KOLVIÐARHÓLSLÍNA 1

Frekari útfærslur verksins

17.03.2022

Skjal sótt af 1000000000 dags 24.10.2026

INNGANGUR

Við frekari undirbúning framkvæmda við endurnýjun á Kolviðarhólslínu 1 hefur verkefnið og útfærslur þess þróast, m.a. í samtali við heilbrigðiseftirlit á svæðinu og því telur Landsnets að þessar aðgerðir á framkvæmdinni séu til bóta m.t.t. öryggis vatnsverndar. Með þessu erindi vill Landsnet upplýsa Skipulagsstofnun um fyrirhugaðar útfærslur á framkvæmdinni og greina frá samræmi við fyrri afgreiðslu Skipulagsstofnunar á málinu.

FORSAGA MÁLSINS

Þann 25. febrúar 2021 sendi Landsnet fyrirspurn um matsskyldu vegna endurnýjunar Kolviðarhólslínu 1 (220 kV), til Skipulagsstofnunar, en framkvæmdin var tilkynningarskyld samkvæmt þáverandi lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Í tilkynningunni var greint frá ástandi áhrifasvæðis framkvæmdanna, framkvæmdalýsingu og mati á umhverfisáhrifum þeirra að teknu tilliti til mótvægisaðgerða. Alls var gert ráð fyrir að skipta út 34 möstrum á línuleiðinni og setja þar ný stálgrindarmöstur á sömu undirstöður, ásamt því að setja sverari leiðara með meiri flutningsgetu.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Sveitarfélagsins Ölfuss, Mosfellsbæjar, Reykjavíkurborgar, Kópavogsbæjar, Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, Minjastofnunar Íslands, Orkustofnunar, Umhverfisstofnunar og Veitna. Alls bárust 10 umsagnir um fyrirspurnina frá umsagnaraðilum. Þær umsagnir sem kröfðust viðbragða Landsnets voru frá Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur (HER), Heilbrigðiseftirliti Kjósarsvæðis (HEK), og Heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis (HHK). Í öllum tilfellum var óskað frekari upplýsinga um sinkhúð nýju mastranna og mögulega veðrun þeirra og áhrif á vatnsgæði, þar sem Kolviðarhólslína 1 liggur að hluta innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins.

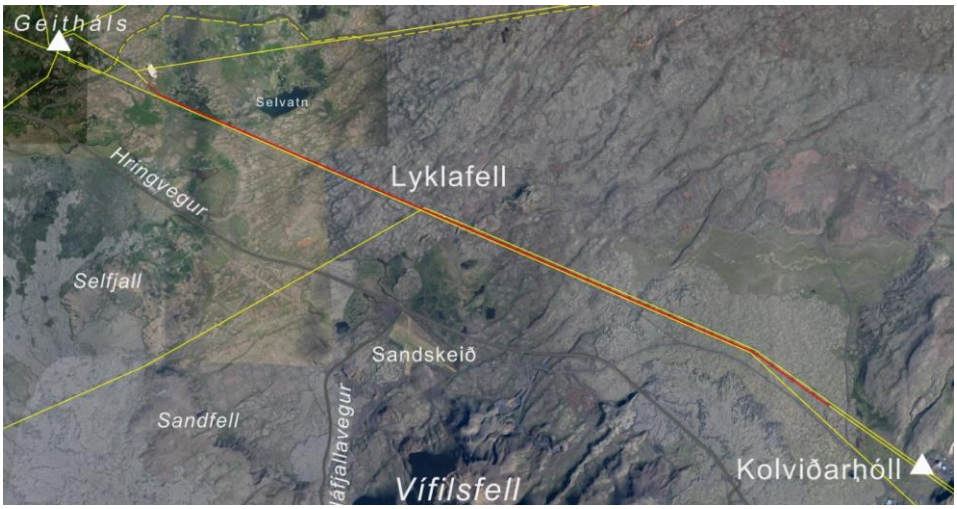
Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu framkvæmdanna lá fyrir 14. maí 2021 og var það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð framkvæmd væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og væri því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

