



Uxahryggjavegur (52) í Borgarbyggð og Bláskógabyggð Um Uxahryggi / Brautartunga – Kaldadalsvegur (550)

Kynningarskýrsla vegna könnunar á matsskyldu

Vegagerðin – Vestursvæði og Hönnunardeild
Febrúar 2024

Samantekt

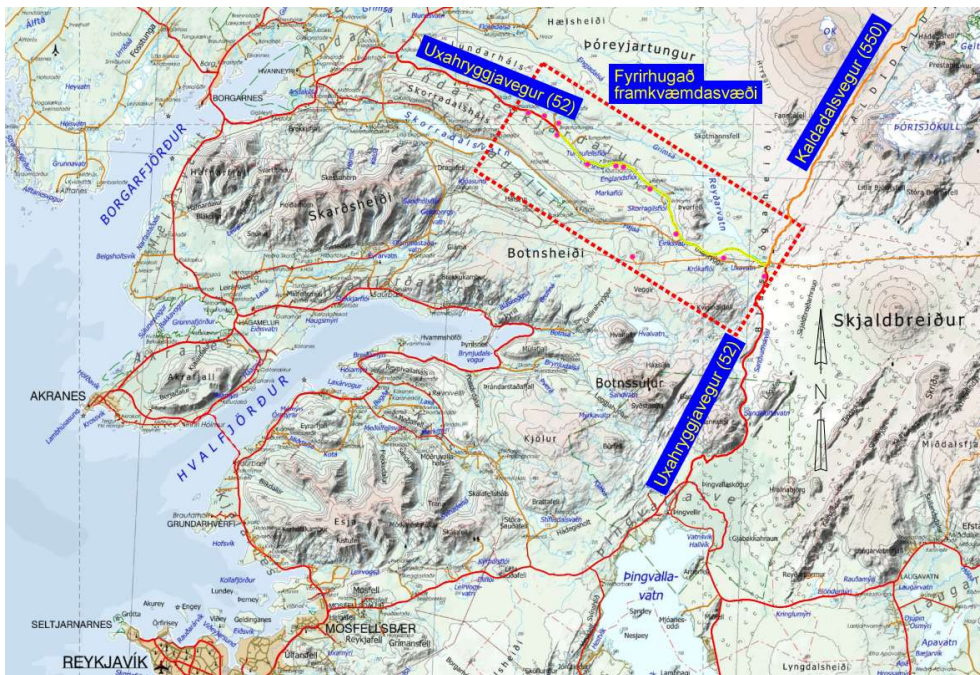
Vegagerðin kynnir hér með ný- og endurbyggingu Uxahryggjavegar (52) og Kaldadalsvegur (550) á samtals 23 km löngum kafla í Lundarreykjadal og á Uxahryggjum í sveitarfélögum Borgarbyggð og Bláskógabyggð. Vegirnir eru báðir hluti af grunnkerfi samgangna en núverandi vegir eru með malaryfirborði og uppfylla ekki öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Enn fremur telst hæsti hluti Uxahryggjavegar til fjallvega og er ekki haldið opnum að vetrarlagi. Á þeim hluta vegarins er útilokað að endurbyggja núverandi veg. Innan byggðarinnar í Lundarreykjadal fylgir endurbygging að mestu núverandi vegi, en ofan byggðarinnar er sums staðar vikið frá núverandi vegi til að bæta öryggi vegarins.

Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta vegasamgöngur milli Uppsveita Borgarfjarðar og Þingvalla, einkum að vetrarlagi. Þær eiga að stuðla að því að mögulegt verði að halda Uxahryggjavegi opnum yfir vetrarmánuðina nema í aftakaveðri.

Efnistaka er fyrirhuguð úr skeringum meðfram vegi og úr 13 námum, þar af er ein í Skorradalshreppi og ein í Bláskógabyggð. Efnistaka úr námum verður 330-340 þús. m³.

Framkvæmdin er ekki matsskyld samkvæmt lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlanu nr. 111/2021, en kanna þarf matsskyldu hennar, samkvæmt 19. gr. lagaanna, 1. viðauka, tölulið 10.08. Einnig verða framkvæmdir innan verndarsvæðis, sbr. formála 1. viðauka, iii. lið 2. tölul. 2. viðauka.

Vegagerðin telur að framkvæmdin hafi ekki veruleg umhverfisáhrif nema hvað varðar bættar samgöngur og bætt umferðaröryggi vegfarenda. Þegar framkvæmdum við kaflann lýkur verður komið bundið slitlag á allan Uxahryggjaveg.



↑ Mynd 0

Fyrirhuguð framkvæmdasvæði afmarkað með rauðum ferningi. Bundið slitlag er rautt.

Efnisyfirlit

Samantekt	2
Efnisyfirlit	3
1 Yfirlit	5
1.1 Almennit	5
1.2 Markmið framkvæmdar	6
1.3 Matsskylda.....	6
1.4 Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar	6
1.5 Rannsóknir	7
1.6 Staða skipulags	7
1.7 Verndarsvæði	11
1.8 Lög og leyfisveitendur	11
2 Staðhættir á framkvæmdasvæði	13
2.1 Staðhættir	13
2.2 Núverandi vegur.....	13
2.3 Samgöngur og umferðaröryggi	18
3 Kostir og framkvæmdalýsing	19
3.1 Valkostir.....	19
3.2 Framkvæmdalýsing.....	20
3.2.1 Nýr vegur.....	20
3.2.2 Ræsi.....	21
3.2.3 Efnispörf	21
3.2.4 Efnistaka.....	22
3.2.5 Vegtengingar.....	23
3.3 Frágangur.....	24
3.3.1 Núverandi vegur.....	24
3.3.2 Áningarstaður	24
3.3.3 Námur og önnur röskuð svæði	24
3.4 Vinnubúðir og aðstaða verktaka	25
3.5 Mannaflapörf	25
3.6 Mannvirki	25
3.6.1 Hitaveita	25
3.6.2 Vatnsveita	25
3.6.3 Raflínur.....	25
3.6.4 Fjarskipti.....	26
3.7 Framkvæmdatími og kostnaður.....	26
3.8 Rekstur.....	26
4 Umhverfis- og framkvæmdaþættir	27
4.1 Þættir sem líklega valda umhverfisáhrifum.....	27
4.1.1 Vegagerð.....	27
4.1.2 Efnistaka.....	27

4.2 Umhverfisþættir sem geta orðið fyrir áhrifum.....	27
5 Möguleg umhverfisáhrif	28
5.1 Mannlíf, útivist og ferðaþjónusta	28
5.2 Heilsa, öryggi og samgöngur.....	30
5.3 Landnotkun.....	31
5.4 Landslag.....	32
5.5 Jarðmyndanir og vatnafar.....	34
5.6 Vistgerðir og gróðurfar.....	35
5.7 Lífríki Tunguár	42
5.8 Fuglar og spendýr	43
5.9 Menningarminjar.....	47
6 Veðurfar og náttúruvá.....	54
6.1 Veðurfar	54
6.2 Náttúruvá.....	54
7 Mótvægisáðgerðir	55
7.1 Samráðsaðilar.....	56
8 Niðurstaða	57
9 Heimildir	59
10 Fylgiskjöl.....	61
11 Teikningar.....	62

Loftmynd á forsiðu frá Loftmyndum ehf.
Hluti fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.



↑ Mynd 1

Vesturendi fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.

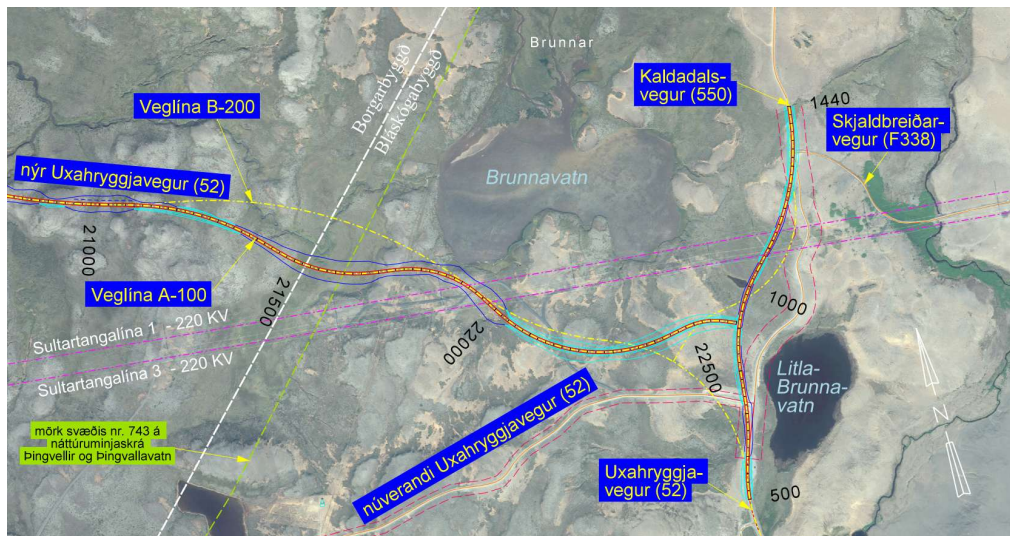
1 Yfirlit

1.1 Almennt

Fyrirhugað er að ný- og endurbyggja Uxahryggjaveg (52) á **22,4 km** kafla frá slitlag-senda við Brautartungu að Kaldadalsvegi (550). Í tengslum við framkvæmdina verða vegamót Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur færð og því þarf að ný- og endurbyggja Kaldadalsveg á **0,5-0,7 km** kafla. Auk þess þarf að endurbyggja tengingar að bæjum við Uxahryggjaveg.

Samtals verða framkvæmdir á um **23 km**, þar af teljast allt að **13,8 km** endurbygging og **9,2 km** nýbygging (sjá teikningar).

Við færslu vegamóta Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur er mögulegt að vegamótunum verði breytt þannig að Uxahryggjavegur verði ráðandi og haldi beint áfram en Kaldadalsvegur tengist Uxahryggjavegi á T-vegamótum. Ekki hefur verið tekin ákvörðun um útfærslu vegamótanna og því eru kynntar tvær tillögur á kaflanum næst Kaldadalsvegi, tillaga A (sjá mynd 2) og tillaga B (sjá mynd 3).



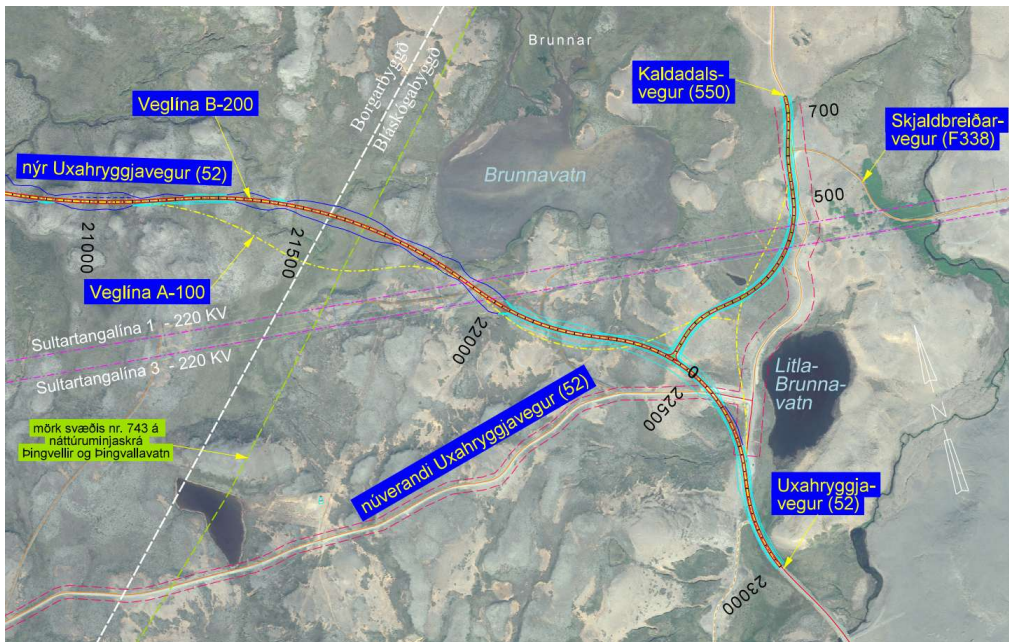
↑ Mynd 2

Tillaga A að vegamótum Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur (loftmynd: Loftmyndir ehf).

Áætluð efnispörf nýs og endurbyggðs vegar er **450-460 þús. m³** og er gert ráð fyrir að um **120 þús. m³** komi úr skeringum en **330-340 þús. m³** komi úr námum.

Vegagerðin áætlað að vegurinn verði endur- og nýbyggður á árunum 2034-2038 og hægt verði að taka mannvirkið í notkun haustið 2038¹.

¹ Alþingi, Innviðaráðherra, 2023.



↑ Mynd 3

Tillaga B að vegamótum Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegar (loftmynd: Loftmyndir ehf).

1.2 Markmið framkvæmdar

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta vegasamgöngur milli Uppsveita Borgarfjarðar og Þingvalla, einkum að vetrarlagi. Einnig að auka umferðaröryggi og stuðla að greiðari og öruggari samgöngum.

Ekki er um eiginlega styttingu að ræða heldur fyrst og fremst vegabætur sem ættu að stuðla að aukinni greiðfærni samgangna því mögulegt yrði að halda Uxahryggjavegi opnum yfir vetrarmánuðina með einhverjum undantekningum þó.

1.3 Matsskylda

Framkvæmdin er ekki matsskyld samkvæmt lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 en kanna þarf matsskyldu hennar samkvæmt 19. gr. lagaanna, 1. viðauka, lið 10.08.

„Lagning nýrra vega eða enduruppbygging eða breikkun vega utan þéttbýlis sem ekki eru tilgreindir í tölul. 10.06 eða 10.07 sem eru a.m.k. 5 km.“

Framkvæmdin verður að hluta til innan svæðis á náttúruminjaskrá. Einnig mun hún raska votlendi sem nýtur verndar.

Vegagerðin telur að framkvæmdin hafi ekki í för með sér umtalsverð áhrif á umhverfið vegna umfangs, eðlis eða staðsetningar. Framkvæmdum verður hagað þannig að neikvæð áhrif þeirra verði sem minnst, mótvægisáðgerðum verður beitt og haft samráð við ýmsa aðila.

1.4 Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar

Fyrirhugað framkvæmdasvæði vegar, veltenginga og náma er í landi Lundar, Snartarstaða, Hóls, Brautartungu, Tungufells, Brennu, Iðunnarstaða, Englands, Reykja og Þverfells í Borgarbyggð. Nýr vegur og náma verða einnig á norðanverðu

Þingvallakirkjulandi í Bláskógabyggð. Að auki er ein náma í landi Efstabæjar í Skorradalshreppi.

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar, vegna bættra og öruggari samgangna, nær til allra sem leið eiga um Uxahryggjaveg á þessum kafla.

Framkvæmdin afmarkast af byggingu vegarins og efnistöku. Framkvæmdasvæðið sjálf, þ.e.a.s. það svæði sem fer undir vegagerð er á um 23 km kafla. Almennt er gert ráð fyrir að takmarka stærð framkvæmdasvæðis eins og unnt er og verður það tilgreint í útboðsgögnum. Rekstur mannvirkisins og viðhald tekur við eftir að framkvæmd lýkur.

Uxahryggjavegur er tengivegur á kaflanum milli Brautartungu og Kaldadalsvegur. Á þeim kafla er veghelgunarsvæði hans 30 m breitt og nær 15 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar. Uxahryggjavegur og Kaldadalsvegur í Bláskógabyggð, þar sem Kaldadalsvegur er í beinu framhaldi af Uxahryggjavegi, eru stofnvegir. Veghelgunarsvæði stofnvega er 60 m breitt og nær 30 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Framkvæmdasvæði þessarar framkvæmdar liggur að hluta til innan veghelgunarsvæðis núverandi vegar. Það verður nokkuð mismunandi breitt, því vegurinn verður ýmist lagður á fyllingu eða í skeringu. Þar sem hann liggur á fyllingu á flötu landi er framkvæmdasvæðið frá 13,5 m á breidd við stöð 10240 en breiðasta fylling er 55 m við stöð 22000. Skeringar eru almennt ekki miklar en breiðasta skering er 72 m við stöð 13240.

1.5 Rannsóknir

- Starfsmenn Vegagerðarinnar hafa gengið veglínuna auk þess sem frumrannsókn á mögulegum efnistökuþöðum hefur farið fram.
- Fornleifastofnun Íslands var fengin til að skrá fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.
- Náttúrustofa Norðausturlands var fengin til að meta áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf.
- Náttúrustofa Austurlands var fengin til að meta áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar og vistgerðir.
- Leitað var álits Hafrannsóknastofnunar um efnistöku úr áreyrum og niðurstaða þess var að engin efnistaka yrði úr eyrum.

Ekki er talin þörf á öðrum rannsóknum vegna fyrirhugaðrar vegagerðar.

1.6 Staða skipulags

Í gildi eru Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010–2022, Aðalskipulag Bláskógabyggðar 2015–2027 og Aðalskipulag Skorradalshrepps 1010–2022. Í greinargerð aðalskipulags Borgarbyggðar, kafla 4.4 um samgöngur, kemur fram að stefna sveitarfélagsins í vegsamgöngum sé meðal annars að bundið slitlag verði lagt á alla helstu tengivegi sem eru með malarslitlagi. Stefnt er að því að endurbætur verði gerðar á Uxahryggjavegi (52) um Uxahryggi, með það að markmiði að gera leiðina að heilsársvegi. Fram kemur að miklir möguleikar séu fyrir ferðapjónustu á Íslandi með bótum á veginum og að ná megi fram hagræðingu með styttingu akstursleiða (Borgarbyggð og Landlínur 2011).

Í aðalskipulagi Bláskógabyggðar kemur fram í kafla um samgöngur, að markmið sveitarfélagsins sé að leita hagkvæmra lausna í samgöngum og stuðla að betra umferðar- og rekstraröryggi, samtengingu byggðar innan héraðs og við nágranna-sveitarfélög, m.a. vegna skólaaksturs, atvinnusóknar og ferðapjónustu. Þar er tekið fram að Uxahryggjavegur og Kaldadalsvegur verði byggðir upp, til að verjast betur vatnságangi, og lagðir bundnu slitlagi. Það sé í samræmi við samgönguáætlun til að stuðla að því að ferðamenn dreifist sem víðast um landið. Það er einnig talið hafa góð áhrif á umhverfið að byggja veginn upp þar sem það muni draga úr utan-vegaakstri, rykmengun hverfi og vegurinn verji sig betur gegn vatnságangi í leysingum á vorin. Veginir verði felldir og hannaðir eftir landslagi, eftir því sem hægt er (Bláskógabyggð og Steinsholt 2018).

Á aðalskipulagsupprætti Borgarbyggðar (myndir 4 og 5) er núverandi vegur sýndur. Meðfram honum er gert ráð fyrir reiðleið og gönguleið. Engin breyting er sýnd á legu vegarins.



↑ Mynd 4

Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010 - 2022, hluti af sveitarfélagsupprætti. Kaflinn milli Brautartungu og Þverfells (Borgarbyggð og Landlínur, 2011). Vegagerðin stækkaði merkingar fyrir þau landnotkunarsvæði sem eru næst fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Bleikir hringir (F) eru svæði fyrir frístundabyggð. Svæði merkt með (E) eru efnistökusvæði.

Í aðalskipulagsgreinargerð er Þ1 skilgreint sem þjónustustofnun, þ.e. Félagsheimilið Brautartunga. Þar er F skilgreint sem frístundabyggðasvæði. F78 er Brautartunga, F80 og F81 eru Hóll, F82 er Tungufell/Brautartunga, F83 er Tungufell og F84 er Brenna.

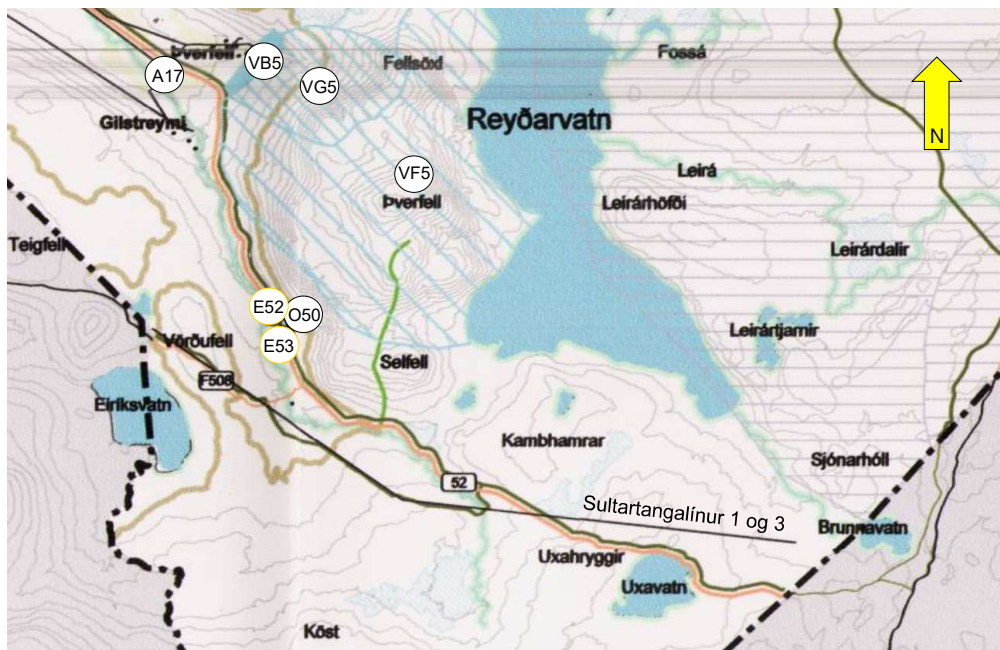
Í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði er þjóðminjaverndarsvæði L4. Það er Krosslaug (Reykjalaug) ásamt rennustokki og kofarúst fast hjá, á merkjum jarðanna Brennu og Reykja. Laugin var friðlýst sem fornleif árið 1978.

Fast við Uxahryggjaveg er hitaveitulögn á kafla milli Brennu og Þverfells, merkt H á mynd 4. Í aðalskipulagsgreinargerð kemur fram að í Lundarreykjadal framanverðum sé verulegur jarðhiti sem nýttist nær öllum bæjum í dalnum.

