveranir o.þ.h. á sambærilegan hátt.

Korpulína 1

Tafla 1 Samanburður á kostnaði milli leiða fyrir Korpulínu 1 (Landsnet/EFLA).

Leið	Lengd km	Kostnaður Mkr	Mismunur Mkr
A0	3,91	330	0
A1	4,12	355	25
A2	3,99	358	28
B0	2,58	225	0
B1	3,03	256	31
X	0,32	32	

Leið merkt X er sá hluti A leiðanna sem liggur frá Reynisvatnsvegi að mastri 19 og er innifalin í A leiðunum. Gert er ráð fyrir því að þannig séu leiðir A einnig hugsaðar í umfjöllun Reykjavíkurborgar/Lotu.

Þessi partur kemur því til frádráttar við mat á samsettum kostum A og B1 og þeim fórnarkostnaði sem fylgir því að leggja strenginn til að byrja með að mastri 19 en ekki alla leið að Geithálsi strax.

Tafla 2 Samanburður á kostnaði milli leiða fyrir Korpulínu 1 (Reykjavíkurborg/Lota).

Leið	Lengd km	Kostnaður Mkr	Mismunur Mkr
A0	4,05	323	0
A1	4,20	324	1
A2	4,16	339	16
B0	2,55	186	0
B1	2,97	218	31

Samanburður á mati tveggja aðila er alltaf erfiður og benda má á að talsvert frávik er á kostnaðarmun Reykjavíkurborgar/Lotu og Landsnets/EFLU á fyrri hluta leiðarinnar (A) eins og sjá má en ekkert á seinni hlutanum (B). Athuga ber að lengdir strengleiðanna eru ekki þær sömu en áþekkar. Þá getur verið áherslumunur í nákvæmni á staðsetningu hvernar leiðar milli ráðgjafa sem gefur mismunandi mat á kostnaði og mismunandi forsendur fyrir mati á t.d. klöpp. Athuga ber að forsendur fyrir reikningum Lotu eru ekki kunnar á annan hátt en kynntar eru í minnisblaði Reykjavíkurborgar.

Með hliðsjón af töflum 1 og 2 og áætlun um kostnað á endastæðu má álykta að:

- Ef lagður er strengur alla leið í einum áfanga og farnar þær leiðir sem Reykjavíkurborg leggur til (A1+B1-X eða A2+B1-X í töflu 1) þá má reikna með að kostnaðaraukinn frá tillögum Landsnets á leiðinni Korpa – Geitháls sé á bilinu 56-59 Mkr samkvæmt áætlun EFLU, eða sem nemur um 10-11%. Samkvæmt áætlun Lotu er mismunurinn á bilinu 32-47 Mkr eða 6-9%.

- Ef lagður er strengur í tveimur áföngum, þ.e. fyrst að mastri 19 og svo valin leið B0 síðar, má segja að einungis kostnaður vegna endabúnaðar í endastæðu tapist, það er um 3-5 Mkr.
- Ef lagður er strengur í tveimur áföngum, þ.e. fyrst að mastri 19 og svo valin leið B1 tapast kostnaður vegna endabúnaðar í endastæðu og strenglöggn upp á um 300 m frá vegi að stæðu 19 (leið X). Þessi kostnaður er um 30-32 Mkr (leið X). Alls myndi tapast með þessu vinnulagi 33-37 Mkr.

Í mati EFLU endurspeglast kostnaðarmismunur milli leiða í strenglengdum en ekki síður í fleiri þverunum. Í mati Reykjavíkurborgar er lítil kostnaðarmunur á leiðum A0 og A1 sem væri þá líklegast hægt að skýra á þann hátt að mun betri aðstæður og /eða færri þveranir séu metnar á leið A1 sem er þó 150 m lengri en leið A0 í mati Reykjavíkurborgar/Lotu (200 m í mati Landsnets/EFLU, sjá töflu 1).