FRAMKVÆMDALÝSING ÚR FYRIRSPURN UM MATSSKYLDU

Í fyrirspurn um matsskyldu, dags. 25. feb. 2021, kom fram að mat á tæringu og auknar kröfur um burð mastra gæfu tilefni til þess að rétt væri að endurnýja möstur (án þess að skipta um undirstöður) til að tryggja öruggan burð sverari leiðara. Alls var fyrirhugað að endurnýja 34 möstur á línuleiðinni en lengd þess línuhluta er 13,3

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

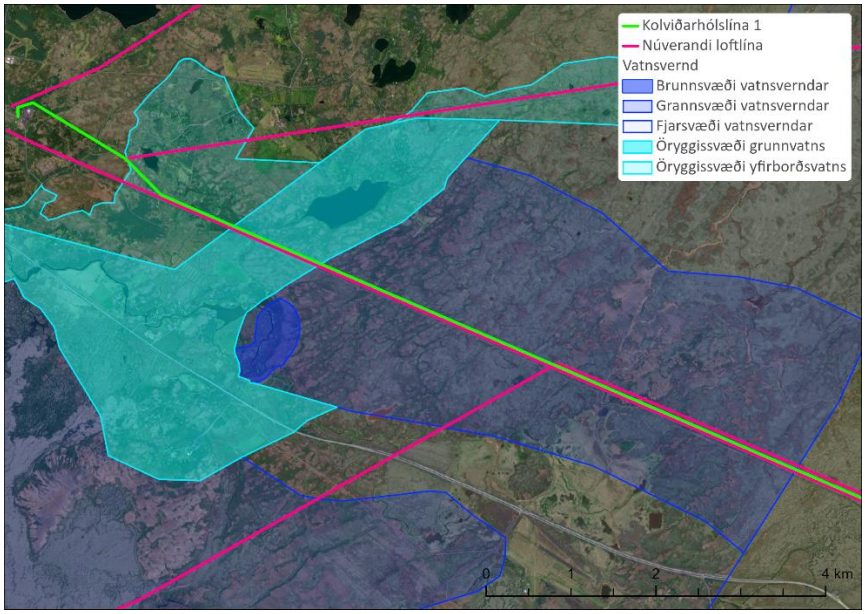
km (Mynd 1). Heildarlengd allrar leiðarinnar og leiðaranna sem þurfti að skipta um er 17 km. Við endurnýjun línunnar var því fyrirhugað að fjarlægja gömlu möstrin og setja ný möstur á sömu undirstöður.



MYND 1 Loftmyndakort sem sýnir 13,3 km línukaflann á Kolviðarhólslínu 1 þar sem skipta þarf um möstur skv. fyrirspurn um matsskyldu vegna framkvæmdanna, dags. 25. febrúar 2021. Línukaflinn sem um ræðir er auðkenndur með rauðri línu.

UMSAGNIR HEILBRIGÐISEFTIRLITA UM SINKHÚÐ OG SVÖR LANDSNETS

Heilbrigðiseftirlitin bentu á að ekki hefði verið fjallað um áhrif sinkmengunar á gróður eða mögulega mengun neysluvatns í matsskyldufyrirspurninni, en línan liggur um vatnsverndarsvæði á höfuðborgarsvæðinu (Mynd 2).



MYND 2 Lega Kolviðarhólslínu 1 (græn lína) um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins.

Að auki var þess krafist að fjallað verði í áhættugreiningu ítarlega um gæði og efnasamsetningu sinkhúðar, auk mótvægisaðgerða sem koma eiga í veg fyrir flögnun sinkhúðar sem og áhrif brennisteinsvetnis frá Hellisheiðavirkjun á tæringu á húð mastranna og mótvægisaðgerðir því tengdu. Heilbrigðiseftirlitin

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

undirstrikuðu mikilvægi þess að valin væri sinkhúðun með allra lægsta styrk af blý og kadmíum vegna legu línunnar innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins.