Í aðalskipulaginu eru skilgreind athafnasvæði fyrir hitaveitu í Lundarreykjadal. Þau eru merkt með A17-A23. Í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði er A17, sem er dælustöð fyrir heitt vatn við Þverfell (mynd 4 og 5). Í grennd við framkvæmdasvæðið er einnig A18, sem er borhola með heitu vatni við Englandshver (mynd 4).

Við Reyki er merkt H66 á skipulagsupprætti, sem táknað hús undir hverfisvernd í dreifbýli Borgarbyggðar. Við Reyki er geymsla byggð árið 1895.

Raflína frá Rarik liggur um Lundarreykjadal, hún er merkt R á aðalskipulagsupprætti og þverar Uxahryggjaveg við Brennu (mynd 4). Frá henni liggja raflínur að bæjum og þær þvera Uxahryggjaveg við Reyki og Þverfell (teikning 1).



↑ Mynd 5

Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010 - 2022, hluti af sveitarfélagsupprætti. Kaflinn milli Þverfells og sveitarfélagamarka (Borgarbyggð og Landlínur, 2011). Vegagerðin stækkaði merkingar fyrir þau landnotkunasvæði sem eru næst fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Svæði merkt með (E) eru efnistökusvæði.

Svæði VB5 við bæinn Þverfell er brunnsvæði vatnsverndar, VG5 er grannsvæði vatnsverndar og VF5 er fjarsvæði vatnsverndar við Þverfell.

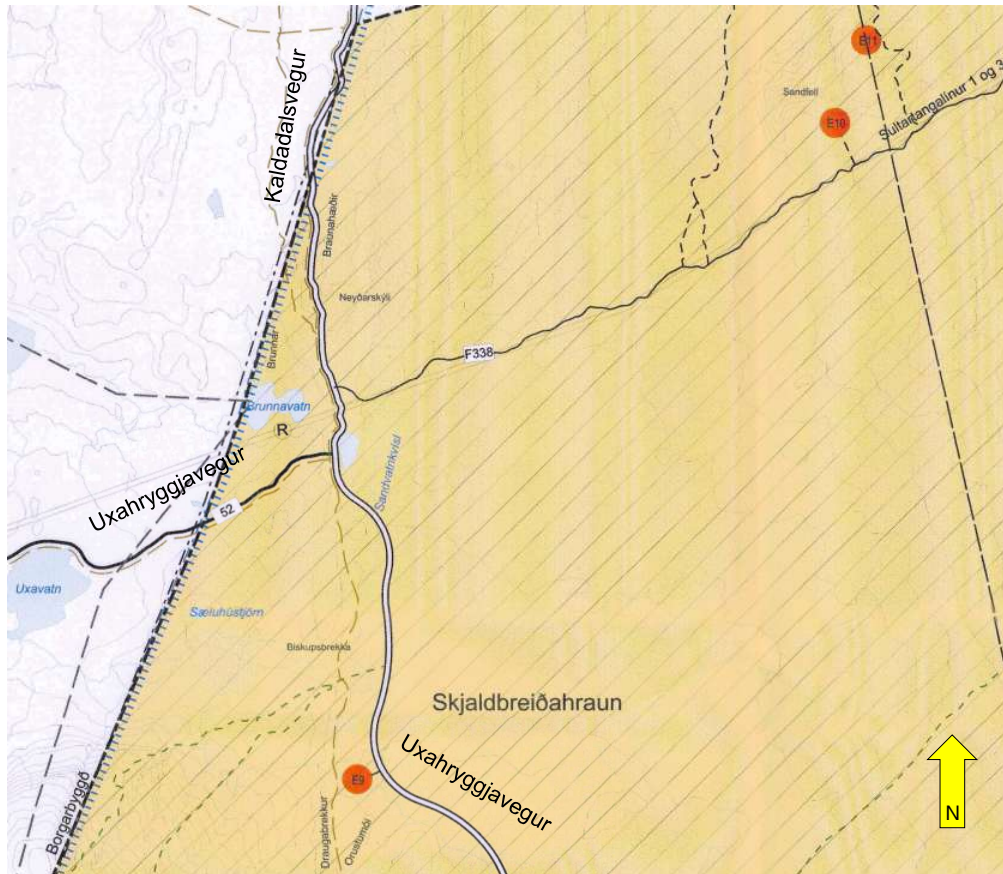
Ofan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis undir Þverfelli er skilgreint opið svæði til sérstakra nota, O50 sem er þjónustusvæði ferðamanna - Jaðarmiðstöð miðhálandisins á Uxahryggjum (mynd 5) til að draga úr þörf á uppbyggingu á Miðhálandinu.

Á svipuðum stað eru tvö efnistökusvæði á aðalskipulagi við mynni Stórugilja. Þau eru E52 Stórugil, neðri náma sem er beggja vegna Uxahryggjavegar, úr neðri farveginum sem kemur úr Stórugiljum, og E53 Stórugil, efri náma sem er í efri farveginum úr Stórugiljum. Sú náma er eingöngu ofan núverandi vegar.

Sultartangalína 1 og 3 Landsnets þvera núverandi veg skammt vestan við hæsta hluta vegarins á Uxahryggjum.

Miðað er við að færsla Uxahryggjavegar verði lítil, nema á hæsta hluta hans um Uxahryggi þar sem hún yrði allt að 1,2 km.

Eftirfarandi námur í Borgarbyggð eru ekki á aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022: Náma 1 - Snartarstaðir, náma 5 - sethjallar, náma 6 - Brenna og náma 12 - Uxahryggir.



↑ Mynd 6

Aðalskipulag Bláskógabyggðar 2015 - 2027, hluti af sveitarfélagsupprætti. Kaflinn milli Þverfells og sveitarfélagamarka (Bláskógabyggð og Steinsholt, 2018).

Í aðalskipulagi Bláskógabyggðar kemur fram að búið er að byggja Uxahryggjaveg upp frá Þingvöllum norður að vegamótum Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur og leggja á hann bundið slitlag.

Á aðalskipulagsupprætti Bláskógabyggðar (mynd 6) er núverandi vegur sýndur. Engin breyting er sýnd á legu vegarins.

Líkleg áhrif af endurbótum og breytingum á vegunum um Kaldadal og Uxahryggi voru metin í umhverfisskýrslu aðalskipulagsins samkvæmt lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Niðurstaða þess mats var eftirfarandi:

„Hvað varðar endurbætur á hálandisvegum þá hefur það góð áhrif á umhverfið að byggja þá upp. Það dregur úr utanvegaakstri, rykmengun hverfur og vegurinn ver sig betur fyrir vatnságangi í leysingum á vorin. Auk þess fer vegur sem lagður er bundnu slitlagi betur með farþega og ökutæki, styttr ferðatíma og eykur umferðaröryggi allra vegfarenda. Þá má gera ráð fyrir að ferðamanna-tíminn lengist því vegirnir opnast fyrr á vorin og lokast ekki í fyrstu snjóum á

haustin. Uppbyggðir vegir koma vetrarferðamennsku á hálendinu einnig til góða því vegirnir verða snjóléttari. Lenging ferðamannatímans er líkleg til að bæta nýtingu gististaða“ (Bláskógabyggð og Steinholt, 2018).

Færsla Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur við vegamót þeirra er fremur lítil. Náma 13, Sæluhúsahæðir er ekki á aðalskipulagi Bláskógabyggðar. Náma 11, Bollafell í Skorradalshreppi er ekki á aðalskipulagi sveitarfélagsins.

Þegar matsskylda framkvæmdarinnar hefur verður könnuð hjá Skipulagsstofnun verður samráð við sveitarfélögin í samræmi við skipulagslög nr. 123/2010 um breytingar á skipulagi.

- **Borgarbyggð** um breytingar á Aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 vegna færslu Uxahryggjavegar og vegna náma 1, 5, 6, og 12.
- **Bláskógabyggð** um breytingar á Aðalskipulagi Bláskógabyggðar 2015-2027, vegna færslu Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur og vegna námu 13.
- **Skorradalshrepp** um breytingar á Aðalskipulagi Skorradalshrepps 2010-2022, vegna námu 11.

1.7 Verndarsvæði

Í Bláskógabyggð er fyrirhugað framkvæmdasvæði innan verndarsvæðis. Það er á 1,5 km löngum kafla innan svæðis nr. 743 á náttúruminjaskrá, Þingvellir og Þingvallavatn. Um það segir í náttúruminjaskrá:

„Þingvellir og Þingvallavatn, Þingvallahreppi, Grafningshreppi, Grímsneshreppi, Árnassýslu. (1) Þingvellir og land jarðanna Kárastaða, Brúsastaða, Svartagils og Gjábakka samkvæmt sérlögum nr. 59/1928. Þingvallavatn, ásamt eyjum og strandlengju umhverfis vatnið. (2) Þingvellir eru einstæður sögustaður, landslag stórbrotið og fágætt að jarðfræðilegri gerð. Þingvallavatn er lífauðugt vatn í sigdal og má þar m.a. finna fjögur afbrigði af bleikju“ (www.ust.is).

Í kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands um sérstaka vernd vistkerfa og jarðminja <https://serstokvernd.ni.is/> virðist sem fyrirhuguð framkvæmd muni ekki raska vernduðum vistkerfum eða jarðmyndunum. Vettvangsannsóknir hafa leitt í ljós að votlendi stærra en 2 ha verður raskað við framkvæmdir en það nýtur verndar 61 gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 (kafla 5.6.).

Áhrif framkvæmdarinnar á verndarsvæði

Vegna lagningar Uxahryggjavegar munu um 8 ha af votlendi lenda undir framkvæmdum en stefnt er að því að endurheimta um 19 ha af votlendi í stað þess (sjá kafla 5.6.). Svæði á náttúruminjaskrá verður raskað á um 1,5 km löngum kafla en nýr Uxahryggjavegur mun liggja á styttri kafla en núverandi vegur um svæði á náttúruminjaskrá. Veglína A á 0,3 km styttri kafla en veglína B á 0,5 km styttri kafla.

1.8 Lög og leyfisveitendur

Fyrirhuguð framkvæmd og efnistaka henni samfara, eru háð eftirfarandi leyfum:

- Afla skal framkvæmdaleyfis sveitarstjórnar samkvæmt 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010. Framkvæmdin skal vera í samræmi við Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010-2022, Aðalskipulag Bláskógabyggðar 2015-2027 og Aðalskipulag Skorradalshrepps 2010-2022.

- Öll efnistaka er háð lögum nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörð. Þar kemur fram í 8. gr. að öll efnistaka á landi, úr botni vatnsfalla og stöðuvatna og úr sjávarbotni innan netalaga er háð framkvæmdaleyfi hlutaðeigandi sveitarstjórnar, samanber skipulagslög, nr. 123/2010.
- Samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, njóta m.a. fossar, gamlir birkiskógar, sjávarfitjar, leirur og votlendi að stærð 2 ha eða stærri, sérstakrar verndar.
- Framkvæmdin skal vera í samræmi við lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011.
- Framkvæmdin er háð starfsleyfi sem Heilbrigðiseftirlit Vesturlands og Suðurlands veita vegna vinnubúða og starfssemi sem fylgir efnistöku. Í gildi er reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Um er að ræða atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, eins og vinnslu jarðefna, vinnubúðir, farandsalerni og -eldhús, aðstöðu fyrir olúskipti o.fl.
- Um tímabundna mannvirkjagerð eins og vinnubúðir gilda ýmsar reglugerðir um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustað.
- Í samræmi við lög um menningarminjar nr. 80/2012 þarf að sækja um leyfi til Minjastofnunar Íslands þar sem hætta er á að fornleifar geti raskast.
- Samkvæmt lögum um landgræðslu nr. 155/2018, 13. gr. skal við hvers kyns leyfisskyldar framkvæmdir sem geta haft áhrif á gróður og jarðveg sýna sérstaka aðgát til að lágmarka rask og leitast við að endurheimta vistkerfi sem verða fyrir raski.
- Þar sem veglína skarast við helgunarsvæði háspennulínu þarf náíð samráð við eiganda hennar um útfærslur. Engar framkvæmdir verða innan helgunarsvæðis háspennuvirkis í rekstri nema fyrir liggja heimild frá viðkomandi raforkuflutningsaðila.



↑ Mynd 7

Útsýni yfir Uxavatn frá hringsjá á Uxahryggjum.

2 Staðhættir á framkvæmdasvæði

2.1 Staðhættir

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er í Lundarreykjadal og á Uxahryggjum, í Borgarbyggð á Vesturlandi og Bláskógabyggð á Suðurlandi. Auk þess er möguleg náma á Bollafelli í Skorradalshreppi á Vesturlandi. Lundarreykjadalur er einn af Borgarfjarðardölum og er á milli Skorradals og Flókadals. Dalurinn er um 25 km langur og liggur frá vestri til austurs á milli tveggja brattrá hálsa. Nokkru fyrir innan miðju klofnar dalurinn um Tungufellsmúla. Syðri dalurinn heldur nafninu og um hann rennur Tunguá. Nyrðri dalurinn er nafnlaus en um hann rennur Grímsá. Uxahryggir eru melöldur milli Uxavatns og Reyðarvatns vestur af Bláskógaheiði. Þar eru mörk Árnes- og Borgarfjarðarsýslu. Um þá liggur stysta leiðin milli Reykjavíkur og Borgarfjarðardala.²

Borgarbyggð var stofnað árið 1994 og stækkað árið 1998.³ Þann 1. janúar 2023 bjuggu 4.090 manns í Borgarbyggð. Þar af 2.165 í Borgarnesi sem er stærsta þéttbýlið.⁴

Bláskógabyggð varð til sem sveitarfélag árið 2002 við sameiningu þriggja sveitarfélaga. Nafn sveitarfélagsins tengist birkinu og bláma Þingvallavatns.⁵ Þann 1. janúar 2023 bjuggu 1.280 í Bláskógabyggð.⁶

Skorradalshreppur er syðstur þeirra Borgarfjarðardala, sem ganga upp frá undirlendi Borgarfjarðar og liggur hann að Skarðsheiði. Norðan Skorradals er Lundarreykjadalur og liggja hreppamörkin við Borgarfjarðarsveit eftir vatnaskilum á hálsinum milli dalanna. Þann 1. janúar 2023 bjuggu 75 manns í Skorradalshreppi.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er á um 21 km löngum kafla í Borgarbyggð en á um 2 km löngum kafla í Bláskógabyggð (teikning 1).

Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er stundaður landbúnaður og ferðaþjónusta.

Grímsá telst til bestu laxveiðiaá landsins. Hún á upptök í Reyðarvatni en í það falla smáár og lækir, að nokkru leyti uppsprettuvatn, sem gefa ánni nokkurn lindarársvip. Efst í Lundarreykjadal rennur þveráin Tunguá í Grímsá og er hún einnig laxgeng. Samanlagt vatnasvið ánnar er 313 km².⁷

2.2 Núverandi vegur

Uxahryggjaleið dregur nafn sitt af grjóttási sem vegurinn liggur eftir og kallast Uxahryggir. Uxahryggjavegur (52) milli Brautartungu og Kaldadalsvegur flokkast sem tengivegur af vegtegund C7. Uxahryggjavegur milli Kaldadalsvegur og Þingvalla

² Tómas Einarsson o.fl., 1989.

³ Borgarbyggð, 2023

⁴ Hagstofa Íslands, 2023.

⁵ Bláskógabyggð, 2023.

⁶ Hagstofa Íslands, 2023.

⁷ Veiðifélagið Hreggnasi, 2021.

flokkast sem stofnvegur af vegtegund C₈. Kaldadalsvegur frá Uxahryggjavegi að Húsafelli flokkast einnig sem stofnvegur af vegtegund C₈.

Núverandi Uxahryggjavegur er rúmlega 60 km langur. Hann liggur af Borgarfjarðarbraut við mynni Lundarreykjadal, inn dalinn að sunnanverðu, framhjá Brautartungu þar sem Lundarreykjadalvegur (512) tengist honum og liggur svo upp á Uxahryggi í botni dalsins. Þar fer vegurinn hæst í 409 m h.y.s. Þegar komið er yfir Uxahryggi tengist vegurinn Kaldadalsvegi. Frá vegamótunum liggur Kaldadalsvegur til norðurs en Uxahryggjavegur til suðurs, í átt að Þingvöllum. Vegurinn endar við Þingvallaveg (36) við Þjónustumiðstöð Þingvallabjörggarðsins á Leirum.

Uxahryggjavegur er uppbyggður og með klæðingu, nema á kaflanum um innanverðan Lundarreykjadal frá Brautartungu að Þverfellsvegi, og á kaflanum um Uxahryggi, frá Þverfellsvegi að vegamótum Kaldadalsvegar. Innan byggðarinnar í Lundarreykjadal, að Þverfellsvegi, er vegurinn uppbyggður malarvegur en fremur mjór, eða um 5,3 m breiður. Fyrir innan byggðina í dalnum, frá Þverfellsvegi að Kaldadalsvegi er vegurinn lítt uppbyggður og mjór, eða um 4,0 m breiður og mjög brattur á köflum, eða mest með 17% halla. Á þeim kafla er ekki mögulegt að halda Uxahryggjavegi opnum að vetrarlagi. Sá kafla núverandi vegar milli Brautartungu og Kaldadalsvegar sem á að ný- og endurbyggja er **22,4 km** langur.

Við færslu vegamóta Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegar þarf að breyta Kaldadalsvegi á **0,5-0,7 km** kafla til að tengja við ný vegamót. Á því svæði er núverandi Uxahryggjavegur um 6,5 m breiður, uppbyggður og með klæðingu en núverandi Kaldadalsvegur er mjór, ekkert uppbyggður malarvegur.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði hefst við Brautartungu. Í innanverðum Lundarreykjadal er föst búseta í Brautartungu, Tungufelli, Brennu, Gilstreymi og Þverfelli. Að þeim bæjum liggja vegtengingar (sem eru á vegaskrá) frá Uxahryggjavegi. Vegtenging að Brautartungu er utan þeirrar framkvæmdar sem hér er kynnt.

Vegtengingar liggja einnig að bæjum í dalnum sem komnir eru í eyði. Þær vegtengingar eru ekki á vegaskrá, en þurfa áfram að tengjast Uxahryggjavegi.

Á Iðunnarstöðum er Basalt hótél og veitingastaður og telst vegurinn þangað til einkavega. Hólahlíð, veiðihúsið Brennuland, England og Reykir teljast til frístundahúsa. Á núverandi vegi eru margar vegtengingar, s.s. að túnnum, veiðistöðum o.fl. sem verða aðlagðar að endurbættum vegi (sjá kafla 3.2.5.).



↑ Mynd 8

Brú yfir Kaldagil, Þverfell framundan. Gilstreymi á hægrri hönd.

Einbreið brú, 6 m löng og 3,6 m breið er á Kaldagili, milli bæjanna Reykja og Þverfells. Vegurinn liggur meðfram Tunguá á 16,8 km löngum kafla, en aðeins á einum stað er hann fast við ána, þ.e. á 300 m kafla skammt innan Reykja.

Fast við núverandi veg milli Brennu og Reykja er bílastæði við Krosslaug. Engin skil eru á milli Uxahryggjavegar og bílastæðisins, svo þar eru hættulegar aðstæður. Efst á Uxahryggjum eru hring sjá og áningarstaður Vegagerðarinnar (myndir 7 og 23).



↑ Mynd 9

Bílastæðið við Krosslaug, horft inn dalinn, Þverfell framundan.



↑ Mynd 10

Uxahryggjavegur við Krosslaug. Horft út dalinn.



↑ Mynd 11.

Vegamót Uxahryggjavegar og Skorradalsvegur, horft til vesturs.



↑ Mynd 12

Uxahryggjavegur við Hryggjasund þar sem Sultartangalínur þvera veginn. Horft til vesturs.



↑ Mynd 13

Uxahryggjavegur við Hryggjasund þar sem Sultartangalínur þvera veginn. Horft til austurs.



↑ Mynd 14

Uxahryggjavegur á Uxahryggjum. Horft til vesturs.



↑ Mynd 15

Uxahryggjavegur við Uxavatn. Horft til austurs.



↑ Mynd 16

Uxahryggjavegur skammt frá Kaldadalsvegi. Horft til vesturs.



↑ Mynd 17

Vegamót Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur. Horft til norðurs.

2.3 Samgöngur og umferðaröryggi

Fremur lítil umferð er um Uxahryggjaveg (52) og Kaldadalsveg (550) á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði sem er innan fjögurra vegkafla:

- **Kafli 52-03**, Lundarreykjadalvegur (512) - Þverfellsvegur (5140)
- **Kafli 52-04**, Þverfellsvegur (5140) – Kaldadalsvegur (550)
- **Kafli 52-11**, Kaldadalsvegur (550) - Vegrist á Smjörbrekku
- **Kafli 550-03**, Uxahryggjavegur (52) – Langjökulsvegur (551)

↓ Tafla 1.

Samanburður á umferðartölum árin 2013 og 2019 á Uxahryggjavegi og Kaldadalsvegi (heimild: veggagnabanki Vegagerðarinnar). Skýrsluhöfundar hafa ekki skýringar á því af hverju vegkafla númer 05-10 eru ekki til.

Ár	Kafli	Lengd km	Ársdags-umferð ⁸	Sumardags-umferð ⁹	Vetrardags-umferð ¹⁰	Eknir þ. km
2013	Kafli 52-03	11,05	42	67	23	169
	Kafli 52-04	11,75	27	56	7	116
	Kafli 52-11	13,73	55	109	20	276
	Kafli 550-03	29,37	14	39	2	150
2022	Kafli 52-03	11,06	66	115	33	266
	Kafli 52-04	11,75	52	135	9	223
	Kafli 52-11	13,73	54	150	4	271
	Kafli 550-03	29,37	21	58	2	225

Umferð á Uxahryggjavegi og Kaldadalsvegi hefur aukist jafnt og þétt. Eins og sjá má í töflu 1 jókst umferðin mikið á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði milli árána 2013-2022. Má leiða líkur að því að stór hluti þeirra aukningar sé til komin vegna fjölgunar ferðamanna til landsins. Meðalhutfall þungra bifreiða er ekki áætlað.

Vetrarþjónusta er á kafla 52-03 í Lundarreykjadal að Þverfelli. Þar er helmingamokstur að beiðni Borgarbyggðar. Engin vetrarþjónusta er á Uxahryggjavegi og Kaldadalsvegi ofan byggðar.

Í veggagnabanka Vegagerðarinnar er að finna upplýsingar um greiningu og flokkun slysa, meðal annars fjölda umferðaslysa og tíðni þeirra. Slysatíðni er fjöldi óhappa á hverja milljón ekinna kílómetra.

