



5

**Þverárfjallsvegur (74) í Refasveit og
Skagastrandarvegur (74) um Laxá
í Blönduósbæ og Skagabyggð**

MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

MATSSKÝRSLA



desember 2020

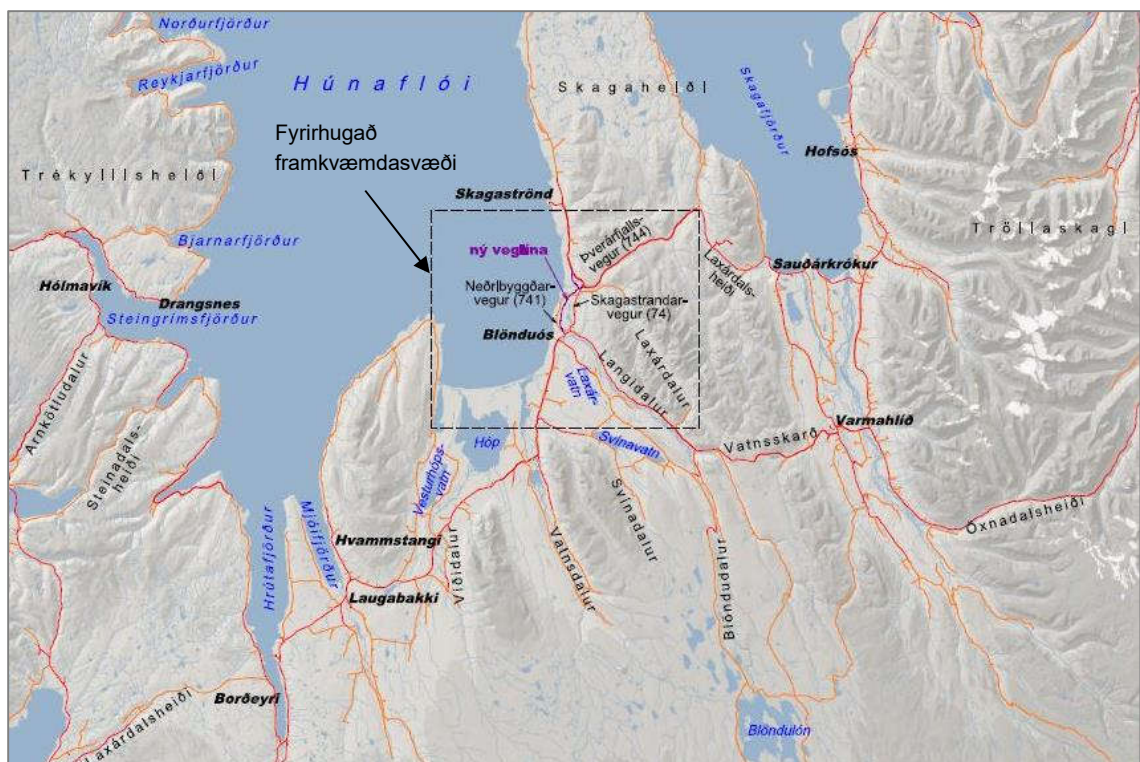
Flokkun gagna innan Vegagerðarinnar

Flokkur	Efnissvið	Einkenni (litur)
1	Lög, reglugerðir, og önnur fyrirmæli stjórnvalda	Svartur
2	Stjórnunarleg fyrirmæli, skipurit, verkefnaskipting, númeraðar orðsendingar	Gulur
3	Reglur, alm. verklýsingar, sérskilmálar	Rauður
4	Handbækur, leiðbeiningar	Grænn
5	Greinargerðir, álitsgerðir, skýrslur, yfirlit	Blár
Ú	Útboðslýsingar	

Þverárfjallsvegur (73) í Refasveit og Skagastrandarvegur (74) um Laxá í Blönduósbæ og Skagabyggð

Mat á umhverfisáhrifum **MATSSKÝRSLA**

Sóley Jónasdóttir (ritstjóri), Helga Aðalgeirsdóttir og Margrét Silja Þorkelsdóttir



Hönnunar - og tæknideild
desember 2020

SAMANTEKT

Vegagerðinni hefur verið falið að byggja **tvo nýja stofnvegi og eina nýja brú** í Blönduósbæ og Skagabyggð í Austur - Húnavatnssýslu. Annars vegar er um að ræða **8,5 km** langan stofnveg um Refsveit sem mun liggja til norðurs út frá Hringvegi austan Blönduóss í Blönduósbæ að Þverárfjallsvegi (744) skammt sunnan við brú á Laxá. Hins vegar um **3,3 km** langan stofnveg til norðurs, út frá nýjum vegi í Refasveit, yfir nýja brú á Laxá og inn á núverandi Skagastrandarveg norðan við Höskuldsstaði í Skagabyggð. **Heildarlengd vega - og brúar er um 11,8 km.**

Að framkvæmdum loknum verður nýi 8,5 km langi stofnvegurinn hluti Þverárfjallsvegar sem fær nýtt vegnúmer, þ.e. **Þverárfjallsvegur (73)** . Nýi 3,3 km langi vegurinn, með nýrri brú á Laxá, verður að framkvæmdum loknum hluti Skagastrandarvegar (74).

Nýi stofnvegurinn mun leysa af hólmi hluta af núverandi Skagastrandarvegi auk þess sem einn tengivegur, Neðribyggðarvegur (741) verður lagður af. Núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit er stofnvegur en verður að framkvæmdum loknum tengivegur með nýtt heiti og vegnúmer, þ.e. Refasveitarvegur, vegnúmer 740.

Framkvæmdin er háð mati á umhverfisáhrifum samkvæmt lögum nr. 106/2000, 1. viðauka, lið 10.08, þ.e.;

Nýir vegir sem eru 10 km eða lengri. Enduruppbygging vega þar sem samanlögð nýlagning utan eldra vegsvæðis eða breikkun úr tveimur akreinum í fjórar er a.m.k. 10 km að lengd.

Núverandi vegir

Í dag liggja tveir vegir um svæðið, **Neðribyggðarvegur (741)** sem þjónar þeim bæjum sem tilheyra Neðribyggð, og **Skagastrandarvegur (74)** sem liggur um Efribyggð yfir Laxá og út á Skagaströnd. Núverandi Þverárfjallsvegur tengist inn á Skagastrandarveg skammt sunnan við Laxá (mynd 1).

Skagastrandarvegur , vegnúmer 74, er í heild 21,58 km langur stofnvegur og liggur til norðurs um Efribyggð frá Hringvegi ofan Blönduóss í Blönduósbæ, yfir Laxá í Refasveit, um Skagabyggð og að hafnarsvæði Skagastrandar í Sveitarfélaginu Skagaströnd. Kaflinn frá Hringvegi ofan Blönduóss að Höskuldsstöðum í Skagabyggð er 10,1 km langur. Hann er allur lagður klæðingu en er með laka hæðar - og planlegu og vegaþing er víða mjög skert. Þá eru á annan tug blindhæða á kaflanum.

Neðribyggðarvegur , vegnúmer 741, flokkast sem tengivegur. Hann er um 8,5 km langur, mjór malarvegur og liggur í hálfhring um Refasveit með tengingar inn á Skagastrandarveg við Enni og Skagastrandarveg sunnan Lækjardals. Hann er lítið sem ekkert uppbyggður en töluverð þungaumferð er á veginum vegna sorpurðunar í Stekkjarvík. Þá eru á honum a.m.k. 6 T - vegamót, m.a. að býlum og að urðunarstaðnum í Stekkjarvík.

Þverárfjallsvegur, vegnúmer (744) , er í heild 39,51 km langur stofnvegur og liggur til norðausturs út frá Skagastrandarvegi í Blönduósbæ, skammt sunnan núverandi brúar á Laxá. Þaðan liggur hann upp Norðurárdal, um Þverárfjall og niður Laxárdal að Sauðárkróksbraut á Sauðárkróki. Sá kaflir Þverárfjallsvegar sem verður endurbyggður í tengslum við framkvæmdina er um 0,55 km langur og nær frá vegamótum við Skagastrandarveg að fyrirhuguðum útboðsenda austan þeirra.

Umferð um ofangreinda vegi hefur aukist á undunförnum árum, m.a. vegna aukinnar þungaumferðar vegna fiskflutninga og sorpurðunar.

Vegagerðin telur núllkost, þ.e. óbreytt ástand í samgöngumálum á svæðinu ófullnægjandi miðað við núgildandi kröfur til umferðarmannvirkja.

Upplýsingar um framkvæmdir

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á milli þéttbýlisstaða á Norðurlandi vestra, auka umferðaröryggi vegfarenda og íbúa og tryggja greiðari samgöngur á svæðinu í sátt við umhverfið. Nýir vegir verða með bundnu slitlagi og uppbyggðir með tilliti til snjóá. Hönnunarhraði veganna verður almennt miðaður við 90 km/klst. hámarkshraða.

Aðdraganda þessa verkefnis má rekja til nauðsynlegrar endurnýjunar brúar yfir Laxá og Skagastrandarvegur í Refasveit. Núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit liggur að hluta innan skilgreinds vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar. Miðað er við að nýr vegur verði færður út fyrir skilgreint vatnsverndarsvæði. Því er endurbygging núverandi vegar ekki valkostur.

Fyrirhuguð framkvæmd felur ekki í sér styttingu vegalengda.

Lögð er fram ein grunnveglína nýs Þverárfjallsvegur (73) og Skagastrandarvegur (74), **veglína A**, milli Hringvegur (1 - m1) austan Blönduóss að Þverárfjallsvegi (744) skammt sunnan við brú á Laxá. Auk hennar er lögð fram önnur veglína, **veglína B**, sem víkur lítillega frá **veglínu A** á um 2,5 km löngum kafla við Enni syðst á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Áætluð efnispörf vegna vegagerðarinnar er tæplega 350 þús. m³. Til vegagerðarinnar þarf fyllingar -, burðarlags - rofvarnar - og slitlagsefni sem fæst úr skeringum og námum.

Stefnt er að því að undirbúningi framkvæmda ljúki á árinu 2021 og að framkvæmdir geti hafist sama ár. Áætlað er að þær taki að lágmarki 2 - 3 ár. Mögulegt er að skipta framkvæmdinni í 2 áfanga en engar áætlanir um áfangaskiptingu liggja fyrir að svo stöddu. Kostnaðaráætlun vegna framkvæmdanna er 1.800-1.850 millj. kr.

Í þingsályktunartillögu um fimm ára aðgerðaáætlun samgönguáætlunar fyrir árin 2020-2024 er gert ráð fyrir framkvæmdum við Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg árin 2022-2024. Þann 30. mars sl. samþykkti ríkisstjórnin að ráðast í sérstakt tímabundið fjárfestingaráttak til þess að vinna gegn samdrætti í hagkerfinu í kjölfar heimsfaraldurs kórónaveiru. 100 m.kr. hefur verið ráðstafað úr því átaki til framkvæmda við Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg árið 2020. Í greinargerð með þingsályktun um tímabundið fjárfestingaráttak kom fram að í undirbúningi væri annað fjárfestingaráttak sem myndi ná til árána 2021-2023. Þar er tillaga Vegagerðarinnar að settar verði 1000 m.kr. í framkvæmdina árið 2021 og 600 m.kr. árið 2022, samtals 1.700 m.kr. á árunum 2020-2022.

Rannsóknir

Rannsóknir á fornminjum voru unnar af Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga, rannsóknir á gróðurfari af Náttúrufræðistofnun Íslands, rannsóknir á fuglalífi af Náttúrustofu Norðausturlands, rannsóknir á lífríki straumvatna af Hafrannsóknastofnun og rannsóknir á landslagi og ásynd lands af verkfræðistofunni Mannviti. Þá tók Veðurvaktin saman upplýsingar um veðurfar á svæðinu. Jarðfræðideild Vegagerðarinnar mat möguleika til efnistöku auk þess að gera úttekt á jarðfræði svæðisins, vatnafari og náttúrvá. Umferðardeild Vegagerðarinnar sá um gerð umferðarspár. Hönnunardeild Vegagerðarinnar vann að undirbúningi framkvæmdarinnar og mati á umhverfisáhrifum.

Helstu áhrif framkvæmdanna

Umhverfisáhrif framkvæmdanna eru að hluta til háð legu vegar. Almenn gildir um framkvæmdir að á framkvæmdatíma hafa þær áhrif á þá sem dvelja á svæðinu vegna hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa.

Nýir vegir munu hafa jákvæð áhrif á vatnsverndarsvæði þar sem nýr Þverárfjallsvegur mun að mestu liggja utan skilgreinds vatnsverndarsvæðis. Þá geta nýir vegir haft jákvæð áhrif á útivist og ferðamennsku.

Vegagerðin telur að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar geti verið á landnotkun, hverfisverndarsvæði, fornleifar, gróðurfur, dýralíf, jarðmyndanir og landslag. Einnig geta þeir skert vistkerfi sem ber að vernda skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, þ.e. votlendi.

Reynt verður að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar með góðri hönnun, góðum frágangi mannvirkja og mótvægisáðgerðum.

Vægi áhrifa er kynnt í frummatsskýrslu. Skýringar við vægishugtökin eru m.a. almenn viðmið úr 2. viðauka við lög nr. 106/2000 m.s.b. sem höfð eru til hliðsjónar við mat á því hvort framkvæmd kunni að hafa umtalsverð umhverfisáhrif (sjá töflu 6.1.1.). Ennfremur tekur vægiseinkunn mið af því hvort væntanleg áhrif framkvæmdar séu þess eðlis að þau samræmist stefnuskjöllum stjórnvalda, auk þess

að taka mið af umfangi áhrifanna (Skipulagsstofnun 2005). Í frummatsskýrslu fá áhrif framkvæmdar á umhverfispátt/- þætti eftirfarandi einkunnir:

	Veruleg jákvæð áhrif		Nokkuð neikvæð áhrif
	Talsverð jákvæð áhrif		Talsverð neikvæð áhrif
	Nokkuð jákvæð áhrif		Veruleg neikvæð áhrif
	Óveruleg áhrif		Óvissa

Landnotkun og mannvirki

Fyrirhuguð framkvæmd hefur áhrif á **landnotkun** á svæðinu. Hún skiptir landinu upp þar sem nýr vegur liggur utan núverandi vegar og hefur neikvæð áhrif á **landbúnað** með því að raska beitolandi og lítillega ræktarlandi. Áhrif á landbúnað verða ekki mikil, þau eru að mestu bein og staðbundin. Jafn stórt gróðurlendi og raskast verður grætt upp að framkvæmdum loknum og fjórum undirgöngum fyrir búfé komið fyrir í nýjum vegi. Gert er ráð fyrir að **veglínur A og B** hafi nokkuð neikvæð áhrif á landbúnað vegna röskunar á beitolandi og skerðingar á túnnum við Bakkakot, Sölvabakka og Höskuldsstaði. **Veglína A** þó sínu meiri en **veglína B** vegna röskunar á túnjaðri við Enni.

Framkvæmdir hafa neikvæð áhrif á **búsetuskilyrði** á svæðinu á framkvæmdatíma en áhrifin eru þó aðeins tímabundin og staðbundin. Að loknum framkvæmdum verða breyttar samgöngur á svæðinu og munu breytingarnar hafa jákvæð áhrif á íbúa svæðisins, bæði í Neðribyggð og Efribyggð, sem og alla aðra vegfarendur. Þá munu tún og hýbýli liggja sömu megin vegar og umferð landbúnaðartækja því verða hverfandi á nýjum vegum. Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa veruleg jákvæð áhrif á búsetuskilyrði á svæðinu, óháð vali á veglínu.

Framkvæmdin mun hafa neikvæð á áhrif á **veiði** í Langavatni og Hólmavatni sem og í Laxá á framkvæmdatíma vegna rasks og hávaða af völdum vinnuvéla. Áhrifin eru þó tímabundin og staðbundin á meðan framkvæmdir standa yfir. Að framkvæmdum loknum hefur vegurinn færst austur fyrir vötnin í Refasveit en þó ekki það nálægt þeim að truflun verði af umferð fyrir veiðifólk. Við Hólmavatn skapast meiri friðsæld en nú er vegna minni umferðar um núverandi Skagastrandarveg í Refasveit. Við Laxá færist umferðin á nýja brú neðar í farveginum. Vegagerðin álitur þó að áhrifin verði óveruleg þar sem meiri friðsæld skapast við núverandi brúarstæði. Því álitur Vegagerðin á áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á veiði verði óveruleg, óháð vali á veglínu.

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa áhrif á **sorpflutninga að Stekkjarvík**, á framkvæmdatíma mun umferð raskast eitthvað þegar nýr vegur og vegtengingar verða tengd núverandi vegakerfi. Það mun þó hafa óveruleg áhrif á umferð vegna sorpurðunar þar sem ekki er gert ráð fyrir umferðarteppum vegna þess. Að framkvæmdum loknum verður kominn góður og greiðfær vegur með örugga hæðar- og planlegu og færri vegmót en á núverandi vegum. Þá verður vegalengd út frá stofnvegakerfinu að Stekkjarvík styttri en hún er í dag. Vegagerðin álitur að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa verulega jákvæð áhrif á sorpurðun í Stekkjarvík, óháð vali á veglínu.

Framkvæmdin mun draga úr friðsæld á **hverfisverndarsvæðinu** meðfram Laxá á framkvæmdatíma. Áhrifin eru þó staðbundin og tímabundin því að framkvæmdum loknum skapast aftur kyrrð á svæðinu þegar góður og greiðfær vegur og brú verða komin í stað núverandi brúar og vegar. Tengingar að hverfisverndarsvæði verða áfram tryggðar og betri en þær eru nú. Vegagerðin álitur því að áhrif framkvæmdarinnar á hverfisverndarsvæðið verði óveruleg, óháð vali á veglínu.

Framkvæmdin mun hafa áhrif á aðgengi að **vegslóðum** á framkvæmdatíma vegna rasks á landi. Áhrifin verða staðbundin og tímabundin og því álitur Vegagerðin að áhrif framkvæmdarinnar á vegslóða verði óveruleg, óháð vali á veglínu.

Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru háspennulínur, símalagnir og ljósleiðari. Með samráði við veitufyrirtæki verður komið í veg fyrir neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á lagnirnar. Óháð vali á veglínu mun því framkvæmdir hafa óveruleg áhrif á **mannvirki** á svæðinu.

Tafla 1. Vægis-einkunnir áhrifa fyrirhugaðrar framkvæmdar á landnotkun og mannvirki.
Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Landbúnaður	○ ◆	○ ◆
Búsetuskilyrði	△△△	△△△
Veiði	○	○
Sorpurðun í Stekkjarvík	△△△	△△△
Hverfisvernd	○	○
Vegslóðar	○	○
Mannvirki	○	○

Vegagerðin telur að helstu neikvæðu áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki verði vegna skerðingar beitilanda og túna sem mögulegt er að endurheimta og að framkvæmdin muni því hafa **óveruleg til nokkuð neikvæð áhrif** á landbúnað, óháð því hvort veglína A eða B verði farin.

Að öðru leyti verða áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki **óveruleg til verulega jákvæð**, því búsetuskilyrði batna verulega sem og þungaflutningar vegna sorpurðunar en þeir færast fjær býlum og verða eftir öruggari og á betri vegum en þeir eru nú.

Ef heildaráhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki eru vegin saman má gera ráð fyrir að þau verði **nokkuð jákvæð**, óháð vali á veglínu. Telja má að áhrif framkvæmdarinnar á þessa þætti verði varanleg en staðbundin.

Fornleifar - menningarminjar

Á svæðinu eru fornleifar og framkvæmdin mun raska fornleifum, óháð leiðavali, en það stangast á við lög um menningarminjar nr. 80/2012. Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa bein áhrif á fornleifar með því að raska þeim varanlega. Rask á fornleifum er ekki raunhæft að afturkalla og telst því óafturkræft. Því verður reynt að hlífa þeim þar sem það er hægt, annars verður gripið til mótvægisáðgerða í samráði við Minjastofnun Íslands.

Vegagerðin telur að með viðeigandi aðgerðum sé hægt að halda raski á fornleifum í lágmarki. Við hönnun vegarins og með markvissum aðgerðum verður dregið úr áhrifum framkvæmdarinnar á fornleifar eins og hægt er. Áður en framkvæmdir hefjast þarf að fá leyfi Minjastofnunar Íslands til að raska viðkomandi fornleifum og fá leiðbeiningar um hvaða rannsóknir þarf að gera áður en þeim verður raskað. Fornleifar í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða merktar á áberandi hátt.

Í töflu 2. má sjá vægis-einkunnir og áhrif hvorrar veglínu fyrir sig á fornminjar á svæðinu.

Tafla 2. Vægis-einkunnir áhrifa fyrirhugaðrar framkvæmdar á fornleifar. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Áhrif mismunandi leiða á fornleifar	◆◆	◆◆

Samkvæmt lögum um menningarminjar nr. 80/2012 njóta allar fornleifar á Íslandi verndar. Við framkvæmdina verður fornleifum raskað, óháð leiðarvali. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin hafi **talverð neikvæð áhrif** á fornleifar, óháð vali á veglínu.

Í útboðsgögnum verður tekið fram að ef verktaki setur upp vinnubúðir utan skilgreinds rannsóknarsvæðis fyrirhugaðrar framkvæmdar, muni fornleifafræðingur þurfa að kanna það með tilliti til fornminja.

Útivist og ferðamennska

Vegagerðin telur að samgöngubæturnar muni nýtast öllum þeim sem nýta vegakerfið, þar með talið ferðafólki og þeim sem njóta útivistar. Góðar samgöngur eru mikilvæg forsenda þess að geta byggt upp og stjórnað ferðamennsku og útivist á tilteknu svæði. Með nýjum Þverárfjallsvegi og Skagastrandarvegi er lögum um samgönguáætlun fylgt, auk markmiða í þingsályktun samgönguáætlunar 2019 - 2033.

Vegir eru ein forsenda þess að menn geti nálgast ferðamannastaði og útivistarsvæði. Engin ferðaþjónusta er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði tengist að mestu heimamönnum og stangveiðimönnum. Nýir vegir verða byggðir sem góðir og greiðfærir vegir, með fallegu útsýni, sem gæti haft jákvæð áhrif á upplifun ferðafólks sem um þá fara. Fyrirhuguð framkvæmd mun því hafa jákvæð áhrif á útivist og ferðamennsku á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna betri samgangna.

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa verulega jákvæð áhrif á útivist í Vatnahverfi og bæta aðgengi útivistarfólks að hverfisverndaða svæðinu við Laxá. Í Vatnahverfi gæti áhugi á stangveiði úr vötnum á svæðinu aukist með aukinni kyrrð vegna minni umferðar. Ferða- og áhugafólki um veiði gæti þótt það eftirsóknarvert. Það sama gildir um golf, gönguferðir, fuglaskoðun og berjatínslu á svæðinu.

Nýr vegur og brú á Laxá í Refasveit munu hafa óveruleg áhrif á stangveiði í ánni nema á framkvæmdatíma. Framkvæmdin ætti ekki að hafa áhrif á laxfiska (kafli 6.7.) en á meðan framkvæmdum stendur verður talsvert ónæði fyrir veiðimenn og áhrifin á framkvæmdatíma því metin talsverð neikvæð.

Framkvæmdin er nálægt 5 áhugaverðum ferðamannastöðum samkvæmt lista Ferðamálastofu, þ.e. **Höskuldsstaðakirkju, Spánskanöf, Laxá í Refasveit – gönguleið, Selvík og Skrapatungurétt**, en hún mun ekki hafa áhrif á þá, nema aðgengi að Selvík og gönguleið við Laxá í Refasveit batnar.

Ef tekin verður ákvörðun um gerð áningarstaðar við Laxá, í samráði við Blönduósbæ og leigutaka árinna, eykst álag á hverfisverndaða svæðið. Þá þyrfti að bæta innviði og koma upp góðum leiðbeiningum, merkingum, stígum og útsýnispöllum á svæðinu.

Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á gistingu og veitingaþjónustu í grenndinni.

Við Enni eru kynntar tvær veglínur, **veglína A** og **veglína B**. Enginn munur er á áhrifum þeirra á útivist og ferðamennsku.

Tafla 3. Vægis Einkunnir áhrifa veglína á útivist og ferðamennsku. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
Áhugaverðir staðir		
- Höskuldsstaðakirkja	○	○
- Spánskanöf	○	○
- Laxá í Refasveit – gönguleið	△△	△△
- Selvík	△△	△△
- Skrapatungurétt	○	○
Gisting og veitingaþjónusta	○	○
Útivist	△△△	△△△
Veiði í Laxá í Refasveit		
- á framkvæmdatíma	◆◆	◆◆
- að loknum framkvæmdum	○	○
Afleidd áhrif á ferðaþjónustu á Norðurlandi vestra	○	○

Fjölgun ferðamanna vegna Norðurstrandarleiðar mun auka eftirspurn eftir afþreyingu og útivist á svæðinu, t.d. gönguferðum, fuglaskoðun, berjatínslu og veiði. Þá má gera ráð fyrir jákvæðum afleiðdum áhrifum hennar á ferðaþjónustu á Norðurlandi vestra. Gera má ráð fyrir betri dreifingu ferðafólks og að ferðamannatímabilið lengist í báða enda. Með því gæti ferðaþjónustan á svæðinu styrkst og grundvöllur aukist til frekari uppbyggingar í tengslum við ferðaþjónustu og styrkingu innviða.

Í gildi eru Ferðamálaáætlun 2011 - 2020, Byggðaáætlun 2018 - 2024 og Samgönguáætlun 2019 - 2033. Einnig hefur verið gefinn út Vegvísir í ferðaþjónustu 2015 - 2020. Í öllum þessum áætlunum er lögð áhersla á nauðsyn þess að bæta samgöngur til að styrkja ferðamennsku. Framkvæmdin er því í samræmi við áætlanirnar.

Framkvæmdin mun hafa **jákvæð** áhrif á útivist og ferðamennsku á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Vegagerðin telur að hún muni hafa **nokkuð jákvæð** áhrif á ferðamennsku en **veruleg jákvæð** áhrif á útivist, aðallega vegna minni bílaumferðar um útivistarsvæðið Vatnahverfi. Áhrif framkvæmdarinnar eru bæði staðbundin og ná til alls Norðurlands, því Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur eru hluti af Norðurstrandarleið.

Heilsa og hljóðvist

Vegagerð fylgir alltaf hávaði og ryk vegna efnistöku og efnislosunar, sprenginga og umferðar þungavinnuvéla. Vegaframkvæmdum fylgir einnig mikið jarðrask. Við framkvæmdina verður tekið land undir veg á 15 - 120 m breiðri spildu á tæplega 12 km langri leið. Einnig þarf land undir námur, efnisvinnslu og vinnubúðir. Á framkvæmdatíma munu framkvæmdir hafa áhrif á þá sem dvelja á svæðinu vegna hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa. Áhrifin eru óháð leiðarvali.

Á framkvæmdatíma mun framkvæmdin hafa neikvæð áhrif á loft- og hljóðmengun á svæðinu vegna rasks á landi, umferðar vinnuvéla og efnisflutninga. Einnig eykst hætta á mengunarslysum. Um er að ræða tímabundin og staðbundin umhverfisáhrif. Vegagerðin telur að viðkomandi framkvæmdir muni ekki hafa mikil áhrif á þessa umhverfispætti, því engin íbúðarhús eru fast við framkvæmdasvæðið. Áhrif framkvæmdarinnar á heilsu og hljóðvist á framkvæmdatíma eru metin *óveruleg*, óháð leiðarvali.

Að loknum framkvæmdum mun útblástursmengun og umferðarhávaði færast frá núverandi vegsvæði yfir á nýtt vegsvæði. Þá dregur úr hávaða og loftmengun vegna umferðar á útivistarsvæðinu Vatnahverfi. Einnig dregur verulega úr hættu á að mengunarslys verði innan vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar. Rykmengun frá Neðribyggðarvegi hverfur því engin umferð verður um hann að framkvæmdum loknum.

Nýir vegir liggja á köflum um lítið snortið land sem hingað til hefur verið án mengunar en mengun minnkar að sama skapi annars staðar. Loftmengun á svæðinu mun ekki stangast á við lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Hávaði frá umferð verður minni en kemur fram í ákvæði í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða. Vegagerðin telur að nýr Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur geti haft staðbundin, *talsverð jákvæð* áhrif á heilsu og hljóðvist á rekstrartíma, óháð leiðarvali.

Tafla 4. Vægisæinkunnir áhrifa nýrra vega á heilsu og hljóðvist. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Á framkvæmdatíma		
Loftmengun	○	○
Hávaði	○	○
Hætta á mengunarslysum	◆	◆
Mengun lítt snerts lands	◆	◆
Á rekstrartíma		
CO ₂ útstreymi	△	△
Svifryk við veg	△	△
Hætta á mengunarslysum	△△△	△△△
Hljóðvist	△△	△△

Niðurstaða Vegagerðarinnar er sú að á framkvæmdatíma muni framkvæmdin hafa *óveruleg neikvæð* áhrif á heilsu og hljóðvist, en að loknum framkvæmdum muni hún hafa **talsverð jákvæð** áhrif á heilsu og hljóðvist í grennd við framkvæmdasvæðið, óháð vali á veglínunni. Nýr og endurbyggður vegur verður með bundnu slitlagi og byggður í samræmi við öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Hann færir mestu út fyrir vatnsverndarsvæði Blönduósbúa og mun bæta umferðaröryggi, draga úr hávaða, útblæstri og rykmengun og hafa jákvæð áhrif á heilsu vegfarenda, íbúa á svæðinu og þeirra sem dveljast á útivistarsvæðinu í Vatnahverfi. Öll skilyrði um hljóðvist við íbúðarhúsnæði og frístundasvæði verða uppfyllt í samræmi við reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.

Fuglalíf

Í umfjöllun um fuglalíf á rannsóknasvæðinu og áhrif nýs vegar hefur **válisti fugla 2018** (<https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/fuglar/valisti-fugla>) meðal annars verið notaður til að greina viðkvæmar tegundir.

Fuglalíf svæðisins er fjölbreytt. Þar sáust 45 tegundir fugla, þar af 4 sem skráðar eru á válista. Það eru gulönd, himbrimi, svartbakur og hrafn. Ekki er gert ráð fyrir að válistategundir verði fyrir áhrifum af nýjum vegi. Þéttleiki mófugla var eins og búast má við í mólendi á norðanverðu landinu. Nýi vegurinn mun liggja nærri nokkrum tjörnum sem vatnafuglar sækja í. Hettumáfsvarp við Ámutjörn, er sennilega með þeim stærstu á landinu en stærð slíkra varpa getur breyst milli ára þar sem hettumáfar eru ekki mjög fastheldnir á sín vörp.

Rjúpur eru viðkvæmar fyrir árekstrum við bíla og þar með veglagningu um búsvæði þeirra. Gera má því ráð fyrir reglulegum afföllum rjúpna á svæðinu, þó það muni ekki hafa áhrif á stofnstærð rjúpna, hvorki á héraðs- eða landsvísu.

Votlendi eru mikilvæg svæði fyrir fugla og gróður. Þegar fuglarannsóknir fóru fram var **veglína A** fyrir Þverárfjallsveg skoðuð, en hún liggur eftir endilöngu votlendi við Enni sem er 6,7 ha að stærð og fellur undir vernd 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Þegar gróðurrannsóknir lágu fyrir var ákveðið að leggja fram nýja veglínu, **veglínu B** sem liggur utan við votlendið við Enni. Gert er ráð fyrir að hún hafi þar af leiðandi minni neikvæð áhrif á fugla en **veglína A**.

Nýr vegur mun hafa bein neikvæð áhrif á fuglalíf vegna jarðrasks á framkvæmdatíma sem rýrir varpland og fæðusvæði og vegna umferðar ökutæka á framkvæmdatíma og að loknum framkvæmdum. Áhrif framkvæmda á fugla eru að mestu tímabundin meðan á framkvæmdum stendur. Það svæði sem fer undir veg mun ekki standa fuglum til boða eftir að framkvæmdum lýkur. Einnig verður truflun vegna umferðar. Svæði í næsta nágrenni vegarins sem verður raskað við framkvæmd mun gróa upp en mun ekki nýtast vel vegna fælingaráhrifa frá vegi.

Fyrirhugaður vegur er aðeins afmarkaður bútur í stóru neti vegakerfisins. Samandregið má segja að veglagningin muni líklega ekki hafa merkjanleg áhrif á sjaldgæfar fuglategundir. Nýr vegur mun þó hafa staðbundið neikvæð áhrif á fuglalíf svæðisins. Hann mun fara um lítt raskað svæði á láglendi sem er dýrmætt fyrir fugla. Það svæði sem fellur undir veginn mun ekki standa fuglum til boða sem búsvæði auk þess sem fælingaráhrif munu líklega valda minni þéttleika fugla næst honum. Þá munu afföll á fuglum aukast vegna ákeyrslu. Þessi neikvæðu áhrif eru þó ekki talin koma niður á stofnstærðum fugla á héraðs- eða landsvísu. Áhrifin teljast því *nokkuð neikvæð*.

Framkvæmdin mun hafa neikvæð áhrif á fugla. Þau áhrif munu hins vegar aðeins vera svæðisbundin og ekki greinast á héraðs- eða landsvísu.

Tafla 6.6.1. Vægis-einkunnir áhrifa veglína á fugla. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Varpfuglar	♦	♦
Fuglar í fæðuleit	♦	♦
Afföll vegna ákeyrslu	♦	♦
Tegundir á válista	○	○

△△△	Veruleg jákvæð áhrif	♦	Nokkuð neikvæð áhrif
△△	Talsverð jákvæð áhrif	♦♦	Talsverð neikvæð áhrif
△	Nokkuð jákvæð áhrif	♦♦♦	Veruleg neikvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif	●	Óvissa

6.6.6. Niðurstaða

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa neikvæð áhrif á fuglalíf. Allar leiðir koma til með að hafa nokkuð neikvæð áhrif á fugla á framkvæmdatíma, eins og á almennt við um vegaframkvæmdir. Með

mótvægisáðgerðum verður dregið úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar. Reynt verður að skerða óraskað land sem minnst.

Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf verði **nokkuð neikvæð**. Þau verða að mestu tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma. Talið er að **veglína B**, Þverárfjallsvegur við Enni muni hafa minni neikvæð áhrif á fugla en **veglína A** á sama kafla

Lífriki straumvatna

Bein áhrif framkvæmdar eru þar sem veglínur skera ár og læki. Við framkvæmdina er gert ráð fyrir byggingu ræsis á Dalalæk og steyptrar brúar á Laxá í Refasveit. Brýr og ræsi verða hönnuð þannig að vatnsop geti tekið við stærstu flóðum í ám og lækjum. Jafnframt verður reynt að fremsta megni að viðhalda náttúrulegum eiginleikum vatnsfalla með því að þrengja ekki of mikið að farvegum, eða breyta halla sem gæti haft áhrif á straumhraða og setflutninga.

Hafrannsóknastofnun telur að áhrif framkvæmda við ræsi í Dalalæk hafi talsverð áhrif á lífríki árinna á framkvæmdastað og neðan hans meðan á framkvæmdatíma stendur. Ef þess er gætt að frágangur ræsis hindri ekki göngur fiska og gengið verði frá bökkum með þeim hætti að ekki skolist úr þeim, þá verði áhrifin staðbundin og tímabundin og hafi ekki til frambúðar áhrif á lífríki lækjarins. Hafrannsóknastofnun telur að þverun Laxár á Refasveit með brú á einu hafi yfir árfarveginn hafi ekki áhrif á lífríki og stofna laxfiska.

Lagning Þverárfjallsvegur getur haft talsverð neikvæð áhrif á lífríki í Dalalæk. Talið er að áhrifin verði aðallega á framkvæmdatíma en að honum loknum verði áhrifin óveruleg. Lagning Skagastrandarvegur getur haft neikvæð áhrif á lífríki í Laxá. Talið er að áhrifin verði óveruleg. Við hönnun vegfyllinga, brúa og ræsa verður leitast við að takmarka áhrif þessara mannvirkja á árfarvegi og strauma. Engum stöðuvötnum eða tjörnum verður raskað. Því gerir Vegagerðin ráð fyrir að áhrif á lífríki straumvatna og stöðuvatna að loknum framkvæmdum verði óveruleg.

Tafla 6. Vægisæinkunnir áhrifa veglína á lífríki straumvatna og stöðuvatna. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
Á framkvæmdatíma	♦ ♦	♦ ♦
Að loknum framkvæmdum	○	○

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa **óveruleg áhrif** á lífríki straumvatna og stöðuvatna, óháð leiðarvali við Enni.

Framkvæmdir á **Þverárfjallsvegi hafa meiri** neikvæð áhrif á lífríki straumvatna en **framkvæmdir á Skagastrandarvegi**. Líklegt er að lagning ræsis í Dalalæk hafi mest neikvæð áhrif á þessa umhverfisþætti. Gert er ráð fyrir að neikvæð áhrif þverana á lífríki straumvatna verði aðeins tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma.

Jarðfræði og vatnsvernd

Framkvæmdin hefur bein neikvæð áhrif á jarðmyndanir, því þeim verður raskað með vegagerð og efnistöku. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem skorið er í, eru varanleg og óafturkræf. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem fyllt er yfir, má búast við að séu varanleg, en þau eru þó afturkræf. Áhrif framkvæmdarinnar taka ekki til umfangsmikils svæðis og eru staðbundin.

Við framkvæmdina raskast ýmsar jarðmyndanir, þ.e. set jökuláa, jökulruðningur, strandhjallar- og línur. Einnig verður vatnsverndarsvæði raskað. Framkvæmdir verða í grennd við stöðuvötn/tjarnir en á framkvæmdatíma verður komið í veg fyrir að þeim verði raskað.

Verndargildi jarðmyndana á svæðinu er lágt og því verða áhrif framkvæmdarinnar á þær óveruleg. Rask á vatnsverndarsvæði verður í jaðri fjarsvæðis og því talið að áhrif á það verði óverulegt.

Framkvæmdasvæðið er ofan við, og í rúmlega 300 fjarlægð frá vatnsbóli Blöndubakka. Þá liggur nýr Þverárfjallsvegur fjær vatnsbóli Sölvabakka en núverandi Neðribyggðarvegur og sorpurðunarsvæði Norðurár í Stekkjarvík. Því eru áhrif framkvæmdarinnar á vatnsbólin álitin óveruleg.

Tafla 7. Vægis Einkunnir áhrifa veglína á jarðmyndanir. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Set jökuláa	○	○
- Malarásar	○	○
Jökulruðningur	○	○
- Dauðaislandslag	○	○
- Jökulgarðar	○	○
- Ummerki jökuljaðars	○	○
Strandhjallar og - línur	○	○
Stöðuvötn / tjarnir	○	○
Vatnsverndarsvæði	○	○
Vatnból Blöndubakka og Sölvabakka	○	○

Vegagerðin telur að rask á jarðmyndunum á svæðinu sé ekki í andstöðu við verndarmarkmið í 3. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Á svæðinu eru ekki jarðmyndanir sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu.

Engar jarðmyndanir sem taldar eru skipta miklu máli koma til með að raskast/eyðileggjast eða hverfa vegna framkvæmdanna. Í töflu 7 eru upplýsingar um þær jarðmyndanir sem verður raskað, auk áhrifa á vatnsverndarsvæði sem teljast óveruleg. Gert er ráð fyrir að Þverárfjallsvegur muni hafa **óveruleg áhrif** á jarðmyndanir, óháð því hvort hann verður lagður eftir **veglínu A** eða **veglínu B**.

Við lagningu vegarins verður jaðri vatnsverndarsvæðis raskað á stuttum kafla. Raskið hefur **óveruleg áhrif** á vatnsverndarsvæðið. Vatnsbólum Blöndubakka og Sölvabakka verður ekki raskað og álitur Vegagerðin að framkvæmdin muni hafa **óveruleg** áhrif á þau.

Gróðurfar

Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá munu liggja um vistgerðir sem eru algengar á landsvísu.

- **Veglína A** liggur um misvelgróið mólendi, uppgræðslusvæði og grasmela á um 9,5 km kafla. Hún liggur um votlendi á samtals um 0,8 km kafla og munar þar um votlendisflákann við Enni. Heildarrask þess votlendis sem veglínán raskar er 7,2 ha. Á um 1,5 km kafla liggur veglínán um graslendi og tún.
- **Veglína B** liggur um misvelgróið mólendi, uppgræðslusvæði og grasmela á um 10 km kafla. Hún liggur um votlendi á samtals um 0,3 km kafla. Heildarrask þess votlendis sem veglínán raskar er 1,5 ha. Á um 1,5 km kafla liggur veglínán um graslendi og tún.

Þar sem nýr vegur verður lagður munu óhjákvæmilega eiga sér stað óafturkræf, staðbundin áhrif á einstakar plöntutegundir, gróður og vistgerðir en almennt má ætla að áhrif framkvæmdanna á sjaldgæfar plöntur og vistgerðir verði óveruleg.

Að mati Náttúrufræðistofnunar Íslands er brýnast að forða votlendisvistgerðum frá röskun en **veglína A** liggur um samfellt votlendi á um 0,6 km kafla vestur af bænum Enni. Þrátt fyrir að ekki sé um óraskað votlendi að ræða þá munu áhrifin verða neikvæð og rík ástæða til að komast hjá frekara raski á votlendum. Því er einnig lögð fram ný veglína, **veglína B**, sem raskar votlendi mun minna en **veglína A**. Á nokkrum stöðum eru gróskumiklar tjarnir nærri veglínu og heimreiðum og nýr vegur mun einnig liggja nærri óröskuðu votlendi í Langahvammi og Vaðhvammi. Minnt er á að í náttúruverndarlögum nr. 60/2013 er kveðið á um sérstaka vernd mýra og flóa sem eru stærri en 2 ha og stöðuvatna og tjarna sem eru stærri en 0,1 ha. Í lögunum kemur fram að forðast skuli röskun þessara vistkerfa. Lögð er áhersla á að lágmarka eins og kostur er áhrif framkvæmda á votlendisvistgerðir og tjarnir og leitast

verður við að komast hjá þessari röskun sé þess kostur. Mikilvægt er að náttúrulegu vatnsrennsli um votlendi sé ekki raskað.

Við framkvæmdir við fyrirhugað brúarstæði nýrrar brúar á Laxá verður haft í huga að áin nýtur hverfisverndar á um 6 km kafla frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt. Fallegar gangbríkur og setlög eru meðfram ánni á svæðinu sem auk náttúrufegurðar hafa mikið fræðslugildi. Í lýsingu hverfisverndar kemur fram að ekki megi raska náttúrufyrirbærum með efnistöku eða mannvirkjagerð.

Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands um áhrif framkvæmdarinnar á gróður (viðauki 4) kemur fram að leggja verði áherslu á að horft verði til rannsókna á fuglum og gróðri í samhengi. Megi þar nefna möguleg áhrif á rjúpu sem vitað er til að haldi sig gjarnan í fjalldrapamóa en einnig fuglalíf á gróskumiklum og lífríkum tjörnum og vötnum á svæðinu.

Við framkvæmdina verður grónu landi raskað. Vistgerðir sem skerðast eru algengar á svæðinu. Í rannsókn Náttúrufræðistofnunar Íslands kom fram að engum sérstæðum vistgerðum sem eru sjaldgæfar á þessu landsvæði verði raskað. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar eru staðbundin og engar tegundir á svæðinu eru á válista.

Til að draga úr áhrifunum verður þess gætt að rask verði sem minnst á framkvæmdatíma og við frágang verður jafn stórt gróðurlendi og raskast grætt upp. Í samráði við Blönduósbæ og Skagabyggð verður leitast við að endurheimta a.m.k. jafn stórt votlendi og raskast vegna framkvæmdanna. Framkvæmdin mun hafa bein áhrif á gróður en að stærstum hluta eru áhrifin afturkræf með mótvægisáðgerðum.

Tafla 8. Vægis-einkunnir áhrifa veglína á gróðurfar Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Flóra	○	○
Vistgerðir	○	○
Votlendi sem njóta verndar	♦♦	○

Við framkvæmdir munu votlendi skerðast, en þau ber að vernda skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 og skal forðast að raska nema brýna nauðsyn beri til. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar eru háð leiðarvali í grennd við bæinn Enni en engar tegundir á mögulegu framkvæmdasvæði eru á válista.

Þótt gripið verði til mótvægisáðgerða, þ.e. uppgræðslu og endurheimtar votlendis, verður ekki hægt að bæta fyrir öll þau gróðursvæði sem hverfa undir nýjan og endurbyggðan veg. Það á einkum við um votlendi. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin geti haft *óveruleg til talsverð neikvæð áhrif* á gróðurfar. Verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** muni framkvæmdin hafa **talsverð neikvæð** áhrif vegna rasks á votlendi sem nýtur verndar en verði hann lagður eftir **veglínu B** hafi hún *óveruleg* áhrif á gróðurfar. Áhrifin eru staðbundin og taka ekki til umfangsmikils svæðis.

Landslag og ásýnd lands

Fyrirhuguð framkvæmd hefur áhrif á afmarkað svæði og hefur hluti framkvæmdarsvæðis mikið gildi fyrir sveitarfélögin vegna hverfisverndunar sem eykur verndargildi svæðisins. Því hærra verndargildi sem svæðið býr yfir, þeim mun viðkvæmara er það talið vera fyrir breytingum. Framkvæmdin kemur til með að hafa bæði afturkræfar og óafturkræfar breytingar í för með sér og munu sumar þeirra valda verulegum varanlegum breytingum á landslagi. Neikvæð áhrif er að hluta til hægt að lágmarka með því að beita mótvægisáðgerðum. Eftirfarandi byggir á **viðauka 8**.

Áhrif framkvæmdar á landslagsheildir

Landslagið umhverfis fyrirhugaðar framkvæmdir er á heildina lítið nokkuð fjölbreytilegt enda frekar stórt landsvæði sem tekið er fyrir. Landsvæðið er að mestu flatt, einkennist af miklu víðsýni og stórum blettastærðum og er að talsverðu leyti mótað af manninum og athöfnum hans. Landslagsheildir sem greindar voru/eru nokkuð frábrugðnar hverri annarri og framkvæmdin mun þar af leiðandi hafa mismikil áhrif eftir landslagsheildum.

Tafla 9. Samantekt áhrifa framkvæmdar á landslagsheildir (Mannvit, 2019).

Landslagsheild	Áhrifamat
Mósaískir framræstir fjörubakkar (1)	Lítill hluti framkvæmdar mun eiga sér stað innan heildarinnar, auk þess sem að land sem fer undir nýjar vegtengingar innan heildarinnar er að mestu nú þegar raskað eða jafnvel nýtt undir vegi. <i>Óveruleg áhrif.</i>
Beitiland á deigu mólendi (2)	Landslagsheildin er talin verða fyrir mismiklum áhrifum eftir því hvor veglína verður fyrir valinu. Veglína A mun liggja þvert yfir votlendisfláka sem hefur hátt verndargildi. Veglína B mun koma til með að liggja fyrir utan votlendissvæðið. Niðurstaðan úr áhrifamati er eftirfarandi, þrátt fyrir að landslagsheildin sé metin sem miðlungs viðkvæm og umfang áhrifa miðlungs, og er ástæðan sú að veglína B er síður talin raska því sem gefur heildinni gildi. Veglína A: <i>Miðlungs áhrif</i> Veglína B: <i>Lítill áhrif</i>
Flagmóar á vatnsríku svæði (3)	Framkvæmdin mun aðeins ná yfir lítið landsvæði innan heildarinnar og ekki talið að hún skerði þau gæði eða gildi sem landsvæðið býr yfir. <i>Óveruleg áhrif.</i>
Mósaískt landslag á frístundasvæði (4)	Landslagsheildin er talin hafa nokkuð hátt gildi vegna þess hve fjölbreytt landslagið er og hversu miklir útivistarmöguleikar eru þar í boði. Fyrirhuguð vegaframkvæmd mun hins vegar ekki skerða útivistargæði heildarinnar og mun aðeins koma til með að þvera landslagsheildina í nyrsta hlutanum. <i>Óveruleg áhrif.</i>
Gil og árfarvegir Laxár (5)	Landslagsheildin er metin með hæsta gildið af þeim landslagsheildum sem greindar voru á svæðinu og viðkvæmni hennar er einnig talin miðlungs. Framkvæmdin er hins vegar talin hafa takmarkandi áhrif vegna þess að þar sem vegurinn og brúin þvera Laxá er framkvæmdin talin hafa minniháttar eða engin áhrif á þær jarðmyndanir sem gefa svæðinu gildi. <i>Lítill áhrif.</i>

Á heildina lítið er talið að áhrif fyrirhugaðrar veglagningar á landslag verði ekki mikil, það er óveruleg, lítill eða miðlungs. **Veglína B** er talin hafa minni áhrif en **veglína A**, eða lítill áhrif. Ástæðan fyrir þeirri niðurstöðu að áhrifin af framkvæmdinni í heild verði lítill er sennilega út af því að veginum hefur verið valin sú lega sem hentar hvað best út frá landslagi og þeirri landnotkun sem fyrir er á svæðinu. Vegurinn er ekki talinn raska gæðum landslags á athugunarsvæðinu nema að verulega litlu leyti.

Áhrif framkvæmdar á ásýnd

Nýr vegur og brú munu breyta ásýnd lands talsvert og verða sjónræn áhrif varanleg. Vægi áhrifanna verða þó víðast hvar lítill vegna þess að landið er fremur flatt og útsýnisstaðir sem hafa gildi eru fáir. Landslagið á þessu svæði er að töluverðu leyti manngert landbúnaðarland með vegslóðum þvers og kruss. Nýr vegur mun ekki vera verulega sýnilegur frá híbýlum manna nema einna helst frá Höskuldssstöðum þar sem vegurinn mun liggja nokkuð nærri bænum. Fyrirhugaður vegur virðist mótaður vel að landi og mun hann fylgja línum í landi nokkuð vel. Skeringar og fyllingar virðist haldið í lágmarki og eru í góðu jafnvægi. Vegurinn mun því yfirleitt ekki, að því er virðist, stinga í stúf við landslagið.

Tafla 10. Vægis-einkunnir áhrifa veglína á landslag. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Landslagsheild 1	○	○
Landslagsheild 2	♦♦	♦
Landslagsheild 3	○	○
Landslagsheild 4	○	○
Landslagsheild 5	♦	♦
Ásýnd	○	○

Niðurstöður mats á áhrifum framkvæmdanna á landslagsheildir og sjónræna þætti eru að **veglína A** hefur meiri neikvæð áhrif en **veglína B** innan landslagsheildar 2, þ.e. á kaflanum þar sem **veglína A** liggur yfir votlendi við Enni, en **veglína B** liggur utan við votlendið. Hvorug veglínanna mun þó hafa mikil neikvæð áhrif. Neikvæð áhrif er að hluta til hægt að lágmarka með því að beita aðgerðum til að draga úr þeim.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin geti haft *óveruleg til nokkuð neikvæð* áhrif á landslag. Að verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** muni framkvæmdin hafa **nokkuð neikvæð** áhrif á landslag en verið hann lagður eftir **veglínu B** hafi hún *óveruleg* áhrif á landslag.

Niðurstaða

Ráðist er í samgöngubætur til að efla samskipti hvort heldur er á félags- eða efnahagssviðinu. Það er skoðun stjórnvalda að efling slíkra samskipta hafi jákvæð áhrif á samfélagið og þess vegna er veitt fjármunum til bættra og nýrra samgöngumannvirkja. Þessi viðhorf eru hins vegar ekki óumdeilanleg því framkvæmdir við ný samgöngumannvirki kunna að hafa neikvæð áhrif á ýmsa umhverfispætti, t.d. landnotkun, náttúrufar, fornleifar, jarðmyndanir og landslag. Á móti kemur að rekstur nýrra samgöngumannvirkja kann að hafa mun minni áhrif á umhverfið heldur en áframhaldandi rekstur núverandi mannvirkja.

Núverandi Skagastrandarvegur liggur um grannsvæði vatnsverndarsvæðis Blönduósþéttbýlis á 4,5 km kafla. Lagning nýs vegar mun raska jáðri fjarsvæðis vatnsverndarsvæðisins á 0,4 km kafla og hafa óveruleg áhrif á það, óháð vali á veglínu. Þegar nýr vegur opnar og umferðin færir af núverandi vegi á nýjan veg, verður mun minni hætt á að vatnsból Blönduósþéttbýlis mengist. Því eru áhrif færslunnar á heilsu metin *talsverð jákvæð*, óháð vali á veglínu. Við færsluna verða veruleg jákvæð áhrif á útivist, því núverandi vegur liggur þvert í gegnum útivistarsvæðið í Vatnahverfi, þar sem er m.a. golfvöllur og skógrækt, en nýr vegur liggur utan við Vatnahverfi.

Núverandi Skagastrandarvegur liggur um hverfisverndarsvæði við Laxá í Refasveit. Nýr Skagastrandarvegur mun þvera Laxá á nýjum stað og með nýjum áningarstað við Laxá verður aukið aðgengi að hverfisverndarsvæðinu. Talið er að framkvæmdin muni hafa *óveruleg* áhrif á jarðmyndanir og landslag á hverfisverndarsvæðinu en ef álag á hverfisverndaða svæðið eykst þá þyrfti að bæta innviði og koma upp góðum leiðbeiningum, merkingum, stígum og útsýnispöllum á svæðinu.

Vegagerðin telur að helstu áhrifin sem framkvæmdir muni hafa á umhverfið verði vegna færslu vegarins frá útivistarsvæðinu Vatnahverfi og vatnsverndarsvæði Blönduósþéttbýlis, sem hefur jákvæð áhrif á útivist, ferðamennsku, heilsu og hljóðvist, óháð vali á veglínu. Við færslu vegarins verða breytingar á landslagi þar sem lítt hreyfðu landi er raskað. Nýr og öruggur vegur hefur í för með sér aukna umferð en hefur einnig jákvæð áhrif á upplifun ferðamanna þegar þeir aka um fallett umhverfi.

Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum

Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar á Þverárfjallsvegi í Refasveit og Skagastrandarvegi um Laxá er að hún muni hafa bæði jákvæð og neikvæð áhrif á umhverfið, óháð vali á veglínu. Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á lífríki straumvatna og

stöðuvatna, jarðfræði og vatnsvernd. Hún muni hafa jákvæð áhrif á landnotkun og mannvirki, útivist, ferðamennsku, heilsu og hljóðvist en neikvæð áhrif á fugla og fornleifar. Hún geti einnig haft neikvæð áhrif gróðurfar og landslag, verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A**, en óveruleg áhrif á þessa þætti verði **veglína B** fyrir valinu. Verði nýr vegur lagður eftir **veglínu A** mun hann skerða votlendi sem er stærra en 2 ha og fellur undir vistkerfi sem ber að vernda skv. náttúruverndarlögum.

Tafla 9.3.1. Áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á Þverárfjallsvegi og Skagastrandarvegi á einstaka umhverfisþætti.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
1 Landnotkun og mannvirki	Δ	Δ
2 Fornleifar - menningarminjar	♦♦	♦♦
3 Útivist	ΔΔΔ	ΔΔΔ
4 Ferðamennska	Δ	Δ
4 Heilsa og hljóðvist	ΔΔ	ΔΔ
5 Fuglalíf	♦	♦
6 Lífríki straumvatna	○	○
7 Jarðfræði og vatnsvernd	○	○
8 Gróðurfar	♦♦	○
9 Landslag	♦	○

ΔΔΔ	Veruleg jákvæð áhrif	♦	Nokkuð neikvæð áhrif
ΔΔ	Talsverð jákvæð áhrif	♦♦	Talsverð neikvæð áhrif
Δ	Nokkuð jákvæð áhrif	♦♦♦	Veruleg neikvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif	●	Óvissa

Samanburður leiða

Veglínur A og B liggja saman nema á 2,5 km kafla næst Hringvegi. Þar liggur **veglína B** um þurrlendi en **veglína A** um votlendi sem nýtur verndar náttúruverndarlaga. **Veglína A** raskar meira landslagsheild 2, beitilandi á deigu landi en **veglína B**. **Veglína A** hefur því meiri neikvæð áhrif á gróðurfar og landslag en **veglína B** og þar af leiðir meiri neikvæð áhrif á umhverfið.

Mótvægisáðgerðir

Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á landslag, vistkerfi og fornleifar. Einnig með mótvægisáðgerðum og vöktun.

Til að neikvæð áhrif framkvæmdanna verði sem minnst verður vegurinn, vegtengingar og námusvæði aðlöguð landi eins vel og hægt er. Reynt verður að raska ósnertu landi sem minnst og gróðursvæði og votlendi endurheimt. Haft verður samráð við hagsmunaaðila og leyfisveitendur, svo draga megir úr sem flestum neikvæðum áhrifum framkvæmdanna. Sérstakrar varúðar verður gætt við framkvæmdir í grennd við fornleifar.

Samræmi framkvæmdarinnar við markmið sín

Forsendur framkvæmdanna eru styrking samfélags, bættar samgöngur og umferðaröryggi. Fyrirhugaður vegur verður mun öruggari en núverandi vegur. Hann verður breiðari og með breiðu bundnu slitlagi sem nær vel út í kantana. Beygjuradíusar verða mun stærri en á núverandi vegi, vegfláar verða miklu flatari, langhalli verður minni og sjónlengdir lengri. Hann verður vel uppbyggður í landinu og með breiðum vegskurðum, þar sem þörf er talin á, svo hætta á snjósofnun á ekki að vera mikil. Slysahætta ætti því að verða minni.

Framkvæmdirnar eru í samræmi við hlutverk og markmið Vegagerðarinnar og þær munu uppfylla markmið sem koma fram í Samgönguáætlun 2019 - 2033, Stefnumótandi byggðaaætlun 2018 - 2024 og Ferðamálaáætlun 2011 - 2020. Góðar og öruggar samgöngur um Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg munu bæta hag allra vegfarenda en einkum íbúa á Norðurlandi vestra.

Framkvæmdin með hliðsjón af verndarmarkmiðum laga um náttúruvernd

Við framkvæmdir verður leitast við að draga úr raski eftir því sem frekast er unnt en framkvæmdin getur raskað votlendi yfir 2 ha að stærð sem er vistkerfi sem nýtur verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013.

Forðast ber að raska vistkerfum sem njóta sérstakrar verndar nema *brýna nauðsyn* beri til. Verði nýr Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** verður varanleg skerðing á votlendi stærra en 2 ha. Mótþægisáðgerðir geta aðeins dregið úr neikvæðum áhrifum á vistkerfin en ekki komið í veg fyrir að þau skerðist. Við ákvörðun um legu nýs Þverárfjallsvegur verður farið eftir lögum og þar sem mögulegt er að leggja nýjan veg eftir **veglínu B**, sem uppfyllir kröfur samfélagsins um öryggi og greiðfærni án þess að raska votlendinu er mjög líklegt að hún verði fyrir valinu.

Leiðarval

Ákvörðun um leiðarval byggist á góðum samgöngum til framtíðar, umferðaröryggi, áhrifum framkvæmdarinnar á umhverfið, kostnaði og arðsemi. **Veglína A** sem sýnd er á aðalskipulagsuppdraetti Blönduósbæjar (mynd 2.3.1.) mun hafa meiri neikvæð áhrif á umhverfið en **veglína B**. Því er líklegt að nýr Þverárfjallsvegur verði lagður eftir **veglínu B**. Frávik **veglínu B** frá Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010 - 2030 verður að teljast óverulegt frá þeirri línu sem er að finna á gildandi aðalskipulagi sveitar - félagsins (mynd 2.3.1.).

Vegagerðin telur að markmið framkvæmdarinnar um að bæta samgöngur á milli þéttbýlisstaða á Norðurlandi vestra, auka umferðaröryggi vegfarenda og íbúa og tryggja greiðari samgöngur á svæðinu *í sátt við umhverfið* verði frekar uppfyllt með **veglínu B** en **veglínu A**.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
EFNISYFIRLIT	XVI
VIÐAUKAR	1
FORMÁLI	1
1. YFIRLIT	1
1.1. INNGANGUR	1
1.2. MARKMIÐ FRAMKVÆMDA	1
1.3. MATSSKYLDA	2
1.4. TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN	2
1.5. FRÁVIK FRÁ MATSÁÆTLUN	2
1.6. AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDA	3
1.7. SAMRÁÐSAÐILAR	3
1.8. KYNNINGARFUNDIR	4
1.9. FJÁRVEITINGAR TIL FRAMKVÆMDA	4
1.10. SÉRFRÆÐINGAR OG HÖFUNDAR SKÝRSLU	5
1.11. KORT OG UPPDRÆTTIR	6
2. FRAMKVÆMDASVÆÐI, SKIPULAG OG LAGALEG UMGJÖRD	8
2.1. STAÐHÆTTIR FYRIRHUGAÐS FRAMKVÆMDASVÆÐIS	8
2.2. NÚVERANDI VEGIR	9
2.3. SAMRÆMI FRAMKVÆMDAR VIÐ SKIPULAG Á SVÆÐINU	17
2.4. LANDEIGENDUR OG LANDNOTKUN	20
2.5. SAMRÆMI VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR	21
2.6. VERNDARSVÆÐI	21
2.7. LÖG OG LEYFISVEITENDUR	22
2.8. VEÐURFARSADSTÆÐUR	24
3. KOSTIR, UMFERÐARÖRYGGI OG ARÐSEMI	27
3.1. LEIÐARLJÓS VIÐ VAL Á LEGU OG HÖNNUN	27
3.2. HÖNNUN VEGAR	28
3.3. KOSTIR	31
3.4. SAMANBURÐUR VEGLÍNA	36
3.5. SAMGÖNGUR OG UMFERÐARÖRYGGI	37
3.6. SAMFÉLAG	44
3.7. SAMANBURÐUR Á KOSTNAÐI VEGLÍNA – ARÐSEMISMAT	46
4. FRAMKVÆMDIR	47
4.1. VEGAGERÐ	47
4.2. BRÝR OG RÆSI	48
4.3. EFNISÞÖRF OG EFNISTAKA	50
4.4. ATHAFNASVÆÐI	63
4.5. STARFSMANNABÚÐIR / VINNUBÚÐIR	63
4.6. FRÁGANGUR	64
4.7. MANNAFLAÞÖRF	66
4.8. AÐRAR FRAMKVÆMDIR	67
4.9. FRAMKVÆMDATÍMI OG FJÁRVEITINGAR	67
4.10. REKSTRARTÍMI	67
5. UMHVERFIS- OG FRAMKVÆMDAÞÆTTIR	68
5.1. ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM	68
5.2. VINSUN	68
5.3. UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM	68
5.4. RANNSÓKNARSVÆÐI VEGNA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM	69
6. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	71
6.1. VÆGI ÁHRIFA	71
6.2. LANDNOTKUN OG MANNVIRKI	73
6.3. FORNLEIFAR	84
6.4. ÚTIVIST OG FERÐAMENNSKA	113
6.5. HEILSA OG HLJÓÐVIST	123
6.6. FUGLALÍF	130
6.7. LÍFRÍKI STRAUMVATNA OG STÖÐUVATNA	135
6.8. JARÐFRÆÐI OG VATNSVERND	141

6.9. GRÓÐURFAR	152
7. UMhverfisþættir sem geta haft áhrif á fyrirhugaða framkvæmd .	186
7.1. VEÐURFAR.....	186
7.2. NÁTTÚRUVÁ.....	186
8. MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG VÖKTUN	187
8.1. MÓTVÆGISAÐGERÐIR	187
8.2. VÖKTUN	188
9. NIÐURSTAÐA MATS Á UMhverfisáhrifum.....	189
9.1. UMhverfisáhrif framkvæmda.....	189
9.2. SAMRÁÐ Á VERKHÖNNUNAR- OG FRAMKVÆMDATÍMA.....	192
9.3. LOKAORÐ	192
10. ORÐASKÝRINGAR	195
11. HEIMILDIR	199
12. TEIKNINGAR	204

Aftast í skýrslunni er að finna teikningahefti með yfirlitsmyndum nokkurra umhverfisþátta sem og grunnmyndum af fyrirhugaðri framkvæmd. Teikningarnar eru númeraðar frá 1-8.

VIÐAUKAR

VIÐAUKI 1 – Fylgiskjöl 1-3

1. Verndarflokkar Vegagerðarinnar. Námur, efnistaka og frágangur 2002, Vegagerðin o.fl., Reykjavík, bls. 62.
2. Leiðbeiningar um meðferð svarðlags við vegagerð. Unnið fyrir Vegagerðina. Hafdís Sturlaugsdóttir, Náttúrustofa Vestfjarða, desember 2008. NV nr. 20 - 08.
3. Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun og endurheimt votlendis. Umhverfisstofnun, janúar 2006.

VIÐAUKI 2 - Fuglalíf við nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit og Skagastrandarveg um Laxá.
Aðalsteinn Örn Snæpórsson og Yann Kolbeinsson, unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Norðausturlands, nóvember 2017. Skýrsla NNA 1706, 15 bls.

VIÐAUKI 3 - Mat á umhverfisáhrifum vegna lagningar nýs vegar um Refasveit að Ytra-Hóli í Skagabyggð. Fornleifaskráning.
Bryndís Zoëga og Guðný Zoëga, unnið fyrir Vegagerðina. Byggðasafn Skagfirðinga, mars 2018. Rannsóknarskýrslur 2018/193, 59 bls.

VIÐAUKI 4 - Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá: úttekt á vistgerðum og plöntutegundum.
Rannveig Thoroddsen, Ásrún Elmarsdóttir og Sigmar Metúsalemsson, unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrufræðistofnun Íslands, maí 2018. NÍ - 18003, 37 bls.

VIÐAUKI 5 - Þverárfjallsvegur (73), Skagastrandarvegur (74). Jarðfræði og jarðmyndanir.
Erla Dóra Vogler. Jarðefnadeild Vegagerðarinnar, maí 2019. 17 bls.

VIÐAUKI 6 - Þverárfjallsvegur (73), Skagastrandarvegur (74). Efnisökusvæði og jarðtæknirannsóknir.
Erla Dóra Vogler. Jarðefnadeild Vegagerðarinnar, maí 2019. 162 bls.

VIÐAUKI 7 - Greinargerð um drög að tillögu að matsáætlun fyrir Þverárfjallsveg (73) í Refasveit og Skagastrandaveg (74) um Laxá á Refasveit.
Friðþjófur Árnason. Hafrannsóknastofnun, rannsókn- og ráðgjafastofnun hafs og vatna, júlí 2019. 6 bls.

VIÐAUKI 8 - Landslag og ásyndargreining – Þverárfjallsvegur (73) í Refasveit og Skagastrandarvegur (74) um Laxá. Mannvit, desember 2019. 37 bls.

VIÐAUKI 9 - Nýr Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur í grennd við Blönduós – vindafar.
Minnisblað unnið fyrir Vegagerðina. Veðurvaktin, 14. apríl 2020.

VIÐAUKI 10 - Mat á umhverfisáhrifum vegna lagningar nýs vegar um Refasveit að Ytra-Hóli í Skagabyggð. Fornleifaskráning.
Brenda Prehal, unnið fyrir Vegagerðina. Byggðasafn Skagfirðinga, september 2020. Rannsóknarskýrslur 2020/236, 10 bls.

VIÐAUKI 11- Þverárfjallsvegur – Skagastrandarvegur. Greinargerð. Rannveig Thoroddsen og Sigmar Metúsalemsson, unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrufræðistofnun Íslands 2020, 7 bls.

VIÐAUKI 12 Fylgiskjöl 4 - 14

4. Umsögn Blönduósbæjar, dags. 11. nóvember 2020.

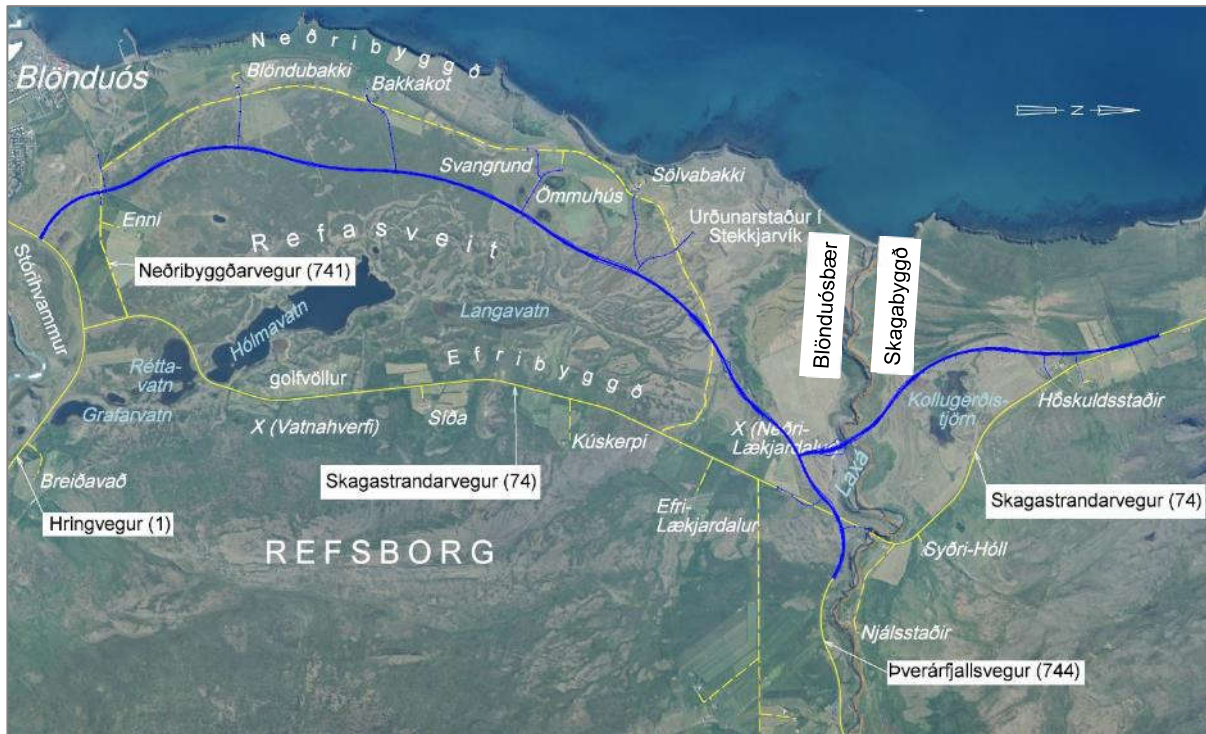
5. Umsögn Heilbrigðiseftirlits Norðurlands Vestra, dags. 17. nóvember 2020.

6. Umsögn Samgöngustofu, dags. 17. nóvember 2020.

7. Umsögn Hafrannsóknastofnunar, dags. 19. nóvember 2020.
8. Umsögn Umhverfisstofnunar, dags. 20. nóvember 2020.
9. Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands, dags. 26. nóvember 2020.
10. Umsögn Minjastofnunar Íslands, dags. 27. nóvember 2020.
11. Umsögn Landgræðslunnar, dags. 10. desember 2020.
12. Athugasemd Kristínar Blöndal, dags. 15. desember 2020.
13. Umsögn Skagabyggðar, dags. 15. desember 2020.
14. Umsögn Fiskistofu, dags. 17. desember 2020.

FORMÁLI

Fyrirhugaðar eru samgöngubætur í sveitarfélögunum Blönduósbæ og Skagabyggð í Austur-Húnavatnssýslu. Til stendur að byggja nýjan **8,5 km** langan stofnveg frá Hringvegi austan Blönduóss að Þverárfjallsvegi (744), skammt sunnan við brú á Laxá. Frá nýjum vegi verður byggður um **3,3 km** langur vegur til norðurs, með **nýrri** 109 m langri brú yfir Laxá, og inn á núverandi Skagastrandarveg norðan við Höskuldsstaði í Skagabyggð. **Heildarlengd vega- og brúar er um 11,8 km**, sjá mynd 1 og meðfylgjandi teikningar sem er að finna aftast í skýrslunni.



Mynd 1. Fyrirhugað framkvæmdasvæði. Núverandi vegir eru gulir. Ný veglína er blá.

Að framkvæmdum loknum verður nýi 8,5 km langi stofnvegurinn í Refasveit hluti Þverárfjallsvegar sem fær nýtt vagnúmer, þ.e. Þverárfjallsvegur (73). Nýi 3,3 km langi vegurinn, með nýrri brú á Laxá, verður að framkvæmdum loknum fyrsti kafli Skagastrandarvegar (74). Núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit verður gerður að tengivegi og fær nafnið Refasveitarvegur með vagnúmerið 740. Neðribyggðarvegur (741) verður aflagður.

Aðdraganda þessa verkefnis má rekja til nauðsynlegrar endurnýjunar brúar yfir Laxá og núverandi Skagastrandarvegar í Refasveit, milli Hringvegar og vegamóta Skagastrandarvegar og Þverárfjallsvegar. Við skoðun á nýrri veglínu var miðað við að nýr vegur yrði færður út fyrir skilgreint vatnsverndarsvæði Blönduósbæjar. Endurbygging núverandi Skagastrandarvegar var því ekki valkostur. Einnig var miðað við að fækka tengingum inn á veginn og hafa býli og tún sömu megin vegarins. Þar sem framkvæmdin miðar að byggingu nýs öruggs stofnvegar, fjarri býlum, var endurbygging Neðribyggðarvegar ekki valkostur.

Þeir veglínukostir sem lagðir eru fram við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda við nýjan Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg voru valdir á grundvelli umferðaröryggis- og umhverfissjónarmiða og voru skilgreindir í fullu samráði við sveitastjórnir og landeigendur. Við frumdragahönnun var leitast við að staðsetja nýja vegi utan verndarsvæða og ræktarlands auk þess sem þeir féllu vel að landi.

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á milli þéttbýlisstaða á Norðurlandi vestra, auka umferðaröryggi vegfarenda og íbúa og tryggja greiðari samgöngur á svæðinu í sátt við umhverfið.

Stefnt er að því að undirbúningi framkvæmda verði lokið á árinu 2021 og að framkvæmdir geti hafist sama ár. Áætlaður framkvæmdatími verksins er 2 - 3 ár.

Vegagerðin er framkvæmdaraðili og ber hún ábyrgð á mati á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda. Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. voru drög að tillögu að matsáætlun kynnt á veraldarvefnum: www.vegagerdin.is í febrúar 2018. Almennigur gat komið á framfæri athugasemdum og fyrirspurnum um matsáætlunina og gefið ábendingar um hvernig skyldi staðið að einstökum þáttum matsvinnunnar.

Í ágúst 2018 sendi Vegagerðin tillögu að matsáætlun fyrir Þverárfjallsveg (73) um Refasveit og Skagastrandarveg (74) um Laxá til ákvörðunar Skipulagsstofnunar. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun vegna framkvæmdarinnar barst þann 25. október 2018.

Vegagerðin leggur nú fram frummatsskýrslu fyrir mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Í frummatsskýrslu er gerð grein fyrir þeirri veglínu, **veglínu A**, sem var valin í samráði við Blönduósbæ og Skagabyggð, og sveitarfélögin hafa gert ráð fyrir í aðalskipulagi frá árinu 2010. Þegar niðurstöður rannsóknaraðila vegna fyrirhugaðrar framkvæmda bárust, var ákveðið að bæta annarri veglínu við, **veglínu B**, þar sem hún hefur minni umhverfisáhrif í för með sér en **veglína A**.

Skipulagsstofnun mun auglýsa frummatsskýrsluna og leita umsagnar opinberra umsagnaraðila og athugasemda almennings. Að loknum 8 vikna auglýsingatíma mun Skipulagsstofnun senda Vegagerðinni umsagnir og athugasemdir sem hafa borist. Í kjölfarið mun Vegagerðin vinna endanlega matsskýrslu á grundvelli frummatsskýrslu þar sem gerð verður grein fyrir framkomnum athugasemdum og umsögnum og tekin afstaða til þeirra. Matsskýrslan verður send Skipulagsstofnun sem hefur 4 vikur til að gefa álit sitt á hvort skýrslan uppfylli lög um mat á umhverfisáhrifum og hvort umhverfisáhrifum sé lýst á fullnægjandi hátt.

Ekki er á þessu stigi hægt að segja til um það með neinni nákvæmni hvaða tíma þetta ferli tekur, en Vegagerðin stefnir á að mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar liggi fyrir í **ársbyrjun 2021**.

1. YFIRLIT

1.1. INNGANGUR

Fyrirhugaðar eru samgöngubætur í sveitarfélögunum Blönduósbæ og Skagabyggð í Austur-Húnavatnssýslu. Til stendur að byggja nýjan stofnveg frá Hringvegi austan Blönduóss (1-m1) að Þverárfjallsvegi (744), skammt sunnan við brú á Laxá. Frá nýjum vegi verður byggður annar stofnvegur til norðurs, með nýrri brú yfir Laxá, og inn á núverandi Skagastrandarveg norðan við Höskuldsstaði í Skagabyggð. **Heildarlengd nýrra vega- og brúar er um 11,8 km.**

Nýi stofnvegurinn mun leysa af hólmi hluta af núverandi stofnvegi auk þess sem tengivegurinn Neðribyggðarvegur (741) verður lagður af.

Eftirfarandi viðmið í stefnu Vegagerðarinnar liggur til grundvallar ákvörðunar um viðkomandi framkvæmdir:

„Hlutverk Vegagerðarinnar er að þróa og annast samgöngukerfi, á sjó og landi, á sem hagkvæmastan hátt með þarfir samfélagsins að leiðarljósi“ (www.vegagerðin 2016).

Í tillögu að matsáætlun var lögð fram ein veglína nýs Þverárfjallsvegar (73) og Skagastrandarvegar (74). Þegar niðurstöður gróðurrannsóknna lágu fyrir var ákveðið að leggja einnig fram nýja veglínu sem hefur minni umhverfisáhrif í för með sér en sú veglína sem kynnt er í tillögu að matsáætlun. Fyrri veglínan er hér eftir nefnd **Veglína A** og þeirri sem bætt var við að loknum gróðurrannsóknnum; **Veglína B**.

Veglína B fylgir þó **veglínu A** að mestu leyti, utan við 2,5 km langan kafla við Enni, syðst á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, en þar liggur **veglína B** vestan við **veglínu A**.

Ný tvíbreið brú verður byggð á Laxá, um 770 m neðan núverandi brúar (loftlína). Þá er gert ráð fyrir að byggja áningarstað við veginn, nærri nýrri brú á Laxá. Efni til framkvæmdanna fæst úr námum nærri vegi, úr vegskeringum og efnishaug við urðunarstað Norðurár bs. í Stekkjarvík.

Leiðarval er í samræmi við Aðalskipulag Blönduósbæjar 2010 - 2030 og Aðalskipulag Skagabyggðar 2010 - 2030. Það byggist á góðum og öruggum samgöngum til framtíðar, áhrifum framkvæmdarinnar á umhverfið, kostnaði og arðsemi. Leiðarval þarf einnig að vera í samræmi við markmið Vegagerðarinnar og samgönguáætlunar.

Markmið Vegagerðarinnar eru m.a.:

- Öruggar og greiðar samgöngur á sjó og landi.
- Hagkvæm uppbygging og rekstur samgöngukerfisins í sátt við umhverfið.

Fimm markmið um þróun í samgöngum eru sett fram í þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2019 - 2033. Þau eru:

- Greiðar samgöngur
- Öruggar samgöngur
- Hagkvæmar samgöngur
- Umhverfislega sjálfbærar samgöngur

1.2. MARKMIÐ FRAMKVÆMDA

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta og tryggja greiðari samgöngur á Norðurlandi vestra og auka umferðaröryggi vegfarenda og íbúa svæðisins – í sátt við umhverfið.

Með nýjum stofnvegi um Refasveit í Blönduósbæ, nýrri brú á Laxá og nýrri tengingu inn á núverandi Skagastrandarveg við Höskuldsstaði í Skagabyggð verður komin góð og greiðfær leið um svæðið sem uppfyllir allar kröfur um umferðaröryggi vegfarenda.

1.3. MATSSKYLDA

Samkvæmt 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum (nr. 106/2000), viðauka 1. lið 10.08. er framkvæmdin matsskyld, þar sem nýlögð vegar utan þéttbýlis er lengri en 10 km.

Bent er á tillögu að matsáætlun vegna framkvæmdarinnar ef óskað er frekari upplýsinga um aðdraganda þeirrar frummatsskýrslu sem hér er lögð fram. Miðað er við að mati á umhverfisáhrifum Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá ljúki **í ársbyrjun 2021** (kafli 4.9.) og hefst þá undirbúningur framkvæmda, verkhönnun og útboð.

1.4. TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN

Í febrúar 2018 voru drög að matsáætlun kynnt. Bréf voru send leyfisveitendum, umsagnar- og samráðsaðilum og drögin kynnt almenningi með auglýsingu í Morgunblaðinu og Sjónhorni og á heimasíðum Blönduósbæjar <http://www.blonduos.is>, Skagabyggðar www.skagabyggd.is og Vegagerðarinnar <http://www.vegagerdin.is>.

Umsagnaraðilum, samráðsaðilum og almenningi var veittur 3ja vikna frestur til að skila inn athugasemdum varðandi drög að tillögu að matsáætlun. Athugasemdir bárust frá þremur aðilum.

Þann 13. ágúst 2018 sendi Vegagerðin tillögu að matsáætlun fyrir framkvæmdina til ákvörðunar Skipulagsstofnunar. Í henni var þeim athugasemdum sem bárust á athugasemdatíma svarað.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Blönduósbæjar, Skagabyggðar, Fiskistofu, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra, Landgræðslunnar, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, RARIK og Umhverfisstofnunar. Skipulagsstofnun kynnti tillöguna einnig með fréttatilkynningu og á heimasíðu stofnunarinnar.

Skipulagsstofnun bárust umsagnir og athugasemdir frá eftirtöldum aðilum: Minjastofnun Íslands með tölvupósti dags. 1. mars 2018, Umhverfisstofnun með bréfi dags. 20. mars 2018 og frá Fiskistofu með bréfi dags. 5. apríl 2018.

Skipulagsstofnun féllst á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með eftirfarandi athugasemdum:

1. Í frummatsskýrslu þarf Vegagerðin að rökstyðja hvers vegna endurbygging Neðribyggðarvegar komi ekki til greina að hluta til eða að öllu leyti. Þá þarf í frummatsskýrslu einnig að rökstyðja hvers vegna aðrir kostir á staðsetningu vegarins en aðalvalkostur voru ekki taldir raunhæfir eða uppfylltu ekki markmið framkvæmdarinnar.
2. Í frummatsskýrslu þarf að gera ítarlega grein fyrir rannsóknum á lífríki Laxár í Refasveit og niðurstöðum samráðs við veiðifélag árinna um tilhögun framkvæmda m.a. við brúun árinna og meta þarf hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á lífríki árinna, hvernig standa þarf að framkvæmdinni m.t.t. að lágmarka neikvæð áhrif á lífríki árinna m.a. með tímasetningu framkvæmda, gera grein fyrir hugsanlegum mótvægisáðgerðum og eftir atvikum vöktun að loknum framkvæmdum.
3. Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um niðurstöður fornleifaskráningar á öllu framkvæmdasvæðinu, meta áhrif á fornleifar vegna veglagningarinnar, efnistöku og á svæðum fyrir vinnubúðir og efnisgeymslu. Sýna þarf allar minjar á framkvæmdasvæðinu á korti eða loftmynd, fjarlægð þeirra frá fyrirhuguðum framkvæmdum.

1.5. FRÁVIK FRÁ MATSÁÆTLUN

Gerðar hafa verið eftirfarandi breytingar frá tillögu að matsáætlun:

1.5.1. Breytingar

Nýrri veglína var bætt við þá grunnveglínu sem lögð var fram í tillögu að matsáætlun. Grunnveglínan nefnist **veglína A** og ný veglína nefnist **veglína B**. Þegar gróðurannsóknir lágu fyrir kom í ljós að **veglína A** raskar 6,7 ha votlendissvæði við Enni sem fellur undir 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Því var ákveðið að leggja fram nýja veglínu, **veglínu B**, sem raskar ekki votlendinu. **Veglína B** fylgir **veglínu A** nema á 2,5 km löngum kafla við Enni, syðst á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

1.6. AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDA

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er í sveitarfélögunum Blönduósbæ og Skagabyggð. Áhrif framkvæmdarinnar ná til allra vegfarenda sem leið eiga um svæðið (teikning 1) og til allra íbúa á Norðurlandi vestra. Áhrifasvæðinu má skipta í þrjá hluta:

1. Svæði sem fara undir vegi, brú og efnistöku
2. Svæði þar sem áhrifin eru tengd bættu aðgengi, auknu umferðaröryggi og meiri friðsæld
3. Svæði þar sem áhrifin eru tengd aukinni umferð og meiri eftirspurn eftir þjónustu

Framkvæmdin afmarkast af uppbyggingu vegarins á svæðinu. Rekstur mannvirkisins og viðhald verður um langa framtíð eftir að framkvæmd lýkur. Mögulegt framkvæmdasvæði sést á teikningu 2 í teiknihefti sem er aftast í skýrslunni. Það liggur til norðurs frá Hringvegi, um 0,9 km vestan núverandi vegamóta Skagastrandarveggar og Hringveggar í Blönduósbæ að Þverárfjallsvegi. Frá Þverárfjallsvegi til norðurs á nýju brúarstæði á Laxá, að Höskuldsstöðum í Skagabyggð. Heildarlengd þess er um 11,8 km.

Framkvæmdinni má skipta í fjóra þætti:

1. Vegagerð
2. Efnistaka
3. Brúargerð
5. Rekstur

Í VI. kafla vegalaga nr. 80/2007 þar sem fjallað er um skipulag og veghelgunarsvæði kemur fram að veghelgunarsvæði stofnvega er 60 m breitt en veghelgunarsvæði annarra vega er 30 m breitt. Veghelgunarsvæði Þverárfjallsveggar og Skagastrandarveggar er 60 m breitt og nær 30 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Framkvæmdasvæði vegna vegagerðar rúmast oftast innan veghelgunarsvæðis en þar sem eru mjög háar fyllingar eða miklar skeringar getur hluti framkvæmdasvæðisins náð út fyrir það. Á einstaka stað getur þurft að fara út fyrir veghelgunarsvæðið til að geyma efni tímabundið. Verður það gert í samráði við hlutaðeigendur. Einnig eru flest þeirra námusvæða sem til athugunar eru, utan veghelgunarsvæðis. Reynt verður að halda stærð framkvæmdasvæðis í lágmarki.

1.7. SAMRÁÐSAÐILAR

Vegagerðin hefur haft samráð við ýmsa hagsmunaaðila, m.a. landeigendur, sveitarstjórnir Blönduósbæjar og Skagabyggðar og veiðifélag Laxár. Við rannsóknir á svæðinu hefur verið leitað til ýmissa hagsmunaaðila, veglínur gengnar og rætt við landeigendur.

Mögulegt framkvæmdasvæði er á landi í opinberri eigu og í einkaeign. Framkvæmdin getur haft áhrif á jarðirnar Enni, Blöndubakka, Bakkakot, Sölvabakka og Lækjardal í Blönduósbæ og jarðirnar Syðri Hól og Höskuldsstaði í Skagabyggð. Framkvæmdir breyta einnig aðgengi að urðunarstað Norðurár bs. í Stekkjarvík og að hverfisverndarsvæði Laxár (kafla 2.4.).

Staðsetning mögulegs framkvæmdasvæðis er sýnd á meðfylgjandi teikningum sem eru að finna aftast í skýrslunni.

Helstu leyfisveitendur, umsagnaraðilar og samráðsaðilar eru:

• Sveitarstjórn Blönduósbæjar	Umsagnaraðili, samráðsaðili og leyfisveitandi
• Sveitarstjórn Skagabyggðar	Umsagnaraðili, samráðsaðili og leyfisveitandi
• Landeigendur	Samráðsaðili
• Landgræðslan	Umsagnaraðili og samráðsaðili
• Minjastofnun Íslands	Umsagnaraðili og leyfisveitandi
• Umhverfisstofnun	Umsagnaraðili og samráðsaðili
• Fiskistofa	Umsagnaraðili og leyfisveitandi
• Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra	Umsagnaraðili og leyfisveitandi
• RARIK	Umsagnaraðili og samráðsaðili
• Míla	Samráðsaðili
• Veiðifélag Laxár, Hængur	Samráðsaðili

1.8. KYNNINGARFUNDIR

Vegagerðin stóð ekki fyrir kynningarfundum vegna framkvæmdarinnar við gerð tillögu að matsáætlun en samráð hefur verið við Blönduósbæ, Skagabyggð, veiðifélag Laxár (Hæng) og landeigendur á svæðinu um undirbúning framkvæmdarinnar. Vegna samkomutakmarkana í þjóðfélaginu var frummatsskýrsla ekki kynnt almenningi með íbúafundi eins og til stóð. Í samráði við Skipulagsstofnun var útbúin kynning með helstu upplýsingum um framkvæmdina og hún auglýst á heimasíðu og facebooksíðu Vegagerðarinnar.

Fjallað er um umsagnir og aðrar athugasemdir vegna frummatsskýrslu í kafla 1.12.

1.9. FJÁRVEITINGAR TIL FRAMKVÆMDA

Í þingsályktunartillögu um fimm ára aðgerðaáætlun samgönguáætlunar fyrir árin 2020-2024 er gert ráð fyrir framkvæmdum við Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg árin 2022-2024. Þann 30. mars sl. samþykkti ríkisstjórnin að ráðast í sérstakt tímabundið fjárfestingaráttak til þess að vinna gegn samdrætti í hagkerfinu í kjölfar heimsfaraldurs kórónaveiru. 100 m.kr. hefur verið ráðstafað úr því átaki til framkvæmda við Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg árið 2020. Í greinargerð með þingsályktun um tímabundið fjárfestingaráttak kom fram að í undirbúningi væri annað fjárfestingaráttak sem myndi ná til áranna 2021-2023. Þar er tillaga Vegagerðarinnar að settar verði 1000 m.kr. í framkvæmdina árið 2021 og 600 m.kr. árið 2022, samtals 1.700 m.kr. á árunum 2020-2022.

Kostnaðaráætlun fyrir allt verkið er: 1.800 – 1.850 millj. kr.

1.10. SÉRFRÆÐINGAR OG HÖFUNDAR SKÝRSLU

Tafla 1.1. Sérfræðingar og viðfangsefni.

Viðfangsefni	Sérfræðingar	Stofnun
Hönnun vega	Gunnar H. Jóhannesson Ólafur Hreinsson Bjarni Viðarsson Hannibal Halldór Guðmundsson	Vegagerðin 2012 - 2020
Hönnun brúar á Laxá	Guðrún Þóra Garðarsdóttir	Vegagerðin 2019-2020
Efnistaka	Erla Dóra Vogler	Vegagerðin 2018-2019
Náttúruvá	Erla Dóra Vogler	Vegagerðin 2018-2019
Samfélag og landnotkun	Sóley Jónasdóttir	Vegagerðin 2019
Ferðamennska og útivist	Helga Aðalgeirsdóttir	Vegagerðin 2019
Umferðarspá	Fríðleifur Ingi Brynjarsson	Vegagerðin 2020
Umferðaröryggismat (RSIA)	Erlingur Jensson Sigrún Marteinsdóttir	Vegagerðin 2019 Efla
Fornleifar	Bryndís Zoëga Guðný Zoëga	Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga 2018 og 2020
Gróðurfar	Rannveig Thoroddsen Ásrún Elmarsdóttir Sigmar Metúsalemsson	Náttúrufræðistofnun Íslands 2018-2019
Fuglar	Aðalsteinn Örn Snæþórsson Yann Kolbeinsson	Náttúrustofa Norðausturlands 2017
Lífriki straumvatna	Fríðbjófur Árnason	Hafrannsóknastofnun 2019
Landslag og ásynd	Sigríður Dúna Sverrisdóttir	Mannvit 2019
Jarðfræði	Erla Dóra Vogler	Vegagerðin 2018-2019
Mat á umhverfisáhrifum frummatsskýrsla	Sóley Jónasdóttir Helga Aðalgeirsdóttir Margrét Silja Þorkelsdóttir Ólafur Hreinsson	Vegagerðin 2018-2019
Teikningar	Sóley Jónasdóttir	Vegagerðin 2018-2019
Þrívíddarmyndir	Guðrún Þóra Garðarsdóttir	Vegagerðin 2017-2020
Snjósofnun	V. Rúnar Pétursson	Vegagerðin 2019
Veðurfar	Einar Sveinbjörnsson	Veðurvaktin 2020

Hönnunardeild Vegagerðarinnar og Verkfræðistofa Bjarna Viðarssonar ehf. hannar verkið í umboði Tæknideildar Vegagerðarinnar á Norðursvæði sem er verkkaupi. Hönnunardeildin safnaði að mestum hluta þeim upplýsingum sem fram koma í þessari skýrslu, og hafði umsjón með mati á umhverfisáhrifum. Umferðartölur fengust hjá Umferðardeild Vegagerðarinnar. Loftmyndir eru frá Loftmyndum ehf.

Rannsóknir vegna mats á umhverfisáhrifum hófust árið 2017 og þeim lauk á árinu 2019. Rannsóknir á fornleifum voru unnar af Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga, rannsóknir á fuglum af Náttúrustofu Norðausturlands, rannsóknir á gróðurfari af Náttúrufræðistofnun Íslands, rannsóknir á lífríki straumvatna af Hafrannsóknarstofnun og rannsóknir á landslagi og ásynd lands af Verkfræðistofnunni Mannvit. Þá sá Veðurvaktin um að taka saman upplýsingar um veðurfar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Jarðfræðideild Vegagerðarinnar mat efnistökmöguleika og gerði úttekt á jarðfræði svæðisins, auk þess sem hún sá um að taka saman gögn um vatnafar, vatnsvernd og náttúruvá á svæðinu.

Vegna nýrrar veglínu sem bættist við eftir að ákvörðun var tekin um tillögu að matsáætlun (veglína B) og breytinga á skilgreindum efnistökusvæðum sem urðu eftir að fornleifarannsóknir fóru fram, vann Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga viðbótarannsókn á umræddum svæðum. Niðurstöður þeirrar rannsóknar liggur fyrir og eru kynntar í kafla 6.3.

Náttúrufræðistofnun Íslands tók saman viðbótagögnum um gróðurfar á ofangreindum svæðum.

Svæði undir efnisgeymslu og vinnubúðir hefur ekki verið skilgreint. Verklagið við framkvæmdir sem þessar hefur verið að verktaki útvegi sjálfur öll tilskilin leyfi sem þarf til að staðsetja vinnubúðir innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, ef hann á annað borð kys að hafa vinnubúðir innan framkvæmdasvæðisins. Vegagerðin telur að helst komi til álita að staðsetja starfsmannabúðir / vinnubúðir í námu D við Stekkjarvík. Vegna umfangs verksins og nálægðar við Blönduós er allt eins víst að verktaki kjósi að hafa aðalaðstöðu sína utan framkvæmdasvæðisins. Ef þörf verður á efnisgeymslu verður efni úr námun geymt innan skilgreindra námusvæða á framkvæmdatíma.

1.11. KORT OG UPPDRÆTTIR

Framkvæmdirnar eru kynntar með skýringaruppráttum og myndum. Á loftmyndakortum eru m.a. sýndar veglínur, rannsóknarsvæði, framkvæmdasvæði og afmörkuð efnistökusvæði. Vistgerðir, votlendi, fornleifar, fuglar o.fl. á rannsóknarsvæðinu eru sýnd á uppráttum. Mælikvarðar korta og uppráttu eru í 1:10.000 - 1:400.000.

1.12. UMSAGNIR OG ATHUGSEMDIR VIÐ FRUMMATSSKÝRSLU

Þann 30. október 2020 auglýsti Skipulagsstofnun í fjölmiðlum að Vegagerðin hefði lagt fram til mats á umhverfisáhrifum frummatsskýrslu Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá. Skýrsla með niðurstöðum umhverfismatsins lægi frammi til kynningar frá 30. október – 11. desember 2020 á bæjarskrifstofu Blönduósbæjar og hjá Skipulagsstofnun.

Í auglýsingunni sagði:

„Allir geta kynnt sér frummatsskýrsluna og lagt fram athugasemdir...Athugasemdir skulu vera skriflegar og berast eigi síðar en 11. desember næstkomandi til Skipulagsstofnunar bréfléiðis eða með tölvupósti á skipulag@skipulag.is.“

Skipulagsstofnun leitaði umsagna hjá Blönduósbæ, Skagabyggð, Fiskistofu, Hafrannsóknastofnun, Heilbrigðiseftirliti Norðurlands vestra, Landgræðslunni, Minjastofnun Íslands, Náttúrufræðistofnun Íslands, RARIK, Samgöngustofu og Umhverfisstofnun.

Í matsskýrslunni eru kaflar þar sem greint er frá umsögnum og athugasemdum sem bárust varðandi viðkomandi efnisþætti frummatsskýrslunnar. Kaflarnir eru merktir sérstaklega með fyrirsögnum og þeim svarað þar sem við á.

Umsagnir vegna frummatsskýrslu bárust frá:

1. **Blönduósbæ**, dags. 11. nóvember 2020 (fylgiskjal 4 í viðauka 12).
Blönduósbær gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu en bendir á að aðalskipulagsbreyting vegna framkvæmdarinnar er í auglýsingu.
2. **Heilbrigðiseftirliti Norðurlands Vestra**, dags. 17. nóvember 2020 (fylgiskjal 5 í viðauka 12). Heilbrigðiseftirlitið veitir jákvæða umsögn um mat á umhverfisáhrifum Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar um Laxá. Aftur á móti óskar heilbrigðiseftirlitið eftir að áður en framkvæmdir hefjist liggi fyrir útfærsla á öruggri vatnsöflun fyrir Blöndubakka og Sölvabakka í Refasveit. Greint er frá umsögn Heilbrigðiseftirlits Norðurlands Vestra og viðbrögðun Vegagerðarinnar við henni í kafla 6.8.8.
3. **Samgöngustofu**, dags. 17. nóvember 2020 (fylgiskjal 6 í viðauka 12).
Samgöngustofa gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu.
4. **Hafrannsóknastofnun**, dags. 19. nóvember 2020 (fylgiskjal 7 í viðauka 12).
Hafrannsóknastofnun gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu.
5. **Umhverfisstofnun**, dags. 20. nóvember 2020 (fylgiskjal 8 í viðauka 12).
Umhverfisstofnun gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu.
6. **Náttúrufræðistofnun Íslands**, dags. 26. nóvember 2020 (fylgiskjal 9 í viðauka 12).
Náttúrufræðistofnun Íslands gerir ekki athugasemdir við frummatsskýrslu.

7. **Minjastofnun Íslands**, dags. 27. nóvember 2020 (fylgiskjal 10 í viðauka 12).

Í umsögn Minjastofnunar Íslands er fjallað um allar fornleifar sem framkvæmdin getur raskað og þær mótvægisaðgerðir sem þarf að grípa til vegna þess. Greint er frá umsögn Minjastofnunar Íslands og viðbrögðum Vegagerðarinnar við henni í **kafla ?**.

8. **Landgræðslunni**, dags. 10. desember 2020 (fylgiskjal 11 í viðauka 12).

Landgræðslan gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu.

9. **Kristín Blöndal**, dags. 15. desember 2020 (fylgiskjal 12 í viðauka 12).

Kristín Blöndal óskar eftir því að kannað verði möguleg hættu að mengun vatnsbóls Blöndubakka (yfirborðslind) vegna væntanlegrar bílaumferðar um nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit. Greint er frá athugasemd Kristínar Blöndal og viðbrögðum Vegagerðarinnar við henni í kafla 6.8.9.

10. **Skagabyggð**, dags. 15. desember 2020 (fylgiskjal 13 í viðauka 12).

Skagabyggð gerir engar athugasemdir vegna frummatsskýrslu.

11. **Fiskistofu**, dags. 17. desember 2020 (fylgiskjal 14 í viðauka 12).

Fiskistofa gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu.

12. **Rarik**, dags. 18. desember 2020 (fylgiskjal 15 í viðauka 12).

Rarik gerir engar athugasemdir við frummatsskýrslu.

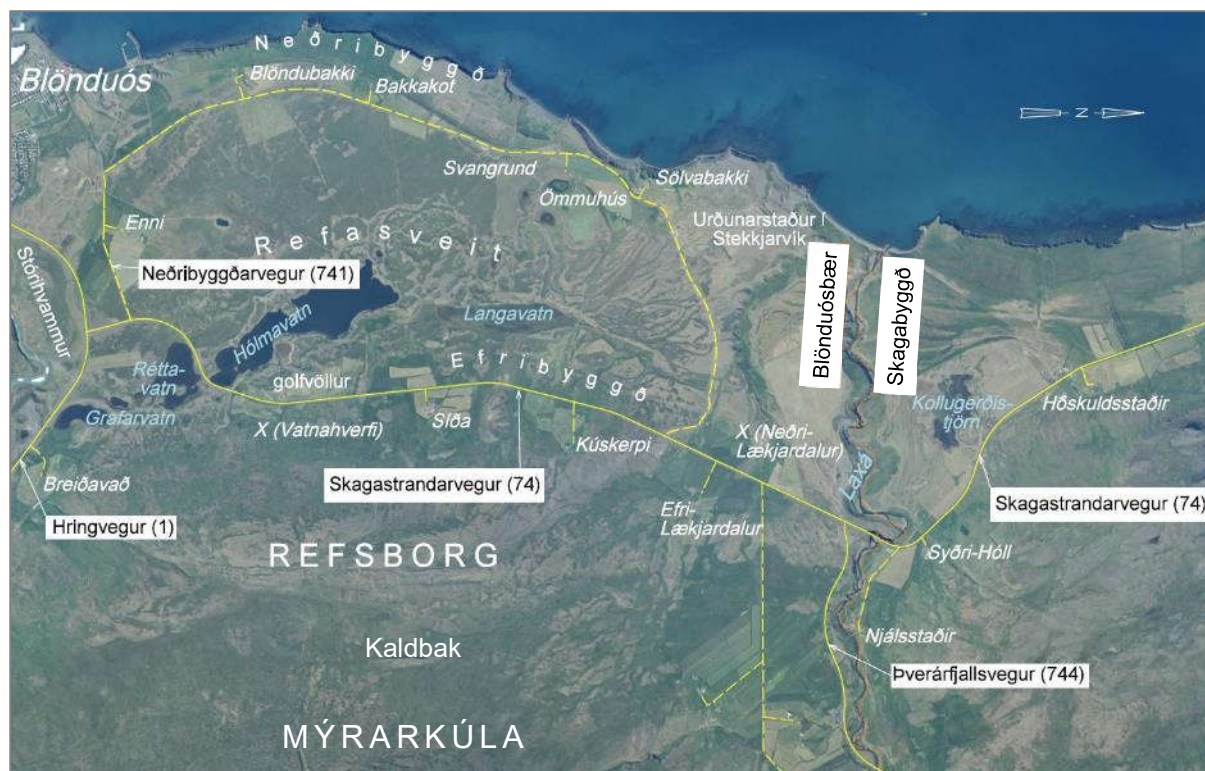
2. FRAMKVÆMDASVÆÐI, SKIPULAG OG LAGALEG UMGJÖRÐ

2.1. STAÐHÆTTIR FYRIRHUGAÐS FRAMKVÆMDASVÆÐIS

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er í Austur - Húnavatnssýslu sem var sýsla á Norðurlandi, milli Vestur-Húnavatnssýslu og Skagafjarðarsýslu en þar að auki átti hún mörk að Mýrasýslu og Árnassýslu. Saman eru „fyrrum“ Austur- og Vestur - Húnavatnssýsla, oft nefndar Húnaþing. Austur - Húnavatnssýsla lá fyrir botni Húnaflóa og var alls um 4.920 km². Tveir þéttbýlisstaðir voru í sýslunni; Blönduós og Skagaströnd.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði mun að stórum hluta liggja um Refasveit eða Refsborgarsveit, byggðarlag sem nær frá Blönduósi og um sléttlendið út að Laxá. Háir bakkar eru þar meðfram sjónum en annars skiptast á melar, móar og mýrar.