Svar Landsnets var á þann veg að áður en sótt verður um starfsleyfi til viðkomandi heilbrigðiseftirlita vegna framkvæmdarinnar mun Landsnet vinna áhættugreiningu þar sem m.a. verður fjallað um mögulega mengun af völdum sinks og hvort tilefni sé til að vakta þá mengun og þá með hvaða hætti.

ÞRÓUN VERKEFNIS

Eftir að ákvörðun Skipulagsstofnunar lá fyrir hefur verið unnið að frekari undirbúningi framkvæmdarinnar. Eftir sem áður hefur verið leitast við að skipuleggja verklegar framkvæmdir þannig að sem minnst umhverfisáhrif hljótist af en Landsnet telur þó að nokkrir þættir framkvæmdarinnar muni verða til bóta m.t.t. vatnsverndaröryggis.

Fyrir lá niðurstaða ástandsskoðunar á undirstöðum þar sem ljóst var að gera þyrfti við um 86% hluta þeirra á næstu 10-30 árum en um 14% viðgerðanna væri orðinn aðkallandi þ.e. viðhaldsþörf innan 2-5 ára. Þar sem útskipting mastra og leiðara mun sæta miklu eftirliti og fylgja verkferlum skv. áhættumati er það mat Landsnets að öruggara sé að taka fleiri undirstöður til viðhalds nú þegar meira eftirlit er með þeim tækjum og tólum og verða skoðuð sérstaklega m.t.t. olíuleka skv. áhættugreiningum. Við þetta mun umferð vegna viðhalds verða minni en annars hefði orðið á svæðinu á komandi árum.

Við skoðun á því hvernig lámarka mætti sinkmagn á möstrum kom í ljós að sá yfirborðsflötur sem verður fyrir tæringaráraun, sem er með mesta móti á þessu svæði, er u.þ.b. 20% minni á stálröramöstrum en grindarmöstrum. Að auki er helmingur þess flatarmáls í holrúmi röranna og berst því síður út í umhverfið. Það er því niðurstaðan að notast við þá gerð mastra í þessu verkefni.

Landsnet telur að tryggja megi betur öryggi við aðstöðusköpun á verkstað með því að nýta nýjan veg sem liggur samhliða línunni sem mest í stað gamla slóðans, sem á köflum þarfnaðist viðhalds ef nýta ætti hann.
Til að koma tækjum og efni af umræddum vegi og að mastrastæðum á öruggan hátt er talið öruggara að bera ofan í slóðann á sumum stöðum til að útjafna ósléttu og auka burð, samtals um 1 km. Að auki er talin þörf á styrkingu vegslóða frá aðkomuvegi að mastraplönum, alls 2430 m, til að minnka líkur á mengunaróhöppum á vatnsverndarsvæðum. Sama gildir um 12 mastraplön.

Yfirlit yfir þær breytingar sem eru gætu orðið á fyrirhuguðum framkvæmdum við Kolviðarhólslínu 1 miðað við þá framkvæmdalýsingu sem kom fram í fyrirliggjandi matsskyldufyrirspurn má sjá í eftirfarandi töflu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

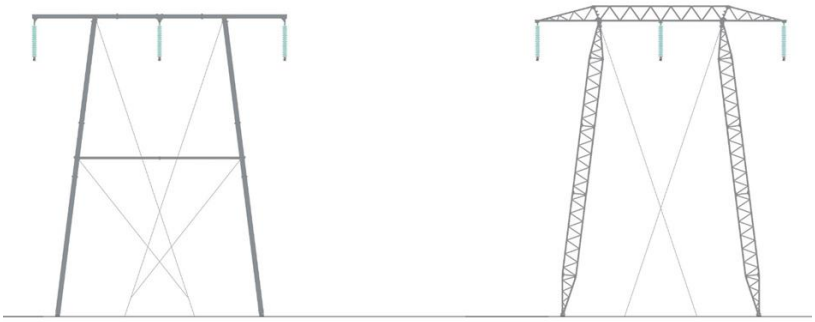
EFLA VERKFRÆÐISTOFA
+354 412 6000 efla@efla.is www.efla.is

TAFLA 1 Breytingar á framkvæmdum við Kolviðarhólslínu 1 miðað við matsskyldufyrirspurn dags. 25. feb. 2022 og forsendur breytinga.

