



LANDSNET

[Landsnet 23027]

KRÖFLULÍNA 3

EFTIRFYLGNI MATS Á
UMHVERFISÁHRIFUM

Eftirfylgni mats á umhverfisáhrifum Kröflulína 3

Unnið af: EFLA verkfræðistofa

Fyrir Landsnet

Dagsetning: 8.11.2023

© Landsnet #23027

SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

103246-SKY-001-V01

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01 / 43

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUÐA

Rut Kristinsdóttir

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Snævarr Örn Georgsson

LYKILORÐ

Kröflulína 3, háspennulínur, raforka, umhverfismat, eftirfylgni

STAÐA SKÝRSLU

- ☐ Drög
☐ Drög til yfirlstrar
☒ Lokið

DREIFING

- ☐ Opin
☒ Dreifing með leyfi verkkaupa
☐ Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Eftirfylgni umhverfismats Kröflulínu 3

VERKHEITI

Eftirfylgni MÁU KR3

VERKKAUÐI

Landsnet

HÖFUNDUR

Snævarr Örn Georgsson

ÚTDRÁTTUR

Í þessari skýrslu er mati á umhverfisáhrifum Kröflulínu 3, frá 2017, fylgt eftir með raunmælingum í mörkinni. Slóðabreiddir voru mældar og rask í kringum möstur. Jafnframt voru teknar myndir frá sömu stöðum og líkanmyndir voru gerðar fyrir umhverfismatið 2017 til að meta hve vel tókst til með að áætla ásjnd Kröflulínu 3 fyrirfram.

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	Snævarr Örn Georgsson	20.10.23	Rut Kristinsdóttir Daníel Scheving Hallgrímsson	7.11.23	Snævarr Örn Georgsson	8.11.23

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	5
MYNDASKRÁ	6
TÖFLUSKRÁ	6
1	INNGANGUR 7
1.1	Forsaga 7
2	FRAMKVÆMD EFTIRFYLGNI 8
2.1	Slóðabreiddir 8
2.2	Rask við möstur 15
3	RAUNGERÐ LÍKANMYNDA 19
4	ALMENN ÁSÝND FRÁ VEGUM 20
5	NIÐURSTAÐA 23
6	HEIMILDASKRÁ 24

MYNDASKRÁ

MYND 2.1	Nýr slóði lagður ofan á mólendi skammt sunnan við Kröfluvirkjun. Toyota Hilux bíll til stærðarviðmiðunar. _____	10
MYND 2.2	Eldri línuvegur, niðurgrafinn í mólendi, styrktur með nýju efni. _____	10
MYND 2.3	Nýr slóði í hrauni. _____	11
MYND 2.4	Nýr slóði í hrauni þar sem breiddin var hvað minnst. Toyota Hilux bíll til stærðarviðmiðunar. _____	11
MYND 2.5	Nýr slóði í sandorpnu hrauni. _____	12
MYND 2.6	Hér sést hvernig slóði í sandi smám saman breikkar þegar ekið er til hliðar við hjólför sem eru þegar til staðar. _____	12
MYND 2.7	Uppbyggður slóði í votlendi á Fljótsdalsheiði. Toyota Hilux bíll til stærðarviðmiðunar. _____	13
MYND 2.8	Horft eftir uppbyggðum slóða í votlendi á Fljótsdalsheiði. _____	13
MYND 2.9	Yfirlitsmynd af uppbyggðum slóða í gegnum votlendi á Fljótsdalsheiði. _____	14
MYND 2.10	Hér sést hvernig uppbyggður slóði í votlendi á Fljótsdalsheiði þræðir á milli polla og tjarna. _____	14
MYND 2.11	Hér má sjá hvernig útlínur rasksvæðið og mastraplans voru skilgreindar. Samfellt rask yfir stórt svæði. _____	15
MYND 2.12	Hér má sjá hvernig útlínur rasksvæðið og mastraplans voru skilgreindar þar sem rask við stagfestur og mastrafætur var ósamfellt. _____	16
MYND 2.13	Hornmastur nr. 269 í votlendi. Nokkuð umfangsmikið rask, en gróður getur endurheimt að einhverju leyti á brúnu svæðin. Annað af tveim strekkingarplönun sést til hægri, ekkert rask út fyrir planið. _____	17
MYND 2.14	Mastur nr. 103 í hrauni við Öskjuleið. Stög eru boltuð beint í hraunið og mjög lítið rask sjáanlegt. _____	18
MYND 3.1	Öskjuleið við Ferjuás. Efri myndin er líkanmynd frá 2017 og sú neðri raunmynd tekin í ágúst 2023. _____	19
MYND 4.1	Kröflulína 3 við Þjóðveg 1 syðst í Víðidal vestan Vegaskarðs. Vegir að möstrum og rask við möstur er vart sýnilegt. _____	20
MYND 4.2	KR3 við Þjóðveg 1 austan Vegaskarðs. Sýnilegt rask er einkum vegslóðar í sandinum, mjög lítið rask er við möstur. Þegar myndin var tekin var unnið að viðhaldi á Kröflulínu 2. _____	21
MYND 4.3	KR3 við Ferjuás séð frá Öskjuleið. Svo til ekkert sýnilegt rask frá vegi. _____	21
MYND 4.4	KR3 séð frá aðkomuvegi að Sænautaseli. Lítið sem ekkert rask sýnilegt, en uppgræðsla hefur greinilega átt sér stað. _____	22

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 2.1	Slóðabreidd línuslóða við Kröflulínu 3. _____	8
TAFLA 2.2	Stærð rasksvæða við möstur. Myndir af öllum möstrum má sjá í viðauka A. _____	16

1 INNGANGUR

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmda felur í sér að spá fyrir um væntanleg umhverfisáhrif af fyrirhuguðum framkvæmdum. Til grundvallar matinu liggja fyrir rannsóknir á grunnástandi ýmissa umhverfisþátta og að auki er eftir fremsta megni reynt að varpa ljósi á hvað muni einkenna áhrif framkvæmdanna, t.d. rask og ásýndarbreytingar. Með þessar upplýsingar í höndunum er lagt mat á hversu miklar breytingar geta orðið á einstaka umhverfisþætti, t.d. gróður, fornleifar og landslag.

Það er mismunandi eftir umhverfiþáttum hversu mælanlegar forsendurnar eru sem lagðar eru til grundvallar matinu. Í þeim tilvikum þar sem slíkar forsendur liggja fyrir, t.d. umfang slóða er æskilegt að eftir að framkvæmdum lýkur, sé raunverulegt umfang mælanlegra forsendna yfirfarið og niðurstöður þess nýttar til að leggja fram raunhæfari áætlanir um væntanleg áhrif í komandi umhverfismati.

Í þessu eftirfylgniverkefni voru gerðar mælingar á umfangi slóða og rasks kringum möstur auk þess er að borin saman raunverulega ásýnd nýrra mannvirkja við líkanmyndir sem gerðar voru í umhverfismatsvinnunni.

1.1 Forsaga

Landsnet lagði fram mat á umhverfisáhrifum Kröflulínu 3 (KR3), 220 kV háspennulínu frá tengivirki við Kröflu að Fljótsdalstöð, í matsskýrslu í júlí 2017 [1] og lauk því ferli með áliti Skipulagsstofnunar í desember sama ár. Framkvæmdir við línuna hófust í sumarbyrjun 2019 og var hún spennusett haustið 2021. Línan liggur um fjölbreytt landslag, einkum á hálendi, í gegnum þrjú sveitarfélög; Þingeyjarsveit, Múlaþing og Fljótsdalshrepp. Sumarið 2022 var unnið að lokafrágangi á framkvæmdasvæði línunnar.

Til að fylgja eftir mati á umhverfisáhrifum, ákvað Landsnet að framkvæma eftirfylgnirannsókn þar sem kannað væri hvort umhverfisáhrif nokkurra mælanlegra þátta framkvæmda við Kröflulínu 3 væru í samræmi við það sem sagt var í umhverfismati framkvæmdarinnar. Sambærileg eftirfylgnirannsókn hefur líka verið gerð fyrir Bakkalínu og reyndist vel. Var sú eftirfylgni einnig framkvæmd af EFLU verkfræðistofu árin 2018 og 2019.

Kröflulína 3 er almennt borin uppi af stöguðum M-röramöstrum. Möstrin standa á tveimur fótum sem settir eru á forsteyptar undirstöður og síðan eru möstrin stöguð. Við jörð tengjast stögin við stagfestur, ýmist steypar staghellur eða bergbolta. Fastmöstur (þar með talin hornmöstur) eru aðallega stöguð súluhorn. Stagaðar hornsúlur standa á steypum undirstöðum og eru studdar af níu stögum sem tengjast í steypar staghellur eða bergbolta. Við hvert mastur er svo gert vinnuplan sem nýtist bæði á framkvæmdar- og rekstartíma. Plönin eru nauðsynleg við reisingu mastra og strengingu leiðara og jarðvírs. Á rekstartíma auðvelda plön aðgengi til viðhalds og koma í veg fyrir eða lágmarka rask utan þeirra.