Á árunum 2018-2020 eru engin slys skráð á kafla 52-03, milli Lundarreykjadalvegur og Þverfellsvegur. Á þessum tíma er aðeins 1 slys skráð á kafla 53-04, við Uxavatn milli Þverfellsvegur og Kaldadalsvegur þar sem ökutæki valt á vegi en engin meiðsli urðu á fólki. Eitt slys var skráð á Kaldadalsvegi á kafla 550-03, við Litla-Brunnavatn. Þar ók bíll út af vegi og tveir slösuðust, en þó lítið.

⁸ Ársdagsumferð er meðalumferð á dag yfir árið

⁹ Sumardagsumferð er meðalumferð á dag mánuðina júní, júlí, ágúst og september

¹⁰ Vetrardagsumferð er meðalumferð á dag mánuðina janúar, febrúar, mars og desember

3 Kostir og framkvæmdalýsing

Vegagerðin hefur skoðað ýmsa kosti á kaflanum um Uxahryggi þar sem vegurinn liggur hæst, en þar er hann í 409 m h.y.s. Niðurstaðan er að leggja fram veglínu, sem liggur talsvert lægra í landi, eða í 373 m h.y.s. Hæðarmunurinn er 36 m og talið að með færslu vegarins á þessum hæsta hluta leiðarinnar verði veðurfar á honum betra og umferðaröryggi talsvert meira en á núverandi vegi.

Nýr Uxahryggjavegur verður í minna en 100 m fjarlægð frá núverandi vegi nema á tæplega 5 km kafla á hæsta hluta leiðarinnar um Uxahryggi.

3.1 Valkostir

Við endurbætur á Uxahryggjavegi var miðað við að fylgja núverandi vegi þar sem það væri mögulegt vegna umferðaröryggis.

Upphaf framkvæmdarkaflans er við stöð 600, sem er við núverandi slitlag sem lagt var árið 2016 og er rétt fyrir austan Brautartungu. Á kaflanum milli Brautar-tungu og Þverfells er núverandi vegi fylgt nema í krappri beygju við stöð 3600. Þar er vegurinn færður til hliðar, fjær Tunguá, til að gera beygjuna meira aflíðandi. Tunguá liggur meðfram veginum á öllum kaflanum. Miðað er við að framkvæmdir nái ekki út í ána og að ekki verði hróflað við farvegi hennar, nema lítilsháttar á 300 m kafla við Reyki, st. 9600-9900 þar sem núverandi vegfyllingar ná út í ána.

Á kaflanum ofan Þverfells, að Háamel við Uxahryggi (st. 11000-17300) liggur núverandi vegur áfram meðfram Tunguá, með rótum fjallshlíða. Á þeim kafla er núverandi vegur hlykkjóttur og hæðóttur og þarf því að breyta legu hans til að uppfylla öryggiskröfur. Á þeim kafla ná framkvæmdir hvergi út í Tunguá. Ný veglína fylgir núverandi vegi á köflum en annars staðar er hún aðeins ofan eða neðan hans.

Við Háamel stefnir núverandi vegur upp á Uxahryggi. Á árunum 2009-2010 voru athugaðir möguleikar á að færa veginn neðar í landið, með það að markmiði að snjósöfnun og veðurhæð yrðu minni. Orion Ráðgjöf ehf var fengin til verksins sem var unnið í samráði við heimamenn (Orion Ráðgjöf ehf, 2010). Í minnisblaði Orion Ráðgjafar segir:

„Ekki er um styttingu vegar að ræða heldur fyrst og fremst vegbætur sem ættu að stuðla að því að vegurinn gæti haldist lengur opinn yfir vetrarmánuðina“.

Nýja veglínan sveigir norður fyrir Uxahryggi og fer hæst í 373 m h.y.s. Miklu munar um að leggja veginn a.m.k. 36 m lægra í landi. Sú veglína sem hér er kynnt byggir á vinnu Orion Ráðgjafar, en við nánari athugun hefur hún verið lagfærð á nokkrum stöðum til að færa hana fjær Sultartangalínunum Landsnets og til að draga úr djúpum skeringum þar sem hætta var á skafrenningi.

Vegna brattrar brekku á Uxahryggjavegi við núverandi vegamót Uxahryggja-vegar og Kaldadalsvegur er ekki mögulegt að tengja nýja veglínu við Kaldadalsveg á sama stað. Ný vegamót verða fjær Litla-Brunnavatni, eða tæplega 200 m norðar. Við færsluna þarf að leggja nýja vegi á stuttum köflum beggja vegna vegamótanna.

Tvær tillögur að vegamótum Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur eru til skoðunar. Í tillögu A (mynd 2) eru vegamót Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur færð um 200 m til norðurs og það hefur í för með sér að breyta þarf Uxahryggjavegi og Kaldadalsvegi á köflum til að tengja þá við ný vegamót. Í tillögu B (mynd 3) er til skoðunar að breyta vegamótunum þannig að Uxahryggjavegur til Þingvalla verði ráðandi og í beinu framhaldi af þeim hluta Uxahryggjavegar sem hér er kynntur og Kaldadalsvegur verði víkjandi á vegamótunum. Það hefur í för með sér færslu á vegamótunum til vesturs. Á mynd 18 má sjá núverandi vegamót Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur.



↑ Mynd 18

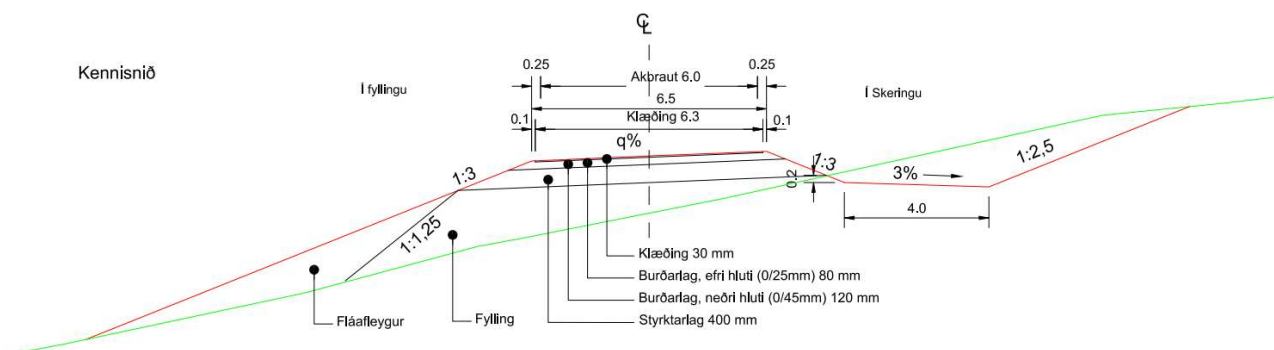
Vegamót Uxahryggjavegar (52) og Kaldadalsvegur (550) (www.ja.is). Kaldadalsvegur liggur til vinstri.

3.2 Framkvæmdalýsing

3.2.1 Nýr vegur

Framkvæmdin felur í sér nýjan **Uxahryggjaveg (52)** sem verður **22,4 km** langur samkvæmt **veglínu A og B**. Við framkvæmdina þarf að færa vegamót Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur og lagfæra Kaldadalsveg á **0,5 km** kafla samkvæmt **veglínu A** en **0,7 km** kafla samkvæmt **veglínu B**.

Framkvæmdir vegna **veglínu A** verða samtals á **22,9 km** en vegna **veglínu B** verða framkvæmdir samtals á **23,1 km**. Þar af verða **13,8 km** á núverandi vegsvæði en nýbygging utan vegsvæðis verður samtals á um **9,2 km** löngum kafla. Óveruleg breyting verður á vegalengdum.



↑ Mynd 19

Þversnið skertrar vegtegundar C₇ (mynd: Viðar Jónsson hjá Mannvit 2020).

Vegurinn verður gerður samkvæmt skertri vegtegund C₇, sem er 6,5 m breiður vegur með 6,0 m breiðri akbraut og 0,25 m breiðum öxlum. Vegurinn verður með

bundnu slitlagi og hönnunarhraði verður ≥ 90 km/klst. Umferðarrýmd er ≤ 500 bílar á sólarhring. Öxulþungi verður 11,5 tonn. Planlega vegarins verður löguð og engar krappar beygjur verða á nýjum vegi. Mesti bratti á veginum verður 6,7% milli stöðva 11300-11600. Til að draga úr alvarleika útafaksturs er þörf á öryggissvæði meðfram vegum. Halli í vegköntum í fyllingum (vegflái) verður alla jafna ekki brattari en 1:3. Vegrið verða þar sem bratt er fram af veginum og þar sem hann liggur næst Tunguá. Með því að hafa vegrið meðfram veginum við Tunguá, verða vegfláar brattari og því hægt að draga úr umfangi fyllinga og raskaðs svæðis.

Þar sem veglína fylgir núverandi vegi og meðfram Tunguá, er undirstaðan þétt og þurr. Þar sem ný veglína víkur frá núverandi vegi liggur hún á köflum um votlendið Hryggjasund sem er vestan Uxahryggja, milli stöðva 17500-17900, 18000-18300, 18500-18800 og 18900-19100, eða samtals á um 1,2 km kafla. Þar má gera ráð fyrir sigi vegfyllinga, annars staðar fer ný veglína um þurrlandi.

3.2.2 Ræsi

Á núverandi Uxahryggjavegi er stutt, einbreið brú á Kaldagili (kafla 2.2 og mynd 8). Brú yfir Kaldagil verður fjarlægð og tveimur ræsum með 2,2 m þvermál komið fyrir í staðinn.

Á Uxahryggjavegi eru mörg ræsi, eða samtals 58 og á Kaldadalsvegi eru 2 ræsi á þeim kafla sem er til framkvæmda. Þau ræsi sem eru á núverandi vegi eru á bilinu 0,3-1,2 m að þvermáli. Við ákvörðun á vatnsopum nýrra ræsa verður tekið mið af vatnsopum á núverandi vegi. Ræsi verða endurnýjuð og staðsett þar sem búast má við rennandi vatni, bæði þar sem er sírennandi vatn og þar sem myndast geta vatnsfarvegir í leysingum að vorinu og þegar úrkoma er mikil. Ræsum verður ennfremur komið fyrir þar sem hætta er á að vatn geti safnast fyrir við veginn. Búast má við að ræsum fjölgi við endurbyggingu vegarins.

3.2.3 Efnispörf

Í aðalskipulagi Borgarbyggðar, Bláskógabyggðar og Skorradalshrepps er fjallað um efnistökusvæði. Sex efnistökusvæði á aðalskipulagi eru skilgreind í grennd við fyrirhugað framkvæmdarsvæði og er áætlað að þau verði nýtt við framkvæmdir.

↓ Tafla 2.

Skilgreind efnistökusvæði á aðalskipulagi.

Náma	Sveitarfélag	Staðsetning	Gerð
E50	Borgarbyggð	Brautartunga	Setnáma - mól
E52	Borgarbyggð	Stórugil, neðri náma	Setnáma – mól blönduð finefnum
E53	Borgarbyggð	Stórugil, efri náma	Setnáma – mól blöndum finefnum
E57	Borgarbyggð	Hrafnagil	Aurkeila
E81	Borgarbyggð	Melgerði	Fornir árhjallar/sethjallar
E2e	Bláskógabyggð	Sæluhúshæðir	Storkubergsnáma

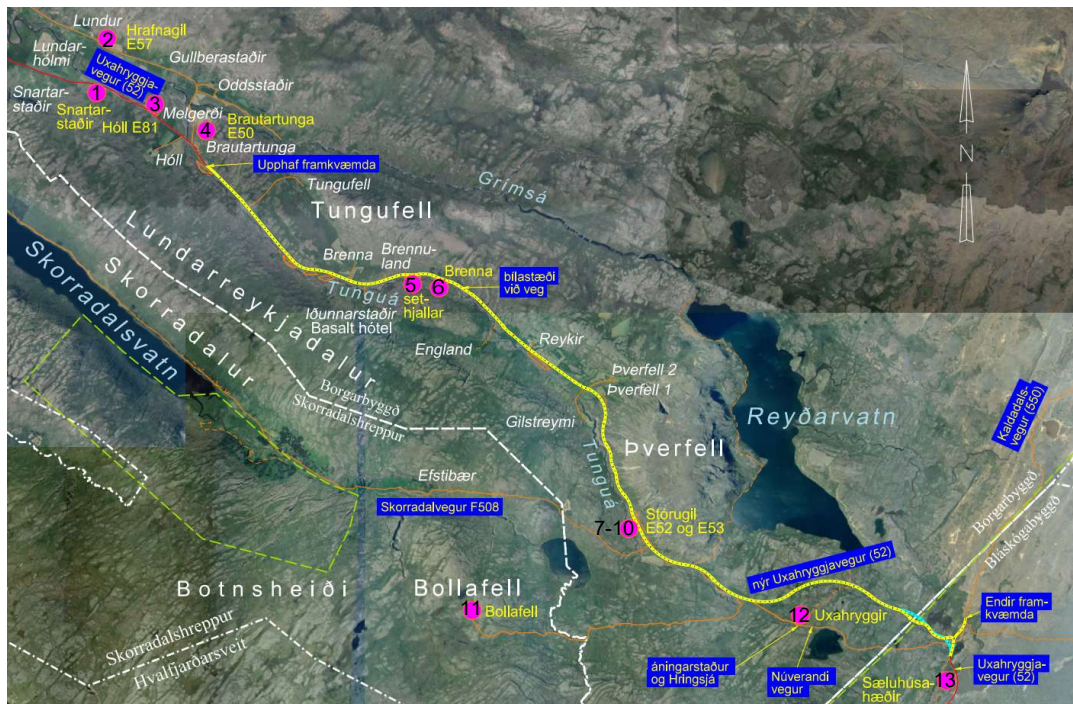
Áætluð efnispörf í framkvæmdina er um **450-460 þús. m³**. Efnistaka er fyrirhuguð úr vegskeringum á vegsvæði og það sem uppá vantar verður tekið úr þrettán námum sem eru tilgreindar í töflu 3. Gert er ráð fyrir að efni úr skeringum verði u.þ.b **120 þús. m³** sem mögulega væri hægt að nota í fyllingar og fláafleyga. Umfram efnispörf sem þyrfti að sækja í námur yrði því **330-340 þús. m³**.

↓ **Tafla 3**
Áætluð efnispörf.

	Veglína A magn í m ³	Veglína B magn í m ³
Slitlag	4.440	4.370
Burðarlag	34.100	33.530
Styrktarlag	97.560	95.900
Fyllingar og fláafleygar	312.090	328.310
Samtals	448.190	462.110
Skeringar	120.000	120.000
Efni úr námum	328.190	342.110

3.2.4 Efnistaka

Á mynd 20 og meðfylgjandi teikningum sést staðsetning fyrirhugaðra náma. Þær eru gróflega afmarkaðar og mögulegt að afmörkunin breytist eitthvað á framkvæmda-tíma. Ekki erúið að fullrannsaka efnistökuastaðina en við rannsóknir geta komið í ljós góð efnistökusvæði, meðal annars í skeringum sem yrðu þá hugsanlega útvíkkaðar. Möguleiki á burðarlags- og klæðingarefni á svæðinu virðist vera í námu 13 í Sæluhúshæðum (E2e) og námum 7-10 í Stórugiljum (E52 og E53). Fylgiskjal 2 er minnisblað um mögulega efnistökuastaði.



↑ **Mynd 20**

Staðsetning mögulegra náma við Uxahryggjaveg (52) sýnd með bleikum tölusettum hringjum.

Tekið skal fram að efnistaka úr námum verður ekki meiri en sú sem þarf til framkvæmdarinnar. Ákvörðun um efnistöku úr hverri námu verður tekin að loknum rannsóknum.

↓ Tafla 4

Áætlun um mögulega efnistöku. Efnismagn sem væri hægt að taka úr námum er meira en þarf til framkvæmdarinnar.

Númer námu	Nafn námu	Fyllingar og fláa-fleygar (m ³)	Styrktarlag (m ³)	Burðarlag (m ³)	Klæðing (m ³)	Samtals (m ³)
Náma 1	Snartarstaðir		40.000	20.000		60.000
Náma 2	Hrafnagil (E57)	15.000				15.000
Náma 3	Hóll (Melgerði E81)	15.000				15.000
Náma 4	Brautartunga (E50)	15.000	10.000			25.000
Náma 5	Sethjallar	30.000				30.000
Náma 6	Brenna	15.000				15.000
Námur 7-10	Stórugil neðra og efra (E52 og E53)	75.000	60.000	20.000	5.000	160.000
Náma 11	Bollafell		60.000	15.000		75.000
Náma 12	Uxahryggir	60.000	40.000	20.000		120.000
Náma 13	Sæluhúsaðir (E2e)			10.000	5.000	15.000
Skeringar		100.000	20.000			120.000
Samtals mögulegt magn		325.000	230.000	85.000	10.000	650.000
Samtals efnispörf		322.500	93.400	32.700	4.300	452.900

3.2.5 Vegtengingar

Í kafla 2.2. er fjallað um núverandi veg, en tengingar að honum eru nú 36 talsins, flestar þeirra eru að túna- og veiðislóðum. Við endur- og nýbyggingu Uxahryggjavegar er gert ráð fyrir að vegtengingum fækki og verði 15 talsins, sjá. töflu 5.

↓ Tafla 5.

Fyrirhugaðar vegtengingar við Uxahryggjaveg.

Stöð	H/V	Skýring
1886	H	Heimreið að Tungufelli
3426	V	Tenging að Hólahlíð, vað á ánni
4769	H	Heimreið að Brennu
5144	H	Heimreið að Iðunnarstöðum
5654	V	Heimreið að Brennulandi, veiðihúsi
7400	V	Bílastæði við Krosslaug
8420	H	Slóði að Englandi, vað á ánni
9180	H	Tenging að Reykjafossi og borholu með heitu vatni við Englandshver
9472	V	Tenging að Reykjum
10947	H	Heimreið að Gilstreymi
11047	V	Heimreið að Þverfelli
14925	H	Skorradalsvegur F508-04 (landsvegur)
15200	H	Túnaslóði
16080	V	Slóði að Reyðarvatni
17600	H	Tenging að áningarstað og Hringsjá á Uxahryggjum

Að auki er vegtenging til vinstri frá stöð 1030 á Kaldadalsvegi. Sá vegur telst til landsvega og kallast Skjaldbreiðarvegur (F338-02).

3.3 Frágangur

3.3.1 Núverandi vegur

Núverandi vegur verður fjarlægður og svæðið aðlagð landinu í kring þar sem nýr og endurbyggður vegur vikur frá honum nema á hæsta hluta leiðarinnar um Uxahryggi. Þar mun núverandi vegur standa áfram og verða tengdur nýjum vegi í grennd við stöð 17700. Á þeim vegamótum verður hringsjáin á Uxahryggjum (kafla 2.2.) merkt sem áningarstaður í 1,1 km fjarlægð frá vegi. Núverandi vegi frá áningarstaðnum að Kaldadalsvegi verður ekki haldið við og mun falla til landeigenda.

3.3.2 Áningarstaður

Margir vegfarendur stoppa við Krosslaug, sem er friðlýst náttúruleg. Í Kristni sögu segir að vestanmenn hafi látið skíra sig í Krosslaug, er þeir riðu frá Alþingi eftir að kristni var lögtekin á Íslandi árið 1000. Þeir höfðu neitað að láta skíra sig í köldu vatni á Þingvöllum og kusu frekar heita vatnið í Krosslaug, en hitinn í lauginni er um 42 °C. Líkur eru á að ekki færri en 3.000 manns hafi tekið skírni á þessum stað á kristnitökuári. Veggir laugarinnar voru endurhlaðnar árið 1980 undir umsjón þjóðminjavarðar. Í tilefni af 1000 ára kristnitöku á Íslandi, árið 2000, var haldin héraðsmessa við Krosslaug, sem á fjórða hundrað manns sóttu.¹¹

Umhverfis Krosslaug er afgirtur skógarreitir. Núverandi bílastæði við Krosslaug samræmist ekki kröfum Vegagerðarinnar um öryggi (sjá myndir 9 og 10). Mikilvægt er að áfram verði hægt að stoppa á þessum stað og heimsækja Krosslaug. Því er gert ráð fyrir að í tengslum við framkvæmdina verði bílastæðið lagfært til að auka öryggi vegfarenda.

Nú er áningarstaður með hringsjá efst á Uxahryggjum (sjá kafla 2.2). Í tengslum við framkvæmdina verður ekki ráðist í breytingar á áningarstaðnum en veginum að honum haldið opnum. Gera má ráð fyrir að aðstæður þar til útivistar verði betri þegar hann færir fjær Uxahryggjavegi.

3.3.3 Námur og önnur röskuð svæði

Við framkvæmdir verður reynt að raska gróðri og jarðvegi sem minnst. Skeringar og námur verða ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur. Öllum lífrænum jarðvegi sem finnst á yfirborði náma og skeringa verður ýtt í haug áður en efnistaka hefst og hann geymdur til að nota við frágang þegar efnistöku lýkur. Við frágang verður flutt til efni í jöðrum náma og skeringa til að aðlaga þær sem best að landinu í kring.

Frágangi á vegskeringum og námum verður hagað þannig að ekki myndist vindálag á lausan jarðveg. Röskuð svæði verða mótuð í samræmi við landslag og halla umhverfis. Brúnir efnistökusvæða og skeringa verða aðlagðar að landinu í kring og lífrænum jarðvegi jafnað yfir, sé hann fyrir hendi.

Til þess að forðast að brjóta upp landslagsheildir verður almennt ekki ráðist í uppgræðslu á skeringum eða námusvæðum ef landið í kring er ógróið eða þar sem æskilegt er að náttúruleg gróðurframvinda verði látin ráða.

Öll efnistaka og frágangur verður í samráði við eftirlitsmann Vegagerðarinnar, landeigendur og fulltrúa Umhverfisstofnunar. Vanda þarf allan frágang þeirra svæða

¹¹ www.mbl.is 2000.

sem raskað verður vegna framkvæmdarinnar. Í útboðsgögnum verður greint frá hvernig haga skuli frágangi vegkanta, fyllinga, skeringa og náma.