FLOKKUR	FRAM-KVÆMDA-ÞÁTTUR	LÝSING Á FYRIRHUGAÐRI FRAMKVÆMD Í FYRIRLIGGJANDI FYRIRSPURN	ÁÆTLUÐ BREYTING	RÖKSEMDARFÆRSLA	MÖGULEG UMHVERFISÁHRIF BREYTINGA
Viðhald á undirstöðum og stagfestur	Undirstöður	Ekki talin þörf á nýjum undirstöðum.	Þörf er á viðgerðum á undirstöðum 26 mastra.	Ástand undirstaðna var metið 2021 og var niðurstaða þess að þörf væri á viðgerðum. Óháð upphaflegum framkvæmdum línunnar hefði fljótlega þurft að ráðast í viðgerðir og hefðu þær aðgerðir einar og sér falið í sér leyfisumsókn til heilbrigðiseftirlits, þá með viðeigandi áhættumati.	Óveruleg/engin. Viðgerð á undirstöðum gengur út á að brjóta utan af efsta hluta undirstaða sem stendur ofan á yfirborðinu og endursteypa þann hluta. Viðgerðinni fylgir því nær ekkert jarðrask (sjá **Error! Reference source not found.** og **Error! Reference source not found.**). Persónuáhætta minni þegar mastur er ekki á undirstöðu þegar unnið er að viðhaldi.
	Stagfestur	Ekki lýst sérstaklega í fyrirliggjandi fyrirspurn.	Um er að ræða nánari útfærslu á viðkomandi framkvæmda-þætti, ekki eiginlegri breytingu á upphaflegri fyrirspurn.	Þegar sett eru upp ný möstur með stærri leiðara, þarf að skipta um stagvíra og í nokkrum tilfellum þarf að endurnýja stagfestur.	Þar sem gert er ráð fyrir nýjum stagfestum, yrði um að ræða bergbolta sem eru boraðir niður með borvagni. Enginn gröftur eða jarðefnaflutningur fylgir þessum framkvæmdaþætti. Borvagn nýtir aðkomuslóðir og athafnar sig innan mastursstæðis.
Áætluð breyting framkvæmdum við útskiptingu mastra og leiðara	Mastragerð	Ætlunin var að nota stálgrindar-möstur að gerð M.	Fyrirhugað er að nota stálröramöstur að gerð M.	Yfirborðsflatarmál röramastra er minna en grindarmastra, og því minni líkur á sinkveðrun og neikvæðum áhrifum af þeim völdum á neysluvatn.	Jákvæð, minni sinkveðrun. Ásýndaráhrif óljós. Möstur á svæðinu eru ekki af gerð M.
	Fjöldi mastra sem þarf að endurnýja	34	33	Nánari ástandsskoðun leiddi í ljós að ekki var þörf á endurnýjun 34 mastra heldur 33.	Jákvæð.
Aðgerðir við vegslóða til að draga úr líkum á mengunaróhöppum	Slóðir	Gerð var grein fyrir að slóðir og aðkomuvegir væru nú þegar allir til staðar á framkvæmda-svæðinu en ekki var talin þörf á styrkingu þessara slóða.	Öryggi framkvæmdar eykst með styrkingu aðkomuvegar og vegslóða að mastraplönum, alls 2430 m, þar af 1032 m innan vatnsverndarsvæð a. Slóðarnir verða 4 m á breidd og 30-50 cm þykkir.	Góður aðkomuvegur er til staðar á framkvæmdasvæðinu. Við nánari athugun er það mat Landsnets að öruggara sé að framkvæma úrbætur á vegslóðum áður en framkvæmdir hefjast. Það er gert til að tryggja að ekki skapist aðstæður sem ýtt geta undir slys og þar með aukið líkur á mengunarslysi. Á samráðsfundi með heilbrigðiseftirlitum þann 9. febrúar 2022 var styrking vegslóða til að draga úr líkum á mengunaróhöppum litið mjög jákvæðum augum.	Óveruleg á framkvæmdatíma, en jákvæð á rekstrartíma línunnar. Á framkvæmdartíma felast áhrifin í efnisflutningum innan framkvæmdasvæðis. Styrking vegslóða mun á rekstrartíma hafa jákvæð áhrif á öryggi neysluvatns þar sem betri og öruggari slóðar minnka líkur á mengunarslysum. Eykur öryggi við skoðanir og viðhald í framtíð.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