2 FRAMKVÆMD EFTIRFYLGNI

Farið var í vettvangsferð 10. og 11. ágúst 2023 þar sem farið var eftir allri línuleið Kröflulínu 3. Aðstæður voru góðar, rólegt og bjart veður og skyggni gott. Ekki hafði rignt að ráði á NA-landi í margar vikur svo jörð var nokkuð þurr og lítið rennsli í ám og lækjum. Það sem fólst í vettvangsferðinni var einkum eftirfarandi:

- Slóðabreidd var reglulega mæld með 10 stikkprufum
- Teknar voru drónamyndir af 9 möstrum til að meta rask
- Teknar voru 8 ásýndarmyndir til að bera saman við valdar líkanmyndir í matsskýrslu
- Gerðar voru almennar athuganir á frágangi
- Gerðar voru almennar athuganir á ásýnd frá helstu vegum á línuleiðinni

2.1 Slóðabreiddir

Í kafla 3.8 í matsskýrslu Kröflulínu 3 segir eftirfarandi um slóðagerð í tengslum við framkvæmdirnar:

- „Yfirborðsbreidd vinnuslóða verður á bilinu 3,5 - 4,5 metrar auk fláa, þar sem þörf er á vegna landslags.“
- „Á einstaka stað þar sem slóðagerðin verður umfangsmest, má gera ráð fyrir að heildarbreidd slóðar með fláa verði frá 6,5 m, á sléttu landi, upp í 8,0 m þar sem slóð er lögð í hliðarhalla og önnur öxlin verður hærri.“
- „Við útreikninga á raski af völdum slóðagerðar er gert ráð fyrir meðalbreidd línuslóða sé 5,5 m og byggir það meðaltal á raunverulegu raski við slóðagerð með Búðarháslínu 1 sem reist var árið 2014.“

Mæld var slóðabreidd á 10 stöðum meðfram línunni. Reynt var að velja af handahófi slóða í mismunandi umhverfi og aðstæðum til að fá góða hugmynd um árangur í að lágmarka breidd slóða. Slóðabreidd var mæld frá fláaenda beggja vegna til að ná yfir allt rasksvæðið.

TAFLA 2.1 Slóðabreidd línuslóða við Kröflulínu 3.

Hvar	Lýsing	Breidd [m]
Milli mastra 5 og 6	Nýr slóði lagður ofan á mólendi	5,3
Við mastur 33	Styrktur gamall línuvegur, að hluta niðurgraffinn í mólendið	4,3
Milli mastra 35 og 37	Nýr slóði í hrauni	3,6 - 4,2
Við mastur 103	Nýr slóði í sandorpnu hrauni	4,2
Við mastur 147	Nýr slóði á sandi	3,5
Víða á Fljótsdalsheiði	Nýr uppbyggður slóði í votlendi	6 - 6,5

Slóðabreidd var mjög breytileg og háð aðstæðum á hverjum stað. Almennt var góður frágangur og lítið sem ekkert rask út fyrir slóðabreiddina. Eftirfarandi eru nokkrar athugasemdir fyrir slóða í mismunandi aðstæðum og landslagi:

- Nýir slóðar í mólendi voru gerðir með því að aka mól út á mólendið svo slóðinn liggur ofan á mounum. Með því að hafa slóðana uppbyggða á þann hátt myndast fláar beggja vegna við aksturssvæðið sem auka rasksvæðið, en þeir voru þó víðast hvar minniháttar og alls ekki umfangsmeiri en þeir þurftu að vera.
- Eldri línuvegir í mólendi voru víða grafnir niður í móinn. Þar sem slíkar aðstæður voru fyrir hendi hafði mól verið sett í niðurgrafna farveginn. Rask út fyrir gamla vegstæðið var hverfandi.
- Þar sem farið var um hraun var slóðabreidd mjög breytileg en almennt minni en í mólendi sökum minni þarfar á að byggja upp slóðana. Greinilegt var að reynt hafði verið að halda umfangi slóða í lágmarki og takmarka rask á hrauni og virðist það hafa heppnast vel.
- Í sandorpnu hrauni við Öskuleið þurfti minniháttar slóðagerð. Sumsstaðar þurfti að leggja mól yfir tiltölulega flatt helluhraun en annarsstaðar var einfaldlega hægt að keyra á sandinum og minniháttar þörf fyrir aðflutt efni.
- Á hreinum sandi, t.d. beggja vegna Vegaskarðs, var enginn slóði gerður heldur bara keyrt beint á sandinum. Það lágmarkar rask enda bara bílför í sandinum sem eru jafn breið og stærstu ökutækin. Það að engin eiginlegur slóði sé til staðar og sandur allt í kring eykur þó hættuna á að farið sé út fyrir förin og að óþarfa rask aukist til muna. Víða voru mörg sett af hjólförum hlið við hlið og raskfarið jafnvel breiðara heldur en ef gerður hefði verið slóði.
- Á Fljótsdalsheiði var löng og umfangsmikil slóðagerð og mikið til í votlendi. Slóðinn var byggður upp á votlendinu og virðist almennt hafa tekist vel með litlu sem engu raski út fyrir slóða. Á einstaka stað þó hefur leysingavatn grafið úr vegfyllingunni. Slóðabreidd var mæld á nokkrum stöðum og var almennt 6-6,5 m á breidd, fláar meðtaldir. Þar sem farið var yfir læki eða dældir í landinu var flái óhjákvæmilega stærri og heildarbreidd slóða þar af leiðandi meiri. Vel tókst að sneiða fram hjá blautari svæðum og tjörnum.

Almennt var frágangur til slóða til fyrirmyndar og lítið sem ekkert rask út fyrir slóðann sjálfan.



MYND 2.1 Nýr slóði lagður ofan á mólendi skammt sunnan við Kröfluvirkjun. Toyota Hilux bíll til stærðarviðmiðunar.



MYND 2.2 Eldri línuvegur, niðurgrafinn í mólendi, styrktur með nýju efni.



MYND 2.3 Nýr slóði í hrauni.



MYND 2.4 Nýr slóði í hrauni þar sem breiddin var hvað minnst. Toyota Hilux bíll til stærðarviðmiðunar.



MYND 2.5 Nýr slóði í sandorpnu hrauni.



MYND 2.6 Hér sést hvernig slóði í sandi smám saman breikkar þegar ekið er til hliðar við hjólför sem eru þegar til staðar.



MYND 2.7 Uppbyggður slóði í votlendi á Fljótsdalsheiði. Toyota Hilux bíll til stærðarviðmiðunar.



MYND 2.8 Horft eftir uppbyggðum slóða í votlendi á Fljótsdalsheiði.



MYND 2.9 Yfirlitsmynd af uppbyggðum slóða í gegnum votlendi á Fljótsdalsheiði.



MYND 2.10 Hér sést hvernig uppbyggður slóði í votlendi á Fljótsdalsheiði þræðir á milli polla og tjarna.