Tvær bæjarraðir liggja um sveitina; Neðribyggð sem liggur með sjó og Efribyggð sem liggur með fjalli. Vegir eru um báðar. Annars vegar *Neðribyggðarvegur (741)* um Neðribyggð, hins vegar *Skagastrandarvegur (74)* um Efribyggð. Fjögur smávötn liggja í röð eftir sveitinni en þau eru talin úr norðri; Langavatn, Hólmavatn, Réttavatn og Grafarvatn. Lítið klettakast, Refsborg (283 m y.s.), er uppi á Mýrarkúlu og þar austur af lágt skarð, Kaldbak, sjá mynd 2.1.1. og teikningu 2.



Mynd 2.1.1. Yfirlitstekning af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Aðalatvinnuvegur sveitarinnar er landbúnaður, þ.e. sauðfjár- og hrossarækt. Þjónustuhús og urðunarstaður sorpsamlagsins Norðurár bs. er í Stekkjarvík, í landi Sölvabakka, og tengist aðkoma að honum inn á Neðribyggðarveg. Golfvöllur, skógrækt og útivistarsvæði sveitarfélagsins er í landi Vatnahverfis sem núverandi Skagastrandarvegur liggur um.

Alla almenna grunnþjónustu, s.s. grunnskóla, heilsugæslu og verslun má finna nærri, í þéttbýliskjörnunum Blönduósi og Skagaströnd, eða á Sauðárkróki í sveitarfélaginu Skagafirði þar sem auk almennrar grunnþjónustu er sjúkrahús, framhaldsskóli og umfangsmikill iðnaður og útgerð.

Laxá ræður sveitarfélagamörkum milli Blönduósarbæjar og Skagabyggðar. Meðfram henni eru falleg setlög og gangbríkur. Þá er vegslóði og gönguleið meðfram ánni að sunnanverðu, frá núverandi

Skagastrandarvegi norðan Laxárbrúar og niður í Laxárvík. Áin er laxgeng um 15 km eftir nokkra fiskvegagerð en 2 laxastigar hafa verið steiptir í gljúfrinu og eru þeir mikil mannvirki.

Veiðifélag er um ána sem heldur úti heimsíðunni www.refasveit.is. Þar má finna frekari upplýsingar um veiðistaði, veiðistaðalýsingu og fleira, sjá kafla 6.4. og myndir 6.4.10. - 6.4.11.

Skagabyggð varð til árið 2002 við sameiningu Skagahrepps og Vindhælishrepps. Í Skagabyggð er undirlendi mikið milli fjalls og fjöru og gott ræktarland. Nokkrir dalir liggja til austurs milli fjalla í Skagabyggð. Syðstur er Norðurárdalur og um hann liggur Þverárfjallsvegur til Sauðárkróks.

Í Skagabyggð búa um 100 manns. Meginhluti lands í Skagabyggð er landbúnaðarsvæði. Fjölbreytilegt landslag, náttúra og náttúrufegurð eru einkennandi fyrir sveitina. Dýralíf er mjög fjölskrúðugt, þetta á sérstaklega við um fugla, seli og ref (www.skagabyggd.is).

Norðan Laxár og að Höskuldsstöðum eru uppgræðslusvæði og tún auk þess sem land er að hluta til óræktað. Kollugerðistjörn liggur milli túna og uppgræðslusvæða.

Enginn þéttbýliskjarni er í Skagabyggð en í sveitarfélaginu Skagaströnd, sem er í miðri Skagabyggð, má finna alla helstu grunnþjónustu.

Höskuldsstaðir eru bær og kirkjustaður og þar var prestsetur til 1964 er það fluttist til Skagastrandar. Höskuldsstaðakirkja er steinsteypt og við hana er kirkjugarður þar sem finna má annan tveggja rúnalegsteina sem fundist hafa í kirkjugörðum hér á landi.

2.2. NÚVERANDI VEGIR

Tveir vegir liggja um svæðið, Neðribyggðarvegur (741), sem þjónar bæjum við Neðribyggð og Skagastrandarvegur (74) sem liggur um Efribyggð yfir Laxá og að Skagaströnd. Núverandi Þverárfjallsvegur (744) tengist inn á Skagastrandarveg skammt sunnan við Laxá.

Eftirfarandi eru frekari upplýsingar um núverandi vegi:

Neðribyggðarvegur, vagnúmer 741, flokkast sem tengivegur af vegtegund D sem er 4 m breiður vegur. Um er að ræða 8,5 km langan innansveitarveg sem liggur í hálfhring út frá Skagastrandarvegi við Enni, meðfram býlum í Neðribyggð, að Skagastrandarvegi sunnan Lækjardals, sjá mynd 2.2.1. Skammt vestan Ennis eru vegamót þar sem Neðribyggðarvegur liggur til norðurs eftir Neðribyggð en vegslóði að Blönduósi til vesturs.

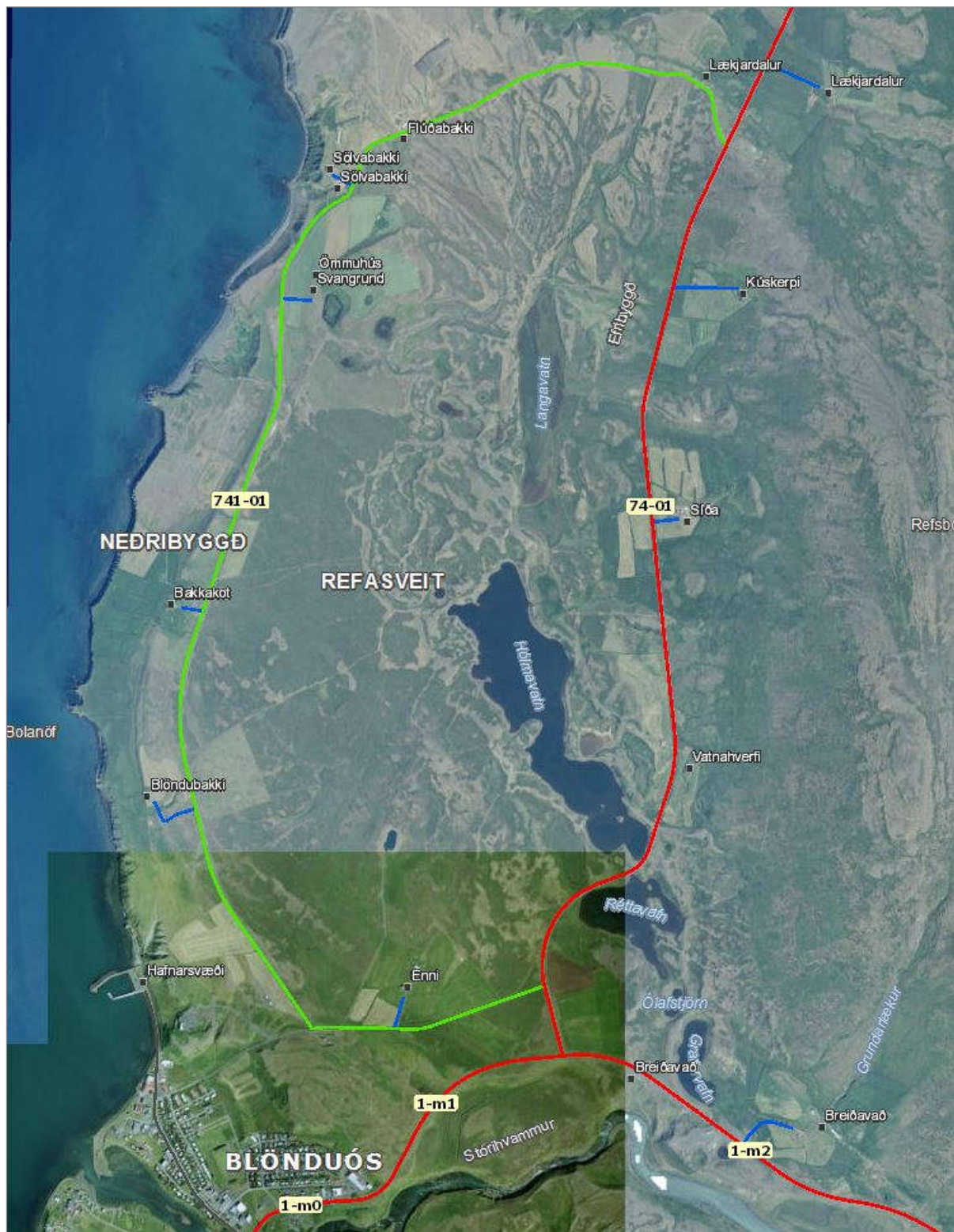
Neðribyggðarvegur hefur aðeins 1 vegkafla í vegaskrá Vegagerðarinnar, sjá töflu 2.2.1.

Tafla 2.2.1. Vegkafla Neðribyggðarvegar (heimild: Vegaskrá Vegagerðarinnar)

Vegnr. - Kaflanr	Upphaf vegkafla	Endir vegkafla	Lengd	Sveitarfélag
741 - 01	Skagastrandarvegur (74 - 01) hjá Enni	Skagastrandarvegur (74 - 01) s. Neðri Lækjardals	8,45	Blönduósibær

Engar brýr eru á veginum en a.m.k. sex T-vegamót, m.a. að býlum og urðunarstað Norðurár bs. í Stekkjarvík auk annarra tenginga inn á vegslóða og tún.

Vegurinn er mjór malarvegur og lítið sem ekkert uppbyggður, utan kafla frá Sölvabakka að Skagastrandarvegi við Lækjardal sem var endurbyggður og styrktur vegna aukinnar þungaumferðar í kjölfar sorpurðunar Norðurár í Stekkjarvík. Hæðar- og planlegu vegarins er verulega ábótavant og uppfyllir hún hvergi veghönnunarreglur.



Mynd 2.2.1. Neðribyggðarvegur er sýndur með grænni línu en Skagastrandarvegur og Hringvegur með rauðri línu (kortasjá Vegagerðarinnar).

Skagastrandarvegur, vegnúmer 74, er í heild 21,58 km langur og liggur innan þriggja sveitarfélaga, þ.e. um Blönduósbæ, Skagabyggð og Sveitarfélagið Skagaströnd. Vegurinn er skilgreindur sem stofnvegur í vegakerfi landsins og hluti af grunnnetinu. Upphafskafli hans er við Hringveginn, um 1,3 km austan Blönduóss, sjá mynd 2.2.1. Þaðan liggur hann til norðurs eftir Efribyggð í Refasveit, yfir Laxá og áfram norður að Skagaströnd þar sem hann endar við hafnarsvæðið.



Mynd 2.2.2. Neðribyggðarvegur skammt sunnan Sölvabakka. Víða er bratt í sjó fram (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).



Mynd 2.2.3. Vegamót Neðribyggðarvegur (741) og Skagastrandarvegur hjá Neðri Lækjardal (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).



Mynd 2.2.4. Vegamót Hringvegur og Skagastrandarvegur, austan Blönduóss. Horft í átt að Langadal (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Skagastrandarvegur (74) skiptist í fjóra kafla í vegaskrá Vegagerðarinnar, sjá töflu 2.2.2. Fyrirhuguð framkvæmd nær til tveggja kafla hans, þ.e. annars vegar kafla **74-01**, milli Hringvegur og vegamóta við Þverárfjallsveg, hins vegar um hluta kafla **74 - 02**, frá vegamótum við Þverárfjallsveg, um Laxá, og að útboðsenda norðan Höskuldsstaða. Leyfður öxulpungi á veginum er 11,5 tonn.

Tafla 2.2.2. Vegkaflar Skagastrandarvegur (heimild: Vegaskrá Vegagerðarinnar)

Vegnr. - Kaflanr.	Upphaf vegkafla	Endir vegkafla	Lengd	Sveitarfélag
74-01	Hringvegur	Þverárfjallsvegur	6,74	Blönduósbær
74-02	Þverárfjallsvegur	Skagavegur	12,48	Blönduósbær, Skagabyggð og Sveitarfélagið Skagaströnd
74-03	Skagavegur	Skagaströnd, Vetrarbraut	0,82	Sveitarfélagið Skagaströnd
74-04	Skagaströnd, Vetrarbraut	Skagaströnd, Hafnarsvæði	1,54	Sveitarfélagið Skagaströnd

Skagastrandarvegur milli Hringvegur og Þverárfjallsvegur (74-01) er 6,74 km langur. Kaflinn frá vegamótunum við Þverárfjallsveg, norður yfir brú á Laxá og að fyrirhuguðum útboðsenda norðan Höskuldsstaða (74-02), er um 3,3 km langur. Samtals er því núverandi Skagastrandarvegur, frá Hringvegi að enda fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis norðan Höskuldsstaða, um 10,1 km langur.



Mynd 2.2.5. Núverandi vegur milli Réttavatns og Hólmavatns í landi Vatnahverfis, horft í norðaustur (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er Skagastrandarvegur um 6,5 m breiður með 6,0 m breiðri akbraut. Hann er allur lagður klæðingu. Vegurinn er með laka hæðar- og planlegu og vegsýn er víða mjög skert. Á annan tug blindhæða eru á kaflanum og er m.a. blindhæð við heimreið að Síðu og við suðurenda brúar á Laxá. Þá eru nyrðri vegamót Skagastrandarvegur og Neðribyggðarvegur á blindhæð og hápunkti. Miðlína vegkaflans milli Hringvegur og Laxár er heil á löngum köflum vegna skertrar vegsýnar. Minnsti planbogi er um 230 m en ekki liggja fyrir neinar tölulegar upplýsingar um hæðarlegu.

Leyfður hámarkshraði er 90 km/klst. en umferðarmerki með leiðbeinandi 70 km/klst. hraða er við beygju innan Vatnahverfis og við beygju norðan brúar á Laxá. Leyfður öxulpungi er 11,5 tonn.



Mynd 2.2.6. Núverandi vegur milli Réttavatns og Hólmavatns í landi Vatnahverfis, horft í suður í átt að Hringvegi (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir).



Mynd 2.2.7. Blindhæð á núverandi Skagastrandarvegi. Á blindhæðinni má sjá prílur yfir girðingar beggja vegna vegarins (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir).

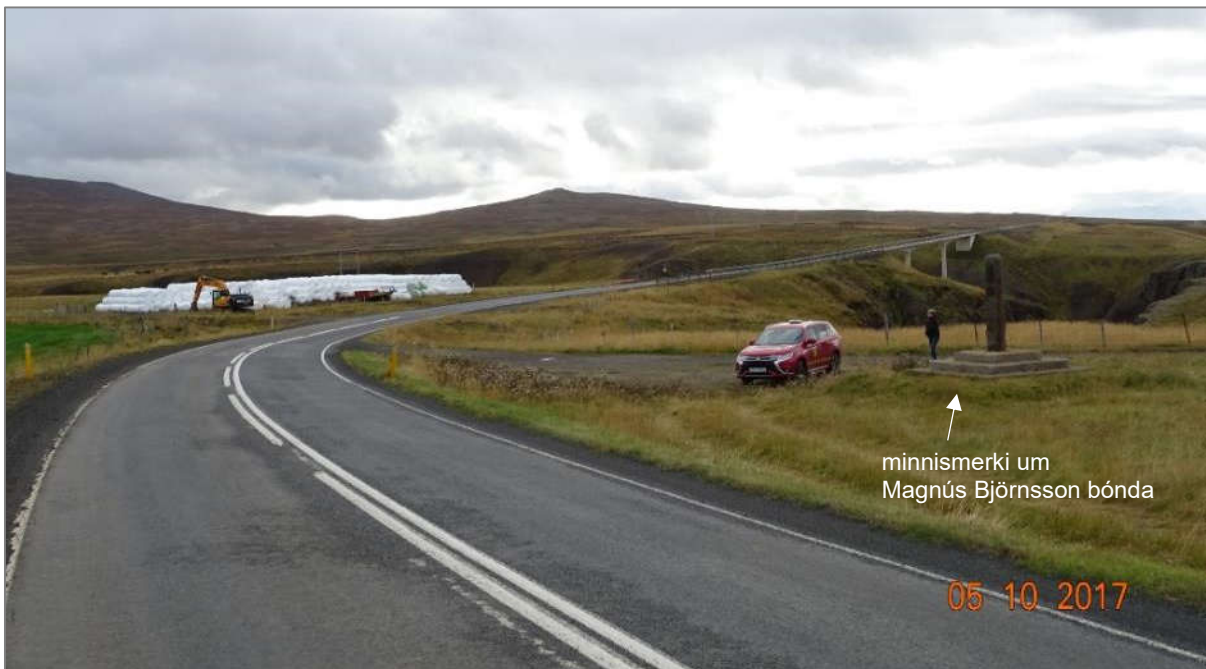
Engar brýr eru á kaflanum frá Hringvegi að Laxá en tíu T-vegamót liggja inn á hann, m.a. tvö T-vegamót við Neðribyggðarveg (741), ein T-vegamót við Þverárfjallsveg (744), ein T-vegamót við Mýraveg (742) og þrjár heimreiðar að býlum, auk tenginga inn á vegslóða og tún.

Þá liggur vegurinn þvert í gegnum fjar- og grannsvæði vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar, auk þess sem golfvöllur, skógræktar- og útivistarsvæði í Vatnahverfi liggja beggja vegna hans.



Mynd 2.2.8. Hæðarlega Skagastrandarvegur, horft í suður, skammt norðan vegamóta við Mýrarveg (742-01) (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Skagastrandarvegur, norðan Laxár (74 - 02) að Höskuldsstöðum, liggur í krappri beygju frá brú á Laxá. Í miðri beygjunni liggja tvær tengingar út frá veginum, beggja vegna hans. Annars vegar heimreið að Njálstöðum sem liggur til austurs út frá veginum, hins vegar tenging til vesturs að litlu malarstæði þar sem minnismerki um Magnús Björnsson, bónda og fræðimann á Syðra – Hóli, stendur á steiptum stöpli. Þaðan liggur vegurinn áfram norður ofan Kollugerðistjarnar, ýmist meðfram túnum eða beitolöndum.



Mynd 2.2.9. Horft til suðurs í átt að núverandi brú á Laxá. Minnismerki er til hægri á myndinni (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Engar brýr eru á kaflanum frá Laxá að Höskuldsstöðum en sjö T-vegamót, m.a. ein T-vegamót við Höskuldsstaðakirkjuveg (7407 - 01), 5 heimreiðar að býlum og tenging að minnismerki, auk annarra tenginga inn á vegslóða og tún.

Núverandi brú á Laxá var byggð árið 1973. Hún er einbreið, 75 m löng, steipt, eftirspennt bitabré með 4 m breiðri akbraut.



Mynd 2.2.10. Núverandi brú á Laxá í Refasveit (ljósmynd: Helga Aðalgeirsdóttir, 2017).

Hæðarlega brúarinnar er slæm og vegsýn skert þar sem blindhæð er við suðurenda hennar. Aðkoma að henni beggja vegna er hættuleg, m.a. að sunnanverðu vegna nálægðar við vegamót Skagastrandarvegur og Þverárfjallsvegur, auk vegslóða niður að Laxá. Við norðanverða brúna liggur vegurinn í krappli beygju, sjá mynd 2.2.9.

Blikkandi ljós eru beggja vegna brúarinnar auk þess sem umferðarmerki með leiðbeinandi 70 km/klst. hámarkshraða er á veginum norðan hennar.



Mynd 2.2.11. Aðkoma að brú á Laxá að sunnanverðu. Blindhæð er við brú á Laxá. Vegamót Þverárfjallsvegur liggja út frá veginum til hægri og til vinstri liggur slóði, m.a. niður að ósi árinna við Laxárvík, að námu við Laxá og að hverfisverndarsvæði sveitarfélagsins við Laxá (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).



Mynd 2.2.12. Aðkoma að brú á Laxá að norðanverðu (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Núverandi brú er þriðja brúin sem byggð er yfir Laxá í Refasveit. Fyrsta brúin var 13 m löng timburbrú sem sett var á Ámundahlaup haustið 1876. Stöplar hennar standa ennþá. Önnur brúin var byggð árið 1928 skammt neðan núverandi brúar. Hún var 25,8 m löng með 19 m boga og 2,6 m breiðri akbraut.

Þverárfjallsvegur (744) er í heild um 38 km langur stofnvegur sem liggur um 3 sveitarfélög, þ.e. Blönduós, Skagabyggð og Sveitarfélagið Skagafjörð. Þverárfjallsvegur er tiltölulega nýr en bygging hans hófst árið 2000 og lauk 2007. Með honum stýttist leiðin milli Sauðárkróks og Blönduóss um 30 km og leiðin frá Siglufirði til Blönduóss stýttist um 17 km.

Þverárfjallsvegur skiptist í 6 vegkafla í vegaskrá en fyrirhuguð framkvæmd mun einungis ná til hluta af 1. vegkafla hans, sjá töflu 2.2.3. Núverandi Þverárfjallsvegur frá Skagastrandarvegi að enda fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis er 0,51 km langur.

Tafla 2.2.3. Vegkaflar Skagastrandarvegur (heimild: Vegaskrá Vegagerðarinnar)

Vegnr. - Kaflanr.	Upphaf vegkafla	Endir vegkafla	Lengd	Sveitarfélag
744-01	Skagastrandarvegur (74-02)	[..sveitarfélagsmörk..]	2,22	Blönduós
744-02	[..sveitarfélagsmörk..]	Þverá (bær)	7,02	Skagabyggð
744-03	Þverá (bær)	[..sveitarfélagsmörk..]	4,08	Skagabyggð
744-04	[..sveitarfélagsmörk..]	Skagavegur (745-08)	7,51	Skagafjörður
744-05	Skagavegur (745-08)	Sauðárkrókur, Skarðseyri	16,09	Skagafjörður
744-06	Sauðárkrókur, Skarðseyri	Sauðárkróksbraut (75-05)	2,59	Skagafjörður

Þverárfjallsvegur tengist inn á Skagastrandarveg með varhugaverðum T-vegamótum um 200 m sunnan núverandi brúar á Laxá. Vegurinn liggur út frá Skagastrandarvegi um Norðurárdal yfir Þverárfjall, niður Laxárdalsheiði og Gönguskörð, að vegamótum við Sauðárkróksbraut (75) á Sauðárkróki. Vegurinn liggur hæst yfir Þverárfjallið, eða í 330 m hæð y.s.



Mynd 2.2.13. Vegamót Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur í Refasveit (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

2.3. SAMRÆMI FRAMKVÆMDAR VIÐ SKIPULAG Á SVÆÐINU

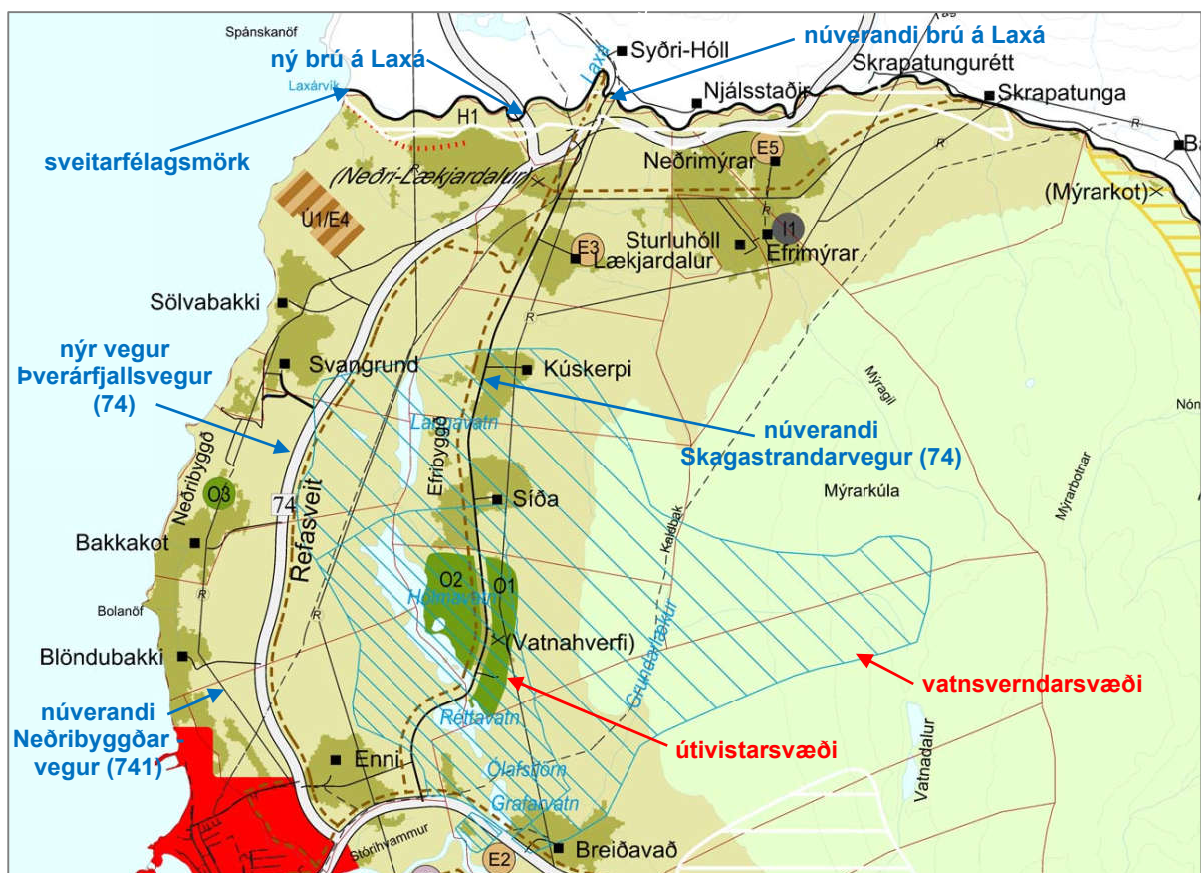
Framkvæmdin mun liggja um 2 sveitarfélög;

- **Blönduósbæ**, frá Hringvegi að Laxá í Refasveit.
- **Skagabyggð**, frá Laxá í Refasveit og að enda fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis um 800 m norðan Höskuldsstaða.

Aðalskipulag Blönduósbæjar 2010-2030 var samþykkt þann 25.05.2012. Í greinargerð Aðalskipulagsins, bls. 38 í kafla um nýjar veglínur, stendur:

„Tillaga Vegagerðarinnar gerir ráð fyrir færslu vegstæðis Skagastrandarvegur í sveitarfélaginu til vesturs. Vegurinn liggur nú í gegnum vatnsverndarsvæðið í Vatnahverfi og mun færsla hans þýða að hann verður að mestu leyti utan þess.“

Á sveitarfélagsupprætti sést breytt lega Skagastrandarvegur þannig að hann er nær allur utan vatnsverndarsvæðisins, sjá mynd 2.3.1.



Mynd 2.3.1. Sveitarfélagsupprættur úr Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030.

Í umhverfisskýrslu aðalskipulagsins eru áhrif af stefnu aðalskipulags fyrir vegi metin. Þar stendur:

„Í aðalskipulagi Blönduósbæjar er lögð til færsla vegstæðis Skagastrandarvegur í sveitarfélaginu til vesturs og mun sá vegur heita Þverárfjallsvegur frá hringvegi norðan Blönduóss að sveitarfélagsmörkum við Laxá í Refasveit. Vegurinn liggur nú í gegnum vatnsverndarsvæðið í Vatnahverfi og mun færsla hans þýða að hann verður að mestu leyti utan þess.“

Við gerð umhverfisskýrslu fyrir aðalskipulag Blönduósbæjar var horft til umhverfisþáttanna; *náttúra, samfélag og auðlindir*, sem allir eru með fleiri undirþáttum. Umhverfisáhrif aðalskipulags eru birt í venslatöflum þar sem jákvæð áhrif (+) eru græn, óveruleg/óljós áhrif (0) eru gul og neikvæð áhrif (-) eru rauð, sjá töflu 2.3.1.

Tafla 2.3.1. Venslatafla umhverfisáhrifa nýs vegar í Refasveit, samsvarandi þeirri töflu sem birt er á bls. 18-20 í umhverfisskýrslu Aðalskipulags Blönduósbæjar 2010-2030.

Nýr Skagastrandarvegur. Færsla á Skagastrandarvegi til vesturs.	
Náttúra	Líklegt er að neikvæð áhrif þessarar tillögu felist í röskun á gróðri og ásýnd landslags.
	Jákvæð áhrif á vatnafar þar sem vegurinn er færður að mestu leyti út fyrir vatnsverndarsvæði.
Auðlindir	Aukin jarðefnanotkun en þess verði gætt að ekki verði farið í að opna nýjar námur og því áhrifin talin óveruleg. Óveruleg áhrif á landrými, vatnsnotkun, orkunotkun og verndarsvæði.
Samfélag	Jákvæð áhrif á umferðaröryggi með bættum vegi og vegurinn verður staðsettur á veðurfræðilega betri stað. Jákvæð áhrif á loftgæði vegna styttri vegalengda og bættra samgangna.
	Aðrir umhverfisþættir sem voru til athugunar en verða fyrir óverulegum/óljósum áhrifum eru efnahagur, félagslegt umhverfi og menningarmínjar.

Hvergi er minnst á jákvæð áhrif framkvæmdarinnar á útivist og íþróttaiðkun innan Vatnahverfis í umhverfisskýrslu aðalskipulagsins.

Gera þarf breytingu á Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar og er breytingin tvíþætt:

- Lítilsháttar hliðrun á legu nýs Þverárfjallsvegar (744) norðaustur af Blönduósi í landi Ennis frá gildandi skipulagi. Hliðrunin er gerð til að forðast rask á votlendi sem veglína A þverar. Með veglinu B er sneitt fram hjá skerðingu þess. Þá fellur breytingin að hluta til innan þéttbýlisuppdráttar aðalskipulags Blönduósbæjar.
- Þrjú efnistökusvæði bætast við vegna nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit, þ.e. Ennisnáma (náma A), Syðri-Krókalágar (náma B) og Efraleiti (náma C), sjá töflu 2.3.2.

Tafla 2.3.2. Yfirlit yfir fyrirhugaðar nýjar námur vegna Vegagerðar (Landmótun, 2020)

Náma	Stöðvar	Nýting	Efnismál þús m ³	Flatarmál þús m ²	Verndargildis-flokkur	Staða	Jarðmyndun	Yfirborð	Jörð	Náttúruvernd
A Ennis-náma	600	Styrktarlag, fylling, fláafleygar	65		3	Gömul náma	Jökuláreyri	Melagróður og grösugt þýfi	Enni	Nei
B Syðri-Króklágar	4200	Fylling, fláafleygar	45		5	Ný náma	Þveginn jökulruðningur og jökuláreyri	Gras og melagróður	Bakkakot	Innan fjarsvæðis vatnsverndar
C Efraleiti	4900	Styrktarlag, fylling og fláafleygar	45	13	3	Ný náma	Þveginn jökulruðningur og jökuláreyri	Rýr melagróður	Sölvabakki	Að hluta innan fjarsvæðis vatnsverndar

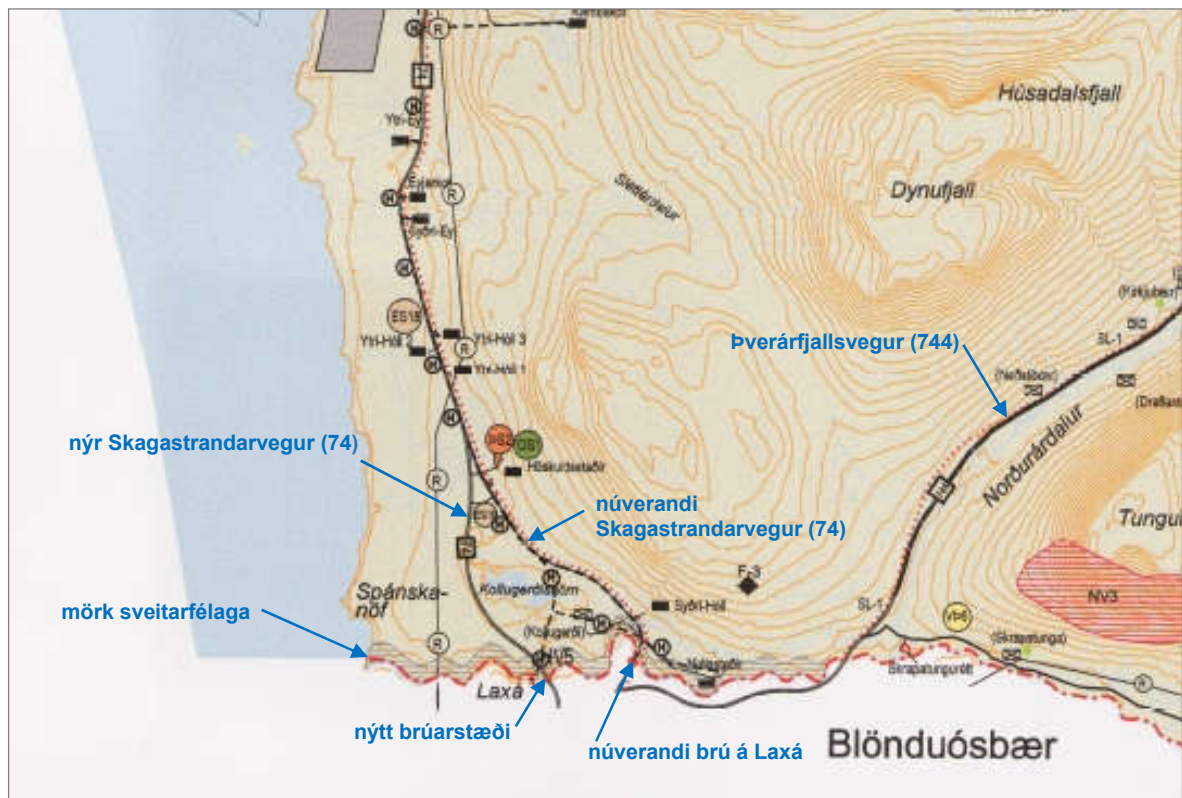
Landmótun vinnur að breytingu á Aðalskipulagi Blönduósbæjar fyrir hönd sveitarfélagsins og samhliða umhverfismati nýs Þverárfjallsvegar.

Að ósk Skipulagsstofnunar **var** tillaga að breytingum á aðalskipulagi Blönduósbæjar og frummatsskýrsla nýs Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá kynnt samhliða.

Í Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030, bls. 62 í kafla um samgöngur á landi stendur:

„Fyrirhuguð er breyting á legu Skagastrandarvegur frá Laxá að Höskuldsstöðum. Byggð verði ný brú á Laxá, neðar en núverandi brú er. Nýja veglínin liggur þaðan og kemur inn á núverandi Skagastrandarveg norðan við útihús á Höskuldsstöðum.“

Á sveitarfélagsuppdrætti sést breytt lega Skagastrandarvegur, yfir Laxá og til norðurs neðan Kollugerðistjarnar að enda fyrirhugaðs vegkafla norðan Höskuldsstaða, sjá mynd 2.3.2.



Mynd 2.3.2. Sveitarfélagsuppdráttur úr Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030.

Með Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030 er umhverfisskýrsla en í henni er ekkert minnst á fyrirhugaða breytingu á Skagastrandarvegi milli Laxár og Höskuldsstaða í Skagabyggð.

2.4. LANDEIGENDUR OG LANDNOTKUN

Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og nýr Skagastrandarvegur um Laxá, auk annarra nauðsynlegra vegtenginga, munu liggja um lönd Ennis, Blöndubakka, Bakkakots, Sölvabakka og Lækjardals í Blönduósbæ, og um lönd Syðri-Hóls, Höskuldsstaða og Ytri-Hóls í Skagabyggð.

Á flestum jarðanna er búskapur með sauðfé og hesta auk þess sem á Höskuldsstöðum er kúabú og er landið allt nýtt til beitar. Laxá í Refasveit er veiðiá og er veiðifélag um ána sem ber heitið *Veiðifélagið Hængur*. Veiðihús er í Laxárdal.

Einnig er veiði í Hólmavatni og Langavatni. Seld eru veiðileyfi í Langavatn og sjá landeigendur Sölvabakka um sölu veiðileyfa í það fyrir hönd þeirra landeigenda sem eiga land að vatninu.

Í Stekkjarvík í landi Sölvabakka er 30 ha sorpurðunarsvæði á vegum Norðurár bs. sem er byggðasamlag sveitarfélaga í Skagafirði og Austur Húnavatnssýslu. Þjónustusvæði urðunarstaðarins er þó mest allt Norðurland. Við urðunarstaðinn er þjónustuhús og þjónustuplan auk bílvogar.

Á grasbala neðan Neðribyggðarvegur, skammt sunnan Sölvabakka, eru kartöflugarðar sveitarfélagsins.

Á samgönguuppdrætti í greinargerð Aðalskipulags Blönduósbæjar 2010-2030 er reiðleið sýnd meðfram núverandi Skagastrandarvegi, milli Hringvegur og Höskuldsstaða, auk þess sem reiðleiðin greinist til austurs og meðfram Þverárfjallsvegi. Þá er reiðleið sýnd meðfram nýjum Þverárfjallsvegi í Refasveit, sjá mynd 2.4.1.

Í landi Vatnahverfis, sem núverandi Skagastrandarvegur liggur þvert í gegnum, er útivistarsvæði (mynd 2.3.1.). Landið er í eigu Blönduósbæjar. Svæðið er ætlað til almennrar útiveru og náttúruskoðunar og á því er að finna mannvirki tengd því, s.s. stíga, skilti, áningarstað og bílastæði fyrir göngu- og ferðafólk.

Golfvöllur er beggja vegna vegarins í landi Vatnahverfis, þ.e. Vatnahverfisgolfvöllur sem er um 80 ha að stærð. Ræktunarsvæði landgræðsluskóga er einnig í Vatnahverfi og skilti merkt Skógræktarfélagi A-Húnavetninga.

Í kafla 6.2. er fjallað um landnotkun á svæðinu og áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun metin. Í kafla 3.6. er fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á samfélag.

Á teikningum eru sýnd landamerki. Tekið skal fram að þau geta verið ónákvæm því þau eru að grunninum til frá Nyttjalandi (2006) og eru ekki þinglýst.



Mynd 2.4.1. Brún strikalína sýnir reiðleið í Blönduósbæ (heimild: Landmótun, 2010).

2.5. SAMRÆMI VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR

Framkvæmdin er í samræmi við Samgönguáætlun og Ferðamálastefnu. Fjallað er um Samgönguáætlun í kafla 3.5.2.

2.5.1. Ferðamálastefna

Bættar samgöngur hafa veruleg áhrif á öryggi allra þeirra sem ferðast um vegakerfið. Í Vegvísi í ferðaþjónustu sem gefin var út í október 2015 eru markmið um aukna dreifingu ferðamanna. Þar segir að allir landshlutar njóti góðs af fjölgun ferðafólks:

„Samgöngur. Það hefur augljósa kosti að ferðamenn fari sem víðast um landið – ekki síst til að dreifa álagi. Góðar og öruggar samgöngur eru forsenda þess að svo megi verða og taka þarf tillit til þess við gerð samgönguáætlunar. Mikilvægt er að uppbygging og viðhald skilgreindra heilsársvega verði stórbætt. Eins væri æskilegt að skilgreina ferðamannaleiðir í hverjum landshluta, sem stuðlað gæti að vaxandi aðdráttarafl og lengri viðveru ferðamanna í þeim. Þá verði vegum að áfangastöðum ferðamanna haldið opnum eins og hægt er. Bættar og samræmdar leiðar- og öryggismerkingar verði um allt land. Þetta á m.a. við um merkingar á helstu vegum, ásamt vegum í dreifbýli og á hálendi. Mikilvægt er að merkingar séu bæði á íslensku og ensku og jafnvel á fleiri tungumálum. ...

***Allt árið og í öllum landshlutum.** Í kynningarstarfi og markaðsverkefnum verði lögð áhersla á að hækka hlutfall innlendra og erlendra ferðamanna utan háannatíma. Áfram verði lögð sérstök áhersla á að kynna allt landið, ekki síst til að laða að ferðamenn utan háannatíma til allra landshluta en einnig til að draga úr álagi á ásetnum áfangastöðum ferðamanna“ (Atvinnuvegaráðuneytið o.fl. 2015).*

Þá hefur Markaðsstofa Norðurlands unnið að þróun og markaðssetningu Norðurstrandarleiðar (Artic Coast Way) sem er verkefni sem miðar að því að laða þá ferðamenn til Norðurlands sem vilja halda sig utan alfaraleiðar. Norðurstrandarleið er um 900 km löng og liggur að mestu meðfram strandlengu Norðurlands, m.a. um Blönduós um Skagastrandarveg að Skagaströnd (sjá nánar í kafla 6.4.).

2.6. VERNDARSVÆÐI

2.6.1. Hverfisvernd

Um hverfisverndarsvæði gilda sérstök ákvæði sem sveitarstjórn setur, s.s. um verndun menningarsögulegra minja, náttúruminja eða trjágróðurs, án þess að um lögformlega friðun sé að ræða.

Blönduósbær og Skagabyggð hafa í sameiningu hverfisverndað **Laxá í Refasveit** vegna náttúruminja og er svæðið afmarkað á uppdráttum beggja sveitarfélaga. Núverandi Skagastrandarvegur liggur á um 0,85 km löngum kafla innan verndarsvæðisins, þar af á um 0,29 km löngum kafla innan verndarsvæðisins sem tilheyrir Blönduósbyggð og á um 0,56 km löngum kafla innan Skagabyggðar.

Í greinargerð með Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 kemur fram að markmiðið með hverfisvernarsvæðum sé að stuðla að varðveislu náttúruminja, fornleifa og annarra söguminja, sem m.a. rennir styrkari stoðum undir ferðaþjónustu á svæðinu. Þá kemur fram að þar sem hverfisvernd felur ekki í sér lögformlega friðun, er mikilvægt að sveitarstjórnir gæti þess að hverfisvernduðum svæðum verði ekki spillt og þau verði nýtt í þágu fræðslu, rannsókna og ferðamennsku.

Í Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 er heiti svæðisins, lýsing og ákvæði þess á eftirfarandi hátt:

***H1 Laxá í Refasveit frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt:** Blönduósbær og Skagabyggð hafa í sameiningu hverfisverndað Laxá í Refasveit frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt. Fallegar gangbrúkur og setlög eru meðfram ánni á svæðinu sem auk náttúrufegurðar hafa mikið fræðslugildi. Ekki má raska náttúrufyrirbærunum með efnistöku eða mannvirkjagerð af neinu tagi“ (Yngvi Þór Loftsson o.fl., bls. 32).*

Í greinargerð með Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030 kemur fram að forsendur hverfisverndar Laxár í Refasveit séu vegna jarðmyndana og menningarminja. Heiti, lýsing og stærð hverfisverndarsvæðisins í Skagabyggð er eftirfarandi:

HV5 Laxá á Refasveit. Laxárgil frá sjó að Njálssstöðum. Stærð svæðis: 5 km á lengd: Bríkur eru þar mjög fallegar sem taldar eru hafa bæði gildi vegna náttúrunnar og einnig fræðslugildi“ (TBB, 2011. Bls. 15 og 40).

Í aðalskipulagsgreinagerð sveitarfélagsins eru auk þess birtar reglur til viðmiðunar vegna samþykktar um hverfisverndun í Skagabyggð:

1. Vegum, göngu- og reiðleiðum um viðkomandi svæði verður haldið við.
2. Gangandi fólki er heimil för um svæðin, eins og almennt gildir um önnur svæði, enda virði það almennar umgengnisreglur og varist að skerða gróður, trufla að óþörfu dýralíf eða valda skemmdum á jarðmyndunum eða minjum.
3. Hefðbundar nýttjar lands á þessum svæðum eru leyfilegar, s.s. heyskapur, beit og önnur ræktun.
4. Umferð hverskonar vélknúinna tækja er óheimil á svæðunum, nema vegna hefðbundinna nýttja í landinu og vegna umsýslu og eftirlits.
5. Mannvirkjagerð og hverskonar annað jarðrask annað en lagfæring vega eða göngu- og reiðleiða er óheimil.
6. Lagning raflína eða annarra lína um svæðin er háð samþykki sveitarstjórnar.
7. Umsjón með svæðunum er í höndum 3-5 manna nefndar, skipaðri af hreppsnefnd. Hlutverk hennar er að gera tillögur að skipulagi hvers svæðisins og um framkvæmdir sem taldar eru nauðsynlegar og að fylgjast með að hefðbundnar nýttjar lands samræmist friðun og útivist og að safna upplýsingum um náttúrufar svæðanna.
8. Komi til breyting á nýtingu á hverfisverndarsvæði eða einhverjar nýframkvæmdir, þá verði unnið deiliskipulag af viðkomandi svæði.“ (TBB, 2011. Bls. 15).

2.6.2. Vatnsvernd

Vatnsverndarsvæði Blönduósbæjar er í Vatnahverfi, norðan Blönduóss. Brunnsvæðið er um 1 ha að stærð og er á nyrðri bakka Blöndu í Laugahvammslindum. Grannsvæði vatnsverndarinnar er um 410 ha og nær yfir Vatnahverfisvötnin; Grafarvatn, Ólafstjörn, Réttarvatn, Hólmavatn og Langavatn.

Fjarsvæðið er um 813 ha og teygir sig norður yfir þjóðveginn allar götur norður fyrir Vatnahverfisvötnin og upp á efstu brúnir fellsins Refsborgar. Núverandi Skagastrandarvegur liggur fyrstu 4,5 km, þvert í gegnum grann- og fjarsvæði vatnsbólsins (teikning 4).

Nýr vegur um svæðið mun hins vegar liggja mun vestar og nær allur utan vatnsverndarsvæðisins, nema á 0,4 km kafla þar sem hann liggur í jaðri fjarsvæðisins að norðvestan (mynd 2.3.1.).

Þá eru vatnsból í landi Blöndubakka og Sölvabakka sem sjá má á teikningu 3. Vatnbólin eru í nokkurri fjarlægð frá nýjum vegi en nýir vegir munu liggja yfir vatnslagnir frá þeim. Vegagerðin mun tryggja örugga vatnsöflun fyrir Blöndubakka og Sölvabakka að framkvæmdum loknum. Samráð Vegagerðarinnar, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra og sveitarfélagsins stendur nú yfir vegna þess.

2.7. LÖG OG LEYFISVEITENDUR

Við mat á umhverfisáhrifum þessara framkvæmda hefur verið unnið samkvæmt gildandi lögum og reglum. Helstu lög í þessu sambandi eru lög um náttúruvernd nr. 60/2013 og lög um menningarminjar nr. 80/2012. Við matsvinnuna hafa verndarmarkmið fyrir vistgerðir, vistkerfi, tegundir, jarðminjar, vatnasvæði og landslag sem fjallað er um í 2. og 3. gr. náttúruverndarlaga verið höfð að leiðarljósi.

Tekið hefur verið tillit til þess að Ísland er aðili að ýmsum alþjóðlegum samþykktum sem þarf að uppfylla, t.d. samningi um líffræðilega fjölbreytni sem gerður var í Rio de Janeiro 1992 og Bernarsamningi sem fjallar um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu.

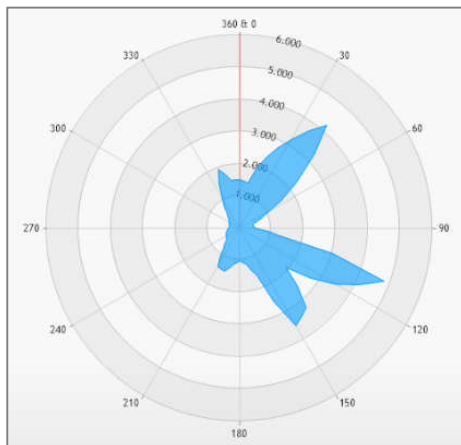
Fyrirhuguð framkvæmd og efnistaka henni samfara getur verið háð eftirfarandi leyfum sem aflað verður að loknu mati á umhverfisáhrifum:

1. Afla skal framkvæmdaleyfis sveitarstjórna skv. 13, gr. skipulagslaga nr. 123/2010 vegna meiri háttar framkvæmda sem áhrif hafa á umhverfið og breyta ásýnd þess, svo sem breytingar lands með jarðvegi eða efnistöku, og annarra framkvæmda sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

2. Breyta þarf Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar og verður sú breyting kynnt samhliða frummatsskýrslu fyrirhugaðrar framkvæmdar. Framkvæmdin er í samræmi við aðalskipulag Skagabyggðar.
3. 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, sbr. skipulagslög, nr. 123/2010. Áður en leyfi er veitt fyrir efnistöku skal liggja fyrir áætlun um væntanlega efnistöku þar sem m.a. skal gerð grein fyrir magni og gerð efnis, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði.
4. Samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 60/2013 gr. 57 skal leyfisveitandi leita umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands og viðkomandi náttúruverndarnefndar áður en veitt er leyfi til framkvæmda sem hafa í för með sér röskun jarðminja og vistkerfa sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. grein nema fyrir liggi staðfest aðalskipulag og samþykkt deiliskipulag.
5. Framkvæmdin er háð starfsleyfi sem heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra veitir vegna vinnubúða og starfsemi sem fylgir efnistöku. Í gildi er reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, eins og vinnslu jarðefna, vinnubúðir, farandsalerni og -eldhús, aðstöðu fyrir olíuskipti o.fl. Um tímabundna mannvirkjagerð eins og vinnubúðir gilda ýmsar reglugerðir um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustað.
6. Samkvæmt reglugerð um varnir gegn mengun vatns gilda ákveðnar takmarkanir á fjarsvæði, grannsvæði og brunnsvæði vatnsverndarsvæða. Sækja þarf um leyfi heilbrigðiseftirlits fyrir framkvæmdum og gæta sérstakrar varúðar við meðferð allra olíuefna.
7. Samkvæmt lögum um lax- og silungsveiði nr. 61/2006 þarf samþykki Fiskistofu varðandi framkvæmdir í nágrenni veiðiáa. Leita þarf samþykkis Fiskistofu, lax- og silungsveiðisviðs, vegna nýrra brúa á ár og malarnáms úr áreyrum.
8. Samkvæmt vatnalögum nr. 15/1923 eins og þeim var breytt með lögum nr. 132/2011 þarf leyfi Orkustofnunar vegna framkvæmda sem tengjast vatni og vatnafari. Undanþegnar eru allar framkvæmdir sem skylt er að tilkynna til Fiskistofu samkvæmt lögum um lax- og silungsveiði en Fiskistofa sér um miðlun upplýsinga til Orkustofnunar.
9. Um vatnsverndarsvæði gilda ákvæði reglugerðar nr. 533/2001 um breytingar á reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Í reglugerðinni er gerð grein fyrir flokkun vatnsverndarsvæða og reglum um umgengi og mannvirkjagerð.
10. Ekki má breyta farvegi eða gera fyrirhleðslur nema með samþykki Landgræðslunnar skv. lögum um varnir gegn landbroti nr. 91/2002.
11. Í samræmi við lög um menningarminjar nr. 80/2012 þarf að sækja um leyfi til Minjastofnunar Íslands þar sem hættu er á að fornleifar geti raskast.
12. Samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, njóta gamlir birkiskógar, sjávarfítjar, leirur og votlendi að stærð 2 ha eða stærri, sérstakrar verndar.
13. 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 og leitast við að endurheimta vistkerfi sem verða fyrir raski.
14. Þar sem veglína kann að skarast við helgunarsvæði háspennulínu þarf náð samráð við viðkomandi raforkuflutningsaðila, Rarik, um útfærslur. Ekki má hefja vinnu innan helgunarsvæðis háspennuvirkis í rekstri nema fyrir liggi heimild frá viðkomandi raforkuflutningsaðila.

2.8. VEÐURFARSAÐSTÆÐUR

Ekki liggja fyrir samfelldar veðurfarsathuganir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og í Svæðisskipulagi Austur-Húnavatnssýslu 2004-2016 kemur fram að veðurfarsathugunum í sýslunni sé ábótavant. Veðurathuganir hafa þó farið fram á Hrauni á Skaga frá árinu 1955 og eru það einu samfelldu veðurathuganirnar í sýslunni. Á Blönduósi er nú nýlega komin sjálfvirkur mælir.



Mynd 2.8.1. Vindrós fyrir veðurstöð á Blönduósi 1. nóvember 2018 – 1. nóvember 2019.

Skagabyggð er meðal þeirra svæða á Íslandi þar sem úrkoma er minnst. Meðalársúrkoma á Blönduósi á árunum 1982-1991 var 480 mm og 487 á Hrauni á Skaga. Þetta er tæplega helmingi minni úrkoma en í Reykjavík á sama tímabili. Samkvæmt gögnum Veðurstofu Íslands var meðalhitinn á Blönduósi á árunum 1917-1980 um 2°C lægri en í Reykjavík og tæplega 1°C lægri meðalhiti en á Akureyri. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er nokkuð opið fyrir norðlægum áttum en veðrasamast er í austan- og norðanáttum.

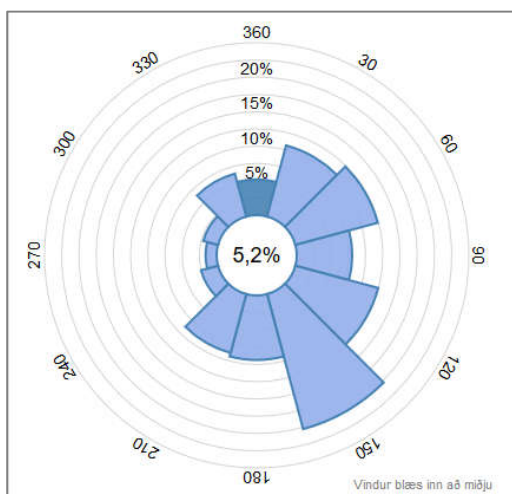
Þekktir vindhviðustaðir á Hringvegi eru við vegamót Hringvegar og Skagastrandarvegar og við Breiðavað sem er aðeins austar. Í drögum Veðurvaktarinnar ehf. að þekktum hviðustöðum á fjölförnum þjóðvegum landsins er þessi lýsing skrifuð:

Langidalur austan Blönduóss (vegur 1), NA-átt: Við veðurstöðina austan Blönduóss. Mjög hörð NA veður á 5 - 6 km kafla frá gatnamótum Hringvegar og Skagastrandarvegar og inn eftir Langadal, inn undir bæinn Fremsta-Gil. Bílar hafa oft fokið þarna út af, sérstaklega að vetrarlagi og á þá hálsa stundum einnig hlut að máli. Verstur er kaflinn neðan við Breiðavað.

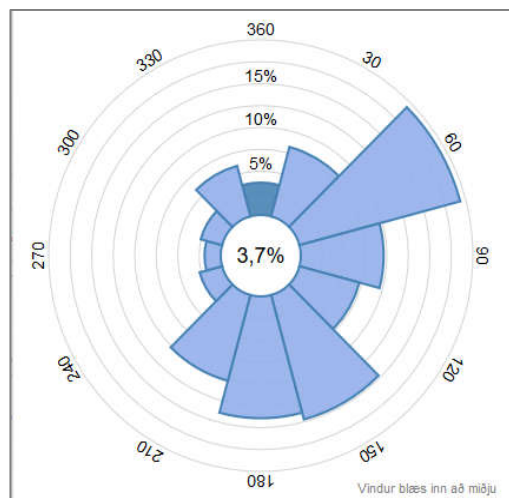
Á vefsíðu Íslenska vindatlasins (ICEWIND) www.vindatlas.vedur.is er hægt að finna upplýsingar um reiknað vindafar fyrir 12.462 hnútpunkta yfir Íslandi. Með því að smella á staðsetningu á Íslandskorti sýnir vindatlasinn næsta reiknaða hnútpunkt og upplýsingar um reiknað vindafar í honum og næsta umhverfi. Hægt er að skoða vindafar eftir yfirborðshrýfi, hæð og vindátt.

Á myndum 2.8.2 og 2.8.3. eru vindrósir úr Íslenska vindatlasinum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Annars vegar frá stað norðan við Enni í Blönduósbæ, hins vegar á stað austan við Spænskunöf í Skagabyggð.

Athugið að vindrósir eru aðeins reiknuð fyrir lægsta hæðarflokkinn, 10 m.



Mynd 2.8.2. Vindrós úr vindatlas skammt norðan við Enni í Blönduósbæ (www.vindatlas.vedur.is).



Mynd 2.8.3. Vindrós úr vindatlas skammt austan við Spænskunöf í Skagabyggð (www.vindatlas.vedur.is).

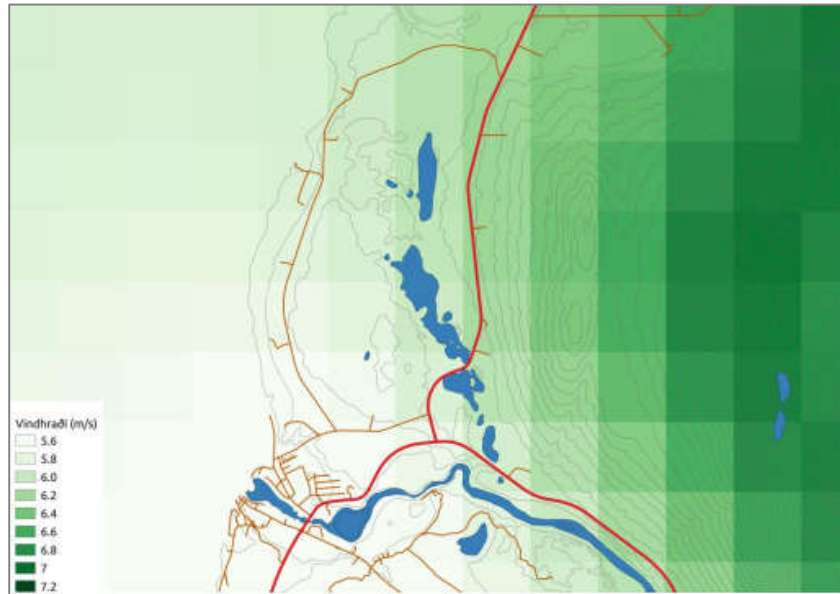
Samkvæmt vindrósum Íslenska veðuratlasins er vindur greinilega háður landslagi þar sem suðaustanátt er ríkjandi norðan við Enni í Blönduósbæ en norðaustan- og suðaustanáttir við Spánskunöf í Skagabyggð.

Vegagerðin fékk Einar Sveinbjörnsson hjá Veðurvaktinni ehf. til að taka saman upplýsingar um veðurfar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og möguleg áhrif þess að færa ný vegamót Hringvegur og nýs Þverárfjallsvegur í Refasveit til austurs frá Langadalsfjalli.

Eftirfarandi texti er byggður á niðurstöðum Veðurvaktarinnar (Viðauki 9).

Þegar meðalvindur á tímabilinu 1. september 2016 - 31. ágúst 2018 er borinn saman kemur fram skýr munur á meðalvindi, sjá mynd 2.8.4.

Nærri fjallsbrúnum Langadalsfjalls er vindhraði að jafnaði yfir 7 m/s en á Blönduósi markvert minni eða um og innan við 5,2 m/s. Til sérstakrar athugunar er reiturinn við gatnamótin annars vegar og sá í byggðinni austanverðri þar sem mælir Veðurstofunnar er staðsettur. Vindur í líkani er reiknaður 5,6 m/s (mælingar: 5,9 m/s). Í reit vindmælis við Blönduós er reiknaður vindur 5,2 m/s, en hann er í raun 5,1 m/s. Staðbundið skjól í Alægum vindátt á mun lægri kvarða er vanmetið. Sjá má að vindur við nýja veglínu reiknast markvert minni en á núverandi vegi.



Mynd 2.8.4. Niðurstaða vindhermunar í niðurkvörðuðu veðurlíkani (1 km) (Veðurvaktin ehf, 2020).

Meginniðurstaðan er sú að vindur er markvert minni á nýja vegstæðinu (um 0,5 m/s að meðaltali). Vegfarendur verða lausir við hviðuveður sem verða við núverandi gatnamót.

Þegar NA-átt er keyrð sérstaklega (mynd 2.8.5.) blasir við önnur mynd. Vindmögnun er ekki eins greinileg og frekar af Langadalsfjalli og nokkuð sunnan gatnamótanna. Engu að síður eru skjóláhrifin eftir nýja vegstæðinu greinileg. Vel sést hvað vindmögnunin frá fjallinu er greinileg við núverandi vegstæði. Sérstaklega við bæinn Síðu og þar utan við. Skjóláhrifin líka greinileg neðar í Refasveitinni. Skýr munur í reit við gatnamótin annars vegar og næsta reit þar fyrir vestan. NA-átt í líkaninu er víðari vindáttargeiri, en sá sem skilgreindur var út frá mælingum áður. Sama á við um SA-átt sem skoðuð er næst.

Í SA-átt er almennt séð hvasst í Refasveit og hvað minnstur ávinningur af nýju vegstæði. En munur á vindhraða við gatnamótin (7,6 m/s) er



Mynd 2.8.5. Niðurstaða vindhermunar í niðurkvörðuðu veðurlíkani (1 km) en eingöngu fyrir NA - átt (Veðurvaktin ehf, 2020).

greinilegur samanborið við næsta reit þar fyrir vestan (7,2 m/s). Eins gefur kortið skýrt til kynna að hægari vindur er eftir því sem farið lengra frá Langadalsfjalli líkt og í NA-átt.

Nýir vegir geta sums staðar haft í för með sér háar skeringar og háar fyllingar. Við frágang vegarins verður vegriðum komið fyrir í samræmi við hönnunarreglur Vegagerðarinnar. Mörg dæmi eru um að snjór safnist við vegrið því þau geta skapað iðustrauma. Hugað verður að þessum þætti við hönnun vegarins og reynt að draga úr hættu á snjósöfnun með mjúkum fláum til að draga úr mögulegum iðustraumum.

3. KOSTIR, UMFERÐARÖRYGGI OG ARÐSEMI

Í eftirfarandi kafla er fjallað um leiðarljós við val á legu og hönnun nýs Þverárfjallsvegar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Greint er frá báðum valkostum við Enni í Blönduósbæ. Gerður er samanburður á valkostunum hvað varðar samgöngur, umferðaröryggi og arðsemi.

3.1. LEIÐARLJÓS VIÐ VAL Á LEGU OG HÖNNUN

3.2.1. Lagaumhverfi Vegagerðarinnar

Í þessum kafla er greint frá þeim greinum vegalaga nr. 80/2007 og reglum nr. 180/2015 sem hafa áhrif á legu og hönnun vega. Einnig er fjallað um núllkost.

Vegalög nr. 80/2007

II. kafli. Stjórn vegamála.

5. gr. [Framkvæmd og stjórnýsla laganna.

Vegagerðin annast þátt ríkisins í framkvæmd laga þessara nema á annan veg sé kveðið í lögnum. Samgöngustofa annast eftirlit með framkvæmd umferðaröryggisstjórnunar vegamannvirkja. Samgöngustofa skal setja verklagsreglur um framkvæmd eftirlitsins.

Ráðherra er heimilt með reglugerð að kveða nánar á um hlutverk Vegagerðarinnar og Samgöngustofu samkvæmt lögum þessum.] ¹⁾ [L. 14/2015, 2. gr.](#)

VIII. kafli. Hönnun, lagning og viðhald vega.

41. gr. Almenn.

Við lagningu og viðhald vega skal þess gætt að ekki sé valdið meiri áhrifum á umhverfi en nauðsynlegt er til að unnt sé að ná markmiðum vegalagningarinnar á sem hagkvæmasta hátt og þannig að öryggi umferðar verði sem mest.

42. gr. Lágmarkskröfur um vegi.

Ráðherra er heimilt að setja almennar reglur ¹⁾ um hönnun vega sem opnir eru almenningi til frjálstrar umferðar og eftirlit með gerð þeirra. Veghaldari ber ábyrgð á að kröfur þessar séu uppfylltar. ¹⁾ [Rg. 992/2007](#). Rgl. 180/2015. [Rg. 477/2015](#).

Reglur nr. 180/2015 um hönnun þjóðvega sem opnir eru almenningi til frjálstrar umferðar

Í 4. gr. segir: „Vegagerðin gefur út veghönnunarreglur á grundvelli reglna þessara. Tilgangur reglnanna er að tryggja fullnægjandi og samræmd gæði vegakerfisins með því að vega saman öryggi, afköst, umhverfi og fjárhagslega hagkvæmni hverju sinni.“

Núllkostur og uppbygging núllkostar

Í núllkosti felst óbreytt ástand í samgöngumálum í Refasveit og um Laxá, sjá kafla 2.2. um núverandi vegi. Þegar Vegagerðinni er falin framkvæmd nýbyggingar, eins og hér er til umfjöllunar, er það vegna þess að stjórnvöld telja núverandi vegi ekki uppfylla kröfur sem settar hafa verið um öryggi og greiðfærni.

3.2.2. Markmið við hönnun

Til að markmiðum framkvæmdarinnar verði fullnægt verða eftirfarandi atriði höfð að leiðarljósi við staðsetningu nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá.

- Vegirnir hafi sem minnst áhrif á landslag, verndarsvæði og náttúru- og menningarminjar.
- Sjórnæn áhrif veganna verði sem minnst og að þeir falli vel að landslagi.
- Vegirnir séu staðsettir með tilliti til annarra mannvirkja.
- Gróðurlendum verði hlíft eins og kostur er.
- Framkvæmdin hafi jákvæð áhrif á ferðamennsku og dragi ekki úr möguleikum til útivistar.

Eftirfarandi atriði verða höfð að leiðarljósi við hönnun nýrra og endurbyggðra vega:

- Vegirnir verða byggðir upp svo auðveldara verði að halda þeim opnum að vetrarlagi.
- Vegunum er valin lega um snjóléttari svæði en núverandi vegir liggja um.

- Vegirnir verða lagðir bundnu slitlagi, til að auka þægindi vegfarenda, auðvelda og draga úr viðhaldi, forðast rykmengun og draga úr eldneytiseyðslu og um leið draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.
- Vegir verða 8,0 m breiðir og brú á Laxá 10,0 m breið með 9 m akbrautarbreidd.
- Almennt er miðað við að halda hönnunarhraða ≥ 90 km/klst., háð landslagi.
- Allar veglínur eru mjúkar og aflíðandi til að auka jákvæða upplifun vegfarenda og umferðaröryggi.
- Vegirnir verða felldir að landslagi því það hefur minni breytingar á útliti lands í för með sér en vegir sem hannaðir eru án tillits til landforma.
- Miðað er við að vegirnir liggi við jaðra svæða með ólík landslags- eða gróðureinkenni þar sem því verður við komið.
- Mörk vega og óraskaðs lands verða aflíðandi og ávöl eftir því sem hægt er.
- Reynt verður að gera vegina lítt sýnilega í landslaginu til að skerða ekki upplifun útivistarfólks.
- Leitast verður við að skerða ekki útsýni og að leiðirnar verði fallegar útsýnisleiðir.

3.2. HÖNNUN VEGAR

Í 8. gr. vegalaga nr. 80/2007 kemur fram að þjóðvegir eru þeir vegir sem ætlaðir eru almenningi til frjálsrar umferðar, haldið við af fé ríkisins og upp eru taldir í vegaskrá. Þjóðvegum skal skipað í 4 flokka; stofnvegi, tengivegi, héraðsvegi og landsvegi og eru stofnvegir skilgreindir sem vegir í hæsta flokki þjóðvega. Um þá segir:

„Stofnvegir eru hluti af grunnkerfi samgangna eins og það er skilgreint í samgönguáætlun hverju sinni. Til stofnvega teljast vegir sem tengja saman byggðir landsins. Við það vegakerfi sem þannig fæst skal tengja þéttbýlisstaði með um það bil 100 íbúa eða fleiri. Til stofnvega teljast einnig umferðarmestu vegir sem tengja saman sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu. Einnig vegir á hálendinu sem mikilvægir eru fyrir flutninga og ferðaþjónustu. Þar sem stofnvegur endar í þéttbýli skal hann ná að fyrstu þvergötu sem tilheyrir gatnakerfi þéttbýlisins og enda þar. Þó er heimilt að láta stofnveg ná til flugvallar og hafnar sem mikilvæg eru fyrir ferðaþjónustu og flutninga.“

Í núgildandi samgönguáætlun eru Skagastrandarvegur (74) og Þverárfjallsvegur (744) skilgreindir sem stofnvegir en Neðribyggðarvegur (741) sem tengivegur.

Veghönnunarreglur tengja saman veghönnun, ökulag, aflfræði ökutækja og umferðaröryggi. Í grunnatriðum fyrir veghönnunarreglur, sem er að finna á heimasíðu Vegagerðarinnar www.vegagerdin.is, kemur fram að stofnvegir eigi að vera a.m.k. samkvæmt vegtegund C₈, sjá töflu 7.

Tafla 3.2.1. Vegtegundir notaðar í hverjum vegflokki (Vegstaðall, 01 Grunnatriði). Talan fyrir aftan bókstafinn í vegtegundum segir til um breidd vegarins.

Vegflokkar	Vegtegundir										
	A ₃₄	A ₂₂	B ₁₉	B _{15,5}	B ₁₂	C ₁₀	C ₉	C ₈	C ₇	D	F
Stofnvegir	x	x	x	x	x	x	x	x			
Tengivegir		x	x	x	x	x	x	x	x		
Héraðsvegir								x	x	x	
Landsvegir							(x)	x	x	x	x

3.2.1. Hönnunarhraði

Í umferðarlögum nr. 50/1987 eru almenn ákvæði um leyfilegan hámarkshraða á vegum eftirfarandi:

- Vegir með bundnu slitlagi í dreifbýli 90 km/klst.
- Vegir með malarslitlagi í dreifbýli 80 km/klst.

Í dag er því leyfður hraði á Skagastrandarvegi, á kaflanum frá Hringvegi að stað norðan Höskuldsstaða, 90 km/klst. Þverárfjallsvegur var hannaður fyrir 90 km/klst. leyfilegan hámarkshraða. Á Neðribyggðarvegi er leyfður hámarkshraði 70 km/klst.

Tilskipun Evrópusambandsins, nr. 2008/96/EC frá 19.11.2008, fjallar um umferðaröryggi. Umferðaröryggisrýni er ákveðin aðferðarfræði til þess að fækka umferðarslysum sem er beitt á öllum stigum hönnunar og eftir að mannvirki er tekið í notkun. Skv. íslenskri reglugerð um öryggisstjórnun vegamannvirkja nr. 866/2011, sem er innleiðing á Evróputilskipun 2008/96/EC, skal framkvæma öryggismat og umferðaröryggisrýni á öllum vegum sem tilheyra samevrópska vegakerfinu. Í verklagsreglum Vegagerðarinnar er gerð frekari krafa en samkvæmt henni skal gera umferðaröryggismat og umferðaröryggisrýni á öllum stofn- og tengivegum lengri en 2 km að lengd. Umferðaröryggisrýnir þurfa að hafa viðeigandi reynslu eða þjálfun í veghönnun, tæknivinnu á sviði umferðaröryggis og slysagreiningu. Að undangengnu námskeiði, í samræmi við námskrá staðfestri af ráðherra, getur rýnir hlotið starfsréttindi sem öryggisrýnir sem hann hlýtur hæfnisskírteini frá Samgöngustofu fyrir.

Í viðauka 2 með tilskipuninni eru tiltekin þau hönnunatriði sem fjalla skal um í öryggisrýni á frum- og verkhönnunarstigi. Öllum þeim atriðum eru gerð skil í veghönnunarreglum Vegagerðarinnar og norskum veghönnunarreglum, sem jafnan er gripið til, skorti íslenskar reglur.

Í veghönnunarreglum Vegagerðarinnar segir:

„Í dreifbýli skal almennt velja eins háan hönnunarhraða og umferðaröryggi og aðstæður leyfa og hagkvæmt er miðað við stofnkostnað og rekstrarkostnað.“ Ennfremur segir: „Hönnunarhraði skal vera jafn eða meiri en leyfilegur hraði og við hönnun skal þess gætt að raunhraði á veginum geti orðið sem jafnastur og þær hraðabreytingar sem nauðsynlegar kunna að vera vegna vegferils verði ekki of miklar.“

Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og nýr Skagastrandarvegur um Laxá eru stofnvegir og verða lagðir samkvæmt vegflokki C₈, sem er 8 m breiður vegur. Hönnunarhraði C₈ er ≥90 km/klst. Breytingar á hönnunarhraða eru vandmeðfarnar og reynast oft slysavaldur í umferðinni og því þarf mjög veigamikil rök til að breyta honum. Slíkt kemur fyrst og fremst til álita þar sem landslag er bæði bratt og krappt og leiðir til brattrar brekka og krappra beygja. Hönnunarhraði er ákveðinn samkvæmt viðmiðum í veghönnunarreglum. Ef hönnunarhraði er lægri en leyfilegur hámarkshraði þarf að tryggja öryggi vegfarenda með staðbundnum lækkunum á hámarkshraða eða merkingu á leiðbeinandi hraða á afmörkuðum köflum. Reynt er að komast hjá því eftir fremsta megni við hönnun nýrra vega. Algengt er að miða við hönnunarhraða sem er 10-20 km/klst. hærri en leyfilegur hámarkshraði og tryggir það m.a. öryggi við neyðarakstur.

3.2.2. Breidd raskaðra svæða meðfram vegi

Breidd raskaðs eða hreyfðs lands undir vegi ræðst af þremur þáttum:

- vegbreidd
- bratta vegfláa
- hæð vegar yfir landi

Fjallað er um breidd vegar í kafla 3.2.4. Bratti vegfláa er að öllu jöfnu miðaður við að þeir sem aka út af vegi slasist ekki eða lítilsháttar. Fláinn 1:4 (lóðrétt/lárétt) er talinn hvað öruggastur en 1:3 vel viðunandi. Sé veggæð um 1,0 m og vegyfirborð 8 m breitt, verður raskað land 8+2x3 eða 14 m breitt við fláa 1:3 en 8+2x4 eða 16 m breitt við fláa 1:4.

Á lárétu landi er því líklegt að vegur og vegflái nái um 8 m til hvorrar handar frá miðlínu vegar og verður því raskað svæði á slíkum stað um 16 m. Breidd þessi er þó breytileg eftir hæð fyllingar eða dýpt skeringar. Afar ólíklegt er að öllu veghelgunarsvæðinu sem fjallað er um í kafla 1.6. verði raskað en það er fyrst og fremst hugsað til að hindra gerð annarra óskyldra mannvirkja við veginn.

Þar sem nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá verður lagður á fyllingu á flötu landi má reikna með að raskað svæði verði að jafnaði um 14-16 m breitt. Við stærri fyllingar og skeringar verður það breiðara. Breiðast verður það 120 m vegna skeringar á nýjum Skagastrandarvegi við Laxá. Frekari upplýsingar um rask vegna fyrirhugðrar framkvæmdar má sjá í kafla 3.4.1. um kennistærðir framkvæmdakosta og í kafla 6.2.3.1. um landbúnað.

Landi verður ekki raskað vegna efnisgeymslu þar sem efni verður geymt innan skilgreinds námusvæðis, reynist þörf á því. Verktaki mun sjálfur afla tilskilinna leyfa vegna staðsetningar vinnubúða.

Á meðfylgjandi teikningum eru sýnd svæði sem raskast vegna framkvæmda við skeringar og fyllingar.

3.2.3. Öryggissvæði meðfram vegi

Til að draga úr slysa hættu er þörf á öryggissvæði til hvorrar handar meðfram vegum. Með öryggissvæði er átt við svæði þar sem hvorki mega vera stórir steinar ($\geq 0,2$ m), nibbur né skorningar eða annað sem valdið getur hættu við útafakstur. Utan við öryggissvæðið eru hliðarsvæði þar sem gerð er krafa um að ekki séu steinar stærri en 0,5 m á kant, vatn eða þverhnípi (sjá veghönnunarreglur, kafla 2.3 og 5.4.3 á heimasíðu Vegagerðarinnar).

<http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/veghonnunarreglur/>.

Öryggissvæði skal hafa ákveðna breidd háð hönnunarumferð og hönnunarhraða. Lágmarksbreidd öryggissvæðis við hönnunarhraða 90 km/klst. er 7 m fyrir ÁDU 301-3000 en jafnan er stefnt að 50-100% breiðari öryggissvæðum þar sem aðstæður og kostnaður leyfa.

Innan öryggissvæðis skal/skulu almennt ekki vera:

- ójöfnur meiri en 0,2 m mælt með 3 m réttскеið
- steinar stærri 0,2 m
- umferð ökutækja
- vatn dýpra en 0,25 m
- endar ræsa, séu þau víðari en 1,5 m í þvermál
- tré eða stólpár sverari en 100 mm mælt í 0,4 m hæð frá jörðu
- skurðir eða árfarvegir

Sé landið sem fellur undir öryggissvæðið nægilega slétt þarf ekki að raska því á einn eða neinn hátt, t.d. þar sem vegurinn liggur yfir mela eða graslendi. Aftur á móti er þörf á aðgerðum á öryggissvæðum þar sem land er ójafnt eða þar sem mikið er af gjótum og holum sem geta reynst slysa valdar við útafakstur. Ef grípa þarf til aðgerða innan öryggissvæða verður þess gætt að þær hafi sem minnst rask í för með sér, t.d. með því að fylla í gjótur, fjarlægja stóra steina og brjóta niður nibbur sem standa upp úr. Á þann hátt er dregið verulega úr raski.

3.2.4. Breidd vegar

Samkvæmt veghönnunarreglum frá 1999 voru stofnvegir, með álíka umferð og núverandi Skagastrandarvegur á mögulegu framkvæmdasvæði, 6,5 m með breiðir. Með reglum frá 2001 var breiddin 7,5 m og samkvæmt núgildandi reglum frá 2010 skal breiddin vera 8,0 m. Reynslan hefur sýnt að vegur sem er 8 m breiður er mun öruggari en 7 m breiður vegur.

Aukin akreinabreidd hefur hvarvetna dregið úr fjölda umferðaróhappa og hægt verulega á hjólfaramyndun.

Áður miðaði Vegagerðin við að vegaxlir væru 0,25 m breiðar en þegar þungaflutningabílar fara of nærri slíkum kanti, getur hann „gefið sig“, sem hefur í för með sér mikla slysa hættu. Malarefni, sem vegir eru byggðir úr, þarf að leggja út með mjúkum fláum því sé ekið út á vegkant getur hann látið undan ef efnið þolir ekki álagið við of bratta fláa. Rannsóknir hafa sýnt að lágmarksbreidd vegaxla þurfi að vera 0,5 m, mjórri axlir standast einfaldlega ekki álagið, en æskileg breidd þeirra er 1,0 m.

Því miðar Vegagerðin nú við að stofnvegir séu a.m.k. 8 m breiðir og lagðir samkvæmt vegtegund C₈. Tvær akreinar 3,5 m breiðar og báðar axlir, hvor um sig 0,5 m, gefa 8,0 m vegbreidd.

3.2.5. Samspil hönnunarpátta

Við hönnun vega er reynt að fella veginn að svipmóti eða lögun landsins. Það er viðtekið álit að góð hönnun vega endurspeglar í jafnvægi milli skeringa og fyllinga. Sé hætta á snjósofnun á veginn aukast fyllingar og þá getur þetta jafnvægi minnkað verulega. Almenna reglan er þó sú, að því stöðugra sem þetta jafnvægi er, því betur falli mannvirkið að landslaginu. Við þetta jafnvægi verða flutningsvegalengdir

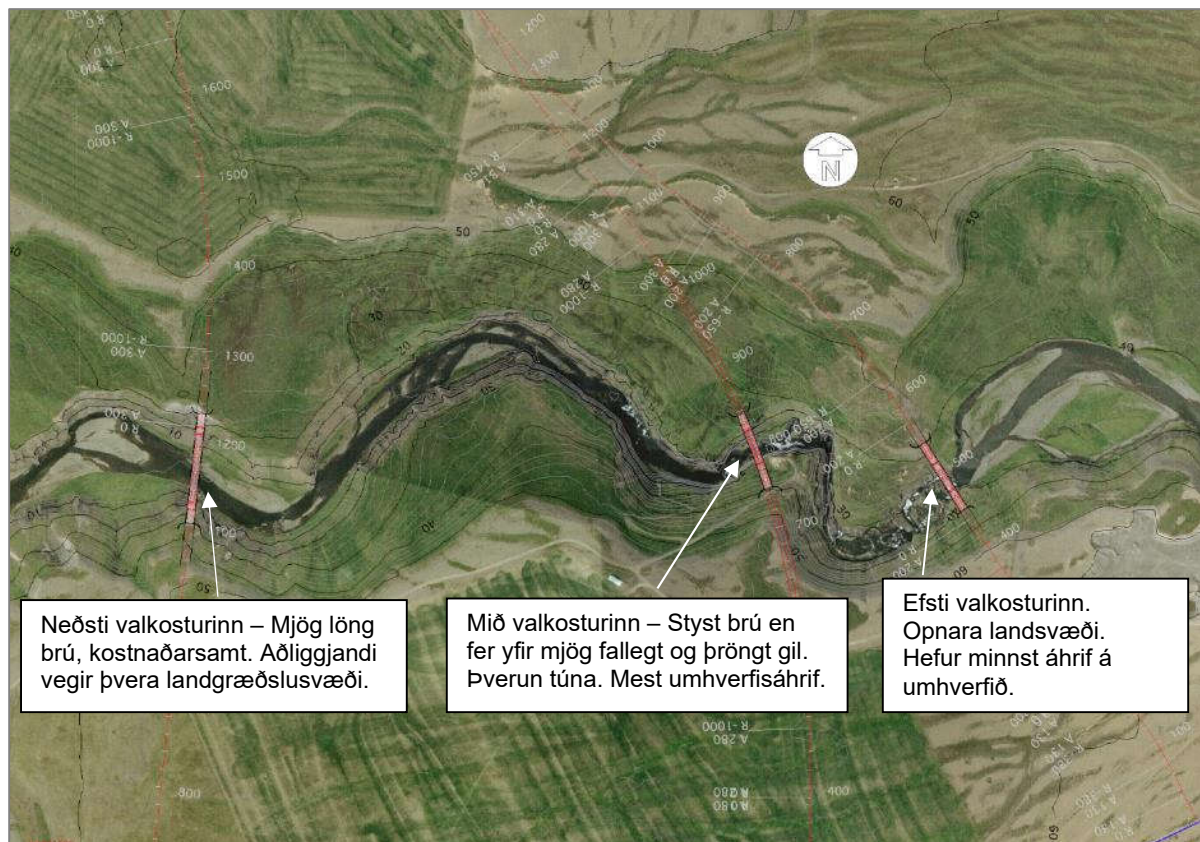
jarðefna í veginn í lágmarki. Séu flutningsvegalengdir í lágmarki verður losun úrgangsefna, sem myndast við brennslu eldsneytis (CO_2 , NO) vegna framkvæmdanna, einnig í lágmarki.

3.3. KOSTIR

Aðdraganda þessa verkefnis má rekja til nauðsynlegrar endurnýjunar brúar yfir Laxá í Refasveit og núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit.

Aðstæður við ný brúarstæði þarf að skoða gaumgæfilega, meðal annars m.t.t. grundunaraðstæðna en ekki síður vegna aðlögunar brúar að landi, þar sem aðlögun að landi hefur bæði sjónræn áhrif og áhrif á umferðaröryggi. Plan- og hæðarlega núverandi brúar og vega beggja vegna hennar er sérlega hættuleg. Ekki er möguleiki á að byggja nýja brú við hlið núverandi brúar þar sem ekkert svigrúm fyrir nýja brú og tilheyrandi vegtengingar er til staðar nærri henni.

Árið 2009 voru þrír valkostir nýs brúarstæðis kannaðir, allir neðan núverandi brúar, sjá mynd 3.3.1.



Mynd 3.3.1. Þeir brúarvalkostir sem skoðaðir voru í frumdrögum árið 2009.

Efsti valkosturinn varð fyrir valinu þar sem hinir tveir valkostirnir fólu í sér; annars vegar mjög langa brú neðarlega í ánni og meira rask á grónu og ræktuðu landi, hins vegar mikið rask á þröngu og fallegu árgili með fallegum gangbríkum og setlögum. Landið á fyrirhuguðu brúarstæði er ákjósanlegast þar sem land er opnara og minna gróið en á hinum stöðunum og engar sjáanlegar jarðminjar sem raskast.

Við skoðun á nýrri veglínu var miðað við að nýr vegur yrði færður út fyrir skilgreint vatnsverndarsvæði Blönduósbæjar. Endurbygging núverandi vegar var því ekki valkostur. Þá var einnig miðað við að fækka tengingum inn á veginn. Ef endurbygging núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit hefði legið utan vatnsverndar- og útivistarsvæðis og verið raunhæfur valkostur nýs Þverárfjallsvegur hefði endurbygging hans krafist mikilla inngripa í landslagið með miklum skeringum og fyllingum og þar með sjónrænum áhrifum.

Endurbygging Neðribyggðarvegur er heldur ekki valkostur. Neðribyggðarvegur er innansveitarvegur með fremur litla umferð þó umferð þungaflutninga hafi aukist verulegu með tilkomu sorpurðunar í Stekkjarvík. Hýbýli og tún eru allsstaðar beggja vegna hans og liggja fast við veginn. Þá liggur

Neðribyggðarvegur á kafla eftir bröttum sjávarbakka. Ef hann yrði byggður upp sem stofnvegur myndu aðstæður gjörbreytast með allri þeirri umferð sem fer um stofnvegi. Lega núverandi Neðribyggðarvegar uppfyllir hvergi þær kröfur sem gerðar eru í dag til samgöngumannvirka og engar forsendur eru til staðar til að skoða möguleika á því að endurbyggja hann að hluta til eða öllu leyti.

Sá veglínukostur sem lagður er fram við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda við fyrir nýjan Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg var valinn á grundvelli umferðaröryggis- og umhverfissjónarmiða og var skilgreindur í fullu samráði við sveitarstjórnir og landeigendur. Við frumdragahönnun vegarins var leitast við að staðsetja hann utan verndarsvæða og ræktarlands auk þess sem hann félli vel að landi.

Í Umhverfisskýrslu Aðalskipulags Blönduósbæjar 2010-2030 kemur fram að núverandi Skagastrandarvegur liggja innan vatnsverndarsvæðis sveitarfélagsins en muni að framkvæmdum loknum liggja að mestu utan þess. Þá voru áhrif nýrrar veglínu metin m.t.t. náttúru, auðlinda og samfélags og venslatafla sett fram, sjá töflu 2.3.1. á bls. 16 og Umhverfisskýrslu Aðalskipulags Blönduósbæjar 2010-2030.

Breytt lega vegarins er auk þess sýnd bæði á skipulagsuppdráttum með Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 og Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030, sjá kafla 2.3. um samræmi framkvæmdar við skipulag á svæðinu.

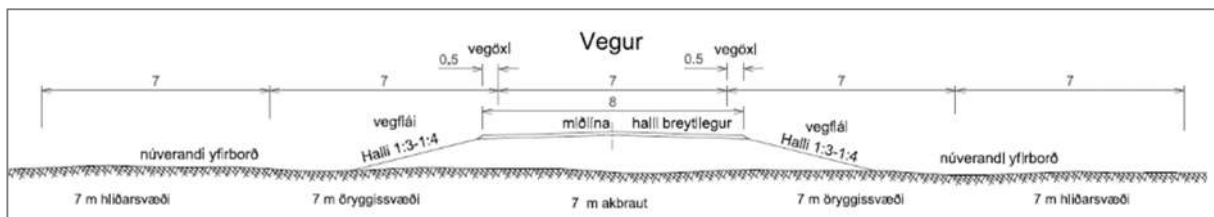
Eftir að niðurstöður rannsókna vegna umhverfismats framkvæmdarinnar fóru að berast var ákveðið að bæta við annarri veglínu/valkosti við nýjan Þverárfjallsveg til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum upphaflegs veglínukosts. Nýr valkostur fellur að mestu saman við fyrri veglínu utan við 2,5 km kafla við Enni, syðst á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Þar liggur ný veglína *utan verndarsvæðis* meðan upphaflega veglína *þverar það*. Upphafleg veglína verður hér eftir nefnd; **veglína A**, og nýr valkostur; **veglína B**, sjá meðfylgjandi teikningar aftast í skýrslunni.

Þær veglínur sem fjallað er um hér á eftir eru í hönnunarferli og nú þegar er ljóst að ýmsir agnúar verða sniðnir af þeim þar til að hönnunarferlinu lýkur. Unnið verður að betrubótum á veglínunum með það að leiðarljósi að draga úr efnisþörf og neikvæðum umhverfisáhrifum. Mögulegt er að veglínur sem sýndar eru á teikningum hliðrist til við nánari hönnun.

Við lýsingar á veglínunum er lengdarkerfi (stöðvum) veggönnunar fylgt. Í þeim er notað orðalagið hægra og vinstra megin við veglínu sem á við þegar horft er eftir veglínunni til hækkandi stöðvamerkingar. Lýsingar taka til almennra atriða á einstökum köflum veglína og byggjast þær á athugun á staðnum, sjónmati og loftmyndatúlkun.

3.3.1. Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur

Nýr Þverárfjallsvegur hvort heldur sem er veglína A eða B verður 8,5 km langur stofnvegur og liggur til norðurs út frá Hringvegi um 0,82-0,85 km vestan núverandi vegamóta Skagastrandarvegar og Hringvegar, háð vali á veglínu. Frá Hringvegi liggur vegurinn til norðurs um fremur flatt land, sem þó er með nokkrum lágum hæðum og grunnum gilskorningum. Í grennd við st. 6000 sveigir hann til norðausturs að útboðsenda í st. 8500 þar sem hann tengist núverandi Þverárfjallsvegi, skammt sunnan við brú á Laxá. Vegurinn verður hannaður skv. staðli fyrir vegtegund C₈ með 7,8 m breiðri klæðingu. Á myndinni hér að neðan er sýnd breidd öryggissvæðis samkvæmt staðli fyrir vegtegund C₈:



Mynd 3.3.2. Tengsl veggðar, breiddar vegfláa og breiddar öryggissvæðis á 8 m vegi.

Minnsti planbogi nýs Þverárfjallsvegar verður við vegamót Hringvegar og mesti halli verður í grennd við við stöð 7875, 4,5%.

Byggðar verða samtals 10 nýjar vegtengingar að býlum, urðunarstað og núverandi vegum. Þær munu tengjast nýjum vegi með T-vegamótum á 8 stöðum. Í töflu 3.2.1. má sjá umræddar vegtengingar, lengd þeirra og stöðvarnúmer.

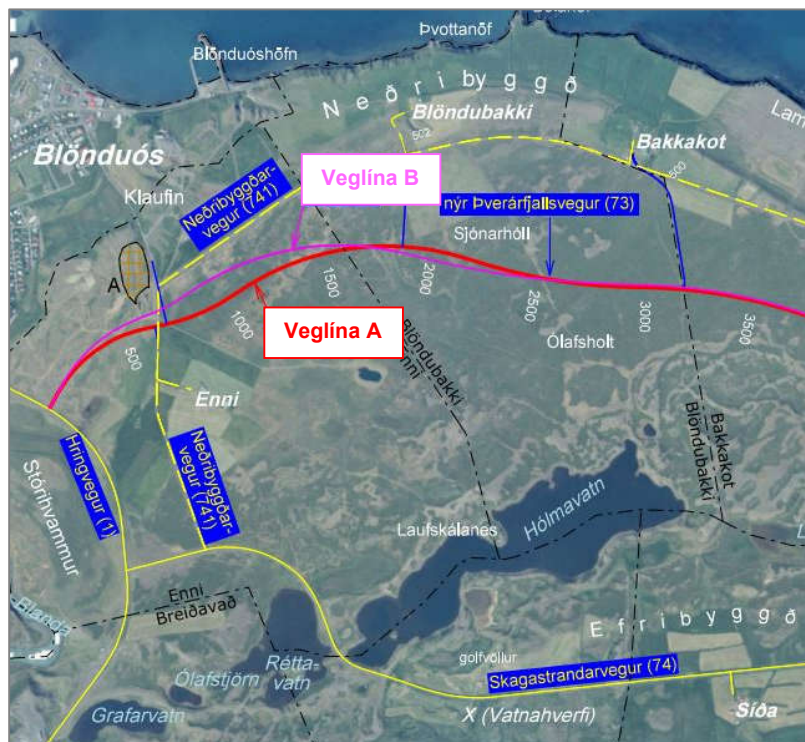
Tafla 3.2.1. Nýjar tengingar, lengd þeirra (km) og stöðvarnúmer á nýjum Þverárfjallsvegi.

Nr.	Nýr Þverárfjallsvegur	Tegund tengingar	Lengd (km)	Stöðvanúmer
1	Ennisbraut (7394)	Tengivegur	0,13	675
2	Ennisbraut (7394)	Tengivegur	0,08	745
3	Blöndubakki (7395)	Heimreið	0,52	1914
4	Bakkakot (7396)	Heimreið	0,76	3214
5	Svangrund/Ömmuhús (7397)	Heimreið	0,55	4365
6	Að kartöflugörðum (401)	Tengivegur	0,25	St. 400 út frá nýrri heimreið að Svagrund/Ömmuhúsi.
7	Stekkjarvík (402)	Heimreið	0,30	5386
8	Sölvabakki (7398)	Heimreið	0,65	St. 70 út frá nýrri heimreið að Stekkjarvík.
9	Refasveitarvegur (740)	Tengivegur	0,2	7756
10	Syðri Hóll	Heimreið	0,15	8085

**Samtals 3,6
km**

Auk ofangreindra tenginga verða aðrar tengingar, s.s. inn á slóða og tún áfram tryggðar þar sem við á. Ný vegamót Hringvegur og Þverárfjallsvegur verða útfærð á öruggan hátt á síðari stigum hönnunar. Þau verða með framhjálaupi og veglýsingu.

Að framkvæmdum loknum mun Þverárfjallsvegur liggja út frá Hringvegi við Blönduós að Sauðárkróki í Skagafirði og fá vagnúmerið 73. Núverandi Skagastrandarvegur um Vatnahverfi verður skilgreindur sem tengivegur og fær nafnið Refasveitarvegur (740), sjá nánar kafla 4.6.5. Neðribyggðarvegur verður tekinn af þjóðvegaskrá og hann afhentur landeigendum í núverandi mynd eða afmáður, háð vilja landeigenda.



Veglína A og veglína B víkja frá hvor annarri á 2,5 km löngum kafla þar sem **veglína B** víkur fyrst vestur fyrir **veglínu A** milli stöðva 200-1700 og svo austur fyrir hana milli stöðva 1700-2400. Frá stöð 2500 og að framkvæmdarenda liggja **veglínur A og B** í sama vegstæði, sjá mynd 3.3.3.

Mynd 3.3.3. Veglína A er sýnd með rauðri línu. Veglína B með bleikri línu.

Nýr Skagastrandarvegur mun liggja út frá stöð 7380 á nýjum Þverárfjallsvegi til norðurs yfir Laxá á nýju brúarstæði, um 0,7 km neðan núverandi brúar, og yfir í sveitarfélagið Skagabyggð. Í Skagabyggð mun nýi vegurinn liggja áfram til norðurs, neðan Kollugerðistjarnar, og inn á núverandi

Skagastrandarvegur um 800 m norðan Höskuldsstaða. Vegamót Skagastrandarvegar og Þverárfjallsvegar verða T-vegamót með bingu þar sem Þverárfjallsvegur er ráðandi og Skagastrandarvegur kemur hornrétt á hann. Umferð um Skagastrandarveg vikir fyrir umferð um Þverárfjallsveg með biðskyldu. Mesti halli á Skagastrandarvegi verður verður 3,4 % í stöð 200, sunnan brúar á Laxá.

Vegtengingar verða gerðar á einum stað á nýjum vegi; þ.e. að Höskuldsstöðum. Út frá þeirri tengingu verður önnur tenging að Höskuldsstaðakirkju. Aðrar tengingar, s.s. inn á tún og slóða verða áfram tryggðar þar sem við á.

Núverandi slóði niður með Laxá að sunnanverðu verður í st. 300 á nýjum Skagastrandarvegi.

Tafla 3.2.2. Nýjar tengingar, lengd þeirra (km) og stöðvarnúmer á nýjum Skagastrandarvegi.

Nr.	Nýr Skagastrandarvegur	Tegund tengingar	Lengd (km)	Stöðvanúmer
1	Höskuldsstaðir	Heimreið	0,16	2570
2	Höskuldsstaðakirkja (403)	Heimreið	0,7	St. 89 frá nýrri heimreið að Höskuldsstöðum

Samtals 0,86
km

Stór og áberandi skering verður milli st. 60-440 í gilbarmi Laxár að sunnan. Breiðust verður hún í kringum st. 380, eða um 120 m.

3.3.2. Ný brú á Laxá

Ný brú er staðsett tæpum 800 m neðar í farvegi Laxár en núverandi brú. Gerð er tillaga að 109 m langri eftirspenntri bitabru í þremur höfum með 9 m breiðri akbraut, sjá myndir 3.3.4. – 3.3.6. Nánari umfjöllun um nýja brú er í kafla 4.2.1.



Mynd 3.3.4. Laxá í Refasveit. Horft til norðurs yfir í Skagabyggð (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2018).



Mynd 3.3.5. Þrívíddarmynd af nýrri brú á Laxá í Refasveit. Horft upp eftir ánni (myndgerð: Guðrún Þóra Garðarsdóttir, 2018).



Mynd 3.3.6. Þrívíddarmynd af nýrri brú á Laxá í Refasveit. Horft niður eftir ánni (myndgerð: Guðrún Þóra Garðarsdóttir, 2018).

3.3.3. Áfangaskipting

Ekki er gert fyrir að framkvæmdinni verði áfangaskipt.

3.3.4. Núllkostur

Í núllkosti felst óbreytt ástand í samgöngumálum í Refasveit, sjá kafla 2.2. um núverandi vegi. Vegagerðin telur þann valkost ófullnægjandi þar sem veginir og núverandi brú eru vegtæknilega ófullnægjandi og kröfum til umferðaröryggis er hvergi nærri fullnægt. Megin ágallar þeirra eru að þeir eru of mjóir og með hættulega hæðar- og planlegu. Þá liggja þeir milli býla og ræktarlanda, þvera grann- og fjarsvæði vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar sem og útivistarsvæðið í Vatnahverfi, auk þess sem inn á þá liggja ótal tengingar, meðal annars á hápunkti vegar. Mjög örðugt er að tryggja viðunandi greiðfærni og umferðaröryggi samtímis. Greiðfærni og umferðaröryggi eru grunnforsendur þess að brýna nauðsyn ber til að ráðast í framkvæmdir.

Sveitarstjórnir Blönduósbæjar og Skagabyggðar telja þennan valkost ófullnægjandi miðað við aukna umferð, m.a. aukna þungaumferð vegna sorpurðunar á Sölvabakka og aukna umferð ferðamanna og íbúa. Þá eru tíðir fiskflutningar frá Skagaströnd og Sauðárkróki, áburðarflutningar, sem og akstur mjólkurbíla til Sauðárkróks.

Núllkostur uppfyllir ekki kröfur Samgönguáætlunar (Vegagerðarinnar) um öruggar og greiðar samgöngur. Ef umferð um veginn eykst enn frekar mun umferðaróhöppum fjölga að sama skapi verði ekkert gert til að auka öryggi á veginum.

Umferð um vegi landsins hefur hingað til aukist ár frá ári, sem hefur haft í för með sér aukið álag á vegakerfið. Núllkostur getur því haft neikvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi sem minnkar í framtíðinni haldi umferð áfram að aukast.

Núllkostur hefur óveruleg áhrif á náttúrufar og menningarminjar á svæðinu en áframhaldandi aukning umferðar á svæðinu myndi leiða til þess að fyrr eða síðar þyrfti að grípa til úrbóta á veginum. Þá þolir endurnýjun hættulegrar brúar á Laxá ekki bið.

Með tilliti til markmiða framkvæmdarinnar sem snúa að því að bæta vegasamband, tryggja greiðar samgöngur og auka umferðaröryggi á svæðinu, er ljóst að hér er varla um raunhæfan valkost að ræða. Mikil þörf er á bættum samgöngum og auknu umferðaröryggi í Refasveit og um Laxá. Með tilliti til þessa telur framkvæmdaraðili núllkost ekki raunhæfan valkost enda hafa stjórnvöld falið honum að leggja nýjan veg í stað núverandi vega. Núllkostur er notaður sem grunnviðmið til að meta áhrif framkvæmda á umhverfið.