Munur á útliti stálröramastra og stálgrindarmastra má sjá á Mynd 3.



MYND 3 Munur á útliti stálröra- og grindarmastra. Stagað stálröramastur vinstra megin og stálgrindarmastur til hægri.

Myndir 4 og 5 sýna umfang viðgerða á undirstöðum mastra þar sem sést að jarðrask við slíkar framkvæmdir er takmarkaðar en áætlað er að grafa þurfi ca. 1 m frá undirstöðunum. Myndirnar sýna viðgerðir á undirstöðum Brennimelslínu 1.

MYND 4 Frá viðgerð á undirstöðum vegna Brennimelslínu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

EFLA VERKFRÆÐISTOFA
+354 412 6000 efla@efla.is www.efla.is

MYND 5 Frá viðgerð á undirstöðum Brennimelslínu.

Á Mynd 6Mynd 7 má sjá landslagið á línuleið Kolviðarhólslínu 1.

MYND 6 Landslagið á línuleið Kolviðarhólslínu 1.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

MYND 7 Landslagið á línuleið Kolviðarhólslínu 1.

Hér að neðan má sjá fyrir og eftir-ljósmyndir af dæmigerðu mastri Kolviðarhólslínu 1 þar sem endurnýja þarf slóða frá núverandi vegi sem liggur meðfram línunni. Á efstu mynd sést núverandi mastur; stálgrindarmastur með jarðvír. Á seinni tveimur myndunum („eftir-myndir“) er notast við stálröramastur, líkt og fyrirhugað er að nota í stað núverandi stálgrindarmastra, og er bæði sýnd mynd fyrir og eftir styrkingu vegslóða.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