3.4 Vinnubúðir og aðstaða verktaka

Ekki liggur fyrir hvar vinnubúðir verða staðsettar en verktaki mun setja upp vinnubúðir í samráði við landeigendur og með heimild Heilbrigðiseftirlits Vesturlands og/eða Suðurlands og Borgarbyggðar og/eða Bláskógabyggðar ef þörf er á. Í útboðsgögnum verður krafist að verktaki fari eftir öllum gildandi lögum og reglum sem um vinnubúðir gilda.

Vinnubúðir og vinnuaðstaða munu standa á meðan framkvæmdum stendur en verða fjarlægð að framkvæmdum loknum. Gengið verður vel frá svæðunum, svo að ummerki um framkvæmdir hverfi fljótt.

3.5 Mannaflapörf

Vegna umfangs verksins má reikna með að nokkur fjöldi starfa skapist á framkvæmdartíma vegna vegavinnu.

3.6 Mannvirki

Talsverðar upplýsingar um lagnir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði liggja fyrir, sjá meðfylgjandi teikningar þar sem allar þekktar lagnir í jörð og raflínur eru merktar. Allar framkvæmdir í grennd við línur eða lagnir verða í samráði við viðkomandi veitufyrirtæki. Upplýsinga um legu lagna í jörðu verður aflað áður en lokahönnun framkvæmdar fer fram.

3.6.1 Hitaveita

Í Lundarreykjadal framanverðum er verulegur jarðhiti sem nýtist nær öllum bæjum í dalnum. Við Englandshver sem er á mótis við Reyki, er borhola með heitu vatni. Við heimreið að Gilstreymi er dælustöð fyrir heitt vatn (mynd 4).

Hitaveitulögn frá Englandshver liggur bæði upp og niður dalinn, í átt að Brautartungu og Þverfelli. Hún er á köflum samsíða Uxahryggjavegi og þverar veginn á nokkrum stöðum. Í aðalskipulagi Borgarbyggðar kemur fram að helgunarsvæði hitaveitna skuli vera 3 m beggja vegna lagna (Borgarbyggð og Landlínur 2011).

3.6.2 Vatnsveita

Í aðalskipulagi Borgarbyggðar kemur fram að helgunarsvæði vatnsveitna skuli vera 3 m beggja vegna lagna (Borgarbyggð og Landlínur 2011). Brunnsvæði vatnsverndar er við Þverfell og þaðan liggur kaldavatnslögn að bæjum í dalnum.

3.6.3 Raflínur

Sultartangalínur 1 og 3 Landsnets þvera núverandi veg skammt vestan við hæsta hluta vegarins á Uxahryggjum. Sultartangalína 1 er háspennulína með 220kV flutningsgetu og Sultartangalína 3 er með 420 kV flutningsgetu. Helgunarsvæði 220 kV háspennulínu er 65-85 m og helgunarsvæði 420 kV háspennulínu er 75-90 m.

Nýr vegur mun liggja undir Sultartangalínurnar talsvert austar, þ.e. í grennd við stöð 22000, skammt frá sveitarfélagamörkum Borgarbyggðar og Bláskógabyggðar.

Háspennulína frá Rarik liggur um Lundarreykjadal og þverar Uxahryggjaveg við Brennu, stöð 5450. Frá henni liggja raflínur að bæjum í dalnum og þær þvera Uxahryggjaveg við Reyki, stöð 9460 og Þverfell, stöð 11070.



↑ Mynd 21

Útsýni frá Uxahryggjum yfir Hryggjasund í átt að Þverfelli.

3.6.4 Fjarskipti

Upplýsingar um fjarskiptastrengi eru frá Mílu ehf. Á kaflanum liggur strengur neðan vegar frá stöð 600-8840. Þaðan liggur hann ofan vegar að stöð 1100 en eftir það, að Þverfelli, er hann utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Strengur liggur gegnum núverandi veg á fjórum stöðum, þ.e. við stöð 1840, stöð 4820, stöð 8840 og stöð 10880.

3.7 Framkvæmdatími og kostnaður

Í drögum að Samgönguáætlun 2024-2038 er miðað við að vegurinn verði endur- og nýbyggður á árunum 2034-2038 og hægt verði að taka mannvirkið í notkun haustið 2038.

Heildarkostnaður við endurbyggingu vegarins, er nú áætlaður um 3.800 milljónir kr.

3.8 Rekstur

Eftir að framkvæmdum lýkur tekur við rekstur mannvirkisins sem felst m.a. í viðhaldi og þar með talið snjómokstri. Þegar umferð hefur verið hleypt á veginn hefur reksturinn áhrif á öryggi samgangna. Rekstrarkostnaður Vegagerðarinnar er m.a. háður vegalengd, umferð og vetraraðstæðum á vegi.

Í kafla 2.3. kemur fram að vetrarþjónusta er á kafla 52-03 í Lundarreykjadal, þar sem er helmingamokstur að beiðni Borgarbyggðar en að engin vetrarþjónusta sé á Uxahryggjavegi og Kaldadalsvegi ofan byggðar.

Mögulega verða breytingar á rekstri vegarins eftir að vegaf framkvæmdum lýkur og tekin upp vetrarþjónusta á Uxahryggjavegi milli Borgarfjarðar og Þingvalla. Viðhald og rekstur á nýjum vegi mun fylgja þeim viðmiðunar- og vinnureglum sem almennt eru viðhafðar á vegakerfinu og byggjast m.a. á vegflokki, umferð o.þ.h. Innviðaráðuneytið (innviðaráðherra) ákvarðar snjómokstursreglur.

4 Umhverfis- og framkvæmdaþættir

Skilgreindir eru þeir umhverfisþættir sem líklegt er að verði fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðra framkvæmda og hvaða framkvæmdaþættir það eru sem valda þeim.

4.1 Þættir sem líklega valda umhverfisáhrifum

Eftirfarandi eru þættir sem líklegir eru til að valda umhverfisáhrifum:

4.1.1 Vegagerð

Umhverfisáhrif vegagerðar fara eftir staðsetningu og hönnun vegar, stærð vegsvæðis og frágangi.

Helstu áhrif við endurbætur á Uxahryggjavegi felast í bættum samgöngum og meira umferðaröryggi. Einnig verða breytingar á því landsvæði sem fer undir veg, t.d. þar sem framkvæmdin fer yfir lítt snortið land, gróin svæði eða mannvistarleifar. Nýr vegur hefur sjónræn áhrif, markar ný spor í landslagið og skiptir því upp.

Umferð vinnuvéla á framkvæmdartíma hefur áhrif á hættu á mengunarslysum, hávaða, ryk- og útblástursmengun. Bygging vega krefst mikilla auðlindanotkunar sem hefur óhjákvæmilega í för með sér losun gróðurhúsalofttegunda út í andrúmsloftið.¹²

Nýr vegur er hannaður til að auka umferðaröryggi vegfarenda og bæta samgöngur. Á rekstartíma geta bættar samgöngur haft margvísleg áhrif, t.d. á byggð á svæðinu, ferðaþjónustu/útivist og opinbera þjónustu. Þá hafa breyttar samgöngur áhrif á útblástur mengandi efna frá umferð og geta dregið úr kolefnisspori frá umferð vegna betri og jafnari plan- og hæðarlegu og styttingar leiða.

4.1.2 Efnistaka

Umhverfisáhrif efnistöku eru háð staðsetningu vegar og náma, efnisþörf framkvæmdarinnar og frágangi náma að efnistöku lokinni.

Við lagningu vegarins þarf efni í klæðingu, styrktarlag, burðarlag, fyllingar og fláafleyga. Efnistaka getur haft áhrif á gróður, dýralíf, mannvistarleifar eða jarðmyndanir. Einnig breytist landslagið.

4.2 Umhverfisþættir sem geta orðið fyrir áhrifum

Vegagerðin hefur metið hvort líklegt sé að fyrirhuguð framkvæmd hafi veruleg áhrif á umhverfið. Þeir umhverfisþættir sem framkvæmdin getur haft áhrif á eru:

- mannlíf, útivist og ferðaþjónusta
- landslag, jarðmyndanir og vatnafar
- heilsa, öryggi og samgöngur
- dýralíf, vistgerðir og gróðurfar
- landnotkun
- menningarminjar

Fyrirhugað framkvæmdasvæði fylgir núverandi vegi á löngum kafla og liggur því að stórum hluta um land sem áður hefur verið raskað með mannvirkjagerð. Vegagerðin telur að framkvæmdin hafi ekki í för með sér umtalsverð áhrif á umhverfið vegna umfangs, eðlis eða staðsetningar.

¹² Bergrós Arna Sævarsdóttir, Iðunn Daniélsdóttir og Sigurður Bjarnason 2023

5 Möguleg umhverfisáhrif

5.1 Mannlíf, útivist og ferðaþjónusta

Mannlíf á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði einkennist allt árið um kring af umferð íbúa á kaflanum milli Brautartungu og Þverfells (kafla 2.2). Á sumrin er stór hluti umferðarinnar vegna ferðamanna því Uxahryggjavegur og Kaldadalsvegur eru stystu veltengingarnar milli ferðamannastaða í Bláskógabyggð og Borgarbyggð.

Í Áfangastaðaáætlun Vesturlands 2018-2020 segir:

„Vegurinn um Uxahryggi og Kaldadal er líka bein tenging milli Suðurlands og Vesturlands. Sú leið er mjög mikilvæg með tilliti til dreifingar ferðamanna um landið, þar sem all flestir ferðamenn sem koma til Íslands og leggja leið sína út á land, fara til Þingvalla. Því er mjög æskilegt að hafa beina veltengingu frá Þingvöllum inn á Vesturland, ekki síður en inn á Suðurland. En þessi veltenging sem er í dag er ekki greiðfær og ekki opin allt árið.“¹³

Í Aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 kemur fram að mikilvægt sé að huga að úrbótum á stofn- og tengivegum og leggja á þá bundið slitlag og þar með auka umferðaröryggi vegfarenda því búast megi við aukinni umferð ferðamanna um svæðið samhliða uppbyggingu frístundabyggða og ferðamannastaða (Borgarbyggð og Landlínur 2011). Við framkvæmdasvæðið er nú rekin ferðaþjónusta í tengslum við veiðihúsið Brennuland og á Iðunnarstöðum er Basalt hótél og veitingastaður.



↑ Mynd 22

Áhugaverðir ferðamannastaðir í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði (Vefsja Ferðamálastofu, <https://ferdamalastofa.gistemp.com/vefsjar/heild/>).

¹³ Markaðsstofa Vesturlands 2019

Í vefsíðu Ferðamálastofu eru upplýsingar um 4 áhugaverða staði í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði (mynd 22). Þeir eru: Brautartunga, Krosslaug, Englandshverir og hringsjá á Uxahryggjum.

Um **Brautartungu** segir:

- Jarðhiti, náttúrulaugar.
- Miðlungs aðdráttarafl (áhugaverður og líklegur áfangastaður).
- Opið öllum óháð leyfi og bílastæði er á staðnum.

Við Brautartungu í Lundarreykjadal er félagsheimili, sundlaug og þingstaður sveitarinnar. Hús og sundlaug á staðnum eru hituð upp með jarðvarma sem kemur úr Brautartunguhver en í honum er allt að 95°C hiti. Búið er að veita Tunguá frá hvernnum því áður flæddi hún upp í hverinn í flóðum og kældi hann. Sundlaugin við Brautartungu var byggð um 1940. Þetta er steipt útisundlaug, 12,5 x 6 m að stærð. Við laugina eru tveir búningsklefar. ¹⁴

Um **Krosslaug** segir:

- Náttúrulaugar, fornminjar.
- Miðlungs aðdráttarafl (áhugaverður og líklegur áfangastaður).
- Opið öllum óháð leyfi og bílastæði er á staðnum.

Krosslaug, einnig nefnd Reykjalaug er í landi Reykja í Lundareykjadal. Hitinn í lauginni er 42°C. Talið var að þingmenn frá Vesturlandi hafi látið skíra sig í lauginni árið 1000 og því hefur lengi verið talin mikil helgi á lauginni og trú á að hún hafi lækningamátt. Laugin hefur um aldir verið notuð til baða og var endurbýggð 1980. ¹³

Um **Englandshveri** segir:

- Jarðhiti, náttúrulaugar.
- Sérlega áhugaverður staður (einn af helstu áfangastöðum á svæðinu).
- Opið öllum óháð leyfi en búast má við að vetraraðstæður takmarki aðgengi bifreiða verulega.

Þegar gengið er frá dæluhúsi upp með Tunguá í Lundarreykjardal má greina útfellingar á bökkum árinna og eru þar nokkrar volgar tjarnir í klöppunum sem gaman er að busla í. Einnig er hægt að ganga slóða neðan við dæluhúsið sem liggur yfir ána á hitaveituröri. Þar má sjá gamlar hleðslur sem stífluðu tvo læki, annan heitan og hinn kaldan. Þar var áður laug sem var notuð til sundkennslu. Nú er laugin of köld til böðunar. Ef gengið er upp með heita læknum er komið að skemmtilegum laugum myndaðar af affalli. Stundum eru þær of heitar til böðunar en neðar í læknum er vatnið passlegt. ¹³

Vestan við Uxavatn er **hringsjá** sem Ferðafélag Íslands lét reisa árið 1996. Þaðan er gott útsýni yfir nærliggjandi svæði og fjallasýn til allra átta (mynd 7 og 23). Um hringsjá á Uxahryggjum segir:

- Útsýni.
- Miðlungs aðdráttarafl (áhugaverður og líklegur áfangastaður).
- Opið öllum óháð leyfi og bílastæði er á staðnum en búast má við að vetraraðstæður takmarki aðgengi bifreiða verulega. ¹³

¹⁴ Vefsíða Ferðamálastofu 2021 <https://geo.alta.is/fms/stadir/>



↑ Mynd 23

Hringsjá á Uxahryggjum.

Áhrif á mannlíf, útivist og ferðaþjónustu

Á framkvæmdatíma skapast nokkur störf á svæðinu en umferð um svæðið mun raskast talsvert vegna umferðar þungra vinnuvéla. Vegfarendur um Uxahryggjaveg á framkvæmdakaflanum munu verða varir við framkvæmdina vegna hávaða, ryks og truflunar á umferð.

Að loknum framkvæmdum munu koma fram jákvæð áhrif á mannlíf, útivist og ferðaþjónustu vegna öruggari og betri samgangna.

Telja má að með því að byggja vegina upp og leggja á þá bundið slitlag muni ferðatími styttest og þægindi aukast fyrir farþega og ökutæki. Einnig er talið að við lok framkvæmdanna muni ferðamannatímabilið lengjast á þessu svæði þar sem að vegurinn gæti opnað fyrr á vorin og lokað seinna á haustin, eða jafnvel haldist opinn allan veturinn, háð vetrarþjónustu.

5.2 Heilsa, öryggi og samgöngur

Í kafla 2.2 kemur fram að við núverandi veg eru bæir með fastri búsetu, auk jarða sem nýttar eru sem frístundahús, auk þess sem hótél er á Iðunnarstöðum og veiðihús við Brennun. Áningarstaðir eru við Krosslaug og efst á Uxahryggjum.

Engin íbúðarhús eða frístundahús eru í minna en 100 m fjarlægð frá vegi á þeim kafla sem fyrirhugað er að endurbyggja. Veiðihúsið Brennuland er næst vegi, í um 160 m fjarlægð. Ystu mörk námu 3 - Hóll, eru þó í aðeins um 70 m fjarlægð frá íbúðarhúsinu Melgerði.

Gera má ráð fyrir að eitthvert ónæði sé nú af hljóð- og rykmengun frá núverandi vegi þar sem hann liggur um Lundarreykjadal.

Áhrif á heilsu, öryggi og samgöngur

Ef ekkert er gert til að auka öryggi á þeim vegum sem hér er fjallað um, er líklegt að aukin umferð á svæðinu hafi í för með sér minna öryggi fyrir vegfarendur og íbúa.

Nýr vegur verður á sama stað þar sem hann liggur um byggðina í Lundarreykjadal en víkur frá honum á kaflanum um Uxahryggi.

Umferð um svæðið mun raskast tímabundið meðan nýr vegur verður byggður, því hann fylgir núverandi vegi að stórum hluta. Þá gætu efnisflutningar úr námum haft áhrif á umferð.

Samgöngur um Uxahryggjaveg verða öruggari þegar framkvæmdum á kaflanum lýkur, breidd og hæðarlega vegarins hefur verið löguð og hann lagður bundnu slitlagi.

Jákvæð umhverfisáhrif að loknum framkvæmdum eru töluverð. Þau felast í bættum samgöngum milli landshluta og meira umferðaröryggi þegar lagður hefur verið öruggari og breiðari vegur með klæðingu í stað núverandi vegar. Með framkvæmdinni verður einnig mögulegt að halda Uxahryggjavegi opnum að vetrarlagi.

Við framkvæmdina eykst umferðaröryggi og samgöngur batna.

Áhrif á mengun

Á framkvæmdatíma eykst umferðarhávaði og loftmengun á framkvæmdasvæðinu vegna umferðar vinnuvéla. Að loknum framkvæmdum mun betri planlega og jafnari hæðarlega draga úr mengun frá ökutækjum á Uxahryggjavegi. Þá dregur klæðing í stað malar slitlags verulega úr rykmengun frá veginum. Búast má við að hávaði frá umferð geti aukist með meiri umferð um veginn og lengingu ferðamannatímabils.

Hætta á mengunarslysum næst framkvæmdasvæðinu eykst á framkvæmdatíma sérstaklega þar sem unnið er í grennd við ár og læki, en að loknum framkvæmdum verður hætta minni en í dag vegna öruggari vegar.

5.3 Landnotkun

Fjallað er um mannvirki við framkvæmdasvæðið í kafla 3.6. Fyrirhugað framkvæmdasvæði, nýr og endurbyggður vegur verður í landi (teikning 2):

Brautartungu (Lnr. 134326),	Tungufells (Lnr. 134367),
Brennu (Lnr. 134329),	Reykja (Lnr. 134360),
Þverfells (Lnr. 134369) og	Norðanverðs Þingvallakirkjulands (L223941).

Möguleg námusvæði eru í landi:

Lundar (Lnr. 206938),	Snartarstaða (Lnr. 134366),
Hóls (Lnr. 134338),	Brautartungu (Lnr. 134326),
Brennu (Lnr. 134329),	Iðunnarstaða (Lnr. 134341),
Englands (Lnr. 134330),	Reykja (Lnr. 134360) og
Efstabæjar (Lnr. 133957).	

Innan byggðarinnar (Brautartunga-Þverfell) er girðing meðfram núverandi vegi að norðanverðu frá stöð 600-11360, sums staðar eru tún og annars staðar skóg-rækt. Að sunnanverðu eru girðingar utan veghelgunarsvæðis, frá stöð 600 - 1800 og frá stöð 10400 – 11360. Ristarhlið er í vegi um 300 m innan við heimreið að Þverfelli, við stöð 11360. Þar fyrir innan er girðing meðfram núverandi vegi við tún á milli stöðva 15200-15500.

Samkvæmt aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 er fyrirhugað framkvæmdasvæði á landbúnaðarsvæði og gert ráð fyrir reiðleið og gönguleið meðfram Uxahryggjavegi, norðan vegar. Stærsti hluti þess er innan vegsvæðis núverandi vegar. Nokkrar af þeim námum sem fyrirhugað er að nýta hafa verið nýttar áður eða eru á skipulagi (kafla 3.2).

Háspennulínur liggja yfir veginn á nokkrum stöðum. Einnig liggja símalagnir, kaldavatnslagnir og heitavatnslögn innan framkvæmdasvæðis (sjá kafla 3.6).

Samráð verður við landeigendur, auk fulltrúa Borgarbyggðar vegna hönnunar framkvæmdarinnar og efnistöku. Mótun landsins mun fara fram í samráði við landeigendur og fulltrúa Umhverfisstofnunar.

Áhrif á landnotkun

Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á landnotkun á svæðinu sem hún liggur um því innan byggðarinnar verður núverandi vegi að mestu fylgt. Samráð verður við Rarik, Landsnet, viðkomandi veitur og Milu um framkvæmdir. Sérstaklega þar sem hætta er á að lagningar eða jarðstrengir geti raskast en einnig þar sem framkvæmdir verða í grennd við háspennulínur.

5.4 Landslag

Framkvæmdasvæðið fylgir núverandi vegi um byggðina í Lundarreykjadal á 10,7 km löngum kafla (st. 600-11300) og þar er vegurinn nokkuð uppbyggður malarvegur. Á því svæði hefur landinu verið raskað áður með landbúnaði og lagningu vegarins. Ofan byggðarinnar, á kaflanum undir hlíðum Þverfells, er núverandi vegur ekkert uppbyggður en ný veglína verður á vegi eða í grennd við hann á 6,3 km löngum kafla (st. 11300-17600). Vikið verður frá núverandi vegi á Uxahryggjum þar sem hann liggur hæst í 409 m h.y.s. Nýr vegur liggur um flatlendið neðan hryggjanna og fer hæst í 373 m h.y.s. Nýr vegur mætir svo Kaldadalsvegi við Litla-Brunnavatn. Sá hluti vegarins er um 5 km langur.

Landslagið í nágrenni framkvæmdasvæðisins er samsett samkvæmt skilgreiningu á vefnum www.namur.is um námur, efnistöku og frágang. Það er menningarlandslag og ber sterk einkenni af landbúnaði, en ofan byggðarinnar hefur það aðallega verið nýtt til beitar og til lagningar vega og háspennulína.

Í skýrslu Eflu sem unnin var fyrir Skipulagsstofnun um landslag á Íslandi flokkun og kortlagningu landslagsgerða á landsvísu er landslag á Íslandi flokkað. Þar fellur framkvæmdasvæðið undir tvö svæði 5.3.1. **Uppsveitir og inndalir Borgarfjarðar** sem er svæðið neðan bæjarins Þverfells og 5.2.2 **Heiðar ofan Borgarfjarðardala** sem er svæðið ofan Þverfells.

Um uppsveitir og inndali Borgarfjarðar segir: „Láglendi inn af Borgarfirði sem nær upp að um það bil 200 m hæð yfir sjávarmáli. Landform er fremur flatt með ásum og klöppum. Yfirborð er vel gróið og votlendi í lægðum. Langir dalir ganga inn á milli brattrá hálsa í átt að hálendi. Má þar t.d. nefna Skorradal, Lundarreykjadal og Norðurárdal. Inndalir eru grösugir og víða vaxnir birkikjarri. Ár renna í dalbotnum og eftir Skorradal endilöngum liggur Skorradalsvatn. Byggð er þétt í dreifbýli, bæði sveitabærir og sumarhúsabyggðir. Veitt er í ám.“¹⁵

Um heiðar ofan Borgarfjarðardala segir: „Heiðarland og hálendisjaðar ofan inndala Borgarfjarðar. Land er í um 200 til 500 m hæð yfir sjávarmáli. Mosavaxnir melar og mólendi með votlendi í lægðum einkenna yfirborð. Töluvert af tjörnum og minni ám eru á svæðinu, auk þess sem Reyðarvatn er innan svæðis. veiði er í vatninu. Byggð er engin.“¹⁶

Áhrif á landslag

Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á landslagið í uppsveitum og inndölum Borgarfjarðar. Þar verður núverandi vegi fylgt, en hann breikkaður og hæðar og planlega hans löguð.