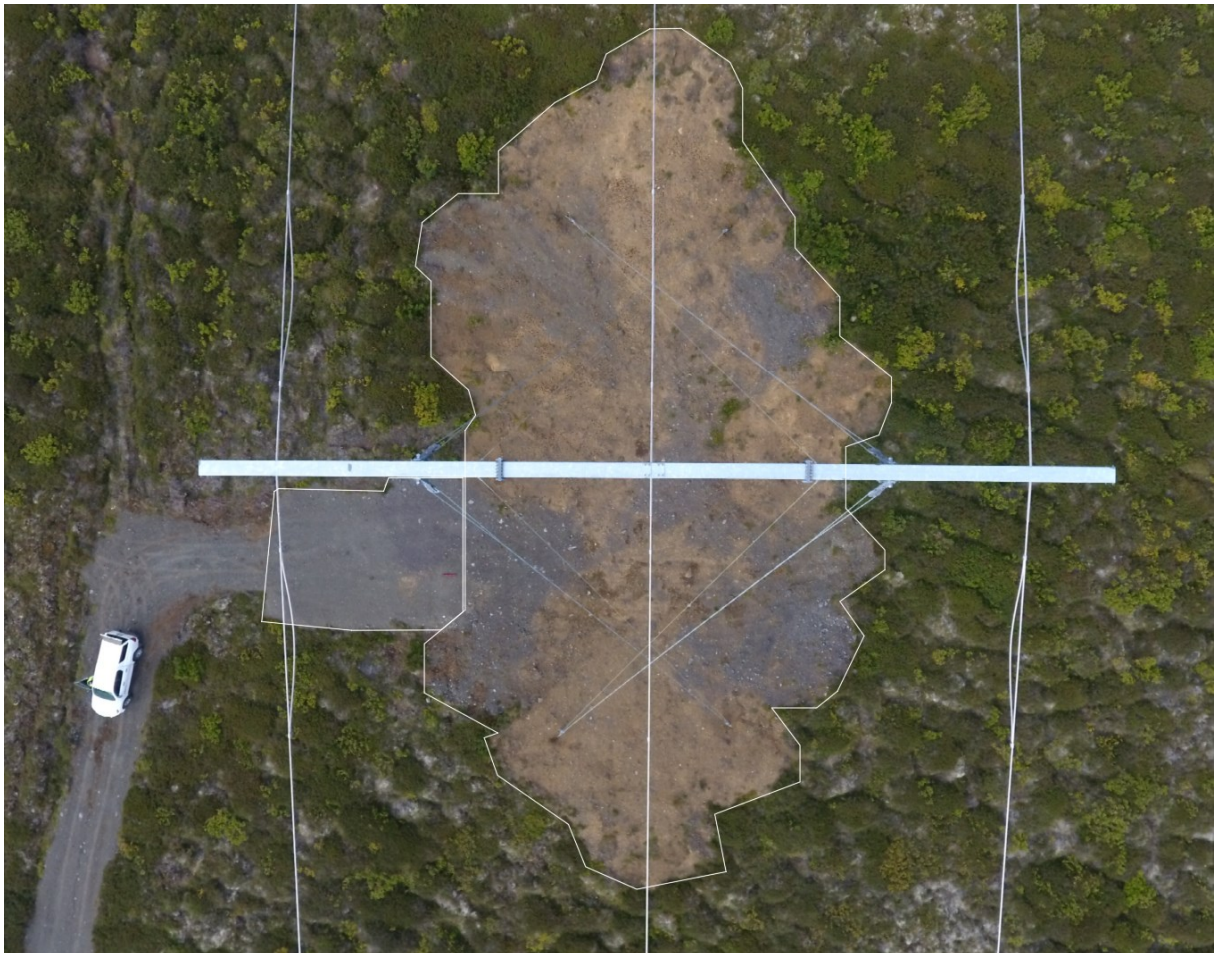
2.2 Rask við möstur

Í kafla 3.8 í matsskýrslu Kröflulínu 3 segir eftirfarandi um stærðir mastraplana:

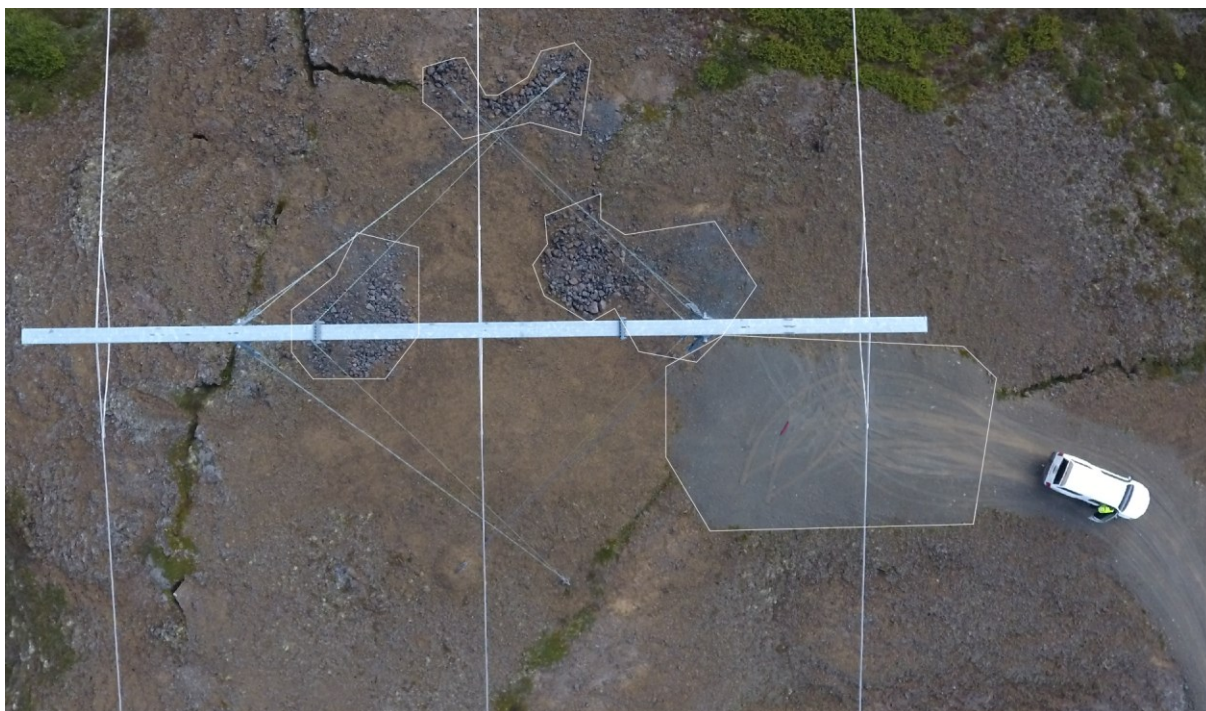
- „Stærð plana við möstur fer eftir mastragerð og aðstæðum á hverjum stað. Við burðarmöstur er að jafnaði gert 100 m² plan. Hornmöstur þurfa töluvert stærri plön vegna öflugra og plássfrekra tækja sem notuð eru til að draga út víra þegar línurnar eru strengdar. Plön við hornmöstur eru að jafnaði um 300 m².“

Í kafla 7.4.1 í matsskýrslu KR3 er birt ein heildartala fyrir áætlað rask við möstur, 28,4 ha, og sé henni deilt með fjölda mastra í skýrslunni (331) fást að meðaltali 858 m². Þessi tala gerir jafnframt engan greinarmun á venjulegum möstrum og hornmöstrum né greinarmun á mismunandi aðstæðum, t.d. hrauni og mólendi.

Í vettvangsferð í ágúst 2023 voru valin 9 möstur í mismunandi umhverfi og teknar drónamyndir sem voru síðan kvarðaðar, og rask mælt út frá útlínum rasksvæða á myndunum. Landi sem greinilega hafði verið raskað, annað hvort jarðvegi rutt í burtu eða gróðri/jarðvegi raskað með miklum umgangi var skilgreint sem rasksvæði. Við sum möstur var rask mjög staðbundið við stagfestur og mastrafætur og við þær aðstæður var rasksvæðið ekki ein samfelld heild heldur nokkur minni svæði.



MYND 2.11 Hér má sjá hvernig útlínur rasksvæðið og mastraplans voru skilgreindar. Samfellt rask yfir stórt svæði.



MYND 2.12 Hér má sjá hvernig útlínur rasksvæðið og mastraplans voru skilgreindar þar sem rask við stagfestur og mastrafætur var ósamfellt.

TAFLA 2.2 Stærð rasksvæða við möstur. Myndir af öllum möstrum má sjá í viðauka A.

MASTUR	STAÐSETNING	RASKFLATARMÁL [M²]	MASTRAPLAN [m²]	SAMTALS [m²]	ATHUGASEMDIR
6	Krafla- Þjóðvegur	660	134	794	Í grónu mólendi.
32	Krafla- Þjóðvegur	992	100	1.092	Í grónu mólendi.
37	Þjóðvegur – Jökulsá á Fjöllum	125	156	281	Stög boltuð í hraun, lítið rask.
103	Þjóðvegur – Jökulsá á Fjöllum	26	0	26	Stög boltuð í hraun, ekkert mastrastæði. Mjög lítið rask.
147	Vegaskarð	439	260	699	Mastraplan verið jafnað út í sandinum en mótár enn aðeins fyrir því. Mun hverfa með tímanum. Sama má segja um rask við stagfestur og mastrafætur.
269	Fljótsdalsheiði	2.356	77	2.433	Hornmastur í votlendi. Strekkingarplön ekki með talin.
274	Fljótsdalsheiði	850	78	850	Í votlendi. Mastraplan innan rasksvæðis.
320	Kárahnjúkavegur- Teigsbjarg	1.146	279	1.425	Á gróðurlitlu holti/mólendi.
327	Kárahnjúkavegur- Teigsbjarg	3.825	277	3.825	Mastraplan innan rasksvæðis. Í miklum halla svo stór hluti rasks eru skeringar og fláar.