3.4. SAMANBURÐUR VEGLÍNA

Tvær veglínur nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit eru kynntar hér að framan, þ.e. **veglína A og veglína B** (teikning 2). Veglínurnar falla að mestu saman utan við 2,5 km langan kafla við Enni, syðst á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Nýir vegir munu hafa í för með sér betri og öruggari samgöngur á Norðurlandi vestra.

Nýir vegir verða hærri og breiðari en núverandi vegir og miðað er við að draga úr hættu á snjósöfnun. Við val á legu vegar er lögð áhersla að forðast snjópung svæði eða skapa aðstæður sem geta valdið snjósöfnun á veg (kafla 3.2.). Þá er reynt eins og kostur er að forðast skerðingu verndarsvæða.

Báðir valkostir uppfylla kröfur í veghönnunarreglum varðandi plan- og hæðarlegu auk markmiða Samgönguáætlunar um greiðar samgöngur sem þjóni íbúum og atvinnulífi sem best. Ekki er um neina vegstyttingu að ræða og kostnaður beggja valkosta er svipaður.

3.4.1. Kennistærðir framkvæmdakosta

Nýir vegir munu liggja á nýjum stað. Í töflu 3.4.1. er tölulegur samanburður á veglínukostum og yfirlit yfir helstu framkvæmdaþætti og kennistærðir.

Tafla 3.4.1. Helstu kennistærðir nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá, **veglínur A og B**, í samanburði við núverandi veg.

Framkvæmdaþættir	Eining	Núv. vegur	Veglína A	Veglína B
Vegalengd				
Blönduós-Sauðárkrókur	km	47,0	47,4	47,4
- Lenging núverandi leiðar	km		+ 0,4	+ 0,4
Blönduós-Skagaströnd	km	23,0	22,7	22,7
- Stytting núverandi leiðar	km	-	- 0,3	- 0,3
Lengd framkvæmdasvæðis	km	-	11,8	11,8
- Endurbýgging núverandi vegar	km	-	0,5	0,5
- Nýlögn vegar	km	-	11,3	11,3
Þverárfjallsvegur	km	0,5	8,6	8,6
Skagastrandarvegur	km	10,1	3,3	3,3
Neðribýggðarvegur	km	8,4	0,0	0,0
Lengd nýrrar brúar á Laxá	m	75	109	109
Efni til framkvæmdarinnar				
Úr skeringum með vegi	þ.m ³	-	131,0	153,3
Úr námum	þ.m ³	-	227,0	156,9
Samtals efnispörf	þ.m³	-	358,0	310,2
Áætlaður kostnaður				
Vegna vegagerðar	m.kr.	-	1.560	1.015
Vegna brúar	m.kr.	-	604	604
Samtals byggingarkostnaður	m.kr.	-	2.201	1.619
Rask á landi				
Rask á votlendi við Enni	ha		1,1	0
Heildarrask votlendis	Ha		9,2	1,6
Rask á hverfisverndarsvæði	ha	83,3	2,9	2,9
Lengd vegar innan hverfisverndarsvæðis	km	1,25	1,16	1,16
Lengd vegar innan vatnsverndarsvæðis	km	4,5	0,49	0,49
Raskað svæði vegna vegagerðar	ha		33,9	34,1
Raskað svæði vegna efnistöku	ha		8,62	8,62

3.4.2. Valkostur Vegagerðarinnar

Endanleg ákvörðun um leiðarval verður ekki tekin fyrr en að loknu mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

3.5. SAMGÖNGUR OG UMFERÐARÖRYGGI

Traust vegakerfi og góðar samgöngur eru forsenda þess að mannlíf og atvinnulíf geti vaxið og dafnað í þéttbýli sem dreifbýli. Meginforsendur nýrra vegaframkvæmda eru að bæta samgöngur og að hafa þar með jákvæð áhrif á samfélagið með auknu umferðaröryggi, meiri greiðfærni, styttingu leiða og styttingu ferðatíma til þjónustu- og atvinnukjarna landsins.

Samgöngur á landi verða sífellt meiri og mikilvægari. Forsendur framfara eru bættar samgöngur. Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá munu bæta samgöngur um Norðurland vestra til hagsbóta fyrir alla vegfarendur.

Vegagerðin hefur safnað saman upplýsingum um ástand samgangna á núverandi vegum milli Hringvegar skammt austan Blönduós að Höskuldsstöðum í Skagabyggð þ.e. umferð, hlutfall þungaumferðar, vegalengdir, slysatíðni og færð. Einnig hafa **veglínur** verið bornar saman út frá

öryggissjónarmiðum á þeim köflum sem þær liggja ekki saman. Metin eru áhrif framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi.

3.5.1. Grunnástand - samgöngur og umferðaröryggi

3.5.1.1. Samgöngur

Fjallað er um núverandi vegi í kafla 2.2. en Skagastrandarvegur er í heild 21,58 km langur stofnvegur. Sá hluti hans sem fyrirhuguð framkvæmd nær til er um 10,1 km langur. Núverandi brú á Laxá er 75 m löng, einbreið með 4 m breiðri akbraut. Aðkoma að henni er hættuleg og eru blikkandi ljós beggja vegna hennar.

Neðribyggðarvegur er um 4 m breiður og um 8,5 km langur innansveitarmalarvegur og liggur meðfram býlum í Neðribyggð auk þess sem urðunarstaður Norðurár bs. í Stekkjarvík tengist inn á hann.

Þverárfjallsvegur er í heild 38 km langur stofnvegur sem liggur milli Refasveitar og Sauðárkróks. Sá hluti hans sem fyrirhuguð framkvæmd nær til er um 0,5 km.

3.5.1.2. Umferð

Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar 2018 var töluverð umferð um vegakerfi fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, sjá töflu 3.5.1.

Tafla 3.5.1. Umferð á Skagastrandarvegi (74), Neðribyggðarvegi (745) og fyrsta kafla Þverárfjallsvegar (744) árið 2018.

Vegkaflí	Lengd	ÁDU	SDU	VDU
Skagastrandarvegur				
Hringvegur – Þverárfjallsvegur (74-01)	6,8	766	1093	518
Þverárfjallsvegur (74-02) – Skagavegur (745-01)	12,5	458	654	311
Neðribyggðarvegur				
Skagastrandarvegur hjá Enni (741-01) – Skagastrandarvegur sunnan Neðri Lækjardals	8,45	32	47	21
Þverárfjallsvegur				
Skagastrandarvegur (744-01) – Þverá (bær)	9,2	520	764	335

ÁDU Meðalársumferð eða meðalfjöldi bíla á dag allt árið.

SDU Sumardagsumferð eða meðalfjöldi bíla á dag júní – september.

VDU Vetrardagsumferð eða meðalfjöldi bíla á dag janúar – mars og desember.

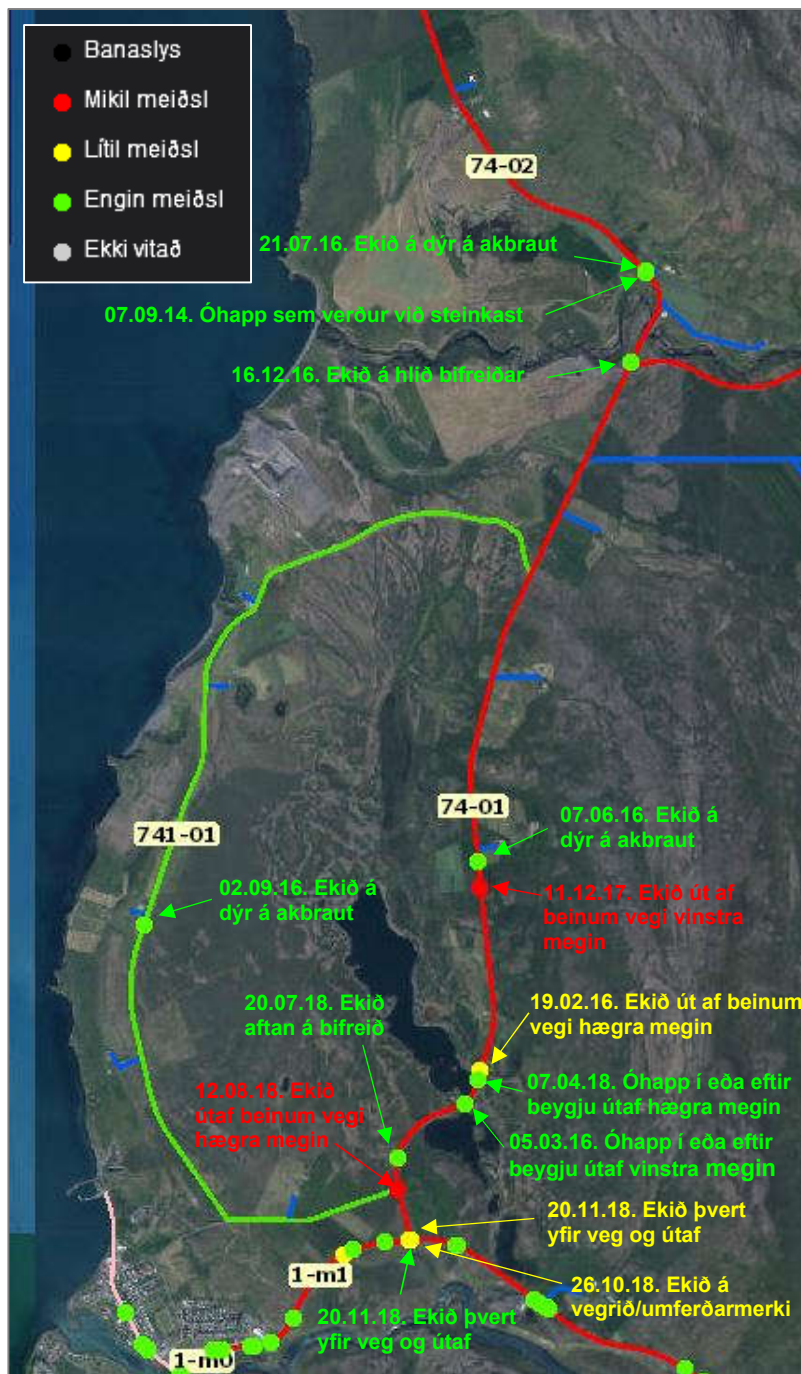
Engar nákvæmar upplýsingar liggja fyrir um þungaflutninga á svæðinu en vitað er að hún er töluverð. Fiskflutningar eru tíðir frá Skagaströnd og Sauðárkróki sem og umferð mjólkurbíla. Þá eru þungaflutningar vegna sorpurðunar í Stekkjarvík og aðrir flutningar tengdir búskap á svæðinu. Umferðardeild Vegagerðarinnar álitur að þungaumferð á svæðinu geti numið um 10-15% af heildarumferð.

3.5.1.3. Vetrarþjónusta

Veturinn 2018-2019 var vetrarþjónusta á Skagastrandarvegi á kaflanum frá Hringvegi austan Blönduóss að fyrirhuguðum útboðsenda norðan Höskuldssstaða alla daga vikunnar. Á Neðribyggðarvegi er helmingamokstur Vegagerðarinnar og Blönduósbæjar, mokað er eftir þörfum. Þverárfjallsvegur er þjónustaður alla daga vikunnar.

3.5.1.4. Umferðaröryggi

Vegagerðin fær upplýsingar um umferðarslys frá Samgöngustofu og reiknar út slysatíðni á þjóðvegum á grundvelli þeirra gagna. Slysatíðni er fjöldi allra umferðaróhappa á hverja milljón ekna kílómetra.



Mynd 3.5.1. Staðsetning slysa á Skagastrandarvegur og Neðribyggðarvegur á árunum 2014-2018 samkvæmt kortasjá Vegagerðarinnar (kort: Loftmyndir ehf.).

Slysatíðni á ákveðnum vegkafla er því fundin með því að telja óhöppin á ákveðnu tímabili og deila í þá tölu með milljón eknum kílómetrum á því tímabili. Eknir km ákvarðast af umferð og lengd hvers vegkafla. Almennt gildir að eftir því sem færri kílómetrar eru eknir, dregur úr hættu á umferðaróhöppum.

Á mynd 3.5.1. má sjá staðsetningu og fjölda umferðaróhappa á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði á árunum 2014-2018. Á Skagastrandarvegi milli Hringvegur (1-m1) í Blönduós-bæ og Höskuldsstaða í Skagabyggð urðu 13 slys á ofangreindu tímabili. Þar af urðu tvö slys með miklum meiðslum og þrjú slys með litlum meiðslum. Sjö slys urðu án meiðsla. Á sama tímabili varð eitt slys á Neðribyggðarvegi. Á tímabilinu eru engin banaslys skráð á umræddum vegköflum.

Á mynd 3.5.1 má sjá að 8 slys eru skráð á kaflanum frá Hringvegi og að útivistarsvæði Blönduósinga í Vatnahverfi. Þá vekur athygli þéttleiki slysa á Hringvegi við og í nágrenni vegamóta Hringvegur og Skagastrandarvegur.

Í töflu 3.5.2. má sjá slysatíðni á á árunum 2014-2018, á þeim köflum núverandi Skagastrandarvegur sem fyrirhuguð framkvæmd nær til.

Tafla 3.5.2. Slysatiðni á núverandi Skagastrandarvegi og á þjóðvegum í dreifbýli.

Slysatiðni* á vegköflum Skagastrandarvegar	2014	2015	2016	2017	2018	Meðalslysatiðni 2014-2018
Hringvegur - Þverárfjallsvegur (74-01)	0	0	1,72	0,54	1,58	0,77
Þverárfjallsvegur – Skagavegur (74-02)	1,27	1,8	2,08	0,98	0	1,22
Slysatiðni á þjóðvegum í dreifbýli að jafnaði	0,79	0,93	0,79	0,75	0,68	0,78

*Slysatiðni er fjöldi slysa á ekna milljón km.

Þegar tafla 3.5.2. er skoðuð sést að slysatiðni vegkaflanna er breytileg og sveiflast lítilsháttar ár frá ári. Mjór vegur með laka hæðar- og planlegu og skerta vegaþróun skapar aukna hættu fyrir vegfarendur, ekki hvað síst á veturna þegar hálka og krapi auka enn á hættuna.

3.5.2. Viðmið Vegagerðarinnar varðandi samgöngur og umferðaröryggi

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi.

- Meginmarkmið Vegagerðarinnar eru m.a.:
 - Öruggar og greiðar samgöngur á sjó og landi.
 - Hagkvæm uppbygging og rekstur samgöngukerfisins í sátt við umhverfið.
- Í Samgönguáætlun 2019-2033 eru áætlaðar fjárveitingar til vegagerðar á nýjum Þverárfjallsvegi. Fimm markmið um þróun í samgöngum eru sett fram í áætluninni:
 - Greiðar samgöngur
 - Öruggar samgöngur
 - Hagkvæmar samgöngur
 - Umhverfislega sjálfbærar samgöngur
 - Jákvæða byggðapróun

Í markmiði um jákvæða byggðapróun segir m.a.: „Stefnt verði að því að auka lífsgæði um land allt með bættum samgöngum og stuðla að þeim grunni sem nauðsynlegur er til að efla fjölbreytta atvinnu og bæta samkeppnishæfni, svo sem með betri aðgangi að þjónustu“.

- Í gæðastefnu Vegagerðarinnar segir: „Vegagerðin vinnur að auknum gæðum í starfsemi sinni með sífelldum umbótum og tekur mið af þörfum samfélagsins“.
- Stefna Vegagerðarinnar í umferðaröryggismálum er eftirfarandi: "Vegagerðin hefur ákveðið að fylgja eftir mótaðri stefnu í umferðaröryggismálum sem miði að öruggri umferð á þjóðvegum landsins fyrir alla vegfarendur. Við stefnumótun sína tekur Vegagerðin mið af því að Ísland verði áfram í hópi hinna allra bestu þjóða að því er tekur til umferðaröryggis. Vegagerðin mun vinna að því bæði ein og í samvinnu við aðra að þau markmið náist sem Alþingi ákveður hverju sinni".
- Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar eru frá 01. 08. 2010. Þar segir: „Ákveðið hefur verið að veghönnunarreglurnar verði lagðar til grundvallar við hönnun þjóðvega svo langt sem þær ná. Verulega meiri kröfur eru gerðar um gæði vega og umferðaröryggi en áður.“

Við nýbyggingu allra stofnvega gildir eftirfarandi: „Stefnt skal að því að hanna alla þætti með hliðsjón af veghönnunarreglum og hönnunarhraða ≥ 90 km/klst.“

3.5.3. Áhrif framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi

Framkvæmdin mun hafa áhrif á samgöngur, umferð og umferðaröryggi vegfarenda á leið um nýja vegi. Nýir vegir verða mun öruggari en núverandi vegir með hæðar- og planlegu sem uppfyllir kröfur í veghönnunarreglum auk þess að liggja fjær býlum en núverandi vegir. Þá verða þeir betri m.t.t. umhverfis þar sem nýr Þverárfjallsvegur mun liggja utan vatnsverndarsvæðis Blönduósinga.

Helstu áhrif nýrra vega verða; hagkvæmari og öruggari flutningar á svæðinu, betri vegir með styttri ferðatíma, öruggari vegir með lægri slysatiðni og þægilegri ferðamáti.

3.5.3.1. Samgöngur

Jákvæð áhrif framkvæmda eru bættar samgöngur um Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg. Vegna betri vegar stýttist ferðatími milli svæða og öryggi í samgöngum eykst.

Í stað núverandi vega sem eru að hluta malarvegir, með mjög kröppum beygjum og einbreiðri brú, koma vegir með bundnu slitlagi sem lagðir verða í samræmi við gildandi öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Nýir vegir verða mun öruggari, með jafnari hæðarlegu, víðari beygjum og tvíbreiðri brú. Vegalengdir verða þó nær óbreyttar frá því sem nú er.

Einhver breyting verður á rekstri veganna að framkvæmdum loknum þar sem Neðribyggðarvegur fer af vegaskrá og núverandi Skagastrandarvegur milli Hringvegar og Þverárfjallsvegar verður gerður að tengivegi með nýtt vegheiti og vegnúmer (kafli 4.10.).

Vegtengingar og slóðar verða aðlagðar að nýjum vegi. Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda er gert ráð fyrir að komið verði fyrir áningarstað við nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit. Staðsetning og útfærsla hans mun fara fram í samráði við landeigendur og viðkomandi sveitarfélag þegar hönnun framkvæmdanna verður komin á lokastig (kafli 4.6.4.).

3.5.3.2. Umferðarspá

Samkvæmt umferðartölum (tafla 3.5.1.) er töluverð umferð um vegakerfi fyrirhugaðs framkvæmdar-svæðis. Sumardagsumferðin árið 2018 á núverandi Skagastrandarvegi milli Hringvegar og Þverárfjalls-vegar var um 1100 SDU og vetrardagsumferð var um 520 VDU. Umferð á Neðribyggðarvegi var mun minni enda innansveitarvegur.

Með bættum og greiðari samgöngum í Refasveit og um Laxá má gera ráð fyrir að ársdagsumferð aukist þegar nýir vegir og brú verða tekin í notkun.

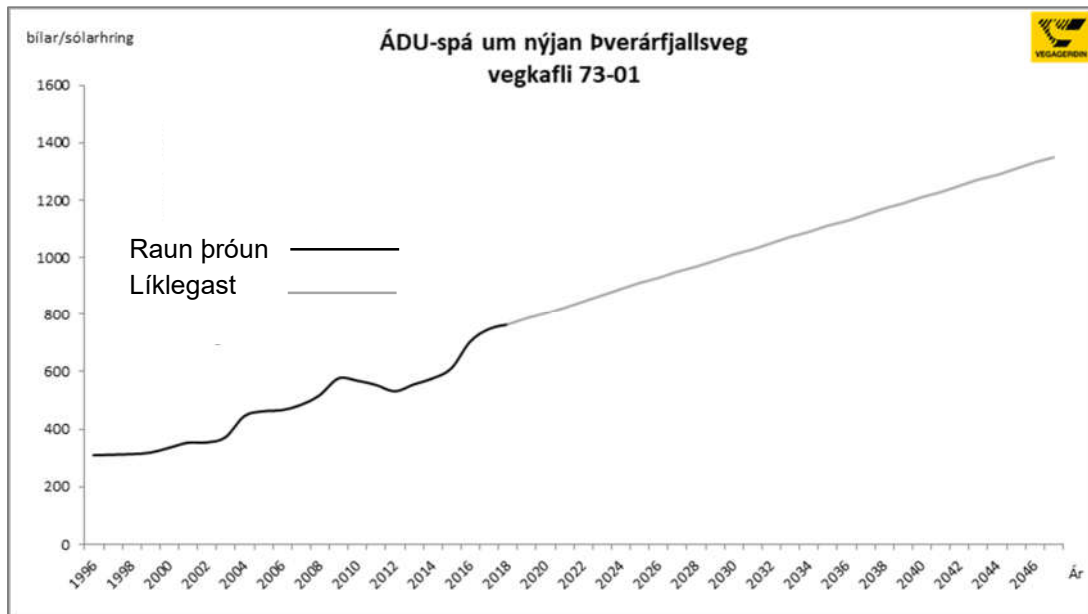
Vegagerðin hefur skoðað hugsanlega þróun á vegköflum og gert umferðarspá til ársins 2047, tafla 3.5.3. Spá Vegagerðarinnar er samkvæmt veghönnunarreglum. Miðað er við ÁDU umferð.

Myndræna framsetningu niðurstaðna í töflu 3.5.3. má sjá á myndum 3.5.2 – 3.5.4.

Tafla 3.5.3. Umferðarspá, ÁDU fyrir fyrirhugað framkvæmdasvæði til ársins 2047.

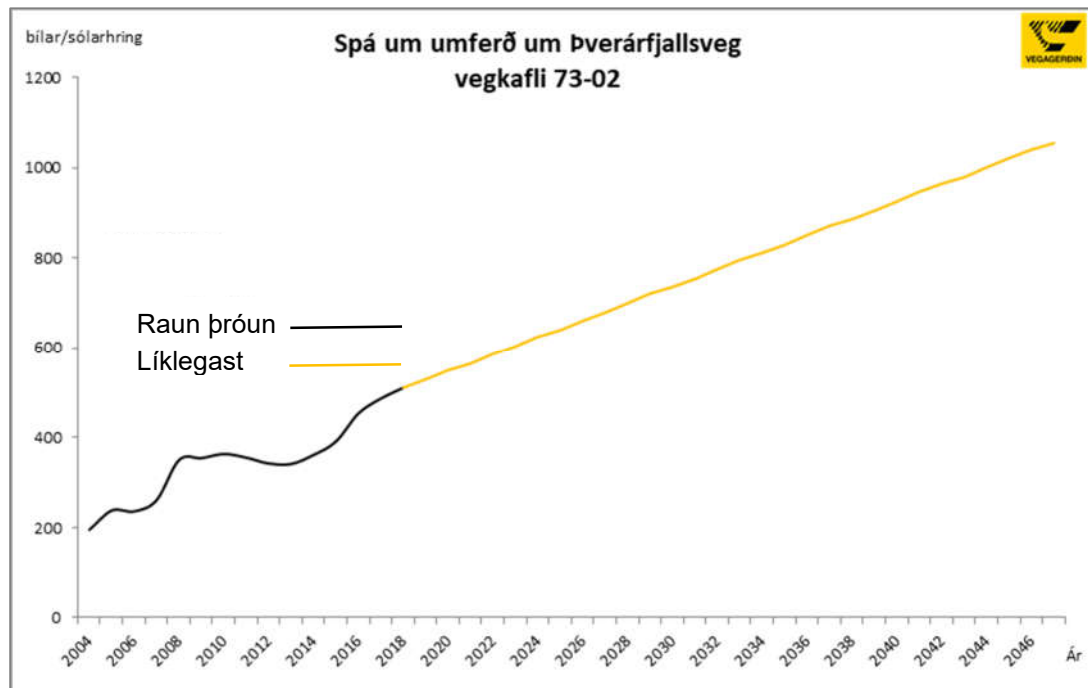
	Upphaf kafla	Endi kafla	Kafli nr.	Ár	ÁDU
Nýr Þverárfjallsvegur (73)	Hringvegur (1-m1) ofan Blönduós	Ný vegamót Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar (74) í Refasveit	01	2020	805
				2025	910
				2030	1010
				2035	1110
				2040	1210
				2045	1310
				2047	1350
	Ný vegamót Þverárfjallsvegar (73) og Skagastrandarvegar (74) í Refasveit	Núverandi Þverárfjallsvegur (744-01)	02	2020	550
				2025	640
				2030	735
				2035	830
				2040	925
				2045	1020
				2047	1055
Nýr Skaga- strandarvegur (74)	Vegamót við nýjan Þverárfjallsveg (73)	Núverandi Skagastrandarvegur sunnan Höskuldsstaða	01	2020	470
				2025	520
				2030	575
				2035	635
				2040	695
				2045	760
				2047	785

Umferðarspá fyrir fyrsta kafla nýs Þverárfjallsvegar(73-01) milli Hringvegar og nýrra vegamóta við Skagastrandarveg í Refasveit byggir á línulegri umferðarþróun árána 1996-2018 en meðaltalsaukning á þessu tímabili er 23%. Árleg aukning eftir árið 2018 er reiknuð 2%, mynd 3.5.2.



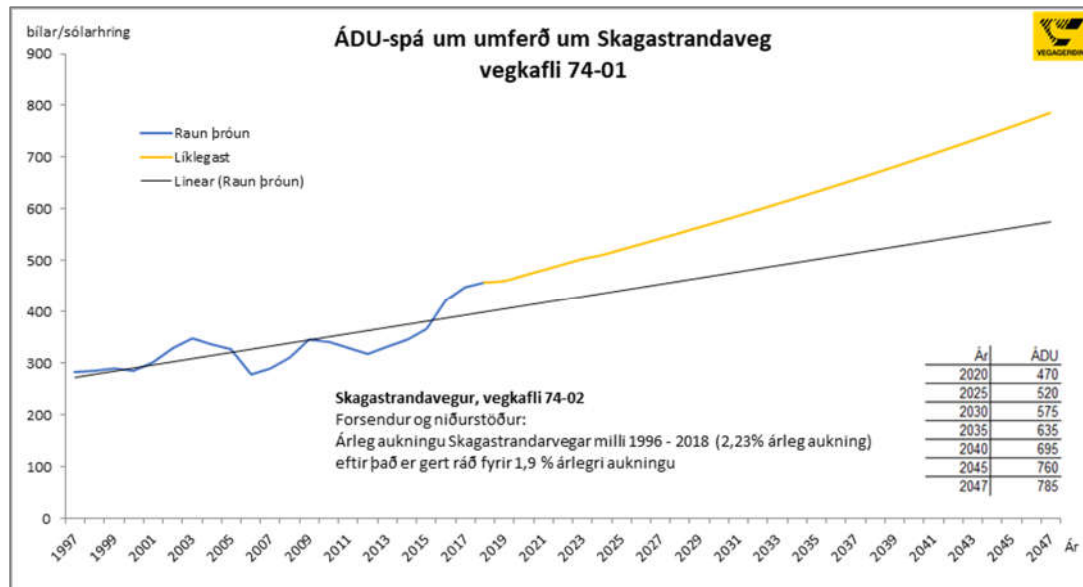
Mynd 3.5.2. Umferðarspá á nýjum Þverárfjallsvegi milli Hringvegar (1-m1) við Blönduós að nýjum vegamótum Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar í Refasveit.

Umferðarspá fyrir annan kafla nýs Þverárfjallsvegar (73-01) milli nýrra vegamóta við Skagastrandarveg að núverandi Þverárfjallsvegi (744-01) byggir á línulegri umferðarþróun árána 2004-2018. Árleg meðaltalsaukning þessa tímabils er 7,1%. Árleg aukning eftir árið 2018 er reiknuð 2,5%, mynd 3.5.3.



Mynd 3.5.3. Umferðarspá á nýjum Þverárfjallsvegi frá nýjum vegamótum Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar í Refasveit að núverandi Þverárfjallsvegi (744-01).

Umferðarspá fyrir nýjan Skagastrandarveg (74-01), milli nýrra vegamóta við Þverárfjallsveg um nýja brú á Laxá að núverandi Skagastrandarvegi við Höskuldsstaði í Skagabyggð byggir á línulegri umferðarþróun árána 1996-2018. Árleg meðaltalsaukning þessa tímabils er 2,23%. Árleg aukning eftir árið 2018 er reiknuð 1,9%, mynd 3.5.4.



Mynd 3.5.4. Umferðarspá á nýjum Þverárfjallsvegi frá nýjum vegamótum Þverárfjallsvegar og Skagastrandarveggar í Refasveit að núverandi Þverárfjallsvegi (744-01).

3.5.3.3. Umferðaröryggi

Öryggi vegfarenda eykst almennt með betri legu vegar og færri vegamótum eða tengingum. Með nýjum Þverárfjallsvegi í Refasveit og Skagastrandarvegi um Laxá má gera ráð fyrir að dragi úr slysatíðni miðað við núverandi vegi.

Nýir vegir verða með góðum sjónlengdum. Vorið 2019 voru frumdög hönnunar rýnd fyrir **veglínu A** og gert umferðaröryggismat RSIA (Road Safety Impact Assessment) (Vegagerðin 2019). Niðurstaðan var að **veglína A** uppfyllti öryggisstaðla Vegagerðarinnar en þó voru gerðar nokkrar athugasemdir um hvað betur mætti fara. Við hönnun **veglínu B** var tekið tillit til þeirra og veglínar m.a. löguð við vegamót Hringveggar í samræmi við athugasemdirnar. Á henni eru vægar beygjur í grennd við Hringveginn til að draga úr hraða og bæta fjarlægðarskyn ökumanna áður en komið er að vegamótunum. Vegfláar verða almennt fremur flatir eða með hallann 1:3 en sett verða upp vegrið þar sem ekki verður komist hjá brattari fláum vegna landslags. Hæðar- og planlega veganna verður betri og jafnari en á núverandi vegum, veggjón meiri og umferðaröryggi eykst þar með.

3.5.4. Samanburður leiða

Nýir vegir verða öruggari en núverandi vegir, óháð leiðarvali. Þeir verða breiðari, öryggissvæði verða meðfram vegi, brú á Laxá verður tvíbreið og mögulega styttest ferðatíminn. Nýir vegir uppfylla skilyrði góðrar hönnunar.

Allir vegfarendur munu njóta góðs af bættum samgöngum um svæðið, óháð leiðarvali. Framkvæmdirnar munu hafa jákvæð áhrif á vöruflutninga á Norðurlandi vestra.

3.5.5. Aðgerðir til að bæta öryggi vegfarenda

- Til að öryggi vegfarenda sé betur tryggt verður komið fyrir vegriðum meðfram vegum þar sem ekki er talið mögulegt eða hagkvæmt að nota mjúka (aflíðandi) vegfláa þ.e.a.s. þar sem ekki er talið hagkvæmt að uppfylla skilyrði um breidd öryggissvæða.
- Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda er ráðgert að koma fyrir áningarstað við nýjan Skagastrandarveg (kafli 4.6.4.).

3.5.6. Niðurstaða varðandi samgöngur og umferðaröryggi

Bættar samgöngur í Blönduósbæ og Skagabyggð munu hafa jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi á Norðurlandi vestra vegna öruggari og betri vegar og brúar.

Nýir vegir verða mun öruggari en núverandi vegir. Á nýjum vegum verða engar einbreiðar brýr. Þeir verða breiðari en núverandi vegir og með breiðu bundnu slitlagi sem nær vel út í kantana. Beygjuradíusar verða stærri en á núverandi vegi og vegfláar verða almennt miklu flatari. Langhalli verður minni og vegaþing betri. Vegirnir verða vel uppbyggðir í landinu og snjósofnunarsvæði meðfram skeringum verða breið svo hættu á snjósofnun á ekki að vera mikil. Með tilkomu nýrra vega um svæðið verða samgöngur greiðari.

Báðir veglínukostir standast umferðaröryggiskröfur og hafa veruleg jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi.

Framkvæmdin mun hafa jákvæð áhrif á samgöngur til langrar framtíðar. Nýir vegir koma í stað vega sem uppfylla ekki kröfur Vegagerðarinnar um umferðaröryggi og greiðfærni. Vegna betri legu veganna munu umferðaröryggi og greiðfærni batna verulega. Góðar samgöngur um svæðið munu bæta hag íbúa á Norðurlandi vestra sem og allra vegfarenda.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að skoðaðar veglínur hafa veruleg jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi. Framkvæmdir eru í samræmi við meginmarkmið Vegagerðarinnar um öruggar og greiðar samgöngur á sjó og landi. Þær uppfylla einnig markmið um þróun í samgöngum sem koma fram í Samgönguáætlun 2019-2033.

3.6. SAMFÉLAG

Fyrirhuguð framkvæmd er í sveitarfélögunum Blönduósbæ og Skagabyggð á Norðurlandi vestra. Ekki var talin þörf á að gera sérstaka samfélagsrannsókn í tengslum við framkvæmdina.

Aflað hefur verið gagna um samfélag svæðisins. Stuðst er við gögn frá Hagstofu Íslands um íbúafjölda í sveitarfélögunum, greinagerð með aðalskipulagi sveitarfélaganna, skýrslu Byggyðastofnunar um byggyðapróun á Íslandi auk samskipta við landeigendur og ábúendur svæðisins.

Metið er mikilvægi samgöngubóta á svæðinu og áhrif mögulegra framkvæmda á samfélagið. Telja má að samfélagslegt áhrifasvæði framkvæmdanna nái yfir Norðurland vestra og jafnvel víðar.

3.6.1. Grunnástand samfélags

Íbúar Blönduósbæjar voru 939 talsins þann 1. janúar árið 2019, þar af voru 867 manns skráðir innan þéttbýlisins Blönduóss. Í Skagabyggð voru íbúar sveitarfélagsins 90 talsins þann 1. janúar 2019.

Samkvæmt skýrslu Byggyðastofnunar (2015) varð fólksfækkun á Norðurlandi vestra milli áranna 2006-2016 sem nam 6,5%.

Fyrirhuguð framkvæmdasvæði er skilgreint sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi sveitarfélaganna. Í Refasveit er að mestu stundaður sauðfjárbúskapur og hrossarækt og það sama gildir um Skagabyggð. Í Stekkjarvík í Refasveit er sorpurðun Norðurár bs. Á Höskuldsstöðum er mjólkurframleiðsla og sér Mjólkursamlag Kaupfélags Skagfirðinga á Sauðárkróki um að sækja mjólkina.

Í Skagabyggð er ekkert þéttbýli en um mitt sveitarfélagið liggur Skagaströnd sem tilheyrir Sveitarfélaginu Skagaströnd. Þar er umtalsverð löndun á fiski.

Alla almenna grunnþjónustu má finna í þéttbýlinu Blönduósi og á Skagaströnd. Þverárfjallsvegurinn liggur til Sauðárkróks í Skagafirði og þar má finna meiri þjónustu, framhaldsskóla og nokkra fjölmenna vinnustaði, m.a. Kaupfélag Skagafjarðar svf., FISK-Seafood ehf., Fjölbrotarskóla Norðurlands vestra, og Heilbrigðisstofnun Norðurlands Sauðárkróki.

Lítil sem engin ferðaþjónusta er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði en í nágrenni þess, á Efri-Mýrum við Mýrarveg (742) í Efirbyggð, er hestatengd ferðaþjónusta.

Nánari upplýsingar eru í kafla 2.1. þar sem fjallað er um staðhætti á svæðinu, í kafla 2.4. þar sem fjallað er um landeigendur og landnotkun á mögulegu framkvæmdasvæði og kafla 6.4. þar sem fjallað er um útivist og ferðamennsku.

3.6.2. Viðmið áhrifa á samfélagið

Í júní 2018 var á Alþingi samþykkt þingsályktun um stefnumótandi byggðaaætlun fyrir árin 2018-2024. Í kafla áætlunarinnar um framtíðarsýn og viðfangsefni er eftirfarandi markmið sett fram:

„Í öllum landshlutum verði blómlegar byggðir og öflugir byggðakjarnar þar sem stuðlað verði að bættum lífskjörum landsmanna með sem jöfnustu aðgengi að grunnþjónustu og atvinnutækifærum óháð efnahag og búsetu. Grunnþjónusta verði veitt íbúum sem mest í nærsamfélagi“

Markmið stjórnvalda er að jafna aðgengi að þjónustu og atvinnu, og stuðla að sjálfbærri þróun byggða um allt land. Í kafla B um aðgerðaráætlun er varða tækifæri til atvinnu stendur:

„Fjármunir verði tryggðir til framkvæmda á tillögum í samgönguáætlun, einkum hvað varðar innanhéraðsvegi, tvíbreiðar brýr og öruggar samgöngur á grundvelli vinnu- og þjónustusóknarsvæða og stækkunar þeirra.“

Í Samgönguáætlun 2019-2033, í markmiði um jákvæða byggðapróun, á að stefna að því að auka lífsgæði um land allt með bættum samgöngum og stuðla að þeim grunni sem nauðsynlegur er til að efla fjölbreytta atvinnu og bæta samkeppnishæfni, svo sem með betri aðgangi að þjónustu. Til að ná þessum markmiðum verði m.a. leitast við að styrkja samgöngur þannig að sem flestum landsmönnum sé kleift að nálgast nauðsynlega opinbera þjónustu á sem stystum tíma. Unnið verði að styttingu ferðatíma innan skóla- og vinnusóknarsvæða og að framkvæmdir og þjónusta samgöngukerfisins miði að því að auka öryggi og styrkja skóla- og vinnusóknarsvæði.

3.6.3. Áhrif framkvæmda á samfélagið

Góðar samgöngur eru til hagsbóta fyrir alla vegfarendur.

Að loknum framkvæmdum verða öruggir vegir og tvíbreið brú á Laxá í stað núverandi vega og brúar. Vegtengingum fækkar og gegnumstreymisumferð milli býla og túna minnkar. Öryggi í samgöngum eykst.

Gert er ráð fyrir að framkvæmdin hafi jákvæð áhrif á íbúa svæðisins þar sem umferð færir fjær flestum býlum. Þá verða vöruflutningar öruggar þegar krappar beygjur á núverandi vegum og einbreið brú á Laxá leggjast af, sem gæti eftir fyrirtækin.

Framkvæmdin mun hafa jákvæð áhrif á opinbera þjónustu á svæðinu því með tilkomu nýs vegar verða t.d. sjúkraflutningar, starfsemi slökkviliðs og lögreglu, og almenningssamgöngur talsvert öruggari. Þá gætu bættar samgöngur milli Húnaþings og Skagafjarðar elft Fjölbrautaskólann á Norðurlandi vestra.

Nýir vegir munu hafa jákvæð áhrif á þá sem nýta útivistarsvæðið í Vatnahverfi en gegnumstreymisumferð minnkar verulega frá því sem nú er.

Nýr vegur mun auka almenn lífsgæði hjá íbúum á Norðurlandi vestra og gefa þeim aukna möguleika á samskiptum er varðar atvinnulíf, menntun og menningarlíf.

Á framkvæmdatíma verður lítil truflun á umferð nema þegar nýir vegir verða tengdir núverandi vegakerfi.

Að loknum framkvæmdum er gert ráð fyrir að umferð um Þverárfjallsveg muni aukast.

Á verktíma eykst atvinna á svæðinu. Gera má ráð fyrir að á framkvæmdatíma (miðað við allt verkið) skapist um 30 störf yfir sumarmánuðina í 2 - 3 ár en færri yfir vetrartímann (kafla 4.7.).

3.6.4. Umræður og samanburður leiða

Framkvæmdin mun hafa talsverð jákvæð samfélagsleg áhrif, óháð leiðarvali, því með fyrirhuguðum nýjum Þverárfjallsvegi í Refasveit og Skagastrandarvegi um Laxá eykst öryggi íbúa á svæðinu, sem og allra vegfarenda. Þá skapar framkvæmdin atvinnu á svæðinu.

Tafla 3.6.1. Áhrif framkvæmdarinnar á samfélag (Vegagerðin).

	Þverárfjallsvegur		Skagastrandarvegur
	Veglína A	Veglína B	
Samfélag	ΔΔ	ΔΔ	ΔΔ

ΔΔΔ

ΔΔ

Δ

○

Veruleg jákvæð áhrif

Talsverð jákvæð áhrif

Nokkuð jákvæð áhrif

Óveruleg áhrif

◆

◆◆

◆◆◆

●

Nokkuð neikvæð áhrif

Talsverð neikvæð áhrif

Veruleg neikvæð áhrif

Óvissa

3.6.5. Niðurstaða varðandi samfélag

Framkvæmdin felst í byggingu nýrra vega og brúar. Á framkvæmdatíma verða tímabundin jákvæð áhrif á atvinnulíf á svæðinu vegna framkvæmdarinnar. Að loknum framkvæmdum munu búsetuskilyrði íbúa á svæðinu batna þar sem umferð færist fjær flestum býlum. Gegnumstreymisumferð við útivistarsvæðið í Vatnahverfi minnkar mikið frá því sem nú er.

Samskipti milli sveitarfélaga á Norðurlandi vestra geta aukist og einnig öryggi íbúa vegna betri og öruggari vegar.

Talið er að framkvæmdin geti styrkt byggð og haft í för með sér **talverð jákvæð áhrif** á samfélagið.

Um er að ræða bæði tímabundin áhrif á framkvæmdatíma og varanleg áhrif að framkvæmdum loknum. Í töflu 3.6.1. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á samfélag.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa jákvæð áhrif á samfélagið, óháð leiðarvali. Framkvæmdin styður við stefnumörkun stjórnvalda sem kemur fram í þingsályktun um stefnumótandi Byggaáætlun fyrir árin 2018-2024 sem samþykkt hefur verið á Alþingi.

3.7. SAMANBURÐUR Á KOSTNAÐI VEGLÍNA – ARÐSEMISMAT

Tölulegur samanburður á vegalengdum og ætluðum byggingarkostnaði **veglínu A og B** Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá kemur fram í töflu 3.7.1.

Tafla 3.7.1. Samanburður á vegalengdum og kostnaði veglínu A (framreiknað úr frumdragaskýrslu) og Veglínu B.

Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá	Brú á Laxá kostnaður m.kr	Vegir vegalengdir og kostnaður				Kostnaður
		Aðalvegir km	Hliðarvegir km	Samtals km	kostnaður m.kr	Samtals m.kr
Veglína A	550-600	11,6	4,2	15,8	1.560	2.201
Veglína B	550-600	11,6	4,2	15,8	1.015	1.619

Byggingarkostnaður hefur mikil áhrif á leiðarval ef um jafn öruggar leiðir og álíkar að lengd er að ræða. Sé hins vegar möguleiki á styttingu leiða þá skiptir styttingin miklu máli varðandi arðsemi framkvæmda. Í hönnun er hugað að rekstraröryggi og reynt er að lágmarka bæði stofn- og rekstrarkostnað. Jafnframt er í hönnun miðað við að uppfylla meira en lágmarkskröfur frá vegtæknilegu sjónarhorni þannig að mannvirkið úreltist ekki á skömmum tíma. Núllkostur telst óraunhæfur og honum hafnað.

4. FRAMKVÆMDIR

Í kaflanum er framkvæmd verksins lýst nánar. Í kafla 4.3. er fjallað um mögulegar námur fyrir þá kosti sem lagðir eru fram í mati á umhverfisáhrifum. Tekið skal fram að við verkhönnun og á framkvæmdatíma geta orðið breytingar á tilhögun verksins.

4.1. VEGAGERÐ

Miðað er við að lagðir verði góðir og öruggir vegir sem verða felldir eins vel að landi og aðstæður leyfa. Vegirnir liggja um láglandi og á flatlandi. Vegurinn verður að mestu lagður á fyllingu en minni skeringar verða víða meðfram honum. Stærsta skeringin verður sunnan nýs brúarstæðis á Laxá vegna bratta í landi. Helsta breyting á landslagi verður þar sem vegirnir liggja um ósnortin svæði. Reynt verður að haga framkvæmdum þannig að sem minnst rask verði á gróðri og jarðvegi og að skeringar og námur verði ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur. Nýr Þverárfjallsvegur verður um 8,5 km langur, óháð vali á veglínu. Nýr Skagastrandarvegur verður um 3,3 km langur. Þeir munu báðir liggja í nýju vegstæði en að stórum hluta á röskuðu landi. Helsta breyting á landslagi verður vegna nýrrar legu veganna. Vegirnir verða gerðir samkvæmt vegflokki C₈ sem er 8,0 m breiður vegur með 7,0 m breiðri akbraut og 0,5 m breiðum öxlum hvorum megin. Miðað er við að þeir verði lagðir bundnu slitlagi, þ.e. klæðingu.

Hönnunarhraði verður skv. veghönnunarreglum Vegagerðarinnar. Vegurinn verður hannaður fyrir 11,5 tónna áspunga og til að standast álag áætlaðar umferðar til 20 ára frá áætluðu opnunarári. Þá er miðað við að slitlag verði endurnýjað á 8-12 ára bili. Tölulegar upplýsingar um veglínur eru í töflu 4.4.1.

Halli vegfláa verður 1:3 eða flatari verði því við komið. Vegrið verða sett þar sem vegurinn liggur að vatni eða vatnsfarvegi og ekki er mögulegt að uppfylla skilyrði um öryggissvæði. Botnbreidd vegrásar í skeringum er breytileg, háð sjónlengdum og hættu á snjósöfnun. Á mynd 3.3.2. er sýnt almennt kennisnið nýs Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar.

Frumhönnun framlagðra kosta liggur fyrir. Hönnun er nú á forhönnunarstigi. Verkhönnun hefst ekki fyrr en niðurstöður mats á umhverfisáhrifum liggja fyrir. Fyrirhugaðar veglínur eru nú þegar á Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2033 og Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2033. Veglínur hafa verið gengnar og veghelgunarsvæði þeirra skoðað.

Við verkhönnun verður unnið eftir nákvæmum uppmældum þversniðum lands en ekki myndmældum þversniðum, sem aldrei eru jafn rétt eða nákvæm eins og mæld þversnið. Við verkhönnun verður reynt að fella mannvirkið enn betur að landslaginu og svipmóti lands með tilfærslum í hæðar- og planlegu.

Við endanlega hönnun vegarins verður dregið frekar úr því raski á landslag sem vegurinn mun óhjákvæmilega hafa í för með sér.

Tafla 4.1.1. Samantekt yfir Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg

Nýir vegir	
Lengd Þverárfjallsvegar	8,5 km
Lengd Skagastrandarvegar	3,3 km
Vegbreidd	8,0 m
Breidd slitlags	7,0 m
Vegflokkur	C ₈
Slitlag vegar	Klæðing
Burðarþol	11,5 tonn
Hönnunarhraði	≥ 90 km/klst.

4.1.1. Vegtengingar

Við lagningu veganna þarf að leggja nýjar vegtengingar. Um þær er fjallað í kafla 3.3.1.

Nýjar vegtengingar falla í flokk C₇ eða D og verða 7 m (vegtegund C₇) eða 4 m (vegtegund D) breiðar. Að öðru leyti gilda um þær sömu hönnunarforsendur og koma fram í kafla 4.1.

4.2. BRÝR OG RÆSI

Á núverandi Skagastrandarvegi er ein einbreið brú, þ.e. á Laxá í Refasveit, byggð árið 1973. Dalalækur liggur um stálhólk í veginum.

4.2.1 Brú á Laxá

Fyrirhugað er að byggja nýja brú á Laxá, tæplega 0,8 km í loftlínu neðan við núverandi brú. Hönnun brúarops hennar miðast við 100 ára flóð. Gerð er tillaga að 109 m langri eftirspenntri bitabru í þremur höfum. Akbraut brúar verður 9,0 m að breidd og bríkur 0,5 m breiðar, heildarbreidd hennar verður því 10 m. Brúin verður staðsett milli stöðva 445-533 á nýjum Skagastrandarvegi og gert er ráð fyrir að undirstöður verði grundaðar á klöpp, sjá myndir 4.2.1. Reynt verður að raska farvegi Laxár sem minnst en mögulega þarf lítillega að raska honum á verk tíma vegna bráðabirgðaundirstaða sem þarf að koma fyrir tímabundið. Það fer þannig fram að í upphafi verks eru súlur steypar í aðalhafni fyrirhugaðrar brúar, undir stálbita sem bera mót yfirbyggingar nýrrar brúar. Staðsetning undirstaðna er valin þar sem grynnt er í farveginum eða þar sem klöpp stendur upp úr vatninu. Að verki loknu verða súlurnar fjarlægðar.





Mynd 4.2.1. Þrívíddarmyndir af nýrri brú á Laxá (Guðrún Þóra Garðarsdóttir, 2019).

4.2.2 Ræsi

Áætlað er að setja stálræsi í Dalalæk á fyrirhugaðri þverun vegna nýs Þverárfjallsvegar. Tryggt verður að laxfiskar og seiði þeirra geti gengið hindrunarlaust upp í gegnum ræsið (sjá kafla 6.7.). Við val á gerð ræsa er miðað við að nota heildregið stálrör, með 2,2-2,6 m þvermál, þar sem botninn verður grafinn niður í farveginn. Með því verður tryggt að botn lækjarins verði áfram náttúrulegur. Ræsi verður nægilega vítt til að straumhraði vatns verði ekki of mikill og halli þess verður þannig að ekki sé hætt á að foss myndist við neðri enda ræsis.

Aðrir lækir og vatnslitlar ár á svæðinu verða leidd um ræsi. Ræsa hönnun hefur ekki farið fram en ræsi verða staðsett þar sem er sírennandi vatn og þar sem myndast geta vatnsfarvegir í leysingum á vorin eða þegar úrkoma er mikil. Ræsum verður enn fremur komið fyrir svo ekki verði hætt á að vatn geti safnast upp ofan vegar.

4.3. EFNISPÖRF OG EFNISTAKA

Áætluð efnispörf við lagningu Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá er sýnd í töflu 4.3.1. Efni verður fengið úr skeringum og námum á svæðinu.

Jarðefnadeild Vegagerðarinnar var fengin til að rannsaka svæðið og er eftirfarandi umfjöllun byggð á upplýsingum sem fengust með skoðun loftljósmynda, heimildavinnu, yfirborðskönnun í felti, greftri, rannsóknum og borunum.

Við umfjöllun um einstök efnistökusvæði er lagt mat á verndargildi þeirra. Við mat á verndargildinu var stuðst við verndargildisflokkun Vegagerðarinnar. Verndarflokkunin var fyrst sett fram í ritinu Námur efnistaka og frágangur og er hægt að nálgast á vefslóðinni: <http://www.namur.is/undirbuningur-efnistoku/verndarflokkun-vegag/>.

Flokkunin er einungis leiðbeinandi. Verndargildi einstakra jarðmyndana er huglægt og ræðst af ýmsum þáttum s.s. fegurð, fágæti, fjölbreytni, alþjóðlegur mikilvægi og vísindalegu gildi en einnig geta jarðmyndanir notið verndar skv. lögum eða friðlýsingu einstakra svæða eða myndana. Með verndargildisflokkun er ekki eingöngu metið verndargildi jarðmyndunar heldur er einnig tekið mið af því hversu ásættanlegt er að fara í efnistöku á viðkomandi svæði að teknu tilliti til ýmissa atriða. Þar er m.a. haft til hliðsjónar hversu viðkvæmt svæðið er og hversu líklegt er að efnistakan muni hafa umhverfisáhrif. Einnig er tekið tillit til hversu auðvelt er að ganga frá efnistökusvæðunum.

4.3.1. Efnispörf

Til lagningar Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá þarf 310 - 350 þús. m³ af efni í undirbyggingu og yfirbyggingu. Stór hluti efnis mun koma úr skeringum en það sem upp á vantar verður tekið úr námum. Við verkhönnun gæti efnispörf breyst, þ.e. minnkað eða aukist.

Tafla 4.3.1. Efnispörf og efnistaka (þús. m³) Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá, ásamt tengingum. Bent er á að Vegagerðin hefur breytt flokkun efnis í yfirbyggingu við hönnun vega.

Verkþáttur	Eining	Veglína A	Veglína B
Yfirbygging			
- Slitlag	m ³	3.700	2.800
- Styrktarlag	m ³		58.200
- Efra burðarlag	m ³	23.300	9.900
- Neðra burðarlag	m ³	79.500	15.800
- Samtals	m³	106.500	86.700
Undirbygging			
- Fyllingar og fláar	m ³	251.500	223.500
Heildarefnispörf	m³	358.000	310.200
Efni úr skeringum	m³	131.000	153.300
Efni úr námum	m³	227.000	156.900

4.3.2. Efnisrannsóknir

Rannsóknir á efnistökmöguleikum, veglínun og skeringum fór að mestu fram árið 2018, en nokkrar rannsóknir fóru fram í lok árs 2017 og í janúar 2019. Rannsóknir sem gerðar voru á árunum 1998, 2002 og 2003 eru einnig lagðar til grundvallar.

Grafið var í fyrirhugaðar námur, veglínur og skeringar og sýni send í rannsóknir. Þá var borað í brúarstæði við Laxá.

Við hönnun framkvæmdarinnar verður efnispörf metin nánar. Vegagerðin mun hafa samráð við fulltrúa Umhverfisstofnunar og landeigendur varðandi efnistöku.

4.3.3. Efnistaka

Reiknuð efnispörf vegna framkvæmdarinnar er 310 - 365 þús. m³. Áætlað hefur verið að stór hluti þess komi úr skeringum og að það sem á vantar komi úr námu, sjá töflu 4.3.1. Við ákvörðun um stærð efnistökusvæða sem hér eru kynnt er miðað við að allt að 357 þús. m³ geti komið úr námu.

Efnistökusvæðin eru sjö og hefur hverju þeirra verið gefinn einkennisbókstafur eftir því hvernig þau raðast frá suðri til norðurs. Staðsetning náma og stærstu skeringa er sýnd á mynd 4.3.1a. og meðfylgjandi teikningum 8.1. - 8.3. Þá eru helstu upplýsingar fyrir hverja námu settar fram í töflu 4.3.2.



Mynd 4.3.1a. Staðsetning mögulegra efnistökuastaða.

Fyrirhuguð efnistökusvæði eru að mestu í jökulárset, en einnig klöpp og jökulruðning. Jarðmyndanir sem hróflað verður við vegna efnistöku falla undir 2.-5. verndarflokk Vegagerðarinnar. Náma B og hluti námu C liggja innan jaðars fjarsvæðis vatnsverndar og falla þar með í 2. verndarflokk (hátt verndargildi), sjá meðfylgjandi teikningu 4. Myndanir sem falla undir 3. flokk (meðal verndargildi) gera það vegna sýnileika frá veglínunni. Jarðmyndanir sem falla í 4. eða 5. flokk teljast hafa lágt verndargildi og mjög lágt verndargildi. Að frátöldum þeim námu sem liggja innan fjarsvæðis vatnsverndar telst efnistakan hafa óveruleg neikvæð áhrif á jarðmyndanir svæðisins. Gróðurþekja er allt frá því að vera rýr til góð á áætluðum efnistökusvæðum, en svarðlag er hvergi verulega þykkt.

Af þeim sjö námu sem hér eru listaðar eru tvær á Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030. Það eru; náma D - Urðunarsvæðið Stekkjarvík (setnáma) og náma E - Neðri-Mýrar (klapparnáma). Í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir sem fæstum en tiltölulega stórum efnistökustöðum.

Við framkvæmdir verður efni í veginn einungis tekið úr skeringum og skilgreindum námum í nágrenni Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur. Lögð verður áhersla á að verktaki gæti þess vel að raska hvergi landi utan framkvæmdasvæðisins, sem er skilgreint sem vegsvæðið að viðbættum námusvæðum og akstursleiðum að og frá þeim, auk svæðis fyrir vinnubúðir - kjósi verktaki að setja upp vinnubúðir innan fyrihugaðs framkvæmdasvæðis. Öll umferð vegavinnutækja verður bönnuð utan framkvæmdasvæðisins.

Innan afmörkunar á efnistökusvæðunum er gert ráð fyrir efnistöku, efnisvinnslu og efnisgeymslu. Efnistöku verður hagað þannig að ekki myndist stöðuvötn eða tjarnir í námubotnum og frárennsli frá námusvæðum verður tryggt. Mótvægisáðgerðir beinast fyrst og fremst að frágangi. Reynt verður að minnka sýnileika með því að móta námusvæðin eftir þeim landformum sem einkenna næsta umhverfi þeirra og beita aðferðum sem reynst hafa vel til að endurheimta staðargróður.

Öll tilhögun við efnistöku og vinnslu verður í samráði við landeigendur og Umhverfisstofnun. Við val námusvæða hefur verið miðað við að námusvæðin geti fallið vel að umhverfi sínu að efnistöku lokinni. Frágangur á efnistökusvæðum verður samkvæmt verklagsreglum sem koma fram á heimasíðunni www.namur.is.

4.3.4. Þvottur á efni

Við vinnslu efnis gæti þvottur reynst nauðsynlegur, einkum á steinefnum í slítlög til að tryggja viðlöðun. Til að lágmarka að fínefni eða grugg renni í vatnsföll verður sá efnishluti sem þvæst frá, fangaður í settjörnum áður en vatninu verður hleypt lengra.

4.3.5. Skeringar

Þær leiðir sem lagðar eru fram liggja að mestu um sléttlendi. Þó verða nokkrar skeringar og fyllingar. Efni sem fæst úr skeringum verður að mestu nýtt sem fyllingarefni og í fláafleyga. Áætlað er að það fáiist um 130 - 150 þús. m³ af efni úr skeringum á vegsvæði (tafla 4.3.1.).

Breidd og dýpt skeringa ræðst öllu jafna af þremur þáttum og samspili þeirra með hliðsjón af umferðaröryggi:

- a) Láréttri legu vegar
- b) Lóðréttri legu vegar
- c) Hliðarhalla lands

Gert er ráð fyrir að nokkur hluti efnis í veginn fáiist úr skeringum. Við verkhönnun gæti efnispörf breyst, minnkað eða aukist. Það efni sem ekki fæst úr skeringum verður tekið úr námum.

4.3.6. Námur

Áætlað er að taka um 160-230 þús. m³ úr námum til lagningar Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá (tafla 4.3.1.). Nýting jarðefna er háð framkvæmdaleyfi hlutaðeigandi sveitarstjórnar í samræmi við ákvæði skipulagslaga og samkvæmt 8. gr. í lögum nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu. Við umsókn um framkvæmdaleyfi þarf að leggja fram áætlun um væntanlega efnistöku þar sem m.a. er gerð grein fyrir efnistökusvæðum, magni og gerð efnis, vinnslutíma og frágangi að efnistöku lokinni.

Námusvæðin eru afmörkuð rúmlega og er samanlagt magn efnis sem óskað er eftir að fá að taka úr námunum meira en þarf til framkvæmdarinnar, eða um 357 þús. m³ (tafla 4.3.2.). Þessi háttur er hafður á til að val á námusvæðum verði sveigjanlegt. Ennfremur þarf að hafa í huga að við efnistöku þarf ætíð rými til geymslu svarðlagsins og efnishauga, sé um vinnslu (mölun) að ræða.

Í kafla 6.8 er fjallað almennt um verndargildi jarðmyndana, en í umfjöllun um einstök efnistökusvæði er einnig lagt mat á verndargildi þeirra. Við mat á því er stuðst við verndargildisflokkun Vegagerðarinnar, en hún var fyrst sett fram í ritinu *Námur efnistaka og frágangur*. Flokkunin er einungis leiðbeinandi. Verndargildisflokkana er hægt að nálgast á vefslóðinni: <http://www.namur.is/undirbuningur-efnistoku/verndarflokkun-vegag/>.

Með verndargildisflokkun er ekki eingöngu metið verndargildi jarðmyndunarinnar heldur er einnig tekið mið af því hversu ásættanlegt er að fara í efnistöku á viðkomandi svæði að teknu tilliti til ýmissa atriða. Þar er m.a. haft til hliðsjónar hversu viðkvæmt svæðið er og hversu líklegt er að efnistakan muni hafa neikvæð umhverfisáhrif. Einnig er tekið tillit til hversu auðvelt er að ganga frá efnistökusvæðunum og hvort svæðinu hefur verið raskað áður.

Verndargildi einstakra jarðmyndana er huglægt og ræðst af ýmsum þáttum s.s. fegurð, fágæti, fjölbreytni, alþjóðlegu mikilvægi og vísindalegu gildi en einnig geta jarðmyndanir notið verndar skv. lögum eða friðlýsingu einstakra svæða eða myndana.

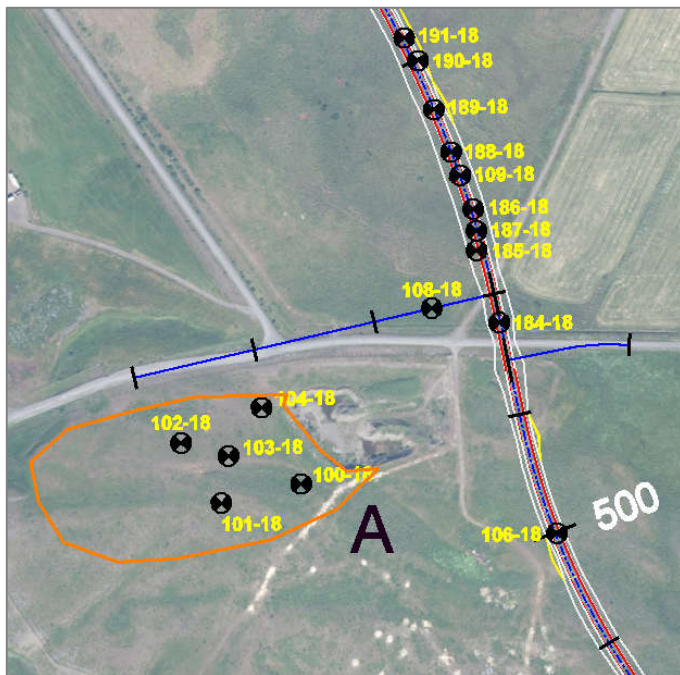
Markmiðið með verndargildisflokkum Vegagerðarinnar hefur ekkert lagalegt gildi sem slíkt en styðst þó við ýmis ákvæði laga. Markmið með þessum flokkum er að búa til viðmið um hversu viðkvæm svæði eru fyrir efnistöku. Verndarflokkunin útilokar ekki efnistöku heldur verður efnistakan að skoðast í stærra samhengi, til dæmis hversu mikið framboð er á efni til vegagerðar á framkvæmdasvæðinu.

Í töflu 4.3.2. – 4.3.9. er yfirlit yfir efnistökusvæði sem koma til greina vegna vegagerðar á Þverárfjallsvegi og Skagastrandarvegi. Þar koma fram helstu upplýsingar, s.s. stærð afmarkaðs efnistökusvæðis, hámark efnistöku, jarðmyndun og gróðurlendi.

Tafla 4.3.2. Yfirlit yfir mögulegar námur og helstu upplýsingar um þær. Námurnar raðast frá suðri til norðurs.

Náma	Nýting	Efni í þús. m ³	Verndar- gildisfl.	Flatarmál þús. m ²	Staða	Jarðmyndun	Yfirborð	Jörð	Náttúru- vernd	Náma á skipulagi
A Ennisnáma	Styrktarlag, fylling og fláafleygar	67	3	26	Gömul	Jökuláeyri	Melagróður og grösugt þýfi	Enni	Nei	Nei
B Syðri-Króklágar	Fylling og fláafleygar	48	2	19	Ný	Þveginn jökulruðningur og jökuláeyri	Gras og melagróður	Bakkakot	Liggur innan fjarsvæðis vatnsverndar	Nei
C Efraleiti	Styrktarlag, fylling og fláafleygar	45	2	13	Ný	Þveginn jökulruðningur og jökuláeyri	Rýr melagróður	Sölvabakki	Liggur að hluta innan fjarsvæðis vatnsverndar	Nei
D Urðunarsvæðið Stekkjarvík	Fylling og fláafleygar	110	5	22	Gömul	Ós- og jökuláeyri	Uppgræðsla: rýr melagróður og melgresi	Sölvabakki	Nei	Já
E Neðri-Mýrar	Burðarlag og klæðing	27	3	25	Gömul	Klöpp (þóleið)	Gras	Neðri-Mýrar	Nei	Já
F Kollugerðistjörn	Styrktarlag, fylling og fláafleygar	40	3	18	Ný	Jökuláeyri	Uppgræðsla: rýr melagróður	Syðri-Hóll	Nei	Nei
G Höskuldsstaðir	Fylling og fláafleygar	25	4	9	Ný	Malarhjalli	Rýr melagróður	Höskuldsstaðir	Nei	Nei

Náma A, Ennisnáma. Styrktarlag, fylling og fláafleygar



Mynd 4.3.1b. Náma A: Ennisnáma (1945) (Erla Dóra Vogler, 2019).

Tafla 4.3.3.	Náma A: Ennisnáma
Jarðmyndun	Jökuláreyri
Staða efnistöku	Gömul
Jörð	Enni
Kynnt landeiganda	Nei
Nýting	Styrktarlag, fylling og fláafleygar
Veglína	73
Flatarmál	32.000 m ²
Vinnslumagn	66.700 m ³
Vinnsludýpi	2,5-3 m
Frágangur	Aðlögun að umhverfi
Gróðurlendi	Melagróður og grösugt þýfi
Þekja	90-100%
Svarðlag	0,15-0,7 m
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Nei
Náttúruvernd	Nei

Náman er í landi Ennis og liggur vinstra megin við stöð 600 í um 45 m h.y.s., fast upp við Neðribyggðarveg (741). Náman er ófrágengin, heldur óregluleg að lögun og vatn stendur uppi í námubotninum á nokkrum stöðum. Efni hefur ekki verið tekið úr námunni í einhver ár og talsverður gróður er í henni. Áætlað er að stækka námuna til suðvesturs um allt að 32.000 m². Þar er melurinn sléttur og næstum algróinn stráum og öðrum melagróðri. Á hluta svæðisins er þykkara svarðlag með grösugum þúfum.

Náman er í jökuláreyri og efni í henni er vöskuð mól og sandur. Hluta efnisins er hægt að nýta í styrktarlag en fylgjast þarf þó með því að hlutfall sands verði ekki of hátt í efri hluta styrktarlagsins. Lakara efni er hægt að nýta í fyllingu og fláafleyga. Grafnar voru fimm gryfjur í melinn rétt vestan við núverandi námu. Stuttur vegslóði með hliði liggur í námuna af Neðribyggðarvegi (741). Námueigandi er Blönduósbær.

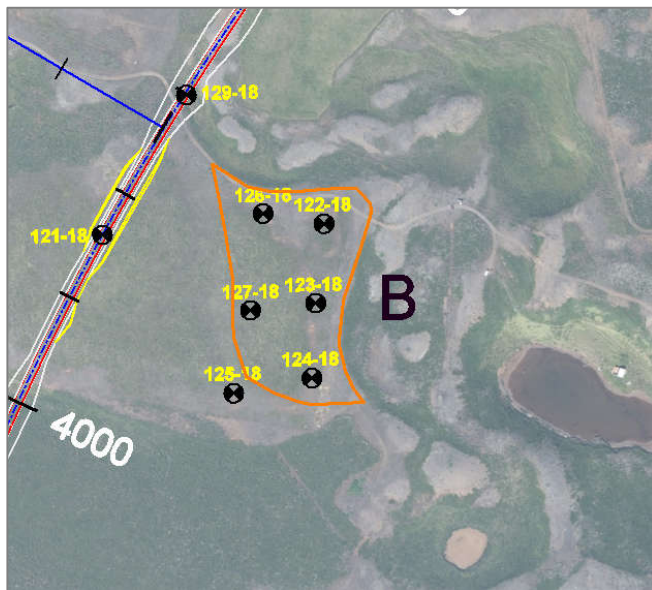
Vinnsla og frágangur

Náman verður unnin áfram til suðvesturs frá núverandi námu og niður um 2,5 - 3 m, en gætt að því að fara ekki niður fyrir vatnsborð. Svarðlag er mjög misþykkt á áætluðu námusvæði, eða allt frá 0,15 - 0,7 m. Frágangur tæki mið af landformum og gróðri á svæðinu og yrði unninn í samráði við eftirlit og jarðfræðing Vegagerðarinnar. Fláar skyldu vera aflíðandi, eða hvergi brattari en 1:3.

Verndargildi

Um er að ræða jökulárset sem ekki nýtur neinnar verndar. Svæðið er nokkuð vel gróið en svarðlag er mjög misþykkt. Rask hefur þegar farið fram og sjónrænt séð yrði til bóta að ganga frá og loka námunni, jafnvel þó hún yrði stækkuð fyrst, enda vel sjáanleg frá veglínunni. Sökum sýnileika telst hún hafa meðal verndargildi (fellur undir 3. verndarflokk Vegagerðarinnar). Með því að slétta efnistökusvæðið út, þannig að það falli vel að umhverfi sínu, verða ummerki efnistökkunnar lítil og líklega minni en þau eru við núverandi aðstæður.

Náma B, Syðri – Króklágar. Fylling og fláafleygar.



Mynd 4.3.2. Náma B: Syðri-Króklágar (Erla Dóra Vogler, 2019).

Um er að ræða hjalla sem liggur í um 65 m hæð og er hluti af yfirborðsmiklu tiltölulega sléttu svæði sem teygir sig frá stöð 1327 að stöð 4965. Hjallinn stendur um 3 m hærra en svæðið austan við hann sem einkennist af setmyndunum í dauðislandslagi. Efnid í honum er bæði þveginn jökulruðningur og jökulárset. Efnid er blandað silti og neðan við 2 m dýpi komu fram 1 - 2 m stór grettistök í fjórum af sex gryfjum sem grafnar voru í hjallann. Afmarkað efnistökusvæði er um 20.300 m² að stærð og efnid ætlað sem fylling og fláafleygar.

Slóði liggur frá veglínu í stöð 4284 - 4288 til hægri að námunni. Um 200 m eru að miðju námunnar frá veglínunni og af því liggja um 75 m eftir slóðinni að útjaðri áætlaðs námusvæðis. Sami slóði liggur einnig að litlu sumarhúsi sem stendur við tjörn austan við námusvæðið.

Á loftmynd sést reglulegt munstur á yfirborði sem bendir til þess að reynt hafi verið að græða melinn, hvort sem sáning eða áburður hefur verið nýttur. Þar sem gróðurþekja er minnst (einungis um 15%) vaxa mosi og lyng, en þar sem gróðurþekja er 100% vex gras og er það tæplega helmingur afmarkaðs námusvæðis.

Vinnsla og frágangur

Gert er ráð fyrir því að hjallinn verði unninn niður um 2 - 4 m og þannig lækkaður niður að því landslagi sem liggur austan hans. Svarðlag er misþykkt á melnum (0,4 - 0,8 m). Auðvelt ætti að vera að ganga vel frá námunni og laga hana að landslaginu umhverfis þar sem einungis er verið að lækka útkjálka niður að nærliggjandi umhverfi. Frágangur tæki mið af landformum og gróðri á svæðinu og yrði unninn í samráði við eftirlit og jarðfræðing Vegagerðarinnar. Flái niður í námu af hjallanum mætti vera 1:2.

Gæta þarf að leiðin að sumarhúsinu haldist greið meðan á vinnslu stendur.

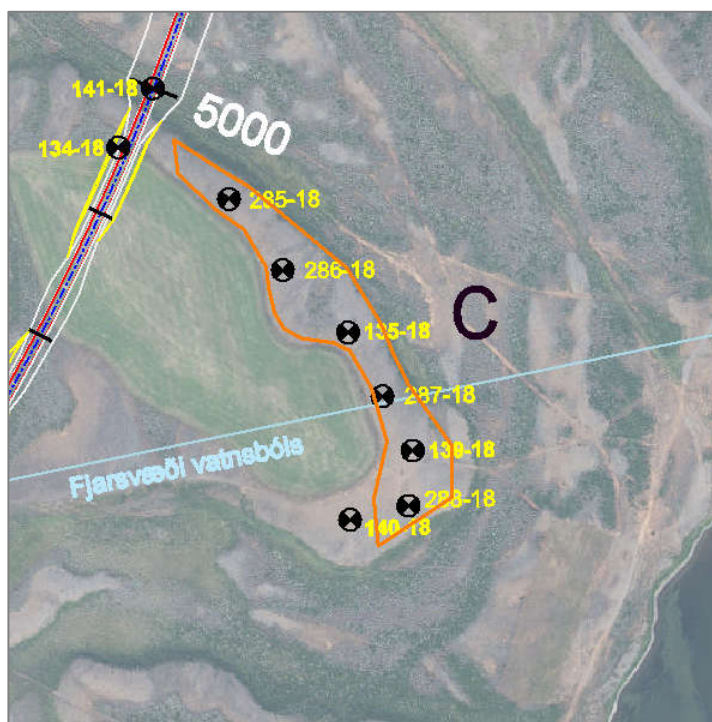
Verndargildi

Verndargildi jarðmyndunarinnar telst vera hátt (fellur í 2. verndarflokk Vegagerðarinnar) þar sem svæðið er skipulagt sem vatnsverndarsvæði III (fjarsvæði vatnsbólá) á Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010 - 2030. Gera þyrfti því viðeigandi ráðstafanir í samræmi við reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999 og fara eftir starfsleyfisskilyrðum frá heilbrigðisnefnd svæðisins.

Jökulruðningur og jökulárset nýtur engrar sérstakrar verndar og efnistakan ætti ekki að verða áberandi, hvorki meðan á framkvæmdunum stendur, né eftir að þeim lýkur, nema frá sumarhúsi því sem hjallinn snýr að. Landeigandi er sáttur við efnistöku.

Tafla 4.3.4.	Náma B Syðri - Króklágar
Jarðmyndun	Þveginn jökulruðningur og jökuláreyri
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Bakkakot
Kynnt landeiganda	Já
Nýting	Fylling og fláafleygar
Veglína	73
Flatarmál	20.300 m ²
Vinnslumagn	48.100 m ³
Vinnsludýpi	2-4 m
Frágangur	Sjá texta
Gróðurlendi	Gras og melagróður
Þekja	15-100%
Svarðlag	0,4-0,8 m
Sáning	Já, eða áburðardreifing
Verndargildi	2. flokkur
Skipulag	Nei
Náttúruvernd	Vatnsverndarsvæði III

Náma C, Efraleiti. Styrktarlag, fylling og fláafleygar.



Mynd 4.3.3. Náma C: Efraleiti (Erla Dóra Vogler, 2019).

Hægra megin við stöðvarbil 4700-4950 er hjalli með jökulárseti og þvegnum jökulruðningi. Hjallinn er í um 61 m hæð yfir sjó og skagar fram eins og tota. Yfirborð hjallans er tiltölulega slétt en landform norðan hans eru fingróttir farvegir fornar jökulár, forvera Blöndu. Miðja hjallans hefur verið ræktuð upp og er nýtt sem tún. Á óræktuðum svæðum hans er gróðurþekja lítil eða aðeins um 10 - 30% af melagróðri. Neðri hluti brekkunnar niður af hjallanum er þó vel gróin lyngi og öðrum mógroðri.

Efnið í hjallanum er jökulárset og þvegninn jökulruðningur og að hluta til nokkuð gróft. Á yfirborði er siltríkara efni. Túnið var steinhreinsað og við jaðra þess sjást nokkrar hrúgur af steinum frá 0,7-1,2 m í þvermál, en svo stórir steinar komu ekki upp úr gryfjum á afmörkuðu námusvæði. Svæðið sem áætlað er til efnistöku er um 13.000 m² að stærð og nýtist efnið í styrktarlag, fyllingu og fláafleyga. Nýta þyrfti besta efnið í styrktarlag samkvæmt efniskröfum. Lakara efni er austan til í námunni. Námuslóð þyrfti að gera frá veglínunni austur að námunni á stöðvarbili 4880 - 5000.

Vinnsla og frágangur

Efnistaka miðast við að tekið verði efni utan af norðausturhlíð hjallans, og hann lækkaður niður að nærliggjandi umhverfi, um 4-5 m. Svarðlag á yfirborði hjallans er um 0,3 m að meðaltali, en líklega talsvert þykkara í hlíð hjallans. Frágangur tæki mið af landformum og gróðri á svæðinu og yrði unninn í samráði við eftirlit og jarðfræðing Vegagerðarinnar. Flái niður í námu af hjallanum mætti vera 1:2.

Verndargildi

Verndargildi jarðmyndunarinnar telst vera hátt (fellur í 2. verndarflokk Vegagerðarinnar) þar sem áætlað efnistökusvæði liggur að hluta innan vatnsverndarsvæðis III (fjarsvæði vatnsbóla) á Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030. Gera þyrfti því viðeigandi ráðstafanir í samræmi við reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999 og fara eftir starfsleyfisskilyrðum frá heilbrigðisnefnd svæðisins.

Efnistakan verður vel sýnileg frá nýju veglínunni (þegar keyrt er til suðurs) en sjónræn áhrif ættu að vera hverfandi þegar frágangi er lokið.

Tafla 4.3.5.	Náma C Efraleiti
Jarðmyndun	Þvegninn jökulruðningur og jökuláreyri
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Sölvabakki
Kynnt landeiganda	Já
Nýting	Styrktarlag, fylling og fláafleygar
Veglína	73
Flatarmál	13.000 m ²
Vinnslumagn	45.000 m ³
Vinnsludýpi	4-5 m
Frágangur	Sjá texta
Gróðurlendi	Rýr melagróður
Þekja	10 - 30%
Svarðlag	0,3 m
Sáning	Nei
Verndargildi	2. flokkur
Skipulag	Nei
Náttúruvernd	Að hluta innan Vatnsverndarsvæðis III

Tafla 4.3.6.	Náma D Urðunarsvæðið Stekkjarkvík
Jarðmyndun	Ós- og jökuláreyri
Staða efnistöku	Gömul - efnið hefur verið haugsett
Jörð	Sölvabakki
Kynnt landeiganda	Já
Nýting	Fylling og fláafleygar
Veglína	73
Flatarmál	22.400 m ²
Vinnslumagn	110.000 m ³
Vinnsludýpi	5 m (hæð púðans)
Frágangur	Aðlögun að umhverfi
Gróðurlendi	Strá og melgresi
Þekja	30-50%
Svarðlag	Nei
Sáning	Já
Verndargildi	5. flokkur
Skipulag	Já
Náttúruvernd	Nei

Búið er að græða upp yfirborð púðans til að minnka fok. Gróðurþekja er líklega um 30-50% að meðaltali, en úthlíðar púðans eru talsvert vel grónar. Sáð hefur verið harðgerum plöntum sem eiga auðvelt með að taka sér bólfestu og binda sandinn og siltíð á yfirborðinu, s.s. gras og melgresi, en staðargróður er einnig byrjaður að koma sér fyrir.

Vinnsla og frágangur

Dýpi efnistöku samsvarar þykkt púðans, eða um 5 m. Svarðlag á yfirborði er ekkert að telja, en rótum og gróðri (efstu 0,1 m eða svo) þyrfti að ýta til hliðar áður en efnistaka hæfist. Áhersla var lögð á það af hendi forsvarsmanna Norðurár að láta núverandi uppgreiddar úthlíðar halda sér, en taka efni innan úr púðanum, í von um að minnka fok. Verði núverandi úthlíðar fjarlægðar til að nýta í vegaframkvæmdirnar væri ákjósanlegt að fjarlægja þær síðast til að skapa skjól meðan á efnistöku stendur. Gera þarf þá ráð fyrir græða þurfi upp nýjar úthlíðar sem myndast á púðanum. Forsvarsmenn Norðurár lögðu einnig fram þá ósk að farið yrði inn í púðann um austasta horn hans.

Enginn slóði sem slíkur liggur að efnistökusvæðinu. Ef reiknað er með að heimreið að urðunarstaðnum myndi einnig þjóna sem námuvegur, og að farið yrði inn í púðann um austasta hornið, yrði fjarlægð frá stöð 4340 á nýjum Þverárfjallsvegi tæpur kílómetri.

Samráð skal haft við forsvarsmenn Norðurár bs. um vinnslu og frágang svæðisins.

Verndargildi

Um er að ræða manngert landform úr efni sem búið er að færa úr stað. Í aðalskipulagi er gert ráð fyrir að efnið verði nýtt við vegframkvæmdirnar. Verndargildi er því mjög lágt (5. verndarflokkur Vegagerðarinnar).

Náma E, Neðri-Mýrar. Burðarlag og klæðing.



Mynd 4.3.4. Náma E: Neðri-Mýrar (Erla Dóra Vogler, 2019).

Náman E er storkubergsnáma við Neðri-Mýrar í mynni Laxárdals. Náman er staðsett rúmlega 1,1 km frá útboðsenda nýs Þverárfjallsvegar við stöð 8500 og liggur fast upp við veginn, enda útvíkkuð skering.

Klökkinn er úr póleífti og er sprungin að ofan. Steypustöð Skagafjarðar er námurétthafi og hefur staðfest að geta útvegað það magn sem þarf fyrir burðarlag og klæðingu veganna úr námunni, alls um 27.000 m³.

Vinnsla og frágangur

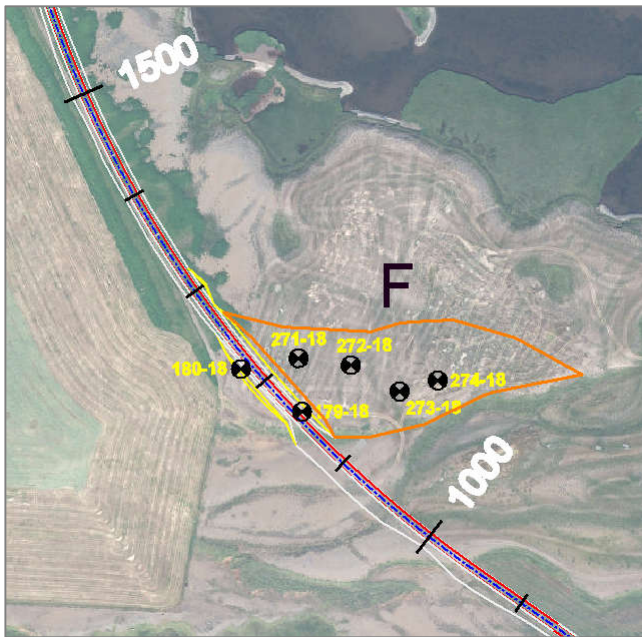
Efnistaka verður í framhaldi af núverandi stálvegg sem er 6-8 m að hæð. Tiltölulega stöðug vinnsla á sér stað í námunni og kemur hún því til með að standa opin eftir að vinnslu lýkur.

Verndargildi

Svæðið telst hafa meðal verndargildi (fellur undir 3. verndarflokk Vegagerðarinnar) þar sem hún blasir við frá Þverárfjallsvegi. Náman er inni á Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030.

Tafla 4.3.7.	Náma E Neðri-Mýrar
Jarðmyndun	Klökk
Staða efnistöku	Gömul
Jörð	Neðri-Mýrar
Námurétthafi	Steypustöð Skagafjarðar
Nýting	Burðarlag og klæðing
Veglína	73 og 74
Flatarmál	25.000 m ²
Vinnslumagn	27.000 m ³
Vinnsludýpi	6-8 m
Frágangur	Enginn – náma í notkun
Gróðurlendi	Gras
Þekja	100%
Svarðlag	1,5-2,5 m
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Já
Náttúruvernd	Nei

Náma F, Kollugerðistjörn. Styrktarlag, fyllingar og fláafleygar



Mynd 4.3.5. Náma F: Kollugerðistjörn (Erla Dóra Vogler, 2019).

Hægra megin við veglínu á stöðvarbili 1050-1250 er sjávarstöðuhjalli með jökulárseti. Yfirborð hans er í 60-61 m h.y.s., en hann stendur um 3 m upp yfir umhverfi sitt til suðurs og vesturs. Melurinn er tiltölulega sléttur og hefur verið ræktaður upp með áburði og heydreifingu og er yfirborð nokkuð vel vaxið grasi þó svarðlag sé ekki þykkt. Náman er fast upp við núverandi veg og myndi taka við af skeringu hægra megin vegar.

Grafnar voru tvær gryfjur í skeringar í hjallann beggja vegna veglínu, og síðan bætt við fjórum gryfjum til austurs. Efni í námunni er sandur, möl og steinar. Eitthvað var um silt efst í nokkrum gryfjanna, en það er óverulegt. Í þremur gryfjum var nokkuð af grófri möl. Efni í námunni er ætlað í neðri hluta styrktarlags, fyllingu og fláafleyga. Nýta þyrfti besta efnið í styrktarlag samkvæmt efniskröfum. Afmarkað svæði sem ætlað er til efnistöku er um 18.000 m².

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði útvíkkun á skeringu í hjalla hægra megin veglínu. Hjallinn yrði þar lækkaður niður að næsta umhverfi sínu til suðurs, eða um 2-3 m. Ofanafýting er 0,2-0,4 m af yfirborði. Frágangur skal taka mið af landformum og gróðri á svæðinu og vera unninn í samráði við eftirlit og jarðfræðing Vegagerðarinnar. Flái niður í námu af hjallanum mætti vera 1:2.

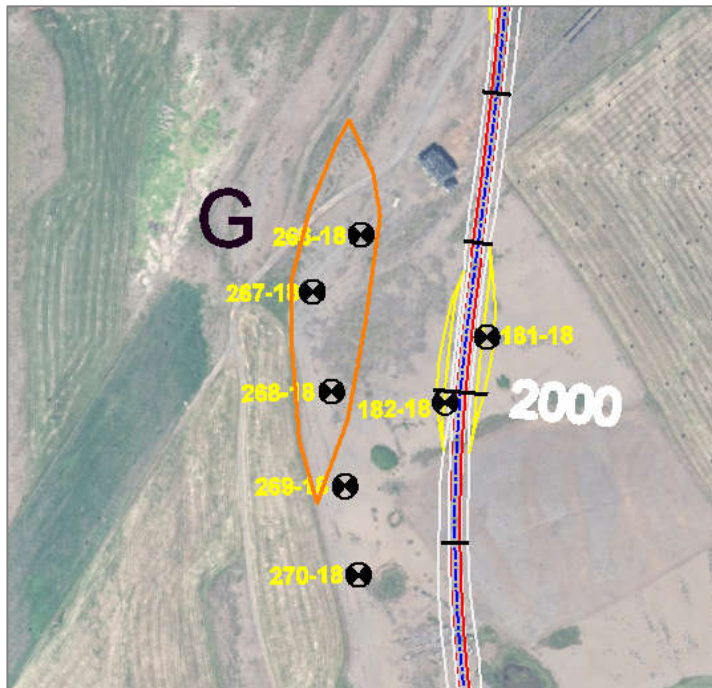
Verndargildi

Jarðmyndunin sem slík nýtur engar sérstakrar verndar, en þar sem efnistakan yrði vel sýnileg frá vegi telst hún hafa meðal verndargildi (3. verndarflokkur Vegagerðarinnar). Sjónræn áhrif ættu þó að vera hverfandi þegar frágangi er lokið.

Vert er að nefna að útvíkkun skeringarinnar með þessum hætti gæti minnkað hættu á snjósöfnun á veginum og því verið til mikilla bóta.

Tafla 4.3.8.	Náma F Kollugerðistjörn
Jarðmyndun	Jökuláreyri
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Syðri-Hóll
Kynnt landeiganda	Já
Nýting	Styrktarlag, fylling og fláafleygar
Veglína	74
Flatarmál	18.000 m ²
Vinnslumagn	40.000 m ³
Vinnsludýpi	2-3 m
Frágangur	Aðlögun að umhverfi
Gróðurlendi	Strá
Þekja	80%
Svarðlag	0,2-0,4 m
Sáning	Já
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Nei
Náttúruvernd	Nei

Náma G, Höskuldsstaðir. Fyllingar og fláafleygar.



Mynd 4.3.6. Náma G: Höskuldsstaðir (Erla Dóra Vogler, 2019).

Náma G er vestan veglínu á stöðvarbili 1900-2200. Náman yrði í fornan malarhjalla sem er sorfinn í boga. Efnið er að stærstum hluta sandur með smávegis af mól og steinum og nýttist í fyllingar og fláafleyga.

Hjallinn stendur í 59 m h.y.s. og nær um 5 m upp yfir umhverfi sitt. Yfirborð er slétt en hækkar aðeins til móts við stöð 2050. Gróður er mjög rýr, eða aðeins um 5% þekja af stráum og öðrum melagróðri.

Slóðar liggja bæði neðan við hjallann og eftir brún hans. Færa þyrfti girðingar fyrir námutökuna. Léleg girðing liggur í norðaustur-suðvestur gegnum námuna, en girðing sem heldur nautgripum liggur í norður-suður eftir brún hjallans. Afmarkað svæði sem ætlað er til efnistöku er um 9.000 m².

Vinnsla og frágangur

Hornið á hjallanum yrði tekið niður um 3-5 m, þannig að hann yrði lækkaður niður að umhverfinu sem liggur vestan megin við hjallann. Ofanafýting er lítil ofan á hjallanum, eða 0,1-0,3 m, en er líklega mun meiri í úthlið hans, sem er vel gróin. Gengið yrði frá námunni þannig að aflíðandi brún hjallans myndi halda sér og mjúkum formum hans fylgt. Frágangur yrði í samráði við eftirlit og jarðfræðing Vegagerðarinnar. Flái niður í námu af hjallanum mætti vera 1:2.

Verndargildi

Ekki ætti að bera mikið á efnistökunni og jarðmyndunin nýtur engrar sérstakrar verndar. Svæðið flokkast því með lágt verndargildi (4. verndarflokkur Vegagerðarinnar).

Tafla 4.3.9.	Náma G Höskuldsstaðir
Jarðmyndun	Malarhjalli
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Höskuldsstaðir
Kynnt landeiganda	Já
Nýting	Fylling og fláafleygar
Veglína	74
Flatarmál	9.000 m ²
Vinnslumagn	25.000 m ³
Vinnsludýpi	3-5 m
Frágangur	Aðlögun að umhverfi
Gróðurlendi	Rýr melagróður
Þekja	5%
Svarðlag	0,1-0,3 m
Sáning	Nei
Verndargildi	4. flokkur
Skipulag	Nei
Náttúruvernd	Nei

4.4. ATHAFNASVÆÐI

Gera þarf ráð fyrir athafnasvæði fyrir verktaka. Á því þarf rými fyrir bráðabirgðabyggingar, lager, aðkomuleiðir, bílastæði, geymslusvæði fyrir vélar og tæki, roþró og aðra nauðsynlega aðstöðu. Auk þess þarf svæði fyrir vélaverkstæði og skrifstofur. Svæðið þarf að vera u.þ.b. 2,0 ha að stærð. Einnig þarf að gera ráð fyrir svæði fyrir efnisvinnslu í námum.

Vegagerðin telur líklegt að verktaki myndi velja stað fyrir athafnasvæði miðsvæðis en utan verndarsvæða. Á athafnasvæðum er nauðsynlegt að hafa aðgengi að vatni og æskilegt að hafa aðgengi að rafmagni.

Athafnasvæði verða staðsett í samráði við verktaka, landeigendur, fulltrúa Blönduósbæjar og/eða Skagabyggðar, Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra og eftirlitsmann Vegagerðarinnar.

Möguleg athafnasvæði verða í grennd við núverandi vegi og yrði aðkoma að þeim um vegi eða slóða sem fyrir eru á svæðinu. Slóða þyrfti að laga við upphaf framkvæmda.

4.5. STARFSMANNABÚÐIR / VINNUBÚÐIR

Ef verktaki ákveður að setja upp vinnubúðir, þá gerir hann það í samráði við viðkomandi sveitarstjórnir, Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra, landeigendur og eftirlitsmann Vegagerðarinnar. Nauðsynlegt er að hafa aðgengi að neysluvatni og æskilegt að hafa aðgengi að rafmagni. Við staðsetninguna þarf að huga að því að neysluvatn og frárennsli uppfylli kröfur.

Vinnubúðum er oft valinn staður við skilgreint athafnasvæði eða í eða við námur. Um tímabundna mannvirkjagerð, eins og vinnubúðir, gilda ýmsar reglugerðir um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingavinnustað.

4.5.1. Staðsetning vinnubúða

Vegagerðin telur að helst komi til álita að staðsetja starfsmannabúðir/vinnubúðir í námu D við Stekkjarvík. Verktaki mun afla tilskilinna leyfi fyrir vinnubúðir innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Vegna umfangs verksins og nálægðar við Blönduós er allt eins víst að verktaki kjósi að hafa aðalaðstöðu sína utan framkvæmdasvæðisins. Einnig er mögulegt að verktaki setji upp lágmarks aðstöðu innan vinnusvæðisins svo sem kaffiskúra, vatnstanka og færanlega snyrtiaðstöðu.

4.5.2. Lög og reglugerðir fyrir vinnubúðir

Í útboðsgögnum verður farið fram á að verktaki fari eftir öllum gildandi lögum og reglum um vinnubúðir.

Rekstur vinnubúða telst vera tímabundinn, starfsleyfis skyldur atvinnurekstur og er háður starfsleyfi frá heilbrigðisnefnd skv. reglugerð nr. 785/1999, lið 10.7 í fylgiskjali 2 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Þar er átt við ýmis konar tímabundna aðstöðu s.s. farandsalerni, farandeldhús og vinnubúðir sem tengjast tímabundnum framkvæmdum.

Hér á eftir eru talin upp þau lög og reglugerðir sem falla undir uppsetningu og rekstur vinnubúða. Ekki verður gerð grein fyrir hverjum lið laganna fyrir sig. Stuðst er við samræmd starfsleyfisskilyrði fyrir starfsmannabúðir sem Umhverfisstofnun og heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga hafa gefið út í samræmi við lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.

- Lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.
- Lög nr. 6/2002 um tóbaksvarnir.
- Lög nr. 93/1995 um matvæli, vegna eldhúsaðstöðu.
- Reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, s.s. vinnslu jarðefna, farandsalerni og verkstæðisaðstöðu.
- Reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti fyrir vinnubúðir.
- Reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs.
- Reglugerð nr. 806/1999 um spilliefni.

- Reglugerð nr. 35/1994 um olíubirgðir.
- Reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skulp.
- Reglugerð nr. 184/2002 um flokkun spilliefna.
- Reglugerð nr. 236/1990 um flokkun og meðferð eiturefna, hættulegra efna og vörutegunda, sem innihalda slík efni.
- Reglugerð nr. 522/1994 um matvælaeftirlit og hollustuhætti við framleiðslu og dreifingu matvæla.
- Reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn.
- Skipulagsreglugerð nr. 578/2013.

Áður en vinnubúðir eru settar upp þarf verktaki að afla tilskilinna leyfa frá Heilbrigðiseftirliti Norðurlands vestra. Þá er verktaki einnig ábyrgur fyrir stjórn öryggis- og hollustumála á vinnustað og skal hann gera sérstaka öryggis- og heilbrigðisáætlun byggða á kröfum í VIII. kafla í **reglugerð nr. 920/2006** um skipulag og framkvæmd vinnuverndarstarfs á vinnustöðum.

4.6. FRÁGANGUR

Við lagningu nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá, verður breyting á vegakerfinu, því góðir og greiðfærir vegir koma á nýjum stað í stað núverandi vega, auk þess sem malarvegur verður lagður af. Þá verður ný brú á Laxá tvíbreið og vegsýn að/frá henni eins og best verður á kosið.

Í skoðun er bygging áningarstaðar út frá nýjum Skagastrandarvegi við Laxá en hann yrði staðsettur innan hverfisverndarsvæðis og gæfi ferðalöngum kost á að njóta útsýnisins á þessum stað, kafla 6.4.6.

Skeringar og námur verða mótaðar í samræmi við landslag og umhverfi en einnig til að hamla gegn vindrofi. Reynt verður að græða upp allt jarðrask og öll sár í landið.

Haft verður áframhaldandi samráð við landeigendur, ábúendur, sveitarstjórnir og aðra hagsmunaaðila um frágang vegar og annarra raskaðra svæða innan hvernjar jarðar og á svæðinu í heild, um hugsanlegan áningastað, gerð hans og staðarval, og um áframhaldandi notkun núverandi vega, um tengingar, girðingar, búfjargöng o.fl.

4.6.1. Frágangur efnistökusvæða og vegsvæðis

Vanda þarf allan frágang þeirra svæða sem raskað verður við vegagerð og efnistöku. Í útboðsgögnum verður greint frá hvernig haga skuli frágangi vegkanta, fyllinga, skeringa og náma. Fyrirhuguð efnistökusvæði verða öll við nýja vegi. Efnistakan verður því talsvert áberandi frá vegunum. Til að draga úr sjónrænum áhrifum verður reynt að laga efnistökusvæðin sem best að óhreyfðu landi við frágang. Hugað verður að lagfæringu á eldri sárum, námum og jarðraski í samráði við fulltrúa Umhverfisstofnunar.

Við framkvæmdir verður reynt að raska gróðri og jarðvegi sem minnst. Skeringar og námur verða ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur. Frágangi verður hagað þannig að ekki myndist vindálag á lausan jarðveg. Röskuð svæði verða sléttuð í samræmi við landslag og halla umhverfis þannig að þau falli sem best að umhverfi sínu. Halli fláa á grónum svæðum mun ekki verða brattari en 1:2 og þannig verður reynt að tryggja að náttúrulegur gróður geti náð sér á strik. Brúnir efnistökusvæða og skeringa verða aðlagðar að landinu í kring og gerðar ávalar. Allur frágangur verður í samráði við landeigendur og eftirlitsaðila frá Umhverfisstofnun.

Miðað er við að vegsvæði og námur á grónum svæðum verði grædd upp. Farið verður eftir leiðbeiningum Vegagerðarinnar um gróðurhönnun á vegsvæðum í dreifbýli. Við uppgræðsluna verður leitast við að ná upp grenndargróðri. Svarðlag og jarðvegur verða nýtt til að endurheimta þann gróður sem fyrir var, auk þess sem sáning og áburður verða notuð eftir atvikum. Sáð verður gróðurtegundum sem henta fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu.

Lífrænum jarðvegi (mold) úr grónum skeringum og námum verður ýtt til hliðar áður en efnistaka hefst og hann geymdur til síðari nota til að endurheimta þann gróður sem fyrir var. Ofanafýtingin verður tvískipt. Efsta laginu sem kallast svarðlag, og er gert ráð fyrir að sé um 0,2 m þykkt, er haldið aðskildu frá annarri mold eða moldarblönduðu efni. Í lok framkvæmda verður mannvirkið aðlagð landinu meðfram því og mold og moldarblönduðu efni jafnað yfir svæðin þar sem það er til staðar og að lokum verður svarðlagi jafnað yfir, þar sem því verður við komið. Auk þess verða áburður og sáning notuð eftir atvikum.

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

Haft verður samráð við Umhverfisstofnun, Landgræðsluna og viðkomandi landeigendur um fyrirkomulag uppgræðslu, m.a. staðarval og uppgræðsluáðferðir. Áðferðir við uppgræðslu náma og vegsvæðis munu m.a. fara eftir ríkjandi gróðurfari á svæðinu, jarðvegi, hæð yfir sjó og hvernig jarðmyndun er á svæðinu. Í töflu 3.4.1. og 6.2.1. eru upplýsingar um stærð raskaðs svæðis vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar.

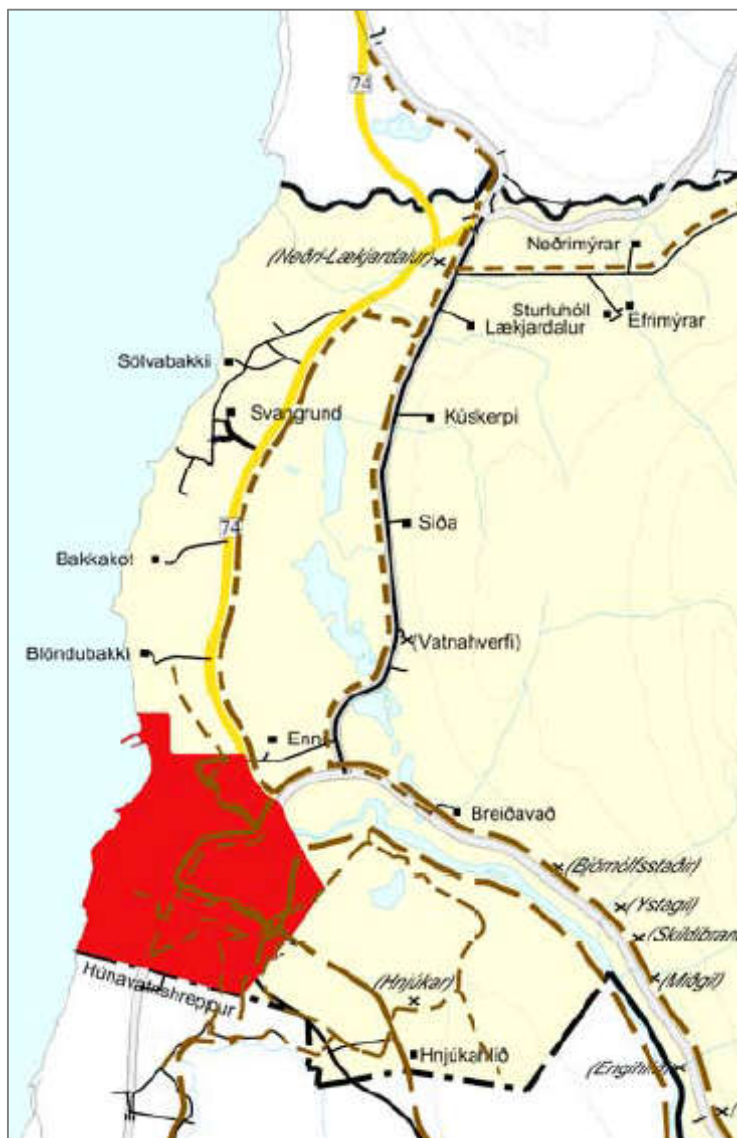
4.6.2. Girðingar

Girðingar eru víða meðfram túnnum og beitiöldum við Neðribyggðarveg og Skagastrandarveg. Girt verður meðfram nýjum vegum í samráði við landeigendur.