Helstu áhrif framkvæmdarinnar verða á heiðum ofan Borgarfjarðardala. Á undirlendinu milli fjallsins Þverfells og Tunguár verður landslagi breytt með skeringum og

¹⁵ Efla, 2020

¹⁶ Efla, 2020

yllingum en núverandi vegur liggur um svæðið svo því hefur áður verið raskað með veglagningu, efnistöku og háspennulínunum. Innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis eru vistgerðir með mjög hátt verndargildi (mynd 28). Vegagerðin metur því að áhrif framkvæmdarinnar á landslag á þeim kafla verði nokkuð neikvæð.

Þar sem nýr vegur liggur norðan Uxahryggja verða fyllingar á votlendi og sker-ingar í melkolla. Þar verður landslagi breytt varanlega með lagningu vegarins á um 5 km löngum kafla. Vegagerðin metur að framkvæmdin muni hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag á þeim kafla vegarins vegna votlendis sem raskast en það er með mjög hátt verndargildi.

Að framkvæmdum loknum hefur landslagsmyndin breyst meðfram veginum, því nýr vegur verður breiðari en núverandi vegur, með meira aflíðandi fláum og lagður á hærri fyllingum og í dýpri skeringum en núverandi vegur. Mannvirkið verður þó lítið áberandi fyrir þá vegfarendur sem leið eiga um Uxahryggjaveg. Þeir munu aðallega finna fyrir meira öryggi þegar sjónlengdir aukast og vegurinn verður jafnari í landinu.

Útsýni frá áningarstað og hringsjá á Uxahryggjum mun breytast óverulega. Hæð í landinu og áberandi háspennulínur eru á milli nýrrar veglínu og áningarstaðar.



↑ Mynd 24

Útsýni til norðvesturs frá hringsjá á Uxahryggjum. Þverfell til vinstri.



↑ Mynd 25

Útsýni til norðurs frá hringsjá á Uxahryggjum.

Efnistaka úr námum mun einnig breyta landslaginu, því efni úr þeim verður fjarlæggt og notað við lagningu vegarins.

Breytingar á landslaginu munu sjást frá bæjum og svæðum í grennd við veginn, en gert er ráð fyrir að þær verði að mestu tímabundnar þar til gróður á röskuðum svæðum hefur náð sér á strik.

Til að sjónræn áhrif framkvæmdarinnar verði sem minnst verða nýr vegur og tilheyrandi vegtengingar hönnuð þannig að þau falli sem best að landslagi. Einnig verður efnistaka hönnuð með sama markmið í huga.

Gengið verður þannig frá vegsvæði og námum að framkvæmdum loknum að vegur og námur falli vel að landi.

5.5 Jarðmyndanir og vatnshlot

Í greinargerð Orkustofnunar frá árinu 1988 er fjallað um jarðfræði í Lundarreykjadal og byggir eftirfarandi umfjöllun á henni. Fram kemur að jarðlögum í berggrunni er hægt að skipta í þrjár meginéiningar: Elstu berglögin eru vestast á svæðinu að Krosslaug. Þar eru mest hraunlög með fremur lítið af setlögum á milli. Þar tekur við berglagastafli þar sem setlög verða algengari á milli hraunlaganna. Mislægt ofan á þessum stafli liggur móbergshrúgaldið Þverfell, og þar norður af hraunlög sem runnið hafa frá núverandi gosbelti.

Langhalli í berggrunninum er mestur vestast á svæðinu, eða um 15° SA, en minnkar jafnt og þétt í 3-5° norðan við bæinn Þverfell. Þverfellið sjálft og hraunlögin þar norður af eru talin óhöggð að mestu.

Aldur berglaga er um 2,5 milljónir ára í Tunguárgilinu við Iðunnarstaði en þau yngjast til austurs og eru líklegast um 2 milljónir ára við Gilstreymi. Næst að aldri, en mislæg þar ofan á, eru hraunlögin norðan Þverfells, sem eru örugglega yngri en 0,7 milljón ára. Yngsta myndunin er móbergið í Þverfelli. Ef dæma má af litlu jökulrofi í móberginu þá hefur það myndast í gosi undir jökli á síðasta jökulskeiði.¹⁷

Tunguá rennur meðfram fyrirhuguðu framkvæmdasvæði suðvestan vegar, frá stöð 600 allt að stöð 17500, þar sem nýr vegur víkur frá núverandi vegi á Uxahryggjum. Aðeins á einum stað er núverandi vegur fast við ána, þ.e. skammt innan Reykja (stöð 9600-9900). Þar hefur lagning núverandi vegar haft í för með sér breytingu á farvegi árinna á um 300 m löngum kafla og þar ná fyllingar vegna hans út í ána. Á sama kafla munu fyllingar vegna nýs vegar ná að ánni. Núverandi vegur þverar Kaldagil á brú, milli bæjanna Reykja og Þverfells. Tunguá og Kaldakvísl eru Bergvatnsár og teljast til straumvatnshlotanna Tunguá 1 (104-103-R) og Tunguá 2 (104-190 R). Framkvæmdir verða innan þriggja grunnvatnshlota: Hvítá í Borgarfirði (104-270-G), Mið-Vesturland og Strandir (101-307-G) og Almannagjá (104-302-G). Litlar upplýsingar eru um fyrrgreind vatnshlot í vatnavefsjá Veðurstofu Íslands.

Áhrif á jarðmyndanir og vatnshlot

Við framkvæmdina verða áhrif á jarðmyndanir. Annars vegar vegna rasks við vegagerð og hins vegar vegna efnistöku úr námum. Engar af þeim jarðmyndunum sem verður raskað njóta verndar. Vegagerð og efnistaka fara víða fram á svæðum sem eru fast við svæði sem áður hefur verið raskað.

¹⁷ Hjalti Fransson, 1988

Námur 1, 3, 4 og 7-10 eru á skipulagi. Við frágang verða námur formaðar þannig að þær falli sem best að aðliggjandi landi. Við rask á árfarvegum og lækjum verður straumvatnshlotum raskað. Framkvæmdir verða fast við farveg Tunguár á 300 m kafla við Reyki, en þar hefur honum áður verið raskað. Engar framkvæmdir verða úti í ánni. Farvegi Kaldagils verður raskað þar sem núverandi brú verður fjarlægð og tveimur ræsum komið fyrir í stað hennar. Ræsum verður komið fyrir í lækjum þar sem nýr vegur víkur frá núverandi vegi. Þar sem núverandi vegi verður fylgt verða ræsi endurnýjuð. Við hönnun og lagningu ræsa verða uppfyllt markmið í rammatilskipun Evrópusambandsins um verndun vatns (Directive 2000/60/ESB).

Á öllu framkvæmdasvæðinu eru grunnvatnshlot sem geta mengast við framkvæmdir, sérstaklega þar sem votlendi verður raskað.

Framkvæmdir verða hannaðar þannig að óveruleg breyting verði á vatnshlotum.

Á framkvæmdatíma verður þess gætt að verktaki sýni aðgæslu á svæðum innan 100 m fjarlægðar frá Tunguá og Kaldagili til að koma í veg fyrir að mengandi efni berist í árvað. Einnig verða gerðar kröfur um sérstaka aðgæslu verktaka við rask og notkun mengandi efna þar sem votlendi verður raskað.

Framkvæmdin verður í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála, reglugerð nr. 935/2011 um stjórn vatnamála og Vatnaáætlun Íslands 2022 – 2027. Vegagerðin telur að við framkvæmdina verði óveruleg breyting á vatnshlotum

Að teknu tilliti til þess rasks sem nú þegar hefur orðið á svæðinu, og þess að engum jarðmyndunum sem njóta verndar verður raskað, þá telur Vegagerðin að áhrif á jarðmyndanir og vatnafar við vegagerð og efnistöku verði óveruleg.

5.6 Vistgerðir og gróðurfar

Árið 2022 fékk Vegagerðin Náttúrustofu Austurlands til að taka að sér rannsókn á gróðri og vistgerðum við Uxahryggjaveg og gefa álit sitt á áhrifum fyrirhugaðra vegaframkvæmda á vistgerðir og gróðurfar.

Niðurstaða skráningar Náttúrustofu Austurlands er birt í greinargerð, fylgiskjali 5, sem ber heitið:

→ *Vegabætur á Uxahryggjaleið frá Brautartungu að Kaldadalsvegi.
Gróðurrannsóknir vegna fyrirhugaðra framkvæmda.*

Eftirfarandi umfjöllun byggir á skýrslu Náttúrustofu Austurlands:¹⁸ Rannsóknir á gróðri á skilgreindu rannsóknarsvæði vegna vegaframkvæmda og námusvæða voru gerðar í ágúst 2022 með það markmið að afla vistfræðilegra gagna um gróðurfar og verndargildi þess á mögulegum veglínunum. Sérstaklega var hugað að gróðurvistgerðum með mjög hátt eða hátt verndargildi, forgangsvistgerðum, friðlýstum æðplöntum og plöntum á valista.

Rannsóknarsvæðinu var skipt í tvennt; neðri hluta leiðarinnar, frá Brautartungu að Þverfellsvegi þar sem til stendur að byggja upp núverandi veg með litlu raski og efri hlutann frá Þverfellsvegi að Kaldadalsvegi þar sem gert er ráð fyrir meira raski, auk þess sem veglínan þar sveigir frá núverandi vegi á kafla ofarlega á svæðinu. Á neðri hluta leiðarinnar voru manngerð svæði áberandi, þá sérstaklega vegurinn sjálfur, næsta nágrenni hans og tún. Neðst á efri hluta leiðarinnar, í hlíðum Þverfells,

¹⁸ Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023

voru mosamelar og rofið mólendi áberandi en þegar ofar dró setti mósaík hæða og lægða svip sinn bæði á landið og gróðurfarið, sem einkenndist þar helst af votlendi í lægðum, mólendi í hlíðum og moslendi á hæðum (mynd 26).¹⁹

Vistgerðir með lágt verndargildi voru algengastar á rannsóknarsvæðinu, einkum hraungambravist og mosamelavist. Vistgerðir með hátt eða mjög hátt verndargildi þöktu rúmlega fjórðung rannsóknarsvæðis vega (þar af var þekja forgangsvistgerða rúm 7%) og tæp 14% rannsóknarsvæðis náma (mynd 27).

Tvær forgangsvistgerðir eru á rannsóknarsvæðinu; L8.6 runnamýravist á láglandi í votlendi á svæðinu milli Brautartungu og bæjarins Þverfells og L8.9 starungsmýravist þar sem rannsóknarsvæðið var breiðara, ofan bæjarins Þverfells (mynd 28).

Tegundafjöldi æðplantna var talsverður, enda liggur rannsóknarsvæðið um fjölbreytt land. Engar friðlýstar æðplöntur eða tegundir á valista fundust við vettvangsathugun né höfðu þær verið skrásettar áður á rannsóknarsvæðinu.²⁰

Votlendi

Vegagerðin hefur mælt stærð votlendis sem raskast vegna veglína A og B. Nýtt voru kortagögn Náttúrustofu Austurlands og Loftmyndir frá Loftmyndum ehf. Vegna veglína A lenda 8,3 ha af votlendi undir framkvæmdum en endurheimta þarf 19 ha af votlendi í stað þess. Vegna veglína B hverfa 8,0 ha undir framkvæmdasvæðinu en endurheimta þarf 18,9 ha af votlendi í stað þess. Við útreikninga á hversu stórt votlendi skuli endurheimta voru nýttar leiðbeiningar frá Umhverfisstofnun frá árinu 2006. Mælingar og útreikninga á skerðingu votlendis má sjá í fylgiskjali 1.

Áhrif á gróðurfar

Samtals verða framkvæmdir og skerðing á gróðri á allt að 23 km kafla, þar sem allt að 13,8 km teljast endurbygging og 9,2 km nýbygging. Mestu áhrif á gróðurfar verða þar sem nýr vegur víkur frá núverandi vegi um Uxahryggi.

↓ Tafla 6

Röskuð svæði og verndargildi vistgerða

Eining	Veglína A		Veglína B		Námur*
	m ²	%	m ²	%	m ²
Röskuð svæði	687.237	100,00	694.525	100,00	?
Röskuð ógróin svæði	118.535	17,25	98.062	14,12	?
Röskuð gróðursvæði	568.702	82,75	596.463	85,88	?
Vistgerðir með hátt verndargildi sem raskast	89.190	12,98	75.115	10,82	14.075*
Vistgerðir með mjög hátt verndargildi sem raskast	81.350	11,84	80.134	11,54	0

* Ákvörðun um hvaða námur verða notaðar hefur ekki verið tekin. Innan tveggja mögulegra námusvæða eru vistgerðir með hátt verndargildi. Sýnt er samtals flatarmál þeirra vistgerða í námunum.

Stór hluti fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis er gróinn, eða 83 % svæðisins á veglína A og 86% svæðisins á veglína B. Innan veglína A yrði vistgerðum sem falla undir

¹⁹ Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023

²⁰ Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023

Þá skilgreiningu að hafa hátt eða mjög hátt verndargildi raskað á tæplega 25% framkvæmdasvæðisins. Innan veglínu B yrði vistgerðum sem falla undir þá skilgreiningu að hafa hátt eða mjög hátt verndargildi raskað á rúmlega 22% framkvæmdasvæðisins.

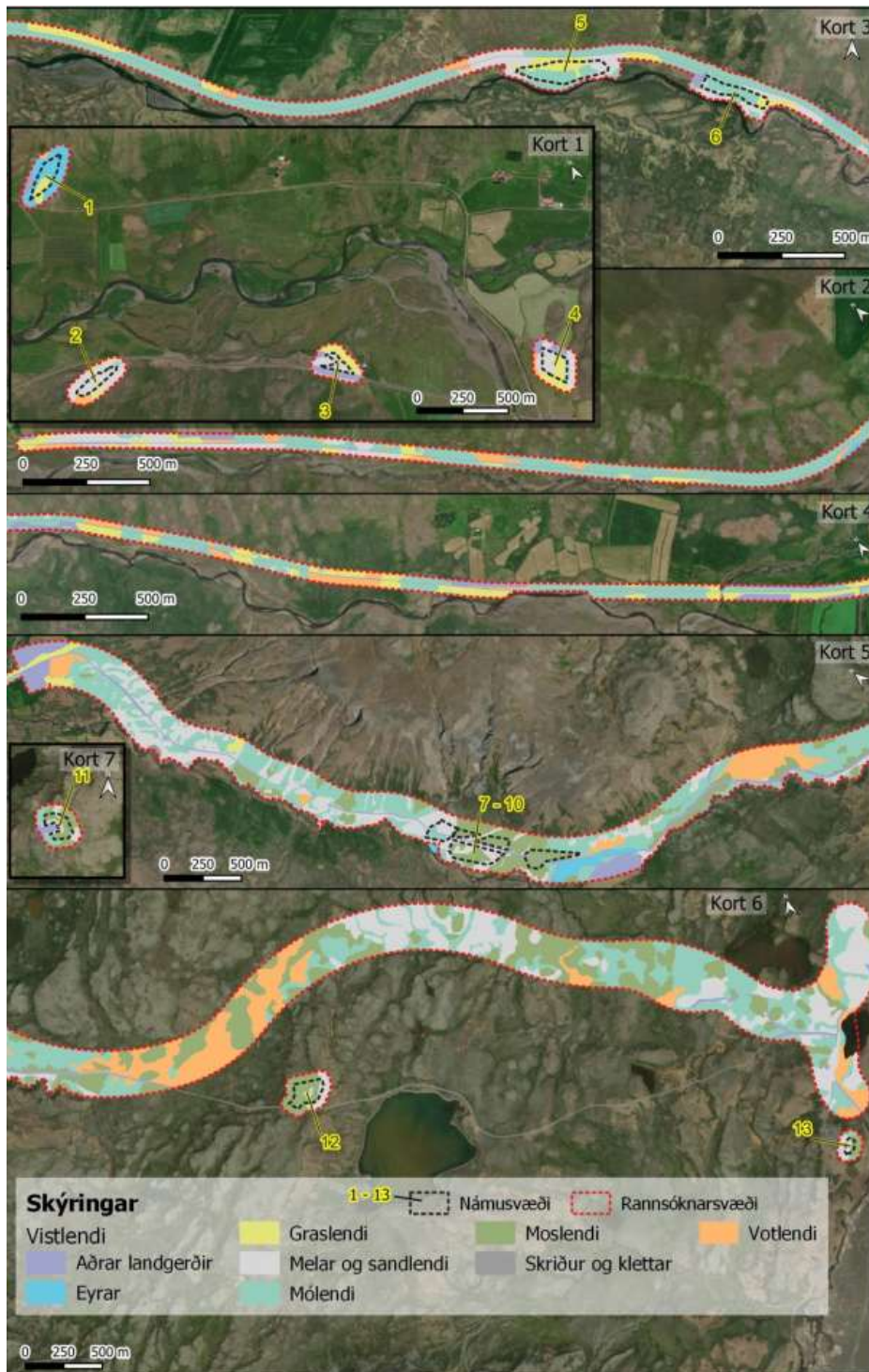
Mat á vægi áhrifa voru metin nokkuð neikvæð fyrir æðplöntur, talsvert neikvæð fyrir gróður og verulega neikvæð fyrir votlendi. Fyrirhugaðar vegabætur munu raska votlendissvæðum, þá einkum þar sem veglína sveigir frá núverandi vegi og liggur um stóran tjarnastararflóa, L8.13 sem kallast Hryggjasund (mynd 28 og 29). Þessi votlendi njóta sérstakrar verndar lögum samkvæmt vegna stærðar sinnar og eru mikilvæg til kolefnisbindingar.

Með góðri hönnun og skipulagi, auk vandaðra vinnubragða á framkvæmdatíma, verður stefnt að því að lágmarka áhrif á gróður og vistgerðir, sjá kafla 3.3.3. Við lok framkvæmda verður leitast við að beita uppgræðslu með staðargróðri og endurheimta votlendi í takti við það sem tapast. Möguleg mótvægisaðgerð við eyðingu gróðurs í öðrum vistgerðum er t.d. vistheimt á rofnu landi. Gripið verður til aðgerða til að forðast að rask vegna vegaf framkvæmda stuðli að útbreiðslu framandi ágengra tegunda, eins og mörg dæmi eru um hérlendis.²¹

Náttúrustofa Austurlands leggur til að árangur uppgræðslu og endurheimtar verði metinn að framkvæmdum loknum og matið endurtekið 6–8 árum síðar.

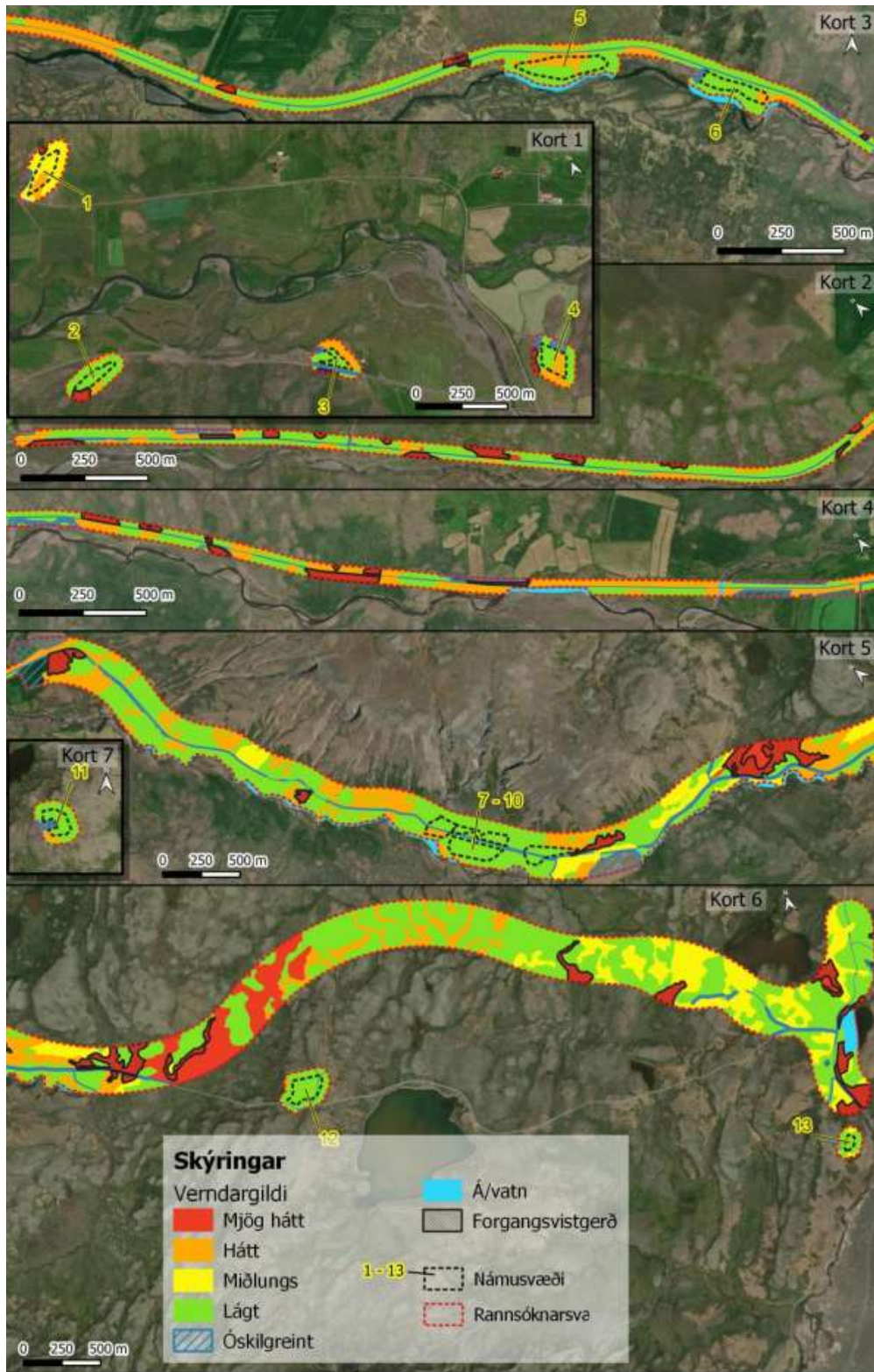
Endurheimt votlendis verður í samráði við sveitarstjórn, landeigendur og verkefnisstjóra Endurheimtar votlendis og vöktunar votlendisvistkerfa hjá Landgræðslunni. Uppgræðsla verður í samráði við Landgræðsluna, Umhverfisstofnun og landeigendur.