Rasksvæði við möstur var mjög breytilegt að stærð og fór mjög mikið eftir aðstæðum. Minnst var raskið í hrauni þar sem hægt var að bolta stagfestur beint í hraunið og eingöngu þurfti að gera holur fyrir mastrafætur. Við möstur í sandi var raskið jafnframt lítið og má búast við að það máist út og hverfi með tímanum. Í sandi og hrauni var raskið jafnframt ósamfellt og bundið við þá hluta mastrins sem snerta

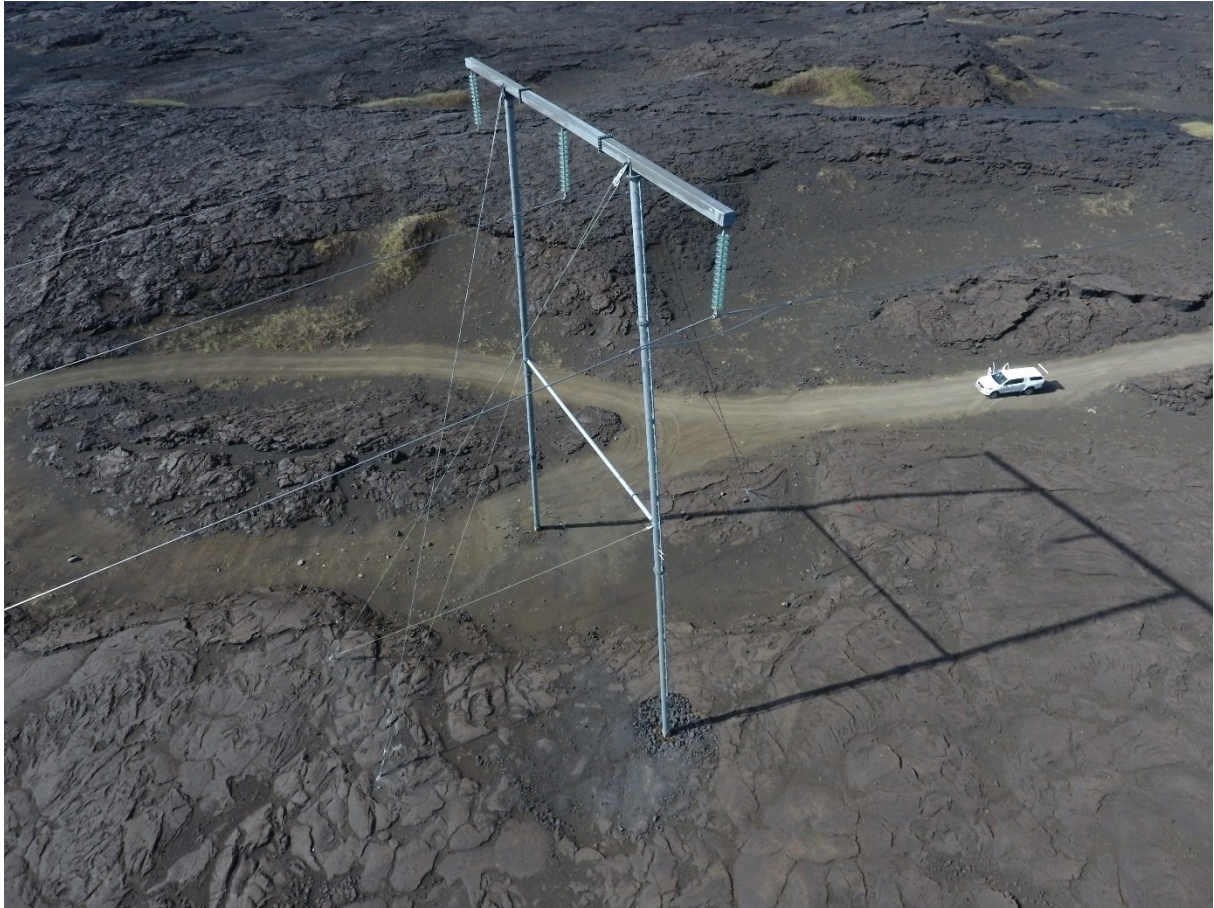
jörðina, þ.e. stög og fætur. Í grónu landi, bæði mó- og votlendi, var rasksvæðið samfellt og mun stærra. Hluti af því raski er þó afturkræft eftir því sem gróður vex aftur. Langmest rask var við mastur 327 í snarbrattri fjallshlíðinni ofan við Fljótsdalsstöð, en stærstur hluti rasksins voru skeringar og fláar svo hægt væri að koma mastrinu, mastraplani og vegslóða fyrir í brattri hlíðinni, einnig voru framkvæmdir við að skipta út mastri 1.017 í Kröflulínu 2 sem er við hliðina á mastri 327 í KR3, svo erfitt var að átta sig á því hvaða rask tilheyrði hvaða framkvæmdum.

Að birta eina meðaltalstölu yfir rask við möstur er ekki lýsandi en mjög breytilegt eftir aðstæðum, en heilt yfir var rask almennt ekki mikið meira en þeir 860 m² sem að umhverfismatið gerði ráð fyrir og á löngum köflum var það mun minna. Það var einkum í mólendi og votlendi sem raskið var af þeirri stærðargráðu og jafnvel meira.

Til samanburðar voru niðurstöður eftirfylgnirannsóknar fyrir Bakkalínur að rasksvæði við möstur í Kröflulínu 4 var að meðaltali 883 m², og í 557 m² í Þeistareykjalínu 1 [2].



MYND 2.13 Hornmastur nr. 269 í votlendi. Nokkuð umfangsmikið rask, en gróður getur endurheimt að einhverju leyti á brúnu svæðin. Annað af tveim strekkingarplönunum sést til hægri, ekkert rask út fyrir planið.



MYND 2.14 Mastur nr. 103 í hrauni við Öskjuleið. Stög eru boltuð beint í hraunið og mjög lítið rask sjáanlegt.

3 RAUNGERÐ LÍKANMYNDA

Í umhverfismati Kröflulínu 3 frá 2017 voru birtar 33 líkanmyndir þar sem tölvugerð útgáfa af Kröflulínu 3 var sett inn á ljósmyndir til að gefa hugmynd um ásýnd línunnar að framkvæmdum loknum. Til að meta hve vel þessar líkanmyndir ná að fanga raunverulega ásýnd voru teknar ljósmyndir frá sömu stöðum í vettvangsferðinni í ágúst 2023. Alls voru 8 líkanmyndir raungerðar og voru valdar líkanmyndir frá vegum og fjölförnum stöðum. Eftirfarandi staðir voru valdir til myndatöku:

- Aðkomuvegur að Kröflu, mynd 4 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Þjóðvegur 1 á Austraselsheiði, mynd 6 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Öskjuleið við Ferjuás, mynd 8 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Öskjuleið í átt að Jökulsá á Fjöllum, mynd 10 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Rauðinúpur í átt að Jökulsá á Fjöllum, mynd 12 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Sænautasel, mynd 12 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Jökuldalur við Stuðlafoss, mynd 19 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3
- Fljótisdalur við Valþjófsstað II, mynd 23 í myndahefti umhverfismatsskýrslu KR3



MYND 3.1 Öskjuleið við Ferjuás. Efri myndin er líkanmynd frá 2017 og sú neðri raunmynd tekin í ágúst 2023.

Raunmyndir sýna að líkanmyndir hafa heppnast mjög vel og ná vel að fanga og líkja eftir raunverulegri ásýnd. Allar líkan- og raunmyndir má sjá stærri í viðauka B.

4 ALMENN ÁSÝND FRÁ VEGUM

Á nokkrum stöðum er Kröflulína 3 mjög áberandi frá fjölförnum vegum og voru teknar ljósmyndir frá þeim vegum til að gera grein fyrir þeirri ásýnd og kanna hversu vel tókst til með að lágmarka rask á þessum stöðum. Teknar voru myndir sem sýna möstur við Þjóðveg 1 bæði austan og vestan Vegaskarðs, við Öskjuleið og við aðkomuveg að Sænautaseli. Almennt var ásýnd frá vegum mjög góð og rask í lágmarki, helst að vinnuslóðar sjáist þar sem þeir tengjast inn á almenna vegi.



MYND 4.1 Kröflulína 3 við Þjóðveg 1 syðst í Víðidal vestan Vegaskarðs. Vegir að möstrum og rask við möstur er vart sýnilegt.



MYND 4.2 KR3 við Þjóðveg 1 austan Vegaskarðs. Sýnilegt rask er einkum vegslóðar í sandinum, mjög lítið rask er við möstur. Þegar myndin var tekin var unnið að viðhaldi á Kröflulínu 2.



MYND 4.3 KR3 við Ferjuás séð frá Öskjuleið. Svo til ekkert sýnilegt rask frá vegi.



MYND 4.4 KR3 séð frá aðkomuvegi að Sænautaseli. Lítið sem ekkert rask sýnilegt, en uppgræðsla hefur greinilega átt sér stað.

5 NIÐURSTAÐA

Erfitt er að bera saman meðaltalstölur yfir rask við möstur, enda var engin slík tala birt í umhverfismatsskýrslu Kröflulínu 3. Slíkt meðaltal er að sama skapi mjög villandi þar sem rask sem fylgdi framkvæmdum við KR3 er mjög mismunandi eftir aðstæðum og engin ein tala nær að gefa nákvæma eða lýsandi mynd af raski í hrauni, mólendi, sandi og votlendi. Helsti lærdómurinn fyrir umhverfismat í framtíðinni er að á löngum línuleiðum sem fara um fjölbreytt landslag, að þá sé gerð grein fyrir því að raskið getur verið mismunandi við ólíkar aðstæður. Mögulega megi þá reyna að áætla mismunandi rask með tilliti til aðstæðna sem framkvæmdin fer um.