4.6.3. Reiðleiðir og gönguleiðir

Á Blönduósi er starfrækt hestamannafélagið Neisti. Á samgöngu-uppdrætti í greinargerð Aðalskipulags Blönduósbæjar 2010-2030 er reiðleið sýnd meðfram núverandi Skagastrandarvegi, milli Hringvegjar og Höskuldsstaða, auk þess sem reiðleiðin greinist til austurs og meðfram Þverárfjallsvegi. Þá er reiðleið einnig sýnd meðfram nýjum Þverárfjallsvegi í Refasveit, sjá mynd 4.6.1. Í markmiðum Blönduósbæjar um reiðleiðir í aðalskipulagsgreinargerð segir m.a.:

„Reiðleiðir verði færðar frá þjóðvegum þar sem því verður við komið.“



Mynd 4.6.1. Brún strikalína sýnir reiðleið í Blönduósbæ. (heimild: Landmótun, 2010).

Í greinargerð aðalskipulags Skagabyggðar 2010-2030 kemur fram að reiðleiðir séu flokkaðar í þrjá meginflokka, þ.e. stofnleiðir, þéttbýlisleiðir og héraðsleiðir. Í Skagabyggð má finna tvo þessara flokka; annars vegar stofnleiðir (SL) sem eru aðalleiðir og liggja á milli sveitarfélaga og tengja saman sveitir og þéttbýli og hálendi. Hins vegar héraðsleiðir (HL) sem eru

tengingar milli bæja og fornar leiðir sem ekki þola mikla umferð. Í greinagerð aðalskipulagsins um reiðleiðir á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði kemur eftirfarandi fram:

„Gert er ráð fyrir að gamli þjóðvegurinn yfir Þverárfjall verði notaður sem reiðleið -(SL1), þar sem nýr vegur hefur verið lagður. Annars liggur hann samhliða þjóðveginum nr 744. Fyrirhugað er að gera reiðveg samhliða þjóðvegi nr. 74 frá brú yfir Laxá á Refasveit til Skagastrandar -(SL2). Þessi reiðleið heldur síðan áfram til norðurs meðfram þjóðvegi nr. 745 norður fyrir Skaga. Skagavegur, nr. 745, er fremur fáfarinn og getur reiðvegur því legið þar tiltölulega nálægt veginum.“

Á sveitarfélagsupprætti með aðalskipulaginu er sýnd reiðleið meðfram núverandi Skagastrandarvegi frá sveitarfélagamörkum við Blönduós og áfram til norður eftir Skagastrandarvegi. Einnig liggur reiðleið frá sveitarfélagamörkum eftir núverandi Þverárfjallsvegi til norðausturs, sjá mynd 2.3.2.

Varðandi gönguleiðir á svæðinu þá eru helstu leiðir í sveitarfélaginu sýndar á upprætti með Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030. Á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði er aðeins um að ræða gönguleið frá Skagastrandarvegi við vegamót Þverárfjallsvegar, meðfram Laxá niður í Laxárvík. Aftur á móti eru merktar gönguleiðir innan útivistarsvæðisins í Vatnahverfi.

Í Skagabyggð er engin gönguleið á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélagsins.

Við lagningu nýs Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar er ekki gert ráð fyrir reiðleið meðfram nýjum vegi. Neðribyggðarvegur verður aflagður sem akvegur og ráðstafað í samráði við landeigendur. Ákvörðun um reiðleiðir þarf að taka í samráði við landeigendur og viðkomandi sveitarstjórnir og er ekki hluti af fyrirhugaðri framkvæmd.

4.6.4. Útskot eða áningarstaðir

Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda er gert ráð fyrir að koma fyrir áningarstað við nýjan Skagastrandarveg nærri Laxá. Staðsetning og útfærsla á því mun fara fram í samráði við landeigendur, veiðifélag Laxár og viðkomandi sveitarstjórn þegar hönnun framkvæmda verður komin á lokastig.

4.6.5. Núverandi vegur sem verður aflagður

Við breytingu á vegakerfinu í Refasveit og Skagabyggð verður núverandi Skagastrandarvegur (74) í Refasveit aflagður sem stofnvegur en verður að framkvæmdum loknum gerður að tengivegi með nýtt nafn og vagnúmer, þ.e. Refasveitarvegur (740). Hann mun nýtast sem innansveitarvegur og þeim sem nýta sér útivistarsvæðið í Vatnahverfi.

Skagastrandarvegur (74) frá vegamótum við Þverárfjallsveg og að heimreið að Syðri-Hóli verður gerður að héraðsvegi. Þeim hluta Skagastrandarvegar sem liggur milli Syðri-Hóls og Höskuldsstaða verður ráðstafað í samráði við landeigendur.

Neðribyggðarvegur (741) verður aflagður sem akvegur og honum ráðstafað í samráði við landeigendur. Ákvörðun um núverandi vegi verður tekin í samráði við landeigendur og viðkomandi sveitarstjórn þegar umhverfismati er lokið. Á köflum er mögulegt að vegurinn standi áfram óbreyttur, en verði ekki á forræði Vegagerðarinnar. Einnig er mögulegt að hann verði nýttur sem reiðleið.

Þeir kaflar vegarins sem verða ekki skilgreindir sem tengivegir eða héraðsvegir munu falla til landeigenda. Vegagerðin mun jafna þá út og græða upp nema að landeigandi sé því mótfallinn, eða að ákveðið verði að skilgreina þá sem reiðleiðir.

4.7. MANNAFLAPÖRF

Vegna umfangs verksins má reikna með að fjöldi starfa skapist á framkvæmdartíma. Búast má við um 30 störfum yfir sumarmánuðina í 2-3 ár, en færri yfir vetrartímann.

4.8. AÐRAR FRAMKVÆMDIR

Vegagerðin hefur ekki vitneskju um aðrar fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu.

4.9. FRAMKVÆMDATÍMI OG FJÁRVEITINGAR

Í kafla 1.9. er fjallað um fjárveitingar til framkvæmdarinnar sem verða á árunum 2020-2022.

4.9.1. Möguleg áfangaskipting

Ekki er gert ráð fyrir að áfangaskipta framkvæmdinni. Undirbúningur Vegagerðarinnar er miðaður við að framkvæmdin verði boðin út öll í einu.

Það væri þó mögulegt að bjóða út framkvæmdir á Þverárfjallsvegi og Skagastrandarvegi í tveimur hlutum, þ.e. annars vegar framkvæmdar við nýjan Þverárfjallsveg milli Hringvegar og núverandi Þverárfjallsvegur, hins vegar nýjan Skagastrandarveg frá nýjum Þverárfjallsvegi með nýrri brú á Laxá að Höskuldsstöðum í Skagabyggð.

4.10. REKSTRARTÍMI

Að loknum framkvæmdum hefst rekstur mannvirkisins en hann felst m.a. í viðhaldi og þar með talið snjómokstri. Þegar umferð hefur verið hleypt á veginn hefur reksturinn áhrif á öryggi samgangna. Gert er ráð fyrir a.m.k. 20 ára afskriftartíma nýs Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur eftir að framkvæmdum lýkur. Veginir munu þó geta enst mun lengur ef burðarlög þeirra eru endurbýggð reglulega (kafla 4.1.). Með nýjum burðarlögum gengur vegurinn í endurnýjun líftíma síns en endurnýjun slitlaga fellur undir almennt viðhald.

Rekstrarkostnaður Vegagerðarinnar er m.a. háður vegalengd, umferð, vetraraðstæðum á vegi.

Í kafla 3.5.1. er fjallað um vetrarþjónustu á núverandi vegum. Þar kemur fram að veturinn 2018-2019 var vetrarþjónusta á Skagastrandarvegi, á kaflanum frá Hringvegi austan Blönduóss að fyrirhuguðum útboðsenda norðan Höskuldsstaða, alla daga vikunnar. Þverárfjallsvegur er þjónustaður alla daga vikunnar.

Neðribyggðarvegur verður aflagður að framkvæmdum loknum. Engar aðrar ákvarðanir hafa verið teknar um breytingar á rekstri veganna eftir að vegaframkvæmdum lýkur.

Viðhald og þjónusta á nýjum vegi og núverandi vegi mun fylgja þeim viðmiðunar- og vinnureglum sem almennt eru viðhafðar á vegakerfinu og byggjast m.a. á vegflokkum, umferð o.fl. Samgönguráðuneytið (samgönguráðherra) ákvarðar snjómokstursreglur.

5. UMHVERFIS- OG FRAMKVÆMDAÞÆTTIR

Á fyrstu stigum mats á umhverfisáhrifum voru skilgreindir þeir umhverfisþættir sem líklegt er að verði fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar og hvaða framkvæmdaþættir það eru sem valda þeim. Við vinsun var leitað eftir helstu þáttum sem mikilvægast þótti að skoða við framkvæmdir.

5.1. ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM

Eftirfarandi eru þættir sem líklegir eru til að valda umhverfisáhrifum:

- Bygging vegar, þ.e. áhrif vegna vegagerðar
- Bygging brúar, þ.e. áhrif vegna brúargerðar
- Efnistaka, þ.e. áhrif vegna efnistöku
- Rekstur vegar, þ.e. áhrif vegna umferðar

5.1.1. Vegagerð og brúargerð

Umhverfisáhrif vegagerðar fara eftir staðsetningu, legu, hönnun vega, hönnun brúa, stærð vegsvæðis og frágangi.

Helstu áhrif á framkvæmdatíma felast í breytingum á því landsvæði sem fer undir veg, t.d. þar sem vegur fer yfir árfarvegi, votlendi, tún, gróin svæði, jarðmyndanir eða mannvistarleifar. Uppbygging og rekstur vegar getur haft áhrif á dýralíf. Nýr vegur hefur sjónræn áhrif, hann markar ný spor og skil í landslagið.

Umferð vinnuvéla á framkvæmdartíma veldur hávaða, útblástursmengun, hættu á mengunarslysum og rykmengun. Ef vinnubúðir verða settar upp verður sú aðstaða sett upp í nágrenni greiðfærra leiða á svæðinu.

Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá verða lagðir til að auka umferðaröryggi vegfarenda og bæta samgöngur á Norðurlandi vestra. Á rekstrartíma geta bættar samgöngur haft margvísleg áhrif, t.d. á byggð á svæðinu, tengingu milli landshluta, ferðamennsku, útivist og opinbera þjónustu. Betri samgöngur munu hafa í för með sér meiri umferð um svæðið.

5.1.2. Efnistaka og efnislosun

Við lagningu vega þarf efni í klæðingu, burðarlög, fyllingar, fláa, brýr og grjótvörn. Umhverfisáhrif efnistöku eru háð efnispörf framkvæmdarinnar, staðsetningu náma og frágangi þeirra að efnistöku lokinni. Efnistaka getur haft áhrif á gróður, dýralíf, mannvistarleifar eða jarðmyndanir. Þá breytir efnistaka landslagi.

5.2. VINSUN

Meginatriðin, sem fjallað er um í mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, eru í aðalatriðum þrjú. Í *fyrsta lagi* áhrif framkvæmdarinnar til skemmri og lengri tíma á náttúrufar. Fjallað er um gróðurfar, dýralíf og vatnafar svæðisins. Í *öðru lagi* er fjallað um fornminjar. Í *þriðja og síðasta lagi* er fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir og landslag. Umfjöllunin byggir á tiltækum gögnum og nýjum rannsóknum sem aflað hefur verið vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

5.3. UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM

Í frummatsskýrslu er fjallað um þá þætti umhverfisins sem hugsanlega geta orðið fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar. Umfjöllunin nær bæði til framkvæmdar- og rekstrartíma. Lögð er áhersla á eftirtalda þætti:

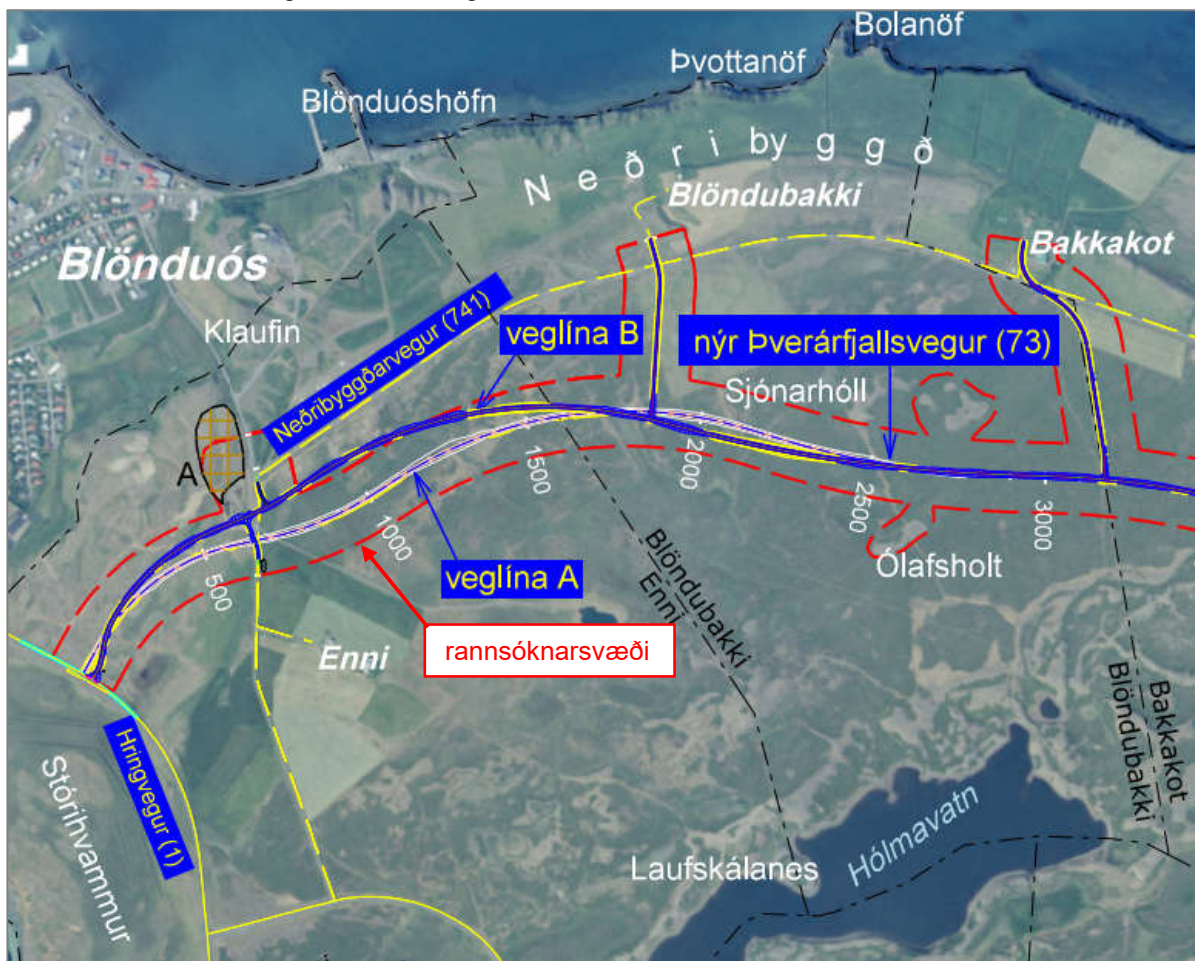
- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| • landnotkun og mannvirki | • fuglalíf |
| • útivist og ferðamennsku | • lífríki straumvatna |
| • heilsu og hljóðvist | • jarðfræði |
| • fornleifar / menningarminjar | • landslag og ásýnd lands |
| • gróðurfar og jarðveg | • verndarsvæði |

Við skoðun mismunandi áhrifaþátta framkvæmda var líklegt áhrifasvæði fyrirhugaðar framkvæmdar skilgreint. Áhrif framkvæmdarinnar munu ná út fyrir framkvæmdasvæðið sjálft hvað varðar ýmsa þætti. Áhrifasvæðinu má skipta í tvennt; annars vegar svæði sem fer undir framkvæmdir, hins vegar svæði þar sem áhrifa bættra samgangna gætir. Reynt var að meta líklegt áhrifasvæði framkvæmdarinnar varðandi þá umhverfisþætti sem skoðaðir voru.

5.4. RANNSÓKNARSVÆÐI VEGNA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM

Rannsóknarsvæðið vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda á Þverárfjallsvegi í Refasveit og Skagastrandarvegi um Laxá var skilgreint af Vegagerðinni í upphafi rannsókna vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Það náði yfir mögulegt framkvæmdasvæði vegagerðar og þau námusvæði sem þá höfðu verið skilgreind gróflega með sjónmati í *frumdrögum* og var að jafnaði um 200 m breitt, eða 100 m út frá miðlínu vegar.

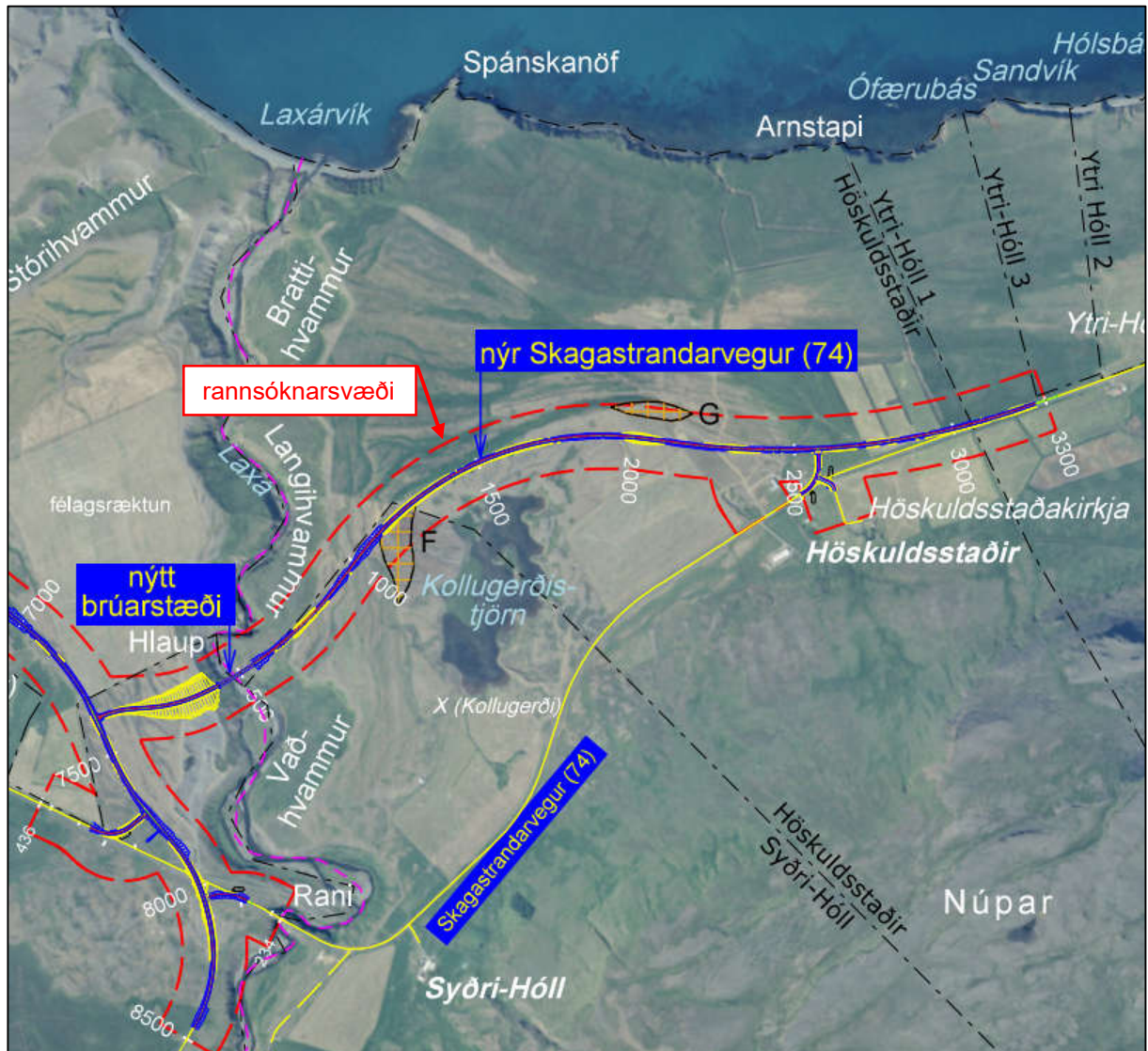
Við frekari rannsóknir á efnistöku og í samráði við landeigendur breyttust áður skilgreind námusvæði með þeim hætti að útlínur námusvæðis A breyttust og námusvæði í landi Blöndubakka voru tekin út úr fyrirhugaðri framkvæmd, sjá mynd 5.4.1. Þegar niðurstöður gróðurfarsrannsókna lágu fyrir var annari veglínu bætt við sem valkosti, þ.e. veglínu B. Hún fylgir að mestu veglínu A nema syðst á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði við Enni, þar sem hún víkur frá veglínu A og liggur á um 0,5 km kafla utan við skilgreint rannsóknarsvæði, sjá mynd 5.4.2. Ofangreind svæði sem liggja utan skilgreinds rannsóknarsvæðis hafa nú verið skoðuð af sérfræðingum með tilliti til gróðurs og menningarminja, sjá kafla 6.3. um fornleifar og kafla 6.9. um gróðurfar.



Mynd 5.4.1. Rannsóknarsvæði fyrirhugaðra framkvæmda sýnt með rauðri strikalinu. Veglína B liggur á um 0,5 km löngum kafla utan þess. Þá má sjá á útlínunum rannsóknarsvæðisins hvar fyrirhuguð námusvæði voru áætluð samkvæmt frumdrögum verksins.

Við frekari efnisrannsóknir var námu í landi Syði-Hóls (náma F) og Höskuldsstaða (Náma G) bætt við, sjá meðfylgjandi teikningar aftast í skýrslunni og mynd 5.4.2. Náma F liggur að hluta til utan

rannsóknarsvæðis og um land sem hefur verið grætt upp. Náma G liggur rétt út fyrir jaðar rannsóknarsvæðisins, um ógróið og raskað land og fast við jaðar lúpínubreiðu sem þar er. Ofangreind svæði sem liggja utan skilgreinds rannsóknarsvæðis hafa nú verið skoðuð af sérfræðingum með tilliti til gróðurs og menningarminja, sjá kafla 6.3. um fornleifar og kafla 6.9. um gróðurfar.



Mynd 5.4.2. Rannsóknarsvæði fyrirhugaðra framkvæmda er sýnt með rauðri strikalinu. Námur F og G liggja að hluta utan við skilgreint rannsóknarsvæði.

6. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Forsendur framkvæmda eru nauðsynleg endurnýjun brúar yfir Laxá og núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit, milli Hringvegur og vegamóta Skagastrandarvegur og Þverárfjallsvegur. Núverandi mannvirki uppfylla ekki nútíma kröfur um öruggar og góðar samgöngur.

Metin eru umhverfisáhrif tveggja veglína nýs Þverárfjallsvegur, þ.e. **veglínu A og veglínu B**, skv. lögum nr. 106/2000 m.s.b. um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdaraðili hefur staðið fyrir ýmsum rannsóknum og gagnaöflun vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar. Í eftirfarandi kafla eru metin þau áhrif sem framkvæmdin hefur á þá umhverfispætti sem fjallað er um í kafla 5.3. Tilgreind eru þau gögn, rannsóknir og aðferðir sem stuðst er við og eða notaðar til að leggja mat á áhrif á einstaka umhverfispætti.

Vinna við mat á umhverfisáhrifum byggist á umfjöllun ráðgefandi sérfræðinga og sérfræðinga Vegagerðarinnar og hafa höfundar sérfræðiskýrslna lesið yfir viðkomandi kafla í frummatsskýrslu.

Nýir vegir verða samtals um 11,8 km langir og þeim fylgja nauðsynlegar vegtengingar. Framkvæmdin mun liggja í nýju vegstæði á landi sem nýtt er til landbúnaðar. Á stuttum köflum liggur framkvæmdin um verndarsvæði. Þá getur hún raskað fornleifum.

Metið hefur verið að helstu áhrif framkvæmdarinnar verði á náttúrufar, þ.e. gróður, jarðveg og dýralíf, fornminjar, landslag og ásýnd lands.

6.1. VÆGI ÁHRIFA

Í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um einkenni og vægi umhverfisáhrifa kemur fram að við mat á áhrifum framkvæmdar á umhverfið þurfi menn að gera sér grein fyrir hvert er vægi áhrifanna (t.d. veruleg jákvæð, talsvert jákvæð, óveruleg, talsvert neikvæð eða verulega neikvæð) á tiltekna umhverfispætti (t.d. loft, vatn, jörð, vistkerfi, heilsu og öryggi) og ekki síst framkvæmdarinnar í heild sinni. Vægi áhrifa og vægiseinkunn er ávallt matskennd jafnvel þótt fyrir liggi tiltekin og skýr viðmið í stefnumörkun stjórnvalda, lögum og reglugerðum eða alþjóðasamningum. Almennt má segja að vægi áhrifa fari eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd umhverfisáhrifa, hverjar séu líkur á áhrifum og hvort þau séu óafturkræf að teknu tilliti til viðkvæmni fyrirhugaðs framkvæmda- og áhrifasvæðis. Allt eru þetta þættir sem leggja þarf mat á í matsvinnunni til að komast að niðurstöðu um vægi áhrifa á tiltekinn umhverfispátt. Jafnframt þarf að horfa til þess, þegar farið er yfir skýringarnar í töflu 6.1.1., að áhrif eru í eðli sínu bein eða óbein og að þau geta verið samvirk og sammögnuð í tíma og rúmi (Skipulagsstofnun 2005).

Auk framangreindra atriða þarf að hafa í huga að áhrif framkvæmdar á einstakan umhverfispátt geta verið neikvæð en um leið geta þau haft jákvæð áhrif á annan umhverfispátt. Neikvæðu áhrifin geta þó verið það veruleg og afgerandi að þrátt fyrir jákvæð áhrif á tiltekna þætti vegi þau ekki upp þau neikvæðu, þannig að áhrif framkvæmdarinnar í heild sinni teljast umtalsverð (Skipulagsstofnun 2005).

Í töflu 6.1.1. eru kynnt hugtök sem lúta að vægi áhrifa. Stuðst er við þau við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Skýringar við vægishugtökin í töflunni eru m.a. almenn viðmið úr 2. viðauka við lög nr. 106/2000 m.s.b. sem höfð eru til hliðsjónar við mat á því hvort framkvæmd kunni að hafa umtalsverð umhverfisáhrif. Ennfremur tekur vægiseinkunn í töflunni mið af því hvort væntanleg áhrif framkvæmdar séu þess eðlis að þau samræmist stefnuskjöllum stjórnvalda, auk þess að taka mið af umfangi áhrifanna (Skipulagsstofnun 2005).

Í köflunum hér á eftir fá áhrif framkvæmda á umhverfispætti eftirfarandi vægiseinkunnir:

	Veruleg jákvæð áhrif		Nokkuð neikvæð áhrif
	Talsverð jákvæð áhrif		Talsverð neikvæð áhrif
	Nokkuð jákvæð áhrif		Veruleg neikvæð áhrif
	Óveruleg áhrif		Óvissa

Tafla 6.1.1. Skýringar á skilgreiningu vægiseinkunnna við mat á umhverfisáhrifum.

Vægi	Skýring
Verulega jákvæð	❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði. ❖ Sú breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmdinni/áætluninni er oftast varanleg. ❖ Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og/eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsvert jákvæð	❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. ❖ Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks. ❖ Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum afturkræf. ❖ Áhrif geta verið staðbundinbundin, svæðisbundin og/eða á landsvísu. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og/eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð jákvæð	❖ Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru minni háttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. ❖ Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin. ❖ Áhrifin eru oftast staðbundin eða svæðisbundin. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og/eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að
Óveruleg / engin	❖ Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru lítil sem engin og taka til lítils afmarkaðs svæðis. ❖ Verndargildi umhverfispáttar er óverulegt. ❖ Áhrif á fólk eru óveruleg. ❖ Áhrif staðbundin og yfirleitt afturkræf. ❖ Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru engin á skilgreindu áhrifasvæði. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og/eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð neikvæð	❖ Áhrif framkvæmdar á umhverfispátt eru minni háttar með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. ❖ Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf. ❖ Áhrifin eru oftast staðbundin eða svæðisbundin. ❖ Áhrif geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda og/eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Talsvert neikvæð	❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. ❖ Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum. ❖ Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf. ❖ Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. ❖ Áhrifin geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Verulega neikvæð	❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks. ❖ Sú breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræf. ❖ Áhrif eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. ❖ Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Óvissa	❖ Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, m.a. vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknnum eða markvissri vöktun.

6.2. LANDNOTKUN OG MANNVIRKI

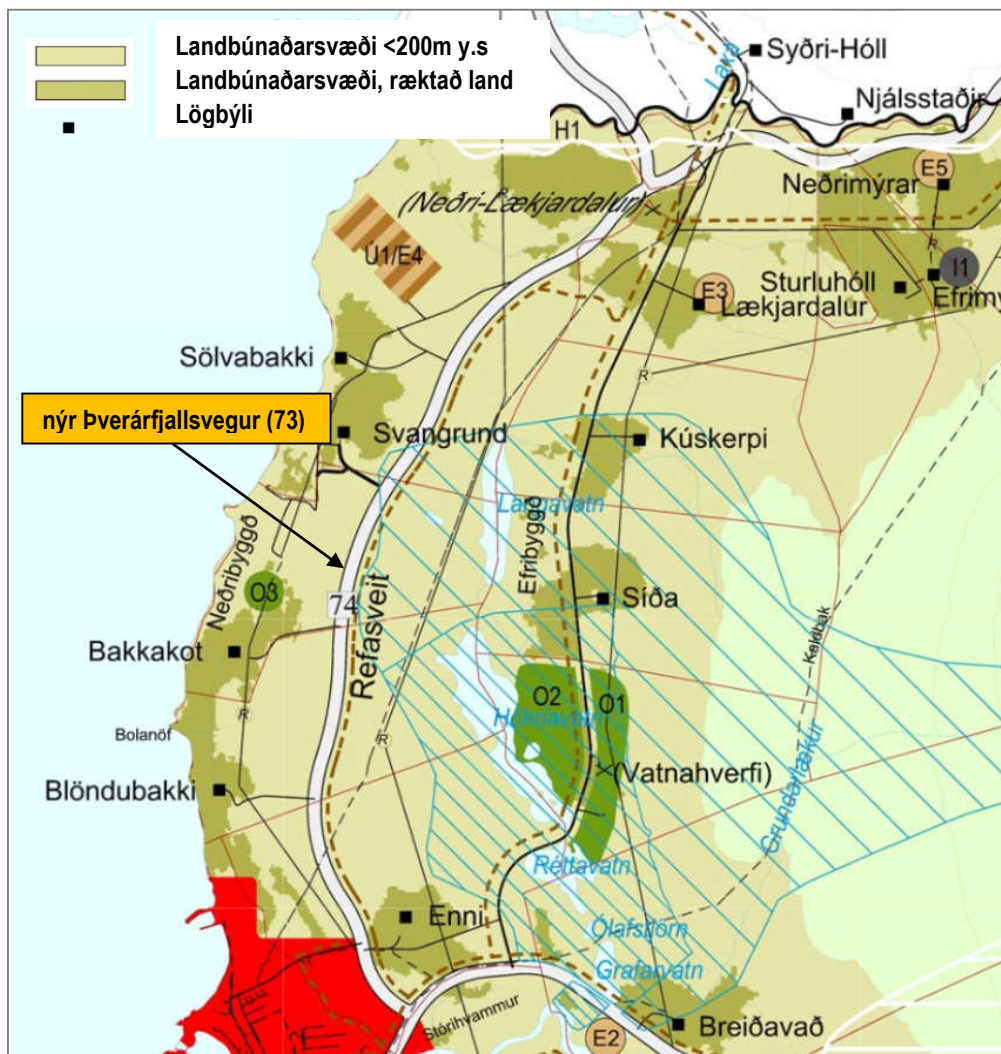
Vegagerðin hefur aflað gagna um landnotkun og mannvirki á svæðinu og metið áhrif mögulegra framkvæmda á þessa þætti. Telja má að áhrifasvæði framkvæmdanna hvað varðar landnotkun og mannvirki takmarkist að mestu við framkvæmdasvæðið sjálft.

6.2.1. Grunnástand

Samkvæmt skilgreiningu í aðalskipulagi Blönduósbæjar liggja núverandi vegir í Refasveit um landbúnaðarsvæði neðan 200 m y.s. (mynd 6.2.1.).

Neðribyggðarvegur (741) er innansveitarvegur og eru hýbýli, tún og beitolönd beggja vegna hans. Fast við Neðribyggðarveg við Enni er ófrágengin náma, þ.e. Ennisnáma (1945). Þá er aflagður 2 ha íþróttavöllur í landi Bakkakots, neðan Neðribyggðarvegar. Í landi Bakkakots, skammt vestan Langavatns, er lítil tjörn og við hana stendur sumarhús í eigu landeigenda.

Kartöflugarðar Blönduósinga eru í Selvík sem er landspilda í eigu sveitarfélagsins á milli Bakkakots og Sölvabakka.



Mynd 6.2.1. Sveitarfélagsuppdráttur úr Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030.

Í Stekkjarvík, landi Sölvabakka, er sorpurðunarstaður Norðurár bs. sem tengist inn á Neðribyggðarveg. Þá eru nokkrar tengingar út frá Neðribyggðarvegi að vegslóðum sem liggja að Langavatni og Hólmavatni, en í þeim vötnum er veiði.

Laxá í Refasveit er veiðiá og fellur áin og næsta umhverfi hennar undir hverfisvernd þar sem Blönduósbær og Skagabyggð hafa í sameiningu hverfisverndað svæðið meðfram Laxá frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt þar sem Norðurá sameinast Laxá.

Vegslóði og göngustígur eru meðfram Laxá að sunnanverðu og vegur sem liggur niður að þröngu gljúfri hennar við Ámundarhlaup þar sem er bílastæði.

Sunnan við vegslóðann meðfram Laxá er stórt tún sem kallast félagsræktin. Það er í landi Sölvabakka en öllum félögum í Búnaðarfélagi Engihlíðarhrepps er velkomið að vera með í ræktun þess.

Skagastrandarvegur (74) liggur út frá Hringvegi í Langadal til norðurs, um 350 m vestan við brunnsvæði vatnsverndar Blönduósbæjar, á stað sem skilgreindur er í kortasjá Vegagerðarinnar sem varasamur staður vegna vindhviða. Þaðan liggur hann um grannsvæði vatnsverndar, m.a. í krappri og hættulegri beygju milli Réttarvatns og Hólmavatns og um Vatnahverfi þvert, en þar er golfvöllur, skógræktarsvæði A-Húnvetninga og útivistarsvæði sveitarfélagsins, beggja vegna vegarins. Aðstöðuhús er ofan vegar en bifreiðastæði beggja vegna vegarins, sjá nánar kafla 6.4. um útivist og ferðamennsku.

Milli Síðu og Kúskerpis liggur Skagastrandarvegur um fjarsvæði vatnsverndar. Öll hýbýli eru ofan Skagastrandarvegur en tún og beitolönd beggja vegna hans.

Ótal tengingar liggja út frá veginum, m.a. á blindhæð skammt sunnan Lækjardals þar sem vegamót Skagastrandarvegur og Neðribyggðarvegur liggja. Skammt norðan Lækjardals eru vegamót Skagastrandarvegur og Mýravegar (742); tengivegar sem liggur fram hjá Skrapatungurétt og að Mánaskál í Laxárdal.

Stuttu norðar eru vegamót Skagastrandarvegur og Þverárfjallsvegur og gegnt þeim, neðan Skagastrandarvegur, er vegslóði sem liggur bæði að hverfisverndarsvæðinu við Laxá og að námu; Laxárnámu í Refasveit (10254).

Sveitarfélagamörk Blönduósbæjar og Skagabyggðar fylgja Laxá.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði í Skagabyggð er skilgreint sem landbúnaðarsvæði í Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030, sjá mynd 6.2.2.

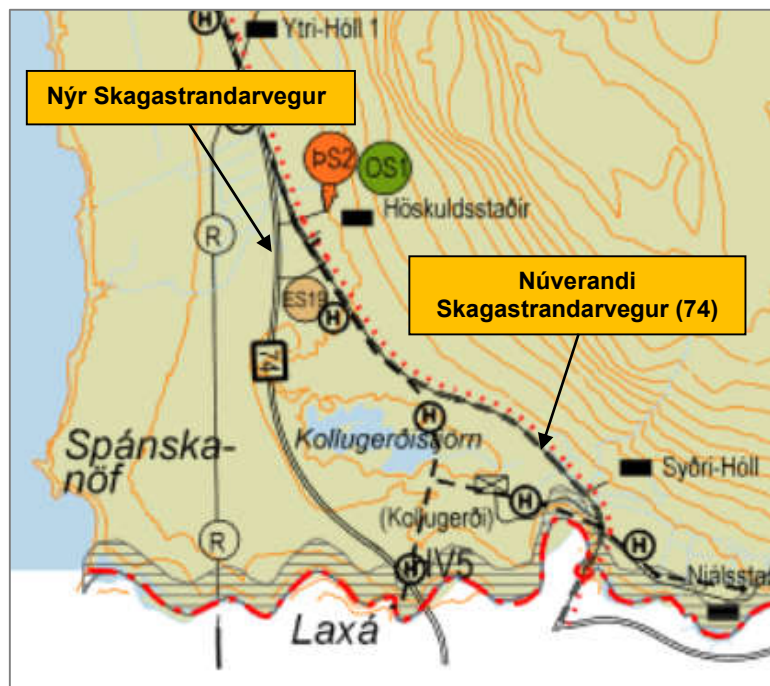
Norðan Laxár, í Skagabyggð, liggur vegurinn í krappri beygju um hverfisverndarsvæði Laxár fram hjá heimreið að Njálstöðum og Syðri Hóli.

Vestan vegarins er bílastæði og minnismerki um Magnús Ólafsson fyrrum bónda á Syðri Hóli.

Vegurinn liggur áfram til norðurs milli túna og beitolanda. Neðan vegar er Kollugerðistjörn en landið umhverfis hana hefur að töluverðu leyti verið grætt upp í samstarfi við Landgræðsluna.

Þar sem vegurinn liggur fram hjá Höskuldsstöðum eru hýbýli ofan vegar, útihús ofan og neðan vegar auk túna og beitolanda. Höskuldsstaðakirkja og kirkjugarður eru skammt norðan Höskuldsstaða.

Ótal veglóðar eru þvers og kruss á öllu fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, auk mannvirkja Raríks og Mílu.



Mynd 6.2.2. Sveitarfélagssuppráttur úr Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010 - 2030.

6.2.1.1. Landbúnaður

Svæðið er að stórum hluta nýtt sem beitoland búfjár og hrossa. Þá er þar nokkurt berjaland. Í Blönduósbæ eru lögbýli á Enni, Blöndubakka, Bakkakoti og Sölvabakka í Neðribyggð. Í Sölvabakkalandi, austan Neðribyggðarvegar, eru íbúðahúsin Ömmuhús og Svagrund. Í Efrbyggð eru lögbýli á Síðu, Kúskerpi og Lækjardal.

Í Skagabyggð eru lögbýli á Njálssstöðum, Syðri Hóli og Höskuldsstöðum. Á Höskuldsstöðum er kúabú. Á nokkrum stöðum eru tengingar út frá Neðribyggðarvegi og Skagastrandarvegi í Skagabyggð að túnnum og beitolöndum.

6.2.1.2. Búsetuskilyrði

Búseta með/án búskapar er bæði við Neðribyggðarveg og Skagastrandarveg. Neðribyggðarvegur liggur fast við íbúðar- og útihúsu Sölvabakka auk þess sem íbúðarhús Svagrundar og Ömmuhúss liggja nálægt honum. Töluverð gegnumstreymisumferð er um veginn og á þurrviðrisdögum má gera ráð fyrir rykmengun í nágrenni hans. Þá eru tún og beitolönd beggja vegna vegarins.

Skagastrandarvegur í Refasveit liggur hvergi það nærri hýbýlum að truflun sé fyrir íbúa af umferð. Aftur á móti liggja tún og beitolönd beggja vegna vegarins og tengingar að býlum eru víða á varasömum stöðum.

Skagastrandarvegur í Skagabyggð liggur nærri íbúðarhúsi Syðri-Hóls og Höskuldsstaða og eru tún og beitolönd beggja vegna vegarins.

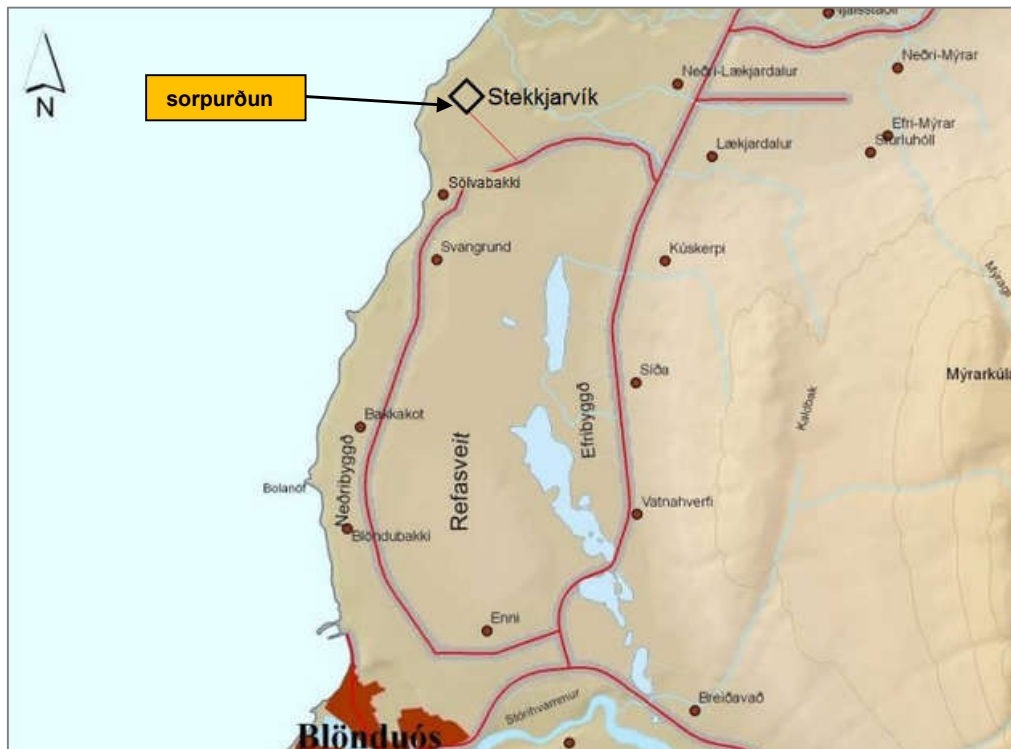
6.2.1.3. veiði

Veiði er í Hólmavatni og Langavatni í Refasveit. Engin veiði er í Kollugerðistjörn. Landeigendur Ennis, Blöndubakka, Bakkakots og Vatnahverfis eiga veiði í Hólmavatni. Ekki er veiðifélag um vatnið en einhver netaveiði er þó stunduð í því. Landeigendur Bakkakots, Sölvabakka, Síðu og Kúskerpis eiga land að Langavatni og eru meðlimir veiðifélags um vatnið. Seiðum er sleppt reglulega í vatnið. Landeigendur Sölvabakka eru í forsvari fyrir veiðifélagið.

Þá er Laxá í Refasveit vel kunn laxveiðiá með skilgreindum veiðistöðum, bæði ofan og neðan við fyrirhugað nýtt brúarstæði á Laxá, sjá kafla 6.4. um útivist og ferðamennsku og kafla 6.7. um lífríki straumvatna og stöðuvatna. Undirbúningur framkvæmdarinnar hefur farið fram í samráði við veiðifélagið Hæng, sem er veiðifélag Laxár í Refasveit.

6.2.1.4. Sorpurðun í Stekkjarvík

Norðurá bs. rekur sorpurðunarstað í Stekkjarvík í landi Sölvabakka.



Mynd 6.2.3. Kort sem sýnir staðsetningu urðunarstaðarins í Stekkjarvík (heimild: www.stekkiarvik.is).

Norðurá bs. er byggðasamlag sveitarfélaga í Skagafirði og Austur Húnavatnssýslu. Þjónustusvæði urðunarstaðarins er þó mest allt Norðurland, allt frá Húnaþingi vestra austur í Norðurþing.



Mynd 6.2.4. Mikil þungaumferð er á svæðinu vegna sorpurðunar í Stekkjarvík með tilheyrandi rykmengun (Sóley Jónasdóttir, 2017)

Leigusamningur var gerður við landeigendur um 30 ha svæði til urðunar og hófst starfsemin í ársbyrjun 2011. Starfsleyfi er fyrir urðun allt að 21 þús. tonnum árlega en verið er að sækja um stækkun svæðisins í allt að 30 þús tonn árlega. Á svæðinu er þjónustuhús og 100 tonna bílavog.

Samkvæmt starfsmönnum í Stekkjarvík koma daglega um 10-11 sorpbílar með tengivagn þó suma mánuði fari þeir í 15 bíla á dag og aðra mánuði 6-8 bíla á dag. Árið 2019 losuðu 2540 bílar um 20.000 tonn af sorpi í Stekkjarvík og í maí mánuði 2019 voru um 300 losanir. Einnig voru flutningar á timburkurli og gjalli sem notað er sem yfirlag á urðunarstaðnum um 6000 tonn.

6.2.1.5. Hverfisvernd

Fjallað er um hverfisverndarsvæðið við Laxá í kafla 2.6.1. Sjá einnig mynd 2.3.1.

6.2.1.6. Vegslóðar

Víða í Refasveit liggja vegslóðar um landið í tengslum við beitolönd, slóða að vötnum og mannvirkjagerð, sem nýjar veglínur og heimreiðar munu þvera, sjá teikningu 3.

Í landi Ennis liggur vegslóði að lítilli tjörn auk vegslóða í tengslum við mannvirki Rarík og Mílu. Í landi Blöndubakka liggur vegslóði frá Neðribyggðarvegi til austurs að Hólmavatni. Í landi Bakkakots liggur vegslóði til austurs frá Neðribyggðarvegi eftir landamerkjum Blöndubakka og Bakkakots inn í land Blöndubakka og að Hólmavatni. Þá er einnig slóði til austurs í landi Bakkakots frá Neðribyggðarvegi að vatni og litlum kofa við það sem landeigandi nýtir til útivistar.



Mynd 6.2.5. Einn af fjölmörgum vegslóðum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (Sóley Jónasdóttir, 2017).



Mynd 6.2.6. Annar vegslóði á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (mynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Í landi Sölvabakka eru tveir vegslóðar að Langavatni, annars vegar frá Neðribyggðarvegi gegnt heimreið að Sölvabakka, hins vegar frá Neðribyggðarvegi skammt austan við tengingu að Stekkjarvík. Tengingin austan Stekkjarvíkur er sá slóði sem veiðifólk nýtir til að komast í veiði í Langavatni.

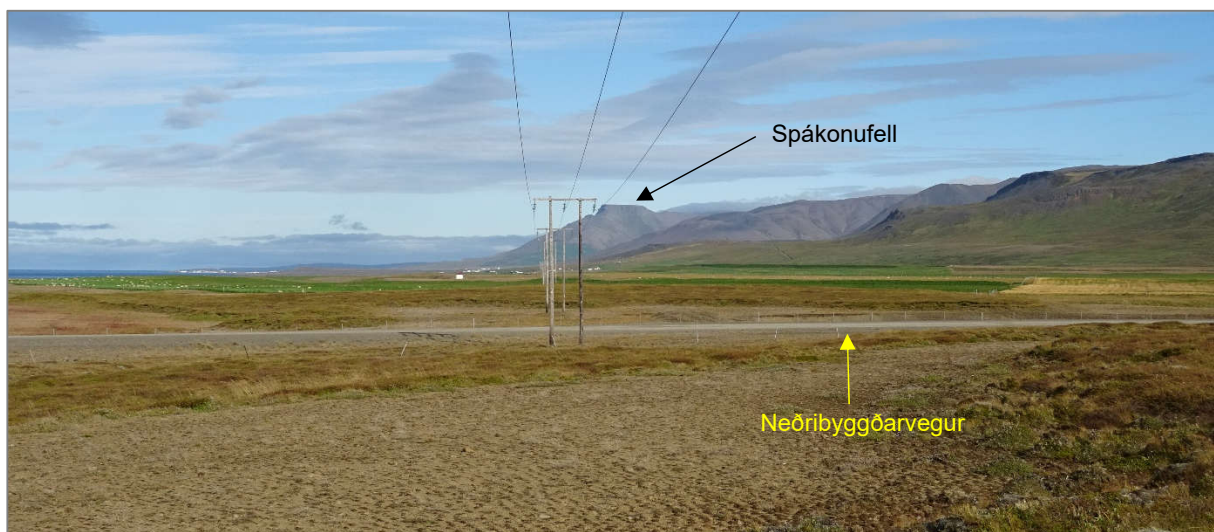
Í landi Lækjardals er reiðleið út frá Neðribyggðarvegi, meðfram núverandi Skagastrandarvegi að vegamótum við Mýraveg (742). Þá er tenging til vesturs út frá núverandi Skagastrandarvegi við vegmót Þverárfjallsvegar að félagsrækt í landi Sölvabakka, námu við Laxá, veiðistöðum og hverfisverndarsvæði við Laxá. Norðan Laxár, í landi Syðri-Hóls, eru vegslóðar að hvömmum Laxár og að Kollugerðistjörn. Í landi Höskuldsstaða eru einnig vegslóðar, m.a. að Kollugerðistjörn, að gömlum uppgræðslusvæðum vestan tjarnarinnar og að engjum nærri sjó.

Þá eru slóðar á svæðinu eftir línulagnir Rarík og Mílu.

6.2.1.7. Lagnir

Aflað hefur verið gagna hjá **Mílu** um legu síma- og ljósleiðaralagna á svæðinu, sjá teikningu 3.

- Ljósleiðari liggur frá Blönduósi um Klaufina þar sem hann greinist í tvennt við Neðribyggðarveg vestan Ennis. Annars vegar liggur hann meðfram Neðribyggðarvegi að vestanverðu að þjónustuhúsi urðunarstaðarins í Stekkjarvík, hins vegar meðfram Neðribyggðarvegi til austurs að Skagastrandarvegi þar sem hann liggur fyrst vestan vegarins en frá Hólmavatni liggur hann austan Skagastrandarvegur og vestur Mýraveg.
- Símalagnir liggja víða á svæðinu, m.a. frá Blönduósi um Neðribyggð ofan Hólmavatns og Langavatns ofan Kollugerðistjarnar. Þá liggur símalögn frá Hringvegi að Blöndubakka og Bakkakoti. Bæði ljósleiðarar og símalagnir verða þveraðar á nokkrum stöðum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar.
- Aflað var gagna hjá **Rarik** um legu hitaveitu- og rafmagnslagna og strengja á svæðinu, sjá teikningu 3. Stofnlögn hitaveitu Rariks liggur um Klaufina og fast við Neðribyggðarveg að Sölvabakka þar sem hún liggur áfram til norðurs um Stekkjarhvam og Brattahvam við Laxá að Skagastrandarvegi við Höskuldsstaði þaðan sem hún fylgir núverandi Skagastrandarvegi áfram til norðurs.
- Raflagnir Rarik (11 KW) liggja um Neðribyggð eftir Neðribyggðarvegi, á kafla beggja vegna hans, um Stórahvam og Brattahvam, að Höskuldsstöðum og áfram til norðurs eftir Skagastrandarvegi. Önnur raflögn liggur um Efribyggð, ofan byggðarinnar að Laxá þar sem hún liggur eftir brúnni og ofan núverandi Skagastrandarvegur í Skagabyggð.
- Háspennulína Rarik (33 KW) liggur austan nýs vegar, um miðja vegg milli Neðribyggðar og Efribyggðar, þá yfir Laxá við Brattahvam og upp fyrir núverandi Skagastrandarveg norðan við fyrirhugað framkvæmdasvæði.
- Vatnsból Blöndubakka liggur tæpa 300 m austan við núverandi vegstæði milli stöðva 2000-2500. Um 840 m löng vatnslögn liggur frá vatnsbólinu og heim að Blöndubakka og mun ný veglína Þverárfjallsvegur þvera hana á fyllingu nærri stöð 2020. Þá mun ný heimreið að Blöndubakka liggja yfir vatnslögnina á um 200 m kafla milli stöðva 300-500.
- Vatnsból Sölvabakka er við Dalalæk í Stórahvammi í um 440 m frá fyrirhugaðu framkvæmdasvæði nýs Þverárfjallsvegur. Um 1,6 km vatnslögn liggur úr vatnsbólinu og að Sölvabakka og Ömmuhúsi. Ný heimreið að urðunarstaðnum í Stekkjarvík mun þvera hana á einum stað auk þess sem heimreið að Sölvabakka mun einnig þvera hana. Önnur vatnslögn liggur 200 m frá stað austan nýs Þverárfjallsvegur og að Sölvabakka og mun nýr Þverárfjallsvegur þvera hana um stöð 3580. Ný heimreið að Sölvabakka mun einnig þvera þá lögn.



Mynd 6.2.7. Háspennulína Rarik í Refasveit, horft til norðurs að Spákonufelli (Sóley Jónasdóttir, 2017).

6.2.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á landnotkun og mannvirki.

- Í lögum um landgræðslu nr. 155/2018, 13. gr. segir að við hvers kyns leyfisskyldar framkvæmdir sem geta haft áhrif á gróður og jarðveg skuli sýna sérstaka aðgát til að lágmarka rask og leitast við að endurheimta vistkerfi sem verða fyrir raski.
- Í vegalögum nr. 80/2007, 41 gr. kemur fram að við lagningu og viðhald vega skuli þess gætt að ekki sé valdið meiri áhrifum á umhverfi en nauðsynlegt er til að unnt sé að ná markmiðum vegalagningarinnar á sem hagkvæmasta hátt og þannig að öryggi umferðar verði sem mest.
- Þar sem veglína skarast við helgunarsvæði háspennulínu þarf náðið samráð við viðkomandi raforkuflutningsfyrirtæki, Rarik, um útfærslur. Ekki má hefja vinnu innan helgunarsvæðis háspennuvirkis í rekstri nema fyrir liggi heimild frá viðkomandi raforkuflutningsfyrirtæki.
- Í lögum um fjarskipti 81/2003, 71. gr. er fjallað um vernd fjarskiptavirkja.
- Meginmarkmið umhverfisstefnu Vegagerðarinnar er góð sambúð vegar og umferðar við umhverfi og íbúa. Vegagerðin er meðvituð um að starfsemi hennar getur haft umtalsverð umhverfisáhrif og vill leggja sitt af mörkum til að draga úr þeim.

6.2.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Framkvæmdin getur haft áhrif á landeigendur, landnotkun og mannvirki á svæðinu. Framkvæmdir við nýjan Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg munu raska beitolandi. Þær geta haft áhrif á veiðifólk við Laxá og Langavatn og eigendur og íbúa eftirtalinna jarða:

- **Í Blönduósbæ:**
Enni, Blöndubakki, Bakkakot, Sölvabakki og Stekkjarvík við Neðribyggðarveg.
Síða, Kúskerpi, Lækjardalur og Vatnahverfi við Skagastrandarveg.
- **Í Skagabyggð:**
Njálstaðir, Syðri Hóll og Höskuldsstaðir.

6.2.3.1. Landbúnaður

Framkvæmdin hefur áhrif á landbúnað á svæðinu því gróið land hverfur undir veg og vegurinn skiptir landinu upp. Þar sem nýr vegur mun liggja um svæði sem þegar hefur verið raskað með búfjár- og hrossbeit, vegslóðum og mannvirkjagerð, verða áhrif á landbúnað minni en þar sem land er nær óraskað.

Framkvæmdir við nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit og Skagastrandarveg um Laxá munu aðallega raska beitolandi, óháð vali á veglínu. Túnun verður þó einnig lítillega raskað á 3-4 stöðum vegna nýrra stofnvega og heimreiða, háð vali á veglínu:

- Nýr Þverárfjallsvegur í landi Ennis mun raska tæplega 0,2 ha af jaðri ræktarlands milli stöðva 630-670 vegna **veglínu A**.
- Ný heimreið að Bakkakoti mun raska rúmlega 0,2 ha af jaðri ræktarlands, óháð vali á veglínu.
- Í landi Sölvabakka mun nýr vegur liggja í í jaðri félagsræktarinnar milli stöðva 7250-7350 og raska tæplega 0,2 ha ræktarlands, óháð vali á veglínu.
- Í landi Höskuldsstaða í Skagabyggð mun veglína nýs Skagastrandarvegar liggja í jaðri túns milli stöðva 2720-5980 og raska um 0,8 ha ræktarlandi, óháð vali á veglínu.

Í töflu 6.2.1. má sjá heildarflatarmál raskaðs lands sem hverfur undir veg vegna **veglínu A og B** og meðfylgjandi heimreiða.

Tafla 6.2.1. Heildarflatarmál landbúnaðarsvæðis sem hverfur undir veg.

	Veglína A	Veglína B
Heildarskerðing lands (ha)	33,9	34,1
Skerðing ræktaðs lands (ha)	1,4	1,2

Við frágang raskaðra svæða verða þau grædd upp, háð gróðri og gróðurþekju umhverfis framkvæmdasvæðið. Því verður skerðing á beitolandi að lokinni uppgræðslu mun minni en sú röskun sem verður á framkvæmdatíma samkvæmt töflu 6.2.1. Gert er ráð fyrir að ekki sé hægt að græða upp 11 m ræmu, þ.e. veginn sjálfan og 1,5 m til hvorrar hliðar. Gert er ráð fyrir að girða þurfi meðfram vegi við tún og að girðingar séu 20 m frá miðlínu vegar. Miðað er við að tún sem eru mjórri en 30 m séu ekki nýtanleg.

Á framkvæmdatíma raskar lagning nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá ásamt veltengingum um 33,9 - 34,1 ha stóru svæði háð vali á veglínu (tafla 6.2.1.). Þar af er ræktarland um 1,2 – 1,4 ha. Varanleg skerðing beitolands verður um 14,8 ha.

Búfjárræsi verða sett í veginn í landi Blöndubakka, Bakkakots, Sölvabakka og Höskuldsstaða til að auðvelda búfé aðgang að beitolandi og vatni beggja vegna nýs vegar, óháð vali á veglínu.

Beitolandið sem skerðist hefur víða skerta gróðurþeku. Gert er ráð fyrir að skerðing beitolands og túna muni ekki hafa mikil neikvæð áhrif á landbúnað á svæðinu, því miðað er við að græða upp land annars staðar til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á beitoland.

Landeigendum verða greiddar bætur vegna þeirra túna sem skerðast svo þeir geti ræktað ný tún í stað þeirra. Í stað beitolands sem skerðist varanlega verður grætt upp land annars staðar. Áhrif framkvæmdarinnar á landbúnað verða staðbundin.

6.2.3.2. Búsetuskilyrði

Búsetuskilyrði á framkvæmdasvæðinu munu versna tímabundið og staðbundið meðan framkvæmdir standa yfir. Á framkvæmdatíma mun draga úr friðsæld á svæðinu. Ryk, hávaði, umferð vinnuvéla og neikvæð sjónræn áhrif munu fylgja framkvæmdum og hafa áhrif á íbúa, ferðamenn og búpening.

Að loknum framkvæmdum verða breyttar samgöngur á svæðinu og munu breytingarnar hafa jákvæð áhrif á íbúa svæðisins, bæði í Neðribyggð og Efribyggð. Gert er ráð fyrir að búsetuskilyrði batni þegar gegnumstreymisumferð um Neðribyggðarveg leggst af. Umferð um núverandi Skagastrandarveg í Refasveit og að Höskuldsstöðum í Skagabyggð verður að mestu vegna innansveitarumferðar og útivistarfólks í Vatnahverfi og fjarlægð hýbýla að nýjum Þverárfjallsvegi eykst. Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa veruleg jákvæð áhrif á búsetuskilyrði á svæðinu, óháð vali á veglínu.

6.2.3.3. Veði

Aðstæður til veiði í Langavatni og Hólmavatni á framkvæmdasvæðinu sem og í Laxá munu versna tímabundið og staðbundið á meðan framkvæmdir standa yfir. Á framkvæmdatíma mun draga úr friðsæld á svæðinu. Ryk, hávaði, umferð vinnuvéla og neikvæð sjónræn áhrif munu fylgja framkvæmdum og hafa áhrif á veiðifólk á svæðinu.

Að framkvæmdum loknum hefur vegurinn færst austur fyrir vötnin í Refasveit en þó ekki það nálægt þeim að truflun verði af umferð fyrir veiðifólk. Aðgengi veiðifólks að vötnunum út frá nýjum vegi verður áfram tryggt. Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit mun ekki liggja nær Langavatni en núverandi Skagastrandarvegur í Refasveit. Því álítur Vegagerðin að áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á veiði verði óveruleg, óháð vali á veglínu. Aftur á móti er líklegt að meiri friðsæld muni skapast við Hólmavatn að framkvæmdum loknum þegar núverandi Skagastrandarvegur verður innansveitarvegur.

6.2.3.4. Sörpurðun, Stekkjarvík

Vegagerðin hefur metið hvort framkvæmdin geti haft áhrif á sörpurðun í Stekkjarvík. Töluverð pungumferð er á núverandi vegum í Refasveit vegna sörpurðunarinnar. Á þurrviðrisdögum er töluverð rykmengun á Neðribyggðarvegi vegna þess.

Á framkvæmdatíma mun umferð raskast eitthvað þegar nýr vegur og vegtengingar verða tengdar núverandi vegakerfi. Það mun þó hafa óveruleg áhrif á umferð vegna sorpurðunar þar sem ekki er gert ráð fyrir umferðarteppum vegna þess. Að framkvæmdum loknum verður kominn góður og greiðfær vegur með örugga hæðar- og planlegu og færri vegmót en á núverandi vegum. Þá verður vegalengd út frá stofnvegakerfinu að Stekkjarvík styttri en hún er í dag. Vegagerðin álitur að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa verulega jákvæð áhrif á sorpurðun í Stekkjarvík.

6.2.3.5. Hverfisvernd

Á framkvæmdatíma mun framkvæmdin draga úr friðsæld á hverfisverndarsvæðinu við Laxá. Ryk, hávaði, umferð vinnuvéla og neikvæð sjónræn áhrif munu fylgja framkvæmdum og hafa áhrif á alla sem leið eiga um svæðið. Áhrifin eru þó staðbundin og tímabundin því að framkvæmdum loknum skapast aftur kyrrð á svæðinu þegar góður og greiðfær vegur og brú verða komin í stað núverandi brúar og vegar. Tengingar að hverfisverndarsvæði verða áfram tryggðar.

6.2.3.6. Vegslóðar

Framkvæmdin mun hafa áhrif á aðgengi að vegslóðum á framkvæmdatíma vegna rasks á landi. Áhrifin verða staðbundin og tímabundin. Að framkvæmdum loknum verða vegslóðar aðlagðar hæðarlegu nýrra vega og aðgengi landeigenda og veiðimanna tryggt, í samráði við landeigendur.

6.2.3.7. Mannvirki

Reglugerð um raforkuvirki gerir ákveðnar kröfur þar sem vegur og raflínur skerast. Við framkvæmdir verða þær kröfur uppfylltar (kafla 2.7.).

Nýr Þverárfjallsvegur mun þvera háspennustrengi Rarik á tveimur stöðum, óháð vali á veglínu. Vegurinn mun liggja undir háspennulínu Rarik (33 KW) við stöð 6000.

Kaldavatnslagnir á svæðinu eru í eigu landeigenda. Nýr Þverárfjallsvegur mun þvera vatnslögn að Blöndubakka og að Sölvabakka auk þess sem heimreiðar þvera vatnslagnir á nokkrum stöðum, óháð vali á veglínu.

Við lagningu eftirfarandi heimreiða verða hitaveitulagnir þveraðar: heimreið að Bakkakoti, tenging að kartöflugörðum Blönduósbæjar, heimreið að Sölvabakka og tenging að urðunarstað við Stekkjarvík, óháð vali á veglínu.

Þá mun nýr Þverárfjallsvegur þvera strengi Mílu á sjö stöðum og nýr Skagastrandarvegur á tveimur stöðum, óháð vali á veglínu.

Í útboðsgögnum verður greint frá staðsetningu jarðstrengja og lagna til að draga úr hættu á að þeim verði raskað á framkvæmdatíma. Tekið verður fram að varast skuli að raska þeim. Ef í ljós kemur að breyta þurfi strengjum og lögnum mun Vegagerðin taka þátt í kostnaði vegna breytinga eins og verið hefur með hliðstæð verk. Samráð vegna mögulegra mótvægisáðgerða er yfirstandandi með Heilbrigðiseftirliti Norðurlands Vestra og Blönduósbæ vegna vatnsbóla og tilheyrandi lagna í landi Blöndubakka og Sölvabakka.

6.2.4. Samanburður leiða

Almennt gildir að þegar nýir vegir eru lagðir, er nær ómögulegt að finna leið sem engin áhrif hefur á landnotkun. Þær veglínur sem hér eru lagðar fram til mats á umhverfisáhrifum liggja saman að mestu leyti utan við vegkaflann um Enni.

Í töflu 6.2.2. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á landnotkun og mannvirki.

6.2.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma og við frágang vegar

- Leitast verður við að raska búskap sem minnst. Girt verður meðfram nýjum vegum þar sem þeir liggja um beitolönd, í samráði við landeigendur og sveitarstjórn (kafla 4.8.).

Vegagerðin mun setja undirgöng fyrir búfé og nautgripi á fjórum stöðum til að tryggja aðgengi búpenings að beitolandi og vatni, í samráði við landeigendur.

- Umferð vegavinnutækja utan skilgreinds framkvæmdasvæðis verður ekki leyfð á framkvæmdatíma.
- Í útboðsgögnum verður kynnt hvar framkvæmdin getur raskað raflinum, vatnslögnum og símalögnum. Tekið verður fram að varast skuli að raska þeim. Vegagerðin mun greiða fyrir allar breytingar eða færslur á raflinum, jarðsímastrengjum og vatnslögnum sem nauðsynlegar eru vegna framkvæmdanna.
- Þverun veglínu undir háspennulínuna kalla á náð samráð um útfærslur. Yfirborð jarðar undir háspennulínu verður ekki hækkað án náins samráðs við viðkomandi raforkuflutningsfyrirtæki. Forðast verður að taka efni mjög nálægt undirstöðum mastra. Lögð verður áhersla á aðgengi starfsmanna viðkomandi raforkuflutningsfyrirtækis að háspennulínu að loknum framkvæmdum.
- Ákvæði reglugerðar um raforkuvirki nr. 586/2004 munu koma fram í útboðsgögnum. Vegagerðin mun tryggja að verktakar kynni sér ákvæði reglugerðarinnar og þeirra fjarlægðarmarka sem hún vísar til (IST EN 50341 -1:2001 og ísl. viðaukanum EN - 50341-3-12:2001). Mikilvægt er að þar sem unnið verður að verklegum framkvæmdum nálægt háspennulínunum verði gætt ítrustu varúðar og reglur um fjarlægðarmörk virtar í hvívetna. Sérstakrar varúðar þarf að gæta ef unnið er með háreist tæki.
- Landeigendum verða greiddar bætur fyrir efni, sem notað verður til vegagerðar og það land sem lendir undir vegarframkvæmdum, í samræmi við vegalög nr. 80/2007.
- Vegagerðin mun hafa samráð við Umhverfisstofnun, Landgræðslu ríkisins og landeigendur um framkvæmdir, uppgræðslu og frágang svæðis að loknum framkvæmdum. Metið verður hversu stórt gróðurlendi raskast og a.m.k. jafn stórt svæði grætt upp í samráði við ofangreinda aðila (kaflar 4.6 og 6.9.5.).

6.2.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Fyrirhuguð framkvæmd hefur áhrif á **landnotkun** á svæðinu. Hún skiptir landinu upp þar sem nýr vegur liggur utan núverandi vegar og hefur neikvæð áhrif á **landbúnað** með því að raska beitilandi og lítillaga ræktarlandi. Áhrif á landbúnað verða ekki mikil, þau eru að mestu bein og staðbundin. Jafn stórt gróðurlendi og raskast verður grætt upp að framkvæmdum loknum og þremur undirgöngum fyrir búfé komið fyrir í nýjum vegi. Gert er ráð fyrir að **veglínur A og B** hafi nokkuð neikvæð áhrif á landbúnað vegna röskunar á beitilandi og skerðingar á túnnum við Bakkakot, Sölvabakka og Höskuldsstaði. **Veglína A** þó sínu meiri en **veglína B** vegna röskunar á túnjaðri við Enni.

Framkvæmdir hafa neikvæð áhrif á **búsetuskilyrði** á svæðinu á framkvæmdatíma en áhrifin eru þó aðeins tímabundin og staðbundin. Að loknum framkvæmdum verða breyttar samgöngur á svæðinu og munu breytingarnar hafa jákvæð áhrif á íbúa svæðisins, bæði í Neðribyggð og Efribyggð, sem og alla aðra vegfarendur. Þá munu tún og hýbýli liggja sömu megin vegar og umferð landbúnaðartækja því verða hverfandi á nýjum vegum. Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa veruleg jákvæð áhrif á búsetuskilyrði á svæðinu, óháð vali á veglínu.

Framkvæmdin mun hafa neikvæð á áhrif á **veiði** í Langavatni og Hólmavatni sem og í Laxá á framkvæmdatíma vegna rasks og hávaða af völdum vinnuvéla. Áhrifin eru þó tímabundin og staðbundin á meðan framkvæmdir standa yfir. Að framkvæmdum loknum hefur vegurinn færst austur fyrir vötnin í Refasveit en þó ekki það nálægt þeim að truflun verði af umferð fyrir veiðifólk. Við Hólmavatn skapast meiri friðsæld en nú er. Við Laxá færist umferðin á nýja brú neðar í farveginum. Vegagerðin álitur þó að áhrifin verði óveruleg þar sem meiri friðsæld skapast við núverandi brúarstæði. Því álitur Vegagerðin að áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á veiði verði óveruleg, óháð vali á veglínu.

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa áhrif á **sorpflutninga að Stekkjarvík**. Á framkvæmdatíma mun umferð raskast eitthvað þegar nýr vegur og vegtengingar verða tengd núverandi vegakerfi. Það mun þó hafa óveruleg áhrif á umferð vegna sorpurðunar þar sem ekki er gert ráð fyrir umferðarteppum vegna þess. Að framkvæmdum loknum verður kominn góður og greiðfær vegur með örugga hæðar- og planlegu og færri vegmót en á núverandi vegum. Þá verður vegalengd út frá stofnvegakerfinu að

Stekkjarvík styttri en hún er í dag. Vegagerðin álitur að fyrirhuguð framkvæmd muni hafa verulega jákvæð áhrif á sorpurðun í Stekkjarvík, óháð vali á veglínu.

Framkvæmdin mun draga úr friðsæld á **hverfisverndarsvæðinu** meðfram Laxá á framkvæmdatíma. Áhrifin eru þó staðbundin og tímabundin því að framkvæmdum loknum skapast aftur kyrrð á svæðinu þegar góður og greiðfær vegur og brú verða komin í stað núverandi brúar og vegar. Tengingar að hverfisverndarsvæði verða áfram tryggðar. Vegagerðin álitur því að áhrif framkvæmdarinnar á hverfisverndarsvæðið verði óveruleg, óháð vali á veglínu.

Framkvæmdin mun hafa áhrif á aðgengi að **vegslóðum** á framkvæmdatíma vegna rasks á landi. Áhrifin verða staðbundin og tímabundin og því álitur Vegagerðin að áhrif framkvæmdarinnar á vegslóða verði óveruleg, óháð vali á veglínu.

Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru háspennulínur, símalagnir, ljósleiðari og vatnslagnir. Með samráði við veitufyrirtæki, heilbrigðiseftirlit og landeigendur verður komið í veg fyrir neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á lagnirnar. Framkvæmdir hafa því óveruleg áhrif á **mannvirki** á svæðinu.

Tafla 6.2.2. Vægiseinkunnir áhrifa fyrirhugaðrar framkvæmdar á landnotkun og mannvirki. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Landbúnaður	○ ◆	○ ◆
Búsetuskilyrði	△△△	△△△
Veiði	○	○
Sorpurðun í Stekkjarvík	△△△	△△△
Hverfisvernd	○	○
Vegslóðar	○	○
Mannvirki	○	○

△△△	Veruleg jákvæð áhrif
△△	Talsverð jákvæð áhrif
△	Nokkuð jákvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif

◆	Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆	Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆	Veruleg neikvæð áhrif
●	Óvissa

6.2.7. Niðurstaða

Vegagerðin telur að helstu neikvæðu áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki verði vegna skerðingar beitolanda og túna sem mögulegt er að endurheimta og að framkvæmdin muni því hafa **óveruleg til nokkuð neikvæð áhrif** á landbúnað, óháð vali á veglínu.

Að öðru leyti verða áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki **óveruleg til verulega jákvæð**, því búsetuskilyrði batna verulega sem og þungaflutningar vegna sorpurðunar en þeir færast fjær býlum og verða eftir öruggari og á betri vegum en nú.

Ef heildaráhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki eru vegin saman má gera ráð fyrir að þau verði **nokkuð jákvæð**. Telja má að áhrif framkvæmdarinnar á þessa þætti verði varanleg en staðbundin.

6.3. FORNLEIFAR

Vegagerðin fékk Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga til að gera fornleifakönnun vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar. Skýrsla Byggðasafns Skagfirðinga með niðurstöðum fornleifakönnunarinnar ber heitið:

- *Mat á umhverfisáhrifum vegna lagningar nýs vegar um Refasveit að Ytra-Hóli í Skagabyggð. Fornleifaskráning, 2018/193 (Bryndís Zoëga og Guðný Zoëga) (Viðauki 3).*

Aðferðafræði rannsóknarinnar byggir fyrst og fremst á fornleifaskráningu á vettvangi en að auki var farið yfir helstu heimildir um jarðirnar, s.s. örnefnaskrár, túnakort, jarðabækur, rætt við staðkunnuga og annað sem getur gefið vísbendingar um fornminjar. Allir fyrirfram skráðir minjastaðir voru skráðir og minjarnar mældar upp á vettvangi með GPS tæki sem gefur nákvæmni undir 1 m í skekkju. Svæðið sem skráð var nær 100 m til hvorrar handar frá miðlínu vegar. Skráningarsvæðið miðast við nýja veglínu, efnistökusvæði auk nýrra vegtenginga (heimreiða) samkvæmt gögnum frá Vegagerðinni í lok árs 2017. Ekki lágu fyrir upplýsingar um önnur vinnusvæði þar sem líkur eru á raski, s.s. vegna vinnubúða og vegslóða.

Verkefnisnúmeri er úthlutað af Minjastofnun Íslands og svæðið hefur verið merkt inn á vefsíða Minjastofnunar og skýrsla skráð þar, sem og minjar sem mældar voru upp. Verkefnið fékk númerið **1914** og þar á eftir eru hlaupandanúmer rannsóknarinnar, dæmi: 1914-1. Þar sem vísað er til númera minja úr eldri fornleifaskráningum fylgja þau í hornklofa aftan við núgildandi númer, t.d. Höskuldsstaðir-1914-1 [Höskuldsstaðir-1].

Byggðasafn Skagfirðinga skráði fornleifar á stórum hluta fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis í nokkrum áföngum á árunum 2008-2009. Ofangreind skýrsla byggir að miklu leyti á þeirri vinnu auk þess sem að óskráðir hlutar veglínunnar, í landi Blöndubakka og Bakkakots, voru skráðir á vettvangi sumarið 2017. Á vettvangi var skráð 100 m breitt svæði til hvorrar handar, frá miðlínu vegar samkvæmt frumdrögum. Einnig voru skráðar minjar á mögulegum efnistökusvæðum og tengivegum samkvæmt frumdrögum. Sömu forsendur voru notaðar við samantekt á fyrirliggjandi skráningargögnum frá 2008 og 2009. Vettvangsskráning 2017 var unnin af Bryndísi Zoëga landfræðingi og Guðnýju Zoëga fornleifafræðingi en eldri skráningar voru unnar af Bryndísi Zoëga og Guðmundi St. Sigurðarsyni fornleifafræðingi. Skýrsluskrif og annar frágangur var í höndum Bryndísar.

Í skýrslu byggðasafnsins um niðurstöðu fornleifaskráningarinnar er fjallað um tilgang fornleifaskráninga, helstu minjaflokka og þá aðferðafræði sem notuð er við skráningu minja. Tegund og hlutverki minja er lýst, fjallað er um staðhætti við hvern minjastað og greint frá afstöðu skráðra minja í landslaginu. Vísað er í ritheimildir og/eða heimildamann um sérhverja hinna skráðu fornleifa. Þá er lagt mat á áhrif framkvæmda á fornleifar.

Vegna breytinga á áður skilgreindum námusvæðum og tilkomu veglínu B var fornleifafræðingur hjá Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga fenginn til að kanna svæðið aftur með tilliti til umræddra breytinga, sjá kafla 1.5.1.

Skýrsla Byggðasafns Skagfirðinga með niðurstöðum fornleifakönnunarinnar ber heitið:

- *Mat á umhverfisáhrifum vegna lagningar nýs vegar um Refasveit að Ytra-Hóli í Skagabyggð. Fornleifaskráning. Viðbætur 2020. 2020/236 (Brenda Prehal) (Viðauki 10).*

Hvað varðar svæði undir vinnubúðir mun verktaki sjálfur afla tilskilinna leyfa vegna þeirra. Í útboðsgögnum mun verða tekið fram að setji verktaki upp vinnubúðir utan skilgreinds rannsóknasvæðis, mun hann þurfa að fá fornleifafræðinga til að kanna svæðin með tilliti til fornminja. Ef þörf verður á efnisgeymslu á framkvæmdatíma verður efni úr námum geymt innan skilgreindra námusvæða.

Eftirfarandi samantekt byggir á niðurstöðum fornleifakönnunar Fornleifadeildar Byggðasafns Skagfirðinga og birtar eru í ofangreindum skýrslum.

6.3.1. Grunnástand

Í skýrslu Byggðasafns Skagfirðinga er birt skrá yfir alla þekkta minjastaði á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og minjarnar merktar inn á loftmyndir, jafnvel þó þær séu fjarri þeim leiðum sem lagðar eru fram og ekki í neinni hættu vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar. Þá eru minjastaðir einnig merktir inn á teikningar 5 og 8 í teikningahefti sem er að finna aftast í skýrslunni.

Fyrirhuguð veglína liggur í gegnum land jarðanna: Ennis, Blöndubakka, Bakkakots, Sölvabakka, Lækjardals (áður Efri- og Neðri), Syðra-Hóls, Höskuldsstaða og Ytra-Hóls. Fornleifar fundust innan skráningarsvæðis (100 m frá miðlínu vegar) á öllum jarðanna, nema í landi Ytra-Hóls og Lækjardals. Alls voru **65** fornleifar skráðar, 9 á vettvangi árið 2017, 2 árið 2020 og 54 á árunum 2008-2009.

Möguleg námusvæði voru einnig könnuð með tilliti til fornleifa og metin sú hættu sem fyrirhuguð efnistaka hefur á þær. Alls voru 60% skráðra minja ekki taldar í hættu vegna framkvæmda, 2% eru í hættu og 38% í mikilli hættu, sjá töflu 6.3.1.

Tafla 6.3.1. Minjar innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar framkvæmdar flokkaðar eftir hættumati (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Hættumat	Fjöldi	% af heild
Mikil hættu	25	38
Hættu	2	3
Engin hættu	38	59
Samtals	63	100

Hér á eftir eru upplýsingar um þær fornleifar sem skráðar hafa verið innan áhrifasvæðis fyrirhugaðra framkvæmda. Upplýsingar um minjalýsingu og hættumat eru fengnar úr skýrslu Fornleifadeildar Byggðasafns Skagfirðinga, sjá viðauka 3. Upplýsingum um fornleifarnar er stillt upp eftir hækkingu stöð veganna. Staðsetningu fornminja má sjá á myndum 6.3.1. – 6.3.15.

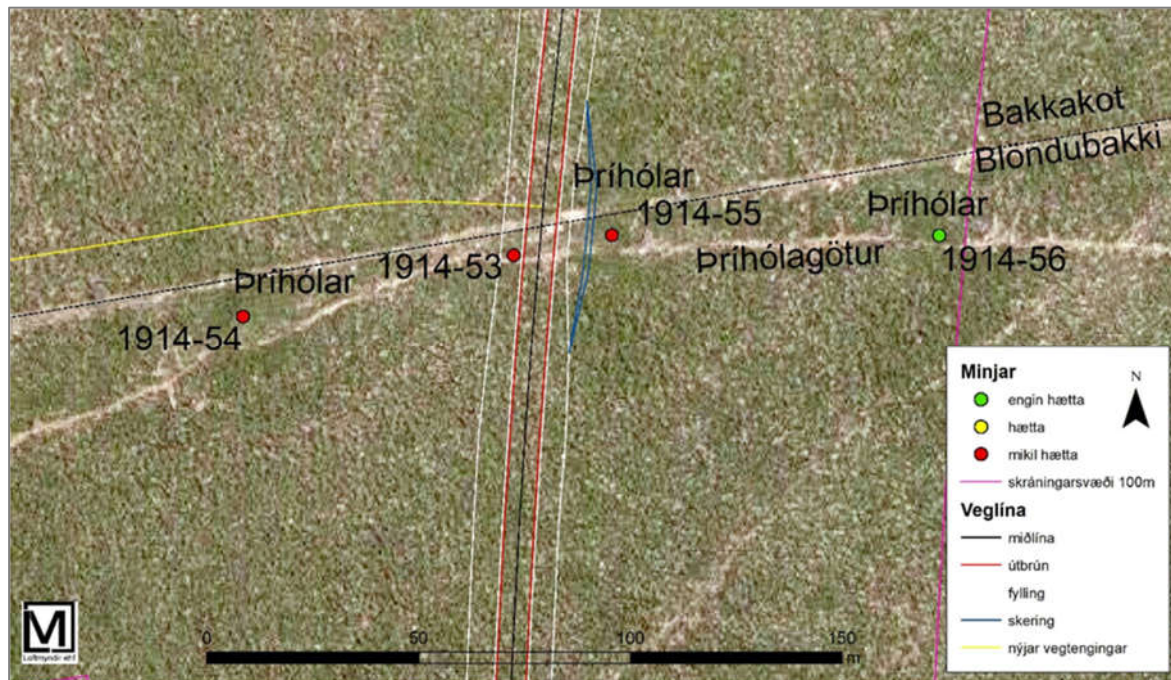
Enni 1914-61 [Enni 12]. Sölvatóft. Óþekkt/hýbýli, hóll. Í sléttu túni, um 220 m suðvestur af íbúðarhúsinu á Enni er smá hóll, þar sem áður var tóft sem nefndist Sölvatóft. Búið er að slétta yfir tóftina en smá hóll er í túninu þar sem hún var. Ævar Þorsteinsson fyrrum bóndi í Enni taldi að þarna hefði hugsanlega verið bústaður einsetumanns (Bryndís Zoëga ofl., 2018).

- **Hættumat:** Engin hættu. Minjarnar eru um 75 m frá útbrún vegstæðis, í túni á Enni, og ekki taldar í hættu vegna framkvæmda.

Enni 1914-60 [Enni 16]. Bakkagata. Gata, leið. Götur liggja frá túninu í Enni að túninu í Bakkakoti og nefndust Bakkagata. Göturnar voru hnitsettar af loftmynd þar sem að þær sjást greinilega. Þær liggja frá túninu á Enni til norðvesturs að túni á Bakkakoti og eru rétt rúmlega 1,1 km að lengd. Á loftmyndinni sést að göturnar liggja eftir þurrum melum sem eru að hluta ógrónir.

- **Hættumat:** **Mikil hættu.** Vegurinn mun liggja yfir minjarnar.

Bakkakot 1914-53. Þríhólagötur. Leið, gata. Þríhólagötur liggja frá Bakkakoti til austurs að norðurenda Hólmavatns.



Mynd 6.3.1. Þríhólar (1914-53) og Þríhólagötur (1914-54/55/56) eru á merkjum Bakkakots og Blöndubakka (Bryndís Zoëga og Guðný Zoëga, 2018).

Frá Bakkakoti liggur gatan í gegnum þýft mólendi en austan við Þríhóla taka við melar og grónar lágur á víxl þar til komið er að norðurenda vatnsins. Göturarnar voru mældar af loftmynd þar sem að þær sjást vel greinilega. Þær eru rúmlega 1,4 km að lengd. Í örnefnaskrá Bakkakots segir: „Þríhólagata nefnist götutroðningar sem liggja heiman frá Bakkakoti með Þríhólum að norðan, og þaðan austur í Brennillágar sem eru hrís- og lynglágur norðan við svonefnt Hólmavatn“.

- **Hættumat: Mikil hætt.** Vegurinn mun liggja yfir minjarnar að hluta, sjá mynd 6.3.1.

Bakkakot 1914-54. Óþekkt/kofi, Niðurgröftur/tóft. Þríhólar heita í svonefndum Hrismóum og eru þrír eins og nafnið gefur til kynna. Þeir liggja frá vestri til austurs á um 160 m kafla og við vestasta hólninn er niðurgröftur eða tóft. Niðurgröfturinn er um 1 x 1,5 m að innanmáli og útbrún um metri á breidd. Í örnefnaskrá Bakkakots (bls. 2) segir: „Hrismóar eru á stóru svæði austur frá Baunalág. Í þeim eru Þríhólar, í suðaustur frá Baunalág. Þeir liggja frá vestri til austurs“. Í örnefnaskrá Jóns Ó. Benónýssonar segir „skammt austur af túninu eru smá hólar sem heita Þríhólar taldar vera fornar dysjar“.

- **Hættumat: Mikil hætt.** Minjarnar eru um 20 m frá miðlínu heimreiðar, sjá myndir 6.3.1. og 6.3.2.

Bakkakot 1914-55. Óþekkt, niðurgröftur. Þríhólar heita í svonefndum Hrismóum á merkjum Blöndubakka og Bakkakots. Þeir eru þrír eins og nafnið gefur til kynna og liggja frá vestri til austurs. Á mið hólum er niðurgröftur. Niðurgröfturinn er um 1 x 1,5 m að innanmáli og útbrún um metri á breidd.

- **Hættumat: Mikil hætta.** Minjarnar eru við útbrún vegstæðis og í mikilli hættu, sjá myndir 6.3.1. og 6.3.3.



Mynd 6.3.2. Kofatóft (1914 - 54), á vestasta Þríhólnum. Horft er til suðurs (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).



Mynd 6.3.3. Þríhólar eru eins og nafnið gefur til kynna þrír og á mið - hólnum er niðurgroftur (1914 - 55). Horft er til austurs (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Bakkakot 1914-56. Þríhólar. Óþekkt, Hóll.

Þríhólar heita í svonefndum Hrísmóum (sjá aðrar upplýsingar) á merkjum Blöndubakka og Bakkakots. Þeir eru þrír eins og nafnið gefur til kynna og liggja frá vestri til austurs. Á austasta hólnum er ekki neitt manngert að sjá og líklegt að hóllinn sé náttúrulegur en hann er hér hafður með í skráningunni vegna munnmæla um að hólarnir hafi verið fornar dysjar.

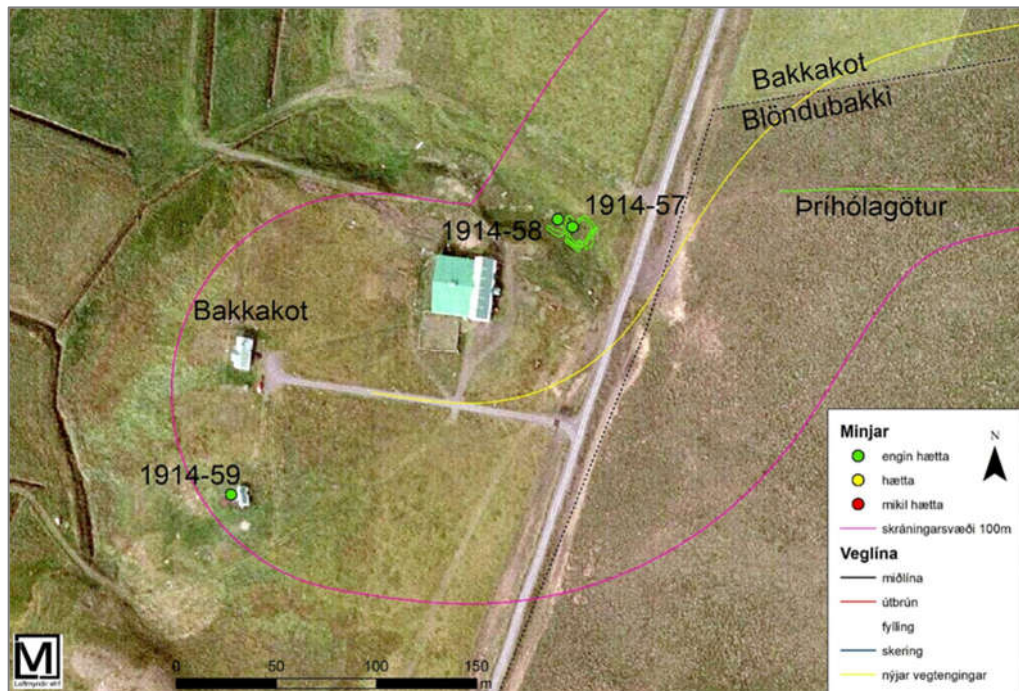
- **Hættumat:** Engin hætta. Hóllinn er um 75 m frá útbrún framkvæmdasvæðis.

Bakkakot 1914-57. Matjurtagarður/rétt, Garðlag. Kotsdalur heitir lautardrag sem liggur frá vestri til austurs, norðan við bæinn í Bakkakoti. Austast í draginu, rétt vestan við þjóðveginn eru garðlög (1914-57) og tóft (1914-58). Garðlagið afmarkar 7,5 x 11,5 m svæði og virðist líklegast hafa verið matjurtagarður en gæti einnig hafa verið rétt. Veggir eru grasi grónir, 20-50 cm á hæð og 60 cm breiðir. Umhverfis garðlögin eru dældir þar sem líklega hefur verið tekið torf í veggina. Valdimar Guðmannsson sem ólst upp í Bakkakoti vissi ekki hvert hlutverk minjanna hafi verið en sagði að þarna hefur börnin haft sín bú þegar að hann var að alast upp. Í ornefnaskrá Bakkakots segir: „*Norðan við tún í Bakkakoti er Bakkakotsdalur, í daglegu tali nefndur Kotsdalur, stórt lautardrag frá austri til vesturs. Þjóðvegurinn liggur um efri enda Kotsdals*“.

- **Hættumat:** Engin hætta. Minjarnar um 40 m frá miðlínu nýrrar heimreiðar, hinum megin þjóðvegar, sjá mynd 6.3.4.

Bakkakot 1914-58. Stekkur/útihús. Tóft. Tóftin er 8x8 m að utanmáli og hafa dyr eða hlið til norðvesturs. Tóftin virðist tvískipt og gæti hafa verið stekkur eða útihús af einhverju tagi. Veggir eru grasi grónir og 30-50 cm háir. Norðausturveggur er hruninn og er um 1,5 m á breidd en veggir eru annars 80-100 cm breiðir. Aðeins sést í eitt grjót í vegghleðslu

- **Hættumat: Engin hætta.** Minjarnar eru rúmlega 50 m frá miðlínu nýrrar heimreiðar, hinum megin þjóðvegar, sjá mynd 6.3.4.



Mynd 6.3.4. Gamli bærinn í Bakkakoti var nokkru sunnan (1914 - 59) við núverandi íbúðarhús og er ekki talin í hættu vegna framkvæmda. Eins eru minjar í Bakkakotsdal (1914 - 57/58) norðaustan við fjárhúsinu sem ekki eru heldur taldar í hættu. (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Bakkakot 1914-59. Bakkakot. Híbýli, Heimild. Torfbærinn í Bakkakoti stóð rúmlega 50 m sunnan við núverandi íbúðarhús þar sem að enn stendur eldra íbúðarhús. Búið er að rífa bæinn en enn stendur hús sem flutt var frá Svagrund að Bakkakoti og byggt við gamla torfbæinn. Samkvæmt heimildamanni var fjós sunnan við bæinn og innangengt í það. Þar voru einnig skemma og þar sunnan við fjárhús úr torfi. Þær minjar eru utan skráningarsvæðis. Þarna geta verið minjar í jörðu en þær eru ekki taldar í hættu vegna fyrirhugaðrar veglagningar. Í fasteignamati 1916-1918 segir: „*Bæjarhús eru fremur lítilfjörleg, byggð úr torfi og timbri, en allvel stæðileg*“.

- **Hættumat:** Engin hættu. Minjarnar eru rúmlega 74 m frá enda heimreiðar og eru ekki í hættu vegna framkvæmda, sjá mynd 6.3.4.

Sölvabakki-1914-43 [Sölvabakki-89]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Suðaustan við túnið á Svagrund er tjörn sem nefnist Ullartjörn og austan við hana eru lítt grónir melar. Á þessum melum er fjöldi grjóthleðsla eða grjóthruga sem virðast manngerðar. Minjar (1914-42/43) eru syðst á melnum. Steinalögn utan um fuglapúfu, um metri í þvermál. Þarna hefur mögulega verið varða sem nú er hrunin.

- **Hættumat:** **Mikil hættu.** Minjarnar eru um 5 m frá miðlínu vegar og munu verða fyrir raski að óbreyttu, sjá mynd 6.3.5.

Sölvabakki 1914-42 [Sölvabakki-88]. Óþekkt/kuml, grjóthruga. Grjóthruga, um 1x1 m að utanmáli, með frekar smáu grjóti. Hrúgan virðist ekki mjög gömul.

- **Hættumat:** **Mikil hættu.** Minjarnar eru um 7 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.5.



Mynd 6.3.5. Á melnum austan og sunnan við Ullartjörn eru steinlagnir og grjóthrúgur með óþekktu hlutverki. Þær eru allar í mikilli hættu vegna framkvæmda nema minjar nr. 40 og 41. (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-35 [Sölvabakki-79]. Óþekkt/kuml, grjóthrúga. Minjarnar (1914-35) eru á eystri brún melsins. Grjóthrúga er á eystri brún melsins, 1x2 m að utanmáli. Hún er þakin grjóti af mismunandi stærðum og eru tvö til þrjú lög af smásteinum ofan á. Hleðslan virðist ekki mjög gömul en lyng og mosagróður er utan með.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Minjarnar eru um 5 m frá útbrún vegstæðis og í mikilli hættu vegna framkvæmda, sjá mynd 6.3.5.

Sölvabakki 1914-37 [Sölvabakki-81]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Minjarnar (1914-36/37/38/39) eru saman í hnapp vestanvert á melnum og mynda nánast ferhyrning. Steinalögnin (Sölvabakki 1914-37) er 40x60 cm að utanmáli, mynduð af 7 steinum sem liggja í ferhyrning.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Minjarnar eru um 6 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.5.

Sölvabakki 1914-39 [Sölvabakki-83]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Steinalögnin (1914-39) er gerð úr 5 steinum sem mynda ferhyrning með einn steinn fyrir miðju, um 50x50 cm að utanmáli.

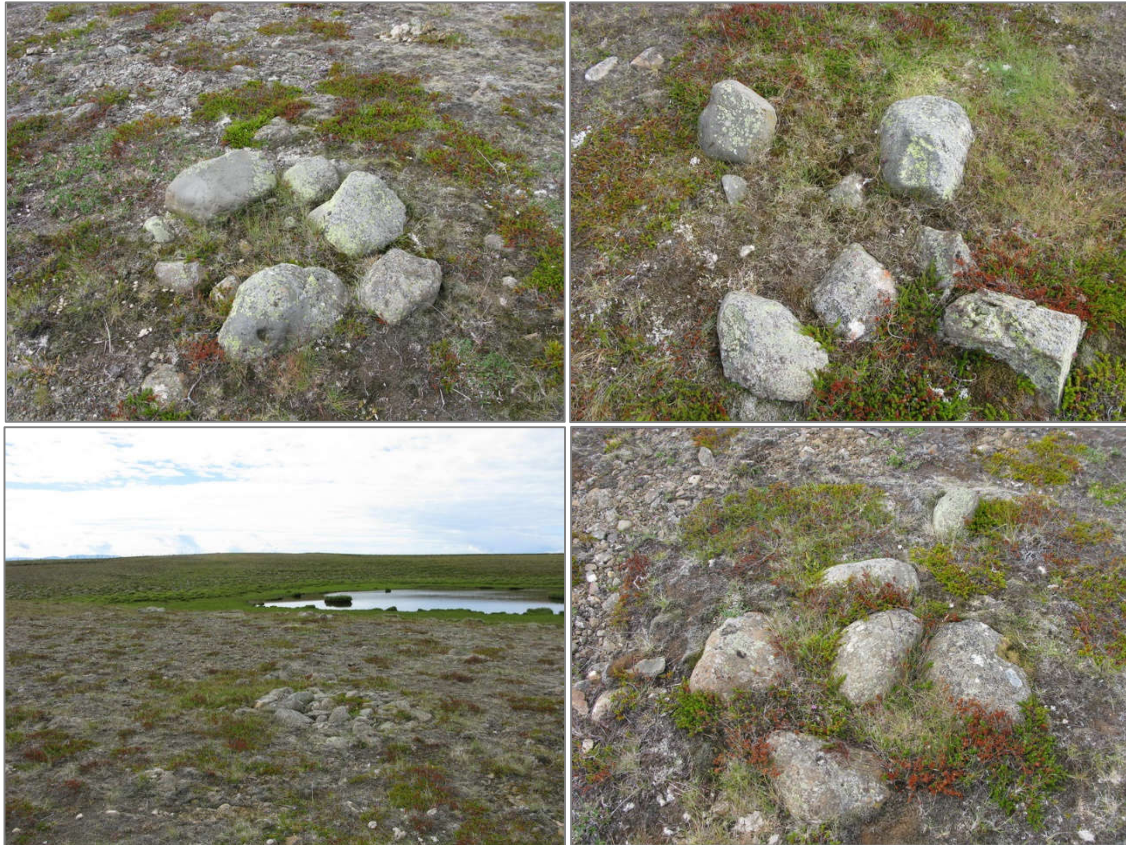
- **Hættumat: Mikil hættu.** Minjarnar lenda í útbrún vegar og verða fyrir raski að óbreyttu, sjá mynd 6.3.5.

Sölvabakki 1914-36 [Sölvabakki-80]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Hleðsla (1914-36) er 50-60 cm að utanmáli og er mynduð af 6 nokkuð stórum steinum. Umhverfis hleðsluna er mosa og lyng gróður.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Minjarnar eru um 7 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.5.

Sölvabakki 1914-38 [Sölvabakki-82]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Steinalögnin (1914-38) er um 1x1 m á kant, einföld steinalögn, sem er þakin steinum innan útbrúnar.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Minjarnar eru um metra frá útbrún vegar og verða mjög líklega fyrir raski að óbreyttu, sjá mynd 6.3.5.



Mynd 6.3.6. Á melunum austan og sunnan við Ullartjörn eru steinlagnir og grjóthrúgur með óþekktu hlutverki. Steinlögn 1914 - 37 er í efri röð til vinstri, steinlögn 1914 - 36 er í efri röð til hægri, steinlögn 1914 - 38 er niðri til vinstri og steinlögn 1914 - 39 niðri til hægri (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-40 [Sölvabakki-84]. Óþekkt/kuml, grjóthrúga. Minjar (1914-40/41) eru á austurbrún melsins, gegnt hleðslum (Sölvabakki 1914-33/34). Aflöng grjóthrúga með stærri stein við annan endann. Hún er 60x120 cm að utanmáli.

- **Hættumat: Engin hætta.** Minjarnar eru um 40 m frá útbrún vegstæðis.

Sölvabakki 1914-41 [Sölvabakki-85]. Óþekkt/kuml, grjóthrúga. Grjóthrúga, óregluleg í lögun, um 60x60 cm á kant.

- **Hættumat: Engin hætta.** Minjarnar eru um 40 m frá útbrún vegstæðis.

Sölvabakki 1914-34 [Sölvabakki-78]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Minjar (1914-34) eru á nyrðri brún melsins. Hleðslan er einföld grjótröð, 40x80 cm að utanmáli.

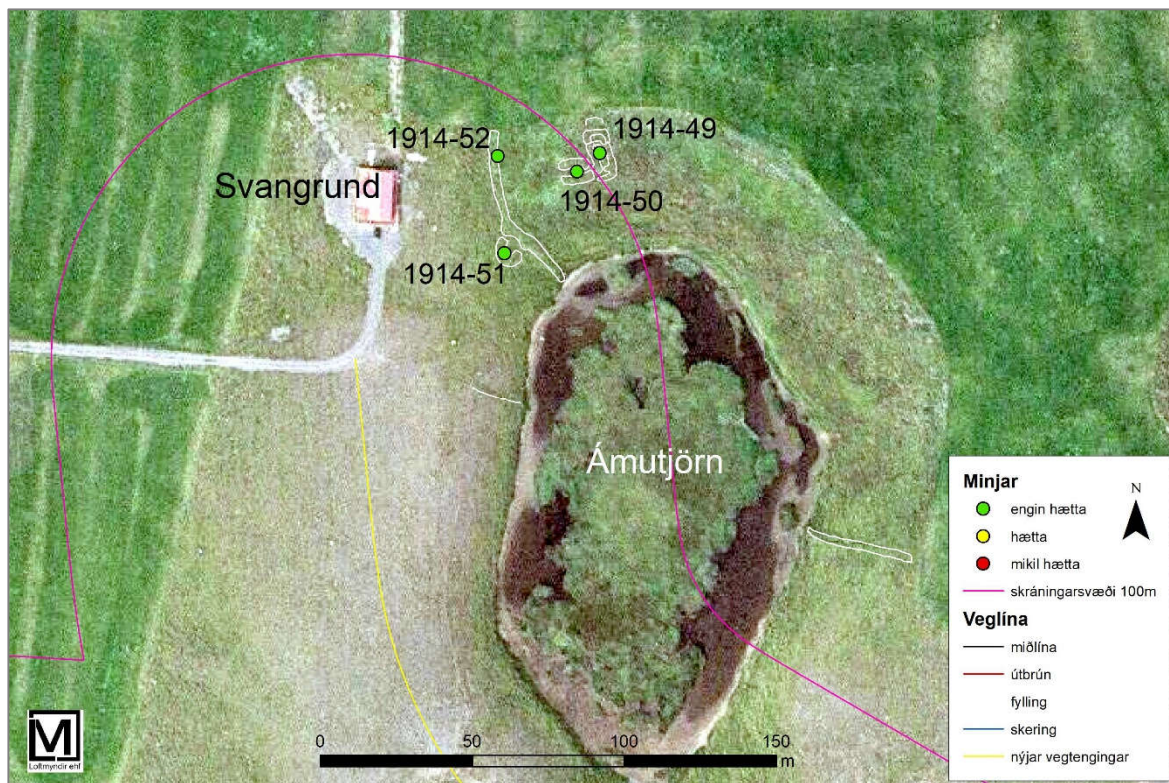
- **Hættumat: Mikil hætta.** Hleðslan lendir í útbrún vegstæðis og verður að óbreyttu fyrir raski.