²¹ Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023



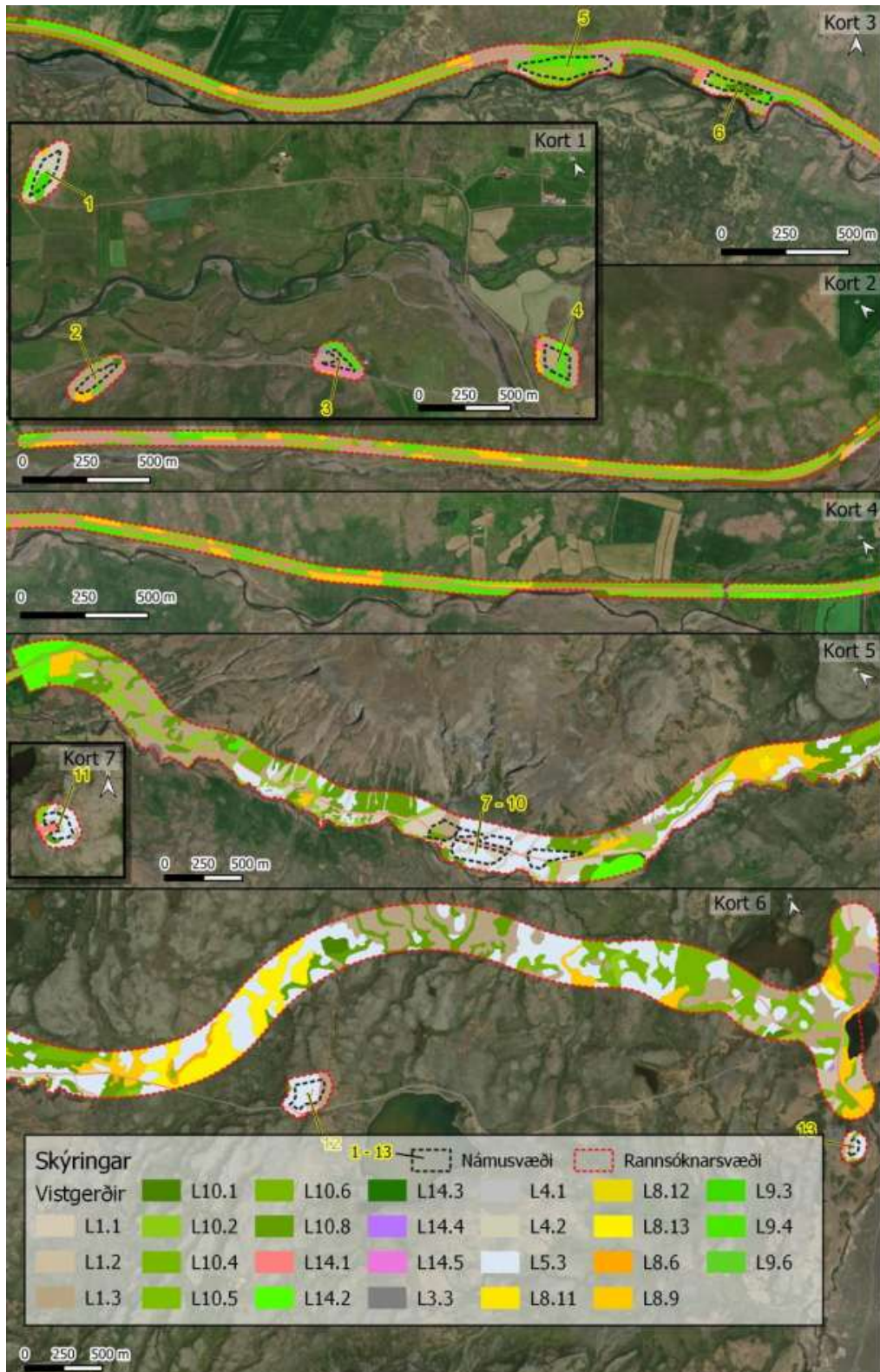
↑ Mynd 26

Vistlendi á rannsóknarsvæði veglína og náma ofan bæjarins Þverfells. Bakgrunnskort: ESRI, 2023 (Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023).



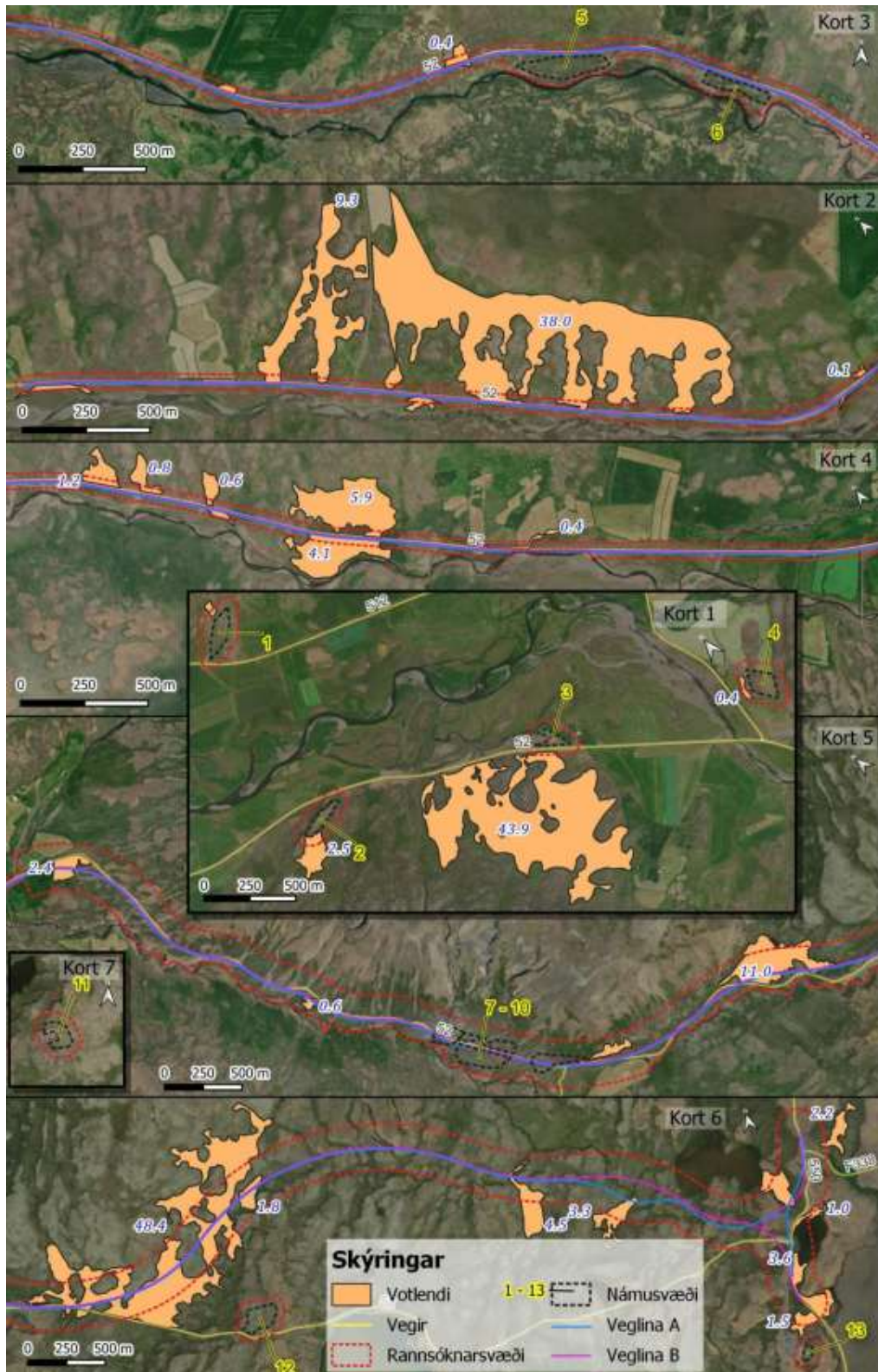
↑ Mynd 27

Verdargildi vistgerða á rannsóknarsvæði veglína og náma ofan Þverfells samkvæmt skilgreiningu NÍ (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016). Bakgrunnskort: ESRI, 2023 (Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023). Forgangsvistgerðir á myndinni eru L8.9 starungsmýravist og L8.6 runnamýravist á láglandi.



↑ Mynd 28

Vistlendi á rannsóknarsvæði veglína. Bakgrunnskort: ESRI, 2023 (Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023).



↑ Mynd 29

Votlendissvæði sem falla alveg eða að hluta innan rannsóknarsvæðis. Stærð fláka í fermetrum er sýnd. Veglinur A og B eru einnig sýndar. Bakgrunnskort: ESRI, 2023 (Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023).

5.7 Lífríki Tunguár

Í kafla 2.1 kemur fram að Tunguá rennur í Grímsá í Lundarreykjadal sem telst til bestu laxveiðiáa landsins. Veiðifélagið Hreggnasi sér um útleigu á veiðileyfum í Grímsá og Tunguá. Heildarlengd Tunguár er 20 km. Þar af er laxgengi hlutinn 10 km langur. Hann endar við Englandsfoss sem er 8 m hár og ekki fiskgengur. Kaldagil rennur í Tunguá ofan við Englandsfoss. Veiðihús sem fylgir seldum veiðileyfum í Tunguá er á Brennulandi, rétt innan við bæinn Brennu. Áin er ákaflega frjósöm og hefur verið kölluð laxamóðir Grímsár.

Tunguá er hrein dragá og verður vatnslítill í þurrkum. Í ánni eru aftur á móti góðir hyljir þar sem lax liggur iðulega í þó nokkru magni. Áin hentar einkar vel til fjölskylduferða og er veitt á 2 stangir.²²

Meðalveiði í Grímsá og Tunguá árin 1974 til 2008 er 1.357 laxar. Mest var veiðin árið 2008, en þá veiddust 2.223 laxar. Sumarið 2013 var hún hins vegar um 1.650 laxar.²³ Laxveiði hefur verið stunduð í Grímsá frá landnámsöld.²⁴

- Tunguá telst til veiðivatna. Áður en ánni verður raskað þarf að leita leyfis hjá Fiskistofu vegna framkvæmda samkvæmt lögum nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði.
- Tunguá, Kaldagili og umhverfi þeirra verður raskað við framkvæmdir en reynt verður að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á lífríkið.
- Samráð verður við Hafrannsóknastofnun, Veiðifélagið Hreggnasa og landeigendur um framkvæmdatíma á þeim hlutum vegarins sem raska Tunguá og Kaldagili.
- Á framkvæmdartíma er aukin hættu á mengunarslysum. Með markvissu viðhaldi og eftirliti er hægt að lágmarka þessa áhættu.
- Í útboðsgögnum verður farið fram á að verktaki gæti þess að grugga árvatn sem minnst meðan á framkvæmdum stendur.
- Tryggja skal að olíur, bensín eða önnur skaðleg efni sem geta verið á áhöldum eða vélum berist ekki í árvatn og takmarka skal akstur farartækja yfir ár eins og kostur er.
- Til að lágmarka áhættu við áfyllingu olíu á vélar og tæki á svæðum innan 100 m fjarlægðar frá Tunguá og Kaldagili verða sett skilyrði í útboðsgögnum um aðgæslu við notkun olíu, hreinsiefna og annarra mengandi efna á þeim svæðum. Farið verður fram á að vatnsþéttir dúkar verði notaðir undir áfyllingarsvæði og þar sem geymd verða hættuleg efni.
- Ef slys koma upp þá verða þau tilkynnt samkvæmt tilkynningarskyldu um mengunarslys. Í starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits til verktaka verður áætlun um viðbrögð eigi mengunarslys sér stað á framkvæmdatíma.
- Fínefni sem falla til við þvott steinefna verða fönguð í þar til gerðum settjörnum.

²² Veiðistaðavefurinn, 2023.

²³ Veiðifélagið Hreggnasi, 2023.

²⁴ Wikipedia, 2023.

Áhrif á lífríki Tunguár

Bökkum Tunguár verður mögulega raskað á 300 m löngum kafla (stöð 3600-3900) við Reyki. Kaldagili verður raskað þar sem sett verða tvö ræsi í ána í stað einbreiðrar brúar.

Grugg í ám eykst á framkvæmdatíma og því verður samráð við Hafrannsóknastofnun, landeigendur og Veiðifélagið Hreggnasa um framkvæmdatíma í ánum.

Eftir samráð við Hafrannsóknastofnun (fylgiskjal 6) var tekin ákvörðun um að engar námur verði í áreyrum. Vegagerðin telur að framkvæmdin muni því hafa óveruleg áhrif á lífríki Tunguár og Kaldagils.

5.8 Fuglar og spendýr

Villt spendýr á svæðinu eru eins og víðast hvar á landinu; minkar, refir og mýs.

Framkvæmdasvæðið fellur ekki innan mikilvægra fuglasvæða samkvæmt kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands <https://vistgerdakort.ni.is/>.

Vegna óvissu um áhrif framkvæmdarinnar á fugla fékk Vegagerðin Náttúrustofu Norðausturlands til að taka að sér rannsókn á fuglalífi við Uxahryggjaveg sumarið 2022 og gefa álit sitt á áhrifum fyrirhugaðra vegaf framkvæmda á fuglalíf. Vettvangsathuganir miðuðust við að fá góða sýn á varpfugla svæðisins, bæði mófugla á vegstæðinu en einnig vatnafugla á tjörnum, vötnum og Tunguá. Þá voru mögulegar námur tengdar framkvæmdinni skoðaðar m.t.t. búsvæða fugla.

Niðurstaða skráningar Náttúrustofu Norðausturlands er birt í greinargerð, fylgiskjali 4, sem ber heitið:

→ *Fuglalíf við Uxahryggjaveg.*

Eftirfarandi umfjöllun er tekin úr skýrslu Náttúrustofu Norðausturlands:²⁵

Alls sáust 33 tegundir fugla við fuglaathuganir í nágrenni Uxahryggjavegar árið 2022. Af þeim eru alls 9 skráðar á valista, ein í hættu (EN) og átta í nokkurri hættu (VU) (tafla 7). Tíu tegundir teljast til ábyrgðartegunda Íslands vegna þess hlutfalls af Evrópustofni þeirra sem verpir hér á landi. Sjö tegundir eru skráðar í viðauka Bernarsamningsins, sem Ísland er aðili að og fjallar um vernd fugla og búsvæða þeirra í Evrópu.

Við rjúpnatalningu sáust 13 karrar. Meirihluti þeirra, 7 talsins, sást á um 3 km kafla frá skógræktinni í Brennuhlíð að Reykjum. Þéttleiki rjúpna á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði var mun lægri en á rjúpnatalningasvæðum Náttúrufræðistofnunar Íslands á Mosfellsheiði og á Mýrum fyrir árið 2022.

Við Uxahryggjaveg voru flestir mófuglar um miðbik og vestari hluta vegarins og endurspeglaði fjöldi mófuglategunda þetta að nokkru leyti. Á nýrri veglínu norðan Uxahryggja og næsta nágrenni hennar voru flestir mófuglar annars vegar í kringum Brunnavatn og Litla-Brunnavatn og hins vegar á vestari hluta veglínunnar. Flestir mófuglar sáust á sniðinu sunnan nýju veglínunnar en fæstir voru þeir á nyrsta sniðinu, nema í kringum Brunnavatn. Tegundafjölbreytni mófugla í kringum nýju veglínuna endurspegladi einnig fjölda mófugla á þeirri leið.²⁶

²⁵ Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, 2023

²⁶ Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, 2023

↓ Tafla 7

Fuglategundir sem sáust við vettvangsathuganir á rannsóknarsvæðinu dagana 28. apríl, 27. og 28. maí 2022. Undir vólisti tákna EN tegund í hættu, VU tegund í nokkurri hættu og NT tegund í yfirvofandi hættu.

Tegund	Vólisti	Ábyrgðartegund	Bernarsamningur	Við rjúputalningar	Mófluglatalningar	Brunnavatn	Litla Brunnavatn	Tjarnir í Sæluhúsaflóa	Uxavatn	Reyðarvatn	Tunguá	Námur
Álft - <i>Cygnus cygnus</i>			x	x	x	x	x	x	x			
Heiðagæs - <i>Anser brachyhynchus</i>		x		x		x						
Grágæs - <i>Anser anser</i>				x	x	x	x	x			x	x
Urtönd - <i>Anas crecca</i>					x	x					x	
Stökkönd - <i>Anas platyrhynchos</i>				x	x	x					x	
Skúfönd - <i>Aythya fuligula</i>												x
Skeiðönd - <i>Spatula clypeata</i>	VU					x						
Toppönd - <i>Mergus serrator</i>					x	x	x					
Gulönd - <i>Mergus merganser</i>	VU										x	
Rjúpa - <i>Lagopus muta</i>				x	x							x
Himbrimi - <i>Gavia immer</i>	VU	x	x						x	x	x	
Fálki - <i>Falco rusticolus</i>	VU	x	x									x
Tjaldur - <i>Haematopus ostralegus</i>	VU										x	x
Sandlóa - <i>Charadrius hiaticula</i>		x			x		x					
Heiðlóa - <i>Pluvialis apricaria</i>		x	x	x	x							x
Lóupræll - <i>Calidris alpina</i>		x	x		x	x						
Hrossagaukur - <i>Gallinago gallinago</i>				x	x							
Jaðrakan - <i>Limosa limosa</i>		x		x	x	x	x					
Spói - <i>Numenius phaeopus</i>		x			x							x
Stelkur - <i>Tringa totanus</i>		x		x	x	x				x		x
Óðinshani - <i>Phalaropus lobatus</i>			x			x						
Kjói - <i>Stercorarius parasiticus</i>	EN				x							x
Hettumáfur - <i>Larus ridibundus</i>									x	x		
Sílamáfur - <i>Larus fuscus</i>						x	x					
Kría - <i>Sterna paradisaea</i>	VU	x	x				x				x	
Þúfuttlingur - <i>Anthus pratensis</i>				x	x							x
Mariuerla - <i>Motacilla alba</i>				x								
Steindepill - <i>Oenanthe oenanthe</i>				x	x							x
Skógarþröstur - <i>Turdus iliacus</i>				x	x							
Snjóttlingur - <i>Plectrophenax nivalis</i>	VU			x	x							
Hrafn - <i>Corvus corax</i>	VU			x					x			
Stari - <i>Sturnus vulgaris</i>												x
Auðnutittlingur - <i>Carduelis flammea</i>				x	x						x	

Á ám og vötnum sáust 8 tegundir andfugla, 2 máfategundir, óðinshani, kría og himbrimi. Flestar þessar tegundir eru líklegir varpfuglar á svæðinu. Flestir fuglar voru á og við Tunguá og Brunnavatn. Tvö álftahreiður sáust, í Sæluhúsaflóa og við Litla Brunnavatn. Auk þeirra álfta og gæsa sem sáust við talningar á vötnum voru 31 álft og 2 grágæsir á tünnum norðan vegar milli Reykja og Þverfells þann 27. maí. Við talningar á vötnum varð vart við 2 fuglategundir sem ekki komu fram við aðrar talningar, annars vegar 2 tjalda sem voru á eyri við Tunguá og hins vegar 1 hrafn sem flaug yfir Uxavatn.

Samkvæmt upplýsingum frá Náttúrufræðistofnun Ísland var eitt fálkaóðal í næsta nágrenni (< 1 km) fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Við athugun þann 27. maí sást kvenfugl liggja á hreiðri á óðalínu.

Í fylgiskjali 4, 4. töflu, er að finna búsvæðalýsingu og einkunn mögulegra námasvæða í nágrenni Uxahryggjavegar. Engin námanna var talin vera á mikilvægu

búsvæði fugla. Almenn var gróðurfar rýrt og fáir fuglar sáust. Viðkvæmni svæða var talin lítil. Náma 4 fékk háa einkunn vegna kjóa og tjalds sem voru í næsta nágrenni námunnar og námur 7-10 fengu háa einkunn vegna fálka sem var við varp í næsta nágrenni.²⁷

Áhrif á fugla

Margar rannsóknir hafa farið fram erlendis á áhrifum vega á fuglalíf og ein hér á landi. Áhrif vega á fugla er með þrennum hætti:

- Skerðing búsvæða vegna þess lands sem fer undir vegi
- Breytt dreifing fugla vegna fælingar eða að fuglar laðist að vegum
- Aukin dánartíðni vegna árekstrar

Niðurstaða íslensku rannsóknarinnar sýndi að þéttleiki mófugla var minnstur næst vegum og jókst marktækt upp að 400 m fjarlægð. Fjær var ekki skoðað. Einnig kom í ljós að áhrifin á þéttleika fugla voru meiri þar sem umferðarþungi var mikill. Þetta er í samræmi við erlendar rannsóknir þar sem ástæðan er ýmist talin sú að fuglar forðist vegi eða afföll valdi þéttleikamuninum. Engar rannsóknir eru til hér á landi um fjölda fugla sem drepast af völdum árekstra við bifreiðar.

Þær rannsóknir sem gerðar hafa verið á því hvort vegir geti haft áhrif á stofna fugla sýna að áhrifin eru mjög misjöfn eftir tegundum og geta verið jákvæð eða neikvæð. Erlendis hefur verið sýnt fram á neikvæð áhrif vega á stofna jaðrakans, stelks, þúfutittlings og steindepils. Þetta eru allt algengar mófuglategundir hérlendis en hafa ber í huga að aðstæður geta verið mjög misjafnar milli landa.

Nýr Uxahryggjavegur mun liggja að stórum hluta í núverandi veglínu og því ætti skerðing búsvæða að verða minni en ella. Á móti kemur að gera má ráð fyrir að nýr og betri vegur leiði líklega til bæði aukinnar umferðar og aukins umferðarhraða. Því má búast við að fæling frá nýja veginum verði meiri og að árekstrartíðni muni aukast frá því sem nú er.