Rask eftir vegslóða er auðveldara að meta með meðaltalstölum og var slóðabreidd almennt minni er þeir 5,5 m sem raskútreikningar gerðu ráð fyrir í umhverfismati. Undantekningin er þó uppbyggður slóði þvert yfir votlendið á Fljótsdalsheiði sem var nokkuð breiðari, en í umhverfismatsskýrslu var greint frá því með orðum að sú yrði raunin.

Raungerð líkanmynda sýnir að ásynarmyndir í umhverfismatsskýrslu hafi gefið góða hugmynd um væntanlega ásynnd að framkvæmdum loknum. Styrkir það notkun líkanmynda við framkvæmd umhverfismats og er góð leið til að gefa almenningi, umsagnaraðilum og leyfisveitendum hugmynd um ásynndaráhrif fyrirhugaðra framkvæmd.

Heilt yfir virðast framkvæmdir hafa heppnast afar vel og vel tekist að halda raski í lágmarki. Lítið sem ekkert óþarfa rask er út fyrir rasksvæði og er framkvæmdin verktaka og eftirlitsaðilum til sóma.

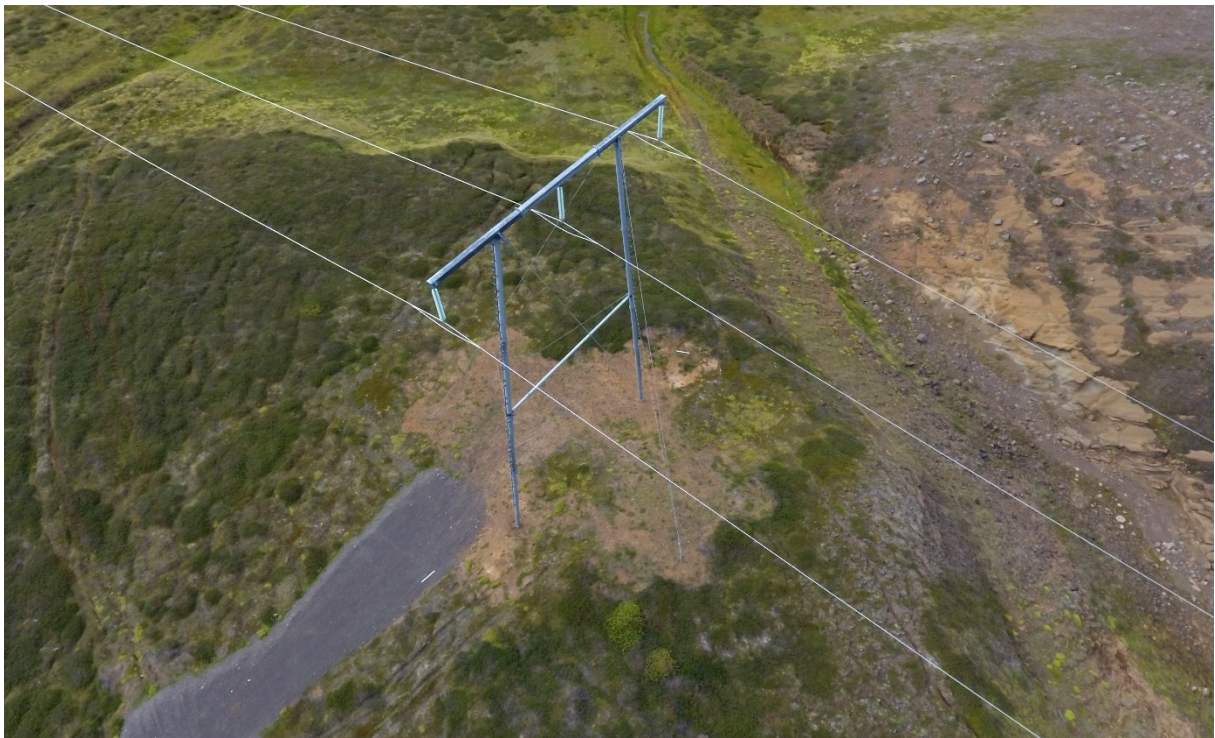
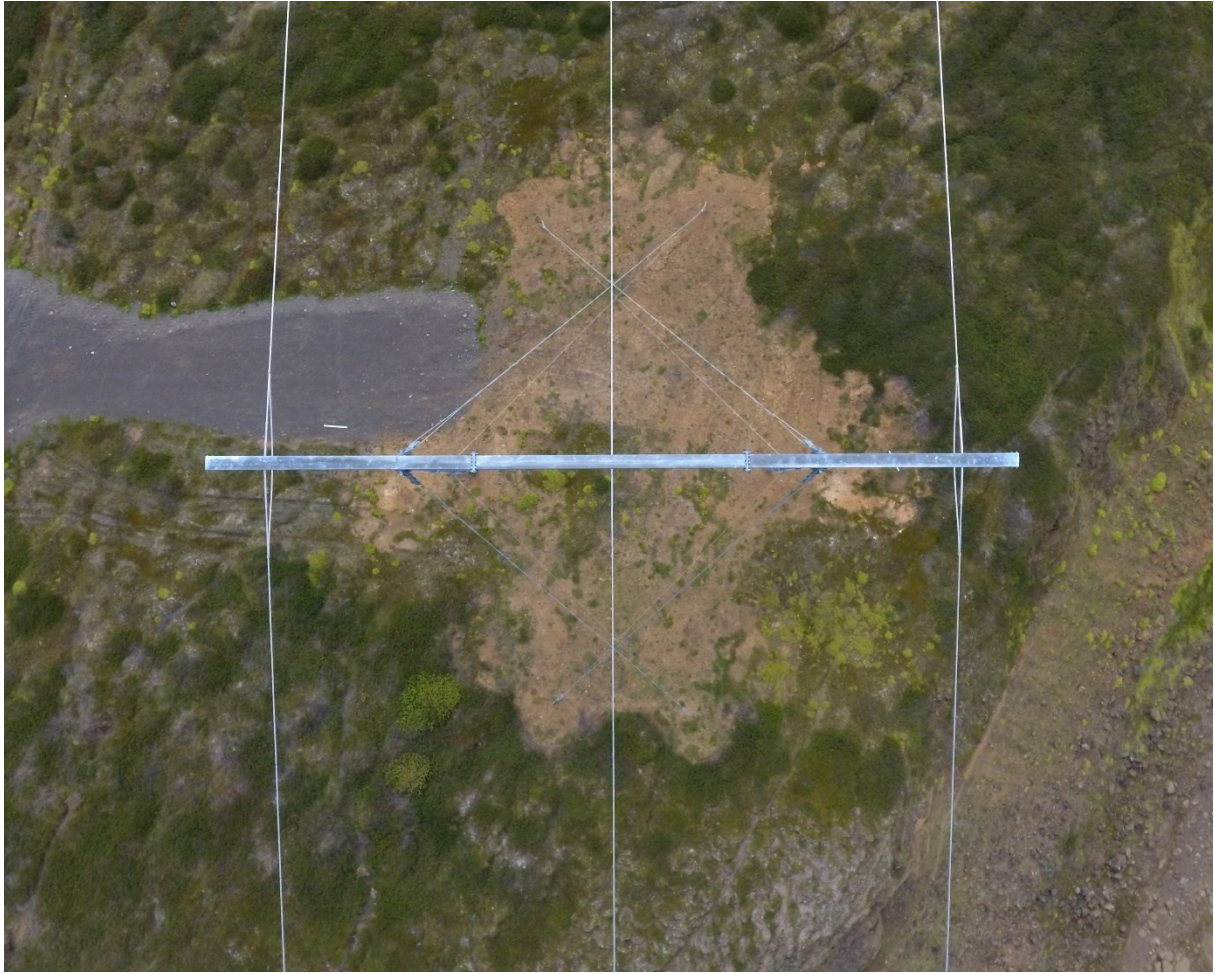
6 HEIMILDASKRÁ

[1] Landsnet, „Kröflulína 3 - Mat á umhverfisáhrifum - Matsskýrsla“.