Ekki er víst að samanburður á aðferðum sé alveg raunhæfur þar sem mismunandi nálgun er á uppsetningu. Mat á klapparskeringum virðist vera talsvert frábrugðið eins og sjá má í töflu 3. Athuga ber að einu forsendurnar sem gefnar eru á mati á klöpp í mati Reykjavíkurborgar/Lotu eru lengdarmetrar í skurði.

Skýringar á mismun í mati má hugsanalega finna í eftirfarandi:

- Fyrir báðar leiðir A1 og A2 ætti að reiknast um 500 m löng klapparskering (um 90% klöpp) meðfram Hólmsheiðarvegi (austan Fellsvegar) og líka meðfram Vesturlandsvegi yfir 700 m. Alls ætti því að reikna með klöpp á um 1200 m svæði að lágmarki. Í útreikningum Reykjavíkurborgar/Lotu er reiknað með mun minni klöpp fyrir leið A1 en ætti að vera skv. framansögðu.
- Til fróðleiks má skoða mat EFLU á heildarígildi 100% klappar í skurði (m) sem gefur til kynna að klöppin sé ekki vanmetin í áætlun Landsnets/EFLU. Þessu ber þó nokkuð vel saman við mat Reykjavíkurborgar/Lotu á lengdarmetrum klappar í skurði í leiðum A0 og A2 en alls ekki í A1 sem reiknast aðeins 760 m en þyrfti að vera 1200 m m.v. ofangreint.

Tafla 3 Samanburður á klapparmagni.

Leið	EFLA 90% klöpp m	EFLA Ígildi 100% klappar m	Lota Klöpp m
A0	540	1550	1570
A1	1260	1530	760
A2	1260	1700	1800

Erfitt er að meta kostnað vegna óvissu í strengleiðunum m.t.t. framtíðaruppbyggingar á þessu stigi, en áhætta er við að leggja streng hvaða leið sem farin er. Því er mikilvægt að meta sveigjanleika sem valin strengleið býður uppá, þ.e. hvaða möguleika er hægt að sjá fyrir sér í að aðlaga strengleiðina að þeirri uppbygginu sem verður. Er t.d. hægt að hliðra strengleiðinni til eða bæta inn í hana á auðveldan hátt þegar skipulag liggur fyrir eða þegar ljóst er hverskonar framkvæmdir verður farið í á svæðinu.

Rauðavatnslína 1

Tafla 4 Samanburður á kostnaði milli leiða fyrir Rauðavatnslínu 1. Kostnaðaráætlun EFLU.

Leið	Lengd km	Kostnaður Mkr	Mismunur Mkr
C0	1,85	162	0
C1	1,77	162	0

Leiðin frá Geithálsi að Rauðavatnslínu er jafn dýr sama hvor leiðin sem er valin að mati EFLU, sú styttri hefur þann ókost að þvera fleiri lagnir og því hverfur ávinningurinn af styttri leið fljótt.

Reykjavíkurborg/Lota meta svo að leið Landsnets/EFLU gæti verið ívið kostnaðarmeiri án nánari útreikinga.

Samantekt

Leið A1 eða A2 meðfram Vesturlandsveginum bindur strengleiðina gangvart hringvegi í og meðfram klapparskeringunni ásamt fyrirbyggjandi lögnum og lóðum þar suður af. Reynslan hefur sýnt að strengir sem liggja þétt meðfram stórum umferðaræðum eins og Vesturlandsveginum hafa lent í uppnámi þegar stórframkvæmdum við vegina er hrint í framkvæmd. Í þessu tilviki væri langur kafli sem liggur í klöpp í uppnámi vegna breikkunar vegarins við uppbyggingar fráreina og rampa og ekki síður brúarstöpla. Þá hefur Vegagerðin markað þá stefnu að slíkir strengir séu ekki nær en 6 m frá vegöxl, sem myndi illa ganga upp án verulegrar breikkunar á klapparskeringunni. Óvissan vegna uppbyggingar vegar og gatnamóta er því veruleg.