Þéttleiki mófugla við Uxahryggjaveg er lágur, hvort sem litið er til svæða á norðan- eða sunnanverðu landinu. Heildarþéttleikinn ræðst fyrst og fremst af þúfutittlingi sem er langalgengasta tegundin. Þúfutittlingur er algengur og útbreiddur fugl á Íslandi og stofn hans einn sá stærsti af öllum fuglategundum landsins. Aðrar tegundir mófugla við Uxahryggjarveg eru í lágum þéttleika. Uppbygging Uxahryggjavegar mun því ekki hafa nokkur merkjanleg áhrif á stofna þeirra mófuglategunda sem sáust, hvorki á lands- né héraðsvísu. Hafa ber þó í huga að búsvæði mófugla sem lifa í opnu landi hér á landi skerðast á hverju ári vegna framkvæmda mannsins.

Þó Uxahryggjavegur einn og sér hafi lítil áhrif þá er hann partur af stórrí heild slíkra framkvæmda. Í því sambandi er vert að hafa í huga að vaðfuglategundirnar, að hrossagauk undanskildum, eru svokallaðar ábyrgðartegundir Íslands vegna þess hversu hátt hlutfall af Evrópustofni þeirra verpir hér á landi. Auk þess eru heiðlóa og lóupræll á viðauka við Bernarsamninginn og snjóttittlingur á valista vegna fækkunar síðustu ára. Þrátt fyrir að áhrif nýs Uxahryggjavegar séu ekki talin mikil á mófugla er alltaf betra út frá fuglalífi að notast við það vegstæði sem fyrir er en að raska ósnortnu svæði. Sem mótvægi við skerðingu ósnortinna búsvæða mófugla vegna

²⁷ Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, 2023

fyrirhugaðs Uxahryggjavegar væri æskilegt að endurheimta glötuð búsvæði mófugla annars staðar.

Rjúpa er tegund sem er viðkvæm fyrir hvers kyns áflugi. Á vorin setjast karrar upp á áberandi staði og stundum verða upphækkaðir vegir fyrir valinu. Þetta gerir rjúpunu útsetta fyrir árekstri við bíla. Þéttleiki rjúpna á svæðinu er hins vegar það lágur og staðsetning þeirra karra það langt frá vegi að þessi hætta er talin lítil. Rjúpum er einnig hætt við árekstrum síðsumars þegar hreyfing er komin á fjölskyldu-hópa. Vegna lágs varpþéttleika á svæðinu er þetta þó ekki talinn vera mikilvægur áhættuþáttur.

Af vatnafuglum telst himbriminn viðkvæmastur m.t.t. válistastöðu og ábyrgðar. Himbrimarnir á Reyðarvatni eru of langt frá fyrirhuguðum vegi til líklegt sé að framkvæmdir geti haft neikvæð áhrif á þá. Sama má segja um þá sem voru á Uxavatni, miðað við að vegurinn fari norður fyrir Uxahryggina. Aðrar válistategundir vatnafugla voru skeiðönd, gulönd og kría. Skeiðönd var óvenjuleg tegund á þessum stað enda sjaldgæfur fugl og hugsanlega var um flækning að ræða. Gulendur voru á Tunguá og eru þar að öllum líkindum varpfuglar. Ólíklegt er talið að aukin umferð muni hafa mikil áhrif á gulendur og árekstrar við bíla ekki líklegir þar sem þær fljúga eftir ánni og þar með meðfram veginum. Þær fáu kríur sem sáust voru í fæðuleit og ekkert sem benti til varps á svæðinu. Væntanlega halda kríurnar sig mest yfir vötnunum og verða ólíklega fyrir árekstri. Heiðagæs er ábyrgðartegund Íslands en aðeins ein sást og áhrif því ekki talin verða til staðar á þessa tegund. Óðinshani og álft eru í viðauka Bernarsamningsins. Aðeins sáust tveir óðinshani sem merkir að áhætta er ekki teljandi fyrir þá tegund en álftir voru víða og bæði fundust hreiður og hópur geldfugla. Vegur sem ekki skerðir votlendi eða beitolönd álfta að neinum marki eins og Uxahryggjavegur er ólíklegur til að hafa áhrif. Íslenski álftastofninn hefur verið í miklum vexti síðustu áratuginna og því í lítilli hættu.

Af vötnum er Brunnavatn lífríkast og mikilvægast fyrir fugla. Vegur í nágrenni Brunnavatns mun líklega ekki hafa mikil áhrif á fuglalíf svo lengi sem streymi vatns til og frá því skerðist ekki. Fuglar munu að öllum líkindum venjast umferð í nágrenni vatnsins. Helsta mögulega hættan af veginum gæti verið fyrir fugla sem verpa fjarri vatninu og þurfa að þvera veginn með ungana sína á leið til vatnsins. Við alla jarðvinnslu í tengslum við nýjan veg þarf að gæta þess að mengun og grugg berist í sem minnstum mæli út í vötn, læki og ár þar sem slíkt getur haft áhrif á fæðuuppsprettu vatnafugla.

Engin námanna sem skoðuð var er talin hafa varanleg áhrif á fuglalíf ef frágangur námanna eftir efnistöku verður góður. Á tveimur stöðum voru þó fuglar sem taka þarf tillit til. Annars vegar er um að ræða fálka og í hinu tilvikinu kjóa. Fálkinn er viðkvæmur fyrir truflun á varptíma og nýtur sérstakrar verndar á varpstað samkvæmt reglugerð 252/1996. Hann er á válista, ábyrgðartegund og í viðauka við Bernarsamninginn. Fálkinn heldur tryggð við óðal og hefur oftast um nokkra varpstaði að velja innan þess. Hann verpir hins vegar ekki árlega og líkur á varpi fylgja stofnsveiflum rjúpunnar. Árið 2022 var varp fálkans í um 700 m fjarlægð frá vegi og talsvert hátt uppi yfir veginum. Ekki eru taldar miklar líkur á að vegagerð eða námuvinnsla hafi áhrif á varp á þeim stað. Ef fálkinn velur sér stað neðar og nær vegi gæti vinna við vegagerð og efnistaka úr námum 7-10 spillt varpi. Lagt er til að kannað verði með varp fálkans áður en ráðist er í framkvæmdir. Ef sú athugun leiðir í ljós að framkvæmdir geti spillt varpi ættu þær að fara fram utan varptímans (apríl – júlí).

Þetta á við um námur 7-10 og veginn í næsta nágrenni þeirra. Hin náman sem krefst varúðar er náma 4. Þar var kjói sem er skráður í hættu á válista vegna mikillar fækkunar. Hann var utan námunnar og líklega ekki í hættu vegna hennar. Skynsamlegt er þó að kanna með varp við námuna áður en framkvæmdir hefjast til að meta líkur á áhrifum líkt og með fálkann.²⁸

Niðurstaða Vegagerðarinnar og mótvægisáðgerðir

Framkvæmdin getur haft tímabundin áhrif á fugla meðan á framkvæmdum stendur. Vegagerðin dregur þær ályktanir út frá umfjöllun Náttúrustofu Norðausturlands að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á fuglalíf þar sem núverandi vegi er fylgt og þar sem nýr vegur verður í grennd við hann. Helstu áhrif á fugla verða á kaflanum um Uxahryggi þar sem vikið er frá núverandi vegi og nýr vegur liggur um votlendi. Þar er gert er ráð fyrir að áhrifin verði nokkuð neikvæð vegna skerðingar búsvæða fugla. Áhrif á spendýr eru metin óveruleg.

Til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á fugla verður kannað með varp kjóa við námu 4 og varp fálka í grennd við námu 7-10 áður en framkvæmdir hefjast. Ef athugun leiðir í ljós að framkvæmdir geti spilt varpi verður miðað við að efnistaka úr námunum fari fram utan varptímans (apríl – júlí).

5.9 Menningarminjar

Í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði er þjóðminjaverndarsvæði. Krosslaug (Reykjalaug) ásamt rennustokki og kofarúst fast hjá, á merkjum jarðanna Brennu og Reykja, var friðlýst sem fornleif árið 1978. Laugin er í um 60 m fjarlægð frá Uxahryggjavegi þar sem núverandi vegur verður endurbyggður á sama stað. Engin hættu er á að fornleifinni verði raskað.

Vegagerðin fékk Fornleifastofnun Íslands til að skrá fornleifar á og í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði. Skráningin fór fram lok ágúst 2022 og er niðurstaða þeirrar skráningar birt í greinargerð, fylgiskjali 3, sem ber heitið:

→ *Fornleifaskráning á nýju vegstæði Uxahryggjavegar.*²⁹

Alls voru skráðar 38 fornleifar. Ein fornleif var skráð í tengslum við námu 1 í landi Snartarstaða en allar aðrar skráðar minjar voru innan áhrifasvæðis vegarins. Um 74% skráðra fornleifa eru skilgreindar í stórhættu vegna vegagerðar. Algengustu minjar á svæðinu voru vörður, leiðir og vöð.

Í töflu 8 er að finna lista yfir niðurstöðu fornleifaskráningarinnar á Uxahryggjavegi. Á meðfylgjandi teikningum sést staðsetning fornleifa.

Í töflunni kemur fram fjarlægð útmarka fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis að hverri fornleif. Þær mælingar hefur Vegagerðin gert út frá loftmyndum, teikningum af nýjum vegi sem sýna fyllingar og skeringar og hnitsettum teikningum.

²⁸ Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, 2023

²⁹ Sólveig Guðmundsdóttir Beck (ritstj.) o.fl. 2023.

↓ Tafla 8

Yfirlit yfir umfang og mikilvægi minja og nálægð þeirra við fyrirhugað framkvæmdasvæði og námur á úttekarsvæðinu. Umfangsmeiri og mikilvægari minjar eru merktar með gráu. Almennt helgunarsvæði fornminja er 15 m en friðlýstar fornminjar hafa 100 m helgunarsvæði (Sólveig Guðmundsdóttir Beck (ritstj.) o.fl. 2023). *Fjarlægð fornleifar frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði hefur verið mæld af loftmynd af starfsmönnum Vegagerðarinnar og er því ekki sú sama og kemur fram í fornleifaskýrslu, en þar er mæld fjarlægð frá miðlínu nýs vegar.

Samtala	Tegund	Fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði*	Umfang minja	Minjagildi	Mótvægisáðgerðir
ÁR-709:041	Tóft, skýli eða naust?	34 m austan við vegfyllingu	Lítið, fornleif?	Mikið, ef fornleif	Vöktun/forkönnun
ÁR-709:042	Varða	5 m VSV frá núverandi námuvegi, nær inná helgunarsvæði minjar	Lítið, helgunarsvæði innan áhrifasvæðis	Lítið	Ólíklegar
ÁR-711:046	Heimild, Kaldadalsleið	Horfin innan áhrifasvæðis	Ekkert sést til, líklega horfin undir veg	Lítið	Ólíklegar
BO-182:024	Varða	Fast NA við vegskeringu	Lítið	Lítið	Ólíklegar
BO-182:025	Frásögn, vað	25 m SV við vegfyllingu	Engin merki um götur	Lítið	Ólíklegar
BO-183:009	Krosslaug	48 m frá fyllingu	Helgunarsvæði innan áhrifasvæðis	Mjög mikið, FRIDLÝST	Er þegar vandlega afgirt. Merkingar/vöktun.
BO-183:010	Örnefni, Vörðuholt	Engar vörðuleifar innan áhrifasvæðis	Horfin	Lítið	Ólíklegar
BO-183:016	Örnefni, vað	42 m SSV við vegskeringu	Engin merki um götur	Lítið	Ólíklegar
BO-184:027	Varða, Neðra- Vörðuholt	30 m NA við vegskeringu	Stór og stæðileg varða	Nokkurt	Merking/vöktun
BO-184:028_01	Varða, Efra- Vörðuholt	39 m NA við vegskeringu	Stór og stæðileg varða	Nokkurt	Merking/vöktun
BO-184:028_02	Varða, Efra- Vörðuholt	49 m NA við vegskeringu	Stór og stæðileg varða	Nokkurt	Merking/vöktun
BO-184:031	Heimild, býli	Reykjaflöt er fast norðaustan Uxahryggjavegar	Ekkert sést á yfirborði	Mjög mikið, ef enn undir sverði	Vöktun/forkönnun/fornleifauppgröftur
BO-184:039	Tóft	41 m NA við vegfyllingu	Signar tóftir (?), beitarhús?	Mikið	Merkingar/vöktun
BO-184:040	Heimild, laug	Laugarmýri fast NA vegar	Nákvæm staðsetning laugar óljós	Mikið, ef enn undir sverði eða næsta nágrenni	Merkingar/vöktun/forkönnun

Samtala	Tegund	Fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði*	Umfang minja	Minjagildi	Mótvægisáðgerðir
BO-184:041	Varða	Í skeringu innan framkvæmdasvæðis	Illa hlaðin varða	Lítið	Ólíklegar
BO-184:042	Varða	23 m NA frá vegskeringu	Illa hlaðin varða	Lítið	Ólíklegar
BO-184:043	Varða	26 m NA frá vegskeringu	Mjög illa hlaðin varða/hrunin	Lítið	Ólíklegar
BO-184:044	Tóft	21 m NA við vegskeringu	Lítið	Nokkurt, gæti verið náttúrulegt	Forkönnun/vöktun
BO-184:045	Tóft	61 m NA við vegskeringu	Mikið, greinileg tóft, laug eða aðhald fyrir skepnur	Mikið	Merking/vöktun
BO-184:046	Tóft	17 m NA við vegskeringu	Lítið	Nokkurt, gæti verið náttúrulegt	Vöktun/forkönnun
BO-184:049	Varða	21 m SV við vegskeringu	Lítið, óljós fornleif	Lítið	Ólíklegar
BO-185:030	Heimild, áfangastaður	Svæði suðvestan við miðlínu	Sléttað tún og áreyrar, engar minjar	Lítið	Ólíklegar
BO-185:031	Varða	22 m ANA við vegskeringu	Lítið, óljós fornleif	Lítið	Ólíklegar
BO-185:032	Varða	Í skeringu innan framkvæmdasvæðis	Lítið, óljós fornleif	Lítið	Ólíklegar
BO-185:033	Tóft	143 m NNA við vegfyllingu	Lítill tóft, aðhald/skjól	Mikið	Merking/vöktun
BO-185:034	Mógröf	137 m NNV við vegfyllingu	Lítið, gæti verið náttúrulegt	Lítið	Ólíklegar
BO-185:035	Tóft	69 m NNV við vegfyllingu	Tóft?	Nokkurt, gæti verið náttúrulegt	Vöktun/forkönnun
BO-185:036	Gata	Liggur í gegnum áhrifasvæði	Grónar götur	Lítið	Ólíklegar
BO-185:037	Tóft	88 m N við vegfyllingu	Rofin tóft, grjót-grunnur	Nokkurt, hefur misst mikið rannsóknargildi vegna rofs	Forkönnun/ fornleifa-uppgroftur
BO-185:038	Tóft	121 m NNV við vegfyllingu	Tóftir?	Nokkurt, gæti verið náttúrulegt	Vöktun/forkönnun
BO-185:039	Gata	Innan áhrifasvæðis norðan miðlínu, sunnan Reyðarvatns,	Fornleif? Kindagötur?	Lítið	Ólíklegar

Samtala	Tegund	Fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði*	Umfang minja	Minjagildi	Mótvægisáðgerðir
		til vesturs, norðvestur fyrir Þverfell, 44 m frá vegfyllingu			
BO-185:040	Mógrafir	78 m SV við vegfyllingu	Meðallagi	Lítið	Ólíklegar
BO-185:041	Gata	141 m S við vegfyllingu	Fornleif? Kindagötur?	Lítið	Ólíklegar
BO-185:042	Gata	25 m NV við vegfyllingu	Grónar götur	Lítið	Ólíklegar
BO-185:043	Varða	7 m SV við vegfyllingu	Lítið	Lítið	Ólíklegar
BO-185:044	Hleðslur, óþekkt hlutverk	2 m SV við vegfyllingu	Meðallagi	Lítið	Ólíklegar
BO-190:011	Aftökustaður í Klettaendum, Gálgaskarð	Afmörkun námu var breytt svo nú er jaðar námu 32 m frá fornleif	Náttúrulegt skarð, gætu verið dysjar eða leiði í næsta nágrenni	Mjög mikið	Forkönnun/Fornleifauppgröftur
BO-671:004	Vegur	Svigar innan áhrifasvæðis sunnan framkvæmdasvæðis, meðfram Tunguá	Greinilegar götur	Lítið	Ólíklegar
BO-671:005	Gata, Uxahryggjaleið	51 m SV við skeringu	Gata	Nokkurt	Ólíklegar/merking



↑ **Mynd 30**

Útsýni til norðausturs frá hring sjá á Uxahryggjum. Uxavatn til hægri.

Áhrif á fornleifar

Um 74% minja (28 af 38 fornminjum) sem skráðar voru innan áhrifasvæðis náma 1-13 og áætlaðs vegstæðis eru skilgreindar í stórhættu vegna vegagerðar. Þar er um að ræða allar minjar sem standa innan (50-150 m) eða fast í útjaðri áhrifasvæðis vegstæðis (15 m helgunarsvæði þeirra innan svæðisins) til beggja átta.

Aðrar minjar (26%) teljast í hættu og þarfnast a.m.k. merkingar og vöktunar vegna nálægðar þeirra við veg.

Það er frummat höfundar fornleifaskýrslunnar að þær minjar sem hafa mest gildi og þarf mest að taka tillit til við skipulag framkvæmda af þeim sem skráðar voru að þessu sinni séu:

- **Krosslaug BO-183:009**, friðlýst fornleif í landi Brennu
- **Tóft BO-184:045** við Laugarmýrarlæk í landi Reykja
- **Tóft BO-185:033** undir Selfelli í landi Þverfells
- **ÁR-709:041** hugsanleg tóft á vesturbakka Litla-Brunnvatns á Þingvallaafretti

Í töflu 8 má sjá að engum af ofangreindum fornleifum verður raskað á framkvæmdatíma. Miðað er við að girða þær af áður en framkvæmdir hefjast og tilgreina í útboðsgögnum að óheimilt sé að raska þeim.

Áhugaverðir sögulegir minjastaðir eru áfangastaður BO-185:030 á Dagverðareyrum og hugsanlegur aftökustaður í, eða í nágrenni við, Gálgaskarð BO-190:011. Þetta eru staðir án eiginlegra þekktara fornminja. Þó er Gálgaskarð áhuga-verð og falleg náttúrumyndun í landslaginu sem væri mikil synd að raska, og ekki er útilokað að dysjar eða grafir gætu leynst í næsta nágrenni.

Vegagerðin hefur endurskoðað útmörk námu 1 við Snartarstaði til að koma í veg fyrir að minjastaðnum Gálgaskarði verði raskað. Hann verður girtur af áður en framkvæmdir hefjast og tilgreint í útboðsgögnum að óheimilt sé að raska honum.

Tóft BO-185:037 er greinileg, en hún er mjög uppblásin og hefur því miður líklega misst mikið vísindalegt og sögulegt gildi sitt í rokinu og vatnsaganum í hæðunum ofan við Reyðarvatn.

Hugsanlegar leifar beitarhúss BO-184:039, ásamt óljósum mannvirkjum eða tóftum BO-184:044, BO-184:046, BO-185:035 og BO-185:038 þyrfti að athuga nánar með forkönnun og/eða könnunarskurðum með tilliti til þess hvort um eiginleg mannvirki og/eða fornminjar sé að ræða ef hætta er á að þessar minjar raskist.

Vara þarf að hafa á, meðan unnið er við vegagerð í landi Reykja við Laugarmýri BO-184:040 vegna heimilda um laug og rúst á svæðinu, sem og í nágrenni við Reykjaflöt BO-184:031, þar sem eru þekktar heimildir um lítið býli. Engar fornleifar sjást þar þó á yfirborði innan áhrifasvæðis og ekki er útilokað að þær séu þegar horfnar vegna vegagerðar.

Aðrar minjar eru helst litlar, illa hlaðnar eða signar vörður sem ekki er ljóst hvort eru fornleifar eða ekki, tvö mógrafasvæði, og götur. Þó verður að nefna systravörðurnar á Neðra og Efra-Vörðuholti BO-184:027 og 028_01 og _02 í landi Reykja. Þetta eru stæðilegar og fallegar vörður sem prýða umhverfið og gætu vel hafa merkt leið úr Lundarreykjadal yfir í Gullberastaðasel norðan Grímsár, þó líklegt sé að þeim hafi verið haldið við og/eða þær hafi verið (endur?)hlaðnar á 20.-21. öld.

Í tilvikum þar sem óhjákvæmilegt reynist að raska fornminjum vegna framkvæmda er það hlutverk Minjastofnunar Íslands að gefa lokamat og taka ákvörðun um hvort og með hvaða skilmálum fornleifar megi víkja við slíkar aðstæður.

Vegagerðin mun hafa samráð við Minjastofnun vegna fornleifa á svæðinu. Óskað verður eftir leyfi hjá Minjastofnun Íslands ef nauðsynlegt reynist að raska fornleifum. Farið verður eftir tilmælum Minjastofnunar um mótvægisáðgerðir til að koma í veg fyrir að fornleifar raskist og um frekari rannsóknir ef þess gerist þörf.

Gera má ráð fyrir að skráðar fornminjar innan fyrirhugaðs áhrifasvæðis, þó mögulega aðeins þær sem verða innan 50 m frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, eða hafa hátt verndargildi, verði merktar á áberandi hátt og kynntar í útboðsgögnum til að koma í veg fyrir að þær verði skemmdar af vangá. Í útboðsgögnum verður lögð áhersla á að raska ekki landi utan skilgreinds framkvæmdasvæðis.