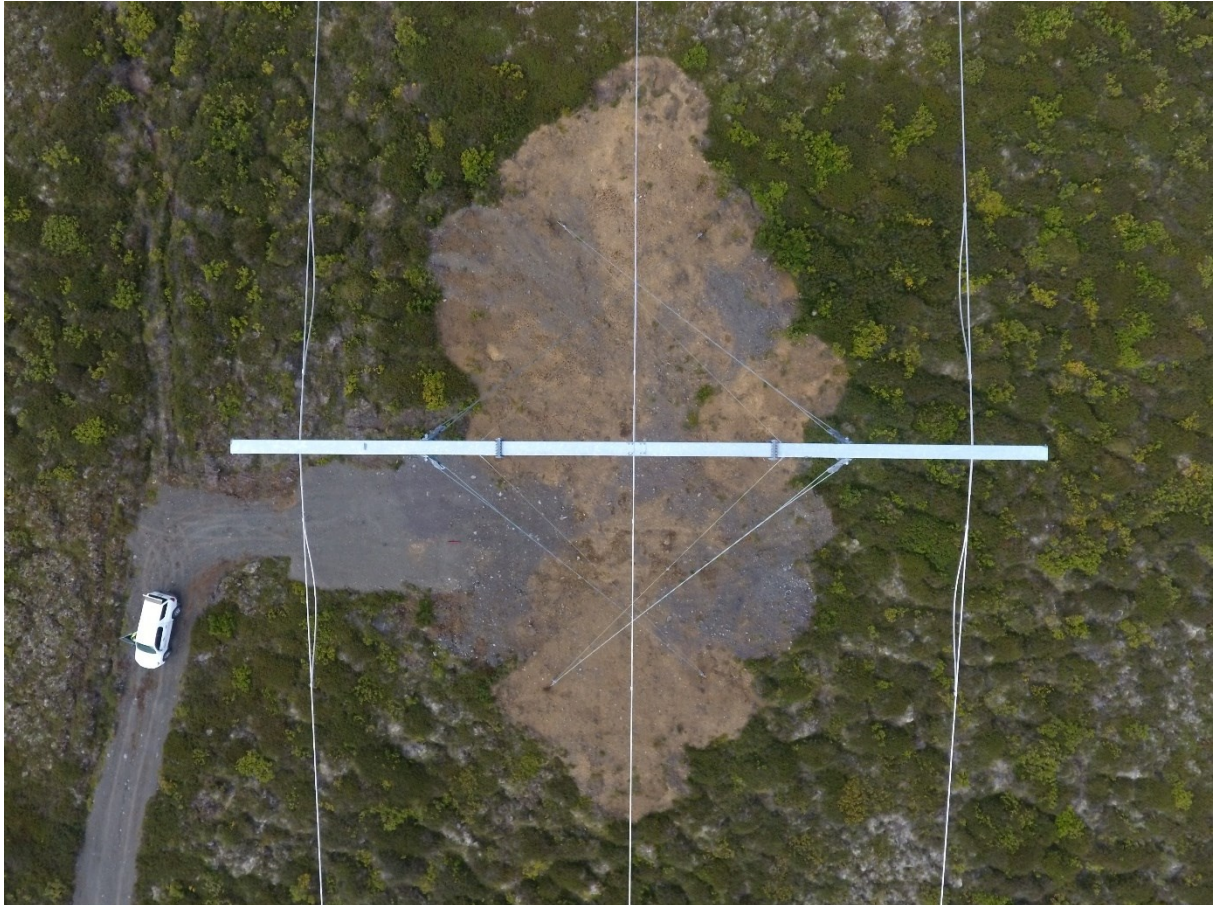
[2] EFLA verkfræðistofa, „Eftirfylgni mats á umhverfisáhrifum – Þeistareykjalína 1 og Kröflulína 4,“ Landsnet, Reykjavík, 2019.

VIÐAUKI A DRÓNAMYNDIR AF MÖSTRUM

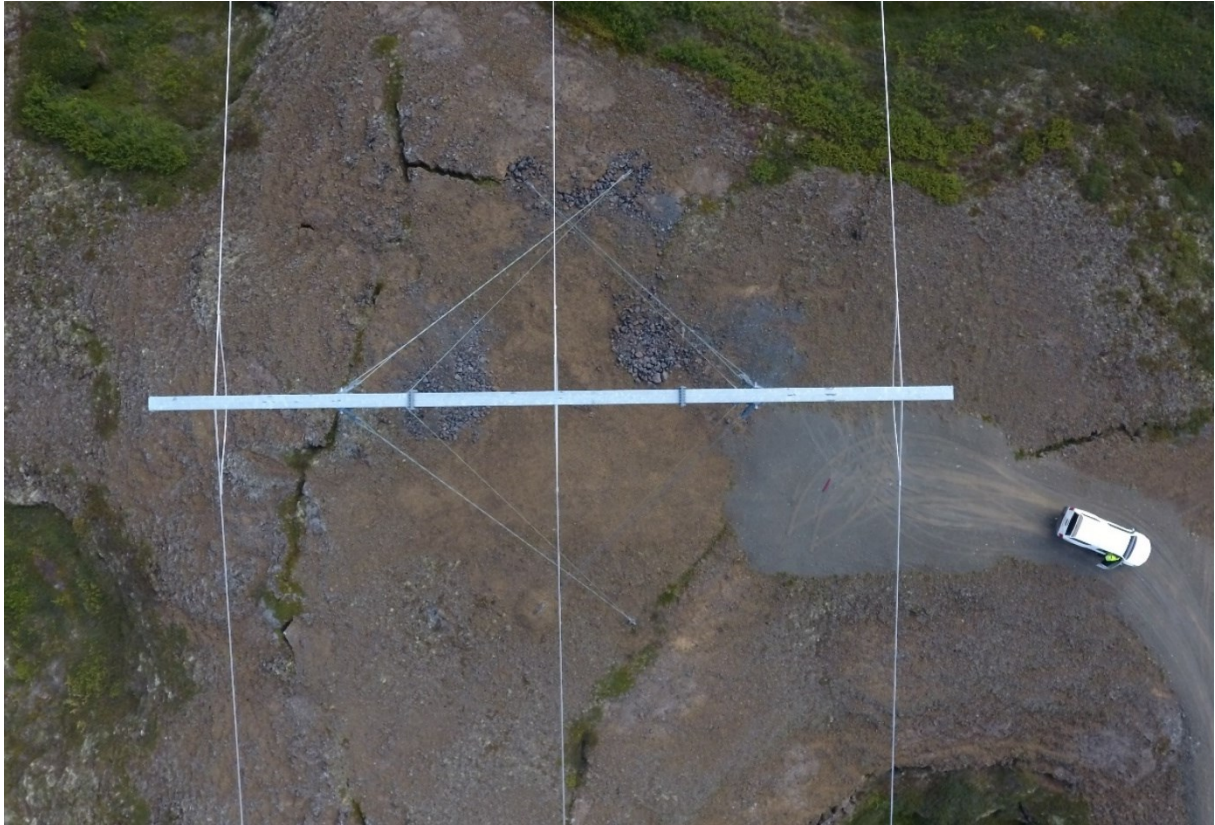
Hér á eftir eru drónamyndir af möstrunum níu þar sem rask var mælt. Af hverju mastri eru tvær myndir, ein lóðrétt niður til að sýna beint ofan á raskið, og svo önnur mynd undir horni til að hafa aðeins meiri dýpt og gefa betri mynd af aðstæðum.



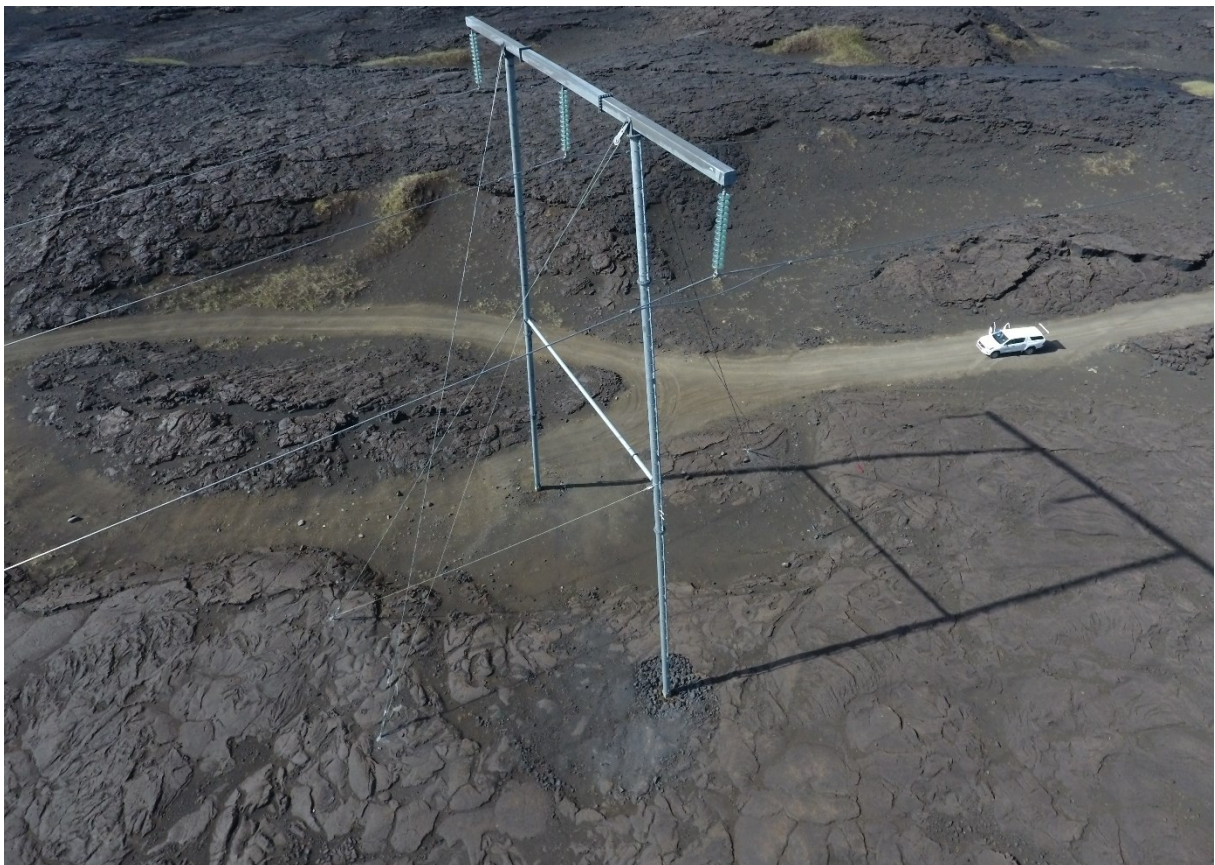
VIÐAUKAMYND A.1 Mastur 6 í KR3.