Sölvabakki 1914-33 [Sölvabakki-77]. Óþekkt/kuml, steinalögn. Hleðsla (1914-33) er á nyrðri brún melsins. Hleðslan er aflöng og liggur í kringum aflanga fuglapúfu. Hún er 1,5x2 m að utanmáli.

- **Hættumat: Mikil hætta.** Hleðslan lendir í útbrún vegstæðis og verður að óbreyttu fyrir raski.

Sölvabakki 1914-50 [Sölvabakki-74]. Óþekkt, tóft. Efst í brekkunni norður af Ámutjörn, um 70 m austur af íbúðarhúsinu á Svangrund eru tóftir. Vestan við tóft (1914-49) er önnur tóft minni, sem snýr þvert á hana eða austur-vestur. Tóftin liggur austur-vestur og er 8x10 m að utanmáli. Veggir eru mikið hrundir, um 2 m á breidd og 30-65 cm háir. Dyr hafa verið til vesturs en austurveggur nær saman við suðurvegg tóftar (1914-49). Lágt veggjarlag virðist vera fyrir miðri tóft og skiptir það henni í tvennt, það er um 60 cm breitt.

- **Hættumat: Engin hætta.** Tóftin er um 90 m frá nýju heimreiðinni, sjá mynd 6.3.7.



Mynd 6.3.7. Minjar norðan Ámutjarnar eru ekki taldar í neinni hættu vegna lagningar nýrrar heimreiðar að "Ömmuhúsi". (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-51 [Sölvabakki-75]. Óþekkt, tóft. Efst í brekkunni norður af Ámutjörn, um 30 m austur af íbúðarhúsinu á Svagrund er garðlag, líklega hluti af túngarði (1914-52) og tóft vestan við það. Tóftin er byggð við garðlag (1914-52) sem er þá jafnframt norðausturveggur hennar. Hún er 4x5 m að utanmáli, breidd veggja er um 1,5 m og hæð þeirra 30-50 cm. Tóftin er algróin grasi og hlaupin í þúfur.

- **Hættumat: Engin hætt.** Tóftin er tæplega 60 m frá nýrri heimreið, sjá mynd 6.3.7.

Sölvabakki 1914-52 [Sölvabakki-67]. Túngarður?, garðlag. Garðlag liggur upp brekkuna, til norðvestur frá norðurenda Ámutjarnar. Garðurinn er tæplega 60 m langur og nær frá tjörninni að girðingu í norðri. Norðan við girðinguna er slétt tún og garðurinn hefur að líkindum legið lengra til norðurs og mögulega horfið við túnasléttun. Hann er mest 2 m á breidd og um 50 cm hár. Hann er algróinn og að hluta nokkuð þýfður, einkum upp í brekkunni. Annar garður er við austurhlið vatnsins og liggur hann frá vatninu og upp brekku til austurs að túninu sem fyrr er getið. Líklega er þetta hluti af sama túngarði.

- **Hættumat: Engin hætt.** Minjarnar eru tæplega 70 m frá nýju heimreiðinni, sjá mynd 6.3.7.

Sölvabakki 1914-49 [Sölvabakki-73]. Óþekkt/bústaður, tóft. Efst í brekkunni norður af Ámutjörn, um 70 m austur af íbúðarhúsinu á Svagrund er tóft. Tóftin snýr norður-suður og er í heild 7x20 m að utanmáli. Hún skipist í 5 hólf en norðurendi hennar er kominn undir girðingu og norðan hennar er slétt tún. Sá hluti tóftar sem er enn heill er 7x17 m að utanmáli. Veggir eru um metri á breidd og 30-60 cm háir. Einar dyr eru greinanlegar, syðst á suðurvegg og snúa þær mót suðri. Veggir eru aðeins orðnir þýfðir og eru þúfur í tóftinni sem er algróinn grasi og innan veggja er vallhumall. Útlit tóftar bendir til að um íveruhús gæti verið að ræða, fremur en að þetta hafi verið útihús.

- **Hættumat: Engin hætt.** Tóftin er rétt tæpa 100 m frá nýrri heimreið, sjá mynd 6.3.7.

Sölvabakki 1914-48 [Sölvabakki-10]. Túngarður, hryggur. Sunnan við fjárhúsin á Sölvabakka er gróinn hryggur sem liggur austur-vestur, mögulega leifar túngarðs. Hryggurinn er lágur, mest um 20 cm hár og 1-1,5 m á breidd, grasi gróinn. Hann liggur í stefnuna austur-vestur og er tæplega 70 m langur. Það sér í steiptan kant þar sem að hryggurinn er rofinn.

Hættumat: Engin hætt. Hryggurinn er rúmlega 60 m frá nýju heimreiðinni, sjá mynd 6.3.8.



Mynd 6.3.8. Minjar í bæjarstæði Sölvabakka (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-47 [Sölvabakki-4]. Heimreið, vegslóði. Gamla heimreiðin lá til suðurs frá bænum og er enn vegslóði vestan við fjárhúsin og meðfram Sandgili. Á túnakorti virðist heimreiðin hafa legið á svipuðum stað og vegurinn að fjárhúsunum gerir og síðan líklega beygt til suðurs. Það er vegslóði austan við fjárhúsin, meðfram Sandgili og áfram suður á túnin, sem enn er notaður í dag. Annar slóði sést meðfram Sandgili að sunnan og áfram suður meðfram sjávarbakkanum.

- **Hættumat: Engin hætt.** Gamla heimreiðin er meira en 50 m frá nýju heimreiðinni, sjá mynd 6.3.8.

Sölvabakki 1914-45 [Sölvabakki-2]. Fjárhús, heimild. Fjárhús stóðu um 60 m suðaustur frá íbúðarhúsinu, á milli heimreiðar og vegarins að núverandi fjárhúsum. Fjárhúsin stóðu fram til 1976 en voru þá rifin. Hnit voru tekin af hnitsettu túnakorti og má gera ráð fyrir einhverri skekkju.

- **Hættumat: Engin hætt.** Fjárhúsin stóðu um 35 m frá endanum á nýju heimreiðinni, sjá mynd 6.3.8.

Sölvabakki 1914-46 [Sölvabakki-3]. Hrútakofi, heimild. Fjárhús stóðu um 60 m suðaustur frá íbúðarhúsinu, á milli heimreiðar og vegarins að núverandi fjárhúsum og fram til 1966 var hrútakofi norðan við þau. Hrútakofi var einhversstaðar norðan við fjárhús (1914-45). Nákvæm staðsetning er ekki þekkt en hnit voru tekin af loftmynd eftir lýsingu og má gera ráð fyrir allt að 30 m skekkju.

- **Hættumat: Engin hætt.** Nákvæm staðsetning kofans er ekki þekkt en talið að hann hafi staðið nokkru vestar en fyrirhuguð heimreið en jarðlægar minjar, ef einhverjar, ekki taldar í hættu, sjá mynd, 6.3.8.

Sölvabakki 1914-44 [Sölvabakki-1]. Híbýli/fjós, heimild. Gömul hlaða er áföst íbúðarhúsinu að austan og stendur þar sem að gamli bærinn var áður. Öll ummerki um bæinn eru horfin. Í úttekt sem gerð var á gamla bænum 1841 eru talin eftirfarandi hús: Baðstofa, búrhús, eldhús, skáli, göng, skemma og fjós sem var áfast bænum að sunnan.

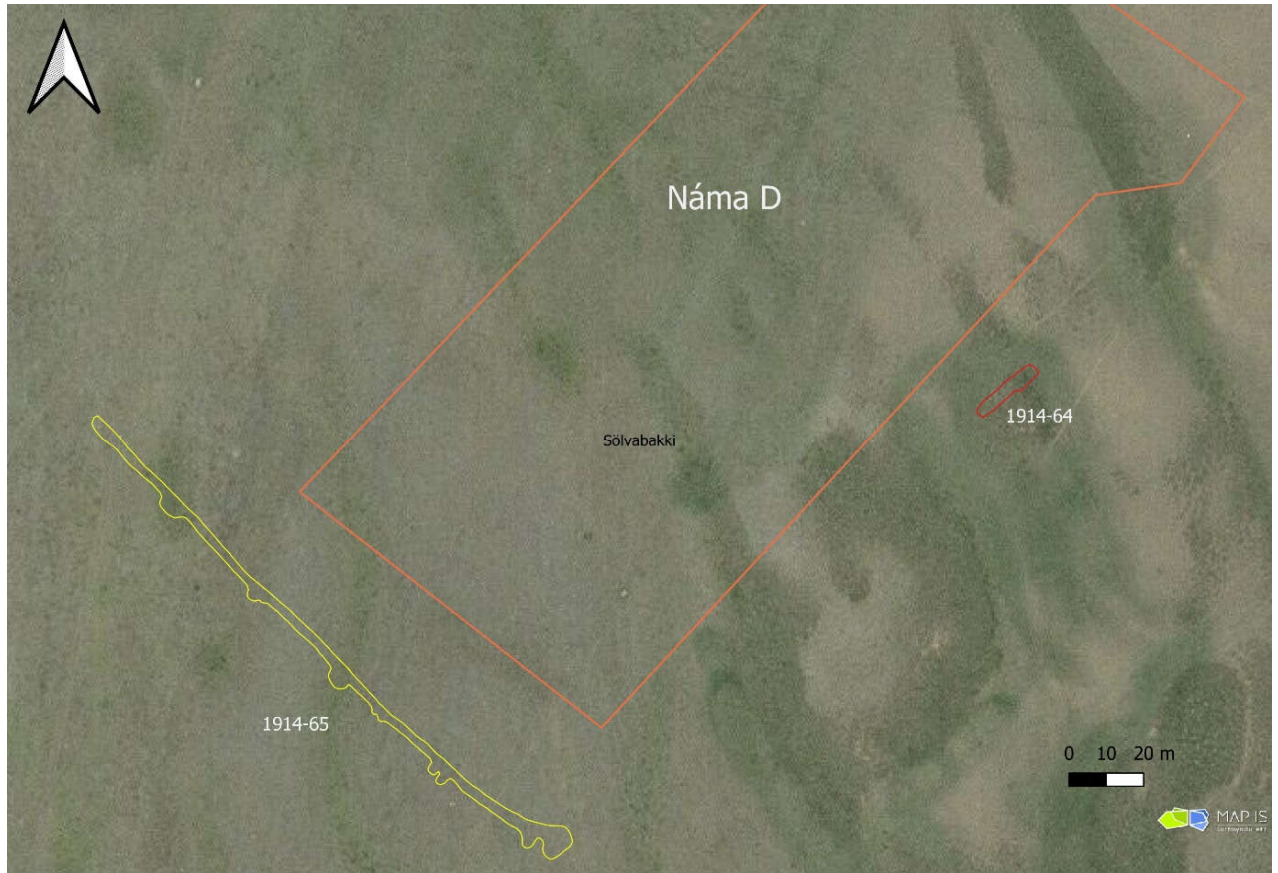
- **Hættumat: Engin hætt.** Gamli bærinn var um 70 m frá áætlaðri heimreið, sjá mynd 6.3.8.

Sölvabakki 1914-64. Tóft/Óþekkt/Fjós? Tóftin er um 800 m norðaustur af bænum og er beint fyrir neðan námusvæðið í austri. Tóftin er um 4 m á breidd og 20 m á lengd og er gróin grasi. Tóftin er hugsanlega fjós og nokkuð nútímaleg.

- **Hættumat: Mikil Hætta** – Tóftin er um 15 m suðan af námusvæðinu.

Sölvabakki 1914-65. Garðlag/sandveggur. Garðlag/sandveggur?. Garðlagið er um 800 m norðaustur af bænum og er beint fyrir neðan námusvæðið í suðri. Garðlagið er um 170 m langt og 9 m breitt og er nokkuð nútímalegt.

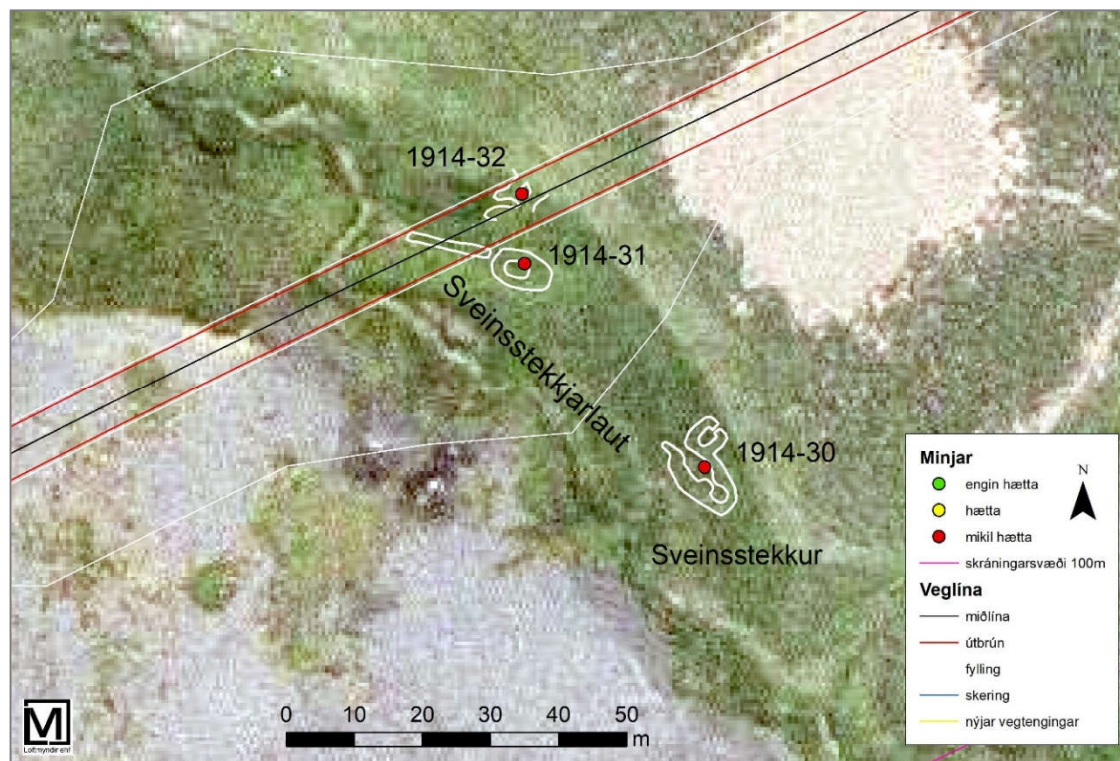
- **Hættumat: Hætta** – er um 25 m suðan af námusvæðinu.



Mynd 6.3.9. Yfirlitsmynd sem sýnir afstöðu minja við námu D (Brenda Prehal, 2020)

Sölvabakki 1914-30 [Sölvabakki-114]. Sveinsstekkur?. Stekkur, tóft. Sveinsstekkjarlaut heitir grasi gróin laut í lækjargili um 1690 m norðaustur frá bæjarstæðinu á Sölvabakka. Í lautinni eru þrennar tóftir, þar af ein greinileg stekkjartóft (Sölvabakki-30), líklega Sveinsstekkur. Tóftin snýr norðvestur-suðaustur, er þrískipt og 10x13 m að utanmáli. Innangengt er á milli hólfa í réttinni og hefur hlið á henni snúið til norðvesturs. Króin sem er norðan við réttina er með hlið mót norðaustri. Veggir eru 1-2 m á breidd, þeir eru algrónir grasi. Í örnefnaskrá Sölvabakka sem að Kristján Eiríksson tók saman (bls. 3) segir: „Sunnan við Tungur er Sveinsstekkjarlaut. Þar sést enn fyrir stekkjarbrotum“.

- **Hættumat: Mikil hætta.** Tóftin er rétt rúmlega 10 m frá útbrún fyllingar, sjá mynd 6.3.10.



Mynd 6.3.10. Minjar í Sveinsstekkjarlout. Allar tóftirnar í lautinni eru taldar í mikilli hættu vegna framkvæmda og ljóst er að tóftir nr. 1914 - 31 og 1914 - 32 munu að óbreyttu hverfa (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-31 [Sölvabakki-115]. Óþekkt, tóft í Sveinsstekkjarlout. Um 30 m norðvestan við stekkjartóft (1914-30) er önnur tóft. Tóftin er niðurgráfin í hólrana og liggur nokkurn veginn austur-vestur. Hún er 5x9 m að utanmáli en engar dyr eru greinanlegar. Veggir eru óljósið nema suður og vesturveggur, hæð þeirra að innan er um 60 cm og breidd mest 1,5 m. Til vesturs frá tóftinni liggur um 12 m langt garðlag. Hlutverk tóftar er óljóst.

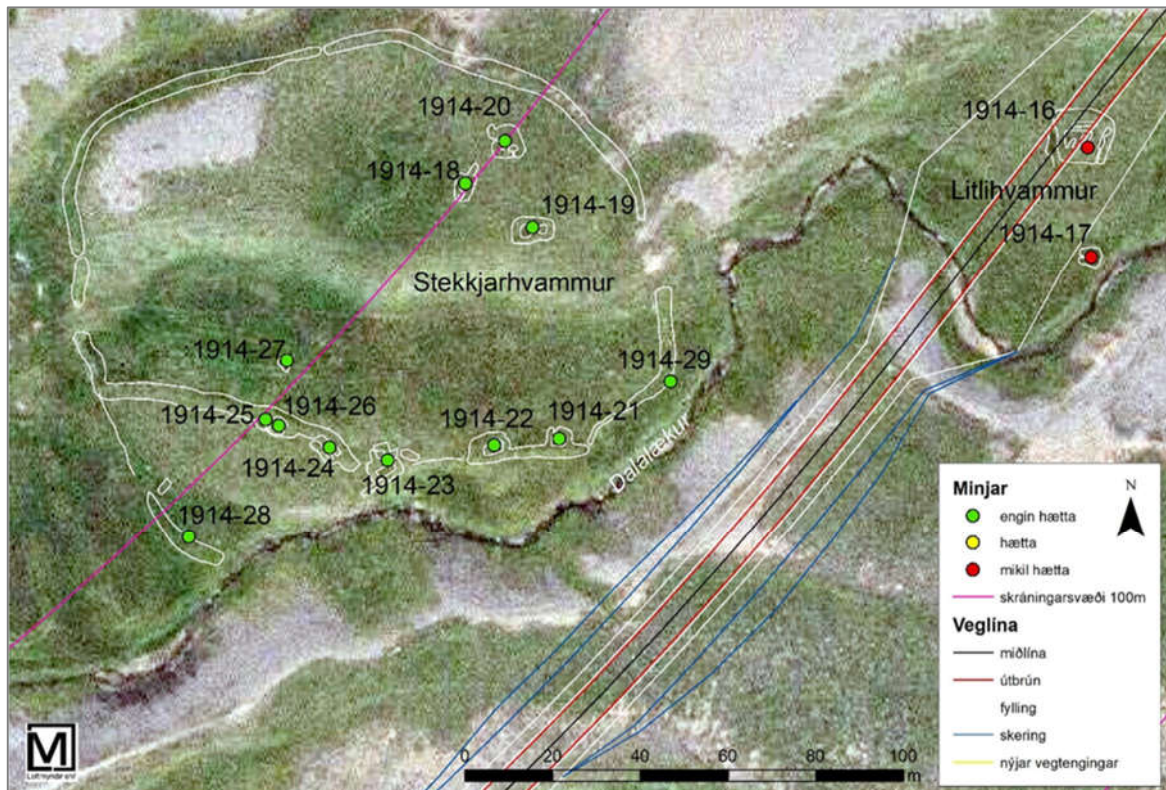
- **Hættumat: Mikil hætta.** Tóftin er í miðju vegstæði

Sölvabakki 1914-32 [Sölvabakki-116]. Óþekkt/stekkur, tóft í Sveinsstekkjarlout. Tóft er upp undir brekku, beint norður af tóft (1914-31). Tóftin er nokkuð ógreinileg, 7x7,5 m að utanmáli. Hún er algróin grasi og virðist tvískipt. Veggir eru um metri á breidd og 20 cm á hæð.

- **Hættumat: Mikil hætta.** Tóftin er í miðju vegstæði, sjá mynd 6.3.9.

Sölvabakki 1914-28 [Sölvabakki-99]. **Fúsakot? Túngarður/garðlag.** Stekkjarhvamur, heitir nokkuð stór, grösugur hvamur, ofarlega í svonefndum Dölum. Í hvamminum og á melbrúninni ofan hans, eru tóftir fornbylis og þar er fjöldi tófta og umhverfis þær túngarður. Dalalækurinn rennur örfáum metrum sunnan við fornbylið. Túngarður er nær óslitið utan um hann og eldri garður er sunnan hans. Túngarðurinn er umfangsmikill og vel greinilegur, nær óslitið í kringum túnið. Eldri garður virðist hafa náð frá suðvesturhorni túngarðsins til suðurs að Dalalæk og lokað þannig hvamminum. Garðurinn er um 45 m langur og liggur frá norðvestur-suðaustur í smá boga.

- **Hættumat: Engin hætta.** Garður er 70 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.



Mynd 6.3.11. Minjar í Litlahvammur og Stekkjarhvammur. Fornbýlið í Stekkjarhvammur gæti verið það sem nefnt er Fúsakot í heimildum en býlið er að líkindum mjög gamalt en síðar hefur verið stekkið þarna frá Neðri - Lækjardal. Minjarnar ættu ekki að vera í hættu vegna vegagerðarinnar en minjarnar í Litlahvammur munu lenda undir veginum (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-25 [Sölvabakki-104]. Fúsakot?. Óþekkt, tóft. Syðst og vestast í túninu, upp við túngarðinn að utanverðu er tóft og ofan á henni virðist vera yngri tóft (1914-26) Tóftin er aflöng og snýr vestnorðvestur-austsuðaustur, samsíða túngarðinum. Tóftin er mynduð af óljósum og slitnum veggjum og ofan á austurenda hennar er tóft sem líklega er yngri. Breidd veggja er um 1 m og hæð þeirra um 30 cm. Dyr hafa snúið til suðurs. Innanmál eldri hlutans er 2x2,3 m.

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er rúmlega 80 m frá útbrún vegstæðis.

Sölvabakki 1914-26 [Sölvabakki-105]. Fúsakot?. Óþekkt, tóft. Hún er rúmlega 1x1,7 m að innanmáli. Veggir er um 40 cm á hæð og 110 cm breiðir. Dyr eru á tóftinni og snúa til austurs.

Hættumat: Engin hættu. Tóftin er tæplega 80 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-24 [Sölvabakki-103]. Fúsakot?. Óþekkt/útihús/stekkur/rétt, tóft. Tóftin er tví- eða þrískipt, byggð upp við túngarðinn að utanverðu og er hann norðausturveggur tóftar. Tóftin snýr norðvestur-suðaustur, samsíða garðinum. Nyrðra hólfið er tæplega 2x3 m að innanmáli en syðra hólfið 1,5x3 m og liggur það nokkuð lægra. Í syðra hólfinu er löng þúfa, hugsanlega leifar veggjar sem hefur skipt hólfinu í tvennt. Veggir eru um 1 m á breidd og 30-40 cm háir. Hrunið hefur úr túngarðinum inn í bæði hólfin. Sina og mosi eru í veggjum og innan í tóftinni sem virðist vera jafnaldra túngarðinum.

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er 65 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-27 [Sölvabakki-113] Fúsakot?. Óþekkt/útihús, tóft. Tóftin er 2,5x3 m að utanmáli og snýr norðaustur-suðvestur. Tóftin er jarðsokkin og veggir afar óljósir 5-10 cm háir og 40-50 cm breiðir.

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er 90 m frá útbrún vegstæðis, Sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-23 [Sölvabakki-102]. Stekkur, tóft. Syðst í túninu, þar sem að rof er í túngarðinum, er stekkiartóft. Tóftin er á norðurbakka Dalalækjar. Tóftin er tvískipt og er réttin sunnan við lambakróna sem stendur aðeins hærra en réttin. Króin er um 1,5x1,5 m að innanmáli og veggir hennar eru um 40 cm háir. Réttin er 1,5x4 m að innanmáli og veggir 60-70 cm háir. Veggir tóftarinnar eru 1-1,5 m á breidd. Veggir eru grórir mosa og sinu en tóftin er grænni og gróskumeiri en aðrar tóftir innan túngarðs og virðist

því yngri en hinar tóftirnar. Ekki er að sjá að það hafi verið innangengt á milli réttar og króar en á krónni er hlið á norðvestur horni og líklega hefur hlið verið til suðvesturs úr réttinni. Suðausturveggur nær lengra til suðvestur en aðrir veggir og gæti hafa verið til að auðvelda innrekstur. Þegar örnefnaskrá er rituð virðist tilurð fornþýlisins vera gleymd, því að í skránni segir einungis að rústir sjáist þar sem að stekkurinn hefur verið. Í örnefnaskrá Neðri-Lækjardals segir: „*Meðfram læknum að norðan, alla leið frá túninu til sjávar, eru litlir grashvamar í svonefndum Dölum. Efsti hvammurinn, sem þá er mjög lítill, nefnist Litlihvammur; þá er Stekkjarhvammur, sem er allstór og sér fyrir rústum, þar sem stekkurinn hefur verið.*“

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er rétt rúmlega 50 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-22 [Sölvabakki-101]. Fúsakot?. Óþekkt/útihús/rétt, tóft. Syðst í túninu, upp við túngarðinn innanverðan, er tóft. Tóftin er byggð upp við túngarðinn innanverðan og gegnir hann hlutverki suðurveggjar. Breidd veggja er um 1,5-2 m og veggir að innan um 40 cm háir en 50-110 cm að utan. Stór þúfa er í tóftinni miðri, við túngarðinn og gæti verið leifar veggjar og er tóftin því hugsanlega tvískipt. Dyr eru ekki greinanlegar. Sina og mosi eru bæði á túngarði og tóft sem að virðast vera svipuð í aldri.

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er tæplega 40 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-21 [Sölvabakki-100]. Fúsakot?. Óþekkt/útihús/rétt, tóft. Syðst og austast í túninu, upp við túngarðinn innanverðan, er tóft. Tóftin er um 2,5x2,5 m að innanmáli. Veggir eru um 1,5 m á breidd og um 50 cm háir. Dyr eða hlið hefur verið vestast á norðurvegg. Tóftin er byggð upp við túngarðinn sem er því suðurveggur tóftar.

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er um 25 m frá útbrún vegstæðis, handan Dalalækjar, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-29 [Sölvabakki-108]. Fúsakot?. Túngarður, garðlag. Túngarður er nær óslitið utan um Stekkjarhvamm og eldri garður (Sölvabakki-28) er sunnan hans. Túngarðurinn er umfangsmikill og vel greinanlegur nær óslitið hringinn í kringum túnið en mikið rofinn til norðurs. Hann er alls um 380 m langur, þýfur og algróinn til suðurs, suðausturs og suðvesturs en ógreinilegur til norðurs. Fimm tóftir eru upp við garðinn á suðurhlið, tvær utan við, tvær að innan og ein tóft rýfur garðinn, þ.e. garðurinn liggur upp að tóftinni að austan og vestan. Vesturhlið garðsins liggur upp eftir gróinni klauf í melinn og virðist hann yngri á þeim kafla, líkist þar fremur manngerðum bakka en garði.



Mynd 6.3.12. Horft til vesturs niður Dalina. Stekkjarhvammur er fyrir miðri mynd og þar sést í túngarðinn sem skráður er nr. 1914 - 29. Dalalækur rennur vinstra megin við hvamminn (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

- **Hættumat: Engin hættu.** Túngarðurinn er tæplega 25 m frá útbrún vegstæðis þar sem að hann er næstur því, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-18 [Sölvabakki-110]. Fúsakot?. Óþekkt/útihús, tóft. Beint norður og upp af Stekkjarhvammi er stórt tún sem tilheyrir Sölvabakka. Tóft er ofarlega í túninu, upp á melbrúninni. Tóftin snýr nokkurn veginn norður-suður og er 4x6 m að utanmáli. Hún er tvískipt og hafa dyr snúið til norðurs. Veggir eru grónir mosa og lyngi en innan veggja er gras. Mesta breidd veggja er 1,5 m. Í örnefnaskrá Neðri-Lækjardals segir: „*Meðfram læknum að norðan, alla leið frá túninu til sjávar, eru grashvamar í svonefndum Dölum. Efsti hvammurinn, sem er mjög lítill, nefnist Litlihvammur; þá er Stekkjarhvammur, sem er allstór og sést fyrir rústum, þar sem stekkurinn hefur verið.*“

- **Hættumat: Engin hættu.** Tóftin er rétt tæplega 90 m frá útbrún, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-19 [Sölvabakki-111]. Fúsakot?. Óþekkt/útihús, tóft. Tóftin er austast í túni, rétt ofan við miðju þess, uppi á melbrúninni. Tóftin liggur austur-vestur og er 5x9 m að utanmáli. Hún er tvískipt og innangengt á milli hólfa en dyr eru ekki greinanlegar á útveggjum. Veggir eru jarðsokknir og skera sig lítt úr umhverfi og virðist tóftin forn. Þeir eru 20-30 cm háir og 1-1,5 m á breidd.

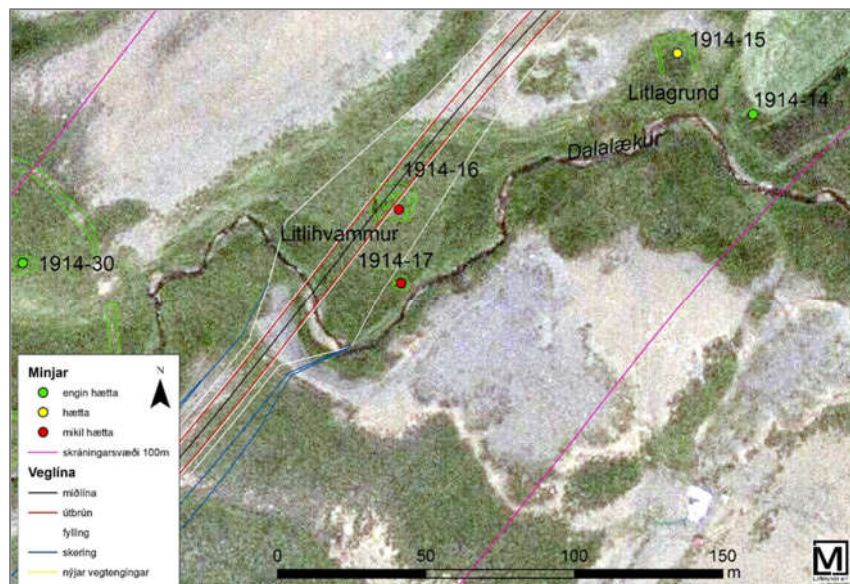
- **Hættumat: Engin hætta.** Tóftin er um 65 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-20 [Sölvabakki-112] Fúsakot?. Óþekkt/útihús, tóft. Tóftin er nyrst og austast í túni, á melnum ofan við Stekkjarhvam. Tóftin er 7x7 m að utanmáli og er tví- eða þrískipt. Tvenn hólfr eru greinileg og eru dyr á öðru til suðurs en hinu til vesturs. Þriðja hólfið er ógreinilegra. Tóftin er gróskumeiri en túngarðurinn og virðist því vera yngri en hann. Veggir eru um 1,5 m á breidd og 40-60 cm háir.

- **Hættumat: Engin hætta.** Tóftin er rúmlega 80 m frá útbrún vegstæðis, sjá mynd 6.3.11.

Sölvabakki 1914-17 [Sölvabakki-97]. Óþekkt/útihús, tóft. Litlihvammur (sjá örnefnalýsingu hér að neðan) er gróinn hvammur, ofarlega í svonefndum Dölum um 150 m vestur af gamla túninu í Neðri-Lækjardal. Í hvamminum eru tvennar tóftir; 1914-16 og 1914-17. Tóft 1914-17 er 3x4 m að utanmáli og snýr nálega austur-vestur. Veggir eru mikið sokknir og fremur óljósir á köflum en þó má vel greina inn- og útbrúnir þeirra sem eru um 5-10 cm háar að utan og um 1 m á breidd. Hæð veggja að innan er um 30 cm. Lækur rennur um 2,5 m austan við tóftina og er rof í lækjarkakkann næst tóftinni. Í örnefnaskrá Neðri-Lækjardals segir: „Meðfram læknum að norðan, alla leið frá túninu til sjávar, eru grashvamar í svonefndum Dölum. Efsti hvammurinn, sem er mjög lítill, nefnist Litlihvammur; þá er Stekkjarhvammur, sem er allstór og sést fyrir rústum, þar sem stekkurinn hefur verið“.

- **Hættumat: Mikil hætta.** Tóftin er 18 m frá miðlínu vegar en innan við 1 m frá útlínu framkvæmda-svæðis og verður að líkindum fyrir raski vegna framkvæmda að óbreyttu, sjá mynd 6.3.13.



Mynd 6.3.13. Minjar í Litlahvammi og Litlagrund. Minjarnar í Litlahvammi munu hverfa við framkvæmdir en minjar á Litlagrund ættu ekki að verða fyrir raski. (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Sölvabakki 1914-16 [Sölvabakki-96] Hlutverk: Óþekkt/útihús, tóft. Tóftin er 12x15 m að ummáli og algróin grasi og mosa. Tóftarveggirnir skera sig ekki úr umhverfi hvað gróður varðar en innan í henni er gras grænna og gróskumeira. Veggir eru allt að 70 cm háir að innan og 1,5-3 m á breidd. Tóftin virðist þrískipt en það eru þúfur bæði innan veggja og utan þeirra, og því erfitt að greina nákvæma lögun. Það virðast vera veggir í stærsta hólfinu sem að skipta því í 3 minni hólfr. Fast vestan við tóftina eru tveir niðurgreftir, annar ferkantaður, 1,5x2,5 m að utanmáli og 60-70 cm djúpur en hinn er um 40 cm djúpur og 110 cm að þvermáli.

- **Hættumat: Mikil hætta.** Veglinan liggur yfir tóftina sem að verður fyrir miklu raski að óbreyttu, sjá mynd 6.3.13.

Sölvabakki 1914-15 [Sölvabakki-95]. Matjurtagarður, garðlag. Í litlum, grónum, hvammi sem nefnist Litlagrund, norðan við lækinn sem rennur til vesturs eftir dölunum er garðlag, hugsanlega matjurtagarður. Veggir eru grasi grónir 10-60 cm háir og 100-150 cm á breidd. Hann er lægstur norðanvert í brekkunni eða 10 cm og þar er eins og hann hafi blásið í burtu. Garðlagið er 12x12 m að

utanmáli en enginn veggur er mót suðri. Í örnefnaskrá Neðri-Lækjardals segir: „*Grund vestan við bæinn og Litlagrund, eftir að hún beygir til suðurs, allt að því, er Bæjarlækurinn rennur í Syðrilækinn.*“

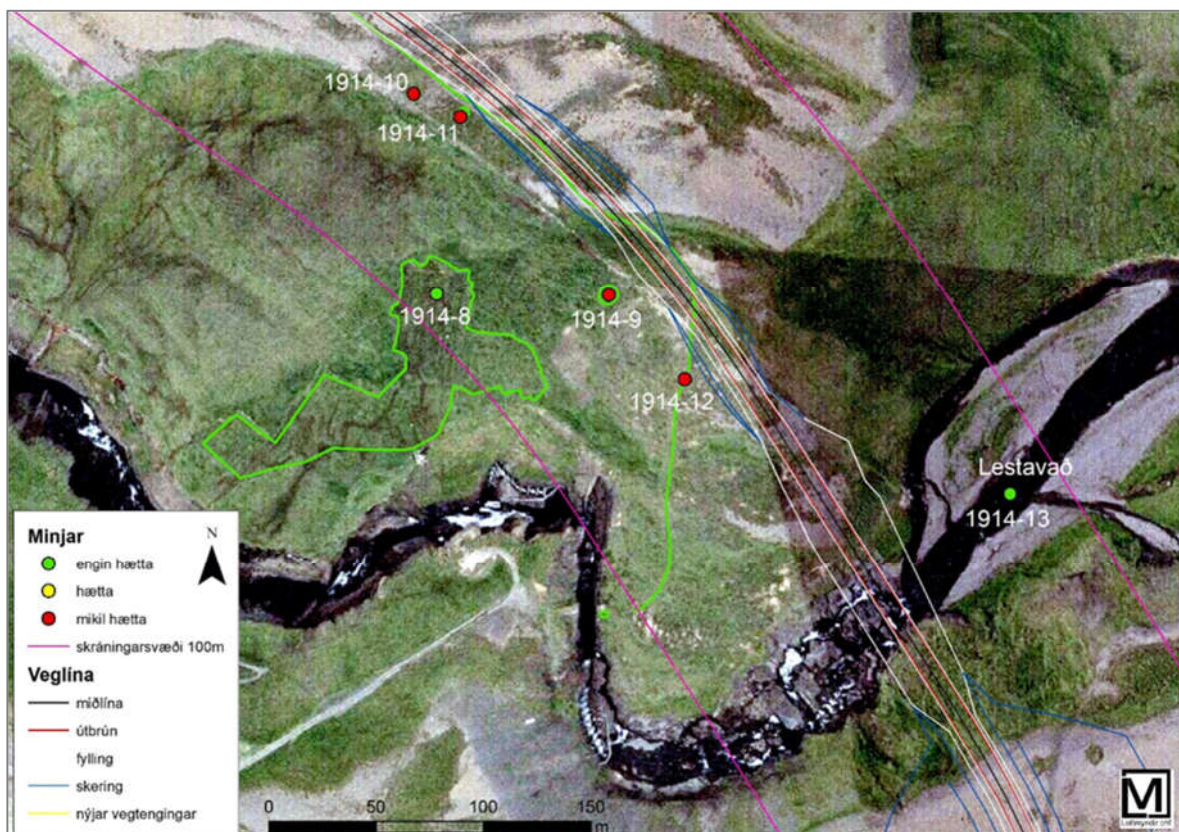
- **Hættumat: Hætta.** Garðlagið er um 26 m frá útbrún vegar, sjá mynd 6.3.13.

Sölvabakki 1914-14 [Sölvabakki-94]. Mógröf, niðurgroftur. Mógröf er vestan við túnið í Neðri-Lækjardal um 3 m norðan við þurran lækjarfarveg og um 10 m norðan við Dalalæk sem rennur til vesturs eftir Dölunum. Umhverfið er gróið. Mógröfin er um 110 cm djúp og 3x4 m að utanmáli. Í örnefnaskrá Sölvabakka eftir Eggert Gíslason segir: „*Norðvesturhorn landareignar Sölvabakka er þar sem Dalalækur féll til sjávar að fornu. Þá ræður lækurinn merkjum eftir Dölunum austur að Votulágarhorni en Dalirnir sunnan Dalalækjar er aðal engjaland og beitoland fyrir nautgripi frá Sölvabakka.*“

- **Hættumat: Engin hættu.** Mógröfin er um 70 m frá miðlínu vegar, sjá mynd 6.3.13.

Syðri-Hóll 1914-13 [Syðri-Hóll-40]. Lestavað. Leið, vegslóði. Lestavað er yfir Laxá, neðst í Stekkjarhvammi, syðst og vestast í landi Syðra-Hóls og nyrst og vestast í landi Lækjardals (áður Neðri-Lækjardals). Vaðið var ekki prófað sérstaklega á vettvangi en það var hnitsett samkvæmt lýsingu í örnefnaskrá. Þarna eru eyrar meðfram syðri bakkanum og hólmi í ánni, en gróinn hvammur (Stekkarhvatn) að norðan. Í örnefnaskrá Syðra-Hóls segir: „*Neðst í hvamminum er vað á Laxá og heitir Lestavað.*“ Sagt er frá slysförum í Föðurtúnum Páls Kolka: „*Áður lá þjóðvegurinn yfir ána skammt fyrir ofan fossinn, og var þar vað á henni, en hættulegt gat það verið, ef áin var í miklum vexti, enda varð það að slysi fyrir allmörgum árum síðan, er stúlka ein féll af hestinum og lenti ofan í gljúfrin. Var þar talið reimt síðan.*“

- **Hættumat: Engin hættu.** Vaðið er ofan við nýja brúarstæðið og ætti ekki að verða fyrir raski vegna framkvæmda, sjá mynd 6.3.14.



Mynd 6.3.14. Minjar 1914-8 – 1914-12 norðan við Laxá, og Lestavað ofan við nýja brúarstæðið. Elsta brúar - stæðið er við endann á gamla veginum (1914-12). (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Syðri-Hóll 1914-12 [Syðri-Hóll-53]. Leið, vegslóði. Elsta brúarstæðið á Laxá er um 900 m vestur af núverandi brú, þar sem að árgilið liggur í stefnunni norður-suður og er nokkuð þrengra en annars staðar. Þarna eru við Laxá grónir hvammar og brekkur en norðar, minna grónir melar. Eldri vegur liggur til norðurs, frá gamla bæjarstæðinu upp grónar brekku, upp á melana og beygir þar til norðvesturs. Þar er

hann greinilegur þangað til kemur að stóru túni sem tilheyrir Höskuldsstöðum. Brúarstæðið er í landi Höskuldsstaða og suður endi vegarins en annars liggur hann að mestu í landi Syðra-Hóls. Vegurinn er greinilegur á um 500 m kafla.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Nýja vegstæðið liggur eftir gamla þjóðveginum á um 350 m kafla og ljóst að sá hluti mun hverfa, sjá mynd 6.3.14.

Höskuldsstaðir 1914-9 [Höskuldsstaðir-56]. Mótóft, tóft. Syðst og austast í landi Höskuldsstaða, á bökkunum norður af Laxá og suður af merkjum við Syðra-Hól eru umfangsmiklar mógrafir. Tæplega 40 m norðaustur af þeim, sunnan við merkjagirðinguna, er mótóft. Mótóftin stendur á smá upphækkun. Hún er 4 x 5 m að innanmáli, veggir eru þýfðir, mest 100 cm á breidd og 30-50 cm háir. Þeir eru nokkuð rofnir, einkum vesturveggur.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Minjar eru um 23 m frá miðlínu vegar en aðeins um 12 m frá útmörkum framkvæmdasvæðis og er talin í mikilli hættu vegna nálægðar við framkvæmdasvæði, sjá mynd 6.3.14.

Höskuldsstaðir 1914-8 [Höskuldsstaðir-55]. Mógrafir, niðurgroftur. Mógrafirnar eru óreglulegar að lögun og taka yfir nokkuð umfangsmikið svæði, mest 160 m á lengd, mest 85 m á breidd og dýpt er mest um 130 cm.

- **Hættumat: Engin hættu.** Minjar eru um 70 m frá miðlínu vegar, sjá mynd 6.3.14.

Syðri-Hóll 1914-11 [Syðri-Hóll-35]. Heytóft/mótóft, tóft. Norðan við Laxá eru grasi grónir hvammar og í einum þeirra, í landi Höskuldsstaða eru umfangsmiklar mógrafir (1914-8). Upp af hvamminum eru tvær tóftir, annað hvort hey- eða mótóftir og liggja þær fast upp við merkjagirðinguna milli Syðra-Hóls og Höskuldsstaða, Syðra-Hóls megin. Um 20 m eru á milli tóftanna. Austari tóftin er grænni og heldur meiri um sig en tóft (1914-10), ummál hennar er 4 x 7 m. Grjót sést í vesturvegg sem er vindsorfinn og lágur. Mesta breidd veggja er 130 cm og hæð 30-40 cm.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Tóftin er um 12 m frá miðlínu vegar en rétt um 4 m frá útbrún vegar og er talin í mikilli hættu vegna nálægðar við framkvæmdasvæði, sjá mynd 6.3.14.

Syðri-Hóll 1914-10 [Syðri-Hóll-34]. Heytóft/mótóft, tóft. Tóftin er 4x5 m að utanmáli og liggur merkjagirðingin yfir vesturhelming. Veggir eru um 30 cm háir og tæplega metri á breidd. Grjót sést á nokkrum stöðum inni í tóftinni en ekki í veggjum. Tóftin er grasi gróin en lyng og mosi eru á melnum umhverfis hana.

- **Hættumat: Mikil hættu.** Tóftin er um 20 m frá miðlínu vegar en rétt um 10 m frá útbrún vegstæðis og er talin í mikilli hættu vegna nálægðar við framkvæmdasvæði, sjá mynd 6.3.14.

Höskuldsstaðir 1914-7 [Höskuldsstaðir-21]. Óþekkt/varða/kuml, steinalögn/grjóthruga. Vestur af Kollugerðistjörn eru ógrónir melar. Á þessum melum um 920 m suðsuðvestur af íbúðarhúsinu á Höskuldsstöðum og um 90 m vestur af tjarnarendanum er steinalögn (1914-7) og um 2 m sunnan við hana er grjóthruga. Grjóthruga er 1,2 x 2,5 m að grunnmáli og mest um 50 cm há. Lynggróður er umhverfis hleðsluna en melurinn umhverfis að öðru leyti ógróinn. Hlutverk er óljóst, þetta gæti verið hrunin varða en umbúnaður minnir einnig um margt á umbúnað heiðinna grafa en um slíkt verður ekki fullyrt nema með frekari rannsókn.

- **Hættumat: Engin hættu.** Minjarnar eru um 45 m frá miðlínu vegar.

Höskuldsstaðir 1914-6 [Höskuldsstaðir-22]. Óþekkt, steinalögn. Vestur af Kollugerðistjörn eru ógrónir melar. Á þessum melum um 920 m suðsuðvestur af íbúðarhúsinu á Höskuldsstöðum og um 90 m vestur af tjarnarendanum er steinalögn. Hleðslan, sem virðist manngerð er 3x3 m að utanmáli. Grjóti er þéttraðað innan reglulegs grjótkafts, aðeins ein grjótröð að hæð og mest um 20 cm. Ekki verður fullyrt hvort um mangerða steinalögn sé að ræða eða náttúrulegt fyrirbæri nema með frekari rannsókn.

- **Hættumat: Engin hættu.** Minjarnar eru um 45 m frá miðlínu vegar,

Höskuldsstaðir 1914-5 [Höskuldsstaðir-74]. Heimreið, heimild. Heimreiðin lá nálega þar sem heimreiðin að kirkjunni liggur í dag. Heimreiðin er horfin undir veginn sem liggur að kirkjunni og sér ekkert eftir af henni.

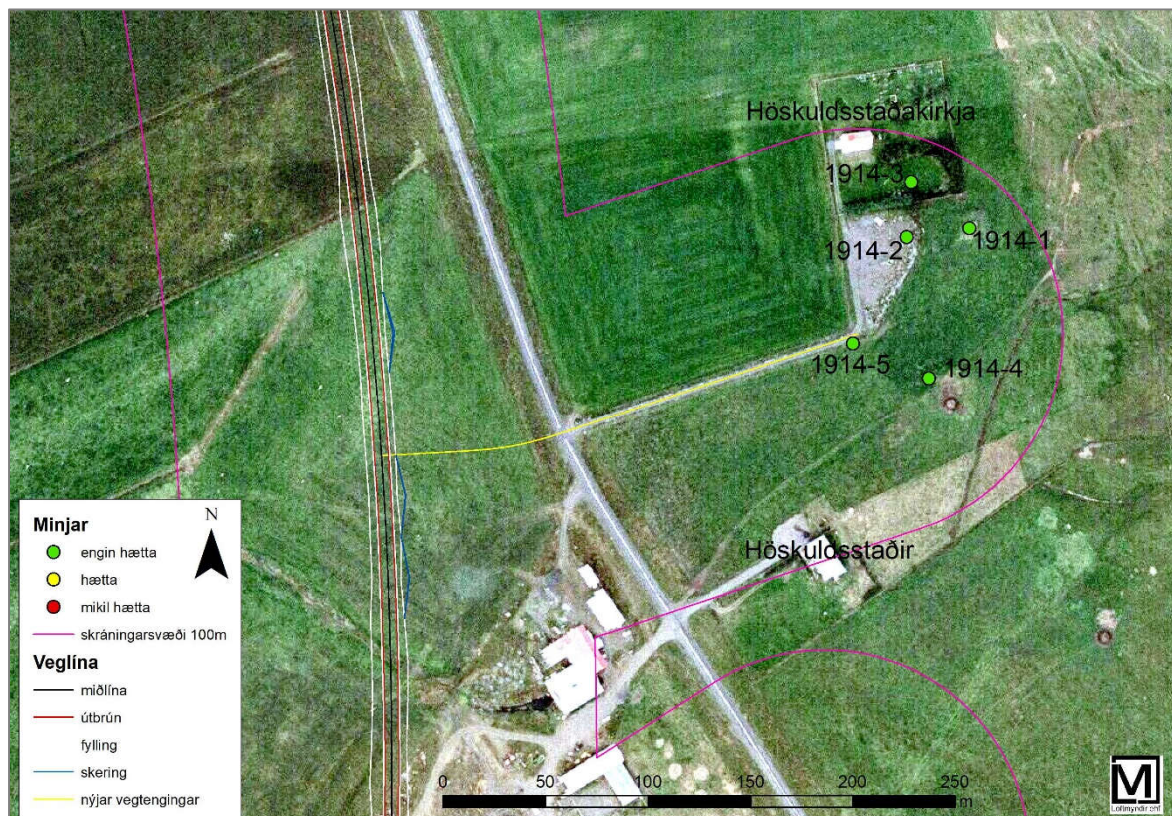
- **Hættumat: Engin hætta.** Minjarnar eru horfnar undir veg, sjá mynd 6.3.14.

Höskuldsstaðir 1914-4 [Höskuldsstaðir-4]. Fjós, hóll. Fjósið var í túninu um 60 m ssv af gamla bænum, um 85 m norðaustur af núverandi íbúðarhúsi. Fjósið er horfið en smá hólbunga, 12 x 14 m að utanmáli, er í túninu þar sem það stóð. Í jarðamati frá 1916 segir: „fjós yfir 8 nautgr. Með safnþró undir“.

- **Hættumat: Engin hætta.** Fjósið stóð rúmlega 30 m suðaustur af heimreiðinni og eru mögulegar jarðlægar minjar ekki taldar í hættu vegna framkvæmda, sjá mynd 6.3.15.

Höskuldsstaðir 1914-2 [Höskuldsstaðir-2]. Höskuldsstaðakirkja. Kirkja, heimild. Kirkjan stóð sunnan við núverandi kirkjugarð þar sem nú er bílastæði Höskuldsstaðakirkju. Kirkjan sem nú stendur á Höskuldsstöðum var vígð árið 1963 en áður stóð hún nokkru sunnar, eða þar sem bílastæðið er núna. Kirkjan er horfin. Hnit voru tekin eftir túnakorti sem lagt var yfir loftmynd. Í jarðamati frá 1916 segir: „Kirkja er á jörðunni (Höskuldsstöðum) 18x11 ál. Stafhæð 5 ál. Ris 4 ál. Öll með hvelvingu. Loft í fremstu 4 ál. Turnhæð frá jörðu um 16 ál. Öll máluð, bæði utan og innan. Járnpak og turninn járvarinn. Gamalt hús, enda sjáanlega mjög fúin fótstykki en að öðru leyti virðist yfirgrind og þiljur ófúid“.

- **Hættumat: Engin hætta.** Minjarnar eru horfnar af yfirborði og ekki er talið að jarðlægar minjar verði fyrir raski. Kirkjan stóð rúmlega 40 m frá nýju heimreiðinni, sjá mynd 6.3.15.



Mynd 6.3.15. Minjar á bæjarstæði Höskuldsstaða og umhverfis Höskuldsstaðakirkju (Bryndís og Guðný Zoëga, 2018).

Höskuldsstaðir 1914-1 [Höskuldsstaðir-1]. Höskuldsstaðir. Híbýli, hóll/hleðsla. Gamli bærinn á Höskuldsstöðum stóð við suðausturhorn núverandi kirkjugarðs og var kirkjan áður austan bæjarins þar sem nú er bílastæði. Gamla bæjarstæðið er austan við kirkjuna. Búið er að rífa bæinn en enn má greina ummál bæjarstæðisins sem er um 18x24 m og er rabarbari í hluta þess. Að norðan og austan sést í grjóthlaðinn kant um 15 cm háan. Í úttekt frá 1891 voru bæjarhús eftirfarandi; baðstofa, eldhús göng, smiðja og skemma.

- **Hættumat: Engin hætta.** Minjarnar eru rétt rúmlega 60 m norðaustur frá heimreiðinni, sjá mynd 6.3.15.

Höskuldsstaðir 1914-3 [Höskuldsstaðir-3]. Kirkjugarður, kirkjugarður. Gamli hluti kirkjugarðsins er austan og suðaustan við núverandi kirkju. Kirkjugarðurinn var norðan við gömlu kirkjuna en núverandi

kirkja stendur vestanvert í garðinum, sem hefur verið stækkaður til vesturs og norðurs. Kirkjugarðurinn hefur verið um 40x50 m að utnmáli en er nú um 65x65 m.

- **Hættumat: Engin hætta.** Um 60 m eru frá heimreiðinni að kirkjugarðinum, sjá mynd 6.3.15.

6.3.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á menningarminjar.

- Lög um menningarminjar nr. 80/2012, því samkvæmt 21. grein laganna njóta allar fornleifar á Íslandi verndar: „Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands.”
- Í skráningarstaðli Minjastofnunar segir: „Á vettvangi skal leggja mat á þá hættu sem fornleifarnar eru í. Við hættumatið er gengið út frá eftirfarandi flokkun:
 - **Engin hætta:** Engin eða mjög lítil augljós hætta er á því að fornleifarnar verði fyrir raski í náinni framtíð af náttúrulegum eða manna völdum.
 - **Hætta:** Fornleifarnar eru á athafnasvæði eða rofssvæði þar sem hætta á röskun er fyrirsjáanleg.
 - **Mikil hætta:** Fornleifarnar eru þegar farnar að skemmast og liggja undir ágangi manna, dýra eða náttúru. Bregðast verður skjótt við svo fornleifarnar verði ekki fyrir frekari röskun.“

6.3.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Hér á eftir er fjallað um þær minjar sem eru innan 200 m áhrifasvæðis framkvæmdarinnar, þ.e.a.s. 100 m til hvorrar handar út frá miðlínu vegar. Minjar eru taldar upp með hækkandi stöðvarnúmeri. Það skal tekið fram að allar tölur um fjarlægðir miðast við loftlínu og upplýsingar um legu framkvæmdasvæða á kortum frá Vegagerðinni. Gefin er upp fjarlægð minjanna frá útbrún þeirra leiða sem hér eru lagðar fram til mats á umhverfisáhrifum.

Í töflu 6.3.2. má sjá fornleifar sem eru innan 100 m frá miðlínu **veglína A og B** til hvorrar handar og gætu raskast eða orðið fyrir áhrifum á framkvæmdatíma.

Tafla 6.3.2. Skráðar fornleifar við nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit og Skagastrandaveg um Laxá, ásamt tengingum, sem fyrirhuguð framkvæmd gæti haft áhrif á. Minjar merktar með **rauðu** liggja í vegstæði. Minjar merktar **gulu** liggja innan 50 m út frá útbrún framkvæmdasvæðis og minjar merktar með **grænu** eru á milli 50-100 m frá útbrún framkvæmdasvæðis. Fornminjar eru taldar upp eftir hækkandi stöðvarnúmeri.

Jörð	Minja-númer (1914)	Sérheiti	Tegund/hlutverk	Veglína A (m)	Veglína B (m)
Enni	61	Sölvatóft	Óþekkt hýbýli/hóll	68	
Enni	60	Bakkagata	Gata/leið	Að hluta til í veglínu	Að hluta til í veglínu
Bakkakot	53	Þríhólagötur	Leið/gata	Að hluta til í veglínu	Að hluta til í veglínu
Bakkakot	54		Óþekkt/tóft	9 m frá nýrri heimreið	9 frá nýrri heimreið
Bakkakot	55		Óþekkt/niðurgröftur	1	5
Bakkakot	56	Þríhólar	Óþekkt/hóll	84	87
Bakkakot	57		Matjurtagarður/garðag	34	34
Bakkakot	58		Stekkur/útihús/tóft	47	47
Bakkakot	59	Bakkakot	Hýbýli/heimild.	76	76
Sölvabakki	51		Óþekkt/tóft	33	33
Sölvabakki	52		Túngarður/garðlag	40	40
Sölvabakki	50		Óþekkt/tóft	65	65
Sölvabakki	49		Óþekkt/bústaður/tóft	75	75
Sölvabakki	43		Óþekkt/kuml/steinalögn	Í fyllingu	Í fyllingu
Sölvabakki	42		Óþekkt/kuml/grjóthrúga	7	14
Sölvabakki	35		Óþekkt/kuml/grjóthrúga	5	9
Sölvabakki	37		Óþekkt/kuml/steinalögn	6	7
Sölvabakki	39		Óþekkt/kuml/steinalögn	Í skeringu	0,3 m frá skeringu
Sölvabakki	36		Óþekkt/kuml/steinalögn	7	8
Sölvabakki	38		Óþekkt/kuml/steinalögn	1	2
Sölvabakki	40		Óþekkt/kuml/grjóthrúga	40	42
Sölvabakki	34		Óþekkt/kuml/steinalögn	Í skeringu	0,5 m frá fyllingu
Sölvabakki	33		Óþekkt/kuml/steinalögn	Í skeringu	Að hluta til í skeringu
Sölvabakki	41		Óþekkt/kuml/grjóthrúga	44	45
Sölvabakki	48		Túngarður/hryggur	Að hluta til í fyllingu	Að hluta til í fyllingu
Sölvabakki	47		Heimreið/vegslóði	77	70

Jörð	Minja- númer (1914)	Sérheiti	Tegund/hlutverk	Veglína A (m)	Veglína B (m)
Sölvabakki	45		Fjárhús/heimild	33	32
Sölvabakki	44		Hýbýli/fjós/heimild	80	79
Sölvabakki	64		Ópekki/fjós?/tóft	20 m frá námu D	
Sölvabakki	65		Sandveggur/garðlag	52 frá námu D og 60 m frá nýrri tengingu að Stekkjavík	
Sölvabakki	46		Hrútakofi/heimild	36	38
Sölvabakki	31		Ópekkt/tóft	Í fyllingu	Í fyllingu
Sölvabakki	32		Ópekkt/stekkur/tóft	Í veglínu	Í veglínu
Sölvabakki	30	Sveinstekkur?	Stekkur/tóft	11	13
Sölvabakki	28	Fúsakot?	Túngarður/garðlag	70	70
Sölvabakki	25	Fúsakot?	Ópekkt/tóft	98	98
Sölvabakki	26	Fúsakot?	Ópekkt/tóft	78	80
Sölvabakki	24	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/stekkur/tóft	66	62
Sölvabakki	23		Stekkur/tóft	53	53
Sölvabakki	27	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/tóft	88	88
Sölvabakki	22	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/rétt/tóft	38	40
Sölvabakki	21	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/rétt/tóft	25	26
Sölvabakki	29	Fúsakot?	Túngarður/garðlag	24	24
Sölvabakki	19	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/tóft	66	65
Sölvabakki	18	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/tóft	86	87
Sölvabakki	20	Fúsakot?	Ópekkt/útihús/tóft	83	85
Sölvabakki	17		Ópekkt/útihús/tóft	0,8 m frá fyllingu	1,5 m frá fyllingu
Sölvabakki	16		Ópekkt/útihús/tóft	Í veglínu	Í veglínu
Sölvabakki	15		Matjurtagarður/garðlag	26	22
Sölvabakki	14		Mógröf/niðurgroftur	64	60
Syðri-Hóll	13	Lestavað	Leið/vegslóði	52	64
Syðri-Hóll	12		Leið/vegslóði	Að hluta til í veglínu	Að hluta til í veglínu
Syðri-Hóll	9		Mótóft/tóft	13	7
Syðri-Hóll	8		Mógrafir/niðurgroftur	54	55

Jörð	Minja-númer (1914)	Sérheiti	Tegund/hlutverk	Veglína A (m)	Veglína B (m)
Syðri-Hóll	11		Heytóft/mótóft/tóft	5	Að hluta til í skeringu
Syðri-Hóll	10		Heytóft/mótóft/tóft	9	12
Höskuldsstaðir	7		Óþekkt/varða/kuml/ steinalögn/ grjóthrúga	38	36
Höskuldsstaðir	6		Óþekkt/steinalögn	38	34
Höskuldsstaðir	5		Heimreið/heimild	13	13

Alls eru **59** minjastaðir skráðir innan áhrifasvæðis **veglínu A** og **58** minjastaðir innan áhrifasvæðis **veglínu B**.

Minjar utan 50 m svæðis frá útbrún framkvæmdasvæðis eru **19** talsins fyrir **veglínu A** en **18** talsins fyrir **veglínu B**, þar af stærstur hluti þeirra rústaþyrpingar sem talin er vera fornbylið Fúsakot norðan Dalalækjar í landi Sölvabakka.

Fornleifar innan 50 m frá útbrún framkvæmdasvæðis eru **38** talsins fyrir bæði **veglínu A** og **B**.

Innan 10 m frá útbrún framkvæmdasvæðis **veglínu A** eru **21** fornminjar skráðar, þar af **11** fornminjar í vegstæðinu sjálfu (**1914-60, 1914-53, 1914-43, 1914-39, 1914-34, 1914-33, 1914-31, 1914-32, 1914-16 og 1914-12**).

Innan 10 m frá útbrún framkvæmdasvæðis **veglínu B** eru einnig **20** fornminjar skráðar, þar af eru **10** fornminjar í vegstæðinu sjálfu (**1914-60, 1914-53, 1914-43, 1914-33, 1914-48, 1914-31, 1914-32, 1914-16, 1914-12 og 1914-11**).

6.3.4. Tillaga að mótvægisáðgerðum

Byggðasafn Skagfirðinga mat hættu af fyrirhugaðri framkvæmd á fornminjar á svæðinu.

Helstu almennu mótvægisáðgerðir eru:

- Að hnika til veglínu þar sem það er mögulegt.
- Heildaruppgröftur og/eða uppmæling fornleifa áður en vegur er lagður.
- Könnunarskurður og nákvæm uppmæling til að kanna aldur og gerð minjanna sem svo yrðu fjarlægðar eða huldar með leyfi Minjastofnunar Íslands.
- Minjar fjarlægðar eða huldar með leyfi Minjastofnunar Íslands án frekari fornleifarannsóknna.
- Framkvæmdaefirlit þar sem fornleifafræðingur fylgist með framkvæmdum á viðkvæmum svæðum þar sem fornleifar kunna að vera í hættu.

Í skýrslu Fornleifadeildar Byggðasafns Skagfirðinga eru settar fram tillögur að mótvægisáðgerðum fyrir þær minjar sem eru í mestri hættu vegna **veglínu A**, sjá eftirfarandi texta. Þegar forminjaskráning fór fram var **veglína B** ekki komin fram.

Þar kemur fram að aðeins litlum hluta Bakkagötu (**1914-60**) í landi Ennis og Príhólagatna (**1914-53**) í landi Bakkakots verði raskað og því ekki gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum vegna þeirra.

Óþekktar steinalagnir (**1914-43, 1914-39, 1914-34 og 1914-33**) í landi Sölvabakka þarf að rannsaka áður en framkvæmdir hefjast, amk vegna **veglínu A**, en þess ber að geta að með **veglínu B** liggja minjar **1914-39 og 1914-34** utan við útbrún framkvæmdasvæðisins.

Enni

- **Bakkagata [1914-60]** lá á milli Ennis og Bakkakots og kemur nýtt vegstæði til með að rjúfa götuna á kafla.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Gatan er í heild um 1,1 km að lengd og er talið að framkvæmdirnar muni aðeins raska litlum hluta hennar og því eru ekki gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum.

Blöndubakki

- **Þríhólagötur [1914-53]** liggja frá Bakkakoti að Brennílágum við norðurenda Hólmavatns. *Tillögur að mótvægisáðgerðum:* Gatan er í heild um 1,4 km að lengd og er talið að framkvæmdirnar muni aðeins raska litlum hluta hennar og því eru ekki gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum.
- **Þríhólar [1914-54], [1914-55] og [1914-56]** er örnefni á merkjum Bakkakots og Blöndubakka. Það eru þrír litlir náttúrulegir hólar sem að liggja frá vestri til austurs. Í örnefnaskrá er þess getið að þarna séu taldar vera fornar dysjar. Smátóft er á vestasta hólnum **[1914-54]** og niðurgröftur á miðhólnum **[1914-55]**. Hlutverk þeirra er óljóst en ekki hægt að útiloka að um leifar heiðinna grafa sé að ræða. Austasti hóllinn **[1914-56]** er langt utan framkvæmdasvæðis og ekki í hættu að óbreyttu.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Ef sýnt þykir að ekki sé hægt að merkja minjarnar svo þær verði ekki fyrir raski, er líklegt að farið verði fram á fornleifakönnun eða uppgröft.

Sölvabakki

- **Steinlagnir og grjóthrúgur: [1914-33], [1914-34], [1914-35], [1914-36], [1914-37], [1914-38], [1914-39], [1914-42] og [1914-43]** eru allar á melunum austur og suður af Ullartjörn, rétt norðan við merkin milli Sölvabakka (áður Svangrundar) og Bakkakots. Þetta eru allt steinalagnir eða grjóthrúgur/hleðslur sem eiga það sameiginlegt að vera eða virðast vera manngerðar. Fjórar **[1914-33, 1914-34, 1914-39, 1914-43]** lenda innan vegstæðis og munu að óbreyttu hverfa við framkvæmdir. En minjar **[1914-35], [1914-36], [1914-37], [1914-38] og [1914-42]** eru allar innan við 10 m frá útbrún vegstæðis. Aldur minjanna er óþekktur og erfitt getur verið að aldursgreina minjar af þessu tagi en þær virðast þó misgamlar (þar er horft til gróðurs, skófa o.fl.). Þessar minjar eru allar skráðar með óþekkt hlutverk sökum þess að erfitt er að ákvaða hlutverk út frá útliti. Það má þó reyna að geta sér til um hlutverk og kemur þá einkum þrennt til greina. Þetta kunna að vera ummerki um leik barna eða dægradvöl smala en einnig gætu sumar hleðslunnar verið leifar heiðinna grafa. Óvíst er hvort að hlutverk minjanna verði skýrt með fornleifarannsókn þar sem að þær eru á örfoka mel og lítill jarðvegur umhverfis.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Ef ekki er hægt að færa veglínuna þyrfti að rannsaka minjarnar frekar.

- Aðeins 5 m eru á milli tófta **[1914-31]** og **[1914-32]** sem báðar lenda undir vegi/vegfyllingu að óbreyttu. Tóft nr. 32 gæti verið stekkjartóft en hlutverk tóftar nr. 31 er óþekkt. Tóftirnar eru í Sveinsstekkjarlaut, um 30 m norðvestur af tóft Sveinsstekkjar **[1914-30]**.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Ef ekki er hægt að færa veglínuna þyrfti að rannsaka minjarnar frekar.

- Stekkjartóft **[1914-30]** er kölluð **Sveinsstekkur** og er í Sveinsstekkjarlaut. Nýi vegurinn mun liggja þvert yfir lautina og er stekkjartóftin um 10 m suðaustur frá útbrún framkvæmdasvæðis. Hún er því talin í hættu vegna vegagerðarinnar.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Þar sem að minjarnar eru skammt frá framkvæmdasvæðinu er lagt til að þær verði merktar á áberandi hátt til að forða þeim frá skemmdum.

- **Tóft [1914-17]** er 20m sunnan við tóft [1914-16] og fast við útbrún framkvæmdasvæðis. Hún er talin í mikilli hættu vegna nálægðar við framkvæmdasvæði. Hlutverk hennar er óþekkt en hún er nokkuð fornleg.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Ef ekki er hægt að færa veglínuna þyrfti að rannsaka minjarnar frekar.

- **Tóft [1914-16]** er í miðju vegstæðinu og mun að óbreyttu hverfa við framkvæmdir. Hlutverk tóftarinnar er óþekkt en hún er nokkuð fornleg útlits.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Ef ekki er hægt að færa veglínuna þyrfti að rannsaka minjarnar frekar.

- **Garðlag [1914-15]** sem að líkindum er matjurtagarður er um 25 m suðaustur af framkvæmdasvæðinu og skráður í hættu vegna nálægðar við framkvæmdir.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Þar sem að minjarnar eru skammt frá framkvæmdasvæðinu er lagt til að þær verði merktar á áberandi hátt til að forða þeim frá skemmdum.

- **Fornbýli – Fúsakot?** Í inngangi er gerð grein fyrir þeim forsendum sem að liggja að baki hættumatinu. Gert er hættumat fyrir hverja fornleif fyrir sig og geta aðstæður ráðið því að minjar sem eru nálægt framkvæmdasvæði séu ekki taldar í hættu. Þannig er með fornbýli sem er í Stekkjarhvammi í landi Sölvabakka, mögulega leifar svokallaðs Fúsakots. Þar er túngarður umhverfis fjölda tófta sem tilheyrt hafa fornu býli. Tóftirnar sem lenda næst veginum eru í um 24 m fjarlægð en þar sem að vegstæðið er austan við svonefndan Dalalæk (og minjarnar vestan við lækinn) er ekki gert ráð fyrir að þær séu í hættu.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Lagt er til að minjarnar/minjasvæðið verði merktar með áberandi hætti.

Syðri-Hóll

- **Gamli þjóðvegurinn [1914-12]** liggur frá gamla brúarstæðinu við Laxá til norðurs upp brekku og beygir síðan til norðvesturs eftir melum og er þar greinilegur á nokkrum kafla. Nýi vegurinn mun liggja eftir gamla veginum eftir að komið er upp á melana, á rúmlega 300 m kafla og gamli vegurinn mun hverfa við framkvæmdir að óbreyttu. Um 120-130 m kafla frá ánni og til norðurs upp brekkuna upp að nýja veginum ætti ekki að verða fyrir raski vegna framkvæmdanna.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Sækja þarf um leyfi Minjastofnunar til að fjarlægja eða hylja minjarnar.

- **Tóftir [1914-10 og 11]** eru báðar hey- eða mótóftir og eru rétt við merkin milli Syðra-Hóls og Höskuldsstaða. **Tóft [1914-10]** er rétt um 13 m suðvestur frá útbrún vegstæðis en **tóft [1914-11]** er rétt um 8 m suðvestur af vegstæðinu. Þær eru taldar í mikilli hættu vegna nálægðar við framkvæmdasvæði.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Þar sem að minjarnar lenda ekki innan framkvæmdarsvæðis er lagt til að þær verði merktar á áberandi hátt.

Höskuldsstaðir

- **Höskuldsstaðir [1914-9]** er mótóft sem liggur um 12 m suðvestur af útbrún vegstæðis. Tóftin er talin í mikilli hættu vegna nálægðar við framkvæmdarsvæði.

Tillögur að mótvægisáðgerðum: Þar sem að minjarnar lenda ekki innan framkvæmdarsvæðis er lagt til að þær verði merktar á áberandi hátt.

6.3.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

Margar af þeim minjum á svæðinu sem fundust við fornleifaskráningar eru í nágrenni eða jaðri framkvæmdasvæða. Þær þarf einungis að merkja til að komast hjá því að þær verði fyrir skemmdum vegna umferðar stórvirkra vinnuvéla. Sumar minjanna eru hins vegar í eða við veglínu og koma til með að vera í beinni hættu vegna framkvæmdanna. Í skýrslum Bygðasafns Skagfirðinga er þó ítrekað að allar framkvæmdir sem kunna að valda skaða á minjum beri að tilkynna til Minjastofnunar Íslands sem tekur ákvarðanir um mótvægisáðgerðir og veitir leyfi til að fjarlægja eða hylja minjar samkvæmt lögum um menningarminjar.

- Fornleifafræðingur hefur yfirfarið fyrirhugað framkvæmdasvæði með tilliti til þeirra breytinga sem orðið hafa á framkvæmdaþáttum við frekari hönnun verksins, þ.m.t. breytingar á efnistökusvæðum og nýrrar veglínu B.
- Áður en framkvæmdir hefjast mun Vegagerðin sækja um leyfi til Minjastofnunar Íslands. Óskað verður eftir að Minjastofnun Íslands / Minjavörður Norðurlands vestra leiðbeini um frekari rannsóknir á fornleifum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

- Vegagerðin mun stuðla að því að halda raski í lágmarki og að framkvæmdin takmarkist fyrst og fremst við vegarstæðið sjálft. Vegskeringar verða takmarkaðar þar sem því verður við komið til að hlífa fornleifum.
- Allar minjar í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða merktar vandlega og afmarkaðar og verður umferð vinnuvéla bönnuð innan þeirra svæða. Þá verður varast að hafa vinnuskúra og/eða efnageymslur of nálægt fornleifum.
- Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar á framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma, verður haft samráð við minjavörð Norðurlands vestra eins og kveðið er á um í lögum nr. 80/2012 um menningarminjar.

6.3.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Á svæðinu eru fornleifar og framkvæmdin mun raska fornleifum, óháð leiðarvali, en það stangast á við lög um menningarminjar nr. 80/2012. Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa bein áhrif á fornleifar með því að raska þeim varanlega. Rask á fornleifum er ekki raunhæft að afturkalla og telst því óafturkræft. Því verður reynt að hlífa þeim þar sem það er hægt, annars verður gripið til mótvægisáðgerða í samráði við Minjastofnun Íslands.

Vegagerðin telur að með viðeigandi aðgerðum sé hægt að halda raski á fornleifum í lágmarki. Við hönnun vegarins og með markvissum aðgerðum verður dregið úr áhrifum framkvæmdarinnar á fornleifar eins og hægt er. Áður en framkvæmdir hefjast þarf að fá leyfi Minjastofnunar Íslands til að raska viðkomandi fornleifum og fá leiðbeiningar um hvaða rannsóknir þarf að gera áður en þeim verður raskað. Fornleifar í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða merktar á áberandi hátt.

Í töflum 6.3.3. má sjá vægiseinkunnir og áhrif hvorrar veglínu fyrir sig á fornminjar á svæðinu.

Tafla 6.3.3. Vægiseinkunnir áhrifa fyrirhugaðrar framkvæmdar á fornleifar. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
Áhrif mismunandi leiða á fornleifar	♦♦	♦♦

▲▲▲	Veruleg jákvæð áhrif	♦	Nokkuð neikvæð áhrif
▲▲	Talsverð jákvæð áhrif	♦♦	Talsverð neikvæð áhrif
▲	Nokkuð jákvæð áhrif	♦♦♦	Veruleg neikvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif	●	Óvissa

6.3.7. Niðurstaða

Samkvæmt lögum um menningarminjar nr. 80/2012 njóta allar fornleifar á Íslandi verndar. Við framkvæmdina verður fornleifum raskað, óháð leiðarvali. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin hafi **talverð neikvæð áhrif** á fornleifar óháð vali á veglínu.

Vegagerðin ítrekar að í útboðsgögnum mun verða tekið fram að setji verktaki upp vinnubúðir utan skilgreinds rannsóknasvæðis, muni hann þurfa að fá fornleifafræðing til að kanna svæðin með tilliti til fornminja.

6.3.8. Umsögn Minjastofnunar Íslands

Í umsögn Minjastofnunar Íslands, dags. 27. nóvember 2020 (fylgiskjal 10 í viðauka 12) segir:

„Minjastofnun Íslands hefur mótttekið bréf Skipulagsstofnunar frá 27. okt. s.l. þar sem óskað er eftir umsögn um mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar.

Í frummatsskýrslu segir að í framkvæmdinni felist að byggja tvo nýja stofnvegi og eina nýja brú í Blönduósbæ og Skagabyggð í Austur-Húnavatnssýslu. Annars vegar er um að ræða 8,5 km langan stofnveg um Refsveit sem mun liggja til norðurs út frá Hringvegi austan Blönduóss í Blönduósbæ að Þverárfjallsvegi skammt sunnan við brú á Laxá. Hins vegar

um 3,3 km langan stofnveg til norðurs, út frá nýjum vegi í Refasveit, yfir nýja brú á Laxá og inn á núverandi Skagastrandarveg norðan við Höskuldsstaði í Skagabyggð. Heildarlengd vega og brúar er um 11,8 km. Auk þessa þarf að leggja nýjar tengingar, tengivegi og heimreiðar, að nokkrum bæjum og stöðum á leiðinni. Lengd þessara tenginga er samtals 3,6 km.

Kaflí 6.3 í frummatsskýrslu fjallar um fornleifar. Eins og þar kemur fram fékk Vegagerðin Fornleifadeild Byggðasafns Skagfirðinga til að skrá fornleifar á fyrirhuguð framkvæmdasvæði. Fyrir liggur skýrsla byggðasafnsins, Mat á umhverfisáhrifum vegna lagningar nýs vegar um Refasveit að Ytri-Hóli í Skagabyggð. Fornleifaskráning. Vegna breytinga á áður skilgreindum námusvæðum og tilkomu veglínu B var fornleifadeild byggðasafnsins fengin til að kanna svæðið aftur með tilliti til umræddra breytinga. Á þessu ári kom út skýrsla byggðasafnsins, Mat á umhverfisáhrifum vegna lagningar nýs vegar um Refasveit að Ytri-Hóli í Skagabyggð. Viðbætur 2020.

Í skýrslu byggðasafnsins kemur fram að fyrirhuguð veglína liggur í gegnum land eftirtalinna jarða: Ennis, Blöndubakka, Bakkakots, Sölvabakka, Lækjardals (áður Efri- og Neðri), Syðra-Hóls, Höskuldsstaða og Ytra-Hóls. Skráningarsvæðið var 100 m frá miðlínu vegar til hvorrar handar. Skráningarsvæðið miðast við nýja veglínu, efnistökusvæði auk nýrra vegtenginga (heimreiða) samkvæmt gögnum frá Vegagerðinni. Fornleifar fundust innan skráningarsvæðis á öllum jarðanna, nema í landi Ytra-Hóls og Lækjardals. Alls voru 65 fornleifar skráðar skv. skýrslunum tveimur.

Í frummatsskýrslu er fjallað um fornleifarnar hverja fyrir sig, gerð grein fyrir staðsetningu þeirra, hættumati og gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum vegna fornleifanna.

Í töflu 6.3.2 er listi yfir fornleifarnar. Þar er tekið fram hversu langt frá útbrún framkvæmdasvæðisins fornleifarnar eru. Í töflunni eru notaðir litir, rauður, gulur og grænn. Er það tilvísun í skýrslu Byggðasafns Skagfirðinga þar sem litirnir eru notaðir til að gefa til kynna hvort og í hversu mikilli hættu fornleifarnar eru vegna framkvæmdarinnar. Fornleifar sem lenda í vegstæðinu eru merktar með rauðum lit, fornleifar sem liggja innan við 50 m frá útbrún framkvæmdasvæðisins eru merkar með gulum lit og fornleifar merktar með grænum lit eru á milli 50 – 100 m frá útbrún framkvæmdasvæðisins.

Hér á eftir verður fjallað um fornleifar í landi hverrar jarðar fyrir sig. Byrjað verður á Höskuldsstöðum og síðan farið suður eftir og endað á Enni.

Höskuldsstaðir.

Í landi Höskuldsstaða eru eftirtaldar fornleifar ekki í hættu vegna vegagerðar: Bæjarstæði (1914-1), kirkja/heimild (1914-2), kirkjugarður (1914-3), hóll/fjós (1914-4), heimreið/heimild (1914-5) og mógrafir (1914-8). Minjastofnun Íslands telur skráningu fornleifanna fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Tvær grjóthrúgur (1914-6 og 7) eru á milli nýja Skagastrandarvegarins og Kollugerðistjarnar. Í töflu 6.3.2 segir að þær séu 38 m frá útbrún framkvæmdasvæðisins. Minjastofnun telur að merkja þurfi hrúgurnar með áberandi hætti á meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að þær raskist af vangá.

Mótóft (1914-9) er syðst og austast í landi Höskuldsstaða, á bökkunum norður af Laxá og suður af merkjum við Syðri-Hól segir í fornleifaskráningarskýrslu. Í skýrslunni er tóftin sögð vera í um 23 m fjarlægð frá miðlínu vegar en aðeins um 12 m frá útmörkum framkvæmdasvæðisins. Í töflu 6.3.2 í frummatsskýrslu kemur fram að tóftin sé 13 m frá útbrún framkvæmdasvæðis veglínu A en 7 m frá útbrún framkvæmdasvæðis veglínu B. Ekki er ljóst í hverju munurinn liggur þar sem veglínurnar munu liggja á sama stað á þessu svæði. Minjastofnun Íslands telur að merkja þurfi tóftina með áberandi hætti á meðan á framkvæmdum við vegagerðina stendur til að koma í veg fyrir að hún raskist af vangá. Ef

ekki verður hægt að komast hjá raski á tóftinni þarf að rannsaka hana með fornleifauppgreftri áður en framkvæmdir hefjast við vegagerðina.

Syðri-Hóll.

Lestarvað (1914-13) er yfir Laxá, neðst í Stekkjarhvammi, syðst og vestast í landi Syðra - Hóls og nyrst og vestast í landi Lækjardals (áður Neðri-Lækjardals). Vaðið er í meira en 50 m fjarlægð frá útbrún framkvæmdasvæðis. Minjastofnun Íslands telur skráningu vaðsins fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Vegslóði (1914-12). Um er að ræða eldri þjóðveg sem lá um elsta brúarstæðið á Laxá um 900 m vestur af núverandi brú. Núverandi vegstæði liggur eftir gamla þjóðveginum á um 350 m kafla og því ljóst að sá hluti mun hverfa. Minjastofnun Íslands telur skráningu vegslóðans fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Tvær tóftir (1914-10 og 11) liggja vestan við nýja Skagastrandarveginn skammt norður af tóft 1914-9. Samkvæmt upplýsingum í frummatsskýrslu eru tóftirnar innan við 10 m frá útbrún framkvæmdasvæðis og tóft 1914-11 jafnvel að hluta til í skeringu. Minjastofnun Íslands telur að rannsaka þurfi tóftirnar með fornleifauppgreftri áður en framkvæmdir hefjast við vegagerðina.

Sölvabakki.

Sunnan við nýja Þverárfjallsveginn, milli stöðva 7000 og 7500, eru fjórar skráðar fornleifar, mógröf (1914-14), garðlag (1914-15), og tvær tóftir (1914-16 og 17). Í frummatsskýrslu kemur fram að mógröfin er í 60 m fjarlægð frá útbrún framkvæmdasvæðisins. Henni ætti því ekki að stafa hættu af framkvæmdunum. Garðlagið er í rúmlega 20 m fjarlægð frá útbrúninni og tóftirnar eru í veglínunni eða einungis um 1 til 1,5 m frá fyllingu. Minjastofnun Íslands telur skráningu mógrafarinnar (1914-14) fullnægjandi mótvægisáðgerð. Merkja þarf garðlagið (1914-15) með áberandi hætti til að koma í veg fyrir að það raskist af vangá á meðan á framkvæmdum stendur. Minjastofnun telur að rannsaka þurfi tóftirnar (1914-16 og 17) með fornleifauppgreftri áður en framkvæmdir við vegagerðina hefjast.

Fúsakot? (1914-18-22 og 24-29). Eftirfarandi eru úr skýrslu Byggðasafns Skagfirðinga: Stekkjarhvamur, heitir nokkuð stór, grösugur hvammur, ofarlega í svonefndum Dölum. Í hvamminum og á melbrúninni ofan hans, eru tóftir fornbylis og þar er fjöldi tófta og umhverfis þær túngarður. Dalalækurinn rennur örfáum metrum sunnan við fornbylið.

Bæjarstæðið er rétt norðan við nýja Þverárfjallsveginn nokkuð vestan við gatnamót hans og nýja Skagastrandarvegarins. Í töflu 6.3.2 í frummatsskýrslu kemur fram að túngarðurinn sem umlykur tóftirnar er næst útbrún framkvæmdasvæðisins í 25 m fjarlægð. Tóftirnar sem tilheyra bæjarstæðinu og fjærst eru útbrúninni eru tæplega 100 m frá henni. Minjastofnun telur að setja þurfi upp girðingu milli túngarðsins og framkvæmdasvæðisins á meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að túngarðurinn og tóftirnar sem tilheyra bæjarstæðinu raskist af vangá.

Stekkur (1914-23) er á sama svæði og fornleifarnar sem taldar eru tilheyra Fúsakoti. Verði fornleifarnar girtar af eins og lagt er til hér að ofan mun girðingin einnig vernda stekkin.

Þrjár fornleifar eru í eða nærri veglínunni nýja Þverárfjallsvegarins við stöð 6500. Um er að ræða stekkjartóft (1914-30) og tvær aðrar tóftir (1914-31 og 32). Stekkjartóftin er rúmlega 10 metra frá útbrún framkvæmdasvæðisins en hinar tóftirnar eru í veglínunni (1914-32) og í fyllingu vegarins (1914-31). Minjastofnun Íslands telur að merkja þurfi stekkjartóftina (1914-30) með áberandi hætti til að koma í veg fyrir að hún raskist af vangá á meðan á framkvæmdum stendur. Stofnunin telur að rannsaka þurfi tóftirnar (1914-31 og 32) með fornleifauppgreftri áður en framkvæmdir við vegagerðina hefjast.

Á melunum austan og sunnan við Ullartjörn, nærri stöð 4500, eru steinlagnir og grjóthrúgur með óþekktu hlutverki. Um er að ræða fornleifar nr. 1914-33 til 1914-43. Fjarlægð

grjótmannvirkjanna frá útmörkum framkvæmdasvæðisins er gefin upp í töflu 6.3.2 í frummatsskýrslu. Tvær grjóthrúgur, 1914-40 og 41, eru í yfir 40 metra fjarlægð frá útbrún veglínunnar. Allar hinar fornleifar eru annað hvort í skeringu/fyllingu vegarins eða í innan við 10 m fjarlægð frá útbrún framkvæmdasvæðisins. Minjastofnun Íslands telur að merkja þurfi grjóthrúgur nr. 1914-40 og 41 á meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að þær raskist af vangá. Þá telur stofnunin að rannsaka þurfi fornleifar nr. 1914-33 til 39 og nr. 1914-42 og 43 með fornleifauppgreiftri áður en framkvæmdir við vegagerðina hefjast.

Við nýja heimreið að Sölvabakka voru eftirtaldar fornleifar skráðar: Býli/heimild (1914-44), fjárhús/heimild (1914-45), hrútakofi/heimild (1914-46) heimreið/vegslóði (1914-47) og túngarður (1914-48). Allar þessar fornleifar nema túngarðurinn (1914-48) eru horfnar af yfirborði og í nokkurri fjarlægð frá nýju heimreiðinni. Minjastofnun Íslands telur skráningu þeirra fullnægjandi mótvægisáðgerðir. Í skráningarskýrslu segir að túngarðurinn sé tæplega 70 m langur. Hann sé í rúmlega 60 m fjarlægð frá nýju heimreiðinni og ekki talinn í hættu vegna framkvæmda. Skv. frummatsskýrslu fer garðurinn að hluta til í fyllingu nýju heimreiðarinnar. Ef ekki er hægt að komast hjá því að raska garðinum telur Minjastofnun Íslands að fá þurfi fornleifafræðing til að grafa könnunarskurð í garðinn til að reyna að fá hugmynd um byggingarlag hans og aldur.

Leggja á veg frá nýja Þverárfjallsveginum til vesturs sunnan Ullartjarnar og Ámutjarnar að Svagrund. Norðan og norðvestan við Ámutjörn eru þrjár tóftir (1914-49-51) og túngarður (1914-52). Tóft 1914-49 er í 75 m fjarlægð frá útbrún framkvæmdasvæðisins og tóft 1914-50 er í 65 m fjarlægð frá útbrúninni. Þessum fornleifum ætti því ekki að stafa hættu af fyrirhuguðum framkvæmdum við vegagerðina. Minjastofnun Íslands telur skráningu tóftanna (1914-49 og 50) fullnægjandi mótvægisáðgerð. Tóft 1914-51 er í 33 m fjarlægð frá útbrún framkvæmdasvæðisins og túngarður 1914-52 er í 40 m fjarlægð frá útbrúninni. Minjastofnun Íslands telur að merkja ætti tóftina og túngarðinn með áberandi hætti á meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að fornleifarnar raskist af vangá.

Blöndubakki.

Fjórar fornleifar eru skráðar nærri veglínu nýja Þverárfjallsvegarins þar sem fyrirhugað er að leggja nýja heimreið að Bakkakoti. Um er að ræða Þríhólagötur (1914-53), tóft (1914-54), niðurgröftur (1914-55) og Þríhóla (1914-56). Þríhólagötur liggja frá Bakkakoti til austurs að norðurenda Hólmavatns. Nýi Þverárfjallsvegurinn mun þvera göturnar. Hann mun liggja í um 5 m fjarlægð frá niðurgreftinum (1914-55) en í meira en 84 m fjarlægð frá Þríhólum (1914-56). Ný heimreið að Bakkakoti mun liggja í 9 m fjarlægð frá tóftinni (1914-54). Minjastofnun Íslands telur skráningu Þríhólagötu og Þríhóla fullnægjandi mótvægisáðgerðir. Stofnunin telur að rannsaka þurfi tóftina (1914-54) og niðurgroftinn (1914-55) með fornleifauppgreiftri áður en framkvæmdir við vegagerðina hefjast.

Bakkakot.

Þrjár fornleifar eru skráðar í nágrenni Bakkakotsbæjarins. Tvær þeirra, matjurtargarður (1914-57) og tóft (1914-58) eru hlið við hlið norðaustan við bæjarhúsin. Tóftirnar eru í meira en 30 metra fjarlægð frá nýju heimreiðinni og milli hennar og fornleifanna liggur núverandi þjóðvegur. Matjurtargarðinum og tóftinni ætti því ekki að stafa hættu af fyrirhuguðum framkvæmdum við nýju heimreiðina. Minjastofnun Íslands telur skráningu fornleifanna fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Þriðju fornleifarnar sem skráðar eru á bæjarhlaði Bakkakots eru gamla bæjarstæðið (1914-59). Í fornleifaskráningarskýrslu segir að torfbærinn í Bakkakoti hafi staðið rúmlega 50 m sunnan við núverandi íbúðarhús þar sem enn standi eldra íbúðarhús. Gamla bæjarstæði Bakkakots er í 76 m fjarlægð frá útbrún framkvæmdasvæðisins og ætti því ekki að vera í

hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Minjastofnun Íslands telur skráningu þæjarstæðisins fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Enni.

Tvær fornleifar eru skráðar í landi Ennis, Bakkagata (1914-60) og Sölvatóft (1914-61). Bakkagata liggur frá túninu í Enni að túninu í Bakkakoti. Bæði veglína A og veglína B munu þvera götuna. Sölvatóft var í túninu um 220 m suðvestur af íbúðarhúsinu á Enni. Búið er að slétta yfir tóftina en smá hóll er í túninu þar sem hún var. Hóllinn er í 68 m fjarlægð frá veglínu A og enn lengra frá veglínu B. Minjastofnun Íslands telur skráningu Bakkagötu (1914-60) og Sölvatóftar (1914-61) fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Blöndubakki.

Tvær steinlagnir (1914-62 og 63) voru skráðar í landi Blöndubakka. Báðar eru sagðar í mikilli hætt vegna efnistöku í svokölluðu Ólafsholti og á svæði norðvestur af Ólafsholti. Ekki er fjallað um þessar fornleifar í frummatsskýrslu og ekkert efnistökusvæði er þar sýnt á þessu svæði. Gerða verður ráð fyrir að efnistaka hafi verið fyrirhuguð á svæðinu en að hætt hafi verið við hana.

Í skýrslu Byggðasafns Skagfirðinga, sem kom út fyrr á þessu ári, er gerð grein fyrir skráningu tveggja minja í landi Sölvabakka. Annars vegar er um að ræða tóft (1914-64) og hins vegar garðlag (1914-65). Í fornleifaskráningarskýrslu segir að tóftin sé 15 m suður af námusvæði D og að garðlagið sé 25 m suður af námusvæðinu. Í töflu 6.3.2 í frummatsskýrslu eru fjarlægðir frá námusvæði D sagðar vera 20 m fyrir tóftina og 52 m fyrir garðlagið. Þá er garðlagið sagt vera í 60 m fjarlægð frá nýrri tengingu að Stekkjarvík. Minjastofnun Íslands telur að merkja þurfi tóftina (1914-64) á meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að hún raskist af vangá. Þá þarf að gera verktökum grein fyrir staðsetningu garðlagsins (1914-65) svo það raskist ekki af vangá á meðan á framkvæmdum stendur.

Í kafla 4.4 í frummatsskýrslu er fjallað um athafnasvæði. Þar segir að á slíku svæði þurfi rými fyrir bráðabirgðabyggingar, lager, aðkomuleiðir, bílastæði, geymslusvæði fyrir vélar og tæki, rotþró og aðra nauðsynlega aðstöðu. Auk þess þurfi svæði fyrir vélaverkstæði og skrifstofur. Svæðið þurfi að vera u.þ.b. 2,0 ha að stærð. Einnig þurfi að gera ráð fyrir svæði fyrir efnisvinnslu í námu.

Í kafla 4.5 er fjallað um starfsmannabúðir/vinnubúðir. Í umfjölluninni segir m.a. að vinnubúðum sé oft valinn staður við skilgreint athafnasvæði eða í eða við námu. Um tímabundna mannvirkjagerð, eins og vinnubúðir, gildi ýmsar reglugerðir um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingavinnustað. Þá kemur fram að Vegagerðin telji að helst komi til álita að staðsetja starfsmannabúðir/vinnubúðir í námu D við Stekkjarvík.

Minjastofnun Íslands minnir á að huga þarf að fornleifum við staðsetningu athafnasvæða og vinnubúða. Ef fornleifar hafa ekki verið skráðar þar sem tillögur koma fram um staðsetningu slíkra svæða þarf að fá fornleifafræðing til að skrá fornleifar áður en endanleg ákvörðun um staðsetninguna og umfang svæðanna er tekin.

Minjastofnun Íslands gerir ekki frekari athugasemdir við mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar. Bent skal á að í 21. gr. laga um menningarminjar (Nr. 80/2012) stendur m.a.: Fornleifum, sbr. 3. mgr. 3. gr., jafnt þeim sem eru friðlýstar sem þjóðminjar og þeim sem njóta friðunar í krafti aldurs, má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands. Og á 2. mgr. 24. gr. sömu laga sem hljóðar svo: Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskonunn umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins.

Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.“

Svar Vegagerðarinnar: Vegagerðin hefur þegar hafið vinnu við undirbúning mótægisaðgerða vegna mögulegs rasks fornminja. Stofnunin mun sjá til þess að mótægisaðgerðum Minjastofnun Íslands verði framfylgt áður en framkvæmdir hefjast á umræddum minjastöðum.

Aðgerðir felast í að fornleifar nr. 1914-6 (grjóthrúga), 1914-7 (grjóthrúga), 1914-9, 1914-15 (garðlag), 1914-30 (stekkjartóft), 1914-40 (grjóthrúga), 1914-41 (grjóthrúga), 1914-51 (tóft), 1914-52 (túngarður) og 1914-64 (tóft) verði merktar á áberandi hátt á framkvæmdatíma svo þær raskist ekki að vangá.

Fúsakot, þ.e. fornminjar nr. 1914-18-22 og 1914- 24-29, verður girt af þannig að fornleif nr. 1914-23 (stekkur) verði innan umræddrar girðingar.

Þá verða fornleifar nr. 1914-10 (tóft), 1914-11 (tóft), 1914-16 (tóft), 1914-17 (tóft), 1914-31 (tóft), 1914-32 (tóft), 1914-33-39 (grjóthrúga), 1914-42 (grjóthrúga), 1914-43 (grjóthrúga), 1914-48 ((túngarður) gera könnunarskurð ef ekki er hægt að forðast rask), 1914-54 (tóft), 1914-55 (niðurgröftur), rannsakaðar nánar að forskrift Minjastofnunar Íslands. Þá mun Vegagerðin fá fornleifarfræðing til að skrá fornminjar á svæðum sem fyrirhuguð verða undir athafnasvæði og vinnubúðir, ef þau liggja utan við skráð svæði.

Í frummatsskýrslu hefur orðið ruglingur á fornleif 1914-9 (tóft) í landi Höskuldsstaða. Hið rétta er að tóftin liggur um 7 m frá útbrún framkvæmdasvæðisins.

Þá munu ákvæði 21. gr. laga um menningarminjar (nr. 80/2012) verða ítrekuð í útboðsgögnum.

Þess má geta að Fornleifastofnun Íslands hefur tekið að sér vinnu við rannsóknir á fornminjum auk annarra mótægisaðgerða vegna mögulegs rask þeirra á framkvæmdatíma fyrir hönd framkvæmdaraðila.

6.4. ÚTIVIST OG FERÐAMENNSKA

Vegagerðin hefur aflað gagna um útivist og ferðamennsku á svæðinu og metið áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á þá þætti. Notaðar voru m.a. upplýsingar úr aðalskipulagi sveitarfélaganna, auk upplýsinga á veraldarvefnum um útivist, ferðamennsku og ferðaþjónustu á svæðinu.

6.4.1. Grunnástand

Umferð ferðafólks hefur aukist töluvert undanfarin ár. Í Sóknaráætlun Norðurlands vestra 2015-2019 var lögð áhersla á menningartengda ferðaþjónustu og tengsl menningarstarfs við markaðssetningu ferðaþjónustu á svæðinu. Þar kemur fram að vegna atvinnuþróunar sé stuðningur við uppbyggingu ferðaþjónustu á svæðinu mikilvægur svo Norðurland vestra geti talist ákjósanlegur áfangastaður ferðamanna allt árið um kring en það sé forsenda þess að það skapist störf í greininni utan háannar. Skoða þurfi leiðir til að nýta náttúru, sögu og umhverfi við nám og kennslu og kynna betur hvernig nýta megi þessar auðlindir til atvinnusköpunar á svæðinu (Samtök sveitarfélaga á Norðurlandi vestra, 2015). Í aðalskipulagi Blönduósbæjar og Skagabyggðar eru markmið um að efla ferðaþjónustu og tryggja gott aðgengi að ferðamannastöðum og sögustöðum.

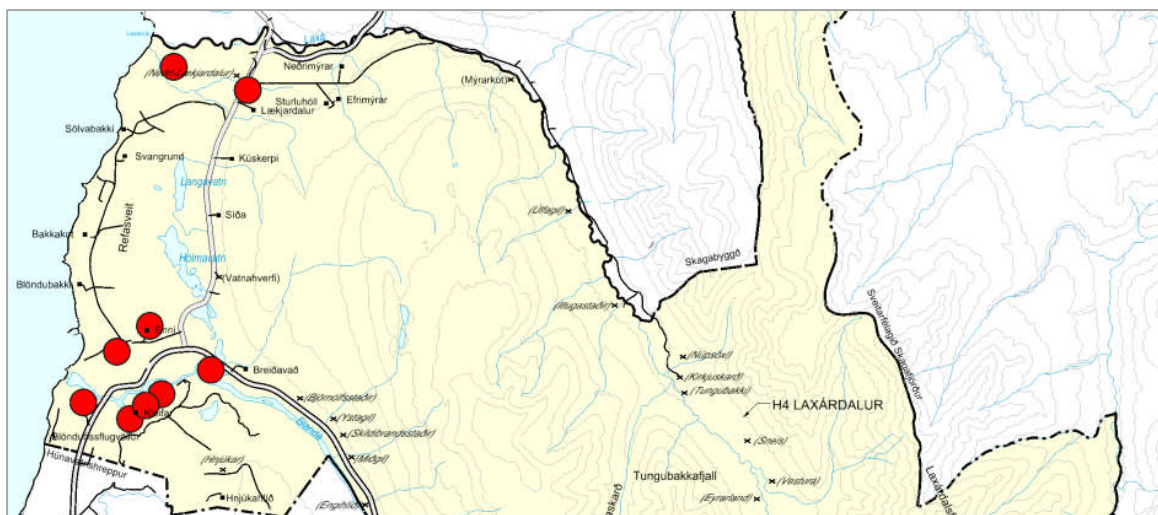
Austur-Húnavatnssýsla er áhugavert svæði heim að sækja fyrir margra hluta sakir, svo sem vegna náttúrufars, söguminja og sérstöðu af ýmsu tagi. Víða eru góðir útivistarmöguleikar vegna náttúru-
fegurðar, aðallega þar sem land er lítt eða ósnortið.

Engin frístundabyggð er í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði en í báðum sveitarfélögunum er heimilt að reisa allt að 3 frístundahús á bújörð á landbúnaðarsvæðum án þess að breyta þurfi aðalskipulagi.

Vegurinn sem fyrirhugað er að endurbyggja er hluti af ferðamannaveginum Norðurstrandarleið. Í kortasjá verkefnisins er enginn áhugaverður staður sýndur á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. (<https://www.arcticcoastway.is/en/see-do>). Á sumrin liggur Norðurstrandarleið fyrir Skaga en um Þverárfjall að vetrarlagi.

Í Vatnahverfi eru 9 holu golfvöllur, útivistarsvæði og skógrækt. Þar er einnig veiði í vötnum sem núverandi vegur liggur meðfram. Útivistarsvæðið og golfvöllurinn eru beggja vegna Skagastrandar-
vegar og því fylgir slæmt umferðaröryggi. Í aðalskipulagi Blönduósbæjar kemur fram að Vatnahverfi er ætlað til almennrar útiveru og náttúruskoðunar og fyrir mannvirki vegna almennrar útivistar og náttúruskoðunar, s.s. stíga, skilti, áningarstaði og bílastæði fyrir göngu- og ferðafólk (Landmótun og Environice, 2010).