Vegagerðin telur að ekki sé hægt að komast hjá því að raska eftirtöldum fornleifum og verður óskað eftir leyfi Minjastofnunar Íslands til að raska þeim:

- **BO-182:024** varða, lítið minjagildi
- **BO-184:041** varða, lítið minjagildi
- **BO-185:032** varða, lítið minjagildi
- **BO-185:036** gata sem liggur þvert í gegnum áhrifasvæðið, lítið minjagildi
- **BO-185:043** varða, lítið minjagildi
- **BO-185:044** hleðslur með óþekkt hlutverk, lítið minjagildi
- **BO-671:004** stuttir kaflar af leifum af eldri vegi sem liggur meðfram Tunguá, lítið minjagildi

Lagt er til að hafa varann á, á tveimur stöðum á framkvæmdatíma. Gripið verður til merkningar, vöktunar, forkönnunar eða fornleifauppgraftar í samráði við Minjastofnun:

- **BO-184:031** heimild um lítið býli í nágrenni við Reykjaflöt, mjög mikið minjagildi ef það er enn undir sverði
- **BO-184:040** heimild um laug og rúst við Laugarmýri í landi Reykja, mikið minjagildi ef hún er enn undir sverði

Engin eftirtaldrá fornminja mun raskast við framkvæmdir en í samráði við Minjastofnun Íslands verður tekin ákvörðun um nánari rannsóknir forkönnun og/eða könnunarskurði og athugað nánar hvort um eiginleg mannvirki og/eða fornminjar sé að ræða ef hætta er á að þessar minjar raskist:

- **BO-184:039** hugsanlegar leifar beitarhúss
- **BO-184:044** óljóst mannvirki eða tóft
- **BO-184:046** óljóst mannvirki eða tóft
- **BO-185:035** óljóst mannvirki eða tóft
- **BO-185:038** óljóst mannvirki eða tóft

Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar á framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma, verður haft samráð við Minjastofnun Íslands varðandi aðgerðir í samræmi við 23. og 24. gr. laga nr. 80/2012 um menningarminjar.

6 Veðurfar og náttúruvá

6.1 Veðurfar

Veðurfar í Borgarfirði er breytilegt og fer eftir landslagi, afstöðu fjalla og hæð og stefnu strandlengju. Á þjóðvegum sveitarfélagsins geta myndast varasamir strengir. Vegagerðin hefur skráð varasama staði á vegakerfinu m.t.t. sandfoks og vindhviða. Enginn slíkur staður er innan framkvæmdasvæðisins.

Núverandi vegur ofan byggðarinnar í Lundarreykjadal er lokaður yfir vetrartímamann en framkvæmdin miðar að því leggja heilsársveg um Uxahryggi. Með heilsárs umferð um fjallvegi þarf að huga að öryggi vegfarenda, m.a. með tilliti til veðurfars. Núverandi vegur um Uxahryggi liggur í 409 m h.y.s. en nýr vegur verður í 373 m h.y.s. Hæðarmunurinn er 36 m. Mesti halli í brekkunum á Uxahryggjum er nú allt að 17% en verður mest 6,7%. Talið er að með færslu vegarins á hæsta hluta leiðarinnar verði veðurfar betra og umferðaröryggi mun meira en að fylgja núverandi vegi.

6.2 Náttúruvá

Svæði undir náttúruvá eru svæði þar sem hættu er talin stafa af náttúruhamförum. Í aðalskipulagi Borgarbyggðar segir að skilgreind svæði undir náttúruvá séu:

- Svæði undir 5 m h.y.s.
- Flóðasvæði sbr. flóðamörk í Hvítá 2006

Þar segir einnig að jarðfræði Borgarbyggðar sé flókin þar sem Reykjanes- og Langjökulsrekbeltið liggur í gegnum sveitarfélagið og þ.a.l. tilfærslur á gosstöðvum og mörg misgengi. Ekki er þó talið að gæta megi eldvirkni á svæðinu í dag. Jarðskjálftar hafa mælst í sveitarfélaginu með upptök sín við Ok og Langjökul en þeir ekki taldir hafa valdið tjóni. Ekki hefur verið framkvæmt heildstætt mat á ofanflóðahættu í Borgarbyggð.³⁰ Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði virðist lítil náttúruvá og að framkvæmdin hafi óveruleg áhrif á þennan umhverfispátt.



↑ Mynd 31

Háspennulínur, línuvegur og Brunnavatn. Horft frá hól norðan núverandi vegar til norðurs (teikning 10-1).

³⁰ Borgarbyggð og Landlínur 2011.

7 Mótvægisáðgerðir

Að loknum framkvæmdum verður kominn góður vegur með klæðingu á milli uppsveita Borgarfjarðar og Þingvalla.

- Vegagerðin mun stuðla að því að röskun á landi verði haldið í lágmarki og að hún takmarkist við fyrirfram skilgreint framkvæmdasvæði. Nýr vegur verður hannaður þannig að hann falli sem best að landslagi. Reynt verður að skerða lítt röskuð gróðurlendi sem minnst. Í útboðsgögnum verður lögð áhersla á að verktaki gæti þess vel að raska hvergi landi utan við skilgreint framkvæmdasvæði vegar og náma og verður allur akstur tækja bannaður utan framkvæmdasvæðis á verk tíma.
- Vegtengingar verða lagaðar að nýrri hæðarlegu vegarins. Samráð verður haft við landeigendur varðandi það land sem raskast og það bætt á viðeigandi hátt.
- Ekki er gert ráð fyrir að raska þurfi girðingum, en ef svo reynist verður girt að nýju þar sem hróflað verður við þeim.
- Votlendi verður endurheimt í stað votlendis sem raskast. Endurheimt votlendis verður í samráði við verkefnisstjóra Endurheimtar votlendis og vöktunar votlendisvistkerfa hjá Landgræðslunni, sveitarfélag og landeigendur.
- Röskuð svæði verða jöfnuð og grædd upp þar sem það á við en stefnt verður að því að endurheimta staðargróður. Ef lífrænt efni finnst í skeringum eða námum verður því ýtt í hauga áður en framkvæmdir hefjast og því jafnað yfir við frágang, sjá kafla 3.3.3. Gengið verður vel frá jöðrum framkvæmdasvæða með því að laga þau sem best að aðliggjandi landi til að gera sárin í landinu sem minnst áberandi. Uppgræðsla verður í samráði við Landgræðsluna, Umhverfisstofnun og landeigendur. Stefnt er að því að árangur uppgræðslu og endurheimtar verði metinn að framkvæmdum loknum og matið endurtekið 6–8 árum síðar.
- Grugg í ám eykst á framkvæmdatíma og því verður samráð við Hafrannsóknastofnun, landeigendur og Veiðifélagið Hreggnasa um framkvæmdatíma við Tunguá og í Kaldagili.
- Þess verður gætt að verktaki sýni aðgæslu á svæðum innan 100 m fjarlægðar frá Tunguá og Kaldagili til að koma í veg fyrir að mengandi efni berist í árvatn. Einnig verða gerðar kröfur um sérstaka aðgæslu verktaka við rask og notkun mengandi efna þar sem votlendi verður raskað.
- Til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á fugla verður kannað með varp kjóa við námu 4 og varp fálka í grennd við námu 7-10 áður en framkvæmdir hefjast. Ef athugun leiðir í ljós að framkvæmdir geti spillt varpi verður miðað við að efnistaka úr námunum fari fram utan varptímans (apríl – júlí).
- Leitað verður leyfis Minjastofnunar Íslands til að raska 7 fornleifum (sjá kafla 5.9) og farið að tilmælum stofnunarinnar um merkingar, vöktun, forkönnun eða fornleifauppgröft vegna framkvæmdarinnar.
- Fornleifar sem eru innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar verða kynntar í útboðsgögnum og merktar á áberandi hátt eða girtar af áður en framkvæmdir

hefjast. Öll umferð vinnuvéla verður bönnuð innan þeirra svæða. Þá verður ekki leyfilegt að hafa vinnuskúra og/ eða efnageymslur í grennd við fornleifar. Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar á framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma, verður haft samráð við Minjastofnun Íslands varðandi aðgerðir.

- Við lok framkvæmda verður núverandi vegur afmáður í landinu, á köflum þar sem endurbyggður vegur verður við hlið núverandi vegar. Aðkoma að útsýnisstað með Hring sjá á Uxahryggjum verður um núverandi veg frá vestri en vegurinn austan útsýnisstaðarins fellur úr umsjón Vegagerðarinnar. Reynt verður að gera ummerki framkvæmdanna í landinu eins lítið áberandi og kostur er.

7.1 Samráðsaðilar

Samráð verður haft við eftirtalda aðila:

- **Skipulagsstofnun**, varðandi matsskyldu framkvæmdarinnar
- **Umhverfisstofnun**, um efnistöku, uppgræðslu og frágang á svæðinu
- **Landgræðsluna**, um endurheimt votlendis, uppgræðslu og frágang á svæðinu
- **Heilbrigðiseftirlit Vesturlands og Suðurlands**, varðandi leyfi til atvinnureksturs sem getur valdið mengun.
- **Minjastofnun Íslands**, vegna fornleifa á svæðinu.
- **Landsnet**, vegna framkvæmda í grennd við raflínu.
- **Rarik**, vegna framkvæmda í grennd við raflínu og jarðstreng.
- **Milu ehf.**, vegna framkvæmda í grennd við fjarskiptalagnir á svæðinu.
- **Sveitarfélögin Borgarbyggð og Bláskógabyggð**, varðandi framkvæmdaleyfi og endurheimt votlendis.
- **Landeigendur** um endurheimt votlendis, framkvæmdir og framkvæmdatíma á svæðinu.
- **Hafrannsóknastofnun** um framkvæmdatíma á tveimur köflum, annar vegar þar sem bökkum Tunguár verður raskað á 300 m kafla í landi Reykja (milli stöðva 9600-9900) og hins vegar þar sem brúin á Kaldagili verður fjarlægð og sett tvö ræsi í staðinn.
- **Veiðifélagið Hreggnasa** um framkvæmdatíma í Tunguá og Kaldagili.
- **Verkefnisstjóra hjá Landgræðslunni** um endurheimt votlendis og vöktun.



↑ Mynd 32

Horft inn Lundarreykjadal. Brenna til vinstri og Iðunnarstaðir til hægri.

8 Niðurstaða

Uxahryggjavegur er rúmlega 60 km langur. Hann liggur af Borgarfjarðarbraut við mynni Lundarreykjadal, inn dalinn að sunnanverðu, framhjá Brautartungu og liggur svo upp á Uxahryggi í botni dalsins. Þegar komið er yfir Uxahryggi tengist vegurinn Kaldadalsvegi. Frá vegamótunum liggur Kaldadalsvegur til norðurs en Uxahryggjavegur til suðurs, í átt að Þingvöllum. Vegurinn endar við Þingvallaveg (36) við þjónustumiðstöð þjóðgarðsins á Leirum.

- Hæsti hluti Uxahryggjavegar telst til fjallvega og er ekki haldið opnum að vetrarlagi. Á þeim hluta vegarins er útilokað að endurbyggja núverandi veg vegna veðurfars. Einnig þyrfti verulega umfangsmiklar fyllingar og skeringar til að uppfylla kröfur um 7% hámarkslanghalla vegar því nú er mesti langhalli á veginum 17%.
- Við framkvæmdina verða Uxahryggjavegur (52) og Kaldadalsvegur ný- og endurbyggðir á samtals 23 km kafla. Þar af verða um 9,2 km nýlagn og um 13,8 km endurbygging núverandi vegar á sama stað.
- Nýr Uxahryggjavegur víkur frá núverandi vegi á hæsta hluta Uxahryggja. Þar liggur núverandi vegur í 409 m h.y.s. en nýr vegur verður í 373 m h.y.s. Hæðarmunurinn er 36 m og talið að með færslu vegarins á þessum hæsta hluta leiðarinnar verði veðurfar betra og umferðaröryggi mun meira en að fylgja núverandi vegi.
- Kanna þarf matsskyldu framkvæmdarinnar því að hún raskar vistgerð sem nýtur verndar, þ.e. votlendi sem er stærra en 2 ha. Einnig verður hún á 1,5 km kafla um svæði nr. 743 á náttúruminjaskrá; Þingvellir og Þingvallavatn.
- Tvær tillögur að vegamótum Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur eru til skoðunar. Í tillögu A (mynd 1) eru vegamót Uxahryggjavegar og Kaldadalsvegur færð um 200 m til norðurs. Í tillögu B (mynd 2) er vegamótunum breytt þannig að Kaldadalsvegur verði víkjandi og Uxahryggjavegur til Þingvalla verði í beinu framhaldi af þeim hluta Uxahryggjavegar sem hér er kynntur. Það hefur í för með sér um 70 m færslu á vegamótunum til vesturs. Ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvor tillagan verður fyrir valinu. Þær rannsóknir sem liggja fyrir um fornleifar, fugla og vistgerðir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði sýna að umhverfisáhrif tillagna A og B virðast svipuð.
- Niðurstaða rannsókna er að framkvæmdin muni hafi neikvæð áhrif á náttúrufar svæðisins. Helstu neikvæðu áhrifin eru á vistgerðir og gróðurfar þar sem nýr vegur víkur frá núverandi vegi um Uxahryggi. Þar voru vægi áhrifa metin nokkuð neikvæð fyrir æðplöntur, talsvert neikvæð fyrir gróður og verulega neikvæð fyrir votlendi. Fyrirhugaðar vegabætur munu raska votlendissvæðum, þá einkum þar sem veglína sveigir frá núverandi vegi og liggur um stóran tjarnastararflóa (L8.13, mynd 29) sem kallast Hryggjasund. Þessi votlendi njóta sérstakrar verndar lögum samkvæmt vegna stærðar sinnar og eru mikilvæg til kolefnisbindingar. Þótt

- votlendi verði endurheimt í stað þess sem raskast er ekki mögulegt að endurheimta sams konar votlendi.
- Landslagsmyndin breytist lítilsháttar með nýjum vegi. Við hönnun vegarins er lögð áhersla á að mannvirkið falli vel að landi.
 - Fornleifar á svæðinu hafa verið skráðar og Vegagerðin mun hafa samráð við Minjastofnun Íslands vegna þeirra. Svo virðist sem óhjákvæmilegt sé að raska 7 fornleifum og verður óskað eftir leyfi hjá Minjastofnun Íslands til að raska þeim. Farið verður farið eftir tilmælum Minjastofnunar um mótvægisáðgerðir til að koma í veg fyrir að aðrar fornleifar raskist og um frekari rannsóknir ef þess gerist þörf.
 - Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á lífríki Tunguár sem rennur meðfram núverandi vegi og fyrirhuguðu framkvæmdasvæði á 16,8 km löngum kafla, en hætta á mengunarslysum næst framkvæmdasvæðinu eykst á framkvæmdatíma. Að loknum framkvæmdum verður hætta minni en í dag vegna öruggari vegar því hætta á útafakstri minnkar.
 - Jákvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar eru töluverð. Þau felast í bættum samgöngum og meira umferðaröryggi. Með nýjum vegi um Uxahryggi verður leiðin milli Þingvalla og uppsveita Borgarfjarðar greiðfærari og öruggari.
 - Ekki er um eiginlega styttingu að ræða heldur fyrst og fremst vegabætur sem ættu að stuðla að því að leiðin verði greiðfærari og að hægt verði að halda veginum opnum yfir vetrarmánuðina með einhverjum undantekningum þó.
 - Vegagerðin telur að viðkomandi vegaframkvæmd hafi ekki umtalsverð umhverfisáhrif. Til að áhrif framkvæmdarinnar verði sem minnst verður mótvægisáðgerðum beitt og haft samráð við ýmsa aðila.



↑ Mynd 33

Horft inn Lundarreykjadal. Framundan er blindhæð en einnig sést skógræktarsvæðið við Krosslaug.

9 Heimildir

- Aðalsteinn Örn Snæpórsson og Sigbrúður Stella Jóhannsdóttir, 2023: *Fuglalíf við Uxahryggjaveg*. Unnið af Náttúrustofu Norðausturlands fyrir Vegagerðina, Húsavík, apríl 2023, 17 bls.
- Alþingi, Innviðaráðherra, 2023: *Tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun fyrir árin 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028*. Reykjavík, 102 bls.
- Bergrós Arna Sævarsdóttir, Iðunn Daniëlsdóttir og Sigurður Bjarnason, 2023: *Hvernig má nýta VegLCA við hönnun og gerð íslenskra samgögnumannvirkja?* Verkefni styrkt af rannsóknasjóði Vegagerðarinnar. Mannvit, mars 2023, 21 bls.
- Bláskógabyggð og Steinsholt, 2018: *Aðalskipulag Bláskógabyggðar 2015-2027*. Greinargerð, upprættir og umhverfisskýrsla.
- Bláskógabyggð, 2023: Sótt í júní á heimasíðu www.blaskogabyggd.is
- Borgarbyggð og Landlínur, 2011: *Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010-2022*. Greinargerð og upprættir
- Borgarbyggð, 2023: Sótt í júní á heimasíðu www.borgarbyggd.is
- Efla, 2020. *Landslag á Íslandi, flokkun og kortlagning landslagsgerða á landsvísu*. Skýrslan_Lokaeintak-2-.pdf (skipulag.is). Unnið fyrir Skipulagsstofnun, Reykjavík. Útgefið 17.11.2020. 79 bls.
- Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir, 2023: *Vegabætur á Uxahryggjaleið frá Brautartungu að Kaldadalsvegi. Gróðurannsóknir vegna fyrirhugaðra framkvæmda*. Unnið af Náttúrustofu Austurlands fyrir Vegagerðina. NA-230245, Neskaupstað, júní 2023, 26 bls.
- Hagstofa Íslands, 2023: *Tölur um mannfjölda á Íslandi*. Sótt í júní á heimasíðu www.hagstofa.is.
- Hjalti Fransson, 1988: *Lundarreykjadalur. Jarðfræði – Jarðhiti*. Unnið af Orkustofnun Jarðhitadeild. Greinargerð HF-88/02.
- Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir (ritstj.) (2016). *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. Garðabær.
- Kristján Guðmundsson, 2013: *Hönnun ferðamannavegar um Uxahryggi*. Lokaverkefni til BA gráðu í ferðamálafræði við Háskólann á Hólum. Vor 2013. 45 bls.
- Markaðsstofa Vesturlands, 2019: *Áfangastaðaáætlun Vesturlands 2018-2020*. Unnið fyrir Ferðamálastofu, 143 bls.
- Mbl.is, 2000: *Héraðsmessa við Krosslaug í Lundarreykjadal*, www.mbl.is 19. júlí 2020.

Náttúrufræðistofnun Íslands, 2021: Sótt í febrúar á heimasíðu www.ni.is og kortasjár <https://serstokvernd.ni.is/> <https://vistgerdakort.ni.is/>

Orion Ráðgjöf ehf, 2010: *Minnisblað. Samgöngubætur á Vesturlandi*, dags 9/3 2010. 3 bls.

Sólveig Guðmundsdóttir Beck (ritstj.), Gylfi Helgason og Lilja Laufey Davíðsdóttir, 2023: *Fornleifaskráning á nýju vegstæði Uxahryggjavegar*. Fornleifastofnun Íslands SES. FS934-22171. Reykjavík 2023, 57 bls.

Tómas Einarsson og Helgi Magnússon (ritstjórar), 1989: *Íslandshandbókin, náttúra, saga og sérkenni*. Örn og Örlygur.

Umhverfisstofnun, 2023: Upplýsingar um friðlýst svæði og náttúruinjaraskrá. Sótt í júní á heimasíðu www.ust.is.

Veiðifélagið Hreggnasi, 2023: Upplýsingar um Grímsá og Tunguá sótt í júní á [heimasíðu www.hreggnasi.is/](http://heimasíðuwww.hreggnasi.is/)

Veiðistaðavefurinn, 2023: Upplýsingar um Tunguá í Borgarfirði sótt í júní á heimasíðu www.veidistadir.is.

Vefsja Ferðamálastofu, 2023: Sóttar upplýsingar í júní á <https://geo.alta.is/fms/stadir/>

Wikipedia, 2023: Upplýsingar um Grímsá og Tunguá sótt á heimasíðu www.wikipedia.org/

Porkell Lindberg Þórarinsson, 2023: *Uxahryggjavegur – bráðabirgðaniðurstöður fuglarannsóknna 2022*. Náttúrustofa Norðausturlands, Húsavík. Minnisblað, dags. 8. febrúar 2023. 7 bls.



↑ **Mynd 34**

Horft inn Lundarreykjadal, framundan er skógræktarsvæðið við Krosslaug en til hliðar er Tunguá.

10 Fylgiskjöl

- Fylgiskjal 1:** *Votlendismælingar og útreikningar.*
Hönnunardeild. Vegagerðin. Akureyri 2023. Minnisblað, 1 bls.
- Fylgiskjal 2:** *Könnun á mögulegri efnistöku fyrir veg um Uxahryggi frá Brautartungu og að Kaldadalsvegi.*
Höskuldur Búi Jónsson. Vegagerðin. Borgarnes 2023. Minnisblað, 13 bls.
- Fylgiskjal 3:** *Fornleifaskráning á nýju vegstæði Uxahryggjavegar.*
Sólveig Guðmundsdóttir Beck (ritstj.), Gylfi Helgason og Lilja Laufey Davíðsdóttir. Fornleifastofnun Íslands SES. FS934-22171. Reykjavík 2023, 57 bls.
- Fylgiskjal 4:** *Fuglalíf við Uxahryggjaveg.*
Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Sigbrúður Stella Jóhannsdóttir. Náttúrustofa Norðausturlands. Húsavík 2023, 17 bls.
- Fylgiskjal 5:** *Vegabætur á Uxahryggjaleið frá Brautartungu að Kaldadalsvegi.*
Gróðurrannsóknir vegna fyrirhugaðra framkvæmda.
Guðrún Óskarsdóttir og Kristín Ágústsdóttir. Náttúrustofa Austurlands. Neskaupstað 2023, 26 bls.
- Fylgiskjal 6:** *Efnistaka í Tunguá í Borgarfirði vegna Uxahryggjavegar.* Sigurður Már Einarsson, Hafrannsóknastofnun. Hvanneyri 7.04.2022, 4 bls.



↑ **Mynd 35**

Skammt innan við bæinn Þverfell er skilti um að á næstu 11 km sé leiðbeinandi hraði 60 km/klst.

11 Teikningar

- Teikning 1. Vegagerðin, (2023): Afstöðumynd, fyrirhugað framkvæmdasvæði, mkv. 1:57.500.
- Teikning 2. Vegagerðin, (2023): Afstöðumynd, bújarðir og landamerki, mkv. 1:57.500.
- Teikning 3. Vegagerðin, (2023): Afstöðumynd, staðsetning grunnmynda í 1:10.000, mkv. 1:57.500.
- Teikning 4-11. Vegagerðin, (2023): Grunnmyndir og umhverfispættir, mkv. 1:10.000.



↑ Mynd 36

Kröpp beygja undir Þverfelli, horft inn dalinn.



↑ Mynd 37

Kröpp beygja undir Selfelli í grennd við Leggjabrjót, þar sem vegurinn liggur nærri Tunguá, horft út dalinn.