EFLA VERKFRÆÐISTOFA
+354 412 6000 efla@efla.is www.efla.is

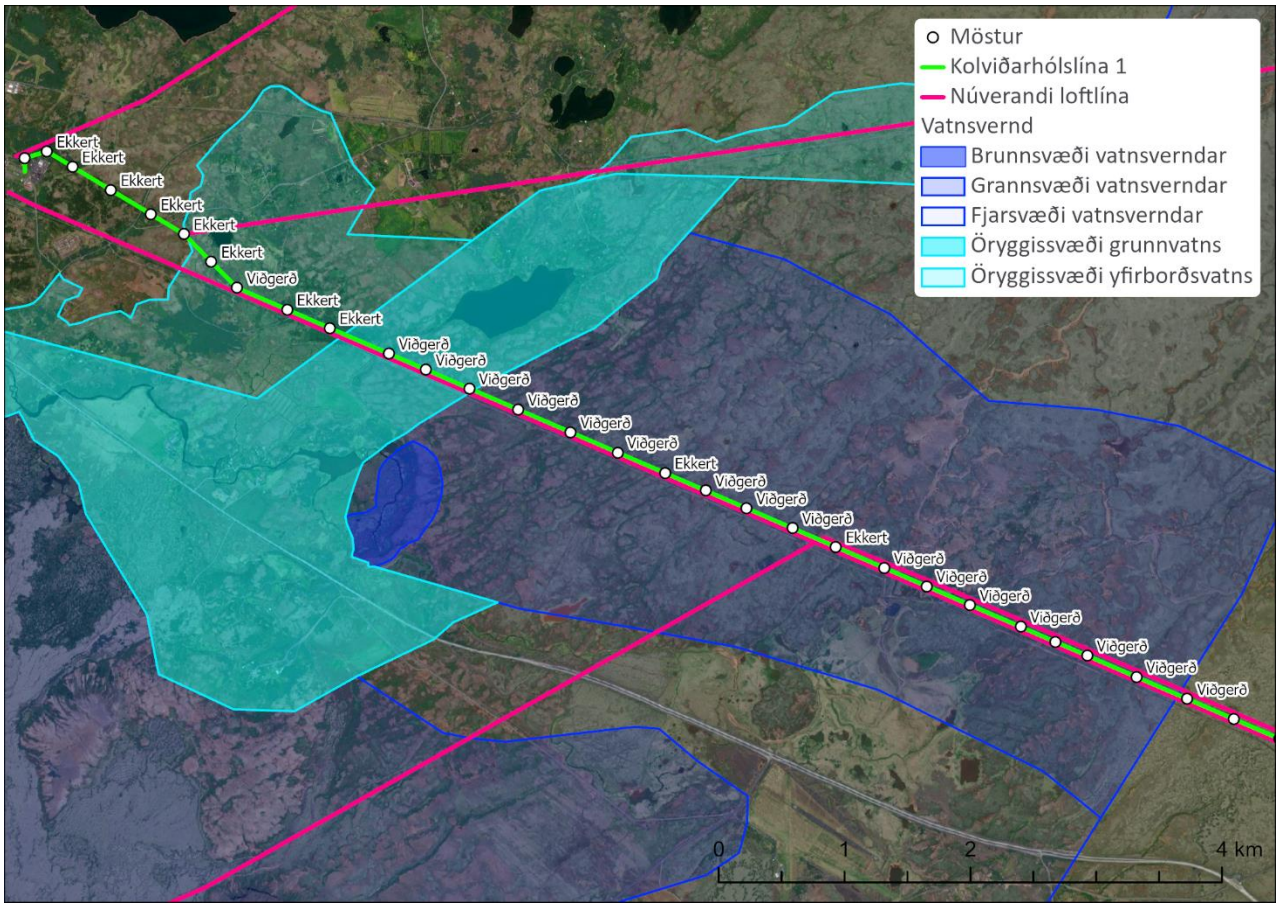
MYND 8 Dæmigert mastur Kolviðarhólslínu 1, og aðstæður þar sem endurnýja þarf vegslóða frá veginum sem liggur meðfram línunni. Efsta mynd sýnir núverandi stálgrindamastur og óstyrkta vegslóða. Mynd fyrir miðju sýnir endurnýjað stálröramastur og neðsta mynd stálröramastur ásamt styrkingu vegslóða út frá núverandi vegi.

SAMRÁÐSFERLI

Þann 9. febrúar 2022 var haldinn samráðsfundur með Heilbrigðiseftirliti Garðabæjar, Hafnarfjarðar, Kópavogs, Mosfellsbæjar og Seltjarnarness (GHKMS) og Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur. Fundinn sátu Rut Kristinsdóttir (Landsnet), Smári Jóhannsson (Landsnet), Jakob Aðils (EFLA), Halla Kristjánsdóttir (EFLA), Ragnhildur Gunnarsdóttir (EFLA), Rúnar Dýrmundur Bjarnason (Mannvit), Hörður Þorsteinsson (framkvæmdarstjóri Heilbrigðiseftirlits GHKMS), Páll Stefánsson (Heilbrigðiseftirlit GHKMS), Árný Sigurðardóttir (Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur), Helgi Guðjónsson (Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur).

Tilgangur fundarins var að kynna fyrir heilbrigðiseftirlitunum fyrirhugaðar framkvæmdir Landsnets innan vatnsverndar-svæðis höfuðborgarsvæðisins. Þá var farið yfir ástandsmat á undirstöðum og fyrirhugað viðhald á undirstöðum og eftirfarandi mynd sýnd.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026



MYND 9 Undirstöður mastra Kolviðarhólslínu 1 sem þarfnast viðgerða innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins.