Í aðalskipulaginu segir að efla skuli ferðaþjónustu sem byggir á menningarminjum. Þar er lagt til að merkingar á minjum í sveitarfélaginu verði bættar, t.d. verði sett upp merki við þjóðveginn sem vísi á merka staði, fjarlægð frá þeim o.s.frv. Fjallað er um fornleifar í kafla 6.3.



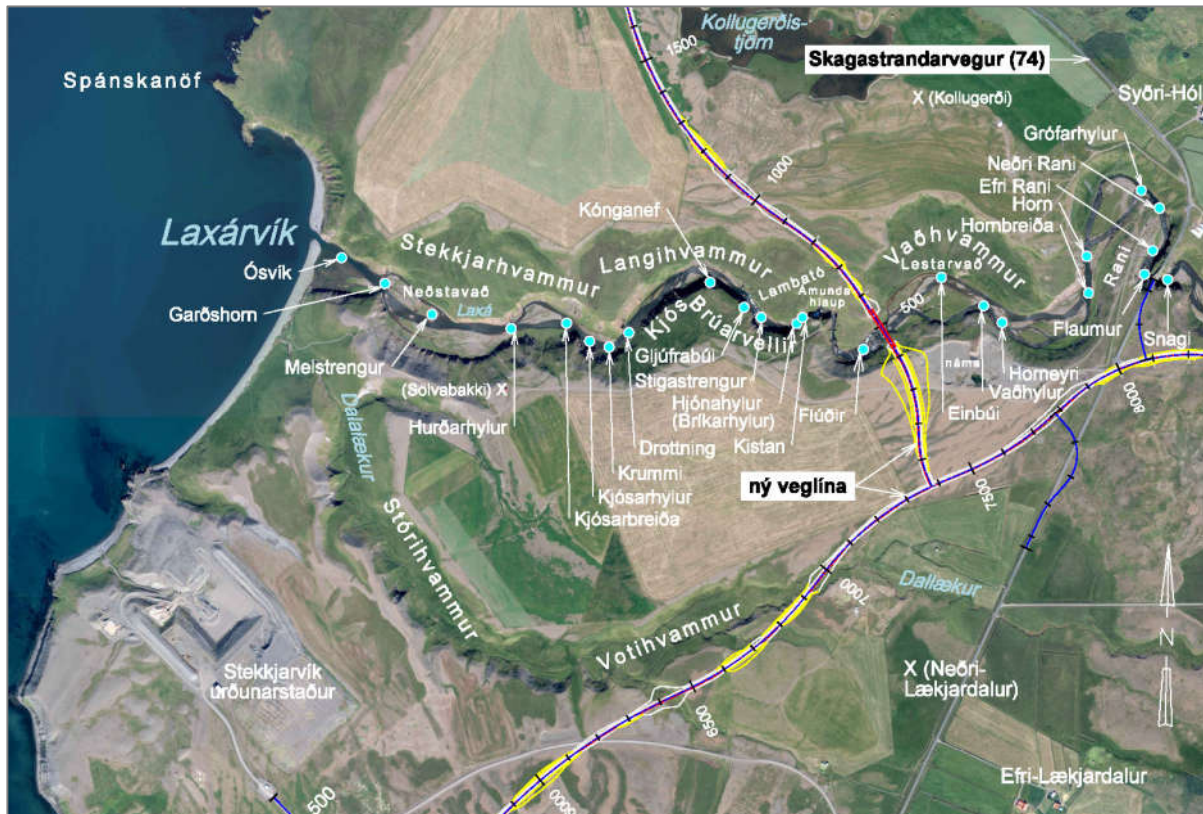
Náttúran í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði er kjörinn vettvangur til útivistar af ýmsum toga, t.d. gönguferða, hestaferða, veiði, berjatínslu og fuglaskoðunar. Upptök Laxár eru ofarlega í Laxárdal, hún er 22 km löng, en 15 km fiskgengir. Blönduósbær og Skagabyggð hafa í sameiningu hverfisverndað Laxá í Refasveit frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt þar sem Norðurá sameinast Laxá. Á verndarsvæðinu eru fallegar gangbríkur og setlög sem auk náttúrufegurðar hafa mikið fræðslugildi.

[illegible]

114

Á Höskuldsstöðum er kirkja, Höskuldsstaðakirkja sem hefur aðdráttarafl fyrir ferðamenn. Hún er steinsteypt og frá árinu 1963. Skammt norðan núverandi brúar á Laxá á Skagastrandarvegi er minnismerki um Magnús Björnsson bónda, sjá mynd 2.2.9.

Í Laxá er stunduð stangveiði á tímabilinu júlí-september. Veiðisvæðið hefur verið byggt upp á undanförunum árum. Helstu veiðistaðir í grennd við fyrirhugað brúarstæði sjást á mynd 6.4.4. og teikningu 7 og 8. Veiða má með þremur stöngum í ánni en aldrei fleiri en einni á svæðinu ofan Skrapatungu.



Mynd 6.4.4. Helstu veiðistaðir í Laxá við framkvæmdasvæðið sýndir með bláum depli. (<http://www.refasveit.is>) (loftmynd: Loftmyndir ehf.).



Mynd 6.4.5. Brúarstöplar fyrstu brúar á Laxá í Refasveit sem byggð var árið 1876 (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

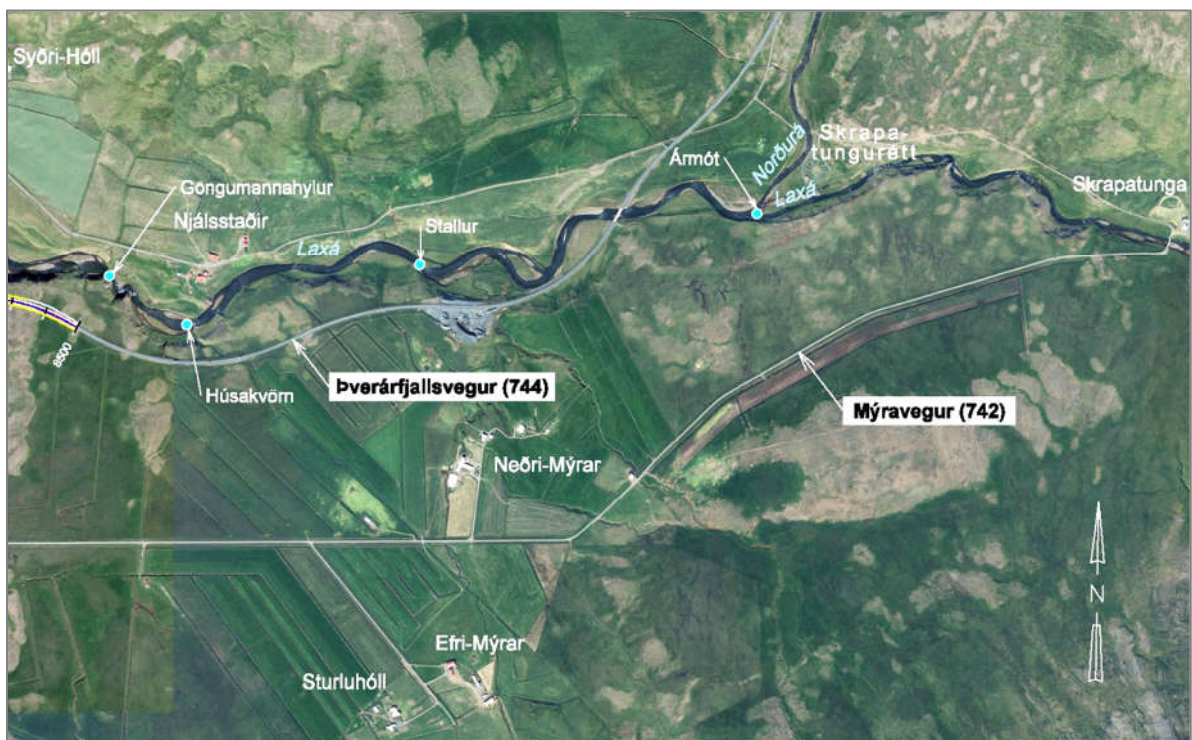
Skammt neðan fyrirhugaðs brúarstæðis er steypur laxastigi í ánni sem er mikið mannvirki (mynd 6.4.6.) en ekki má veiða í honum, né heldur í Ámundahlaupi sem er falleg þrenging í ánni. Þar er gamalt brúarstæði og sjást ennþá landstöplar brúarinnar. Vegslóði liggur niður bakkann að bílastæði við

Ámundahlaup. Á móti því er annar laxastigi. Veiðistaðurinn „Flúðir“ er á milli fyrirhugaðs brúarstæðis og efri laxastigans og veiðistaðurinn Einbúi er ofan brúarstæðisins. Stígur og göngustigi er niður í gljúfrið milli Gljúfrabúa og Kistu sem eru góðir veiðistaðir.



Mynd 6.4.6. Laxá í Refasveit. Horft til norðurs yfir í Skagabyggð (ljósmynd: Sóley Jónasdóttir, 2017).

Engar aðgengilegar upplýsingar eru um veiði í Laxá í Refasveit sumarið 2018 en sumarið 2017 veiddust 265 laxar (22 sleppt aftur) og tveir urriðar (www.hafogvatn.is).



Mynd 6.4.7. Helstu veiðistaðir í Laxá ofan framkvæmdasvæðis sýndir með bláum depli (<http://www.refasveit.is>) (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Auðlindir íslenskrar ferðaþjónustu hafa verið kortlagðar, eins og kveðið er á um í Ferðamálaáætlun 2011-2020. Verkefnið miðaði að því að kortleggja, með aðstoð landfræðilegra upplýsingakerfa, mögulega viðkomustaði ferðafólks og helstu innviði svæða í samstarfi við heimafolk og greina þannig með myndrænum hætti hvar auðlindir ferðaþjónustunnar og tækifæri liggja til framtíðar. Afurð verkefnisins er gagnagrunnur sem heitir; **Kortlagning auðlinda -mögulegir viðkomustaðir**, og er hann aðgengilegur á vefsíðu Ferðamálastofu (www.ferdamalastofa.is). Mynd 6.4.8. sýnir áhugaverða

A map of the Reykjavík area, Iceland, showing the starting point of the tour and the routes to the two viewpoints. The starting point is marked with a red dot and labeled "upphaf gönguleiðar við Laxá" (start of the walking route at Laxá). Two red lines indicate the routes to the viewpoints: one to "fyrirhugaður Skagastrandarvegur" (Skagastrandarvegur viewpoint) and another to "fyrirhugaður Þverárfjallsvegur" (Þverárfjallsvegur viewpoint). The map includes various landmarks and place names, such as Höskuldastaðir, Spánskanúi, Syðri-Hóll, Njálstaðir, Neðri-Mýrar, Sturkúhóll, Lækjardalur, Sölvabakki, Selvík, Bakkafos, Bláubunga, Enni, Bláundúsgata, Bláundúsi, Breiðavöð, Langadalsfjall, Mánaskál, Úlfagil, Núpur, Hjarðarhagi, Balaskarð, Skarpatunga, and Tunguhnjúkur.

Eftirfarandi eru upplýsingar af vefsíðu Ferðamálastofu um þá;

- **Höskuldsstaðarkja** er opin öllum óháð leyfi. Höskuldsstaðir eru bær og kirkjustaður á Skagaströnd. Þar var prestssetur til 1964, þegar það var flutt til Skagastrandar. Kirkjan, sem nú stendur á Höskuldsstöðum, var vígð 31. mars 1963. Hún er úr steinsteypu og tekur 100 manns í sæti. Í kirkjunni eru kaleikur og patina frá 1804 og altaristaflan er eftir Þórarin B. Þorláksson. Klukkurnar tvær eru frá árunum 1733 og 1737 (www.kirkjukort.net).
- **Spánskanöf** er sögustaður sem er í 1,6 km fjarlægð frá Höskuldsstöðum en aðgangur er háður leyfi landeiganda. Á ferðavefnum www.northwest.is kemur fram að Spánskanöf er örskammt norðan ósa Laxár á Refasveit. Þar er snarbratt niður á ströndina um 40 – 50 m fall. Mikið fuglalíf er í björgunum og nokkur rif úti fyrir ströndinni. Það sé vel þess virði að taka á sig þennan krók. Sagan segir að á þessum stað hafi spænskir sjóræningjar gengið á land og stefnt að prestsetrinu að Höskuldsstöðum. Prestur safnaði mönnum og stóðhrossum, lét binda hrísklyfjar á þau og kveikja í klyfjunum. Síðan keyrðu menn stóðið með miklum látum á móti Spánverjunum og féllu sumir þeirra á melunum aðrir hröpuðu fram af björgunum. Af því er nafnið dregið, en fallhætta er á Spánskunöf.
- **Laxá í Refasveit – gönguleið** liggur um gil árinna að sunnanverðu. Gönguleiðin er stutt, falleg og áhugaverð í fjölbreyttu landslagi. Hún liggur frá Þjóðvegi sunnan ár allt til sjávar og tekur 1-1,5 klst. að ganga hana. Af gönguleiðinni er fallett útsýni. Hún er opin öllum óháð leyfi en um er að ræða viðkvæmt landsvæði sem þolir illa ágang.
- **Selvík** er staðsett rétt norðan við Blönduós. Útsýni er úr víkinni út á hafið og yfir á Strandafjöllin og Vatnsnes. Um er að ræða fallega og skjólgóða sandfjörðu þar sem er auðugt fuglalíf og stöku selur á sundi. Í fjörunni rækta íbúar Blönduós kartöflur í görðum Selvík. Við Selvík er bílastæði og hún er opin öllum óháð leyfi.

- **Skrapatungurétt** er staðsett rétt við bæinn Skrapatungu. Hún er útrétt fyrir austurhluta Húnavatnshrepps og þangað er smalað bæði sauðfé og hrossum. Skrapatungurétt er raunar ein af stærri hrossaréttum á Norðurlandi vestra og kemur fjöldi fólks að fylgjast þar með réttum á haustin. Réttin er opin öllum óháð leyfi og salerni er á staðnum.

Engin gisti- eða veitingaþjónusta er á fyrirhugðu framkvæmdasvæði. Næstu staðir eru á Blönduósi og Skagaströnd og þar eru einnig ýmis söfn og afþreying. Það virðist ekki vera boðið upp á skipulagðar skoðunarferðir um svæðið, t.d. gönguferðir eða selaskoðun, né boðið upp á vetrarafþreyingu s.s. snjósleðaferðir, skíðaferðir eða norðurljósaferðir.

6.4.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á útivist og ferðamennsku.

- **Í lögum um samgönguáætlun** nr. 33/2008 2. gr. segir: „[Ráðherra] leggur á fjögurra ára fresti fram á Alþingi tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun þar sem mörkuð skal stefna og markmið fyrir allar greinar samgangna næstu tólf árin. Jafnframt skal m.a. meta og taka tillit til þarfa ferðaþjónustunnar fyrir bættar samgöngur.“ Þá kemur einnig fram að samgöngur eigi að vera greiðar, hagkvæmar, öruggar og umhverfislega sjálfbærar auk þess að þær stuðli að jákvæðri byggðarþróun.
Þá eru áherslur ráðherra einnig m.a. eftirfarandi:
 - Öruggar, greiðar og hagkvæmar samgöngur.
 - Líta sérstaklega til vaxandi ferðamannastraums til landsins við gerð öryggisáætlana.
 - Draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og auka hluta vistvænna orkugjafa í samgöngum.
 - Styrkja samgöngukerfið m.t.t. vinnusóknarsvæða.
- **Í þingsályktun samgönguáætlunar 2019-2033** eru markmið um greiðar, öruggar, hagkvæmar, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og jákvæða byggðarþróun. Í markmiði um greiðar samgöngur felst ásetningur um gott aðgengi og mikinn hreyfanleika fyrir fólk og vöru. Lögð er áhersla á að byggja upp greiðfært samgöngukerfi um land allt til samræmis við staðla og nútímakröfur. Megináhersla vegaframkvæmda er á uppbyggingu stofnleiða en einnig endurbætur á tengivegum, þ.m.t. þeirra sem liggja að fjölförnum ferðamannastöðum.
- **Í Vegvísi í ferðaþjónustu 2015-2020**, sem gefið er út af Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu og Samtökum ferðaþjónustunnar, kemur fram að eitt af forgangsverkefnum sé að stuðla að dreifingu ferðafólks, **ekki síst til að dreifa álagi um landið**. Góðar og öruggar samgöngur eru forsenda þess að svo megi verða og taka þarf tillit til þess við gerð samgönguáætlunar. Mikilvægt er að uppbygging og viðhald skilgreindra heilsársvega verði stórbætt. Eins væri æskilegt að skilgreina ferðamannaleiðir í hverjum landshluta, sem stuðlað gæti að vaxandi aðdráttarafi og lengri viðveru ferðamanna í þeim. Þá verði vegum að áfangastöðum ferðamanna haldið opnum eins og hægt er. Bættar og samræmdar leiðar- og öryggismerkingar verði um allt land. Samgöngur þurfa að þróast í takt við fjölgun ferðamanna.
- **Í Ferðamálaáætlun 2011-2020** eru fjögur meginmarkmið í ferðamálum sett fram sem iðnaðarráðherra er falið að stefna að. Þessi meginmarkmið eru:
 1. að auka arðsemi atvinnugreinarinnar.
 2. að standa að markvissri uppbyggingu áfangastaða, öflugri vörupróun og kynningarstarfi til að skapa tækifæri til að lengja ferðamannatímabilið um land allt, minnka árstíðasveflu og stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið.
 3. að auka gæði, fagmennsku, öryggi og umhverfisvitund ferðaþjónustunnar.
 4. að skilgreina og viðhalda sérstöðu Íslands sem áfangastaðar ferðamanna, m.a. með öflugum greiningar- og rannsóknarstarfi.

Þá kemur fram að til þess að ofangreindum meginmarkmiðum ferðaþjónustunnar megi ná þurfi m.a. að horfa til samgangna þar sem samgöngur séu mikilvægasta forsenda allrar ferðaþjónustu

á Íslandi og mikilvægt að við áætlanagerð og framkvæmdir í tengslum við samgöngumál verði tekið tillit til hagsmuna ferðaþjónustunnar.

- Í **Ferðamálastefnu** (sjá kafla 2.5.1) er markmið um aukna dreifingu ferðamanna, að hærra hlutfall ferðamanna komi til landsins utan háannar og að gistinóttum þeirra á landsbyggðinni fjölgi. Til að svo verði eru góðar samgöngur afar mikilvægar.
- Í **stefnumótandi byggðaaætlun 2018-2024** segir: Helstu viðfangsefni byggðaaætlunar verði að takast á við fækkun íbúa á einstökum svæðum, einhæft atvinnulíf, tæknibreytingar og þróun og aðlögun er varðar einstakar atvinnugreinar, að skilgreina nauðsynlegar mótvægisáðgerðir og aðlögun vegna áhrifa loftslagsbreytinga, **að tryggja greiðar samgöngur og aðgengi að þjónustu** og bregðast við harðnandi alþjóðlegri samkeppni um fólk og fyrirtæki. Lögð verði sérstök áhersla á svæði sem standa höllum fæti í þessu samhengi.

6.4.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Vegir eru ein forsenda þess að menn geti nálgast ferðamannastaði og útivistarsvæði. Meginmarkmið framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur milli þéttbýlisstaða á Norðurlandi vestra. Gert er ráð fyrir að samgöngur á svæðinu verði greiðari og öruggari og að framkvæmdin hafi þar með jákvæð áhrif á útivist og ferðamennsku. Óveruleg rykmengun er frá núverandi Skagastrandarvegi sem lagður verður af, því hann er lagður klæðingu. Framkvæmdin hefur því lítil áhrif á loftgæði á svæðinu, sjá kafla 6.5. Með nýjum vegum munu vegalengdir milli Blönduóss, Skagastrandar og Sauðárkróks lítið breytast og því er ekki búist við verulega aukinni umferð vegna framkvæmdarinnar.

Framkvæmdasvæðið er hluti af ferðamannaleiðinni Norðurstrandarleið. Gert er ráð fyrir að Norðurstrandarleið muni hafa áhrif á umferð um svæðið og að á næstu árum sé mögulegt að umferðin um það aukist mikið. Það hefur jákvæð áhrif á upplifun þeirra sem fara um Norðurstrandarleið að aka um örugga vegi. Með því að beina ferðamönnum út á Skaga (að sumarlagi) og um Þverárfjall (að vetrarlagi) mun umferð um Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg aukast. Gert er ráð fyrir betri dreifingu ferðafólks um Norðurland og að ferðamannatímabilið lengist í báða enda.

Ferðamannastaðir við Norðurstrandarleið verða fjölsóttari og þar sem um náttúruleg fyrirbæri er að ræða eykst álag á þá staði.

Vegagerðin telur að ákvörðun um Norðurstrandarleið kalli eftir aukinni þjónustu og umsvifum rekstraraðila allan ársins hring. Ef heilsársferðamennska á svæðinu eykst má búast við að heilsársstörfum í greininni fjölgi og að nýting innviða ferðaþjónustunnar, s.s. gististaða, batni.

6.4.3.1. Áhugaverðir staðir við mögulegt framkvæmdasvæði

Við mögulegt framkvæmdasvæði eru 5 áhugaverðir staðir sem taldir eru upp í lista Ferðamálastofu sem framkvæmdin getur haft áhrif á, þ.e. **Höskuldsstaðakirkja, Spánskanöf, Laxá í Refasveit – gönguleið, Selvík og Skrapatungurétt**. Gert er ráð fyrir að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á staðina, en aðgengi að Selvík og gönguleið við Laxá í Refasveit verður betra með nýjum vegi.

6.4.3.2. Gisting og veitingaþjónusta

Eins og fram hefur komið er engin ferðaþjónusta á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Gera má ráð fyrir að bættar samgöngur hafi í för með sér aukna umferð ferðafólks um svæðið allan ársins hring og þar með aukinn fjölda ferðafólks. Með fjölgun ferðamanna verður meiri eftirspurn eftir ferðaþjónustu og afþreyingu.

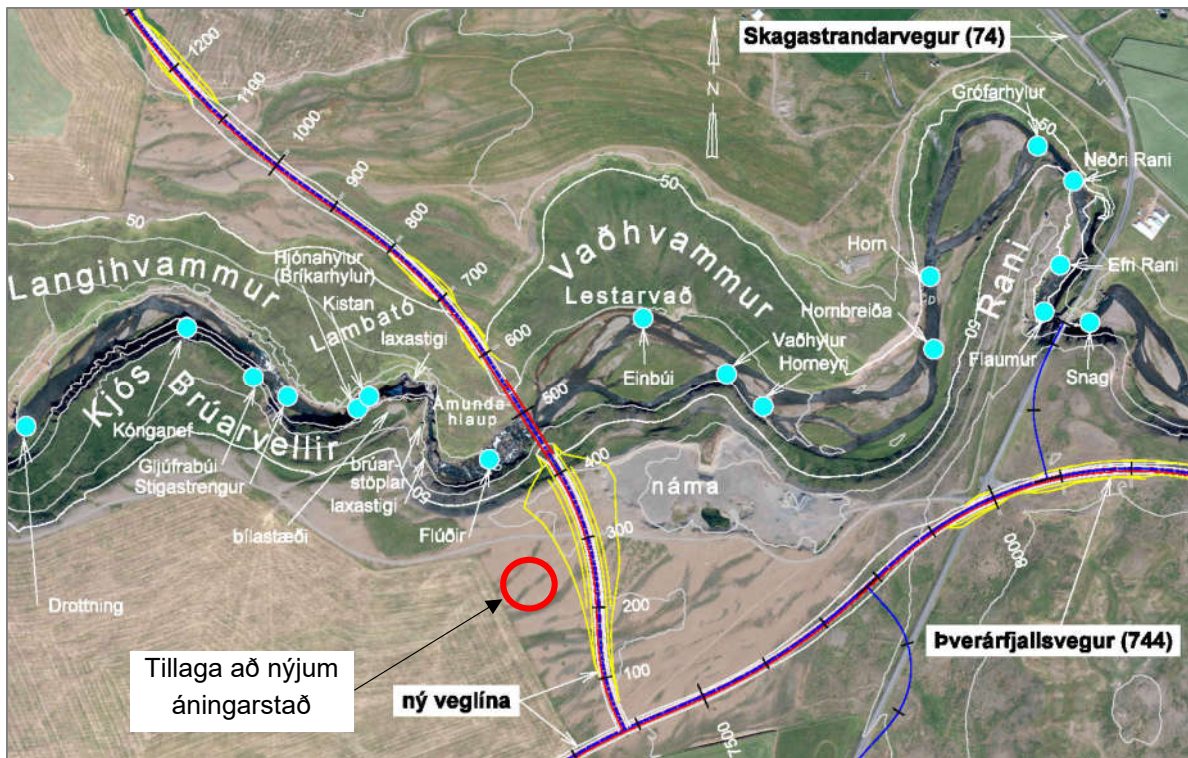
6.4.3.3. Útivist

Líklegt er að fleiri nýti sér útivistarsvæðið Vatnahverfi þegar dregur úr umferð um núverandi veg. Færsla Skagastrandarveggar frá útivistarsvæðinu, golfvelli, veiðivötnum og skógræktarsvæði mun veita ný tækifæri fyrir útivist í Vatnahverfi. Lítil gegnumstreymisumferð verður um núverandi veg sem liggur um svæðið, því flestir munu eiga erindi á svæðið. Öryggi mjúkra vegfarenda mun aukast mikið með minni umferð. Einnig verður betra næði til fuglaskoðunar, berjatínslu, gönguferða, golfs og stangveiði. Upplifun

fólks af útivistarsvæðinu verður mun betri. Aðstæður til stangveiði í vötnunum við núverandi veg mun batna því friðsæld eykst.

Færsla Þverárfjallsvegar nær ferðamannastaðnum Selvík mun bæta aðgengi að henni og þar með fjölga útivistarmöguleikum þeirra sem ferðast um veginn.

Nýr Skagastrandarvegur mun þvera Laxá á nýjum stað innan hverfisverndarsvæðisins. Talið er að ný brú muni hafa óveruleg áhrif á stangveiði nema á framkvæmdatíma. Þegar nýr vegur hefur verið tekinn í notkun munu núverandi vegur og brú á Laxá nýstast veiðimönnum betur en nú, því nokkrir veiðistaðir eru í grennd við brúna; Flaumur, Snagi, Efri Rani og Neðri Rani.



Mynd 6.4.9. Núverandi og fyrirhuguð brú á Laxá og tillaga að nýjum áningarstöðum. Helstu veiðistaðir í Laxá sýndir með bláum depli (<http://www.refasveit.is>). 10 m hæðarlínur (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Í tillögu að matsáætlun fyrir framkvæmdina kom fram að gerð verði tillaga um staðsetningu áningar- eða útsýnisstaðar.

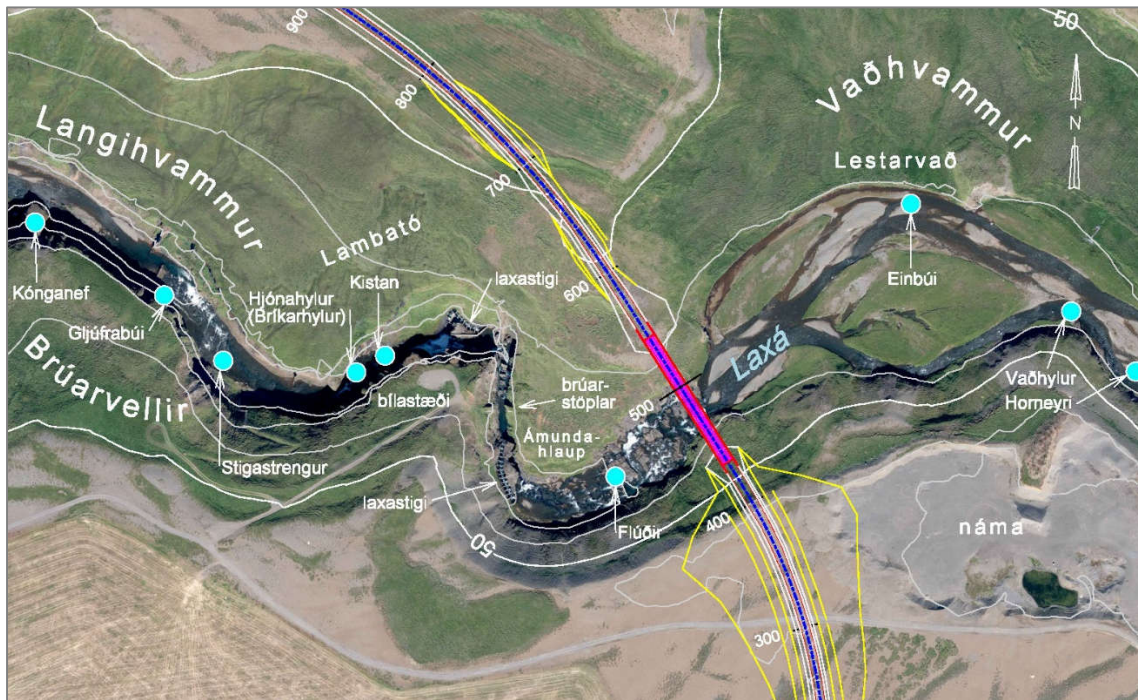
Skammt neðan nýrrar brúar á Laxá er fallegur staður sem væri áhugaverður fyrir ferðamenn, þ.e. laxastiginn, Ámundahlaup og gömlu brúarstólparnir (mynd 6.4.5., 6.4.6. og 6.4.9.). Vegagerðin leggur til að áningarstaður verði staðsettur þannig að gott aðgengi verði að því svæði og að gönguleiðinni sem liggur sunnan Laxár frá Ámundahlaupi niður að sjó (mynd 6.4.3.). Hann verði skammt neðan nýs Skagastrandarvegar sunnan Laxár (mynd 6.4.9.).

Ekki er hægt að ráðast í gerð áningarstaðar nema í sátt við veiðifélag árinna, landeigendur og Blönduósbæ og líklega þyrfti að takmarka bílaumferð meðfram Laxá að sunnanverðu, frá núverandi Skagastrandarvegi að ósum árinna. Framkvæmdin mun ekki hafa áhrif á gönguleiðina meðfram Laxá, en aðgengi að henni mun batna.

6.4.4. Aðgerðir á framkvæmdatíma og við frágang vegar

Með bættum samgöngum og tilkomu Norðurstrandarleiðar eykst umferð um svæðið og það kann að leiða til þess að grípa þurfi til mótvægisáðgerða til að vernda náttúru og auka öryggi vegfarenda.

- Vegagerðin hefur haft samráð við Blönduósbæ og leigutaka Laxár um staðsetningu áningarstaðar í grennd við Laxá. Þess verður gætt að hann hafi ekki áhrif á veiðimöguleika í ánni.



Mynd 6.4.10. Fyrirhugað brúarstæði á Laxá og næsta nágrenni þess. Helstu veiðistaðir í Laxá sýndir með bláum depli (<http://www.refasveit.is>). 10 m hæðarlínur (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

6.4.5. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Vegagerðin telur að samgöngubæturnar muni nýtast öllum þeim sem nýta vegakerfið, þar með talið ferðafólki og þeim sem njóta útivistar. Góðar samgöngur eru mikilvæg forsenda þess að geta byggt upp og stjórnað ferðamennsku og útivist á tilteknu svæði. Með nýjum Þverárfjallsvegi og Skagastrandarvegi, er lögum um samgönguáætlun fylgt, auk markmiða í þingsályktun samgönguáætlunar 2019-2033.

Vegir eru ein forsenda þess að menn geti nálgast ferðamannastaði og útivistarsvæði. Engin ferðaþjónusta er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði tengist að mestu heimamönnum og stangveiðimönnum. Nýir vegir verða byggðir sem góðir og greiðfærir vegir, með fallegu útsýni, sem gæti haft jákvæð áhrif á upplifun ferðafólks sem um þá fara. Fyrirhuguð framkvæmd mun því hafa jákvæð áhrif á útivist og ferðamennsku á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna betri samgangna.

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa verulega jákvæð áhrif á útivist í Vatnahverfi og bæta aðgengi útivistarfólks að hverfisverndaða svæðinu við Laxá. Í Vatnahverfi gæti áhugi á stangveiði úr vötnum á svæðinu aukist með aukinni kyrrð vegna minni umferðar. Ferða- og áhugafólki um veiði gæti þótt það eftirsóknarvert. Það sama gildir um golf, gönguferðir, fuglaskoðun og berjatínslu á svæðinu.

Nýr vegur og brú á Laxá í Refasveit munu hafa óveruleg áhrif á stangveiði í ánni nema á framkvæmdatíma. Framkvæmdin ætti ekki að hafa áhrif á laxfiska (kafla 6.7.) en á meðan framkvæmdum stendur verður talsvert ónæði fyrir veiðimenn og áhrifin á framkvæmdatíma því metin talsverð neikvæð.

Framkvæmdin er nálægt 5 áhugaverðum ferðamannastöðum samkvæmt lista Ferðamálastofu, þ.e. **Höskuldsstaðakirkju, Spánskunöf, Laxá í Refasveit – gönguleið, Selvík og Skrapatungurétt**, en hún mun ekki hafa önnur áhrif á þá, en að aðgengi að Selvík og gönguleið við Laxá í Refasveit batnar.

Ef tekin verður ákvörðun um gerð áningarstaðar við Laxá, í samráði við Blönduósbæ, landeigendur og leigutaka árinna, eykst álag á hverfisverndaða svæðið. Þá þyrfti að bæta innviði og koma upp góðum leiðbeiningum, merkingum, stígum og útsýnispöllum á svæðinu.

Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á gistingu og veitingaþjónustu í grenndinni. Við Enni eru kynntar tvær veglínur, **veglína A** og **veglína B**. Enginn munur er á áhrifum þeirra á útivist og ferðamennsku.

Tafla 6.4.1. Vægisæinkunnir áhrifa veglína á útivist og ferðamennsku. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Áhugaverðir staðir		
- Höskuldsstaðakirkja	○	○
- Spánskanöf	○	○
- Laxá í Refasveit – gönguleið	△△	△△
- Selvík	△△	△△
- Skrapatungurétt	○	○
Gisting og veitingaþjónusta	○	○
Útivist	△△△	△△△
Veiði í Laxá í Refasveit		
- á framkvæmdatíma	◆◆	◆◆
- að loknum framkvæmdum	○	○
Afleidd áhrif á ferðaþjónustu á Norðurlandi vestra	○	○

△△△	Veruleg jákvæð áhrif	◆	Nokkuð neikvæð áhrif
△△	Talsverð jákvæð áhrif	◆◆	Talsverð neikvæð áhrif
△	Nokkuð jákvæð áhrif	◆◆◆	Veruleg neikvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif	●	Óvissa

Fjölgun ferðamanna vegna Norðurstrandarleiðar mun auka eftirspurn eftir affreyningu og útivist á svæðinu, t.d. gönguferðum, fuglaskoðun berjatínslu og veiði. Þá má gera ráð fyrir jákvæðum afleiddum áhrifum hennar á ferðaþjónustu á Norðurlandi vestra. Gera má ráð fyrir betri dreifingu ferðafólks og að ferðamannatímabilið lengist í báða enda. Með því gæti ferðaþjónustan á svæðinu styrkst og grundvöllur aukist til frekari uppbyggingar í tengslum við ferðaþjónustu og styrkingu innviða.

6.4.5. Niðurstaða

Í gildi eru Ferðamálaáætlun 2011-2020, Byggðaáætlun 2018-2024 og Samgönguáætlun 2019-2033. Einnig hefur verið gefinn út Vegvísir í ferðaþjónustu 2015-2020. Í öllum þessum áætlunum er lögð áhersla á nauðsyn þess að bæta samgöngur til að styrkja ferðamennsku. Framkvæmdin er því í samræmi við áætlanirnar.

Framkvæmdin mun hafa **jákvæð** áhrif á útivist og ferðamennsku á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Vegagerðin telur að hún muni hafa **nokkuð jákvæð** áhrif á ferðamennsku en **veruleg jákvæð** áhrif á útivist, aðallega vegna minni bílaumferðar um útivistarsvæðið Vatnahverfi. Áhrif framkvæmdarinnar eru bæði staðbundin og ná til alls Norðurlands, því Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur eru hluti af Norðurstrandarleið.

6.5. HEILSA OG HLJÓÐVIST

Núverandi Skagastrandarvegur og Þverárfjallsvegur á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru með bundnu slitlagi en Neðribyggðarvegur er með malar slitlagi. Í kafla 2.2. er umfjöllun um núverandi vegi og í kafla 3.5. er fjallað um samgöngur á svæðinu. Eftirfarandi kafli byggir á þeirri umfjöllun. Hljóðstig við núverandi veg eða nýjan veg hefur ekki verið reiknað út, því augljóst er að nýir vegir hafa í för með sér betri hljóðvist.

6.5.1. Grunnástand

Á svæðinu sem fyrirhugaðir vegir munu liggja um er nú lítil ryk- og hljóðmengun, því nýir vegir munu að mestu verða í góðri fjarlægð frá núverandi vegum. Á núverandi vegum skapar bílaumferð stóran hluta þeirrar mengunar sem finnst á svæðinu. Á Skagastrandarvegi á kaflanum frá Hringvegi að Þverárfjallsvegi var ársdagsumferð (ÁDU) 766 árið 2018 (tafla 3.5.1.) og á kaflanum frá Þverárfjallsvegi að Skagavegi var ÁDU 458. Á Þverárfjallsvegi á kaflanum frá Skagastrandarvegi að bænum Þverá var ÁDU 520 árið 2018 og á Neðribyggðarvegi var ÁDU 32.

Innan framkvæmdasvæðisins liggur Skagastrandarvegur um vatnsverndarsvæði Blönduósbæjar á 4,5 km kafla (sjá mynd 2.3.1. og 6.8.4.). Á þeim kafla er vegurinn hættulegur, með kröppum beygjum og blindhæðum (sjá mynd 3.5.1.). Innan vatnsverndarsvæðisins er mikil hætta á umferðarslysum en við umferðarslys geta skaðleg efni lekið út í jarðveginn og grunnvatnið. Fjallað er um vatnsverndarsvæðið í kafla 2.6.2. og 6.8.

Íbúðarhús á Höskuldsstöðum er í aðeins 70 m fjarlægð frá núverandi Skagastrandarvegi og þar er því nokkurt ónæði af umferð. Önnur íbúðarhús eru í meira en 100 m fjarlægð. Kröfur eru um að hljóðstig utan við húsveg sé ≤ 55 dB(A).

Neðribyggðarvegur er malarvegur með fremur lítilli umferð en umferðin hefur þó aukist nokkuð undanfarin ár vegna þungaflutninga til og frá sorpurðunarstað í Stekkjarvík auk almennrar aukinnar umferðar. Nokkur íbúðarhús eru við Neðribyggðarveg en þau eru það langt frá veginum að hljóðstig er innan viðmiðunarmarka.

Lofmengun vegna umferðar á núverandi Skagastrandarvegi og Þverárfjallsvegi er óveruleg en rykmengun getur verið í þurrviðri við Neðribyggðarveg. Rykmökkur af völdum umferðar á malarvegum getur sést langar leiðir og valdið sjónmengun auk loftmengunar. Flutningabílar sem leið eiga að Stekkjarvík skapa tímabundna loft- og hávaðamengun, sérstaklega í stilltu og þurru veðri. Miðað við 766 bíla ÁDU á Skagastrandarvegi á þessum kafla má búast við að tæplega 100 þungir bílar (10-15 %) (kafli 3.5.1.2.) fari daglega um hann. Hluti þeirra fer svo um Neðribyggðarveg.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði liggur um hverfisverndarsvæðið við Laxá sem er nýtt til útivistar (kafli 2.6.1.). Aðrir hlutar framkvæmdasvæðisins eru lítið nýttir til útivistar almennings (kafli 6.4.). Núverandi vegur liggur um Vatnahverfi sem er skilgreint útivistarsvæði í aðalskipulagi og mikið notað til útivistar, sérstaklega að sumarlagi og þá má búast við talsverðri umferð gangandi vegfarenda á veginum.

Golfskálinn í Vatnahverfi er í aðeins 70 m fjarlægð frá núverandi Skagastrandarvegi. Golfvöllurinn er beggja vegna vegarins og sama gildir um útivistar- og skógræktarsvæði Blönduósbæjar. Á útivistarsvæðum eru gerðar strangari kröfur um viðmiðunarmörk hljóðvistar en við íbúðarhús, eða 45 dB(A). Golfvöllurinn og útivistarsvæðið eru fast við veginn (sjá mynd 2.3.1.).

Í Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 segir um útivistarsvæðið Vatnahverfi: „Svæðið er ætlað til almennrar útiveru og náttúruskoðunar og mannvirkjum vegna almennrar útivistar og náttúruskoðunar, s.s. stígum, skiltum, áningarstöðum og bílastæðum fyrir göngu- og ferðafólk.“

Um Vatnahverfisgolfvöll segir: „Á svæðinu er gert ráð fyrir þeirri mannvirkjagerð og umhverfisfrágangi sem nýting svæðisins sem golfvallar kallar á.“

6.5.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á hávaða og mengun.

- Ákvæði í lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengun. Markmið þessara laga er að búa landsmönnum heilnæm lífsskilyrði og vernda þau gildi sem felast í heilnæmu og ómengduðu umhverfi.
- Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða. Við deiliskipulagsgerð skal taka sérstakt tillit til hljóðvistar skv. skipulagsreglugerð (gr. 5.3.2.6.). Markmið reglugerðar um hávaða er að koma í veg fyrir eða draga úr skaðlegum áhrifum af völdum hávaða. Á kyrrlátu svæði skal hljóðstig í dreifbýli ekki fara yfir $L_{den} = 40 \text{ dB(A)}$.
- Viðmiðunarmörk vegna umferðar ökutækja eru gefin sem A-vigtað jafngildishljóðstig í dB yfir heilan sólarhring og eru viðmiðunarmörkin sett sem:

$L_{Aeq24} = 55 \text{ dB(A)}$ utan við húsvegg.

$L_{Aeq24} = 30 \text{ dB(A)}$ innandyrna, m.v. lokaða glugga.

$L_{Aeq24} = 55 \text{ dB(A)}$ fyrir dvalarsvæði á lóð.

$L_{Aeq24} = 45 \text{ dB(A)}$ fyrir frístundabyggð og tjaldsvæði.

Gildin eru frísviðsgildi sem þýðir að ekki er tekið tillit til endurkasts hljóðbylgja frá húsvegg.

- Í 5. gr. reglugerðar nr. 724/2008 segir að við hönnun samgöngumannvirkja skuli hljóðstig vera undir ofangreindum viðmiðunarmörkum. Við breytingu á umferðaræð í byggð sem fyrir er, sem leitt getur til aukins hávaða, skal grípa til mótvægisáðgerða til þess að koma í veg fyrir að hljóðstig hækk.

6.5.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Framkvæmdin mun valda mengun og rýra hljóðvist á svæði meðfram nýjum vegum, bæði á framkvæmdatíma og eftir að framkvæmdum lýkur. Á framkvæmdatíma eykst ryk og hávaði á svæði næst fyrirhuguðum vegi vegna rasks á landi og umferðar vinnuvéla. Nýr vegur, hefur í för með sér verulegar breytingar á samgöngum á svæðinu.

Með vísun í veghönnunarreglur Vegagerðarinnar er eftirfarandi haft til viðmiðunar (tafla 3.5.3.):

- Grunnur hönnunarumferðar á nýjum Þverárfjallsvegi (73) sem er 8,5 km langur er ÁDU_h 805 árið 2020 en hönnunarumferðin í lok hönnunartíma til 27 ára þ.e. árið 2047 er áætluð ÁDU_h 1.350.
- Grunnur hönnunarumferðar á nýjum Skagastrandarvegi (74) sem er 3,3 km langur er ÁDU_h 470 árið 2020 en hönnunarumferðin í lok hönnunartíma til 27 ára þ.e. árið 2047 er áætluð ÁDU_h 785.

Allar kröfur til hönnunar s.s. mengunar, hávaða, endingar vegar, umferðaröryggis og greiðfærni miðast við þá umferð. Aukin umferð veldur almennt meiri loft- og hávaðamengun.

Nýir og endurbyggðir vegir verða með bundnu slitlagi og byggðir í samræmi við öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Þeir munu bæta umferðaröryggi, draga úr hávaða, útblæstri og rykmengun og þar með draga úr neikvæðum áhrifum á heilsu þeirra sem ferðast um veginn.

6.5.3.1. Mengun á framkvæmdatíma

Áætlað er að aukning á loft- og hljóðmengun verði mest á framkvæmdatíma, vegna rasks á landi og þungaumferðar í tengslum við vegagerð, efnisflutninga og aðra vinnu. Rask á framkvæmdatíma veldur sjónmengun. Sú mengun er bagalegust þar sem röskuð svæði sjást frá byggð, frístundahúsum eða útivistarsvæðum. Fjallað er um sjónræn áhrif framkvæmda í kafla 6.10.5. og þar má sjá sýnileikakort, mynd 6.12.14. þar sem kemur fram að framkvæmdasvæðið mun ekki sjást víða.

Á framkvæmdatíma má búast við að mengun geti haft áhrif á þá sem búa, starfa og dvelja í grennd við framkvæmdasvæðið. Ryk og hávaði hefur áhrif á starfsmenn við vegagerð, íbúa í grenndinni og útivistarfólk. Þar sem nýr vegur fylgir núverandi vegi munu framkvæmdir á honum spilla umhverfi vegfarenda á framkvæmdatíma.

Aðbúnaður starfsmanna

Á framkvæmdatíma þarf verktaki að koma upp starfsmannabúðum. Í kafla 4.5. er umfjöllun um vinnubúðir og upplýsingar um lög og reglugerðir fyrir þær. Um starfsmannabúðir gilda sömu ákvæði og

um íbúðarhúsnæði, að svo miklu leyti sem við á. Mikilvægt er að starfssemi í starfsmannabúðum og á athafnasvæði mengi ekki nærumhverfið. Það verður áréttað í útboðsgögnum.

Fráveitur og skólp

Á athafnasvæðum setur verktaki upp nauðsynlega aðstöðu (kaflí 4.5.). Frá athafnasvæðum mun því koma frárennsli og skólp sem þarf að meðhöndla áður en það fer út í náttúruna. Frárennsli frá verkstæðum og þvottaplönnum getur verið mengað af efnum eins og olíum, bensíni, lífrænum leysiefnum eða öðrum mengandi efnum. Rotþrær og olíuskiljur verða notaðar til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum frárennslis og skólps áður en það er leitt út í vatnsviðtaka. Öll starfssemi á athafnasvæðum lýtur lögum, reglum og skilyrðum starfsleyfa.

Sprengingar

Í leiðbeiningum og reglum við gerð útboðslýsinga frá 1. mars 2013 kemur fram sú krafa Vegagerðarinnar að verktaki skuli leggja fram til samþykktar umsjónarmanns verkkaupa skriflega áætlun um öryggi á vinnusvæðinu sem náí til allra þátta verksins. Áætlunin skal í smáatriðum gera grein fyrir þeim ráðstöfunum og aðferðum sem verktaki hyggst beita til að tryggja hollustuhætti á vinnusvæðinu og öryggi starfsmanna. Áætlunin skal meðal annars ná yfir flutning, geymslu og varúðarráðstafanir vegna sprengiefna og annarra hættulegra efna og búnaðar til sprenginga þegar það á við (Vegagerðin 2013).

Eldsneyti og olíur

Við framkvæmdir þarf að nota dísilolíu, bensín og smurolíur á bíla, vinnuvélar og smátæki. Á framkvæmdatíma er komið fyrir olíutönkum á athafnasvæðum sem ýmist eru niðurgrafnir, ofanjarðar, eða færanlegir. Á framkvæmdasvæði innan vatnsverndarsvæðis er óleyfilegt að geyma olíutanka.

Asfalt

Við lokafrágang vegyfirborðs er notað asphalt sem er aðalbindiefnið við gerð slitlags, bæði klæðingar og malbiks. Asphalt er vökvi sem leysist ekki í vatni, leysist að hluta í feiti og er uppleysanlegt í flestum lífrænum leysum svo sem terpentínu.

Nokkur umhverfismengun fylgir asfaltbundnu slitlagi vega. Þegar slitlag er lagt gufa leysiefni upp svo sem terpentína, ef þeim hefur verið blandað saman við asfaltið. Asphalt er flókin blanda ýmissa lífrænna efnasambanda. Þar á meðal eru svokölluð PAH-efni sem eru mengandi tjöruefni og safnast meðal annars fyrir í lífkeðjunni. Styrkur þeirra í asfalti er talinn vera á bilinu 6-60 hlutar í milljón (ppm). Asphalt inniheldur þungmálmana nikkell og vanadíum í heldur meira mæli, eða 100-600 ppm. Almennt er þó þungmálmamengun ekki sérstaklega tengd notkun asfalts.

Bífreiðaumferð slítur vegyfirborði eins og vel er kunnugt, einkum þegar um er að ræða notkun nagladekkja. Við það fara slitlagsagnir út í umhverfið einkum í formi svífryks. (Vegagerðin 2008).

Eiturefni og hættuleg efni

Við vegagerð og viðhald vega eru notuð ýmis eiturefni og hættuleg efni. Við framkvæmdina verða aðeins notuð vottuð efni. Efni sem falla undir lög um eiturefni og hættuleg efni, eru efni merkt Tx og T, *sterkt eitur* og *eitur*, og efni merkt Xn, C, Xi, E, Fx, F, O og N, *hættulegt heilsu*, *ætandi*, *ertandi*, *sprengifimt*, *afar eldfimt*, *mjög eldfimt*, *eldnærandi*, og *hættulegt umhverfinu*. Halda þarf þessum efnum í hæfilegri fjarlægð frá vatnsverndarsvæði, stöðuvötnum, ám, grunnvatnssvæðum og sjó (Vegagerðin 2008).

Hávaði

Vegagerð: Talsvert ónæði getur orðið af þungaumferð, eins og við aðrar vegaframkvæmdir. Stór efnisflutningatæki verða notuð til efnisflutninga. Ryk og hávaði fylgir þeirri umferð.

Efnisvinnsla: Efnisvinnslu fylgir mikill hávaði, en vinna þarf efni í klæðingu og burðarlög. Aðstaða til efnisvinnslu verður í námum (tafla 4.5.5.). Bergi úr skeringum verður ekið á námusvæði E, við Neðri-Mýrar til vinnslu.

Loftmengun á framkvæmdatíma

Við vegagerð verður talsvert loftmengun vegna útblásturs og svífryks frá vinnuvélum og varaafstöðvum. Í þurru veðri kemur talsvert ryk frá vegagerð og landmótun. Við sprengingar verða til eitradar lofttegundir og mikið ryk. Krafa er um að starfsmenn beri viðeigandi varnir þar sem hætta er á að loftmengun verði mikil. Loftmengunin er að mestu staðbundið ryk og sót og hefur því mest áhrif á þá sem vinna við

framkvæmdina. Verktaki getur auðveldlega dregið úr rykmengun frá verklegum framkvæmdum með því að bleyta með vatni og rykbinda vegi á framkvæmdasvæðum.

Kolefnisspor framkvæmda

Kolefnisspor er mælikvarði sem notaður er til þess að sýna áhrif athafna mannsins á loftslagsbreytingar. Mælikvarðinn vísar til þess magns gróðurhúsalofttegunda sem við losum beint eða óbeint í okkar daglega lífi. Í vistferilsgreiningum mannvirkja, þar sem kolefnissporið á líftíma þeirra er reiknað út, eru umhverfisáhrif byggingar og reksturs mannvirkisins metin allt frá því hráefnum til byggingarinnar er aflað úr náttúrunni þar til mannvirkið er rífið og byggingarefnum er fargað eða þau endurunnin. CO₂ losun vegna umferðar er ekki innifalin í kolefnisspori vegamannvirkja.

Bygging steyptra mannvirkja hefur í för með sér meiri losun kolefnis en almennar vegaframkvæmdir, þar sem framleiðsla sements er einn aðal áhrifavaldurinn. Við lagningu veganna þarf að byggja brú á Laxá. Þau einingagildi sem notuð eru byggja á tiltölulega litlum gögnum.

- Miðað er við að kolefnisspor steyptrar tveggja akreina plötubrúar sem endist í 100 ár sé 2,58 tonn CO₂ ígildi á hvern m² nýtanlegs brúargólfs ef hagnaður af endurvinnslu er tekinn með (Efla verkfræðistofa, 2015). Kolefnisspor hvers lengdarmetra í brú, miðað við 9 m breitt nýtanlegt brúargólf er því 23,22 tonn/CO₂. Kolefnisspor steyptra ræsa liggur ekki fyrir.
- Miðað er við að kolefnisspor fyrir dæmigerðan vegkafla í íslenska þjóðvegakerfinu með tveimur akbrautum, klæðingu, ÁDU 900 og 90 km/klst. hámarkshraða sé 707 tonn CO₂ ígildi/km miðað við 50 ára líftíma vegarins. Bygging, rekstur, viðhald og förgun eru innifalin í tölunum (Efla verkfræðistofa, 2013). Kolefnisspor hvers lengdarmetra vegarins er því 0,71 tonn/CO₂.

Tafla 6.5.1. Losun CO₂ vegna framkvæmda á Þverárfjalls- og Skagastrandarvegi í tonnum.

Framkvæmdaþáttur	Eining	Magn
Lengd nýs vegar	m	11.800
Kolefnisspor vegna vega 0,71 tonn/CO ₂ á m í samtals 50 ár	t	8.400
Lengd brúar	m	109
Kolefnisspor vegna brúar 32,22 t/CO ₂ á m í samtals 100 ár	t	3.500
Heildar kolefnisspor tonn/CO₂ á líftíma vega og brúar	t	14.600

Akstursvegalengd hefur áhrif á CO₂ losun vegna umferðar á rekstrartíma. Þá hefur betri hæðarlega vegar í för með sér minni útblástur frá ökutækjum og dregur þar með úr losun CO₂. Í töflu 6.5.2. eru útreikningar á CO₂ losun vegna umferðar um nýja vegi árið 2050.

Tafla 6.5.2 CO₂ losun árið 2050 vegna umferðar á Þverárfjalls- og Skagastrandarvegi í tonnum.

	Eining	Magn
Vegalengd	km	11,8
ÁDU árið 2050 – 1.350 og 785 bílar/dag, meðalútblásturgildi 150 CO ₂ g/km á dag	t	2,11
Heildarútblástur frá umferð á kaflanum árið 2050 (t/ári)	t	770

Frárennslisvatn frá efnisvinnslusvæði

Vatnsagi getur fylgt efnisvinnslu. Það frárennslisvatn sem kemur frá efnisvinnslunámu E við Neðri-Mýrar á verktíma verður leitt í olíu/setskilju (einföld uppistaða) og þaðan veitt út í nærliggjandi læk eða á. Sé mikið grugg þarf að leiða frárennslid um settjarnir. Þrátt fyrir mótvægisáðgerðir geta ár og lækir litast á framkvæmdatíma.

Mengunarslys

Á framkvæmdartíma eykst hættu á mengunarslysum. Með markvissum aðgerðum er hægt að lágmarka áhættuna (sjá kafla 6.5.5). Mengunarslys hafa mestar afleiðingar í för með sér á vatnsverndarsvæðum og við ár og vötn. Fjallað er um vatnsverndarsvæði Blönduósþvátta í kafla 2.6.2. og 6.8.

6.5.3.2. Mengun á notkunartíma

Umferð um nýja vegi verður meiri en um núverandi vegi (tafla 3.5.3.). Aukinni umferð fylgir aukinn útblástur og meiri umferðarhávaði. Betri hæðar- og planlega vega veldur hins vegar samdrætti í báðum tilvikum sé horft til svæðisins í heild.

Loftmengun

Loftmengun á þjóðvegum stafar af útblæstri gróðurhúsalofttegunda og svifryki. Umferð um vegi hefur í för með sér losun sótagna vegna brennslu jarðefnaeldsneytis. Einnig slítur hún vegyfirborði og þýrlar m.a. upp slitlags-, salt-, hjólbárða- og bremsuklossaögnum. Rykagnirnar kallast svifryk og eru mældar í sérstökum tækjum. Þær eru flokkaðar eftir stærð korna, þar sem minnstu kornin hafa almennt skaðlegust áhrif á heilsu samkvæmt rannsóknum. Náttúrulegar uppsprettur ryks í andrúmsloftinu eru meðal annars uppblástur jarðvegs, eldgos og sjávarúði. Svifryk af mannavöldum kemur frá svo að segja allri starfsemi, m.a. vegaframkvæmdum og akstri á malarvegum. Svifryk er skaðlegt jafnvel þótt það innihaldi ekki nein eitruð efni. Þeir sem eru í mestri hættu vegna svifryks eru astmasjúklingar, eldra fólk og börn í þéttbýli. Hjólréiðamenn geta einnig verið í hættu þegar þeir hjóla meðfram miklum umferðaræðum og svifryk getur borist inn í bíla í gegnum miðstöðina (Vegagerðin 2008).

Á köflum verður bílaumferð um svæði sem áður hafa verið án umferðar og mun hafa í för með sér loft- og hljóðmengun þar. Mengun minnkar hins vegar á þeim köflum núverandi vegar þar sem ekki verður lengur gegnumakstursumferð. Miðað við áætlaða umferð og fjarlægð frá vegi að íbúðarhúsum og frístundasvæði mun svifryk frá umferð hafa óveruleg áhrif á íbúa í nágrenninu og þá sem njóta útivistar á svæðinu.

Brekkur verða með mun minni halla en er á núverandi vegi. Betri hæðarlega vegar hefur í för með sér minni útblástur frá ökutækjum. Hins vegar mun umferð um veginn líklega aukast þegar samgöngur batna og draga þannig úr jákvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á útblástur og svifryk.

Að loknum framkvæmdum verður engin umferð um Neðribyggðarveg því hann verður aflagður sem akvegur (kafla 4.6.5.) og lagðar vera heimreiðar frá nýjum vegi að bæjum sem nú standa við Neðribyggðarveg. Rykmengun frá Neðribyggðarvegi mun þá heyra sögunni til.

Umferðarhávaði

Umferðarhávaði eykst með aukinni umferð og auknum ökuhraða. Hins vegar dregur úr umferðarhávaða við endurbætur á eldri vegum eða þegar nýir vegir eru lagðir í stað eldri vega. Með jafnari vegferli þar sem kröfur Veghönnunarregla, bæði með tilliti til lá- og lóðréttrar legu, eru uppfylltar, verður hávaði frá ökutækjum minni. Áhrif á hljóðvist eru metin út frá legu Þverárfjallsvegar, Skagastrandarvegar og hliðarvega eftir breytingu og með áætluðu umferðarmagni og hraða fyrir árið 2047.

Með breytttri og betri legu Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar, mun draga verulega úr umferðarhávaða á svæðinu. Með nýjum Þverárfjallvegi mun umferðarhávaði við íbúðarhús sem standa við Neðribyggðarveg og Skagastrandarveg færast fjær íbúðarhúsum og verða óverulegur og innan viðmiðunarmarka. Við núverandi Skagastrandarveg mun hljóðstig minnka verulega. Að loknum framkvæmdum verður hljóðstig hvergi yfir 45 dB(A) á útivistarsvæðum og hvergi yfir 55 dB(A) við íbúðarhúsnæði.

6.5.4. Samanburður leiða

Umferð um vegakerfið hefur áhrif á umhverfið á ýmsan hátt, með umferðarhávaða og með því að menga jarðveg, vatn og loft. Á framkvæmdatíma verður mengun á svæðinu vegna umferðar vinnuvéla. Ef raska þarf árfarvegum eykst mengunarhætta í viðkomandi á. Bygging brúar á Laxá og ræsis í Dalalæk skapar aukna mengunarhættu í árnar og bygging brúa losar meira CO₂ en hefðbundin vegagerð. **Veglínur A og B** liggja saman á þeim kafla og því er óverulegur munur á þeim hvað varðar mengunarhættu og losun CO₂ á framkvæmdatíma.

Að framkvæmdum loknum er gert ráð fyrir að umferð muni aukast frá núverandi ástandi vegna betri samgangna (kaflí 3.5.3.) og fjölgun ferðamanna (kaflí 6.4.). Aukin umferð mun hafa í för með sér aukna útblástursmengun á svæðinu en lítilsháttar stytting leiða mun draga úr útblæstri. Mikið klifur á núverandi Skagastrandarvegi veldur því þó að CO₂ útstreymi fyrir hverja ferð er hlutfallslega mikið. CO₂ útstreymi fyrir hverja ferð verður minna með nýjum vegi sem verður með jafnari hæðarlegu og planlegu. Enginn munur er á veglínunum hvað varðar útblástur. Á báðum leiðum verður á köflum loftmengun á svæði sem hingað til hefur verið án mengunar.

Framkvæmdin mun hafa í för með sér breytingu á umferðarhávaða á svæðinu en skilyrði um hljóðvist verða uppfyllt. Hljóðvist á útivistarsvæðinu Vatnahverfi verður mun betra en nú. Einnig verður minni hávaði við íbúðarhús á Höskuldsstöðum. Överulegur munur er á veglínunum. Í töflu 6.5.3. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á hávaða og mengun.

6.5.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Öll skilyrði um hljóðvist við íbúðarhúsnæði og frístundahús verða uppfyllt í samræmi við reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.
- Verktaki þarf leyfi Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra ef hann hyggst reisa vinnubúðir á svæðinu (kaflí 4.5.). Engin hættuleg efni verða geymd í minna en 50 m fjarlægð frá árbökkum eða innan vatnsverndarsvæðis. Verktakinn mun farga spilliefnum s.s. olíu og sorpi í samráði við heilbrigðiseftirlitið. Verktakinn gerir sérstaka öryggis- og heilbrigðisáætlun fyrir starfsfólk sitt (kaflí 4.5.).
- Á framkvæmdatíma er aukin hættu á mengunarslysum. Líklegt má telja að helsta hættu á mengunarslysi á framkvæmdatíma, umfram þá sem almenn umferð getur valdið, tengist olíu, s.s. áfyllingu olíu á vélar og tæki, olíuleka frá tækjum og að glussi leki niður ef glussaslöngur springa. Með markvissu viðhaldi og eftirliti er hægt að lágmarka þessa áhættu.
- Ef slys koma upp þá verða þau tilkynnt skv. tilkynningarskyldu um mengunarslys. Verktaki gerir áætlun um viðbrögð, í samráði við Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra, eigi mengunarslys sér stað á framkvæmda- og rekstrartíma.

6.5.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Vegagerð fylgir alltaf hávaði og ryk vegna efnistöku og efnislosunar, sprenginga og umferðar þungavinnuvéla. Vegaframkvæmdum fylgir einnig mikið jarðrask. Við framkvæmdina verður tekið land undir veg á 15 - 120 m breiðri spildu, á tæplega 12 km langri leið. Einnig þarf land undir námur, efnisvinnslu og vinnubúðir. Á framkvæmdatíma munu framkvæmdir hafa áhrif á þá sem dvelja á svæðinu vegna hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa. Áhrifin eru óháð leiðarvali.

Á framkvæmdatíma mun framkvæmdin hafa neikvæð áhrif á loft- og hljóðmengun á svæðinu vegna rasks á landi, umferðar vinnuvéla og efnisflutninga. Einnig eykst hættu á mengunarslysum. Um er að ræða tímabundin og staðbundin umhverfisáhrif. Vegagerðin telur að viðkomandi framkvæmdir muni ekki hafa mikil áhrif á þessa umhverfisþætti, því engin íbúðarhús eru fast við framkvæmdasvæðið. Áhrif framkvæmdarinnar á heilsu og hljóðvist á framkvæmdatíma eru metin *óveruleg*, óháð leiðarvali.

Að loknum framkvæmdum mun útblástursmengun og umferðarhávaði færast frá núverandi vegsvæði yfir á nýtt vegsvæði. Þá dregur úr hávaða og loftmengun vegna umferðar á útivistarsvæðinu Vatnahverfi. Einnig dregur verulega úr hættu á að mengunarslys verði innan vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar (kaflí 2.6.2. og 6.8.). Rykmengun frá Neðribyggðarvegi hverfur því engin umferð verður um hann að framkvæmdum loknum.

Nýir vegir liggja á köflum um lítið snortið land sem hingað til hefur verið án mengunar en mengun minnkar að sama skapi annars staðar. Loftmengun á svæðinu mun ekki stangast á við ofangreind viðmið, lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir (sjá kafla 6.5.2.). Hávaði frá umferð verður minni en kemur fram í ákvæði í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða. Vegagerðin telur að nýr Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur geti haft staðbundin, *talsverð jákvæð* áhrif á heilsu og hljóðvist á rekstrartíma, óháð leiðarvali.

Tafla 6.5.3. Vægisæinkunnir áhrifa nýrra vega á heilsu og hljóðvist. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
Á framkvæmdatíma		
Loftmengun	○	○
Hávaði	○	○
Hætta á mengunarslysum	◆	◆
Mengun lítt snerts lands	◆	◆
Á rekstrartíma		
CO ₂ útstreymi	△	△
Svifryk við veg	△	△
Hætta á mengunarslysum	△△△	△△△
Hljóðvist	△△	△△

△△△	Veruleg jákvæð áhrif
△△	Talsverð jákvæð áhrif
△	Nokkuð jákvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif

◆	Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆	Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆	Veruleg neikvæð áhrif
●	Óvissa

6.5.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er sú að á framkvæmdatíma muni framkvæmdin hafa *óveruleg neikvæð* áhrif á heilsu og hljóðvist, en að loknum framkvæmdum muni hún hafa **talsverð jákvæð** áhrif á heilsu og hljóðvist í grennd við framkvæmdasvæðið. Nýr og endurbyggður vegur verður með bundnu slitlagi og byggður í samræmi við öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Hann færir að mestu út fyrir vatnsverndarsvæði Blönduósbúa og mun bæta umferðaröryggi, draga úr hávaða, útblæstri og rykmengun og hafa jákvæð áhrif á heilsu vegfarenda, íbúa á svæðinu og þeirra sem dveljast á útivistarsvæðinu í Vatnahverfi. Öll skilyrði um hljóðvist við íbúðarhúsnæði og frístundasvæði verða uppfyllt í samræmi við reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.

6.6. FUGLALÍF

Náttúrustofa Norðausturlands var fengin til að kanna fuglalíf á og í næsta nágrenni nýrra vegstæða og einnig við mögulegar námur tengdar framkvæmdinni. Fuglaathuganir fóru fram 9. júní og 26. júlí 2017 og þær beindust fyrst og fremst að því að meta þéttleika mófugla á svæðinu og fjölda vatnafugla á tjörnum og vötnum. Áhersla var lögð á tegundir sem eru á válista.

Skýrsla Náttúrustofunnar frá haustinu 2017 ber heitið:

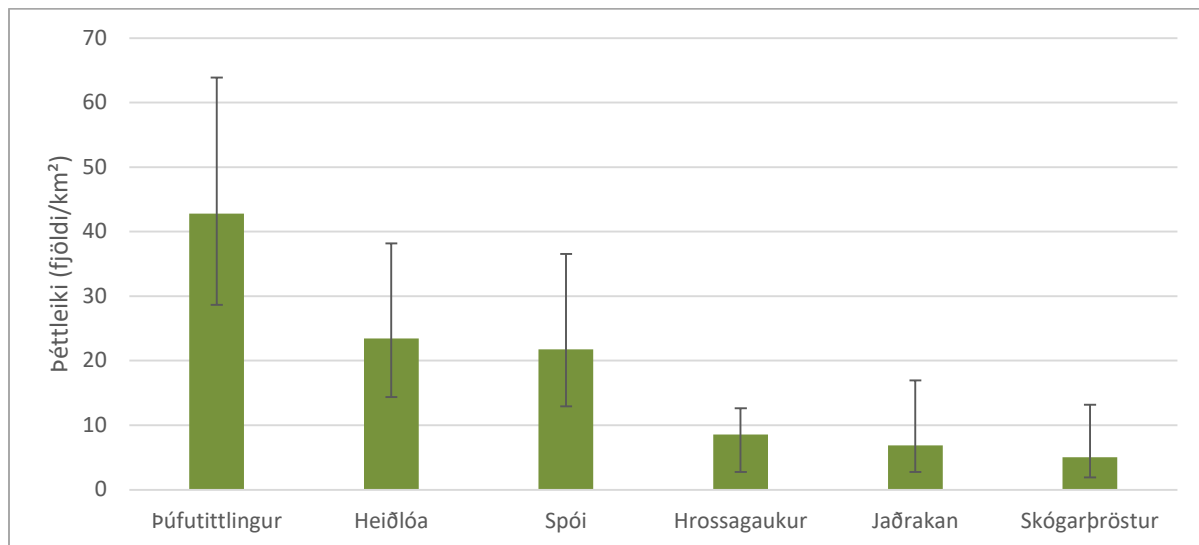
- *Fuglalíf við nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit og Skagastrandarveg um Laxá, NNA-1706* (Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Yann Kolbeinsson). **Viðauki 2.**

Eftirfarandi byggir á ofangreindri skýrslu en fuglalífi er lýst ýtarlegar í skýrslunni. Ekki var farið í sérstaka rannsókn á fuglalífi vegna veglínu B þar sem um litla tilfærslu á veglínunni er að ræða og út fyrir votlendi sem telja má að sé mikilvægt fyrir fugla. Ekki er fjallað um veglínu B í skýrslu Náttúrustofunnar.

6.6.1. Grunnástand

Alls sáust 45 tegundir fugla og af þeim eru 4 skráðar á válista, þ.e. gulönd, himbrimi, svartbakur og hrafn. Svartbakur er skráður sem tegund í hættu en gulönd, himbrimi og hrafn eru skráðar sem tegundir í nokkurri hættu. Grágæs, straumönd, stormmáfur og flórgoði voru á válista fram til ársins 2018 en teljast ekki lengur í hættu (www.ni.is). Í viðauka 2 er umfjöllun miðuð við þann válista sem var í gildi árið 2017.

Sex fuglategundir voru mældar nægjanlega oft til að þéttleiki væri reiknaður út (mynd 6.6.1.). Það voru þúfuttittlingur (43 fuglar/km²), heiðlóa (23 fuglar/km²), spói (22 fuglar/km²), hrossagaukur (9 fuglar/km²), jaðrakan (7 fuglar/km²) og skógarþröstur (5 fuglar/km²). Tegundirnar sem mældust sjaldnar voru í mjög lágum þéttleika á svæðinu í heild, þó þær gætu verið hnappdreifðar.



Mynd 6.6.1. Þéttleiki algengustu mófuglategunda í veglínu Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá. 95% öryggismörk eru táknuð með lóðréttri línu á súlurnar.

Flestir fuglar voru í mólendinu syðst á rannsóknarsvæðinu en það dró mjög úr fjölda þeirra þegar komið var á móts við Langavatn. Þeim fjölgaði aftur við Laxá og þar fyrir norðan. Fjöldi tegunda endurspeglar þetta að einhverju leyti þar sem tegundafjölbreytnin var mest syðst og nyrst en minni norðvestan við Langavatn.

Á Langavatni og Hólmavatni var lítið um fugla en talsvert líf á Kollugerðistjörn þar sem sást ein tegund á válista, þ.e. svartbakur. Einnig sáust grágæs og flórgoði. Þótt tjarnirnar við fyrirhugaðan veg væru ekki stórar var á þeim nokkuð líf. Á tjörninni í Stekkjarhvatni var reyndar enginn fugl en lómar á öllum hinum. Lífrikasta tjörnin var Ámutjörn sem er við bæinn Svagrund. Á henni var stórt hettumáfsvarp. Himbrimi sást ekki á vötnum eða tjörnum en það heyrðist í einum við talningar mófugla.

Á Laxá sáust mun fleiri endur um vorið en sumarið og af þeim tegundum sem sáust er ein á valista; gulönd. Aðrar endur sem sáust voru straumönd, rauðhöfðaönd, stokkönd, toppönd og æðarfugl. Af öðrum fuglum sem sáust við Laxá ber að nefna stormmáfspár með hreiður og kríuvarp á eyri skammt ofan við fyrirhugaða brú yfir Laxá. Tómur hrafnslaupur sást í gljúfri Laxár og þar voru tveir fýlar í hreiðursýllum um vorið.

Af öðrum fuglum sem sáust við almennar athuganir má nefna grágæsir og hrafn. Grágæsir sáust víða með unga og hrafnar voru áberandi og í hópum í næsta nágrenni sorpurðunarstöðvarinnar.

Námur eru flestar á lítt grónum svæðum og lítið um fuglalíf við þær, nema við námu á eyri austan óss Blöndu, en hún er á aðalskipulagi Blönduósbæjar. Þar var mikið af fuglum og bar mest á máfum (hettumáfar, stormmáfar, sílamáfar, silfuramáfar, bjartmáfar, hvítmáfar og svartbakar) sem nýttu eyrina til hvíldar. Stokkandarkolla var þar einnig með unga og tugir grágæsa, mest fjölskyldur.

Fuglalíf í nágrenni nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit og Skagastrandarvegar um Laxá er nokkuð mikið og fjölbreytt. Þéttleiki mófugla á vegleiðinni er svipaður því sem almennt er í Þingeyjarsýslum en talsvert hærri en mældist á Suðausturlandi árið 2016. Tegundirnar eru allar algengar, bæði á lands- og héraðsvísu.

6.6.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Fuglar og búsvæði þeirra njóta ákveðinnar verndar samkvæmt íslenskum lögum og alþjóðlegum samningum. Íslendingar bera ábyrgð á mörgum fuglategundum vegna þess hversu stórt hlutfall af heildarstofnstærð ákveðinna tegunda í Evrópu verpur hér á landi eða fer um landið á leið til varp- og vetrarstöðva. Dæmi um ábyrgðartegundir eru t.d. rauðbrystingur (fargestur), spói og kría (Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson, 2012, Ólafur Einarsson o.fl., 2002). Einnig er Ísland aðili að alþjóðlegum samningum er snýr að verndun fugla og búsvæða þeirra. Þetta eru Ramsarsamningurinn um votlendi (Ramsar Convention, 1971) og Bernarsamningurinn um villtar plöntur og dýr (Council of Europe, 1979). Aðild Íslands að þessum samningum öðlaðist gildi 1978 og 1993.

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á fuglalíf.

- Válisti fugla 2018 er mat Náttúrufræðistofnunar Íslands á fuglategundum samkvæmt viðmiðum alþjóðanáttúruverndarsambandsins, **IUCN** (www.ni.is).
- Mikilvæg fuglasvæði í Íslandi. Skilgreind hafa verið svæði sem teljast alþjóðlega mikilvæg fyrir þá 81 tegund fugla sem eru varpfuglar eða reglulegir gestir hér á landi. Mat á því hvaða svæði falla í þennan flokk byggist á viðmiðum Alþjóðlegu fuglaverndarsamtakanna, **BirdLife International**. Það veltur fyrst og fremst á stofnmati, þ.e. hversu margir fuglar nýta svæðin hér á landi og hversu hátt það hlutfall er af heildarstofni. Fyrir sumar tegundir eru hvort tveggja byggt á ítarlegum fyrirbyggjandi gögnum en fyrir margar tegundir byggir matið á takmörkuðum og oft áratugagömlum gögnum. Fyrirhugað framkvæmdasvæði telst **ekki til mikilvægra fuglasvæða á Íslandi**.
- Í Stefnumörkun stjórnvalda til 2020 segir: "*Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykilvistkerfi Íslands.*"
- Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum.
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.
- Reglugerð nr. 252/1996 um friðun tiltekinna villtra fuglategunda, friðlýsingu æðavarpis, fuglamerkingar, hamskurð o.fl. segir: "*Óheimilt er að hrófla við hreiðrum og hreiðurstöðum þeirra tegunda sem taldar eru upp í 1. málsg. [fálka, hafarnar, snæuglu, haftyrdils, keldusvíns og þórshana], hvort sem er á varptíma eða utan hans.*"
- Ramsar-samningurinn um vernd votlendis.
http://www.birdlife.org/action/change/ramsar/ibas_ramsar_europe.pdf
- Bernarsamningurinn um verndun villtra dýra og plantna og búsvæða í Evrópu.

6.6.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Alþjóðlega hefur áhugi á áhrifum vega á fuglalíf aukist mikið á síðustu árum og margar rannsóknir farið fram. Fuglalíf á Íslandi er sérstakt því land er opið og mikið um mófugla. Í einni erlendri rannsókn var aflað gagna að hluta til hérlendis og niðurstöður þeirrar rannsóknar sýna að það hafi minni áhrif á fuglalíf að hafa fáa vegi með mikinn umferðapunga en fleiri vegi þar sem umferð er minni (Husby, 2017).

Almennt sýna rannsóknir fram á að þéttleiki fugla er lægri í nágrenni vega en fjær þeim (Benítez-Lopez o.fl. 2010). Ýmist er ástæðan talin sú að fuglar forðist að vera í nágrenni vega eða að afföll vegna ákeyrslu séu meiri. Í ljós hefur komið að áhrif vega á stofna fugla eru mjög misjöfn eftir tegundum og geta bæði verið jákvæð eða neikvæð. Erlendis hefur verið sýnt fram á neikvæð áhrif vega á stofna jaðrakans, stelks, þúfuttittlings og steindepils. Þetta eru tegundir sem við flokkum sem mófugla en hafa ber í huga að aðstæður geta verið mjög misjafnar milli landa.

Vegurinn mun eyðileggja búsvæði sem tugir fugla nýttu sér vorið 2017. Þá má gera ráð fyrir að fæling geri búsvæði næst veginum minna aðlaðandi fyrir fugla. Það er því líklegt að margir tugir, jafnvel hundruð mófugla verði fyrir áhrifum af nýjum vegi. Þessi fækkun verður staðbundin, næst veginum og ekki mælanleg á stærri mælikvarða s.s. héraðsvísu. Umferð á núverandi vegi mun væntanlega minnka með tilkomu nýs vegar og gæti það gert nágrenni hans fýsilegra fyrir fugla.

Sýnt hefur verið fram á neikvæð áhrif vega á endur (Reijnen o.fl. 1996) en fáar endur og aðrir vatnafuglar sáust á tjörnum og vötnum við fyrirhugaðan veg. Fjölbreyttasta fuglalífið var við Kollugerðistjörn en þar mun nýr vegur fara aðeins nær tjörninni en núverandi vegur. Á henni sást ein válistategund, svartbakur.

Stofn svartbaks er nú talinn vera 6.100-8.000 pör og benda vetrarvísitölur til 90% fækkunar á Suðvesturlandi frá árinu 1960 (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 2016). Svartbaksvarpið var úti í hólma í Kollugerðistjörn og er miðja hólman í tæplega 400 m fjarlægð frá vegi í dag en verður í um 300 m fjarlægð frá nýjum vegi. Ekki er talið að nýr vegur hafi áhrif á varpið þó hann liggir nær og líklegt að svartbakurinn muni telja sig jafn öruggan í hólmanum eftir tilfærsluna. Búast má við að svartbakur leiti til sjávar eftir æti og þurfi að þvera nýja veginn, en þeir fljúga vanalega það hátt að ólíklegt er að þeir verði fyrir miklum afföllum vegna umferðar.

Mófuglatalningar NNA fóru fram utan þess tíma sem heppilegastur er til rjúpnatalninga. Rjúpur eru viðkvæmar fyrir árekstrum við bíla og þar með veglagningu um búsvæði þeirra. Gera má því ráð fyrir reglulegum afföllum rjúpna á svæðinu, þó það muni ekki hafa áhrif á stofnstærð rjúpna, hvorki á héraðs- eða landsvísu. Í viðauka 4 kemur fram að fjalldrapamóavist hefur nær samfellda þekju frá stóru vötnunum, Hólmavatni og Langavatni, að Neðribyggðarvegi. Með veglagningunni myndi þessi samfella skerðast. Um er að ræða mikilvægt búsvæði rjúpu og þarna fara fram árlegar rjúpnatalningar (Ólafur K. Nielsen, munnleg heimild).

Á Kollugerðistjörn sást flórgoði. Ítarleg úttekt á stofnstærð flórgoða var gerð á árunum 2004-2005 og kom þá í ljós að stofninn hafði tvöfaldast frá 1990 og taldi um 700 pör (Þorkell Lindberg Þórarinnsson o.fl. 2011). Talningar í Þingeyjarsýslum benda til að sú þróun hafi haldið áfram (Yann Kolbeinsson o.fl. 2017). Ekki er vitað til að flórgoði hafi fundist áður á Kollugerðistjörn svo hugsanlega er hér um að ræða útbreiðsluaukningu í kjölfar fjölgunar. Flórgoðar verpa oft á tjörnum mjög nærri vegum og ekki talið líklegt að fyrirhugaður vegur hafi áhrif á þá.

Hettumáfsvarpið á Ámutjörn var metið um 550 pör sem gerir það með þeim stærstu hérlendis (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 2016). Ný heimreið að bænum Svagrund mun liggja meðfram tjörninni að sunnan og vestan. Ekki er talið að það muni hafa áhrif á varpið. Hettumáfar eru ekki mjög fastheldnir á varpsvæði og hettumáfsvörp eiga það til að færast til milli ára (Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2005). Samkvæmt upplýsingum frá Ævari Petersen voru hettumáfar við varp við Steintjörn, Ullartjörn, Kollugerðistjörn og Ámutjörn árið 2016 (Ævar Petersen 2017a). Það er því ljóst að hettumáfarnir hafa allir þjappast saman í eitt varp. Ólíklegt er talið að þeir verði í mikilli hættu vegna ákeyrslu á heimreiðinni.

Á tjörnum og vötnum fannst grágæs. Hún var skráð á válista vegna fækkunar í stofninum undir lok síðustu aldar en nú hefur fjölgað í stofninum aftur og hann náð fyrri stærð. Því hefur grágæs verði tekin út af válista 2018. Helsta hættan fyrir grágæsina stafar af pörum með ófleyga unga sem ætla að þvera

vegin. Gera má ráð fyrir einhverjum afföllum af þessum sökum árlega þó það muni ekki hafa nokkur áhrif á stofninn. Endur með unga geta einnig þurft að þvera veg til að komast í tjarnir. Hins vegar sáust það fáar endur að árekstrar ættu að vera mjög fátíðir.

Lómar voru víða á tjörnum. Þeir eiga það til að verpa á tjörnum þétt við þjóðvegi þannig að ólíklegt er talið að nýr vegur hreki þá frá þó hann verði nærri. Lómar fljúga vanalega það hátt að þeim ætti ekki að vera hættu búin af akandi umferð þó þeir sækja fæðu sína til sjávar. Sama á við um himbrima en vitað er að þeir sækja í Kollugerðistjörn þó varp þar sé ekki þekkt (Ævar Petersen 2017a). Himbrimi er á valista þar sem stofn hans er lítil.

Vorið 2017 sáust 37 straumendur á Laxá en íslenski stofninn hefur verið áætlaður 14.000 fuglar að vetrarlagi og varpstofninn um 3.000 – 5.000 pör (Arnþór Garðarsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2003). Aðeins eitt par sást og var það langt frá fyrirhugaðri brú. Hinar straumendurnar voru í hópum sem ásamt fjölda ungra steggja bendir til að um geldfugla hafi verið að ræða. Sennilega er svæðið fyrst og fremst nýtt af geldfuglum og fuglum á leið til varpstaða ofar í ánni, enda sáust engar straumendur með unga á rannsóknasvæðinu um sumarið. Straumendur fljúga lágt yfir ám og ættu því ekki að vera í hættu vegna brúar. Vinna við brúargerð gæti mögulega haft truflandi áhrif á straumendur árinna þó þau áhrif séu talin ólíkleg, þar sem áhrifasvæðið virðist ekki nýtt af varpfuglum.

Á Laxá var einnig válistategundin gulönd sem var skráð á valista vegna lítils stofns. Nýtt vegstæði eða brúargerð er ekki talin hafa mikil áhrif á gulendur á svæðinu.

Hrafn er á valista vegna fækkunar í stofninum. Þekkt er að hrafnar sækja að vegum, einkum þar sem mikið er um hræ dýra sem orðið hafa fyrir bílum. Hér verður ekki mikið um slíkt og hrafnarnir því líklegri til að halda sig áfram í nágrenni sorpurðunarinnar.

Flestar námur voru á lítt grónum svæðum þar sem lítið var um fugla. Svæðin sem námurnar taka yfir eru ekki stór í samhengi við það sem fer undir veginn auk þess sem gera má ráð fyrir að gengið verði frá námum eftir efnistöku og þær græddar upp.

6.6.4. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Til að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdanna á fuglalíf verði sem minnst verður reynt að skerða óraskað land sem minnst, og verður það ítrekað í útboðsgögnum.

6.6.5. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Í umfjöllun um fuglalíf á rannsóknasvæðinu og áhrif nýs vegar hefur **válisti fugla 2018** (<https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/fuglar/valisti-fugla>) meðal annars verið notaður til að greina viðkvæmar tegundir.

Fuglalíf svæðisins er fjölbreytt. Þar sáust 45 tegundir fugla, þar af 4 sem skráðar eru á valista. Það eru gulönd, himbrimi, svartbakur og hrafn. Ekki er gert ráð fyrir að válistategundir verði fyrir áhrifum af nýjum vegi. Þéttleiki mófugla var eins og búast má við í mólendi á norðanverðu landinu. Nýi vegurinn mun liggja nærri nokkrum tjörnum sem vatnafuglar sækja í. Hettumáfsvarp við Ámutjörn, er sennilega með þeim stærstu á landinu en stærð slíkra varpa getur breyst milli ára þar sem hettumáfar eru ekki mjög fastheldnir á sín vörp.

Rjúpur eru viðkvæmar fyrir árekstrum við bíla og þar með veglagningu um búsvæði þeirra. Gera má því ráð fyrir reglulegum afföllum rjúpna á svæðinu, þó það muni ekki hafa áhrif á stofnstærð rjúpna, hvorki á héraðs- eða landsvísu.

Votlendi eru mikilvæg svæði fyrir fugla og gróður. Þegar fuglarannsóknir fóru fram var **veglína A** fyrir Þverárfjallsveg skoðuð, en hún liggur eftir endilöngu votlendi við Enni sem er 6,7 ha að stærð og fellur undir vernd 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Þegar gróðurrannsóknir lágu fyrir var ákveðið að leggja fram nýja veglínu, **veglínu B** sem liggur utan við votlendið við Enni. Gert er ráð fyrir að hún hafi þar af leiðandi minni neikvæð áhrif á fugla en **veglína A**.

Nýr vegur mun hafa bein neikvæð áhrif á fuglalíf vegna jarðrasks á framkvæmdatíma sem rýrir varpland og fæðusvæði og vegna umferðar ökutæka á framkvæmdatíma og að loknum framkvæmdum. Áhrif framkvæmda á fugla eru að mestu tímabundin meðan á framkvæmdum stendur. Það svæði sem fer undir veg mun ekki standa fuglum til boða eftir að framkvæmdum lýkur. Einnig verður truflun vegna umferðar. Svæði í næsta nágrenni vegarins sem verður raskað við framkvæmd mun gróa upp en mun ekki nýtast vel vegna fælingaráhrifa frá vegi.

Fyrirhugaður vegur er aðeins afmarkaður bútur í stóru neti vegakerfisins. Samandregið má segja að veglagningin muni líklega ekki hafa merkjanleg áhrif á sjaldgæfar fuglategundir. Nýr vegur mun þó hafa staðbundið neikvæð áhrif á fuglalíf svæðisins. Hann mun fara um lítt raskað svæði á láglendi sem er dýrmætt fyrir fugla. Það svæði sem fellur undir veginn mun ekki standa fuglum til boða sem búsvæði auk þess sem fælingaráhrif munu líklega valda minni þéttleika fugla næst honum. Þá munu afföll á fuglum aukast vegna ákeyrslu. Þessi neikvæðu áhrif eru þó ekki talin koma niður á stofnstærðum fugla á héraðs- eða landsvísu. Áhrifin teljast því **nokkuð neikvæð**.

Framkvæmdin mun hafa neikvæð áhrif á fugla. Þau áhrif munu hins vegar aðeins vera svæðisbundin og ekki greinast á héraðs- eða landsvísu.

Tafla 6.6.1. Vægiséinkunnir áhrifa veglína á fugla. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Varpfuglar	♦	♦
Fuglar í fæðuleit	♦	♦
Afföll vegna ákeyrslu	♦	♦
Tegundir á válista	○	○

△△△
△△
△
○

Veruleg jákvæð áhrif
Talsverð jákvæð áhrif
Nokkuð jákvæð áhrif
Óveruleg áhrif

♦
♦♦
♦♦♦
●

Nokkuð neikvæð áhrif
Talsverð neikvæð áhrif
Veruleg neikvæð áhrif
Óvissa

6.6.6. Niðurstaða

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa neikvæð áhrif á fuglalíf. Allar leiðir koma til með að hafa nokkuð neikvæð áhrif á fugla á framkvæmdatíma, eins og á almennt við um vegaframkvæmdir. Með mótvægisáðgerðum verður dregið úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar. Reynt verður að skerða óraskað land sem minnst.

Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf verði **nokkuð neikvæð**. Þau verða að mestu tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma. Talið er að **veglína B**, Þverárfjallsvegur við Enni muni hafa minni neikvæð áhrif á fugla en **veglína A** á sama kafla.

6.7. LÍFRÍKI STRAUMVATNA OG STÖÐUVATNA

Rannsóknir á fiskistofnum hafa farið fram á hluta mögulegs framkvæmdasvæðis því nýir vegir munu þvera Laxá í Refasveit og Dalalæk.

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, fékk Vegagerðin Hafrannsóknastofnun til að gera athuganir á fyrirhuguðum þverunarstöðum og skoða fiskistofna Dalalækjar. Greinargerð Hafrannsóknastofnunar frá júlí 2019 ber heitið:

- *Greinargerð um drög að tillögu að matsáætlun fyrir Þverárfjallsveg (73) í Refasveit og Skagastrandaveg (74) um Laxá á Refasveit* (Friðþjófur Árnason, 2019). **Viðauki 7.**

Eftirfarandi byggir á ofangreindri greinargerð.

6.7.1. Grunnástand

Helstu ár og lækir sem framkvæmdin getur haft áhrif á eru Laxá í Refasveit og Dalalækur. Laxá er laxveiðiá og laxfiskar finnast í Dalalæk.

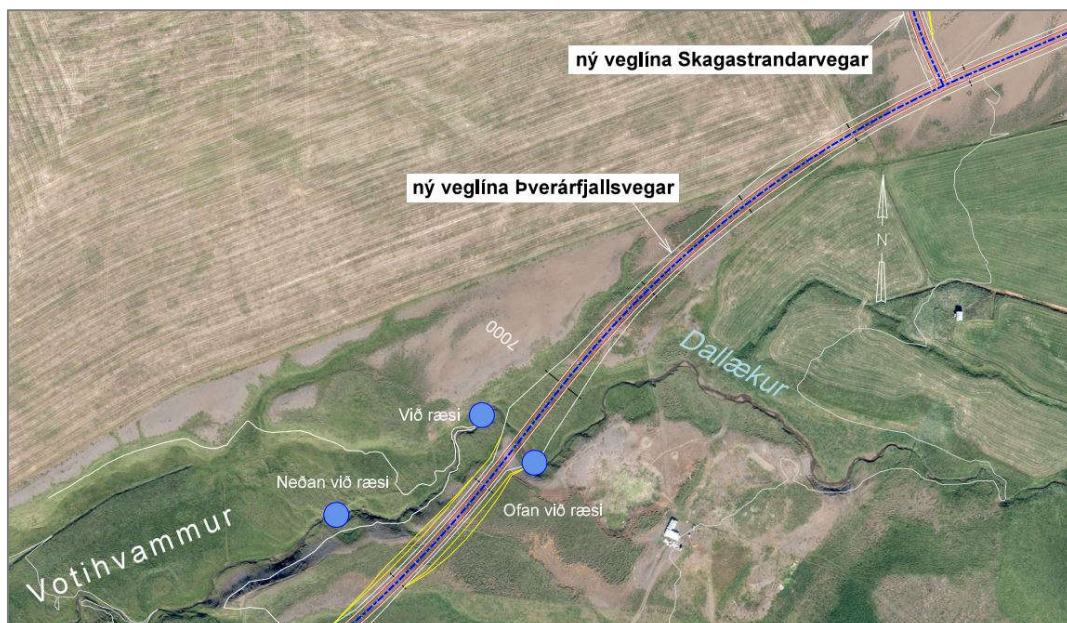
Laxá í Refasveit

Laxá í Refasveit er dragá með vatnasvið um 167 km² (Sigurjón Rist, 1990). Áin er um 22 km að lengd og rennur um Laxárdal en þverá hennar, Norðurá, er um 13 km löng og rennur um Norðurárdal meðfram Þverárfjallsvegi (Sigurður Guðjónsson, 1993). Norðurá sameinast Laxá um 6 km ofan við ós hennar í sjó.

Talsverðar rannsóknir hafa verið gerðar á seiðastofnum laxfiska í Laxá en síðustu aðgengilegu niðurstöður slíkra rannsókna eru úr skýrslu frá árinu 1997 (Tumi Tómasson 1998). Laxveiði er stunduð í Laxá og árlegur meðalfjöldi veiddra laxa á tímabilinu 1974 - 2018 var 195 fiskar (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2019).

Dalalækur

Dalalækur er fiskgengur a.m.k. upp að núverandi þjóðvegi og þar finnast laxfiskar. Ekki eru stundaðar reglulegar veiðar í Dalalæk en heimafólk hefur einstöku sinnum rennt fyrir fisk og stundum veitt urriða.



Mynd 6.7.1. Sýnatökustöðvar í Dalalæk í ágúst 2018, við fyrirhugað ræsi í Þverárfjallsveg (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Dalalækur á upptök sín í drögum og skurðum ofan við núverandi þjóðveg. Hann rennur í Laxá í Refasveit rétt ofan við ós hennar í sjó. Neðan núverandi Skagastrandarveg rennur Dalalækur í föstum farvegi með grónum bökkum. Á fyrirhuguðum þverunarstað nýs vegar og neðan hans eru bakkar nokkuð háir. Á þessu svæði er botn lækjarins grýttur (aðallega smágrýti og mól) og hentar víðast hvar ágætlega sem

uppeldissvæði fyrir seiði laxfiska og smærri fisk. Breiddin á farvegi lækjarins var víðast hvar frá 2 til 3 m. Rafleiðni árvatnsins var 194,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, sýrustig (pH) var 8,11 og hiti 11,5°C (mælt kl. 15:00).

Seiðamælingar Hafrannsóknastofnunar fóru fram 24. ágúst 2018. Sýnum var safnað með rafveiðum á þremur stöðvum í læknum. Stöðvarnar fengu nöfnin „Neðan við ræsi“, „Við ræsi“ og „Ofan við ræsi“ (mynd 6.7.1.). Ein yfirferð með rafveiði var farin á hverri stöð og mælt flatarmál þess svæðis sem rafveitt var. Með því móti var unnt að reikna vísitölu seiðapéttleika fyrir viðkomandi stöð, sem fjölda veiddra seiða á hverja 100 m² árbotns. Sýni voru tekin af nokkrum seiðum til aldurs- og kyngreiningar en öðrum var sleppt aftur eftir lengdar- og þyngdarmælingar. Aldur var lesinn úr kvörnum seiða. Seiði sem lokið höfðu sínu fyrsta vaxtarsumri (sumargömul) voru táknuð með 0+, seiði sem lokið höfðu sínu öðru vaxtarsumri voru táknuð 1+ o.s.frv. Leiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$) og sýrustig (pH) var mælt á tveimur stöðvum og GPS staðsetning sýnatökustöðva skráð.

Við rafveiðar veiddust bæði urriða- og laxaseiði. Urriði veiddist á öllum stöðvum og var vísitala á péttleika urriðaseiða frá 7,1 – 29,3 seiði/100 m², mestur péttleiki urriðaseiða var á rannsóknarstöð „Ofan við ræsi“ (mynd 6.7.1. og tafla 6.7.1.). Flest urriðaseiði voru á sínu fyrsta vaxtarsumri (0+). Meðallengd vorgamalla urriðaseiða var 5,5 cm, eins árs urriðaseiða 11,9 cm og tveggja ára urriðaseiða 18,4 cm.

Tafla 6.7.1. Urriði. Niðurstöður úr rafveiði í Dalalæk árið 2018. Stærð rafveiðistöðva, fjöldi og vísitala péttleika urriðaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöð.

Stöð	Stærð m ²	0 ⁺		1 ⁺		2 ⁺		Heildarfjöldi	
		N	N/100m ²	N	N/100m ²	N	N/100m ²	N	N/100m ²
Við ræsi	127	3	2,4	0	0,0	6	4,7	9	7,1
Neðan við ræsi	96	4	4,2	2	2,1	1	1,0	7	7,3
Ofan við ræsi	82	22	26,8	2	2,4	0	0,0	24	29,3
Samtals	305	29	33,4	4	4,5	7	5,8	40	43,7

Þrjú laxaseiði veiddust á stöðinni „Neðan við ræsi“ og voru þau öll á sínu þriðja vaxtarsumri (2+) sem þýðir að þau voru ættuð úr hrygningu haustið 2015 og klöktust úr hrognum vorið 2016. Vísitala á péttleika laxaseiða á stöðinni var 3,1 seiði/100 m² (tafla 6.7.2.). Meðallengd seiðanna var 12,1 cm. Ekki var mögulegt að segja til um hvort hrygning þessara laxaseiða hafi átt sér stað í Dalalæk eða Laxá í Refasveit og seiðin síðan gengið þaðan og upp í Dalalæk. Engu að síður er ljóst að uppeldi urriða (sjóbirtings?) og lax er í Dalalæk en ekki er þekkt hvort sú framleiðslugeta sé fullnýtt.

Tafla 6.7.2. Lax. Niðurstöður úr rafveiði í Dalalæk árið 2018. Stærð rafveiðistöðva, fjöldi og vísitala péttleika laxaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöð.

Stöð	Stærð m ²	0 ⁺		1 ⁺		2 ⁺		Heildarfjöldi	
		N	N/100m ²	N	N/100m ²	N	N/100m ²	N	N/100m ²
Neðan við ræsi	96	0	0	0	0	3	3,1	3	3,1

6.7.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Verði veiðiám raskað þarf að fylgja lögum nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði við byggingu brúa, ræsagerð eða aðrar framkvæmdir í eða við ár á svæðinu. Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á lífríki straumvatna.

- Í Lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 segir í 1. gr.: „Markmið þessara laga er að búa landsmönnum heilnæm lífsskilyrði og vernda þau gildi sem felast í heilnæmu og ómengduðu umhverfi“. Í 3. gr. sömu laga segir: „Með mengun er átt við það þegar örverur, efni og efnasambönd og eðlisfræðilegir þættir valda óæskilegum og skaðlegum áhrifum á heilsufar almennings, röskun lífríkis eða óhreinun lofts, láðs eða lagar. Mengun tekur einnig til ólyktar, hávaða, titrings, geislunar og varmaflæðis og ýmissa óæskilegra eðlisfræðilegra þátta.“
- Í lögum um lax- og silungsveiði, nr. 61/2006, segir í 33. gr. um heimild til mannvirkjagerðar í veiðivötnum: „Sérhver framkvæmd í eða við veiðivatn, allt að 100 metrum frá bakka, sem áhrif getur haft á fiskigengd þess, afkomu fiskstofna, aðstæður til veiði eða lífríki vatnsins að öðru

leyti, er háð leyfi [Fiskistofu]. Um byggingarleyfis- og framkvæmdaleyfisskyldar framkvæmdir fer einnig samkvæmt [skipulagslögum og lögum um mannvirki] og reglum settum samkvæmt þeim. Með umsókn framkvæmdaraðila eða landeiganda [til Fiskistofu] um leyfi til framkvæmda við ár og vötn skulu fylgja álit viðkomandi veiðifélags þegar það á við og umsögn sérfræðings á sviði veiðimála um hugsanleg áhrif framkvæmdar á lífríki veiðivatns. Leyfi [Fiskistofu] skal aflað áður en ráðist er í framkvæmd.

Ef sérstök ástæða þykir til getur [Fiskistofa] krafist þess að framkvæmdaraðili láti gera líffræðilega úttekt á veiðivatni áður en leyfi til framkvæmdar er veitt. [Fiskistofa] getur í slíkum tilvikum kveðið nánar á um til hvaða þátta úttektin skuli ná.

Kostnaður vegna nauðsynlegra líffræðilegra úttekta skal greiddur af þeim sem óskar eftir leyfi til framkvæmda.“

- Í skipulagsreglugerð nr. 90/2013, gr. 5.3.2.14, skipulag við vötn, ár og sjó segir: „*Utan þéttbýlis skal ekki reisa mannvirki nær vötnum, ám eða sjó en 50 m. Þó er heimilt að reisa samgöngumannvirki svo sem brýr og stíflur og fyrirhleðslur í tengslum við virkjanir fallvatna og varnir gegn ágangi sjávar og vatns nær vötnum, ám og sjó en 50 m.*“
- Í Stefnumörkun stjórnvalda til 2020 segir: „*Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða.*“
- Bernarsamningurinn um verndun villtra dýra og plantna og búsvæða í Evrópu.
- Samningur um líffræðilega fjölbreytni (Convention of Biological Diversity – CBD).

6.7.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Framkvæmdin getur haft áhrif á lífríki í ám og lækjum. Nýr vegur verður á ræsi yfir Dalalæk en á brú á Laxá í Refasveit, sjá kafla 4.2. Hvergi mun framkvæmdin ná út í stöðuvötn eða tjarnir. Yfirborðsvatni, sem rennur í lækjum, verður veitt í gegnum nýja vegi í náttúrulegum farvegum þar sem þeir eru fyrir hendi. Séu náttúrulegir farvegir ekki fyrir hendi er leitast við að velja ræsum stað þar sem rofhætta er lítil eða hverfandi. Enginn munur er á **veglinu A** og **veglinu B** Þverárfjallsvegar þar sem þær þvera farveg Dalalækjar.