VIÐAUKAMYND A.2 Mastur 32 í KR3.



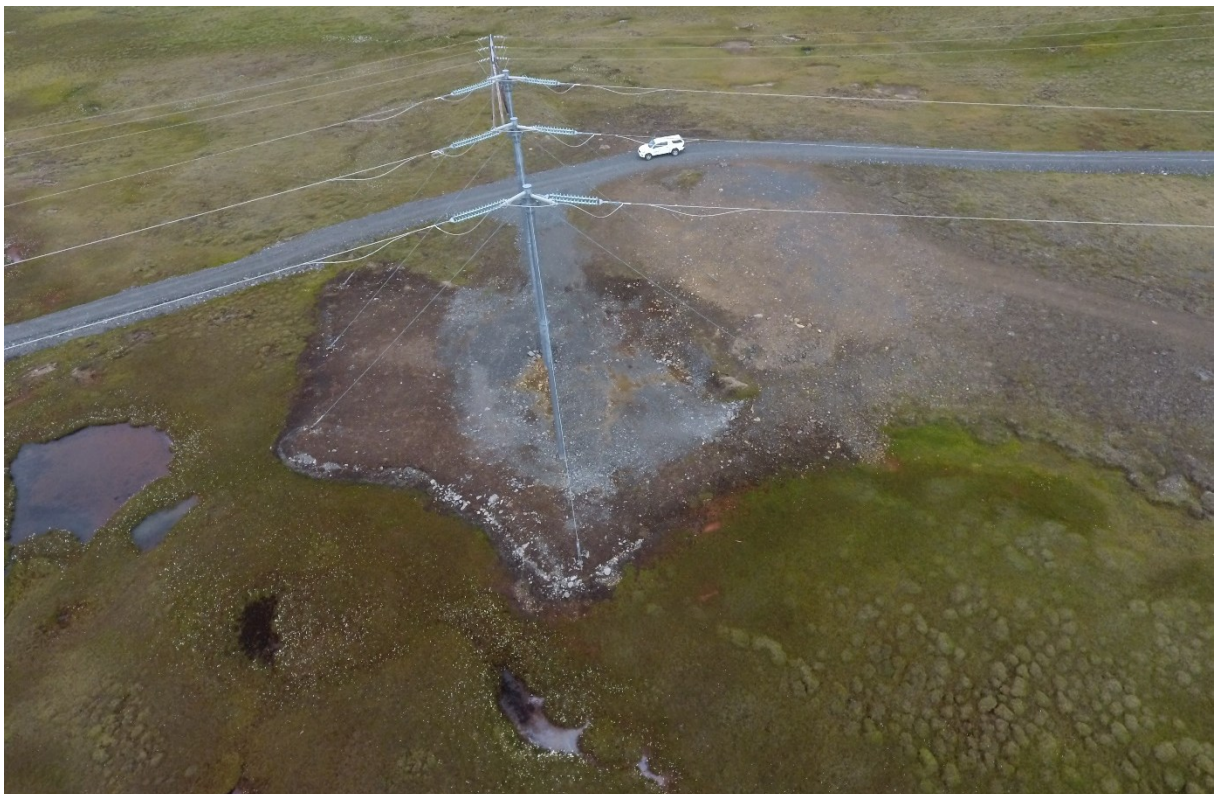
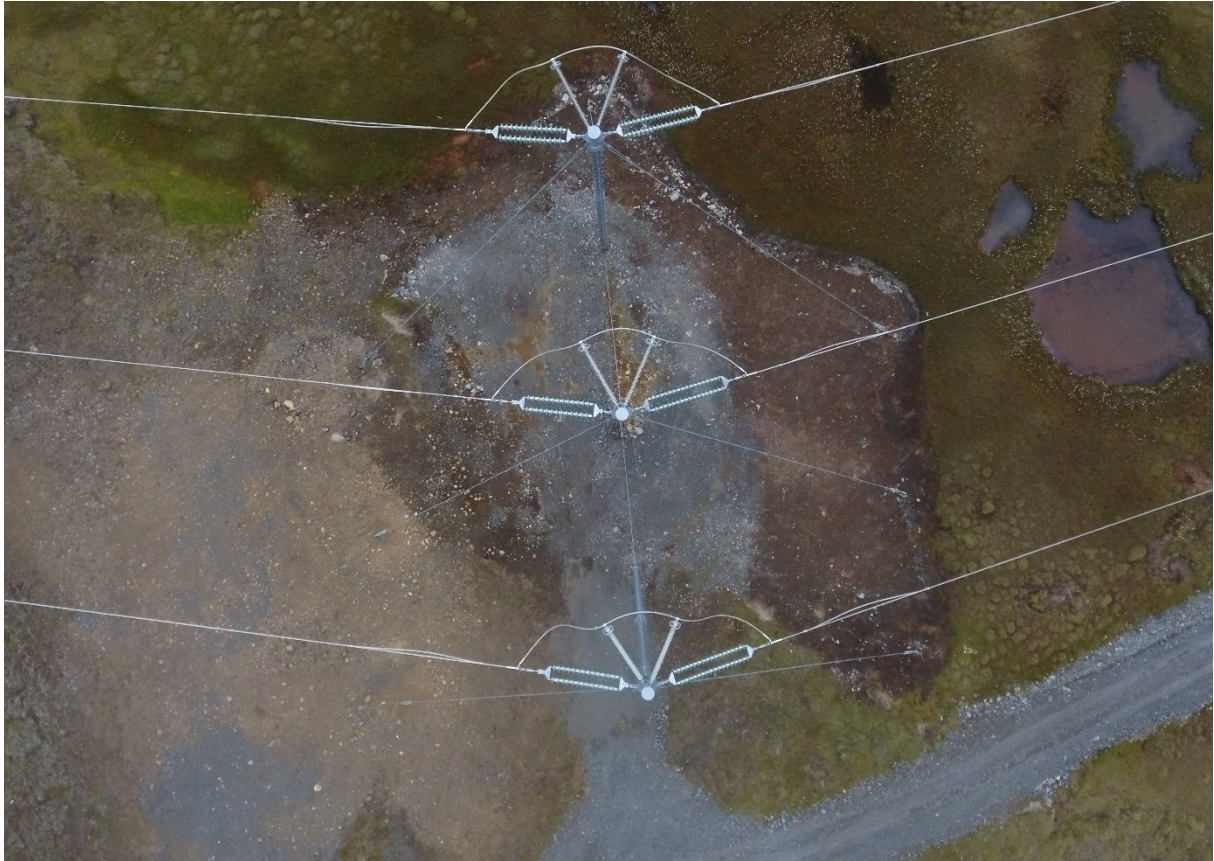
VIÐAUKAMYND A.3 Mastur 37 í KR3.



VIÐAUKAMYND A.4 Mastur 103 í K3.