Innan grannsvæðis vatnsverndar er þörf á viðgerðum á undirstöðum 13 mastra, innan öryggissvæðis grunnvatns er þörf á viðgerðum á undirstöðum þriggja mastra og undirstöður eins masturs þarfnast viðgerða innan öryggissvæðis yfirborðsvatns.

Á fundinum með heilbrigðiseftirlitunum urðu nokkrar umræður um sink og sinkveðrun mastra og mannvirkja. Ræddur var sá möguleiki að nýta frekar röramöstur og draga þannig úr mögulegri sinkveðrun. Heilbrigðiseftirlitin tóku vel í þá tillögu. Þá var rædd aðkoma heilbrigðiseftirlitanna að rannsóknaráætlun sem Landsnet hefur í hyggju að hrinda í framkvæmd þar sem mælingar á sinki í jarðvegi yrðu gerðar á svæðinu.

Þá voru ræddir öruggir efnisflutningar með styrkingu vegslóða sem nú þegar eru á svæðinu (Mynd 10). Gerð var grein fyrir því á samráðsfundinum að styrking vegslóða myndi minnka líkurnar á mengunaróhöppum á vatnsverndarsvæðunum, en að því myndi ekki fylgja aukið rask. Heilbrigðiseftirlitin tóku vel í þá tillögu og töldu styrkingu slóða góða nálgun við að nýta þá vegi sem nú þegar eru til staðar á svæðinu. Alls er þörf á styrkingu vegslóða um 2430 m frá aðkomuvegi að mastraplönum, þar af 430 m innan grannsvæðis vatnsverndar, 163 m innan öryggissvæðis grunnvatns og 439 m innan öryggissvæðis yfirborðsvatns.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

EFLA VERKFRÆÐISTOFA
+354 412 6000 efla@efla.is www.efla.is

MYND 10 Á mynd sjást tvö möstur Kolviðarhólslínu 1 (gráir punktar við græna línu) Samhliða sést dökkur vegurinn (aðkomuvegur) og ljósari línuslóði. Á mastri Kolviðarhólslínu 1 hægra megin á mynd hefur slóði verið endurnýjaður ásamt mastursplani (dekkri slóð) . Þörf er á sambærilegri framkvæmd á mastri á Kolviðarhólslínu 1 vinstra megin á mynd. Slóð milli mastra yrði ekki nýtt við framkvæmdina.

ÁHÆTTUMAT

Vegna mögulegra áhrifa framkvæmdarinnar á vatnsvernd mun Landsnet framkvæma áhættumat áður en sótt verður um starfsleyfi. Þá verður borin kennsl á helstu hættur sem gætu fylgt framkvæmdinni og verða m.a. möguleg áhrif sinkveðrunar á neysluvatnsgæði tekin fyrir. Greint verður hvort framkvæmdinni þurfi að fylgja áhættuminnkandi aðgerðir, bæði fyrirbyggjandi aðgerðir sem draga úr líkum atburða sem fælu í sér mengun og aðgerðir til að draga úr áhrifum atburða ef þeir skyldu eiga sér stað. Gögn sem notuð verða til stuðnings áhættumati framkvæmdar verða m.a. áhættumat vegna vatnsverndar vegna Lyklafellslínu 1 (áður Sandskeiðslínu 1), gögn Veitna um verkefna framkvæmda á vatnsverndarsvæðum, reynsla á sviði vatnverndar sem fékkst við úrbætur á Bláfjallavegi og aðferðafræði áhættumats vegna undirbúnings breikkunar Suðurlandsvegar.