Laxá í Refasveit

Fyrirhugað brúarstæði Laxár á Refasveit á nýjum Skagastrandarvegi er á klapparsvæði í ánni. Undir brúarstæðinu sjálfu er þrenging á ánni en neðan þess breiðir hún úr sér á klapparbotni. Ofan brúar eru malareyrar. Almennu eru klapparsvæði áa fremur slök búsvæði fyrir seiði laxfiska og henta ekki sem hrygningarstaðir. Fyrirhugað er að brúin fari yfir árfarveginn á einu hafi og snerti því ekki bakka eða vatn árinna. Talsverðar fyllingar þarf undir brúarenda en þær eru í talsverðri fjarlægð frá árbakka og ættu ekki að hafa áhrif á árvatnið og árbotninn, hvorki meðan á framkvæmdatíma stendur né eftir að honum er lokið. Ekki eru taldar líkur á að brúin valdi varanlegri truflun á fiskgengd og veiðinýtingu í ánni. Á mynd 6.7.2. má sjá legu nýrrar brúar á Laxá í Refasveit. Útlit hennar má sjá á mynd 4.2.1.



Mynd 6.7.2. Fyrirhugað brú á Laxá í Refasveit (hönnun: Guðrún Þóra Garðarsdóttir, loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Dalalækur

Áætlað er að setja ræsi í Dalalæk á fyrirhugaðri þverun vegna nýs Þverárfjallsvegar. Mikilvægt er að tryggja að laxfiskar og seiði þeirra geti gengið hindrunarlaust upp í gegnum ræsi. Í rannsókn á fiskgengi í gegnum ræsi í Skagafirði, Fljótum og Ströndum kom fram að 40% ræsa hindruðu för fullorðinna fiska og 83% ferðir laxfiskaseiða og annarra tegunda en laxfiska (Guðmundur Ingi Guðbrandsson o.fl., 2005). Helstu ástæður fyrir því að ræsi voru ófiskgeng voru vegna lítils vatnsdýpis (fullorðinn fiskur) og of hás straumhraða (seiði). Of há fallhæð og grjót við útfall ræsa var einnig algeng ástæða fyrir því að fiskar gátu ekki gengið um ræsi (Guðmundur Ingi Guðbrandsson o.fl., 2005).

Við framkvæmd og frágang ræsis í Dalalæk skal sérstaklega gætt að þessum þáttum þannig að göngufæri sé ekki hindrað. Við val á gerð ræsa þarf að huga að þessum þáttum. Telja verður bestan kost að hafa öfugt U laga ræsi með náttúrulegri botngerð, sjá mynd 6.7.3. Ef um hólk er að ræða þarf hann að vera nægilega víður til að straumhraði vatns verði ekki of mikill, halli sé þannig að ekki sé hætt á að foss myndist við neðri enda ræsis og straumhraði innan þeirra marka að ekki hindri göngu fiska. Það gæti komið til álita að hafa hvílu- og felustaði fyrir fiska í ræsinu. Í lögum um stjórn vatnamála er kveðið á um að ekki megi rjúfa samfellu í fiskgengd og verður því hugað að því í tíma.



Mynd 6.7.3. Þverá í Vatnsfirði, stálræsi með steiptum undirstöðum og hálfhring yst (mynd: Aron Bjarnason, 2014).

6.7.4. Umræður og samantekt

Það sem helst ber að varast við framkvæmdir nálægt eða við vatnsföll eru breytingar á farvegum en ein helsta hættan sem fylgir þverun vatnsfalla við vegagerð eru manngerðar hindranir, svo sem stíflur og árþveranir, sem geta komið í veg fyrir eða dregið úr aðgangi stofna að hrygningar- og uppeldissvæðum ásamt því að brýr og ræsi geta breytt rennslisháttum, botngerð og birtustigi í ám og vötnum. Í þeim geta einnig verið staðbundnir fiskistofnar sem huga verður að komist um þverun. Með því að tryggja að þverunin þrengi ekki að vatnsfallinu má frekar halda áhrifum á náttúrulegar hreyfingar í lágmarki svo það megi þróast á eðlilegum forsendum. Algengt er að laxaseiði gangi upp í hliðarár og minni læki og nýti sér þau búsvæði til vaxtar, auk þess sem þar er stundum að finna straumvatnshornsíli. Þess vegna getur mikilvægi þessara vatnsfalla oft verið mikið fyrir viðgang og veltu sjógöngustofna (Hulda Birna Albertsdóttir, 2017).

Við byggingu ræsis á Dalalæk þarf óhjákvæmilega að raska botni lækjarins tímabundið á framkvæmdatíma. Miðað er við að halli lækjarins í farvegi verði óbreyttur og ekki þrengt að honum. Með því ættu framkvæmdir að hafa óveruleg áhrif á straumhraða og kornastærðir í botni og þar með á lífríkið. Á meðan á smíði brúarinnar á Laxá stendur þarf tímabundið að reisa bráðabirgðaundirstöður úti í árfarveginum. Alltaf er einhver hætt á að mengandi efni geti borist út í ár vegna óhappa, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma vegarins. Með sérstökum skilyrðum í útboðsgögnum er hægt að draga úr hættu á að það gerist á framkvæmdatíma sbr. kafli 6.7.5.

6.7.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Þar sem Laxá og Dalalækur teljast til veiðivatna verður farið eftir lögum nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði við brúargerð, ræsagerð eða aðrar framkvæmdir í eða við þau. Áður en framkvæmdir hefjast mun Vegagerðin leita leyfis hjá Fiskistofu varðandi framkvæmdirnar. Jafnframt þarf að liggja fyrir samþykki landeigenda og viðkomandi veiðifélags.
- Leitast verður við af fremsta megni að spilla sem minnst Laxá og Dalalæk og umhverfi þeirra og draga þannig úr áhrifum framkvæmdarinnar á lífríkið.
- Við hönnun ræsa verður þess gætt að straumhraði í ræsunum verði ekki of mikill fyrir þá laxfiska sem nýta svæðið og að vatnsdýpi í ræsunum sé nægilegt. Miðað er við að silungur þurfi lágmark 15 cm dýpi í ræsinu og lax og stærri silungar um 30 cm. Þau ræsi sem eru minni en 2 m að þvermáli verða grafin 30 cm niður í árfarveginn og stærri ræsi a.m.k. 15% af þvermáli sínu. Með þessu móti er hægt að koma í veg fyrir að fallhæð myndist við útfall.
- Vegagerðin mun hafa samráð við Hafrannsóknastofnun um tímasetningu framkvæmda á fiskgengum hlutum vatnsfalla svo sem minnst truflun verði á göngutíma ferskvatnsfiska. Einnig verður haft samráð við veiðifélag Laxár og leigutaka um tímasetningu framkvæmda.
- Til þess að takmarka umhverfisáhrifin á lífríki í ám og lækjum verður reynt að breyta ekki eðli vatnsfalls, hvorki mjókka það né breikka, grynna eða dýpka til að halda áhrifum á náttúrulegar hreyfingar í lágmarki svo vatnalíf verði fyrir sem minnstum áhrifum af framkvæmdinni.
- Reynt verður að breyta botnagerð sem minnst og að skila vatnsföllum í svipuðu ásigkomulagi og þau voru í fyrir framkvæmdir.
- Á framkvæmdartíma er aukin hættu á mengunarslysum. Með markvissu viðhaldi og eftirliti er hægt að lágmarka þessa áhættu.
- Í útboðsgögnum verður farið fram á eftirfarandi:
 - Verktaki skal gæta þess að grugga árvatnið 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 árvatnið og takmarka skal akstur farartækja yfir ána eins og kostur er.
 - Óhörðnuð steypa er mengandi. Komist hún í beina snertingu við vatn getur hún breytt pH gildi vatnsins sem er hættulegt fyrir lífríkið. Láta skal steypu harðna í a.m.k. viku áður en árvatni er hleypt í snertingu við hana. Hreinsa skal steypubíla, steypudælur eða önnur áhöld sem notuð eru við steypuvinnu þar sem öruggt er að ekki leki af þeim í árvatnið.
 - Takmarka skal framkvæmdasvæðið eins og kostur er og gæta þess að spilla ekki árbökkum eða botni árinnar umfram það sem nauðsynlegt er vegna framkvæmdarinnar.
 - Gengið skal þannig frá efni sem grafið er upp úr árfarvegi að ekki skolist úr því grugg niður í árvatnið í rigningu.
- Til að lágmarka áhættu við áfyllingu olíu á vélar og tæki á svæðum innan 100 m fjarlægðar frá ám, mun Vegagerðin fara fram á sérstakar aðgerðir umfram venjulegar verklagsreglur Vegagerðarinnar. Í útboðsgögnum verða sett sérstök skilyrði um aðgæslu við notkun olíu, hreinsiefna og annarra mengandi efna á þeim svæðum. Farið verður fram á að vatnspéttir dúkar verði notaðir undir áfyllingasvæði og þar sem geymd verða hættuleg efni.
- Ef slys koma upp þá verða þau tilkynnt skv. 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.

6.7.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Bein áhrif framkvæmdar eru þar sem veglínur skera ár og læki. Við framkvæmdina er gert ráð fyrir byggingu ræsis á Dalalæk og steyptrar brúar á Laxá í Refasveit. Brýr og ræsi verða hönnuð þannig að vatnsop geti tekið við stærstu flóðum í ám og lækjum (kaflí 4.2.). Jafnframt verður reynt að fremsta megni að viðhalda náttúrulegum eiginleikum vatnsfalla með því að þrengja ekki of mikið að farvegum, eða breyta halla sem gæti haft áhrif á straumhraða og setflutninga.

Hafrannsóknastofnun telur að áhrif framkvæmda við ræsi í Dalalæk hafi talsverð áhrif á lífríki árinna á framkvæmdastað og neðan hans meðan á framkvæmdatíma stendur. Ef þess er gætt að frágangur ræsis hindri ekki göngur fiska og gengið verði frá bökkum með þeim hætti að ekki skolist úr þeim, þá verði áhrifin staðbundin og tímabundin og hafi ekki til frambúðar áhrif á lífríki lækjarins. Hafrannsóknastofnun telur að þverun Laxár á Refasveit með brú á einu hafi yfir árfarveginn hafi ekki áhrif á lífríki og stofna laxfiska.

Lagning Þverárfjallsvegjar getur haft talsverð neikvæð áhrif á lífríki í Dalalæk. Talið er að áhrifin verði aðallega á framkvæmdatíma en að honum loknum verði áhrifin óveruleg. Lagning Skagastrandarvegjar getur haft neikvæð áhrif á lífríki í Laxá. Talið er að áhrifin verði óveruleg. Við hönnun vegfyllinga, brúa og ræsa verður leitast við að takmarka áhrif þessara mannvirkja á árfarvegi og strauma. Engum stöðuvötnum eða tjörnum verður raskað. Því gerir Vegagerðin ráð fyrir að áhrif á lífríki straumvatna og stöðuvatna að loknum framkvæmdum verði óveruleg.

Tafla 6.7.3. Vægiséinkunnir áhrifa veglína á lífríki straumvatna og stöðuvatna. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
Á framkvæmdatíma	♦♦	♦♦
Að loknum framkvæmdum	○	○

▲▲▲	Veruleg jákvæð áhrif	♦	Nokkuð neikvæð áhrif
▲▲	Talsverð jákvæð áhrif	♦♦	Talsverð neikvæð áhrif
▲	Nokkuð jákvæð áhrif	♦♦♦	Veruleg neikvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif	●	Óvissa

6.7.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa **óveruleg** áhrif á lífríki straumvatna og stöðuvatna, óháð leiðarvali.

Framkvæmdir á **Þverárfjallsvegi** hafa **meiri** neikvæð áhrif á lífríki straumvatna en **framkvæmdir á Skagastrandarvegi**. Líklegt er að lagning ræsis í Dalalæk hafi mest neikvæð áhrif á þessa umhverfisþætti. Gert er ráð fyrir að neikvæð áhrif þverana á lífríki straumvatna verði aðeins tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma.

6.8. JARÐFRÆÐI OG VATNSVERND

Á árunum 2017-2019 safnaði Jarðefnadeild Vegagerðarinnar upplýsingum um jarðfræði og jarðmyndanir á svæði sem getur raskast vegna vegagerðar á Þverárfjallsvegi (73) í Refasveit og Skagastrandarvegi (74) um Laxá. Vegna undirbúnings framkvæmdarinnar var talið nauðsynlegt að grafa í veglínur og skeringar, og bora í tilvonandi brúarstæði við Laxá.

Afrakstur þessarar vinnu er í tveimur greinargerðum sem byggja á upplýsingum sem fengust með skoðun loftljósmynda, heimildavinnu, yfirborðskönnun í felti, greftri, rannsóknum og borunum:

- *Þverárfjallsvegur (73) Skagastrandarvegur (74). Jarðfræði og jarðmyndanir. Greinargerð.* Erla Dóra Vogler. Jarðefnadeild Vegagerðarinnar, maí 2019. **Viðauki 5.**
- *Þverárfjallsvegur (73) Skagastrandarvegur (74). Efnistökusvæði og jarðtæknirannsóknir. Greinargerð.* Erla Dóra Vogler. Jarðefnadeild Vegagerðarinnar, maí 2019. **Viðauki 6.**

Viðauka 5 er skipt upp í nokkra hluta. Fyrst er fjallað um jarðfræði svæðisins, þá koma lýsingar á veglínunum og loks er fjallað um verndargildi og þau áhrif sem framkvæmdin getur haft á jarðmyndanir. Greinargerðinni fylgja tvö jarðfræðikort. Þau sýna annars vegar berggrunn og höggun og hins vegar helstu setmyndanir á framkvæmdasvæðinu og næsta nágrenni þess.

Í **viðauka 6** er fyrst fjallað um fyrirhugaðar námur og því næst jarðtæknirannsóknir sem farið hafa fram á veglínunum og skeringarsvæðum.

Umfjöllun um áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir byggir á ofangreindum greinargerðum.

6.8.1. Grunnástand

Á áhrifasvæði framkvæmdanna er mikið undirlendi og berggrunnur hulinn setlögum að stærstum hluta. Í kafla 2.6.2. er umfjöllun um vatnsverndarsvæði Blönduósbúa sem núverandi vegur liggur um.

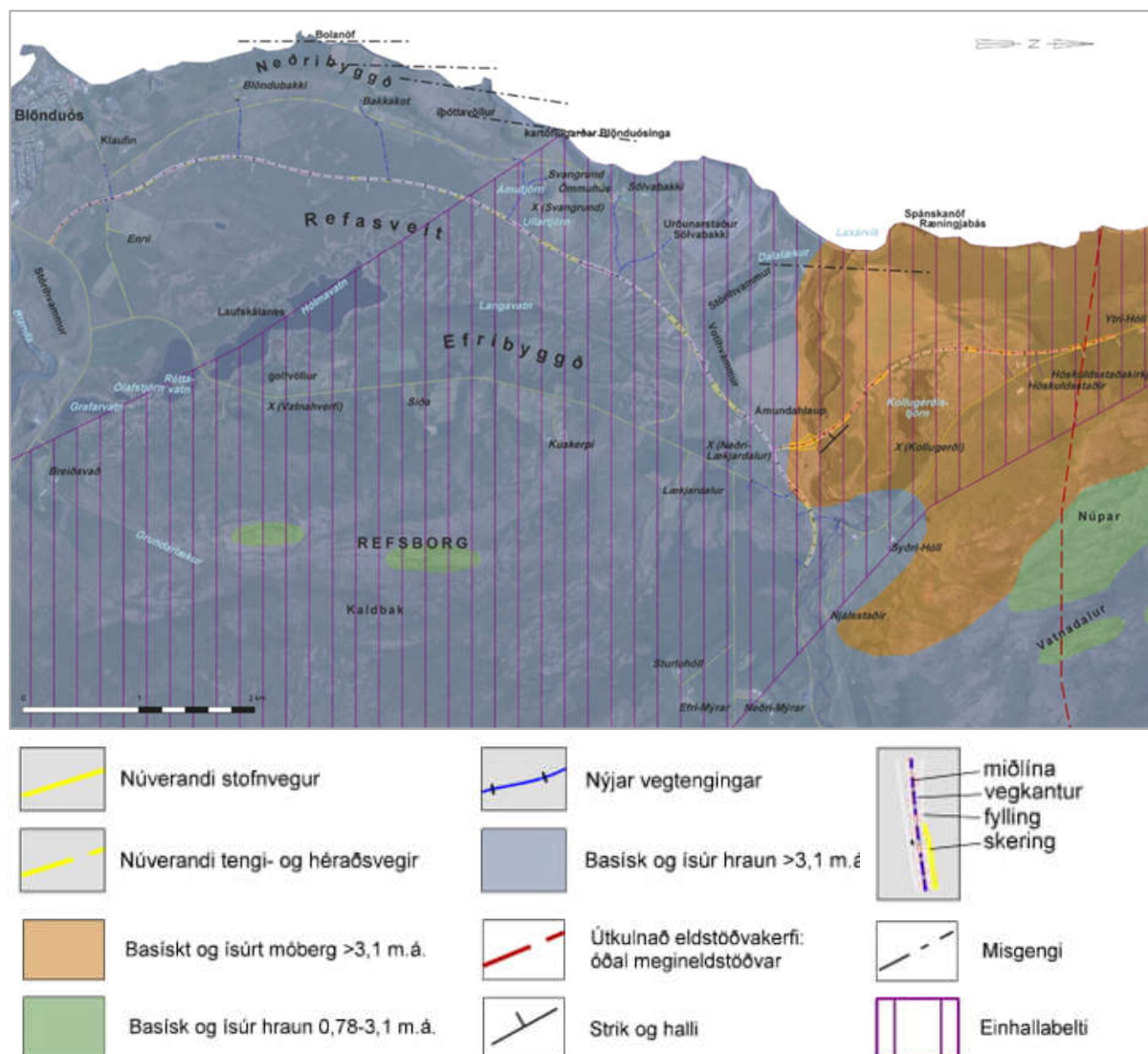
6.8.1.1. Berggrunnur

Aldur berggrunnsins á framkvæmdasvæðinu er um 3,3-8,5 milljón ára. Bergið er því jafnan talið holufyllt og nokkuð þétt. Berggrunnurinn er að mestu byggður upp af flæðibasalthraunum, en við Laxá tekur við móbergsmýndun sem teygir sig nokkuð upp fjallshlíðina norðan ár og áfram um 9 km út með ströndinni (sjá mynd 6.8.1.). Móbergið myndar þá hamra sem Laxá rennur um neðan fyrstu bugðu og vestan núverandi brúar. Hæst í Refsborg og Núpum, austan og utan við Refasveitina, er svo yngra basalt, 0,78-3,1 m.á. Milli eldra bergsins og þess yngra liggja nokkurra metra þykk setlög.

Jarðlögum á svæðinu hallar til vesturs eða suðvesturs, en framkvæmdasvæðið liggur einnig að hluta innan nokkurra kílómetra breiðs einhallabeltis sem sjá má í Langadalsfjalli og teygir sig frá Bergstöðum í Svartárdal í norðvestur og allt að ströndinni. Jarðlagahalli á þessu belti er áberandi meiri en í jarðlagastaflanum ofan og neðan þess. Norðan Laxár taka svo við útmörk óðals þeirrar megineldstöðvar sem Skagaströnd stendur innan (Koerfer, 1974; Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson, 2009).

Þó nokkrir berggangar þvera gil Laxár neðan núverandi brúar og setja sterkan svip á umhverfi hennar. Stefna þeirra er í norður-suður. Fimm misgengi hafa einnig verið kortlögð með sömu stefnu, eða eilítið norðnorðaustlæga-suðsuðvestlæga, fjögur við ströndina vestan Refasveitarinnar og eitt í gili Laxár.

Berggrunnurinn er mótaður af skriðjökli sem rann úr meginjökli landsins út á landgrunnið um Húnaflóa á hámarki síðasta jökulskeiðs og síðar minni daljökum. Eftir lok síðasta kuldaskaiðs ísaldar hafa ár og lækir verið virkasta landmótunaraflíð, ásamt rofi sjávar. Nú hylja setlög yfirborð berggrunnsins að stærstum hluta, en sjá má í fast berg við ströndina, í fjallshlíðum og nibbum, auk þess sem bæði Blanda og Laxá hafa grafið sig ofan í hann. Yfirborði berggrunnsins hallar almennt til vesturs frá fjallsrótum í átt að hafi, en hæðin norðan við bæinn Enni er mótuð í fast berg.



Mynd 6.8.1. Yfirlitsmynd af berggrunni og höggun á framkvæmdasvæðinu (kortið fylgir viðauka 5 í fullri stærð).

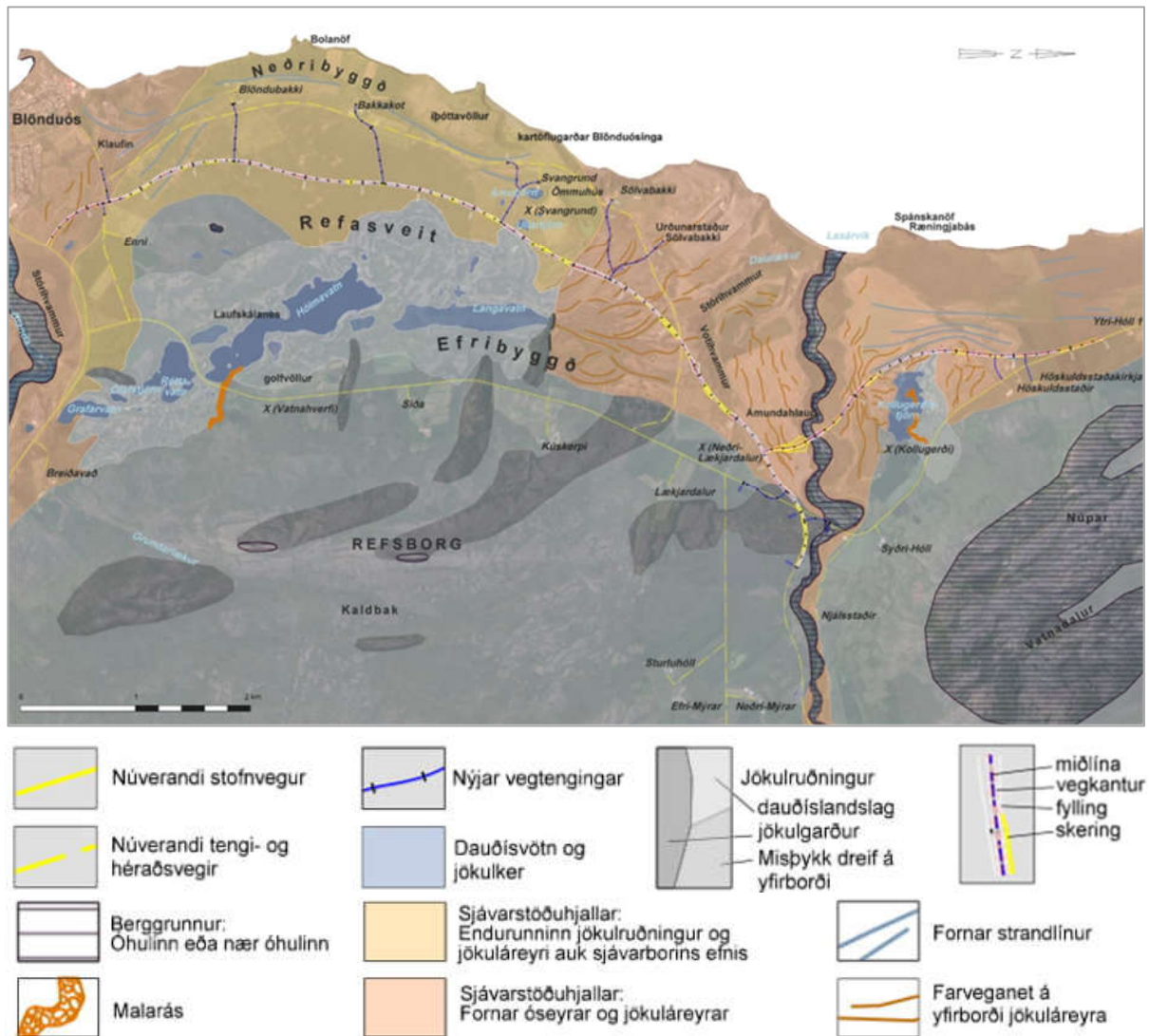
6.8.1.2. Setmyndanir

Ofan á berggrunni Refasveitar hvíla þykk laus setlög sem mynduðust að mestu á síðjökultíma þegar sjávarstaða var hærri en nú og jöklar hopuðu af láglendi.

Stærstur hluti þess sets sem um ræðir er að uppruna:

- Framburður bræðsluvatns jökla sem settist til í mismikilli fjarlægð frá hörfandi jökuljaðri á síðjökultíma. Þykkustu setlögin mynduðust á sjávarbotni og þar sem óseyrar jökuláa byggðust upp. Um slíkar setmyndanir er að ræða bæði við Blönduós og Laxá. Samhliða lækkun sjávaryfirborðs með landrasi tengdu hörfun jökla, breyttust síðan ósarnir í jökuláreyrar.
- Jökulruðningur í ýmsum myndum, settur út við, í, á eða undir jökli s.s. jökulgarðar, dauðislandslag með jökulkerjum og dauðisvötnum, og botnurð. Jökulruðningurinn kemur bæði fyrir óþvegin og þvegin, þar sem sjór eða jökulvatn hefur leikið um hann og endurunnið efnið.

Refasveitin og umhverfi Blöndu og Laxár einkennist þannig af miklum setlögum sem jöklar og jökulár hafa sett af sér, án eða í samspili við sjó. Frá lokum síðasta jökulskeiðs og með landrasi og lækkun sjávaryfirborðs hafa roföflin tekið við af setuppbyggingu og sjór og ár rofið sjávarstöðuhjalla og árfarvegi í setbunka og mótað það landslag sem við okkur blasir í dag.



Mynd 6.8.2. Yfirlitsmynd yfir setmyndanir á framkvæmdasvæðinu (kortið fylgir viðauka 5 í fullri stærð).

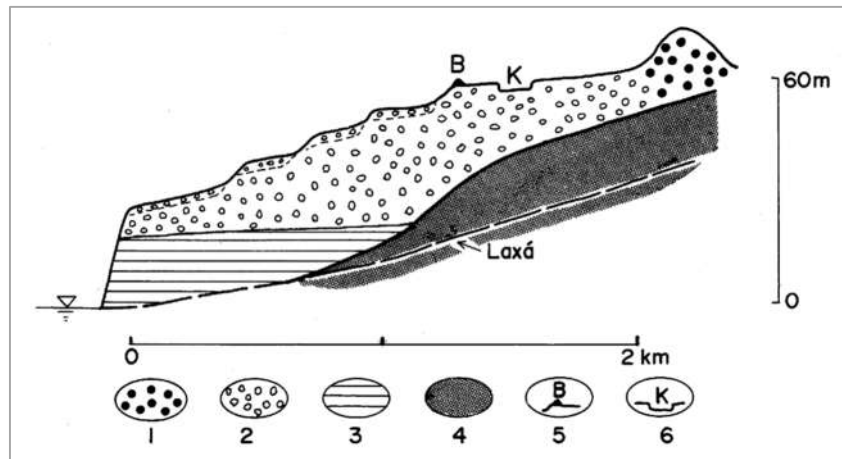
Helstu setmyndanir sem koma fyrir á framkvæmdasvæðinu eru set jökuláa, jökulruðningur og strandhjallar og -línur.

Set jökuláa

Setbunkinn sem myndar undirlendið framan við Laxárdal liggur í lækkandi sjávarstöðuhjöllum í átt til hafs, þar sem hann er um 40-50 m þykkur (sjá mynd 6.8.3). Eftir yfirborði þeirra hríslast farvegnet. Setbunkinn er byggður upp úr seti sem borið var fram með jökulám, forverum Blöndu og Laxár, og settist til í sjó, í óseyrarumhverfi og á jökuláreyrum. Neðst í setfyllunni, og næst hafi, er nokkuð einsleitur 15-20 m þykkur bunki af hörðum, flögukenndum leir með einstaka malar- eða sandlinsu. Hvarfleir sem þessi myndast þegar fínefni úr bræðsluvatni jökla nær að falla út í orkulitlu umhverfi. Hann hefur því líklegast sest til á sjávarbotni framan við jökul eða óseyri jökulár. Leirinn má sjá í veðruðum sjávarbökkum og rofgiljum við urðunarsvæðið á Sölvabakka og hallar yfirborði þess til vesturs. Leiragið liggur næst berggrunninum, en þynnist inn til landsins allt að Laxárnámu. Fyrir mynni Laxárdals, og þar fyrir innan, liggur jökulruðningur næst berginu. Ofan á hvarfleirnum liggur skálöguð núin möl og sandur sem jökulár hafa líklega sett af sér þegar óseyri byggðist út yfir sjávarsetið. Næst ströndinni er þetta lag 5-10 m þykkt. Næst yfirborði í lægri sjávarstöðuhjöllunum má svo sjá þynnra lag af möl og sandi sem liggur mislægt ofan á malar- og sandlaginu undir þeim og hefur verið sett út þegar jökulár flæmdust um svæðið og grófu sig niður með lækkandi sjávarstöðu. Jökulár virðast ekki hafa rofið ofan af tveimur efstu stöllum (Hreinn Haraldsson 1975; Moriwaki 1990; Efla 2009).

Norðan við Langavatn liggja jökuláreyrar forvera Blöndu, þar sem farvegnet tekur við af mishæðóttu dauðislandslagi. Vestur af mynni Laxárdals fingrast svo jökuláreyrar forvera Laxár og Blöndu saman. Þegar jökullinn hopaði og hinn virki jökuljaðar færðist nær mynni Langadals breytti Blanda um farveg og myndaði þær jökuláreyrar sem liggja sunnan og norðan Blönduóss (Þórólfur H. Hafstað 1976).

Sjávarstöðuhjallarnir beggja vegna Blönduóss eru hæstir um 45-50 m. Setlagaeiningarnar eru svipaðar þeim sem sjá má við Laxá. Neðst, næst berginu, er víðast um að ræða þétt einsleitt lag af leir eða silti með nokkru magni af fallsteinum sem verður lagskipt upp á við og steinum fækkar. Þá kemur þykkt skálögótt malar- og sandlag óseyrarinnar sem er allt að 40 m þykkt, en efst er þunnt (1,5-2 m) yfirborðslag af nærri lárétt lagskiptum sandi og steinvölum.



Mynd 6.8.3. Gróft þversnið í sethjallana frá mynni Laxárdals að hafi. 1) Jökulruðningur; 2) Jökulárset: mól og sandur; 3) Hvarfleir; 4) Berg; 5) fjörukambur; 6) Jökulker (lítillega breytt mynd frá Moriwaki 1990, bls. 86).

Malarásar

Malarásar eru að uppruna jökulárset þar sem þeir eru settir út af rennandi vatni í, á eða undir jökli. Efni í þeim er vel aðgreint og þvegið, en grófleiki þess ræðst af rennslishraða vatnsins.

Á svæðinu má sjá nokkur hlykkjótt landform sem svipar til stuttra malarása eða hluta af þeim. Í þeim er töluvert af leir og silti, þ.e. ekki vel aðgreint efni. Því er mögulegt að landformin hafi ekki myndast í göngum í, á eða undir jökli, heldur í jökulvötnum eða við hopandi jökuljaðar og því sé varla um eiginlega malarása að ræða. Malarásarnir eru sýndir á mynd 6.8.2., annars vegar ofan við Hólmavatn og hins vegar í og við Kollugerðistjörn.

Jökulruðningur

Stór hluti sets á yfirborði í Refasveit er jökulruðningur, ýmist í dauðislandslagi, jökulgörðum eða sem misþykk dreif ofan á berggrunni.

Dauðislandslag

Dauðislandslag myndast þar sem óvirkur jökulís, þ.e. ís sem ekki er lengur tengdur hinum virka jökli, bráðnar. Vegna óreglulegrar bráðunar íssins og samspils hans m.a. við set ofan á og innan í honum, myndast þar einkennandi mishæðótt landslag sem kennt er við dauðis.

Við Kollugerðistjörn er tiltölulega afmarkað dauðisssvæði í annars frekar sléttri jökuláreyri forvera Laxár. Nokkuð víðáttumikið dauðislandslag er í lægðinni vestan undir Refsborginni og er það mjög gott dæmi um slíka jarðmyndun. Landið er mjög mishæðótt og vötnin sem svæðið prýða eru dauðisvötn eða jökulker. Einnig má sjá móta fyrir vötnum sem gróður hefur náð að fylla.

Talið er að sjór hafi um tíma legið yfir þessum svæðum við hæstu sjávarstöðu og mýkt þau setform sem dauðisinn skildi eftir (Koerfer 1974).

Jökulgarðar

Nokkrir jökulgarðar hafa verið kortlagðir á svæðinu. Þeir liggja fyrir mynni Laxárdals og Langadals og eru þeir, auk hæstu sjávarhjalla framan við Laxárdal, frá Yngra Dryas. Nokkrir jökulgarðar liggja einnig

skáhallt niður hlíðina og í lægðinni undir Refsborginni, við og norður af Langavatni. Jökulgarðar á svæðinu samanstanda að mestu af sandborinni vel núinni mól með lítilli lagskiptingu.

Ummerki jökuljaðars

Á tveimur stöðum má sjá ummerki jökuljaðars í tiltölulega skörpum skilum milli mishæðotts dauðislandslags og jökuláraura með greinilegu farveganeti. Þetta er annars vegar við Kleifarhorn, við mynni Langadals (sunnan framkvæmdasvæðisins), og hins vegar við norðurenda Langavatns.

Strandhjallar og línur

Víðast hvar meðfram ströndinni má sjá merki um hærri sjávarstöðu. Áður eru nefndir sjávarstöðuhjallar í setfyllurnar framan við Laxárdal og Langadal, en hjallar og fornar strandlínur í mismunandi hæð teygja sig einnig meðfram allri strönd Refasveitar og norðan Laxár. Hæstu strandlínur eru í 65-70 m h.y.s.

Vestan við dauðisvæðið undir Refsborg er nokkuð víðáttumikil slétta sem liggur í um 60-70 m h.y.s. Hún er mynduð úr jökulruðningi og seti jökuláa, en við hæstu sjávarstöðu í lok ísaldar hefur sjór gengið yfir hana og endurunnið og mýkt landform á yfirborði hennar, sérstaklega þeim megin sem snýr að hafi. Sléttan er breiðust norðaustur af Blöndubakka, um 1,7 km, en mjókkar til norðurs, og er um 0,5 km austur af Svangrund. Á sléttunni eru enn sjáanleg landform ættuð frá jökli, s.s. dauðisvötn og jökulker (sum alfyllt gróðri) og dreif af grettistöfum, en landsvæðið er mun sléttara á þessu svæði en innar í lægðinni þar sem dauðislandslagið hefur varðveist.

Syðst á sléttunni er bunga sem nær hæst um 88 m h.y.s. Þar er víða stutt niður á berg og var um tíma klapparnáma í kalli hennar þar sem nú stendur uppi vatn. Í norðvesturhlíð hæðarinnar má sjá línuleg landform með stefnuna suðsuðvestur-norðnorðaustur sem geta verið ummerki jökuljaðars. Landformin gætu þó einnig verið ummerki um hæstu strandlínur þar sem þau liggja í 70-80 m h.y.s., eða hreinlega mörk hraunlaga. Á bungunni, og þá sérstaklega í austurhlíð hennar, hefur óreglulegt, mishæðott landslag jökulröðar varðveist betur en á sléttunni. Þar sér einnig móta fyrir nokkrum dauðisvötnum sem nú hafa fyllst af gróðri.

Meyer og Venzke (1987) telja hæstu sjávarstöðu við Skaga hafa verið 65-70 m h.y.s. og náð samhliða framrás jökla.

6.8.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Verndargildi einstakra jarðmyndana er huglægt og ræðst af ýmsum þáttum s.s. fegurð, fágæti, fjölbreytni, alþjóðlegu mikilvægi og vísindalegu gildi en einnig geta jarðmyndanir notið verndar skv. lögum eða friðlýsingu einstakra svæða eða myndana. Í kafla 6.8.3. er fjallað um þær jarðmyndanir sem verða fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar. Þá er fjallað um hvað gerir jarðmyndunina sérstaka og hvaða verndar hún nýtur samkvæmt lögum eða hvort einhver stefna liggur til grundvallar um verndun slíkra myndana.

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á jarðmyndanir:

- Í 3. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 segir um verndarmarkmið fyrir jarðminjar, vatnasvæði, landslag og víðerni: Til að stuðla að vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins og fjölbreytni landslags skal stefnt að því:
 - a. að varðveita skipulega heildarmynd af jarðfræðilegum ferlum og fyrirbærum sem gefa samfellt yfirlit um jarðsögu landsins,
 - b. að vernda jarðmyndanir sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu,
 - c. að vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn svo sem kostur er,
- Þá á eftirtalinn liður 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd við, sem fjallar um sérstaka vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja á framkvæmdasvæðinu. Samkvæmt lögum þá ber að forðast að raska þeim nema brýna nauðsyn beri til.

Eftirtaldir jarðminjar njóta m.a. sérstakrar verndar:

- a. eldvörp, eldhraun, gervíggar og hraunhellar sem myndast hafa eftir að jökull hvarf af landinu á síðjökultíma,
- b. fossar og umhverfi þeirra í allt að 200 metra radíus frá fossbrún,

- c. hverir og aðrar heitar uppsprettur ásamt lífríki sem tengist þeim og virkri ummyndun og útfellingum, þar á meðal hrúðri og hrúðurbreiðum.
- Meðfram bökkum Laxár er skilgreint hverfisverndað svæði bæði í aðalskipulagi Blönduósþéttbæjar 2010-2030 og Skagabyggðar 2010-2030. Um svæðið er skrifað: „*Blönduósþéttbær og Skagabyggð hafa í sameiningu hverfisverndað Laxá í Refasveit frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt. Fallegar gangbríkur og setlög eru meðfram ánni á svæðinu sem auk náttúrufegurðar hafa mikið fræðslugildi. Ekki má raska náttúrufyrirbærunum með efnistöku eða mannvirkjagerð af neinu tagi.*” (Aðalskipulag Blönduósþéttbæjar 2010-2030 bls. 35).
- Vegagerðin hefur gefið út flokkunarkerfi þar sem lagt er mat á hvar æskilegt er að efnistaka fari fram og hvar ekki <http://www.namur.is/undirbuningur-efnistoku/verndarflokkun-vegag/> (fylgiskjal 1 í viðauka I).

6.8.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Í umfjölluninni hér á eftir verður dregin fram sérstaða einstakra jarðmyndana sem koma til með að raskast vegna veglagningarinnar. Númum eru gerð sérstök skil í kafla 4.3.6. og þar er fjallað um verndargildi einstakra jarðmyndana sem koma til álita fyrir efnistöku, skv. verndargildisflokkun Vegagerðarinnar. Lýsingu á mögulegum leiðum má finna í kafla 3.3.1.

Við lýsingar er lengdarkerfi (stöðvum) veggönnunar fylgt. Í lýsingunni er notað orðalagið hægra og vinstra megin við veglínuna, sem á við þegar horft er eftir veglínunni til hækkanði stöðvamerkingar. Lýsingar taka til almennra atriða á einstökum köflum veglínunnar og byggjast þær á athugun á staðnum, sjónmati, loftmyndatúlkun, greftir og stafrænum gögnum s.s. hæðarlínunum.

Kaflaskiptingu veglína er fylgt, eins og henni er lýst í kafla 3.3.1. Veglínurnar fara yfir fornar jökuláreyrar, jökul- og sjávarmótað landslag, forn fjörmörk, og fyrrverandi og núverandi árfarvegir. Jarðmyndanimar eru algengar en veglínurnar liggja á köflum um verndarsvæði, sem eykur verndargildi jarðmyndana þar.

6.8.3.1. Þverárfjallsvegur

Veglína nýs Þverárfjallsvegar tengist Hringvegi við Blönduós og liggur þaðan eftir Refasveitinni endilangri og upp með Laxá þar sem hún sameinast núverandi Þverárfjallsvegi (744) við mynni Laxárdals, gegnt Njálssstöðum.

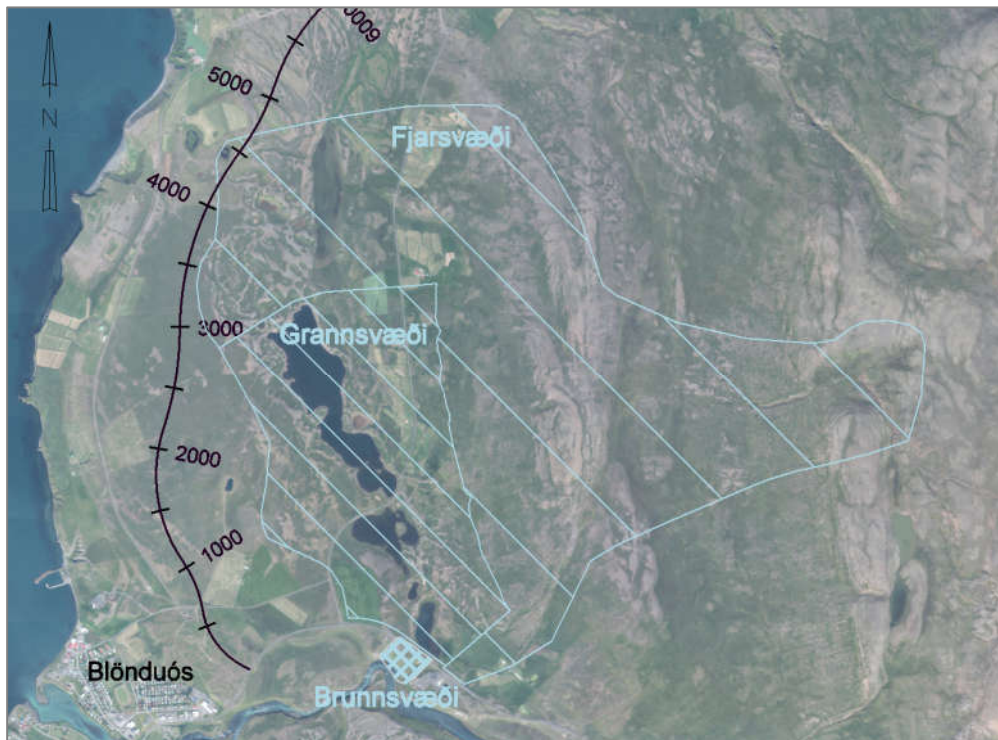
Á stöðvarbili 0-660, liggur veglínun um slétt svæði - fornar jökuláreyrar sem forveri Blöndu myndaði við hærri sjávarstöðu. Á hægri hönd er aflíðandi vot lægð í landslaginu og mýrarskorur koma fram í hlíð melsins niður að henni. Bærinn Enni er í hlíð ofan lægðarinnar.

Á stöðvarbili 660-1240 hækkar **veglína A** þar sem hún liggur utan í hlíð undir fornri strandlínu og eftir endilöngu mýrlendi sem nær yfir 6,7 ha svæði (mynd 6.9.16.). **Veglína B** var lögð fram eftir að jarðfræðirannsóknir lágu fyrir, sem valkostur sem hefur minni áhrif á mýrlendið en **veglína A**. Hún víkur frá **veglínu A** á þessum kafla og liggur neðan við mýrlendið (mynd 6.9.17.).

Á stöðvarbili 1250-1500 liggur veglínun yfir forna strandlínu sem myndar hjalla sem liggur í norðvestur-suðausturstefnu efst í hlíðinni.

Frá stöð 1500-4180 liggur veglínun um nokkuð víðáttumikla sléttu eða sjávarstöðuhjalla í 60-70 m h. y.s. Við hæstu sjávarstöðu í lok ísaldar hefur sjór legið yfir henni og endurunnið/mýkt landform sem jöklar og jökulár skildu eftir sig, þannig að þau landform sem standa upp úr sléttunni eru aflíðandi hólur og hæðir. Einstaka grettistöð sjást á yfirborðinu.

Á stöðvarbili 4180-4990 er landið mishæðóttara. Veglínun liggur þá ýmist yfir norðurenda sléttunnar, jaðar dauðslandslags með jökulruðningi eða malar/sandefni sett út af jökulá. Við stöð 4350 eru dauðisvötn báðum megin við veglínuna. Ullartjörn (5.100 m²) stendur næst veglínunni, eða aðeins um 50 m frá miðlínu í stöð 4400. Veglínun liggur innan fjarsvæðis vatnsverndar á stöðvarbilinu 4170-4670 (mynd 6.8.4).

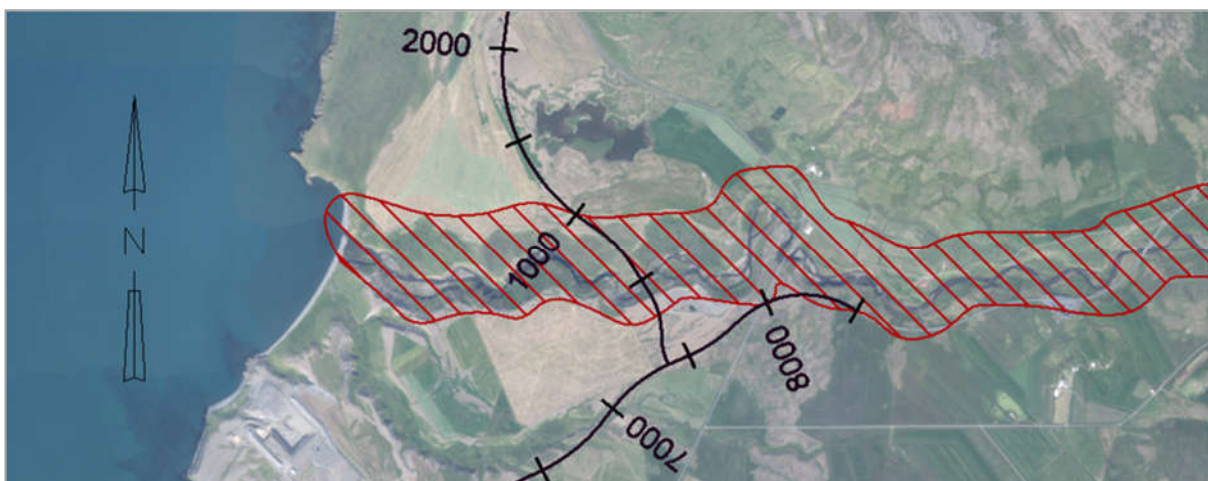


Mynd 6.8.4. Útlínur vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar.

Frá stöð 4990 að stöð 7700 liggur veglínan eftir víðáttumiklum fornum jökuláreyrum forvera Laxár og Blöndu. Svæðið er að stærstum hluta tiltölulega slétt, en farveganet myndar vægar hæðir og lægðir og lága hjalla. Á stöðvarbili 6580-6710 liggur veglínan um tún í eigu Lækjardals. Á stöðvarbili 6400-7050 fer veglínan um þrjá vel gróna farvegi með lækjum sem rofist hafa dýpra í eyrarnar. Syðsti állinn, sem liggur á stöðvarbili 6400-6470, er deigur í botninn á um 20 m kafla og lítill lækur seytlar um hann í stöð 6420. Miðjuállinn (Votihvammur) er mjög deigur og liggur á stöðvarbili 6700-6780. Nyrsti állinn liggur á stöðvarbili 6930-7020. Hann er vel gróinn en ekki deigur. Lækur rennur eftir honum í stöð 6945.

Á stöðvarbili 7710-8500 liggur veglínan yfir misþykkan jökulruðning, eftirstöðvar jökulgarðs fyrir minni Laxárdals, eða beint á klöpp. Bergið er þétt og jökulruðningurinn því vel blautur ef árferði gefur tilefni til. Veglínan hækkar sig nokkuð fyrst, þar sem hún heldur upp af fornu jökuláreyrunum, en helst eftir það í svipaðri hæð. Veglínan sameinast smám saman núverandi veglínu Þverárfjallsvegar á 500 m kafla. Á síðustu 100 m vegkaflans þar sem núverandi vegi er fylgt (8380-8500), liggur hann um deiglendi.

Veglínan liggur innan, eða rétt innan, jaðars hverfisverndaðs svæðis meðfram Laxá á stöðvarbili 7950-8040 og 8190-8500.



Mynd 6.8.5. Hverfisverndað svæði umhverfis Laxá í Refasveit og fyrirhugaðar veglínur Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar.

6.8.3.2. Skagastrandarvegur

Veglína nýs Skagastrandarvegar tengist nýrri veglínu Þverárfjallsvegar í stöð 7380 á syðri bakka Laxár. Þaðan liggur hún yfir Laxá, um 800 m neðan við núverandi brúarstæði, og fer upp aflíðandi norðurbakka árinna. Veglínan sveigir vestur fyrir Kollugerðistjörn og sameinast núverandi Skagastrandarvegi (74-02) norðan við Höskuldsstaði.

Á stöðvarbili 0-380, liggur veglínan frá Þverárfjallsvegi til norðurs eftir fornum jökuláreyrum forvera árinna. Við stöð 390 er komið að suður gilbarmi Laxár. Skeringar dýpka í áttina að gilbarminum og verða dýpstar um 11,5 m. Á þessum kafla eru vægar lægðir í farveganeti jökuláreyranna. Nokkuð bratt er niður að ánni, vel gróið og nokkuð deigt. Efsti hluti gilsins er set en svo er komið niður á bólstraberg og móberg. Áin hefur grafið sig niður í bergið og rennur á því á stöðvarbili 470-495.

Veglínan þverar hverfisverndað svæði meðram Laxá á stöðvarbili 290-1010 (mynd 6.8.5).

Frá stöð 500 er komið upp á norðurbakka Laxár sem einnig er rofinn í bólstraberg og móberg. Landinu norðan Laxár hallar aflíðandi í nokkrum stöllum upp frá ánni allt að stöð 700.

Segja má að veglínan fari um gil og farveg Laxár, brattan suðurbakka og aflíðandi norðurbakka, milli stöðva 390 og 700.

Á stöðvarbili 710-1140 liggur veglínan um enn frekari jökuláreyrar forvera Laxár sem hafa verið rofnar niður í tvo misháa stalla við lækkun sjávarfyrirborðs. Veglínan liggur um sléttan mel á stöðvarbili 700-960 þar sem unnið er að túnrækt.

Á stöðvarbili 1140-3300 liggur veglínan fyrst um sinn upp á, og til norðurs eftir, fornum jökuláreyrum, sjávarstöðuhjalla, sem stendur nokkra metra upp yfir umhverfi sitt. Í vesturhlíð hans, sem og lengra til norðurs og í átt til sjávar, má sjá allnokkur forn fjörmörk rofin í setbunkann í mismunandi hæðum. Þaðan heldur veglínan áfram um mel vestan við Kollugerðistjörn. Frá stöð 2160 liggur veglínan meðfram túnum og athafnasvæði Höskuldsstaða. Frá stöð 2420 liggur veglínan um og í jaðri túna í eigu Höskuldsstaða og Ytri-Hóls þar til hún sameinast núverandi Skagastrandavegi í stöð 3300.

Þá eru vatnsból í landi Blöndubakka og Sölvabakka sem sjá má á teikningu 3. Nýir vegir munu liggja yfir vatnslagnir sem liggja frá þeim. Vatnsból Blöndubakka er í rúmlega 300 m fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og ofan nýs vegar við stöð. Vatnból Sölvabakka er í meiri fjarlægð frá nýjum Þverárfjallsvegi en það er nú frá Neðribyggðarvegi og sorpurðun á Stekkjarvík.

6.8.4. Umræður

Helstu jarðmyndanir sem eru innan rannsóknasvæðisins eru ummerki hærri sjávarstöðu (strandhjallar), jökulruðningur og vatna- og árset. Þá fer veglína Þverárfjallsvegar yfir votlendi á nokkrum stöðum.

Í umfjölluninni hér að framan er fjallað um þær jarðmyndanir sem koma til með að raskast vegna viðkomandi vegaframkvæmdar. Nánum eru gerð sérstök skil í greinargerð um efnistökusvæði og jarðtæknirannsóknir (**viðauki 6**) og þar er fjallað um verndargildi einstakra jarðmyndana sem koma til álita fyrir efnistöku, samkvæmt verndargildisflokkun Vegagerðarinnar.

Jarðmyndanir sem verður raskað falla undir 5. verndarflokk Vegagerðarinnar og teljast hafa mjög lágt verndargildi. Framkvæmdin mun því hafa óveruleg áhrif á jarðmyndanir á svæðinu. Báðar veglínur munu að lang stærstu leyti liggja um landbúnaðarland. Mótvægisáðgerðir ættu því fyrst og fremst að beinast að því að draga, eins og frekast er unnt, úr raski utan vegstæðis og endurheimt staðargróðurs.

Á stöðvarbilinu 4170-4670 liggur framkvæmdasvæði Þverárfjallsvegar innan útmarka fjarsvæðis vatnsverndar (sjá mynd 6.8.4.). Í kafla 6.5 er fjallað um jákvæð áhrif framkvæmdarinnar á heilsu við færslu vegarins út fyrir vatnsverndarsvæðið.

Meðfram bökkum Laxár er skilgreint hverfisverndað svæði bæði í aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 og Skagabyggðar 2010-2030. Veglína Þverárfjallsvegar liggur um hverfisverndarsvæðið á 400 m kafla og veglína Skagastrandarvegar á 720 m kafla (mynd 6.8.5.).

Í aðalskipulagsupphráttum beggja sveitarfélaga er gert ráð fyrir að nýjar veglínur liggi innan hverfisverndarsvæðisins. Ný veglína Skagastrandarvegur þverar Laxá og þar með hverfisverndina, en veglína Þverárfjallsvegur liggur í jaðri eða rétt innan hennar á tveimur köflum.

6.8.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Við framkvæmdir verður reynt að draga, eins og frekast er unnt, úr raski utan vegstæðis.
- Tjörnum og vötnum í grennd við framkvæmdasvæðið verður ekki raskað.
- Efnistökuverðir verða staðsettir þannig að hægt sé að fella þá sem best að landi að efnistöku lokinni.
- Við frágang framkvæmdasvæðis verður reynt að fella það sem best að aðliggjandi landi og færa í sem upprunalegast horf, m.a. með endurheimt staðargróðurs.
- Gerðar verða viðeigandi ráðstafanir í samræmi við reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999 og fara eftir starfsleyfisskilyrðum frá heilbrigðisnefnd svæðisins.
- Vegna námu B og C sem liggja innan skilgreinds fjarsvæðis vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar mun Vegagerðin fara fram á sérstakar aðgerðir umfram venjulega verklagsreglur Vegagerðarinnar til að lágmarka áhættu við áfyllingu olíu á vélar og tæki á svæðinu.
- Í útboðsgögnum mun Vegagerðin ítreka ábyrgð verktaka gagnvart mengunarreglugerð auk þess sem sett verða sérstök skilyrði um aðgæslu við notkun olíu, hreinsiefna og annarra mengandi efna á þeim svæðum. Ekki verður leyft að geyma mengnandi efni innan vatnsverndarsvæðis. Þá verður farið fram á að vatnspéttir dúkar verði notaðir undir áfyllingasvæði og þar sem geymd verða hættuleg efni.
- Ef slys koma upp þá verða þau tilkynnt skv. tilkynningarskyldu um mengunarslys. Í starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits til verktaka verður áætlun um viðbrögð eigi mengunarslys sér stað á framkvæmdatíma.

6.8.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Framkvæmdin hefur bein neikvæð áhrif á jarðmyndanir, því þeim verður raskað með vegagerð og efnistöku. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem skorið er í, eru varanleg og óafturkræf. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem fyllt er yfir, má búast við að séu varanleg, en þau eru þó afturkræf. Áhrif framkvæmdarinnar taka ekki til umfangsmikils svæðis og eru staðbundin.

Við framkvæmdina raskast ýmsar jarðmyndanir, þ.e. set jökuláa, jökulruðningur, strandhjallar- og línur. Einnig verður vatnsverndarsvæði raskað. Framkvæmdir verða í grennd við stöðuvötn / tjarnir en á framkvæmdatíma verður komið í veg fyrir að þeim verði raskað.

Verndargildi jarðmyndana á svæðinu er lágt og því verða áhrif framkvæmdarinnar á þær óveruleg.

Rask á vatnsverndarsvæði verður í jaðri fjarsvæðis og því talið að áhrif á það verði óveruleg.

Framkvæmdasvæðið er ofan við, og í góðri fjarlægð frá vatnsbóli Blöndubakka. Þá liggur nýr Þverárfjallsvegur fjær vatnsbóli Sölvabakka en núverandi Neðribyggðarvegur og sorpurðunarsvæði Norðurár í Stekkjarvík. Því eru áhrif framkvæmdarinnar á vatnsbólin álitin óveruleg.

Tafla 6.8.1. Vægisæinkunnir áhrifa veglína á jarðmyndanir. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
Set jökuláa	○	○
- Malarásar	○	○
Jökulruðningur	○	○
- Dauðáíslandslag	○	○
- Jökulgarðar	○	○
- Ummerki jökuljaðars	○	○
Strandhjallar og -línur	○	○
Stöðuvötn / tjarnir	○	○
Vatnsverndarsvæði	○	○
Vatnsból Blöndubakka og Sölvabakka	○	○

△△△	Veruleg jákvæð áhrif	◆	Nokkuð neikvæð áhrif
△△	Talsverð jákvæð áhrif	◆◆	Talsverð neikvæð áhrif
△	Nokkuð jákvæð áhrif	◆◆◆	Veruleg neikvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif	●	Óvissa

6.8.7. Niðurstaða

Vegagerðin telur að rask á jarðmyndunum á svæðinu sé ekki í andstöðu við verndarmarkmið í 3. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Á svæðinu eru ekki jarðmyndanir sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu.

Engar jarðmyndanir sem taldar eru skipta miklu máli koma til með að raskast/eyðileggjast eða hverfa vegna framkvæmdanna. Í töflu 6.8.1. eru upplýsingar um þær jarðmyndanir sem verður raskað, auk áhrifa á vatnsverndarsvæði sem teljast óveruleg. Gert er ráð fyrir að ef Þverárfjallsvegur óháð hvort hann verður lagður eftir **veglínu A** eða **veglínu B** muni hafa **óveruleg** áhrif á jarðmyndanir.

Við lagningu vegarins verður jaðri vatnsverndarsvæðis raskað á stuttum kafla. Raskið hefur **óveruleg** áhrif á vatnsverndarsvæðið.

Vatnbólum Blöndubakka og Sölvabakka verður ekki raskað og álitur Vegagerðin að framkvæmdin muni hafa **óveruleg** áhrif á þau.

6.8.8. Umsögn Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Norðurlands vestra, dags. 17. nóvember 2020 (fylgiskjal 5 í viðauka 12) segir:

„Heilbrigðiseftirlitið veitir jákvæða umsögn um mat á umhverfisáhrifum Þverárfjalls- og Skagastrandarvegur um Laxá, sbr. bréf dags. 27. október 2020.

Nýr vegur mun að mestu liggja utan vatnsverndarsvæðis Blönduóss og mun tilkoma hans vera til bóta fyrir vatnsvernd byggðalagsins.

Á hinn bóginn þá liggur fyrirhugaður vegur nálægt vatnsbóli Blöndubakka og Sölvabakka, en fram kemur í matinu að Vegagerðin muni tryggja örugga vatnsöflun fyrir framangreinda bæi.

Heilbrigðiseftirlitið óskar eftir að það liggi fyrir hvernig útfærsla á umræddri vatnsöflun verði, áður en framkvæmdir verði hafnar við vegagerðina.“

Svar Vegagerðarinnar: Vegagerðin vinnur að lausn á þessu máli. Eins og kemur fram í frummatsskýrslu bls. 20, mun Vegagerðin tryggja örugga vatnsöflun fyrir ofangreindar jarðir í samráði við Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra og Blönduósbæ.

6.8.9. Athugasemd Kristínar Blöndal

Í athugasemd Kristínar Blöndal, dags. 15. desember 2020 (fylgiskjal 12 í viðauka 12) kemur eftirfarandi fram:

„Ég óska eftir að könnuð verði möguleg hættu á mengun vegna væntanlegrar bílaumferðar um þennan veg. Vatnsból Blöndubakka er í 300 metra fjarlægð frá væntanlegum vegi. Vatnið er tekið úr yfirborðslind, fer í safntank og þaðan eftir lögn að bænum og útihúsum. Lagning vegarins sem slíks, þ.e. framkvæmdin sjálf, mun eflaust ekki hafa neikvæð áhrif á vatnsbólið en það sem ég hef áhyggjur af er möguleg mengun frá umferð um veginn. Um þennan veg er áætlað að fari 500-1000 bílar á degi hverjum og talsvert af því er þungaflutningur þ.e. drekkhlaðnir vörubílar. Hver er hættan á því að svífryk með hinum ýmsu eiturefnum frá veginum lendi í vatninu og spilli því? Þarna eru aðeins 300 metrar sem skilja að veg með talsverðri umferð og opið vatn sem nýtt er sem neysluvatn.

Heilbrigðiseftirlitið á svæðinu hefur eftirlit með gæðum vatns, þ.e. þeir geta mælt hvort mengun hafi áhrif eftir að vegurinn er kominn en leggja ekki mat á mögulegri hættu. Þ.e. heilbrigðiseftirlit kemur ekki að málinu fyrr en "barnið er dottið í brunninn" mig vantar að "koma í veg fyrir að barnið detti í brunninn" svo ég noti þá myndlíkingu“

Svar Vegagerðarinnar: Vegagerðin hefur þegar leitað til ráðgjafa um mat á mögulegum mengunaráhrifum af fyrirhugaðri framkvæmd á vatnsból Blöndubakka. Vegagerðin ítrekar að örugg vatnsöflun Blöndubakka verður tryggð áður en framkvæmdir hefjast.

6.9. GRÓÐURFAR

Vegagerðin fékk Náttúrufræðistofnun Íslands til að rannsaka gróður á mögulegu framkvæmdasvæði. Skýrsla með niðurstöðum stofnunar barst í maí 2018 og ber heitið:

- *Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá: úttekt á vistgerðum og plöntutegundum. NÍ-18003* (Rannveig Thoroddsen, Ásrún Elmarsdóttir og Sigmar Metúsalemsson, 2018). **Viðauki 4.**

Kortlagning vistgerða og skráning æðplöntutegunda á vettvangi fór fram dagana 14.–17. ágúst 2017. Staðsettar voru 20 stöðvar innan rannsóknasvæðisins í þessum tilgangi.

Kort yfir vistgerðir og vistlendi á rannsóknasvæðinu var unnið í mælikvarða 1:10.000 og frágengið í landupplýsingakerfi (sjá myndir 6.6.3. og 6.6.4. og vistgerðakort í viðauka 4). Reiknað var út flatarmál vistgerða og vistlenda á rannsóknasvæðinu í heild sinni, alls um 321 ha. Ferskvatni var skipt í stöðuvötn og straumvötn en ekki flokkað frekar í vistgerðir.

Æðplöntutegundir voru skráðar á 20 stöðvum og verndargildi tegunda metið. Stöðvarnar voru staðsettar þannig að þær endurspegluðu mismunandi vistgerðir innan svæðisins og að þær spönnuðu þann breytileika sem er að finna í gróðurfari búsvæða plöntutegunda á svæðinu.

Umfjöllun um áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar byggir á ofangreindri skýrslu. Gróður sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013 er sýndur á meðfylgjandi teikningum 6 og 8 sem má finna aftast í skýrslunni.

Vegna tilkomu veglínu B sem liggur að hluta utan skilgreinds rannsóknasvæðis, breytinga á útmörkum námu A í landi Ennis og tilkomu námu F við Kollugerðistjörn og námu G í landi Höskuldsstaða sem einnig liggja utan skilgreinds rannsóknasvæðis, vann Náttúrufræðistofnun Íslands greinagerð með upplýsingum um þær vistgerðir og vistlendi þann gróður sem finna má á þeim svæðum, sjá kafla 1.5.1.

Greinagerð Náttúrufræðistofnunar Íslands ber heitið:

- *Þverárfjallsvegur – Skagastrandarvegur, Greinagerð. Mat á vistlendum og vistgerðum. Rannveig Thoroddsen og Sigmar Metúsalemsson, Náttúrufræðistofnun Íslands, 2020. 7 bls. (Viðauki 11).*

Umfjöllun úr ofangreindri greinagerð er fléttað saman við niðurstöður í skýrslu Náttúrufræðistofnunar frá árinu 2018.

6.9.1. Grunnástand

Gróðurfar rannsóknasvæðisins einkennist af þurrlendi og þá einkum mólendi, ræktuðu landi, misvel grónum melum sem hafa að hluta verið græddir upp og graslendi. Votlendi, tjarnir og vötn hafa minni útbreiðslu.

6.9.1.1. Vistgerðir

Innan rannsóknasvæðisins voru kortlagðar 25 landvistgerðir sem tilheyra sjö vistlendum (tafla 6.9.1. og myndir 6.9.3 og 6.9.4.). Allflestar vistgerðir sem skráðar eru á rannsóknasvæðinu eru algengar í flestum landshlutum. Undantekning er finnugsvist sem finnst aðallega á snjóþungum svæðum á Vesturlandi og Vestfjörðum. Flatarmál einstakra vistgerða er þó misjafnt. Flatarmál melavistgerða er t.d. mjög mikið en flatarmál djávistar, blómgresisvistar og finnugsvistar er lítið og ná þær vistgerðir sjaldnast yfir stór svæði. Verndargildi vistgerða á rannsóknasvæðinu er mishátt samkvæmt frummati á verndargildi vistgerða (Jón Gunnar Ottósson og Sigurður H. Magnússon, 2016).

Þegar lítið er til vistlenda er mólendi ríkjandi og er tæplega helmingur af flatarmáli svæðisins (tafla 6.9.1.). Um fjórðungur flokkast sem aðrar landgerðir og talsvert er af melum og sandlendi (14%), graslendi (9%) en minna um votlendi (5%).

Innan mólendisins er vistgerðin fjalldrapamóavist (23%) (mynd 6.9.1.) langalgengust og er hún nánast samfelld (60 ha) frá bænum Enni að Svangrund. Þar fyrir norðan, í svokölluðum Djúpamó og Suðurmóum, tekur að mestu við flagmóavist (14%) (mynd 6.9.2.). Aðrar mólendisvistgerðir eru nokkuð dreifðar um rannsóknasvæðið. Grasmóavist (7%) er oftast í nálægð við bæi og tún en lyngmóavist (3%) (mynd 6.9.5.) á skjólgóðum stöðum innan um fjalldrapamóavist.

Tafla 6.9.1. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) vistlenda og vistgerða innan rannsóknasvæðisins (Rannveig Thoroddsen o.fl., 2018). Gullituð vistgerð fellur undir verndarákvæði náttúruverndarlaga nr. 60/2013 þar sem hún er stærri en >2 ha.

Númer	Vistlendi Vistgerð	Verndargildi	Flatarmál (ha)	Hlutfall (%)
L1	Melar og sandlendi		44,02	14
L1.2	Grasmelavist	Lágt	42,33	13
L1.4	Viðimelavist	Lágt	1,69	1
L3	Skriður og klettur		0,97	<1
L3.1	Urðaskriðuvist	Miðlungs ¹	0,06	<1
L3.2	Grasviðiskriðuvist	Lágt ¹	0,14	<1
L3.3	Ljónslappaskriðuvist	Lágt ¹	0,77	<1
L4	Eyrar		0,13	<1
L4.1	Eyravist	Lágt	0,10	<1
L4.2	Auravist	Miðlungs	0,03	<1
L8	Votlendi		16,00	5
L8.1	Dýjavist	Miðlungs	0,05	<1
L8.4	Hrossanálarvist	Miðlungs ¹	0,11	<1
L8.6	Runnamýravist á láglendi	Mjög hátt ¹	1,14	<1
L8.9	Starungsmýravist	Mjög hátt¹	13,48	4
L8.11	Brokflóavist	Mjög hátt	0,89	<1
L8.13	Tjarnastararflóavist	Mjög hátt ¹	0,18	<1
L8.14	Gulstararflóavist	Mjög hátt ¹	0,16	<1
L9	Graslendi		28,38	9
L9.2	Finnungsvist	Hátt ¹	0,62	<1
L9.4	Snarrótarvist	Hátt ¹	13,47	4
L9.6	Língresis- og vingulsvist	Hátt ¹	13,27	4
L9.7	Blómgresisvist	Miðlungs ¹	1,02	<1
L10	Mólendi		151,29	47
L10.2	Flagmóavist	Lágt	43,92	14
L10.4	Grasmóavist	Hátt ¹	22,16	7
L10.6	Fjalldrapamóavist	Miðlungs	74,08	23
L10.8	Lyngmóavist á láglendi	Miðlungs ¹	11,13	3
L14	Aðrar landgerðir		78,57	24
L14.1	Þéttbýli og annað manngert land		6,50	2
L14.2	Tún og akurlendi		49,79	15
L14.4	Alaskalúpína		3,41	1
L14.5*	Uppgræðsla		18,87	6
	Landvistgerðir samtals		319,36	
V1	Stöðuvötn		0,82	<1
V2	Straumvötn		1,26	<1
	Ferskvatnsvistgerðir samtals		2,08	
	Alls		321,44	

* Vistgerð skilgreind sérstaklega í tengslum við þessa rannsókn.

Dágóður hluti svæðisins eru melar og sandlendi. Innan þeirra er vistgerðin grasmelavist (13%) (mynd 6.9.2.) algengust en viðimelavist hefur takmarkaðri útbreiðslu. Gróskumikið graslendi vex aðallega í grennd við tún og ber þar mest á snarrótarvist (4%) og língresis- og vingulsvist (4%) (mynd 6.9.6.). Blómgresisvist og finnungsvist, sem sjaldnast ná yfir stór svæði, koma aðeins fyrir í fremur litlum flákum á nokkrum stöðum (mynd 6.9.7.).

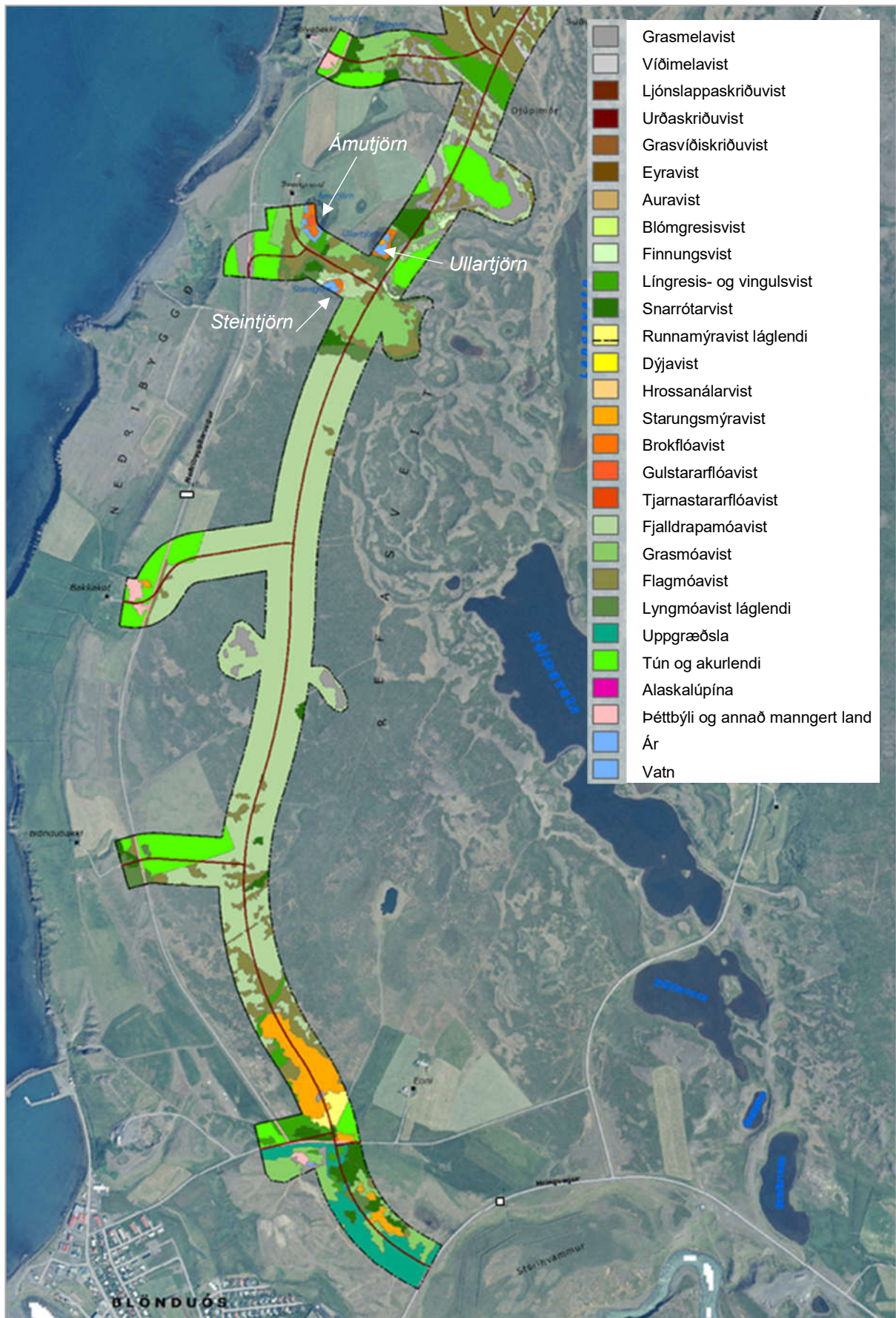
¹ Á lista Bernarsamningsins frá 2014 um vistgerðir sem þarfnast verndar



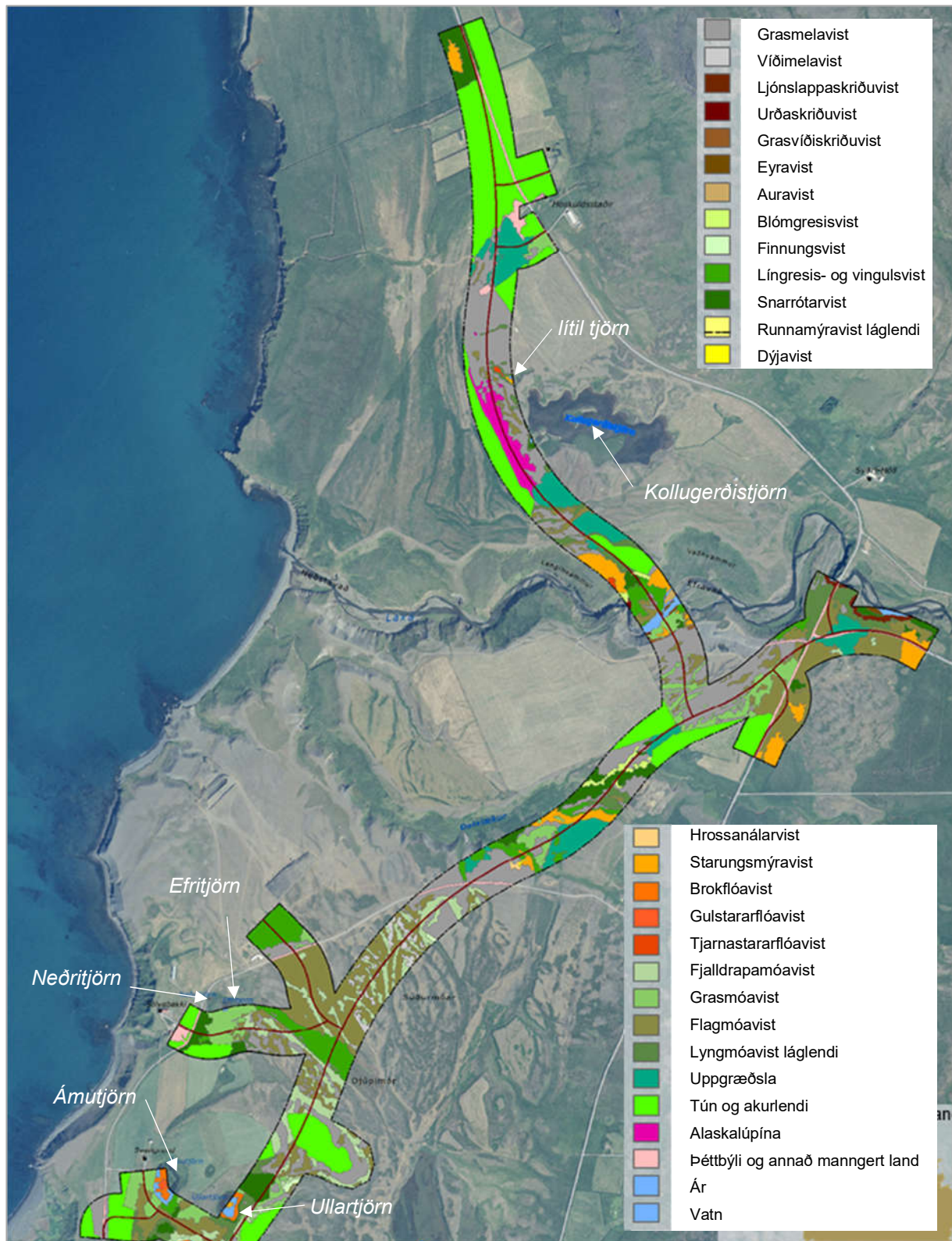
Mynd 6.9.1. Fjalldrapamóavist er víðfeðm og samfelld í vegstæðinu uppi á ásnum (mynd: Ásrún Elmarsdóttir, 2017).



Mynd 6.9.2. Grasmelavist, flagmóavist og fjall-drapamóavist mynda misvelgróna fláka í Suðurmóum (mynd: Ásrún Elmarsdóttir, 2017).



Mynd 6.9.3. Vistgerðakort, syðri hluti framkvæmdasvæðis (Rannveig Thoroddsen o.fl., 2018).



Mynd 6.9.4. Vistgerðakort, nyrðri hluti framkvæmdasvæðis (Rannveig Thoroddsen o.fl., 2018).

Votlendi er að stærstum hluta starungsmýravist (4%) sem er aðallega syðst á rannsóknasvæðinu en einnig við Laxá á norðanverðu svæðinu. Vestan við bæinn Enni er stór samfelldur votlendisfláki (6,7 ha) þar sem tvinnast saman starungsmýravist og runnamýravist (mynd 6.9.8.). Votlendustu vistgerðirnar, brokflóavist, tjarnastararflóavist og gulstararflóavist, eru að mestu í tjörnum eða mynda belti meðfram þeim. Hrossanálavist og dýjavist koma aðeins fyrir á einum stað upp af Dalalæk. Innan rannsóknasvæðisins og í jaðri þess eru sjö misstórar tjarnir (<0,1–12 ha) sem flokkast sem stöðuvötn;

Steinstjörn, Ullartjörn og Ámutjörn við Svangrund, Efritjörn og Neðritjörn norðan við Sölvabakka, og Kollugerðistjörn sunnan Höskuldsstaða sem er stærsta tjörnin, um 12 ha. Auk þeirra er lítil nafnlaus tjörn í grónu lægðardragi upp á melnum rétt norðvestan við Kollugerðistjörn (myndir 6.9.9.-6.9.11.).



Mynd 6.9.5. Lyngmóavist kemur helst fyrir á skjólgóðum stöðum á rannsóknasvæðinu. Sortulyng, bláberja- lyng og krækilyng eru hér ríkjandi í lyngmóanum (mynd: Rannveig Thoroddsen, 2017).



Mynd 6.9.6. Snarrót og língresi í gömlu túni sem hér flokkast sem snarrótarvist (mynd: Ásrún Elmarsdóttir, 2017).



Mynd 6.9.7. Finnungsvist í skjólgóðri snjódæld í Suðurmóum. Sinulitaður finnungurinn sker sig frá öðrum gróðri (mynd: Rannveig Thoroddsen, 2017).



Mynd 6.9.8. Runnamýravist og starungsmýravist vestan við bæinn Enni mynda samfelldan votlendisfláka (mynd: Ásrún Elmarsdóttir, 2017).



Mynd 6.9.9. Nokkuð er um tjarnir á svæðinu og gróskumikill gróður vex í Ámutjörn upp af bænum Svangrund (mynd: Rannveig Thoroddsen, 2017).



Mynd 6.9.10. Kollugerðistjörn liggur í jaðri rannsóknasvæðisins. Gróskumikil votlendi (brokflóavist) er við tjörnina (mynd: Ásrún Elmarsdóttir, 2017).

Þar sem rannsóknasvæðið liggur um landbúnaðarsvæði eru aðrar landgerðir áberandi á svæðinu. Þar ber mest á túnnum og akurlendi (15%) og uppgræðslu (6%) (mynd 6.9.12.). Alaskalúpína (1%) hefur einnig verið notuð til uppgræðslu á mel vestan við Kollugerðistjörn. Önnur vistlendi sem koma fyrir innan rannsóknasvæðisins hafa takmarkaða útbreiðslu.



Mynd 6.9.11. Tjarnarstör stendur hátt yfir vatnborðinu í lítilli en tegundaauðugri tjörn norðvestan við Kollugerðistjörn (mynd: Rannveig Thoroddsen, 2017).



Mynd 6.9.12. Syðst á svæðinu og víðar hafa melar verið græddir upp með sáningu, moði og áburði. Jarðvegur er þunnur og malarkenndur og þekja mosa í sverði er lítil (mynd: Ásrún Elmarsdóttir, 2017)

6.9.1.2. Æðplöntur

Innan rannsóknasvæðisins hafa 158 tegundir æðplantna verið skráðar, þar með taldar ættkvíslir túnfífla. Ekki fundust neinar tegundir sem eru á valista.

Skráning Náttúrufræðistofnunar 2017 leiddi í ljós að allflestar æðplöntutegundir sem skráðar hafa verið á rannsóknasvæðinu eru algengar á landsvísu og með lágt verndargildi, á bilinu 1–3 (sjá viðauka 4). Tvær tegundir hafa verndargildi 4 en það eru hjartanykra sem er eindregin vatnajurt á láglendi og kattarjurt sem er að mestu bundin við flæðarmál vatna og finnst gjarnan í uppbornuðum tjarnarstæðum á Suðvesturlandi, í Eyjafjarðarsýslu og Þingeyjasýslum (Hörður Kristinsson 2010). Báðar tegundir fundust í og við Kollugerðistjörn (myndir 6.9.13. og 6.9.14). Flestar tegundir fundust á áreyrum Laxár og í votlendisflákanum vestan við Enni. Auk þess var talsverð tegundafjölbreytni í lítilli tjörn norðvestan við Kollugerðistjörn.



Mynd 6.9.13. Þekja vatnplantna var töluverð í Kollugerðistjörn. Hjartanykra fyrir miðri mynd ásamt þráðnykru, grasnykru og síkjamara (mynd: Rannveig Thoroddsen, 2017).



Mynd 6.9.14. Kattarjurt og skriðdepla vaxa m.a. í malarkenndu fjöruboðinu við Kollugerðistjörn (mynd: Rannveig Thoroddsen, 2017).

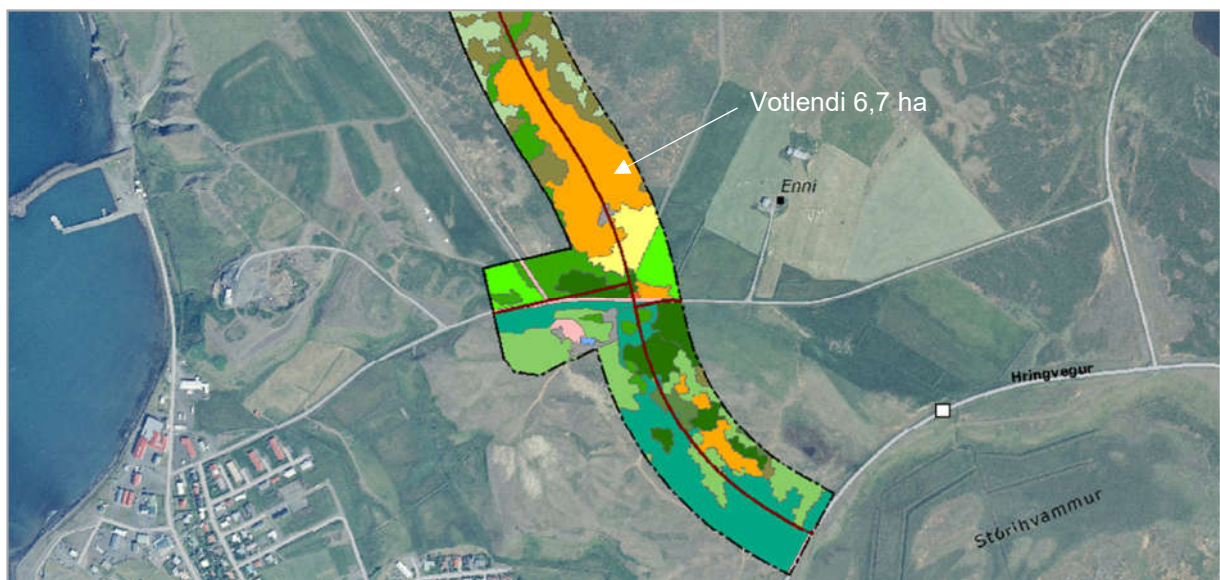
Tegundasamsetning æðplantna endurspeglar vistlendi og vistgerðir á rannsóknasvæðinu. Fjalldrapi, krækilyng og bláberjalyng eru útbreiddar og ríkjandi tegundir í mólendisvistgerðum en finnast víðar, t.d. í votlendi þar sem þær vaxa á þúfum. Grastegundir koma fyrir í nánast öllum vistgerðum en eru ríkjandi í graslendisvistgerðum. Grös eru einnig áberandi á uppgræddum melum. Algengustu grastegundirnar á rannsóknasvæðinu eru túnvingull, hálingresi og snarrótarpuntur, einkum í snarrótarvist sem er víða í

gömlum túnnum og beitarlandi. Blávingull, týtulíngresi og vallarsveifgras eru einnig algengar grastegundir ásamt vallhæru og þursaskeggi. Í graslendinu vaxa ýmsar blómjurtir eins og skariffill, túnsúra og gulmaðra. Á uppgræddum svæðum vaxa einnig blómjurtir sem þrífast gjarnan á þurrum grundum (harðbala) eða eru áburðarsæknar, t.d. lokasjóður, maríuvöndur, grænvöndur, túnsúra og hundasúra. Mela- og mólendistegundir eru hins vegar algengari fylgitegundir í grasmelavist og grasamóavist og má þar nefna melablóm, geldingahnapp, lambagras, blóðberg og holurt.

Mýrastör, klófífa og hálmgresi eru algengustu tegundirnar í votlendisvistgerðum. Starirnar blátoppastör, vetrarkvíðastör, gulstör og tjarnarstör finnast einnig á þó nokkrum votlendisstöðvum sem og klófífa, mýrasef, mýradúnurt, mýrelfting og hrossanál en aðrar votlendistegundir koma sjaldnar fyrir. Í votlendinu vex einnig gullbrá. Allnokkrar tegundir sem voru skráðar á vettvangi þrífast eingöngu í vatni eða vaxa í leirefjum tjarna sem þorna að hluta til eða alveg yfir sumartímann. Dæmigerðar vatnaplöntur sem finnast í tjörnum á rannsóknasvæðinu eru síkjamari, þráðnykra, hjartanykra, grasnykra, mógrafarbrúsi, lónasóley, vorbrúða, lófótur, fergin og vatnsnál. Í leirefjum tjarna vaxa svo flagasóley og alurt. Tjarnirnar á svæðinu eru misstórar og ólíkar að tegundasamsetningu.

Neðritjörn og Efritjörn, við jaðar rannsóknasvæðisins norðan við Sölvabakka, þorna alveg eða að hluta til yfir sumarið. Tegundir eins og vatnsnál, vætuskúfur, þráðsef og mýrasef vaxa upp úr miðjum tjarnarbotninum í Neðritjörn en smávaxnar tegundir eins og lindasef vaxa í mjúkri leireðjunni í jaðri tjarnanna ásamt öðrum dæmigerðum tegundum sem vaxa í leirflögum. Kollugerðistjörn sem er við jaðar rannsóknasvæðisins er stærsta tjörnin og þar er tegundafjölbreytnin mest en 56 tegundir fundust í og við tjörnina. Við sunnanverðan bakka tjarnarinnar er gróskumikið votlendi. Annars er flæðarmálið malarkennt og tegundasamsetning lík þeirri sem finnst í uppbornuðum tjörnum auk þess sem þar vex einnig kattarjurt. Þekja vatnaplanta er töluverð í sjálfri tjörnninni.

Votlendi sem eru yfir 2 ha (20.000 m²) falla undir 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði við Enni er **votlendissvæði** sem er >2 ha (mynd 6.9.15.). Svæðið er 6,7 ha að flatarmáli og vistgerðin er *starungsmýrarvist* (appelsínugul) og *runnamýravist á láglandi* (gul) en þær eru báðar með *mjög hátt* verndargildi.



Mynd 6.9.15. Votlendissvæði við Enni sem er stærra en 2 ha er sýnt með appelsínugulum og gulum lit (Rannveig Thoroddsen o.fl., 2018). **Veglína A** sem sýnd er rauð á myndinni liggur eftir endilöngu votlendinu.

Stöðuvötn og tjarnir, 0,1 ha að flatarmáli eða stærri, falla undir 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði eru fimm **tjarnir** sem heyra undir ofangreint verndarákvæði. Það eru Steintjörn, Ámutjörn og Ullartjörn við Svagrund, Efritjörn norðan við Sölvabakka og Kollugerðistjörn sunnan Höskuldsstaða (myndir 6.9.3 og 6.9.4.) .

6.9.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á gróðurfar.

- Í 2. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 um verndarmarkmið fyrir vistgerðir, vistkerfi og tegundir segir að til að stuðla að vernd líffræðilegrar fjölbreytni skuli stefnt að því:
 - að viðhalda fjölbreytni vistgerða innan náttúrulegra útbreiðslusvæða þeirra með þeirri tegundafjölbreytni og þeim vistfræðilegu ferlum sem einkenna hverja vistgerð og tryggja ákjósanlega verndarstöðu einstakra vistgerða,
 - að standa vörð um og efla vistkerfi landsins svo eðli þeirra, gerð og virkni sé tryggð til framtíðar,
 - að varðveita tegundir lífvera og erfðafræðilega fjölbreytni þeirra og tryggja ákjósanlega verndarstöðu þeirra þannig að tegundirnar nái að viðhalda sér í lífvænlegum stofnum til lengri tíma á náttúrulegum búsvæðum sínum.
- Í Landgræðslulögum nr. 155/2018, 13. gr. segir: "*Við hvers kyns leyfisskyldar framkvæmdir sem geta haft áhrif á gróður og jarðveg skal sýna sérstaka aðgát til að lágmarka rask og leitast við að endurheimta vistkerfi sem verða fyrir raski*".
- Válisti 1, plöntur. Listi yfir þær blómplöntur, byrkninga, fléttur, mosa og ýmsa botnþörungna sem eiga undir högg að sækja hér á landi, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt.
- Í lögum nr. 60/2013 um náttúruvernd, 61. grein, kemur fram að eftirtalin vistkerfi njóta sérstakrar verndar í samræmi við markmið 2. gr., sbr. og c-lið 3. gr. og að forðast beri að raska þeim nema brýna nauðsyn beri til og sýnt þyki að aðrir kostir séu ekki fyrir hendi:
 - a. votlendi, svo sem hallamýrar, flóar, flæðimýrar, rústamýrar 20.000 m² að flatarmáli eða stærri, stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að flatarmáli eða stærri, og sjávarfitjar og leirur,
 - b. birkiskógar sem einkennast af náttúrulegri nýliðun og aldursdreifingu, þar sem eru m.a. gömul tré og þar sem vex dæmigerður botngróður birkiskóga, svo og leifar slíkra skóga.
- Í Stefnumörkun stjórnvalda til 2020 segir: "*Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykilvistkerfi Íslands*".
- Ramsar-samningurinn um vernd votlendis (www.ramsar.org).
- Bernarsamningurinn um verndun villtra dýra og plantna og búsvæða í Evrópu.

6.9.3. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Vegagerð skerðir óhjákvæmilega gróður á því landi sem fer undir veg. Það getur verið ásættanlegt þegar gróðurinn sem skerðist er af sömu gerð og gróðurinn alls staðar í kring. Þegar hins vegar gróðurinn í veglínunni er á einhvern hátt frábrugðinn eða sérstæður fyrir næsta nágrenni, eða ber sérkenni sem ekki er vitað um neins staðar annars staðar í nágrenninu eða í landshlutanum, er full ástæða til að íhuga aðgerðir til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmda.

Engar plöntur á válista fundust við rannsókn Náttúrufræðistofnunar Íslands á svæðinu, né heldur plöntur sem teljast sjaldgæfar. Ekki fundust heldur gróðurlendi sem teljast sjaldgæf á þessu landsvæði. Síðari skoðun Náttúrufræðistofnunar á fyrirhuguðum framkvæmdasvæðum sem liggja utan skilgreinds rannsóknarsvæðis leiddi í ljós að áhrif Ennisnámu, veglínu B, námu F og G á gróðurfar eru metin óveruleg þ.e. þau eru staðbundin og eru á fremur rýru landi. Engar plöntutegundir eru á válista innan svæðisins.

Við mat á áhrifum framkvæmda á gróður er fyrst og fremst horft á verðmæti gróðurlenda. Gróðurlendi sem teljast vera verðmæt eru votlendi, svo sem hallamýrar, flóar, flæðimýrar, rústamýrar, [20.000 m²] að flatarmáli eða stærri, stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að flatarmáli eða stærri, og forðast skal röskun þeirra eins og kostur er (lög um náttúruvernd nr. 60/2013 gr. 61).

Fullgróið og gróskumikið land má telja til gróðurfarslegra verðmæta á Íslandi þar sem gróðurpekja er víða ósamfelld og gróður rýr vegna beitarálags, uppblásturs o.fl. Að auki er ræktað land verðmætt fyrir þá sem það eiga. Verðmæti gróðurs á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði liggur fyrst og fremst í votlendi, stöðuvötnum og tjörnum. Votlendi mun raskast við framkvæmdirnar en miðað er við að stöðuvötnum og tjörnum verði ekki raskað.

Umræða

Lagning vegarins mun hafa áhrif á allt að 321 ha lands. Allflestar vistgerðir sem skráðar eru á rannsóknasvæðinu eru algengar í flestum landshlutum. Undantekning er finnugsvist sem finnst aðallega á snjóþungum svæðum á Vesturlandi og Vestfjörðum. Verndargildi vistgerða á rannsóknasvæðinu er mishátt samkvæmt frummati á verndargildi vistgerða. Við mat á verndargildi var litið til fágætis, tegundaauðgi, grósku og kolefnisforða í jarðvegi. Þannig var verndargildi gróskumikilla votlendisvistgerða almennt metið mjög hátt en melavistgerða lágt.

Framkvæmdirnar sem fyrirhugaðar eru innan rannsóknasvæðisins munu raska bæði ógrónu og vel grónu landi. Að stærstum hluta mun vegurinn liggja um þurrt mólendi, mela, náttúrulegt og hálfnáttúrulegt graslandi og votlendi. Fjalldrapamóavist hefur nær samfellda þekju frá stóru vötnum, Hólmavatni og Langavatni, að Neðribyggðarvegi. Með veglagningunni myndi þessi samfella skerðast en um er að ræða mikilvægt búsvæði rjúpu.

Nýr vegur mun liggja um lítt gróna grasmela sem sumir hverjir eru að gróa upp og víða eru ummerki um að sáð hafi verið í þá eða áburður borinn á. Sumstaðar hefur náðst að græða mela að fullu og þar eru nú graslandi, samanber língresis- og vingulsvist í Djúpamó og ræktað tún við Höskuldsstaði. Tún og akurlendi eru einnig verulegur hluti innan rannsóknasvæðisins en í allflestum tilvikum sneiðir veglínar hjá þeim.

Gróðurpekja á vettvangi var ekki metin sérstaklega en ef horft er til meðaltals heildargróðurpekju vistgerða samkvæmt niðurstöðum Náttúrufræðistofnunar Íslands þá eru rúm 14% af flatarmáli rannsóknasvæðisins lítt gróið land (melar, eyrar, skriður og klettur) þar sem gróðurpekja er undir 25% (tafla 6.9.1.) (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2016). Víða þar sem melar hafa verið græddir upp, ýmist með grassáningum eða alaskalúpínu, er gróðurpekja að jafnaði um 25–50% og sumstaðar hefur náðst full gróðurpekja. Gróðurpekja í flagmóa er að meðaltali um 75% en í öðrum vistgerðum innan rannsóknasvæðisins er gróðurpekja að jafnaði samfelld.

Skráning æðplantna á rannsóknasvæðinu 2017 leiddi í ljós að allflestar æðplöntutegundir sem skráðar hafa verið á rannsóknasvæðinu eru algengar á landsvísi og með lágt verndargildi, á bilinu 1–3 (sjá viðauka 4). Tvær tegundir hafa verndargildi 4 en það eru hjartanykra sem er eindregin vatnajurt á láglendi og kattarjurt sem er að mestu bundin við flæðarmál vatna og finnst gjarnan í uppþornuðum tjarnarstæðum á Suðvesturlandi og í Eyjafjarðarsýslu og Þingeyjasýslum (Hörður Kristinsson 2010). Báðar tegundir fundust í og við Kollugerðistjörn (myndir 6.9.13. og 6.9.14.).

Engin æðplöntutegund á svæðinu er friðlýst eða á valista (Náttúrufræðistofnun Íslands 2008, Auglýsing nr. 184/1978 um friðlýsingu nokkurra plöntutegunda). Gullbrá er tegund sem nýtur verndar samkvæmt Bernarsamningum (1979) um vernd villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu og vistgerðatilskipun Evrópusambandsins. Hún fannst á suðurbakka Laxár við fyrirhugað brúarstæði. Við undirritun Bernarsamningsins á Íslandi var gerður fyrirvari varðandi gullbrá því hér er tegundin víða algeng og nýtur ekki sérstakrar verndar, öfugt við meginland Evrópu þar sem hún hefur hörfað og jafnvel horfið á mörgum svæðum vegna búsvæðaröskunar (Gygax o.fl. 2011).

Votlendi mun raskast að einhverju leyti vegna framkvæmdarinnar og vegurinn mun á köflum liggja nálægt vötnum eða tjörnum. Röskun votlendis og tjarna á svæðinu mun hafa mest áhrif á sérstæðar æðplöntur. Þó að vatnajurtir eins og nykrur, alurt og fleiri tegundir finnast í Kollugerðistjörn og stærri vötnum í Refasveit, t.d. Langavatni og Hólmavatni, þá hefði það neikvæð áhrif á tegundafjölbreytni svæðisins ef búsvæðum þessara tegunda í minni tjörnum yrði raskað. Norðvestan við Kollugerðistjörn er lítil (<0,1 ha) en tegundaauðug tjörn sem er nokkur hætta búin þar sem hún liggur við fyrirhugaða

veglínu. Auk þess má benda á að rusli og öðrum úrgangi hefur verið fleygt í nágrenni við tjörnina. Einnig er hætt við að alaskalúpína sem þarna hefur verið notuð til að græða upp melinn gæti kaffært þessa gróðurvin á melnum.

Við skráningu plantna á stöðvum innan rannsóknasvæðisins var leitast við að skrá tegundir í sem flestum náttúrulegum vistgerðum sem komu fyrir á svæðinu. Fjöldi æðplantna var mismikill á hverri stöð sem helgast af því að tegundaauði vistgerða er mismunandi (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2016) en einnig af því að nokkrum stöðvum spannaði hver stöð fleiri en eina vistgerð. Flestar tegundir voru skráðar á stöðvum þar sem fleiri en ein vistgerð kom fyrir. Tegundafjölbreytni var t.d. mikil þar sem vatnajurtir, votlendis- og þurrlendistegundir vaxa í og við Kollugerðistjörn. Sama á við Laxá neðan við Þverárfjallsveg þar sem fjöldi æðplöntutegunda var óvenju mikill sem skýrist af því að á stöðinni ægir saman gróðurlitlum grjóteyrum, allgrónum grasblettum og smápollum.

Votlendi, stöðuvötn og tjarnir

Votlendi, ≥ 2 ha og stöðuvötn og tjarnir, $\geq 0,1$ ha, njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013. **Veglínur A og B** raska ekki stöðuvötnum og/eða tjörnum en liggja sums staðar nálægt þeim. Votlendi skapa oft fjölskrúðug og gróskumikil vistkerfi. Þau taka til sín vatn í rigningum en miðla því í þurrkum, m.a. til nærliggjandi vistkerfa. Þau geyma mikið kolefni og hafa því mjög mikilvæg áhrif á kolefnisbúskap. Mýrar eru mikilvæg búsvæði fyrir plöntur og fugla og auka mjög líffræðilega fjölbreytni á viðkomandi landsvæði. Við vegagerð um votlendi lækkar jarðvatnsstaðan og búsvæði votlendisplantna og dýra verða fyrir mikilli röskun. Áhrifin eru bein á svæðinu sem framkvæmdirnar ná yfir en óbein meðfram framkvæmdasvæðinu vegna lækkaðrar jarðvatnsstöðu í votlendinu.

Rannsóknir Náttúrufræðistofnunar Íslands árið 2017 voru gerðar á einni veglínu, **veglínu A** (mynd 6.9.15.). Þegar skýrsla stofnunarinnar lá fyrir var ákveðið að leggja fram nýja veglínu á þeim kafla vegarins sem raskar votlendi sem nýtur verndar, auk þeirrar veglínu sem rannsókuð var sumarið 2017. Nýja veglínin, **veglína B** (mynd 6.9.16.), raskar votlendi mun minna en **veglína A**.



Mynd 6.9.16. Veglína A og votlendissvæði við Enni sem er stærra en 2 ha (loftmyndir: Loftmyndir ehf.).



Mynd 6.9.17. Veglína B og votlendissvæði við Enni sem er stærra en 2 ha (loftmyndir: Loftmyndir ehf.).