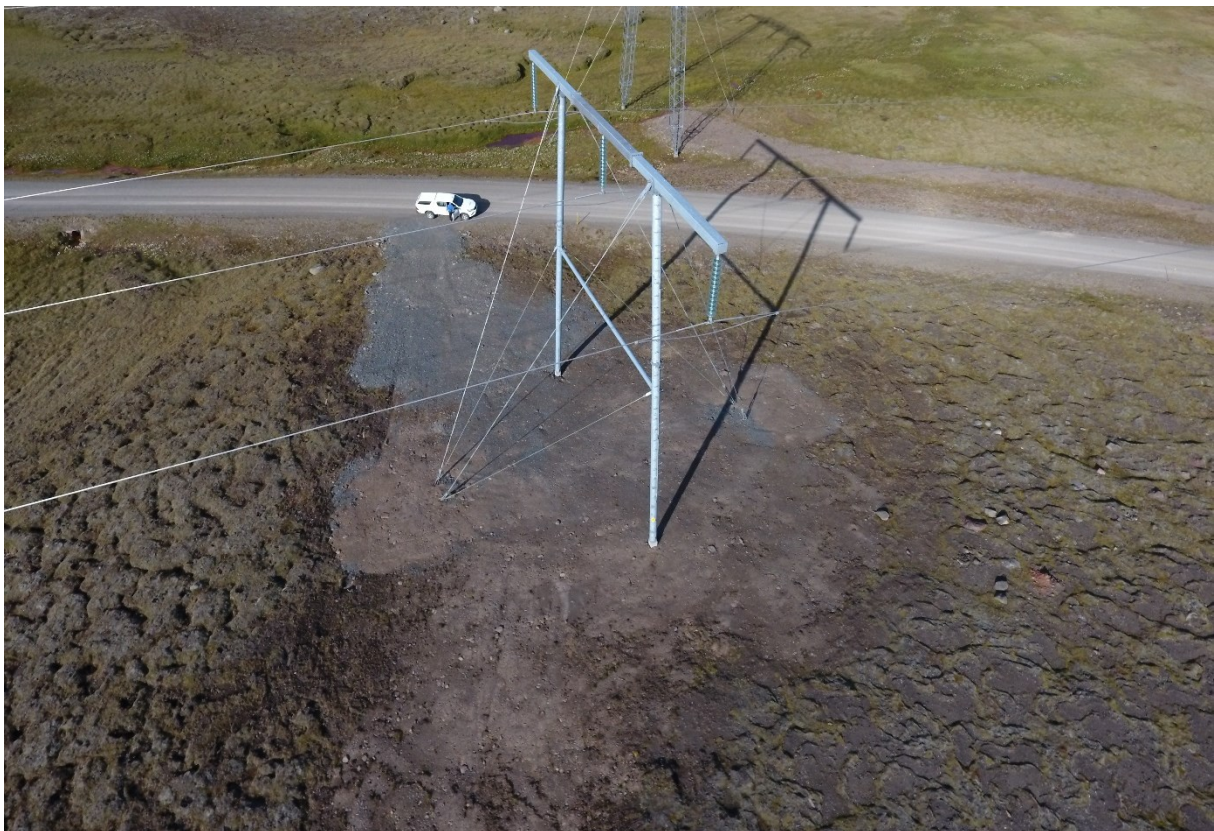
VIÐAUKAMYND A.5 Mastur 147 í KR3. Nýleg hjólför í sandinum eru vegna viðhalds á Kröflulínu 2.



VIÐAUKAMYND A.6 Mastur 269 í KR3, hornmastur.



VIÐAUKAMYND A.7 Mastur 274 í KR3.



VIÐAUKAMYND A.8 Mastur 320 í KR3.



VIÐAUKAMYND A.9 Mastur 327 í KR3.

VIÐAUKI B SAMANBURÐUR VIÐ LÍKANMYNDIR

Hér á eftir eru raunmyndir frá átta ásyndarpunktum þar sem gerðar voru líkanmyndir fyrir umhverfismat Kröflulínu 3. Líkanmyndin úr umhverfismatinu frá 2017 er birt fyrst og á eftir henni er raunmynd sem var tekin í ágúst 2023 sem sýnir raunverulega ásynd.



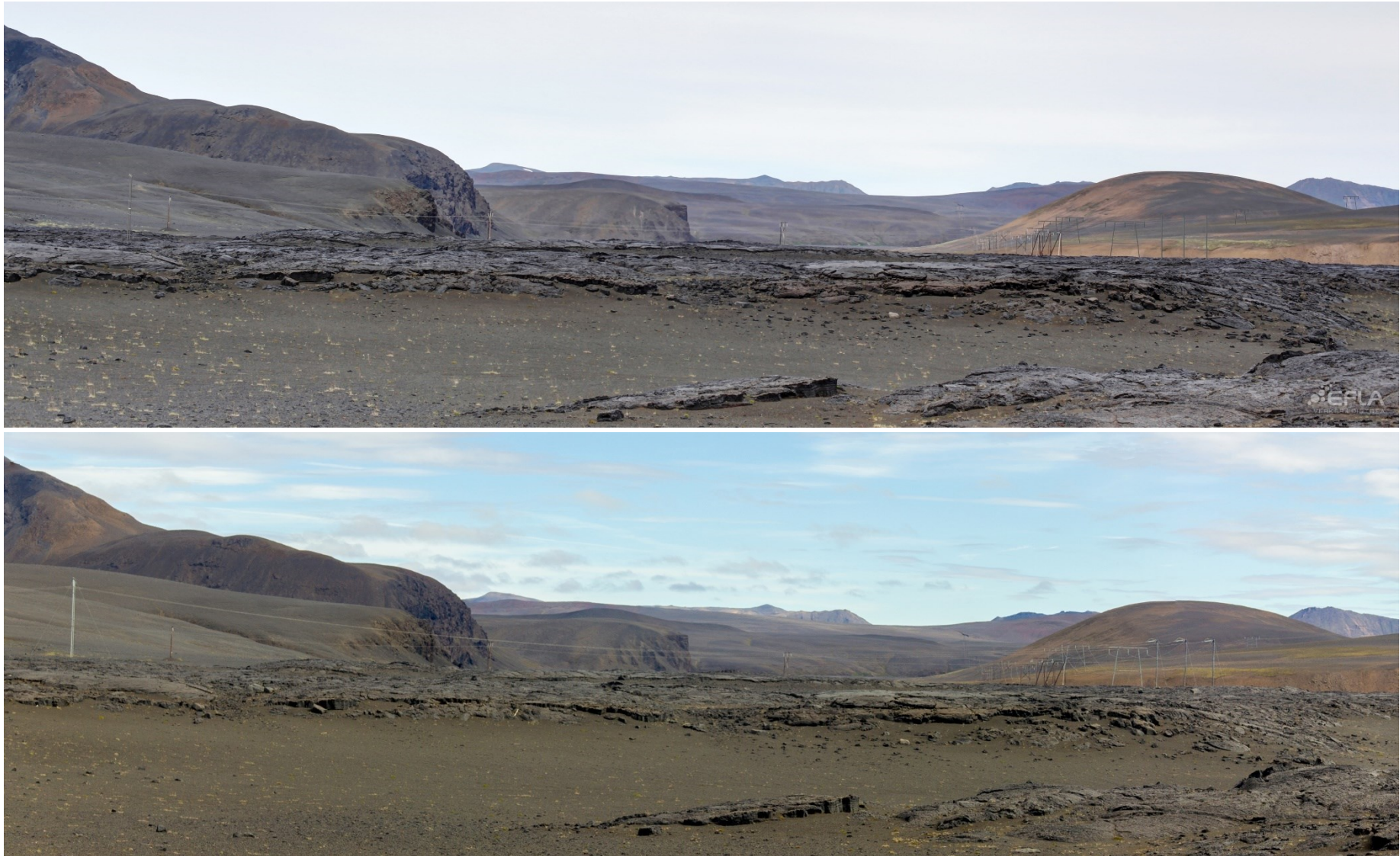
VIÐAUKAMYND B.1 Aðkomuvegur að Kröflu, líkanmynd 4.2 í umhverfismati. Línuleið var aðeins hliðrað eftir að umhverfismat var gert.



VIÐAUKAMYND B.2 Þjóðvegur 1 á Austraselsheiði, líkanmynd 6.5 í umhverfismati.



VIÐAUKAMYND B.3 Öskuleið verið Ferjuás, líkanmynd 8.6 í umhverfismati.



VIÐAUKAMYND B.4 Öskjuleið í átt að Jökulsá á Fjöllum, líkanmynd 10.2 í umhverfismati.



VIÐAUKAMYND B.5 Rauðinúpur í átt að Jökulsá á Fjöllum, líkanmynd 12.2 í umhverfismati.



VIÐAUKAMYND B.6 Sænautasel, líkanmynd 15.2 í umhverfismati.



VIÐAUKAMYND B.7 Jökuldalur við Stuðlafoss, líkanmynd 19.2 í umhverfismati.



VIÐAUKAMYND B.8 Fljótsdalur við Valbjófsstað II, líkanmynd 23.2 í umhverfismati. Þegar raunmyndin var tekin í ágúst 2023 var verið að skipta út möstrum í Kröflulínu 2 og því eru eingöngu möstur í Kröflulínu 3 sýnileg.