NIÐURSTAÐA

Umhverfisáhrif breytinga sem hafa orðið á framkvæmd Kolviðarhólslínu 1 eru heilt yfir óveruleg en einnig jákvæð sbr. Tafla 1. Það er því niðurstaða Landsnets, með tilliti til ofangreindra atriða, að ekki sé þörf á nýrri fyrirspurn um matsskyldu vegna breytinga sem hafa orðið á fyrirhugaðri framkvæmd um endurnýjun Kolviðarhólslínu 1 frá því að fyrirspurn um matsskyldu var skilað til Skipulagsstofnunar 25. febrúar 2021. Helstu niðurstöður Landsnets um breytingar á Kolviðarhólslínu 1 varða því eftirfarandi atriði:

- Mastragerð: Landsnet áformar að nota stálröramöstur í stað grindarmastra. Með stálröramöstrum má búast við minni sinkveðrun en með grindarmöstrum þar sem yfirborðsflatarmál stálröramastra

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

er um 20% minna en flatarmál grindarmastra, auk þess sem ásýndaráhrif vegna framkvæmdarinnar munu breytast (sjá Mynd 8).

- Sinkveðrun: Í kjölfar fyrirspurnar um matsskyldu Kolviðarhólslínu 1 kölluðu heilbrigðiseftirlit eftir því að hætta á sinkveðrun mastra og möguleg áhrif á neysluvatn yrðu metin þar sem línan liggur um vatnsverndarsvæði. Með röramöstrum í stað grindarmastra má búast við minni sinkveðrun en áhætta vegna sinkveðrunar gagnvart vatnsvernd verður metin í sérstöku áhættumati vegna framkvæmdarinnar.
- Styrking slóða: Í fyrirspurn um matsskyldu Kolviðarhólslínu 1 var ekki gert ráð fyrir styrkingu vegslóða vegna framkvæmdarinnar. Landsnet áætlar að þörf sé á styrkingu vegslóða, alls 2430 m, en nú þegar eru slóðir á svæðinu og rask því óverulegt. Auk þess mun styrking vegslóða minnka líkur á mengunarslysum og mun auðvelda viðhald línunnar í framtíðinni.
- Áhættumat vegna vatnsverndar: Landsnet mun framkvæma áhættumat áður en sótt verður um starfsleyfi. Þar verður greint frá mögulegum áhrifum sinkverðunar á vatnsvernd og gerð grein fyrir mótvægisaðgerðum.

Helstu aðgerðir varðandi endurnýjun á Kolviðarhólslínu 1 verða því eftirfarandi:

- Skipta um mastur
    - Fyrirhugað er að skipta út 33 möstrum af 45 og setja upp stálröramöstur, alls 210 tonn.
- Viðgerð á undirstöðum
    - Undirstöður á 26 möstrum þarfnast viðgerða.
- Nýir bergboltar
- Undirstöðupinni
- Leiðari
    - Skipta þarf um leiðara, alls 55 km og verður hann af gerðinni 911-AL3.
- Slóðagerð
    - Slóðar sem þarfnast styrkingar eru alls 2430 m að lengd, 4 m að breidd og 30-50 cm að þykkt.
- Að auki þarf að skipta út og strengja nýjan leiðara og jarðvír og vinna við jarðbindingar.

Það er niðurstaða Landsnets að ekki sé um að ræða framkvæmdir sem falla undir tl. 13.02 í 1. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Breyting á upphaflegri framkvæmd sem áður var tilkynnt til Skipulagsstofnunar er ekki þess eðlis að hún kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Þá getur viðhald á undirstöðum mastra, sem til stendur að ráðast í samhliða, hvorki talist breyting eða viðbót við núverandi línu. Ljóst er að helstu mögulegu áhrif framkvæmdanna geta haft áhrif á vatnsvernd, líkt og kom fram þegar framkvæmdin var upphaflega tilkynnt til Skipulagsstofnunar. Undirbúningur er hafinn að umsókn um starfsleyfi með áhættugreiningu og mótun verklags við framkvæmdir sem hlýtur viðeigandi málsmeðferð heilbrigðiseftirlits.

Landsnets óskar eftir afstöðu Skipulagsstofnunar þessarar niðurstöðu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 24.10 2026

EFLA VERKFRÆÐISTOFA
+354 412 6000 efla@efla.is www.efla.is