Leið A0 austan Bauhaus er ekki eins bindandi gagnvart framtíðaruppbyggingu Vesturlandsvegar og gatnamóta því þó að komi til uppbygging vega sem tengjast mislægum gatnamótum, þá er þó mun meiri sveiganleiki í meðhöndlun og færslu strengsins þar, bæði í hæð og plani. Þetta á einnig við ef Reykjavíkurborg hyggst lengja götuna austan við Bauhaus til norðurs.

Þá er framtíðaruppbygging hverfa austan Bauhaus ekki enn fyrirsjáanleg og ekki að sjá að leiðin meðfram Lambhagavegi verði sérstaklega fyrir í uppbyggingu þess hverfis, sem enn er ekki fullmótað í skipulagi.

Óvissan sem felst í framtíðaruppbyggingu vega og hverfa austan Bauhaus er vissulega til staðar, en eins og fyrirbyggjandi áform eru er ekki hægt að sjá að strengnum sé verr borgið á þeirri leið.

Þá virðist A0 leiðin ekki dýrari ef tekið er mið af ofangreindum úttektum. Mestur ávinningur fyrir Landsnet virðist vera að leggja strenginn alla leið eftir A0 og B1 í einu lagi.

- Það er því ósk Landsnets að fylgja leið A0 á fyrri kaflanum, að tillögu EFLU.
Leið B1 verði fylgt á seinni hlutanum, verði ákveðið að fara í endurnýjun á leiðinni í heild.

Leið C0 fyrir Rauðavatnslínu kemur bestu út þegar horft er til heildarlengdar. Stytting á heildarstrengleiðinni ætti að vera til bóta til lengri tíma. Ekki er vitað til þess að meiri óvissa sé um skipulag á þessari leið en C1.

- Ósk Landsnets er að fylgja leið C0 á þessum kafla Rauðavatnslínu, að tillögu EFLU.

Tafla 4 Samanburður á kostnaði milli leiða, nánar sundurgreint. Kostnaðaráætlun EFLU.

	KO1-132-A0	KO1-132-A1	KO1-132-A2	KO1-132-B0	KO1-132-B1	RV1-132-C0	RV1-132-C1
	A0	A1	A2	B0	B1	C0	C1
	Korpa - Mastur 19 / Ofan Bauhaus	Korpa - Mastur 19 / Með Vesturlandsvegi	Korpa - Mastur 19 / Með Vesturlandsvegi og Lambhagavegi	Mastur 19 - Geitháls / Með línu	Mastur 19 - Geitháls / Með vegi	Geitháls - Strengur	Geitháls - Endavirki
	132	132	132	132	132	132	132
	1 x 1600 mm ² AI	1 x 1600 mm ² AI	1 x 1600 mm ² AI	1 x 1600 mm ² AI	1 x 1600 mm ² AI	1 x 1600 mm ² AI	1 x 1600 mm ² AI
	101	101	101	101	101	101	101
	3,91	4,12	3,99	2,58	3,03	1,85	1,77
	Grafið snið	Grafið snið	Grafið snið	Grafið snið	Grafið snið	Grafið snið	Grafið snið
Innkaup á jarðstreng og tengiefni	126	132	128	85	98	63	61
Tengivinna við jarðstreng	15	15	15	12	12	10	10
Jarðvinnusamningur	101	115	122	74	86	47	49
Útiögn jarðstrengs	23	25	25	16	18	12	12
Launafsvirki	0	0	0	0	0	0	0
Endavirki -Mannvirki	14	14	14	0	0	0	0
Annar kostnaður	49	52	52	36	40	29	29
Fjármagnskostnaður	2	2	2	2	2	1	1
Núvirtur stofnkostnaður (án VSK)	330	355	358	225	256	162	162