Við framkvæmdir verður votlendi raskað. Þar munar mestu um votlendisflákann vestan við Enni en **veglína A** liggur eftir endilöngum flákanum sem er 6,7 ha að flatarmáli á tæplega 0,6 km kafla (mynd 6.9.16.). Töluverð hrossabeit er á svæðinu og framræsluskurður við annan enda þess en engu að síður er ljóst að veglagning eftir endilöngum flákanum myndi hafa verulega skerðingu í för með sér yrði **veglína A** lögð.

Allvíðáttumiklir votlendisflákar eru einnig í Langahvammi og Vaðhvammi norðan við Laxá (mynd 6.9.4.). Þeir liggja að hluta innan rannsóknasvæðisins og ofan við fyrirhugað brúarstæði yfir ána og mun vegurinn liggja milli þeirra. Að frátöldu brúarstæðinu við Laxá mun veglínan hvergi þvera vötn eða tjarnir en mun sumstaðar liggja mjög nærri tjörnunum við Svagrund, Steintjörn, Ámutjörn og Ullartjörn sem allar eru stærri en 0,1 ha.

Við lagningu vegarins er ekki hægt að komast hjá því að raska vernduðu votlendissvæði í grennd við Enni. Vegagerðin hefur metið stærð þess votlendis sem raskast vegna beggja veglína, sjá töflu 6.9.2. Bein skerðing vegna **veglínu A** er 1,1 ha en **veglína B** skerðir votlendið ekkert. Við útreikninga á óbeinu raski vegna **veglínu A** er miðað við um hallamýri sé að ræða og að raskið sé ofan miðju votlendisins, því er margföldunarstuðullinn 150 m. Allt votlendið myndi því verða fyrir raski. **Veglína B** liggur utan við jaðar votlendisins að neðanverðu og því verða áhrif hennar á votlendið engin.

Tafla 6.9.2. Bein skerðing á flatarmáli votlendis við Enni sem nýtur verndar og heildarskerðing votlendis.

Þverárfjallsvegur	Eining	Veglína A	Veglína B
Bein skerðing á votlendi við Enni	ha	1,1	0,0
Óbein skerðing á votlendi við Enni	ha	5,6	0,0
Samtals	ha	6,7	0,0

Ef metið er heildarrask votlendis hvorrar veglínu fyrir sig, þ.e. bæði rask á vernduðu votlendi og votlendi sem nýtur engra verndarákvæða þá raskar veglína A 9,2 ha og veglína B 1,6 ha, sjá töflu 3.4.1.

6.9.4. Endurheimt gróðursvæða

Græða þarf upp jafn mikið gróðurlendi og raskast við framkvæmdir. Vegagerðin mun endurheimta votlendi í stað þess votlendis sem raskast. Við frágang á svæðinu verður reynt að ganga þannig frá skeringum að ekki verði hætt á rofi.

Stærsti hluti þeirra gróðurlenda sem raskast verða grædd upp meðfram nýjum vegi. Við uppgræðslu á vegköntum og skeringum verður alltaf eftir ræma með veginum sjálfum. Gert er ráð fyrir að ekki sé hægt að græða upp a.m.k. 11 m breitt svæði. Þegar undirbúningur að útboðsgögnum hefst og þar með samningar við landeigendur, verður leitað til Umhverfisstofnunar og Landgræðslunnar varðandi frekari leiðbeiningar um hvaða tegundir og aðferðir skuli nota við uppgræðslu.

Votlendi

Frá árinu 1996 hefur Vegagerðin staðið fyrir endurheimt votlendis í stað votlendis sem raskað hefur verið vegna vegagerðar. Endurheimtin var til að byrja með unnin í samráði við Umhverfisstofnun og Votlendisnefndina. Eftir að Votlendisnefndin var lögð niður hefur Votlendissetur Landbúnaðarháskóla Íslands aðstoðað Vegagerðina við að meta svæði til endurheimtar en oft hefur verið leitað til umhverfisnefnda sveitarfélaganna og náttúrustofu á viðkomandi svæði um hugmyndir að hentugum stöðum til að endurheimta votlendi. Í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um endurheimt votlendis (fylgiskjal 3 í viðauka I) kemur fram að endurheimt votlendis vegna framkvæmda skuli vera í sama landshluta og það votlendi sem raskað verður vegna framkvæmda.

Endurheimt votlendis er skilgreint sem mótvægisáðgerð vegna röskunar votlendis við vegagerð. Það votlendi sem verður endurheimt getur komið í stað þess votlendis sem tapast vegna lagningar nýs vegar. Vegagerðin mun kosta framkvæmdir við að endurheimta jafn stórt votlendi og tapast við vegaframkvæmdina. Ákvörðun um hvar megi endurheimta votlendi í stað þess votlendis sem tapast við framkvæmdina verður tekin í samráði við Blönduósbæ og Skagabyggð (sjá kafla 8.1.).

Í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar (Umhverfisstofnun, 2006) um endurheimt votlendis segir:

“Votlendisblettir sem eru 5 ha eða minni teljast allir raskaðir ef vegir eru lagðir um þá. Endurheimt svæði skal því vera ígildi þeirra að flatar-máli. Ef vegaframkvæmd er í jaðri votlendissvæðis skal meta það sérstaklega”

6.9.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Vegagerðin mun stuðla að því að röskun á landi verði sem minnst og að hún takmarkist fyrst og fremst við vegarstæðið sjálft.
- Við frágang á svæðinu verður reynt að ganga þannig frá skeringum að ekki verði hætt á rofi.
- Jarðvegi og gróðri verður haldið til haga og jafnað yfir röskuð svæði eins fljótt og kostur er.
- A.m.k. jafn mikið gróðurlendi og raskast við framkvæmdirnar verður grætt upp. Við frágang vegarins verða skeringar og fyllingar lagaðar að landinu umhverfis. Öll svæði við hlið vegar, vegkantar, skeringar og aflagðir vegkaflar, verða jöfnuð og grædd upp þar sem við á að verki loknu, í samráði við landeigendur, Landgræðsluna og Umhverfisstofnun (kafla 4.6.1.). Við uppgræðslu á vegköntum þar sem það á við, verður tekið mið af grenndargróðri.
- Að lokinni uppgræðslu verður fylgst með framvindu gróðurs meðan nýgróður er að festa rætur og svæðið að laga sig að grenndargróðri. Einnig verður fylgst með hvort hætt er á jarðvegsrofi á framkvæmdasvæðinu.
- Reynt verður að skerða votlendi sem minnst. A.m.k. jafn stórt votlendi og raskast við framkvæmdirnar verður endurheimt. Endurheimt votlendis verður í samráði við sérfræðing um endurheimt votlendis, viðkomandi landeigendur, Blönduósbæ og Skagabyggð.

6.9.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Nýr Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá munu liggja um vistgerðir sem eru algengar á landsvísu.

- **Veglína A** liggur um misvelgróið mólendi, uppgræðslusvæði og grasmela á um 9,5 km kafla. Hún liggur um votlendi á samtals um 0,8 km kafla og munar þar um votlendisflákann við Enni. Heildarrask þess votlendis sem veglínin raskar er 9,2 ha. Á um 1,5 km kafla liggur veglínin um graslendi og tún.
- **Veglína B** liggur um misvelgróið mólendi, uppgræðslusvæði og grasmela á um 10 km kafla. Hún liggur um votlendi á samtals um 0,3 km kafla. Heildarrask þess votlendis sem veglínin raskar er 1,6 ha. Á um 1,5 km kafla liggur veglínin um graslendi og tún.

Þar sem nýr vegur verður lagður munu óhjákvæmilega eiga sér stað óafturkræf, staðbundin áhrif á einstakar plöntutegundir, gróður og vistgerðir en almennt má ætla að áhrif framkvæmdanna á sjaldgæfar plöntur og vistgerðir verði óveruleg.

Að mati Náttúrufræðistofnunar Íslands er brýnast að forða votlendisvistgerðum frá röskun en **veglína A** liggur um samfelld votlendi á um 0,6 km kafla vestur af bænum Enni. Þrátt fyrir að ekki sé um óraskað votlendi að ræða þá munu áhrifin verða neikvæð og rík ástæða til að komast hjá frekara raski á votlendum. Því er einnig lögð fram ný veglína, **veglína B**, sem raskar votlendi mun minna en **veglína A** (sjá myndir 6.9.16. og 6.9.17.). Á nokkrum stöðum eru gróskumiklar tjarnir nærri veglínu og heimreiðum og nýr vegur mun einnig liggja nærri öröskuðu votlendi í Langahvammi og Vaðhvammi. Minnt er á að í náttúruverndarlögum nr. 60/2013 er kveðið á um sérstaka vernd mýra og flóa sem eru stærri en 2 ha og stöðuvatna og tjarna sem eru stærri en 0,1 ha. Í lögunum kemur fram að forðast skuli röskun þessara vistkerfa. Lögð er áhersla á að lágmarka eins og kostur er áhrif framkvæmda á votlendisvistgerðir og tjarnir og leitast verður við að komast hjá þessari röskun sé þess kostur. Mikilvægt er að náttúrulegu vatnsrennsli um votlendi sé ekki raskað.

Við framkvæmdir við fyrirhugað brúarstæði nýrrar brúar á Laxá verður haft í huga að áin nýtur hverfisverndar á um 6 km kafla frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt. Fallegar gangbríkur og setlög eru meðfram ánni á svæðinu sem auk náttúrufergurðar hafa mikið fræðslugildi. Í lýsingu hverfisverndar kemur fram að ekki megi raska náttúruferfirbærum með efnistöku eða mannvirkjagerð.

Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands um áhrif framkvæmdarinnar á gróður (viðauki 4) kemur fram að leggja verði áherslu á að horft verði til rannsókna á fuglum og gróðri í samhengi. Megi þar nefna möguleg áhrif á rjúpu sem vitað er til að haldi sig gjarnan í fjalldrapamóa en einnig fuglalíf á gróskumiklum og lífríkum tjörnum og vötnum á svæðinu.

Við framkvæmdina verður grónu landi raskað. Vistgerðir sem skerðast eru algengar á svæðinu. Í rannsókn Náttúrufræðistofnunar Íslands kom fram að engum sérstæðum vistgerðum sem eru sjaldgæfar á þessu landsvæði verði raskað. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar eru staðbundin og engar tegundir á svæðinu eru á válista.

Til að draga úr áhrifunum verður þess gætt að rask verði sem minnst á framkvæmdatíma og við frágang verður jafn stórt gróðurlendi og raskast grætt upp. Í samráði við Blönduósbæ og Skagabyggð verður leitast við að endurheimta a.m.k. jafn stórt votlendi og raskast vegna framkvæmdanna. Framkvæmdin mun hafa bein áhrif á gróður en að stærstum hluta eru áhrifin afturkræf með mótvægisáðgerðum.

Tafla 6.9.3. Vægiseinkunnir áhrifa veglína á gróðurfar. Samanburður á áhrifum veglína.

Umværfisþættir	Veglína A	Veglína B
Flóra	○	○
Vistgerðir	○	○
Votlendi sem njóta verndar	◆◆	○

	Veruleg jákvæð áhrif		Nokkuð neikvæð áhrif
	Talsverð jákvæð áhrif		Talsverð neikvæð áhrif
	Nokkuð jákvæð áhrif		Veruleg neikvæð áhrif
	Óveruleg áhrif		Óvissa

6.9.7. Niðurstaða

Við framkvæmdir munu votlendi skerðast, en þau ber að vernda skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 og skal forðast að raska nema brýna nauðsyn beri til. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar eru háð leiðarvali í grennd við bæinn Enni en engar tegundir á mögulegu framkvæmdasvæði eru á valista.

Þótt gripið verði til mótvægisáðgerða, þ.e. uppgræðslu og endurheimtar votlendis, verður ekki hægt að bæta fyrir öll þau gróðursvæði sem hverfa undir nýjan og endurbyggðan veg. Það á einkum við um votlendi. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin geti haft *óveruleg til talsverð neikvæð áhrif* á gróðurfar. Að verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** muni framkvæmdin hafa **talsverð neikvæð** áhrif vegna rasks á votlendi sem nýtur verndar en verði hann lagður eftir **veglínu B** hafi hún **óveruleg** áhrif á gróðurfar. Áhrifin eru staðbundin og taka ekki til umfangsmikils svæðis.

6.10. LANDSLAG OG ÁSJÚND LANDS

Landslagið sem nýr Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur munu liggja um er mótað af landbúnaði. Nýir vegir munu fylgja núverandi vegum á stuttum köflum þar sem þeir tengjast þeim. Nýir og endurbýggðir vegir verða hærri og breiðari en núverandi vegir og skeringar og fyllingar verða meiri. Einnig verða vegskurðir meðfram veginum breiðari en meðfram núverandi vegi, vegna kröfu um öryggi við útafakstur og til að draga úr hættu á snjósófnun.

Við mat á umhverfisáhrifum Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar fékk Vegagerðin verkfræðistofuna Mannvit til að rannsaka landslag á mögulegu framkvæmdasvæði. Skýrsla Mannvits frá desember 2019 ber heitið:

- *Landslags- og ásjúndargreining. Þverárfjallsvegur (73) í Refasveit og Skagastrandarvegur (74) um Laxá. (Viðauki 8).*

Aðferðir

Aðferðafræðin sem notuð var við mat á áhrifum framkvæmdar á landslag og ásjúnd þess er mótuð af verkfræðistofunni Mannvit hf. og hefur verið notuð á Íslandi frá árinu 2010 við landslagsgreiningu og mat á áhrifum framkvæmda á landslag. Aðferðafræðin byggir að stórum hluta á aðferðum Land Use Consultants (LUC) frá Bretlandi, aðferð sem kallast Landscape Character Assessment eða LCA-aðferðin² og leiðbeiningum The Landscape Institute og Institute of Environmental Management and Assessment³. Þessum aðferðum hefur verið beitt jafnt á skipulagsstigi framkvæmda sem og við mat á umhverfisáhrifum.

Í aðferðafræðinni er gerður greinarmunur á milli landslagsáhrifa og ásjúndaráhrifa og fjallað um þessi áhrif á aðskilinn hátt. Aðferðafræðin snýst því um mat framkvæmdar á:

- Landslag sem auðlind (byggt á opinberum lagalegum forsendum um landslag, fegurð landslags eða öðrum gæðum sem byggjast á skynjun og gerð landslags).
- Útsýni og sjónræna þætti tengda upplifun fólks (sem verða vegna breytinga á ásjúnd landslags).

Fjallað er nánar um aðferðafræði Mannvits í **viðauka 8**. Í umfjöllun hér á eftir er sagt frá landslagsgreiningu og mati áhrifa framkvæmdarinnar á landslag og síðan fjallað um niðurstöður ásjúndargreiningar og mat á sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar. Þessir tveir greiningarþættir tengjast alltaf að einhverju leyti og er því umræðan um áhrif framkvæmdar stundum lituð af báðum þáttum.

Í niðurstöðum um vægi áhrifa á landslag og sjónræna þætti er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum og notast við hugtök sem flokka áhrif eftir styrk og mikilvægi þeirra. Skilgreiningar einkunnagjafarinnar er að finna í töflu 6.1.1.

Eftirfarandi kafli byggir á ofangreindri skýrslu Mannvits þar sem farið er yfir helstu niðurstöður, en ítarlegri umfjöllun og niðurstöður er að finna í skýrslunni, **viðauka 8**.

6.10.1. Grunnástand

Í **viðauka 8** kemur fram að afmörkun athugunarsvæðisins miðast að mestu við landsvæði í allt að 1-2 km fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (sjá mynd 6.10.1.). Afmörkun athugunarsvæðisins ræðst af náttúrulegum þáttum í landslaginu og nær yfir það svæði sem talið er geta orðið fyrir beinum áhrifum sem og sjónrænum áhrifum vegna framkvæmdarinnar.

Landsvæðið sem hér um ræðir er um 24 km² og nær frá bænum Ytri-Hóli í norðri að Norðurlandsvegi /Hringvegi (1) og Blöndu við Blönduós í suðri og frá landbúnaðarlandi ofan núverandi Skagastrandarvegar í austri og niður að strandlengjunni við Húnaþjörð í vestri.

² Swanwick, C. og Land Use Consultants, 2002

³ Landscape Institute og Institute of Environmental Management & Assessment, 2013

Svæðið er staðsett norðan Blönduóss með strandlengju Húnafljóðar og er að mestu hallalítið og einhalla land til vesturs. Landslag svæðisins einkennist af víðfeðmu undirlendi með hafflöt og fjalllendi sem afmarkandi þætti. Landslagið er á heildina lítið nokkuð einsleitt með allt frá lítt grónum melum yfir í ræktað landbúnaðarland.

Fjöllin sem afmarka svæðið til austurs eru Refsborg í Refasveit (mynd 6.10.2.) og Núpur í Skagabyggð (6.10.3.) og eru þau nokkuð aflíðandi, látlaus og ekki sérlega há. Einna helst setur fjallið Tunguhnjúkur (548 m h.y.s.) svip á svæðið, sem skilur að Norðurárdal og Laxárdal (utan athugunarsvæðis). Það fjall sést í fjarska þegar horft er frá mynni dalanna til austurs, milli fjallanna Refsborgar og Núpa.

Staðhátum og núverandi vegum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er lýst í köflum 2.1.-2.2. og í köflum 6.2.-6.9. er greint frá grunnástandi ýmissa umhverfispáttá. Þar er m.a. fjallað um landnotkun, fornleifar, útivist og ferðamennsku, jarðfræði, vatnafar, gróðurfar og verndarsvæði. Allir þessir þættir eru hluti af landslaginu og breytingar á þeim geta haft áhrif á landslagið.



Mynd 6.10.1. Afmörkun athugunarsvæðis (Mannvit, 2019).



Mynd 6.10.2. Horft til fjalla í Refasveit, fjallið Refsborg og bærinn Síða (Mynd: Mannvit, 2018).



Mynd 6.10.3. Horft til fjalla í Skagabyggð norðan Laxár, fjallið Núpar og Höskuldsstaðakirkja (Mynd: Mannvit, 2018).

Landform/línur og sjónrænar afmarkanir

Athugunarsvæðið einkennist af hallalitlu og fábreyttu landslagi með fjalllendi austan megin og haffleti (Húnafljörður) að vestanverðu. Landslagið einkennist af stórum blettastærðum og munstur er ekki mikið. Á svæðum þar sem að blettastærðir eru minni þá er það að mestu leyti þar sem vatnafar er meira og þar af leiðandi gróðurfar auðugra. Viðsýni er víða mikið af háum melum á svæðinu og til austurs er fjalllendi bugðótt og landform og línur ekki sérlega áberandi. Skarpar línur í landslaginu eru tilkomnar af landbúnaði þar sem skurðir og búfjárgirðingar skapa sjónrænar línur og skipta landinu upp í reiti.

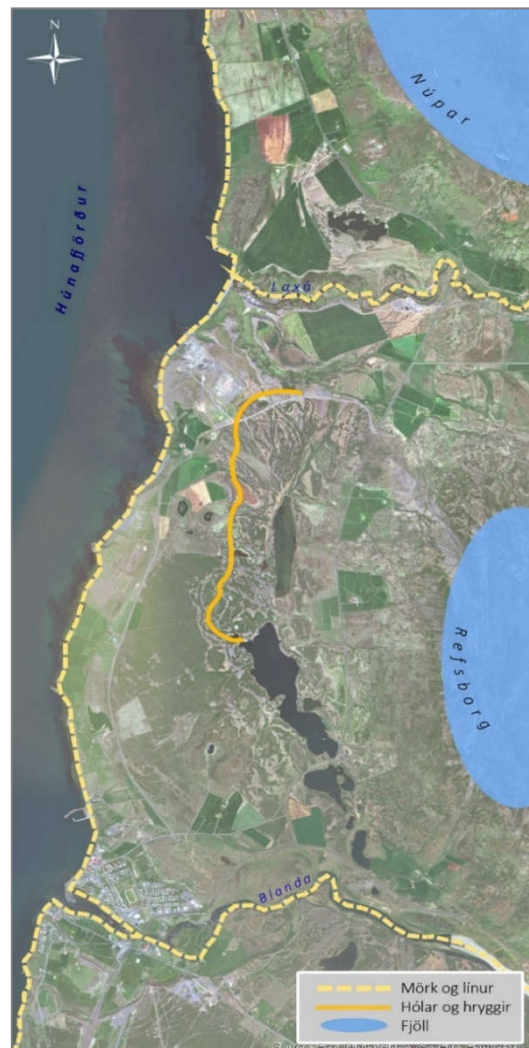
Sjónrænn fjölbreytileiki

Sem hluti af landslagsgreiningunni var sjónrænn fjölbreytileiki í landslagi metinn innan hvernar landslagsheildar. Sjónrænn fjölbreytileiki var metinn út frá eftirfarandi þáttum og vægi þeirra:

- Viðsýni
- Breytileiki í hæð
- Form og línur
- Áferð
- Gróðurþekja
- Litauðgi
- Blettastærð
- Birtingaform vatns

Útbúinn var athugunarlisti þar sem ofangreindir þættir voru metnir á kerfisbundinn hátt og gefin einkunn eftir vægi hvers þáttar í landslaginu. Einkunnin sem fæst út úr matinu gefur til kynna hversu mikill fjölbreytileikinn er á viðkomandi svæði og meiri fjölbreytileiki gefur landslaginu innan viðkomandi landslagsheildar aukið vægi inn í gildismatið.

Innblástur við gerð athugunarlistans og þeirra aðferða sem notaðar voru við greininguna var fenginn frá íslenska landslagverkefninu⁴. Annað var staðfært og aðlagð þessu verkefni og sett saman af þeim sem komu að greiningunni og matinu innan Mannvits (sjá viðauka 8).



Mynd 6.10.4. Landform/línur og sjónrænar afmarkanir (Mannvit, 2019).

⁴ Þóra Ellen Þórhallsdóttir o.fl., 2010

6.10.2. Landslagsheildir og áhrif framkvæmda á þær

Hugtakið landslagsheild hefur verið skilgreint af Umhverfisstofnun og Skipulagsstofnun með eftirfarandi hætti:

Landslagsheild er landslag sem fólk upplifir að sé afmarkað af náttúrulegum (t.d. fjallahringur, fjörður) og/eða menningarlegum þáttum.

Flokkun í landslagsheildir er gerð út frá sjónrænum rýmismyndunum og með hjálp grunnkorta yfir umhverfispætti. Mörk landslagsheilda eru í fæstum tilfellum mjög skörp eða greinileg. Mörk landslagsheilda sem greind eru í þessu verkefni eru táknuð með línun á korti (mynd 6.10.5.).

Athugunarsvæðið var flokkað í fimm landslagsheildir út frá einkennandi þáttum og eru þær eftirfarandi:

- 1 Mósáiskir framræstir fjörubakkar
- 2 Beitiland á deigu mólendi
- 3 Flagmóar á vatnsríku svæði
- 4 Mósáiskt landslag á frístundasvæði
- 5 Gil og árfarvegir Laxár

6.10.2.1. Landslagsheild 1: Mósáiskir framræstir fjörubakkar

Landslagsheildin nær yfir landsvæði meðfram strönd Húnafljarðar beggja vegna Laxár, að undarskildum ósum Laxár. Landslagsheildin einkennist af ræktuðu landi, sveitabæjum og annarri landnotkun mannsins. Heildin einkennist af framræstu mýrlendi næst fjörubökkum sem snúa að Húnafljóði og gefur landbúnaðurinn landslagsheildinni mikinn svip ásamt fleiri þáttum eins og til að mynda gamall íþróttavöllur, sorpurðunarsvæði, menningarminjar og kennileiti sem eru staðarþingur kunn. Landslagsheildin er skilgreind sem mósáísk þar sem að ýmsa landslagsþætti er að finna innan hennar.

Landslagsheildin er skorin með álum, lækjum, skurðum og giljum. Blettastærðir eru stórar og lítt fjölbreyttar, form eru ávöl í átt að hvössum línunum sem eru þó aðallega að finna við fjörubakkana þar sem snarbrattar brúnir eru, þá einna helst við Bakkakot. Vatn er að finna í formi lítilla lækja, skurða og mýrlendis. Lítið er um fjölbreyttar litasamsetningar.

Helstu einkenni landslagsheildar:

- Sléttlendi
- Skýrar afmarkanir í landslagi
- Menningarminjar og kennileiti
- Landbúnaður
- Mannvirki
- Víðsýni



Mynd 6.10.5. Athugunarsvæði flokkað í landslagsheildir (Mannvit, 2019).



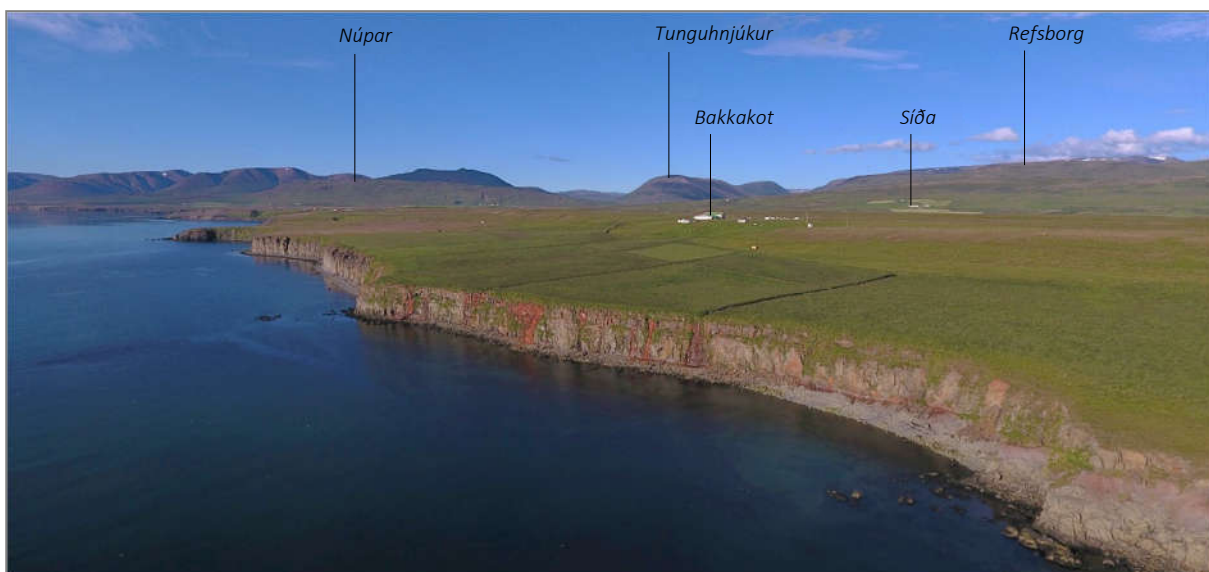
Mynd 6.10.6. Horft niður fjörubakkana og út Húnaflóa, til norðvesturs (Mynd: Kristín Blöndal, 2018).

Viðkvæmni

Innan landslagsheildar eru nokkrir sveitabæir með búrekstur, aðallega sauðfé og hross með tilheyrandi túnrækt. Önnur landnotkun á þessu svæði er sorpförgunarsvæði í landi Sölvabakka og íþróttavöllur í landi Bakkakots. Íþróttavöllurinn er flokkaður í aðalskipulagi Blönduóssbæjar sem opið svæði til sérstakra nota og gefur því svæðinu visst útivistargildi. Höskuldsstaðakirkja og kirkjugarðurinn þar er einnig flokkuð sem opin svæði til sérstakra nota. Engin sérstök verndarsvæði eru innan landslagsheildar.

Innan heildarinnar er víðsýni mikið og flestallar breytingar sem gerðar eru í landslagi munu koma til með að sjást víða að. Sjónrænn fjölbreytileiki innan landslagsheildar er metinn lítil og breyting í hæð mjög lítil að undanskildum sjávarbökkunum sem standa víða þverhniptir upp frá sjó. Gróðurþekja er frekar mikil og er gróður aðallega í formi ræktaðs landbúnaðarlands. Mörg þeirra forma og lína sem fyrir eru í landslaginu eru mótuð af mannum (skurðir, girðingar, tún, vegir o.fl.). Mikilvægt er að nýr vegur liggi sem náttúrulegast í landinu og fyllingum verði haldið í lágmarki til að skyggja ekki óþarflega mikið á útsýni. Nýr vegur er ekki talinn breyta einkennum lands mikið og er því næmni landslagsheildarinnar talin lítil.

Út frá mati á gildi og næmni svæðisins er viðkvæmni landslagsheildar talin **lítil**.



Mynd 6.10.7. Horft yfir fjörubakkana frá Húnafirði til norðausturs (Mynd: Kristín Blöndal, 2018).

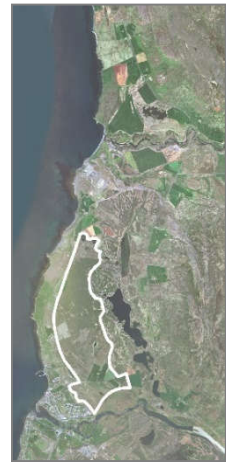
6.10.2.2. Landslagsheild 2: Beítaland á deigu landi

Þessi landslagsheild einkennist af deigu mólendi sem fær sinn svip af búfjár- og hrossabeit. Innan landslagsheildarinnar eru ýmsir einkennandi þættir, til að mynda kríuvarp ásamt kennileitum sem eru íbúum mikilvæg, eins og Sjónarhóll og Ólafsholt, þar sem útsýnið nær eins langt og augað eygir. Tvö grettistök er þar einnig að finna og er annað þeirra, Grásteinn, merkissteinn og fornt kennileiti sem vitnað er í, í gömlum frásögnum.

Við bæinn Enni er votlendi sem hefur mjög hátt verndargildi og er á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Á þessu svæði skilja **veglína A** og **veglína B** sig hvor frá annarri að því leyti að **veglína A** liggur um votlendið en **veglína B** er færð út fyrir það.

Helstu einkenni landslagsheildar:

- Beitarland
- Kríuvarp
- Votlendi
- Þétt gróðurþekja
- Kennileiti sem eru íbúum kunn
- Víðsýni



Mynd 6.10.8. Einkennandi þættir landslagsheildar: beítaland og mólendi (Mynd: Mannvit, 2019).

Viðkvæmni

Samfellt votlendi vestan við bæinn Enni hefur samkvæmt flokkun Náttúrufræðistofnun Íslands mjög hátt verndargildi, og er talsvert stórt eða um 6,7 ha, þar sem tvinnast saman starungsmýravist og runnamýravist.



Mynd 6.10.9. Grettistakið Grásteinn (Mynd: Kristín Blöndal, 2018).

Innan landslagsheildar eru staðir sem eru þekktir af staðarbúum, útsýnisstaðir, kennileiti og kríuvarp. Nýr vegur mun þó ekki raska þeim stöðum. Gróðurþekja er mikil og víðsýni er mikið en sjónrænir þættir í landslaginu eru ekki taldir fjölbreyttir. Næmni landslagsins fyrir breytingum er metið **miðlungs**.

Út frá mati á gildi og næmni svæðisins er viðkvæmni landslagsheildar talin **miðlungs**.

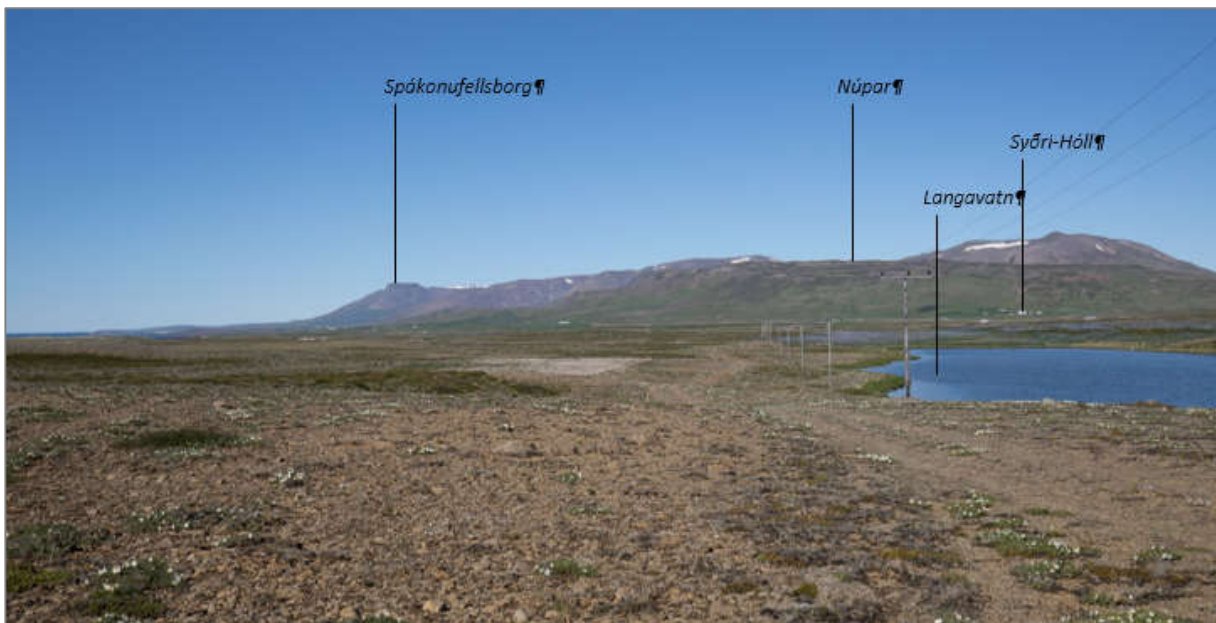
6.10.2.3. Landslagsheild 3: Flagmóar á vatnsríku svæði

Einkenni landslagsheildarinnar eru fyrst og fremst flagmóar á rýru landi. Melar og lyngbrekkur setja sterkan svip á landslagsheildina sem mynda mynstur og misstóra bletti í landslaginu. Innan heildarinnar eru bollar, dældir og hólur ásamt bláberja- og krækiberjabrekkum sem eru heimamönnum vel kunnar. Gróðurpekja er víða slitrótt og hefur hluti svæðisins verið græddur upp af landeigendum. Á þeim svæðum er minna um gróðursnauða meli og blettastærðir eru stærri.

Eitt helsta sérkenni landslagsheildarinnar eru vötnin sem þar er að finna og svæðið sem heyrir undir vatnsverndarlög. Birtingarmynd vatns er einnig í formi minni tjarna og lækja. Svæðið ber ummerki eftir manninn mest í formi vegslóða sem liggja um meli og hóla þvers og kruss, og um svæðið liggja einnig raflínur.

Helstu einkenni landslagsheildar:

- Melar
- Lyngbrekkur
- Vötn, tjarnir og lækir
- Vatnsverndarsvæði
- Slitrótt gróðurpekja
- Uppgræðsluland



Mynd 6.10.10. Horft yfir landslagsheild til norðurs, flagmóar í bland við vötn og tjarnir, vegslóðar og raflínur (Mynd: Mannvit, 2019).

Viðkvæmni

Landslagsheild nær yfir stóran hluta vatnsverndarsvæðis Blönduósbæjar, bæði grannsvæði og fjarsvæði, sem heyrir undir vatnsverndarlög. Útivist er stunduð að einhverju leyti á svæðinu, meðfram núverandi Skagastrandarvegi er skilgreind reiðleið skv. aðalskipulagi og veiði er stunduð í Hólmavatni og Langavatni. Landslagið innan heildarinnar er talið hafa frekar lágt gildi fyrir sjónrænan fjölbreytileika. Gildi landslagsheildar er metið **miðlungs**.

Svæðið er á heildina litið frekar flatt og einsleitt og gróðurpekja er slitrótt. Engin híbýli manna eru á þessu svæði en ummerki mannsins eru að mestu í formi vegslóða og raflína. Víðsýni er hins vegar frekar mikið vegna landforma og enginn hágróður er til staðar sem skyggir á útsýni. Næmni landslagsins fyrir breytingum er metin **miðlungs**.

Út frá mati á gildi og næmni svæðisins er viðkvæmni landslagsheildar talin **miðlungs**.

6.10.2.4. Landslagsheild 4: Mósaískt landslag á frístundasvæði

Landslagsheildin einkennist af mósaísku landslagi sem er fléttað saman af landbúnaði, frístundarsvæðum, golfvelli, útivistarsvæðum og skógrækt. Landslagið er nokkuð fjölbreytt þó lítauðgi sé frekar lítil og mynsturstærðir stórar. Þessi landslagsheild greinist frá *Flagmóum á vatnsríku svæði* að því leyti að hún hefur mun þéttari gróðurþekju og hefur verið grædd upp að hluta og einkennist m.a. af graslendi og mólendi. Landslagsheildin er bugðött og óregluleg í bland við rúmfræðileg form sem eru einkennandi fyrir landbúnaðarlönd, tún og haga, þar sem skurðir og girðingar skipta landinu upp.

Helstu einkenni landslagsheildar:

- Frístundariðkun – golfvöllur, útivist og skógrækt
- Graslendi og móar
- Ræktarland og landbúnaður



Mynd 6.10.11. Einkenni landslagsheildar: Nokkuð vatnsríkt land, þétt gróðurþekja og skógrækt. Horft af núverandi Skagastrandarvegi (74) niður að Hólmavatni (Mynd: Mannvit, 2019).

Viðkvæmni

Gildi landslagsheildarinnar er metið nokkuð hátt vegna þeirra útivistarmöguleika sem þar eru og einnig vegna þess að sjónrænir þættir í landslaginu eru metnir sem nokkuð fjölbreyttir. Gróðurþekja er víðast þétt og víða eru ræktuð tún og haga nýtt til beitar.

Framkvæmdir munu eiga sér stað í norðanverðum hluta landslagsheildar og sá hluti einkennist af melum og malarásum og er því frekar gróðursnauður. Nýr vegur mun ekki liggja nærri mannabústöðum og mun liggja um svæði sem nú þegar er raskað með núverandi vegslóðum. Nýr vegur mun ekki eða að verulega litlu leyti liggja um svæði sem nýtt eru fyrir landbúnað. Næmni landslagsheildarinnar fyrir breytingum er metin **miðlungs**.

Út frá mati á gildi og næmni svæðisins er viðkvæmni landslagsheildarinnar í heild talin **miðlungs**.



Mynd 6.10.12. Einkenni landslagsheildar: Nokkuð vatnsríkt land, framræst og þétt gróðurþekja. Horft af núverandi Skagastrandarvegi (74) niður að Langavatni (Mynd: Mannvit, 2019).

6.10.2.5. Landslagsheild 5: Gil og árfarvegir Laxár

Landslagið sem umlykur Laxá er heillandi, lifandi og uppi á giljarbökkum árinna er víðsýni mikið. Þónokkur breytileiki er í hæð innan landslagsheildarinnar þó svo að hæðarmunur sé ekki talinn mikill. Bakkar árinna einkennast af melum og grasmóum og eru lækjarsprænur og votlendi sem stinga upp kollinum hér og þar. Fuglalíf er auðugt innan heildarinnar og líffræðileg fjölbreytni nokkuð áberandi.

Innan landslagsheildarinnar gætir nokkurra ummerkja eftir manninn, þar á meðal eru menningarminjar á við laxastiga og stöplar gömlu brúarinnar sem gekk áður yfir Ámundahlaup. Á suðurbakka árinna er vegslóði sem leiðir að útsýnisstað og þar hefur verið komið fyrir stiga niður í gilbotninn hjá ánni.

Landslagsform eru nokkuð sterk og hvöss þar sem hraungangar og setlög mynda áberandi línur í landslaginu. Laxá og nánasta umhverfi hennar er hverfisverndað, einkum vegna náttúruminja, náttúrufegurðar og fræðslugildis. Vegna þeirrar fjölbreytni sem er í landslaginu hvað varðar hæð, áferð, landform og mismunandi stök eins og menningarminjar, vatn, melar og gil, eru blettastærðir taldir litlar.

Helstu einkenni landslagsheildar:

- Breytileiki í hæð og formum
- Melar og grasmóar
- Menningarminjar
- Fuglalíf
- Merkar jarðmyndanir
- Hverfisvernd
- Vatnsföll og laxveiði



Mynd 6.10.13. Horft af giljarbökkum Laxár út á Húna fjörð til vesturs (Mynd: Mannvit, 2019).

Viðkvæmni

Framkvæmdir munu eiga sér stað innan landslagsheildar. Laxá og nánasta umhverfi hennar er hverfisverndað svæði vegna náttúruminja sem þar eru. Einnig eru þar menningarminjar á við laxastiga og gamalt brúarstæði. Áin er nýtt til laxveiði og þar stunda heimamenn sem og aðkomufólk útivist og nýtur náttúru og útsýnis.

Svæðið er nýtt til útivistar og náttúruupplifunar og er aðgengilegt um vegslóða og göngustíga. Nýtt brúarstæði yfir Laxá mun liggja yfir ána skammt fyrir ofan útsýnisstað og stiga sem liggur niður að ánni. Nálægð nýs vegar og brúar mun mögulega breyta þeirri upplifun sem er í dag á útsýnisstaðnum, bæði hvað varðar hljóðvist og útsýni. Næmni landslagsins fyrir breytingum er metin **mikil**.

Út frá mati á gildi og næmni svæðisins er viðkvæmni landslagsheildar talin **miðlung**.

6.10.3. Viðmið umhverfisáhrifa

Hugtakið landslag er skilgreint í skipulagslögum og náttúruverndarlögum og merkir svæði sem fólk skynjar að hafi ákveðin einkenni sem tilkomin eru vegna virkni eða samspils náttúrulegra og/eða mannlegra þátta. Landslag tekur þannig til daglegs umhverfis, umhverfis með verndargildi og umhverfis sem hefur verið raskað. Undir landslag fellur m.a. þéttbýli, dreifbýli, ósnortin víðerni, ár, vötn og hafsvæði.

Núverandi vegur liggur um svæði sem verndarkvaðir hvíla á, hverfisverndað svæði og vatnsverndarsvæði. Einnig gilda sérstakar friðanir einstakra vistkerfa, vistgerða og tegunda í náttúruverndarlögum. Auk þess er Ísland aðili að ýmsum alþjóðlegum samþykktum sem þarf að uppfylla, t.d. samningi um líffræðilega fjölbreytni sem gerður var í Rio de Janeiro 1992 og Bernarsamningi sem fjallar um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu.

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á landslag.

- Í Blönduósbæ er framkvæmdasvæðið innan hverfisverndarsvæðis **H1 Laxá í Refasveit frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt**. Í Skagabyggð er framkvæmdasvæðið innan hverfisverndarsvæðis **HV5 Laxá í Refasveit. Laxárgil frá sjó að Njálssstöðum**. Innan hverfisverndarsvæðanna má ekki raska fallegum gangbríkum og setlögum meðfram ánni með efnistöku eða mannvirkjagerð.
 - Í 3. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 segir um verndarmarkmið fyrir jarðminjar, vatnasvæði, landslag og víðerni að til að stuðla að vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins og fjölbreytni landslags skuli stefnt að því:
 - d. að varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis,
 - Eftirfarandi liðir 61. greinar náttúruverndarlaga sem fjalla um sérstaka vernd ákveðinna jarðminja og vistkerfa eiga við á framkvæmdasvæðinu:
 - a. votlendi, svo sem hallamýrar, flóar, flæðimýrar, rústamýrar 20.000 m² að flatarmáli eða stærri, stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að flatarmáli eða stærri, og sjávarfítjar og leirur.
 - b. fossar og nánasta umhverfi þeirra að því leyti að sýn að þeim spillist ekki, hverir og aðrar heitar uppsprettur ásamt lífríki sem tengist þeim og virkri ummyndun og útfellingum, þar á meðal hrúðri og hrúðurbreiðum.
- Óheimilt er að raska vistkerfum og jarðminjum sem taldar eru upp í a. og b. lið nema brýna nauðsyn beri til og sýnt þyki að aðrir kostir séu ekki fyrir hendi. Skylt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingarleyfis, sbr. skipulagslög og lög um mannvirki, vegna framkvæmda sem hafa í för með sér slíka röskun. Áður en leyfi er veitt skal leyfisveitandi leita umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands og viðkomandi náttúruverndarnefndar nema fyrir liggi staðfest aðalskipulag og samþykkt deiliskipulag þar sem umsagnir skv. 1. og 2. mgr. 68. gr. liggja fyrir. Við mat á leyfisumsókn skal líta til verndarmarkmiða 2. og 3. gr. og jafnframt huga að mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi.
- Samkvæmt 17. grein náttúruverndarlaganna skal sérstök aðgát höfð í nánd við búsmala, selalátur, varplönd fugla, veiðisvæði og veiðistaði. Forðast skal að eyða eða spilla gróðri með mosa-, lyng- eða hrísrifi eða á annan hátt.
 - Í lögum um menningarminjar nr. 80/2012 segir m.a. að lögin eigi að tryggja eftir föngum varðveislu menningarminja í eigin umhverfi og tryggja að íslenskum menningararfi verði skilað óspilltum til komandi kynslóða.

6.10.4. Umhverfisáhrif framkvæmdar

Fyrirhugaðar framkvæmdir koma til með að verða sýnilegar og hafa áhrif á upplifun allra sem eiga leið um svæðið, íbúa sem og þá sem þar dvelja í frístundum. Bæði verður um að ræða tímabundin áhrif sem og varanleg. Hávaði frá stórum vinnuvélum og sprengingum, rykmengun og röskun á samgöngum eru dæmi um tímabundin áhrif. Rykmengun er þó vandamál sem er nú þegar til staðar á malarvegum á svæðinu og í þurrkatíð er gróður í nágrenni þeirra gráleitur af ryki. Með tilkomu nýrra vega sem lagðir verða bundnu slitlagi verður rykmengun sama og engin. Önnur áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar eru varanlegri og vega þar þyngst breytingar á landslagi með námum, skeringum, og fyllingum.

Umfang áhrifa af fyrirhuguðum framkvæmdum eru ólík eftir svæðum sem og viðkvæmni landsins með tilliti til verndargildis þess. Líkt og fyrr hefur komið fram var framkvæmdasvæðinu skipt niður í 5 minni svæði (mynd 6.12.5.) og verður fjallað um áhrif framkvæmda innan hvers svæðis hér á eftir, en ítarlegar er fjallað um ofangreinda þætti í **viðauka 8**. Samantekt á verndargildi og vægi áhrifa allra leiða er að finna í kafla 6.12.6.

Eftirfarandi byggir á **viðauka 8**.

6.10.4.1. Landslagsheild 1: Mósaískir framræstir fjörubakkar

Umfang áhrifa

Framkvæmdir munu eiga sér stað innan landslagsheildar en þó að mjög litlu leyti. Aðeins hluti þeirra tenginga/heimreiða sem á að byggja upp frá nýjum Þverárfjallsvegi að sveitabæjum munu liggja innan heildarinnar. Að auki munu nýjar heimreiðar að mestu liggja á sömu stöðum og þær lágu áður. Umfang áhrifa á landslag heildarinnar er því talið *lítið*.

Einkenni og vægi áhrifa

Vegna þessara nýju vegtenginga verða bein áhrif, sérstaklega á framkvæmdartíma. Nýjar tengingar munu liggja að mestu á stöðum þar sem áður lágu vegslóðar eða á stöðum þar sem land er nú þegar raskað og/eða hefur ekki hátt gildi. Að því gefnu að landslagsheildin sé talin lítið viðkvæm og umfang áhrifa lítið, auk þess sem nýjar vegtengingar eru ekki taldar breyta einkennum lands að neinu ráði, eru áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á landslagsheild talin *óveruleg*.



6.10.4.2. Landslagsheild 2: Beitiland á deigu landi

Umfang áhrifa

Nýr Þverárfjallsvegur mun hafa mikil áhrif á yfirbragð og flæði svæðisins því vegurinn mun ganga í gegnum landslagsheildina endilanga. Vegur er hindrun í landslagi og mun því koma til með að skipta núverandi landslagi upp. Með lagningu **veglínu A** mun vegurinn liggja yfir votlendi með mjög hátt verndargildi en með lagningu **veglínu B** mun vegurinn liggja fyrir utan votlendið.

Umfang áhrifa **veglínu A** á landslag heildarinnar er talið *miðlungs* vegna þess að vegurinn gengur þvert í gegnum heildina.

Einkenni og vægi áhrifa

Bein áhrif verða á svæðinu vegna uppbyggingar nýs Þverárfjallsvegar. Að teknu tilliti til að landslagsheildin sé talin lítið viðkvæm og að umfang breytinga innan landslagsheildar sé talið annars vegar miðlungs og hins vegar lítið, er metið að áhrif **veglínu A** á landslagsheild verði *miðlungs* og áhrif **veglínu B** verði *lítil*.



6.10.4.3. Landslagsheild 3: Flagmóar á vatnsríku svæði

Umfang áhrifa

Nýr Þverárfjallsvegur mun aðeins ná inn á landslagsheildina að litlu leyti í nyrsta hlutanum og nær hann yfir svæði þar sem gróðurþekja er mjög slitrótt. Umfang breytinga innan landslagsheildar er ekki talið hafa áhrif á þá sem stunda útivist á svæðinu. Nýr vegur verður færður nánast að öllu leyti út fyrir skilgreint vatnsverndarsvæði. Umfang breytinga á landslag heildarinnar er talið *lítið*.

Einkenni og vægi áhrifa

Bein áhrif verða innan landslagsheildar vegna uppbyggingar nýs Þverárfjallsvegar en þó á litlum hluta heildarinnar. Nýr vegur mun hafa áhrif á yfirbragð og flæði innan landslagsheildar. Að því gefnu að landslagsheildin sé talin miðlungs viðkvæm, að umfang breytinga innan landslagsheildar séu taldar litlar og að framkvæmd muni ekki skerða gæði eða gildi landslagsins er metið að áhrif fyrirhugaðra breytinga á landslagsheild verði *óveruleg*.



6.10.4.4. Landslagsheild 4: Mósaískt landslag á frístundasvæði

Umfang áhrifa

Nýr Þverárfjallsvegur mun liggja um landslagsheild og mun hafa einhver áhrif á yfirbragð og flæði innan landslagsheildar. Nýr vegur mun einungis liggja innan heildar að litlu leyti og liggur þá um nyrsta hlutann og ekki um það svæði sem nýtt er til útivistar. Umfang áhrifa á landslag heildarinnar er því talið *lítið*.

Einkenni og vægi áhrifa

Að teknu tilliti til að landslagsheildin sé talin miðlungs viðkvæm og að umfang áhrifa innan landslagsheildar sé talið lítið er metið að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á landslagsheild verði *óveruleg*.



6.10.4.5. Landslagsheild 5: Gil og árfarvegir Laxár

Umfang áhrifa

Bein áhrif verða á svæðinu vegna uppbyggingar nýs vegar þar sem ný brú mun liggja yfir Laxá. Nýr vegur og brú mun hafa áhrif á yfirbragð landslags um hverfisverndað svæði. Vegurinn þverar ána aðeins á einum stað sem þýðir að áhrifin eru mjög staðbundin. Brúarstæðinu hefur einnig verið valinn staður þar sem framkvæmdir munu ekki raska jarðmyndunum sem njóta verndar. Umfang áhrifa innan landslagsheildar er því talið *lítið*.

Einkenni og vægi áhrifa

Ný veglína mun þvera Laxá og nýtt brúarstæði verður byggt á bökkum árinna skammt fyrir ofan útsýnisstað og stiga niður að ánni. Mikilvægt er að brúin verði löguð vel að landi og skerði ekki upplifunargildi þeirra sem nota svæðið. Einnig þarf að hanna brúarstæðið vel og gæta varúðar við framkvæmd svo að jarðmyndunum sem njóta hverfisverndar, og eru hluti af upplifunargildi svæðisins, verði ekki raskað frekar en nauðsyn krefst.

Að teknu tilliti til að landslagsheildin sé talin miðlungs viðkvæm og að umfang áhrifa innan landslagsheildar sé talið lítið er metið að áhrif fyrirhugaðra breytinga á landslagsheild verði *lítil*.



6.10.5. Ásýndargreining

Nýr vegur mun breyta ásýnd lands og í **viðauka 8** er fjallað um ásýnd lands og lagt mat á þau áhrif sem breytingarnar kunna að hafa á sjónræna þætti landslags. Eftirfarandi byggir á **viðauka 8**.

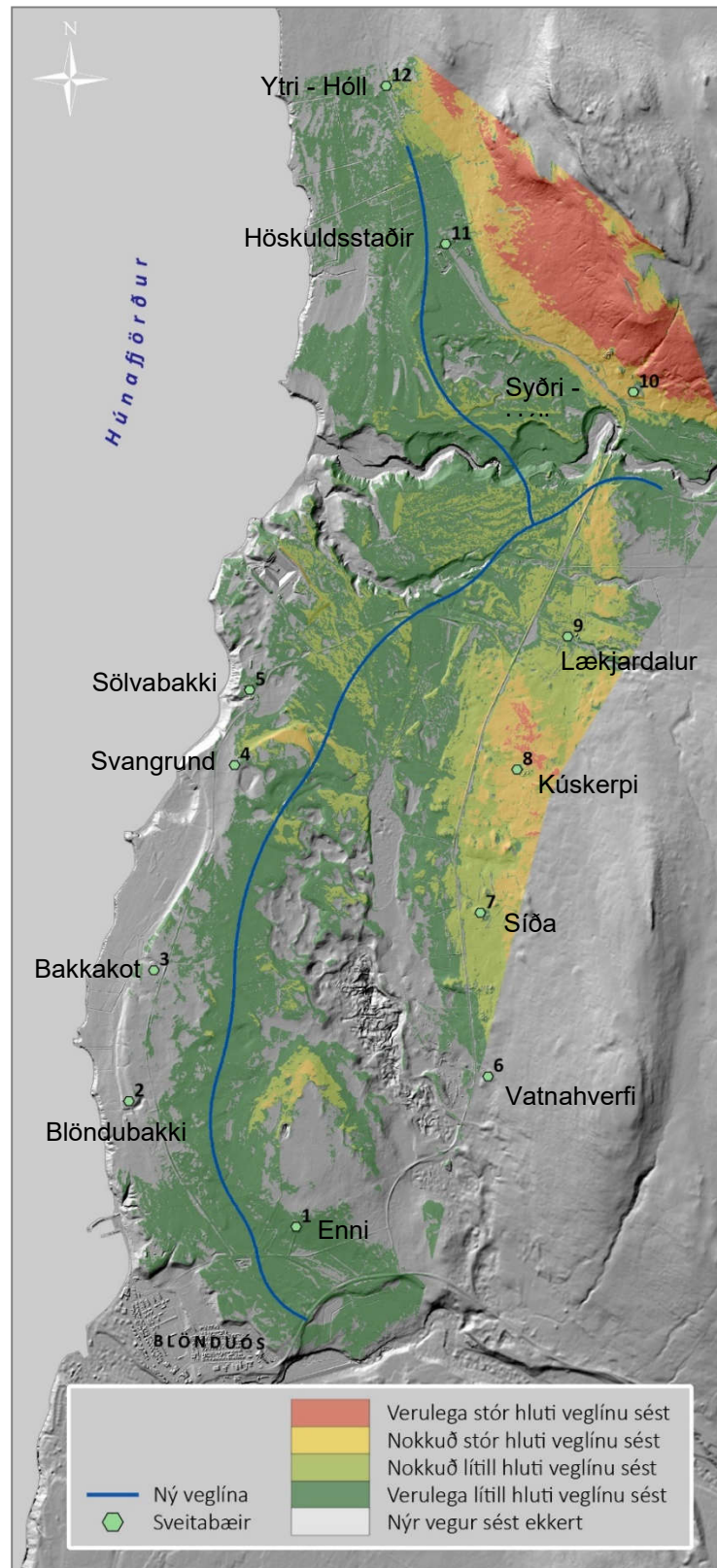
Sýnileiki í landslagi

Sýnileiki í landslagi ræðst af mörgum þáttum. Til að eitthvað sé sýnilegt þá þarf það að fanga athygli okkar. Það hve vel við skynjum ákveðið fyrirbæri í landslaginu er einstaklingsbundið og stjórnast af okkar eigin hagsmunum og tilfinningu.

Þeir hópar fólks sem hafa útsýni yfir eða sjá eitthvað í landslaginu eru sjónrænir viðtakar. Sjónrænir viðtakar eru hópar fólks sem geta orðið fyrir áhrifum vegna breytinga á útsýni eða sjónrænum eiginleikum. Mat á sjónrænum áhrifum byggist fyrst og fremst á að meta hvar og hvernig breytingar birtast í landslaginu og hver áhrif vegurinn mun hafa á viðkomandi ásýnd eða útsýni og upplifun fólks.

Landslagið á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er opið og víðsýnt er í góðu veðri. Landið einkennist af sléttlendi þó að landið sé víðast hvar þýft með berjalyngi og malarásum. Á athugunarsvæðinu er almennt lítið um háan gróður eða byggingar sem skyggja á útsýni og einkenni landslags, landnotkun og landform gera það að verkum að nýr vegur verður sýnilegur á nokkuð stóru landsvæði.

Við greiningu á hvort og hversu mikið fyrirhugaður vegur muni sjást í landslagi var útbúið sýnileikakort (mynd 6.10.14.), sem er fræðileg greining á sýnileika unnin í hugbúnaði út frá því hvar landlíkani. Út frá sýnileikakortinu má sjá frá hvaða stöðum vegurinn mun vera sjáanlegur en einnig má sjá að hversu miklu eða litlu leyti veglínan í heild sinni sést frá viðkomandi stað.



Mynd 6.10.14. Sýnileikakort: Fræðileg greining á útbreiðslu sýnileika (Mannvit, 2019).

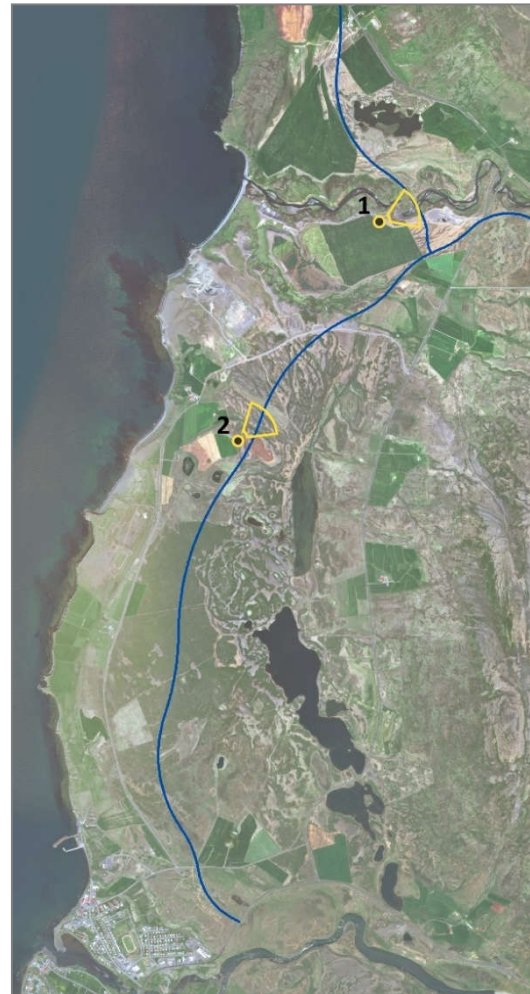
Útsýnisstaðir og ásýndarmyndir

Sá staður sem er einna viðkvæmastur hvað varðar ásýnd er þar sem vegur og brú munu þvera Laxá. Á bökkum Laxár þar sem nýr vegur og brú munu sjást vel var valið sjónarhorn fyrir **ásýndarmynd 1** (mynd 6.10.15.). Ljósmyndir fyrir sjónarhorn 1, bæði fyrir og eftir framkvæmd, má sjá á myndum 6.10.16. og 6.10.17.

Ef rýnt er í sýnileikakortið (mynd 6.10.14.) má sjá að nýr vegur verður ekki marktækt sjáanlegur frá flestum hóbýlum manna á svæðinu. Bæir sem tilheyra Neðribyggð liggja neðar í landinu en nýi vegurinn og eru því að mestu leyti í hvarfi, og bæir sem tilheyra Efribyggð liggja nokkuð langt frá veginum og verður nýr vegur því tæplega áberandi þáttur í landslagi frá þeim stöðum. Einna helst er vegurinn sýnilegur frá bæjunum Lækjardal og Höskuldsstöðum. Lækjardalur er í um 1 km fjarlægð frá fyrirhuguðum vegi en nýr vegur mun aftur á móti liggja mjög nálægt Höskuldsstöðum. Við Höskuldsstaði mun þó umferð með tilkomu nýs vegar færast niður fyrir öll hús sem tilheyra bænum, og verður það breyting frá því sem nú er þar sem að núverandi Skagastrandarvegur liggur um „bæjarhlaðið“.

Við skoðun á hvaða staðir eru heimamönnum mikilvægir kom í ljós að nokkrir staðir tengjast þjóðsögum og eru því fólki kunnir og nokkrir staðir hafa mikilvægi fyrir að vera kennileiti. Hins vegar má segja að þessir staðir hafi ekki mikilvægi hvað varðar útsýni og voru þeir því ekki valdir sem sjónarhorn fyrir ásýndarmyndir.

Sjónarhorn fyrir **ásýndarmynd 2** var valið á hæð skammt fyrir ofan bæinn Svagrund í Refasveit (mynd 6.10.15.). Ljósmyndir fyrir sjónarhorn 2, bæði fyrir og eftir framkvæmd, má sjá á myndum 6.10.18 og 6.10.19.



Mynd 6.10.15. Útsýnisstaðir/sjónarhorn
ásýndarmynda (Mannvit, 2019).



Mynd 6.10.16. Sjónarhorn 1 – Fyrir framkvæmd (Mannvit, 2019).



Mynd 6.10.17. Sjónarhorn 1 – Eftir framkvæmd (Mannvit, 2019).

Tafla 6.10.1. Áhrif framkvæmdar á ásýnd landslags frá völdum útsýnisstað, sjónarhorn 1 (Mannvit, 2019).

Sjónarhorn 1: Horft af bökkum Laxár	
Horft í átt	Norðaustur - suðvestur
Fjarlægð að framkvæmd	U.þ.b. 200 metrar
Lýsing á staðsetningu ljósmyndastaðar, líklegum sjónrænum viðtökum og núverandi ásýnd	Ljósmyndastaðurinn er á bökkum Laxár og sést þaðan bæði nýr vegur og brú. Ný mannvirki munu verða áberandi í landslaginu á þessum stað. Svæðið við Laxá er notað af ýmsum hópum fólks, fólki sem stundar útivist og veiði, fólki sem skoðar menningarminjar og fólki sem kemur til að upplifa fuglalíf, náttúru og jarðfræðifyrirkæri.
Viðkvæmni útsýnis	Eins og kom fram í landslagsgreiningunni hefur svæðið umhverfis Laxá hæst gildi af þeim landslagsheildum sem greindar voru vegna hverfisverndar og þeirra jarðmyndana sem eru við gil Laxár. Útsýnisstaður er því talinn miðlungs viðkvæmur.
Umfang breytinga á ásýnd	Nýr vegur og brú munu liggja á nýju vegstæði, þ.e.a.s. þar sem ekki er vegur né brú í dag. Breytingar á ásýnd lands við tilkomu nýs vegar við Laxá verða því miklar.
Vægi áhrifa á ásýnd	Sjónræn áhrif á þessum stað verða nokkur þar sem nýr vegur og brú verða áberandi í landinu. Hins vegar mun brúin þvera gil Laxár þar sem hún mun ekki hafa áhrif á jarðmyndanir sem þarna eru að finna. Útfærsla nýrra mannvirkja á þessum stað er þó afar mikilvæg svo þau falli sem best að landi.



Mynd 6.10.18. Sjónarhorn 2 – Fyrir framkvæmd (Mannvit, 2019).



Mynd 6.10.19. Sjónarhorn 2 – Eftir framkvæmd (Mannvit, 2019).

Tafla 6.10.2. Áhrif framkvæmdar á ásynd landslags frá völdum útsýnisstað, sjónarhorn 2 (Mannvit, 2019).

Sjónarhorn 2: Horft af hæð í landinu ofan við bæinn Svagrund	
Horft í átt	Norður - austur
Fjarlægð að framkvæmd	U.þ.b. 10 metrar
Lýsing á staðsetningu ljósmyndastaðar, líklegum sjónrænum viðtökum og núverandi ásynd	Ljósmyndastaðurinn er skammt fyrir ofan bæinn Svagrund í Refasveit. Staðurinn liggur nokkuð hátt í landinu, er nálægt fyrirhuguðum vegi og þaðan sést vel hvernig vegurinn mun koma til með að liggja í landinu. Ljósmyndastaðurinn er á gulu svæði á sýnileikakorti. Þarna koma reyndar ekki margir til að njóta útsýnis, einna helst heimamenn.
Viðkvæmni útsýnis	Útsýnisstaðurinn er ekki talinn viðkvæmur þar sem að staðurinn hefur ekki sérstakt gildi hvað varðar útsýni og er lítið notaður af fólki.
Umfang breytinga á ásynd	Breyting á ásynd lands verður talsverð þar sem fyrirhugaður vegur mun liggja þar sem enginn vegur er í dag. Vegurinn verður uppbyggður og munu vegfyllingar einna helst vera áberandi í landslaginu.
Vægi áhrifa á ásynd	Áhrif framkvæmdar á völdum útsýnisstað verða mikil þar sem staðurinn er svo nálægt fyrirhuguðum vegi. Vægi áhrifanna er hinsvegar talið lítið þar sem að staðurinn er ekki mikið notaður af fólki.

6.10.6. Aðgerðir á framkvæmdatíma

Fyrir sjónræn áhrif framkvæmdarinnar á landslag skiptir miklu máli að frágangur framkvæmdar-svæðisins sé sem bestur og áhersla verði lögð á vandaðar mótvægisaðgerðir. Mikilvægt er því að við frágang verði röskuð svæði formuð á þann máta að þau falli sem best að nærliggjandi landslagi og halla umhverfisins, ásamt því að endurheimt og uppgræðsla takist vel. Sérstaklega þykir brýnt að vanda frágang og aðgerðir á svæðum sem metin hafa verið með verndargildi, líkt og við Laxá.

Markmið aðgerðanna er að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdanna en vegir geta brotið upp landslagsheildir og búsvæði. Þar sem gróðurhula er fjarlægð er jarðvegur viðkvæmur fyrir vatns- og vindrofi og uppbrót búsvæða getur leitt til lægra hlutfalls kjarnasvæða miðað við jaðar svæða sem hefur áhrif á líffræðilega fjölbreytni. Við uppbrotið og hnignun vistkerfa í tengslum við vegagerð getur útbreiðsla framandi og ágengra plöntutegunda orðið auðveldari en þær hafa gjarnan tilhneigingu til að þrífast vel á röskuðum svæðum.

Helstu aðgerðir sem Vegagerðin mun beita við frágang og mótvægisaðgerðir með tilliti til ásyndar landslags taka meðal annars til eftirtalinna þátta:

- Frágangur landslags á röskuðum svæðum verður í samræmi við nærliggjandi umhverfi og skarpar brúnir fyllinga og skeringa verða mótaðar ávalar.
- Yfirborð aflagðra vegkafla verður losað upp og aðlagð að landinu til að auðvelda framvindu gróðurs. Aðgerðin hjálpar til við að tengja raskað svæði við nærliggjandi land og mynda nýja eða stækka núverandi landslagsheild.
- Gengið verður frá fláum þannig að þeir falli sem best að umhverfi sínu. Halli fláa á grónum svæðum skal ekki vera brattari en 1:2 en með því er reynt að tryggja að náttúrulegur gróður geti náð sér á strik.
- Ýmsar ástæður eru þess valdandi að erfitt er að taka ákvörðun um mótun skeringa fyrirfram (stöðugleiki efnis, gróðurframvinda til framtíðar, hætta á ofanflóðum) og aðstæður hverju sinni verða að ráða för. Leitast skal þó við að útlit skeringar endurspegli línur og form í nærliggjandi landslagi með það markmið fyrir augum að draga úr neikvæðum sjónrænum áhrifum framkvæmda.

Helstu aðgerðir sem Vegagerðin mun beita við frágang og mótvægisaðgerðir á viðkvæmum svæðum með tilliti til ásyndar gróðurs og yfirborðspekju taka meðal annars til eftirtalinna þátta:

- Röskun gróðurs verður haldið í lágmarki við vegagerð og gróðurþekju ekki raskað að óþörfu.
- Við val á aðferðum við endurheimt staðargróðursins verður tekið mið af umhverfisaðstæðum en mismunandi uppgræðsluaðferðir geta hentað mismunandi svæðum. Nýttar verða upplýsingar um uppgræðslu í tengslum við framkvæmdir sem er að finna í riti Landbúnaðarháskóla Íslands, Vegvist.
- Til eru nokkrar leiðir til að græða upp röskuð svæði og eru hér nefndar nokkrar:
 - Varðveita má svarðlag og lífrænan jarðveg við upphaf framkvæmdar og nýta að þeim loknum til að endurheimta þann gróður sem fyrir var. Til þess að sjónræn áhrif vegstæðis séu sem minnst er mikilvægt að taka mið af grenndargróðri framkvæmdarsvæðis við uppgræðslu.
 - Við sáningar að framkvæmdum loknum skal vanda val á gróðurtegundum svo nýr gróður skeri sig ekki úr umhverfinu og breyti heildarásynd svæðisins. Gott er að safna fræjum af staðargróðri og dreifa á framkvæmdarsvæði eftir að framkvæmdum lýkur.
- Landslagsheildir verða hafðar í huga við frágang framkvæmdasvæðis. Með því að halda sömu yfirborðsásýnd fyrir og eftir framkvæmd er dregið úr sjónrænum áhrifum framkvæmdar ásamt því að landslagsheildir eru látnar halda sér.

6.10.7. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Fyrirhuguð framkvæmd hefur áhrif á afmarkað svæði og hefur hluti framkvæmdarsvæðis mikið gildi fyrir sveitarfélögin vegna hverfisverndunar sem eykur verndargildi svæðisins. Því hærra verndargildi sem svæðið býr yfir, þeim mun viðkvæmara er það talið vera fyrir breytingum. Framkvæmdin kemur til með að hafa bæði afturkræfar og óafturkræfar breytingar í för með sér og munu sumar þeirra valda verulegum varanlegum breytingum á landslagi. Neikvæð áhrif er að hluta til hægt að lágmarka með því að beita þeim mótvægisáðgerðum sem fjallað er um hér að framan. Eftirfarandi byggir á **viðauka 8**.

Áhrif framkvæmdar á landslagsheildir

Landslagið umhverfis fyrirhugaðar framkvæmdir er á heildina lítið nokkuð fjölbreytilegt enda frekar stórt landsvæði sem tekið er fyrir. Landsvæðið er að mestu flatt, einkennist af miklu víðsýni og stórum blettastærðum og er að talsverðu leyti mótað af manninum og athöfnum hans. Landslagsheildir sem greindar voru, eru nokkuð frábrugðnar hverri annarri og framkvæmdin mun þar af leiðandi hafa mismikil áhrif eftir landslagsheildum.

Tafla 6.10.3. Samantekt áhrifa framkvæmdar á landslagsheildir (Mannvit, 2019).

Landslagsheild	Áhrifamat
Mósaískir framræstir fjörubakkar (1)	Lítill hluti framkvæmdar mun eiga sér stað innan heildarinnar, auk þess sem að land sem fer undir nýjar vegtengingar innan heildarinnar er að mestu nú þegar raskað eða jafnvel nýtt undir vegi. <i>Óveruleg áhrif.</i>
Beitiland á deigu mólendi (2)	Landslagsheildin er talin verða fyrir mismiklum áhrifum eftir því hvor veglína verður fyrir valinu. Veglína A mun liggja þvert yfir votlendisfláka sem hefur hátt verndargildi. Veglína B mun koma til með að liggja fyrir utan votlendissvæðið. Niðurstaðan úr áhrifamati er eftirfarandi, þrátt fyrir að landslagsheildin sé metin sem miðlungs viðkvæm og umfang áhrifa miðlungs, og er ástæðan sú að veglína B er síður talin raska því sem gefur heildinni gildi. Veglína A: <i>Miðlungs áhrif</i> Veglína B: <i>Lítill áhrif</i>
Flagmóar á vatnsríku svæði (3)	Framkvæmdin mun aðeins ná yfir lítið landsvæði innan heildarinnar og ekki talið að hún skerði þau gæði eða gildi sem landsvæðið býr yfir. <i>Óveruleg áhrif.</i>
Mósaískt landslag á frístundasvæði (4)	Landslagsheildin er talin hafa nokkuð hátt gildi vegna þess hve fjölbreytt landslagið er og hversu miklir útivistarmöguleikar eru þar í boði. Fyrirhuguð vegaframkvæmd mun hins vegar ekki skerða útivistargæði heildarinnar og mun aðeins koma til með að þvera landslagsheildina í nyrsta hlutanum. <i>Óveruleg áhrif.</i>
Gil og árfarvegir Laxár (5)	Landslagsheildin er metin með hæsta gildið af þeim landslagsheildum sem greindar voru á svæðinu og viðkvæmni hennar er einnig talin miðlungs. Framkvæmdin er hins vegar talin hafa takmarkandi áhrif vegna þess að þar sem vegurinn og brúin þvera Laxá er framkvæmdin talin hafa minniháttar eða engin áhrif á þær jarðmyndanir sem gefa svæðinu gildi. <i>Lítill áhrif.</i>

Á heildina lítið er talið að áhrif fyrirhugaðrar veglagningar á landslag verði ekki mikil, það er óveruleg, lítill eða miðlungs. **Veglína B** er talin hafa minni áhrif en **veglína A**. Við ákvörðun um staðarval veglínu B var miðað við að velja legu sem félli sem best að landslagi og landnotkun á svæðinu. Vegurinn er ekki talinn raska gæðum landslags á athugunarsvæðinu nema að verulega litlu leyti.

Áhrif framkvæmdar á ásýnd

Nýr vegur og brú munu breyta ásýnd lands talsvert og verða sjónræn áhrif varanleg. Vægi áhrifanna verða þó víðast hvar lítil vegna þess að landið er fremur flatt og útsýnisstaðir sem hafa gildi eru fáir. Landslagið á þessu svæði er að töluverðu leyti manngert landbúnaðarland með vegslóðum þvers og kruss. Nýr vegur mun ekki vera verulega sýnilegur frá hóbólum manna nema einna helst frá

Höskuldsstöðum þar sem vegurinn mun liggja nokkuð nærri bænum. Fyrirhugaður vegur virðist mótaður vel að landi og mun hann fylgja línunni í landi nokkuð vel. Skeringar og fyllingar virðist haldið í lágmarki og eru í góðu jafnvægi. Vegurinn mun því yfirleitt ekki, að því er virðist, stinga í stúf við landslagið.

Tafla 6.10.4. Væðgiseinkunnir áhrifa veglína á landslag. Samanburður á áhrifum veglína.

Umhverfispættir	Veglína A	Veglína B
Landslagsheild 1	○	○
Landslagsheild 2	◆◆	◆
Landslagsheild 3	○	○
Landslagsheild 4	○	○
Landslagsheild 5	◆	◆
Ásynd	○	○

△△△
△△
△
○

Veruleg jákvæð áhrif
Talsverð jákvæð áhrif
Nokkuð jákvæð áhrif
Óveruleg áhrif

◆
◆◆
◆◆◆
●

Nokkuð neikvæð áhrif
Talsverð neikvæð áhrif
Veruleg neikvæð áhrif
Óvissa

6.10.8. Niðurstaða

Niðurstöður mats á áhrifum framkvæmdanna á landslagsheildir og sjónræna þætti eru að **veglína A** hefur meiri neikvæð áhrif en **veglína B** innan landslagsheildar 2, þ.e. á kaflanum þar sem **veglína A** liggur yfir votlendi við Enni, en **veglína B** liggur utan við votlendið. Hvorug veglínanna mun þó hafa mikil neikvæð áhrif. Neikvæð áhrif er að hluta til hægt að lágmarka með því að beita aðgerðum til að draga úr þeim.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin geti haft *óveruleg til nokkuð neikvæð* áhrif á landslag. Að verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** muni framkvæmdin hafa **nokkuð neikvæð** áhrif á landslag en verið hann lagður eftir **veglínu B** hafi hún *óveruleg* áhrif á landslag.

7. UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA HAFT ÁHRIF Á FYRIRHUGAÐA FRAMKVÆMD

Í eftirfarandi kafla er fjallað um þá umhverfispætti sem geta haft áhrif á fyrirhugaða framkvæmd, bæði á framkvæmdatíma og þó einkum á rekstrartíma. Ekki voru gerðar rannsóknir til að meta áhrif þeirra á framkvæmdina en hér er þó skoðað hvort hægt er að grípa til aðgerða til að draga úr áhrifunum.

7.1. VEÐURFAR

Fjallað er um veðurfarsaðstæður á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði í kafla 2.8. Nýir vegir geta sum staðar haft í för með sér háar skeringar og fyllingar. Við frágang vegarins verður vegriðum komið fyrir í samræmi við hönnunarreglur Vegagerðarinnar, t.d. þar sem bratt verður fram af veginum. Mörg dæmi eru um að snjór safnist í brattar skeringar og við vegrið enda skapa slíkar aðstæður iðustrauma. Við hönnun vegarins verður sérstaklega hugað að þessum þætti og reynt að draga úr hættu á snjósöfnun með mjúkum fláum til að draga úr mögulegum iðustruðum.

Þekktur snjósöfnunarstaður er á milli stöðva 6500 – 7000 á Þverárfjallsvegi. Á þeim kafla er skeringarflái gerður flatari til að sporna við snjósöfnun á vegi, og settur í 1:6 í stað 1:3.

7.2. NÁTTÚRUVÁ

Náttúruvá er skilgreind sem sjaldgæfur atburður þegar orka náttúruaflanna, snögg og óvænt, leiðir til eyðileggingar og jafnvel manntjóns. Í Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 og Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030 er fjallað um náttúruvá. Ekki er minnst á fyrirhugað framkvæmdasvæði í þeim greinargerðum. Vegagerðin telur að á svæðinu sé lítil hættu af náttúruvá nema að á núverandi vegi þar sem hann liggur næst Hringvegi getur stafað hættu af vondum veðrum.

Hraunflóð

Engin hættu er á hraunflóði á svæðinu. Það er utan eldvirkra svæða.

Gjóskufall

Lítil hættu er á gjóskufalli á svæðinu.

Jarðskjálftar

Vegkaflinn er utan helstu jarðskjálftasvæða landsins.

Flóð undan jöklum

Vegkaflinn er utan svæðis þar sem er hættu á flóði undan jökli.

Flóð í ám

Leysingaflóð geta komið í ár og læki á svæðinu. Við hönnun mannvirkja verður tekið mið af því. Ræsi og brýr verða hönnuð þannig að líklegt hámarksrennsli komist um þau án þess að skemmdir verði á mannvirkjum (kafla 4.2).

Skriðuföll

Tíðni skriðufalla er mest í bröttu fjalllendi þar sem berg er sprungið og óstöðugleiki er í lausum jarðefnum. Jarðskriður falla oft í kjölfar mikilla rigninga. Engin skriðuhættu er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Snjóflóð

Engar upplýsingar eru um snjóflóð á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (kafla 3.6.).

Hafískoma og lagnaðarís

Nokkur hættu er á að hafnir á Norðurlandi lokist vegna hafíss á mestu frostavetrum. Þá er mikilvægt að landsamgöngur séu góðar.

Fárviðri

Vegamót núverandi Skagastrandarvegar og Hringvegar eru á svæði þar sem álituð er að hættu vegna fárviðra sé sérstaklega mikil. Ný vegamót og vegur verða utan þess svæðis.

8. MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG VÖKTUN

Mótægisaðgerðir eru aðgerðir sem ekki eru nauðsynlegur hluti framkvæmda en gripið er til á hönnunartíma, framkvæmdatíma eða að loknum framkvæmdum í þeim tilgangi að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif sem framkvæmdir kunna að hafa í för með sér.

Vöktun merkir kerfisbundna og síendurtekna skráningu einstakra breytilegra þátta í umhverfinu. Með vöktun er hægt að fylgjast með því hvort fyrirhugaðar mótægisaðgerðir beri tilætlaðan árangur sem leiðir jafnframt til þess að hægt er að grípa til frekari mótægisaðgerða ef þess gerist þörf.

Í kafla 6 er fjallað um fyrirbyggjandi aðgerðir til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á umhverfið, fyrir hvern umhverfisþátt. Í eftirfarandi kafla er greint frá mótægisaðgerðum til að bæta fyrir þau neikvæðu umhverfisáhrif sem framkvæmdin kann að hafa í för með sér. Fjallað er um hvort vöktun er fyrirhuguð, þ.e. hvort og þá hvernig fylgst verður með hvort markmiðum mótægisaðgerða er náð. Ef þörf er á vöktun mun koma fram til hvaða aðgerða megi grípa ef í ljós kemur að áhrif framkvæmdarinnar verði meiri og/eða önnur en gert var ráð fyrir.

8.1. MÓTVÆGISAÐGERÐIR

Tekið skal fram að öll loforð um tilhögun framkvæmda sem koma fram í matsskýrslu verða birt í útboðslýsingu fyrir framkvæmdina.

Gróður

Endurheimt gróðurlendis í stað þess sem tapast vegna framkvæmda er bundið samkvæmt landgræðslulögum nr. 155/2018. Endurheimt votlendis er hins vegar ekki bundin samkvæmt lögum og telst því til mótægisaðgerða. Verði votlendi raskað við framkvæmdir verður endurheimt jafn stórt votlendi og raskast við framkvæmdirnar í grennd við framkvæmdasvæðið. Ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvar votlendi verður endurheimt en endurheimtin verður í samráði við sérfræðing um endurheimt votlendis, viðkomandi landeigendur og sveitarfélag (kafla 6.9.4. og 6.9.5.). Þegar leiðarval liggur fyrir verður skoðað hvort áhugi er á endurheimt innan þeirra jarða sem verður raskað eða í nágrenni þeirra. Ef svo er ekki verður leitað til landeigenda á stærra svæði.

Í kafla 4.6.1. er fjallað um frágang efnistökusvæða og vegsvæðis. Þar kemur fram hvaða uppgræðsluáðferðir verði notaðar en í kafla 6.9.4. er fjallað nánar um þær.

Fornleifar

Merking fornleifa til að draga úr hættu á raski telst til mótægisaðgerða. Í kafla 6.3.5. eru tilgreindar mótægisaðgerðir vegna fornleifa. Í útboðsgögnum verður tekið fram að setji verktaki upp vinnubúðir utan skilgreinds rannsóknasvæðis, muni hann þurfa að fá fornleifafræðinga til að kanna svæðin með tilliti til fornminja. Fornleifar verða kynntar með texta í útboðsgögnum, sýndar á uppdráttum og tekið fram að þeim megi ekki raska.

Fuglar

Til að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdanna á fuglalíf verði sem minnst verður reynt að skerða óraskað land sem minnst.

Lífriki straumvatna

Kröfur um tímasetningu framkvæmda þar sem unnið er í grennd við vatnsföllin Laxá og Dalalæk teljast til mótægisaðgerða. Samráð verður við Hafrannsóknastofnun, veiðifélag Laxár og leigutaka um tímasetningu framkvæmda við vatnsföllin svo sem minnst truflun og rask verði fyrir ferskvatnsfiska.

Landslag

Röskuð svæði verða formuð þannig að þau falli sem best að nánasta umhverfi sínu og endurheimt gróðurpekju geti tekist vel. Fyrirhuguðum frágangi svæða er m.a. lýst í kafla 6.10.6. Þegar leiðarval hefur farið fram verður skoðað hvort ástæða er að hnika veglínunni til á viðkvæmum svæðum, til að draga úr áhrifum hennar á umhverfið.

Við fyrirhugaða framkvæmd verða núverandi vegir sums staðar aflagðir (kafla 4.6.5.). Ákvörðun um núverandi veg verður tekin í samráði við landeigendur og viðkomandi sveitarstjórn þegar umhverfismati

er lokið og ákvörðun um leiðarval liggur fyrir. Á köflum er mögulegt að vegurinn standi áfram óbreyttur, en verði ekki á forræði Vegagerðarinnar. Einnig er mögulegt að hann verði nýttur sem reiðleið.

Þar sem aflagðir vegkaflar verða í næsta nágrenni nýs vegar (kafla 4.6.5.), verður yfirborð þeirra losað upp (rippað) til að auðvelda gróðurframvindu nema landeigendur leggist gegn því. Þetta á bæði við um stutta aflagða vegbúta og lengri kafla.

8.2. VÖKTUN

Við útboð vegaframkvæmda er getið allra ákvæða sem kveðið er á um í matsskýrslu og þau uppfyllt. Á meðan framkvæmdum stendur fylgist framkvæmdaeftirlit Vegagerðarinnar með að farið sé eftir öllum skilyrðum í útboðsgögnum.

Gróður

Að lokinni uppgræðslu verður fylgst með framvindu gróðurs meðan nýgróður er að festa rætur og svæðið að laga sig að grenndargróðri (kafla 6.9.5. og 6.10.6.). Framkvæmdasvæðið verður tekið út eftir 2-3 ár og framgangur gróðurs athugaður og gripið til ráðstafana eins og sáningar og áburðagjafar ef þurfa þykir. Einnig verður fylgst með hvort hætta er á jarðvegsrofi á framkvæmdasvæðinu. Aðgerðir til endurheimtar verða boðnar út sérstaklega.

Sérfræðingur um endurheimt votlendis verður fenginn til að taka út endurheimt votlendissvæði og gera tillögur að frekari aðgerðum ef endurheimtin hefur ekki náð tilætluðum árangri.

9. NIÐURSTAÐA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM

Í matsvinnunni hafa verið bornar saman þær leiðir sem hér eru kynntar. Samanburður nær til þeirra umhverfispátta sem rætt hefur verið um hér að framan, þ.e. náttúrufars, landslags, menningarminja og samfélagslegra þátta. Niðurstaða matsvinnunnar felst m.a. í því að meta hversu mikil áhrif framkvæmdin muni hafa á umhverfið og hvernig hún nær settum markmiðum. Á grundvelli matsvinnunnar hefur Vegagerðin lagt framkvæmdina fram til athugunar Skipulagsstofnunar.

Núverandi Þverárfjallsvegur á kaflanum frá Hringvegi austan Blönduóss að Þverárfjallsvegi (744) skammt sunnan við brú á Laxá í Refasveit og núverandi Skagastrandarvegur frá Þverárfjallsvegi að Höskuldsstöðum í Skagabyggð eru óviðunandi. Um er að ræða hlykkjótt og hæðotta vegi sem uppfylla ekki öryggiskröfur Vegagerðarinnar og á Skagastrandarvegi er einbreið, hættuleg brú á Laxá.

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta og tryggja greiðari samgöngur á Norðurlandi vestra, auka umferðaröryggi vegfarenda og íbúa svæðisins – í sátt við umhverfið. Bættar samgöngur munu hafa jákvæð áhrif á samfélagið, óháð vali á veglínunni.

Vegagerðin hefur skoðað ýmsa kosti varðandi legu nýs vegar. Með hliðsjón af umferðaröryggi, greiðfærni og áreiðanleika mannvirkisins nýtast núverandi vegir að mjög takmörkuðu leyti. Miðað er við að breyta vegamótum Þverárfjallsvegar og Skagastrandarvegar frá því sem nú er, þannig að Þverárfjallsvegur verði ráðandi og Skagastrandarvegur tengist honum með T-vegamótum. Við framkvæmdirnar mun Þverárfjallsvegur lengjast og tengjast Hringvegi, en Skagastrandarvegur styttest sem því nemur. Við nýja legu veganna kann hluti núverandi vega að verða lagðir af sem þjóðvegir.

Tvær leiðir Þverárfjallsvegar eru lagðar fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun, **veglína A og veglína B** en þær falla saman á löngum köflum.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði verður að hluta til innan hverfisverndarsvæðis *H1, Laxá í Refasveit frá Laxárvík upp undir Skrapatungurétt*, samkvæmt Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2019-2030 og innan hverfisverndarsvæðis *HV5 Laxá í Refasveit, Laxárgil frá sjó að Njálssstöðum*, samkvæmt Aðalskipulagi Skagabyggðar 2010-2030. Á mögulegu framkvæmdasvæði eru votlendi sem teljast til vistkerfa sem ber að vernda skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 og á svæðinu eru fornleifar sem njóta verndar samkvæmt lögum um menningarminjar nr. 80/2012. Núverandi vegur liggur um *vatnsverndarsvæði* Blönduósbæjar í Vatnahverfi, norðan Blönduóss á 4,5 km löngum kafla. Nýr vegur mun liggja um jaðar fjarsvæðis vatnsverndarsvæðisins á 0,4 km kafla.

Við val á þeim veglínunum sem hér eru lagðar fram hefur verið lögð áhersla á að finna veglínur sem liggja vel í landi og hafa sem minnst neikvæð áhrif á umhverfið. Einnig var reynt að finna sem öruggastar og stýstar leiðir.

9.1. UMHVERFISÁHRIF FRAMKVÆMDA

Í upphafi skýrslunnar er samantekt á niðurstöðum um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar. Samantektin nær til þeirra umhverfispátta sem rætt hefur verið um hér að framan, þ.e. til náttúrufars, landslags, jarðmyndana og fornleifa. Hér að neðan eru endurteknaðar niðurstöður úr hverjum framangreindra kafla um umhverfispætti.

Landnotkun og mannvirki

Vegagerðin telur að helstu neikvæðu áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki verði vegna skerðingar beitolanda og túna sem mögulegt er að endurheimta og að framkvæmdin muni því hafa *óveruleg til nokkuð neikvæð áhrif* á landbúnað, óháð vali á veglínunni.

Að öðru leyti verða áhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki *óveruleg til verulega jákvæð*, óháð því hvort **veglína A** eða **B** verði farin, því búsetuskilyrði batna verulega sem og þungaflutningar vegna sorpurðunar en þeir færast fjær býlum og verða eftir öruggari og á betri vegum en nú.

Ef heildaráhrif framkvæmdarinnar á landnotkun og mannvirki eru vegin saman má gera ráð fyrir að þau verði **nokkuð jákvæð**, óháð vali á veglínu. Telja má að áhrif framkvæmdarinnar á þessa þætti verði varanleg en staðbundin.

Fornleifar - menningarminjar

Samkvæmt lögum um menningarminjar nr. 80/2012 njóta allar fornleifar á Íslandi verndar. Við framkvæmdina verður fornleifum raskað, óháð leiðarvali. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin hafi **talverð neikvæð áhrif** á fornleifar óháð vali á veglínu.

Hvað varðar svæði undir vinnubúðir mun verktaki sjálfur afla tilskilinna leyfa vegna þeirra. Í útboðsgögnum mun verða tekið fram að setji verktaki upp vinnubúðir utan skilgreinds rannsóknasvæðis, mun hann þurfa að fá fornleifafræðinga til að kanna svæðin með tilliti til fornminja.

Útivist og ferðamennska

Í gildi eru Ferðamálaáætlun 2011-2020, Byggðaáætlun 2018-2024 og Samgönguáætlun 2019-2033. Einnig hefur verið gefinn út Vegvísir í ferðaþjónustu 2015-2020. Í öllum þessum áætlunum er lögð áhersla á nauðsyn þess að bæta samgöngur til að styrkja ferðamennsku. Framkvæmdin er því í samræmi við áætlanirnar.

Framkvæmdin mun hafa **jákvæð** áhrif á útivist og ferðamennsku á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, óháð leiðarvali. Vegagerðin telur að hún muni hafa **nokkuð jákvæð** áhrif ferðamennsku en **veruleg jákvæð** áhrif á útivist, aðallega vegna minni bílaumferðar um útivistarsvæðið Vatnahverfi. Áhrif framkvæmdarinnar eru bæði staðbundin og ná til alls Norðurlands, því Þverárfjallsvegur og Skagastrandarvegur eru hluti af Norðurstrandarleið.

Heilsa og hljóðvist

Niðurstaða Vegagerðarinnar er sú að á framkvæmdatíma muni framkvæmdin hafa **óveruleg neikvæð** áhrif á heilsu og hljóðvist, en að loknum framkvæmdum muni hún hafa **talsverð jákvæð** áhrif á heilsu og hljóðvist í grennd við framkvæmdasvæðið, óháð vali á veglínu. Nýr og endurbyggður vegur verður með bundnu slitlagi og byggður í samræmi við öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Hann færir mestu út fyrir vatnsverndarsvæði Blönduósarbúa og mun bæta umferðaröryggi, draga úr hávaða, útblæstri og rykmengun og hafa jákvæð áhrif á heilsu vegfarenda, íbúa á svæðinu og þeirra sem dveljast á útivistarsvæðinu í Vatnahverfi. Öll skilyrði um hljóðvist við íbúðarhúsnæði og frístundasvæði verða uppfyllt í samræmi við reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.

Fuglalíf

Fyrirhuguð framkvæmd mun hafa neikvæð áhrif á fuglalíf. Allar leiðir koma til með að hafa nokkuð neikvæð áhrif á fugla á framkvæmdatíma, eins og á almennt við um vegaframkvæmdir. Með mótvægisáðgerðum verður dregið úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar. Reynt verður að skerða óraskað land sem minnst og engum nýjum, grónum svæðum verður raskað á varptíma fugla, þ.e. frá byrjun maí fram í lok júlí.

Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf verði **óveruleg**. Þau verði aðeins tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma en ekki varanleg. Talið er að **veglína B**, Þverárfjallsvegur við Enni muni hafa minni neikvæð áhrif á fugla en **veglína A** á sama kafla.

Lífriki straumvatna og stöðuvatna

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa **óveruleg áhrif** á lífríki straumvatna og stöðuvatna, óháð leiðarvali við Enni.

Framkvæmdir á **Þverárfjallsvegi** hafa **meiri** neikvæð áhrif á lífríki straumvatna en **framkvæmdir á Skagastrandarvegi**. Líklegt er að lagning ræsis í Dalalæk hafi mest neikvæð áhrif á þessa umhverfisþætti. Gert er ráð fyrir að neikvæð áhrif þverana á lífríki straumvatna verði aðeins tímabundin og staðbundin á framkvæmdatíma.

Jarðfræði og vatnsvernd

Vegagerðin telur að rask á jarðmyndunum á svæðinu sé ekki í andstöðu við verndarmarkmið í 3. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Á svæðinu eru ekki jarðmyndanir sem eru sérstakar eða einstakar á lands- eða heimsvísu.

Engar jarðmyndanir sem taldar eru skipta miklu máli koma til með að raskast/eyðileggjast eða hverfa vegna framkvæmdanna. Í töflu 6.8.1. eru upplýsingar um þær jarðmyndanir sem verður raskað, auk áhrifa á vatnsverndarsvæði sem teljast óveruleg. Gert er ráð fyrir að ef Þverárfjallsvegur óháð hvort hann verður lagður eftir **veglínu A** eða **veglínu B** muni hafa *óveruleg* áhrif á jarðmyndanir.

Við lagningu vegarins verður jaðri vatnsverndarsvæðis raskað á stuttum kafla. Raskið hefur **óveruleg áhrif** á vatnsverndarsvæðið.

Vatnsbólum Blöndubakka og Sölvabakka verður ekki raskað og álítur Vegagerðin að framkvæmdin muni hafa **óveruleg** áhrif á þau.

Gróðurfar

Við framkvæmdir munu votlendi skerðast, en þau ber að vernda skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 og skal forðast að raska nema brýna nauðsyn beri til. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar eru háð leiðarvali í grennd við bæinn Enni en engar tegundir á mögulegu framkvæmdasvæði eru á valista.

Þótt gripið verði til mótvægisáðgerða, þ.e. uppgræðslu og endurheimtar votlendis, verður ekki hægt að bæta fyrir öll þau gróðursvæði sem hverfa undir nýjan og endurbyggðan veg. Það á einkum við um votlendi. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin geti haft *óveruleg til talsverð neikvæð áhrif* á gróðurfar. Að verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** muni framkvæmdin hafa **talsverð neikvæð áhrif** vegna rasks á votlendi sem nýtur verndar en verði hann lagður eftir **veglínu B** hafi hún *óveruleg áhrif* á gróðurfar. Áhrifin eru staðbundin og taka ekki til umfangsmikils svæðis.

Landslag og ásýnd lands

Niðurstöður mats á áhrifum framkvæmdanna á landslagsheildir og sjónræna þætti eru að **veglína A** hefur meiri neikvæð áhrif en **veglína B** innan landslagsheildar 2, þ.e. á kaflanum þar sem **veglína A** liggur yfir votlendi við Enni, en **veglína B** liggur utan við votlendið. Hvorug veglínanna mun þó hafa mikil neikvæð áhrif. Neikvæð áhrif er að hluta til hægt að lágmarka með því að beita áðgerðum til að draga úr þeim.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin geti haft *óveruleg til nokkuð neikvæð áhrif* á landslag. Að verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** muni framkvæmdin hafa **nokkuð neikvæð áhrif** á landslag en verði hann lagður eftir **veglínu B** hafi hún *óveruleg áhrif* á landslag.

9.2. SAMRÁÐ Á VERKHÖNNUNAR- OG FRAMKVÆMDATÍMA

Samráð verður haft við eftirtalda aðila á verkhönnunar- og framkvæmdatíma:

- **Umhverfisstofnun** um vegalagningu og efnistöku. Ennfremur um frágang á framkvæmdasvæðinu, endurheimt votlendis, uppgræðslu og val á gróðurtegundum til uppgræðslu.
- **Landgræðsluna** um uppgræðslu og val á gróðurtegundum til uppgræðslu.
- **Landeigendur** um framkvæmdir á svæðinu, m.a. um staðsetningu vinnubúða, athafnasvæða og efnistökusvæða. Einnig varðandi frágang núverandi vegar, endurheimt votlendis og uppgræðslu.
- **Sveitarstjórn Blöndósbæjar** um framkvæmdaleyfi, athafnasvæði fyrir verktaka, vinnubúðir, efnistökusvæði, reiðleiðir, áningarstaði, mögulegt svæði til endurheimtar votlendis o.fl.
- **Sveitarstjórn Skagabyggðar** um framkvæmdaleyfi, athafnasvæði fyrir verktaka, vinnubúðir og efnistökusvæði.
- **Minjastofnun Íslands og Minjavörð Norðurlands vestra** vegna rannsókna á fornleifum á framkvæmdasvæðinu.
- **Fiskistofu** vegna framkvæmda í eða við veiðivötn og aðgerðir til að draga úr raski.
- **Rarik og Mílu** vegna lagna á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

9.3. LOKAORÐ

Ráðist er í samgöngubætur til að efla samskipti hvort heldur er á félags- eða efnahagssviðinu. Það er skoðun stjórnvalda að efling slíkra samskipta hafi jákvæð áhrif á samfélagið og þess vegna er veitt fjármunum til bættra og nýrra samgöngumannvirkja. Þessi viðhorf eru hins vegar ekki óumdeilanleg því framkvæmdir við ný samgöngumannvirkni kunna að hafa neikvæð áhrif á ýmsa umhverfisþætti, t.d. landnotkun, náttúrufar, fornleifar, jarðmyndanir og landslag. Á móti kemur að rekstur nýrra samgöngumannvirkja kann að hafa mun minni áhrif á umhverfið heldur en áframhaldandi rekstur núverandi mannvirkja.

Núverandi Skagastrandarvegur liggur um grannsvæði vatnsverndarsvæðis Blönduósbúa á 4,5 km kafla. Lagning nýs vegar mun raska jaðri vatnsverndarsvæðisins á 0,4 km kafla og hafa óveruleg áhrif á það. Þegar nýr vegur opnar og umferðin færir af núverandi vegi á nýjan veg, verður mun minni hætt á að vatnsból Blönduósbúa mengist. Því eru áhrif færslunnar á heilsu metin talsverð jákvæð. Við færsluna verða veruleg jákvæð áhrif á útivist, því núverandi vegur liggur þvert í gegnum útivistarsvæðið í Vatnahverfi, þar sem er m.a. golfvöllur og skógrækt, en nýr vegur liggur utan við Vatnahverfi.

Núverandi Skagastrandarvegur liggur um hverfisverndarsvæði við Laxá í Refasveit. Nýr Skagastrandarvegur mun þvera Laxá á nýjum stað, og komi nýir áningarstaðir við Laxá (kafla 4.6.4.) verður aukið aðgengi að hverfisverndarsvæðinu. Talið er að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á jarðmyndanir og landslag á hverfisverndarsvæðinu en ef álag á hverfisverndaða svæðið eykst þá þyrfti að bæta innviði og koma upp góðum leiðbeiningum, merkingum, stígum og útsýnispöllum á svæðinu.

Vegagerðin telur að helstu áhrifin sem framkvæmdir muni hafa á umhverfið verði vegna færslu vegarins frá útivistarsvæðinu Vatnahverfi og vatnsverndarsvæði Blönduósbæjar, sem hefur jákvæð áhrif á útivist, ferðamennsku, heilsu og hljóðvist. Við færslu vegarins verða breytingar á landslagi þar sem lítt hreyfðu landi er raskað. Nýr öruggur vegur hefur í för með sér aukna umferð en hefur einnig jákvæð áhrif á upplifun ferðamanna þegar þeir aka um fallett umhverfi.

Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum

Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar á Þverárfjallsvegi í Refasveit og Skagastrandarvegi um Laxá er að hún muni hafa bæði jákvæð og neikvæð áhrif á umhverfið. Vegagerðin telur að framkvæmdin muni hafa óveruleg áhrif á lífríki straumvatna og stöðuvatna, jarðfræði og vatnsvernd. Hún muni hafa jákvæð áhrif á landnotkun og mannvirkni, útivist, ferðamennsku, heilsu og hljóðvist en neikvæð áhrif á fornleifar og fugla. Hún geti einnig haft neikvæð áhrif á gróðurfar og landslag, verði Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A**, en óveruleg áhrif á þessa þætti verði **veglína B** fyrir valinu.

Verði nýr vegur lagður eftir **veglínu A** mun hann skerða votlendi sem er stærra en 2 ha og fellur undir vistkerfi sem ber að vernda skv. náttúruverndarlögum.

Tafla 9.3.1. Áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á Þverárfjallsvegi og Skagastrandarvegi á einstaka umhverfisþætti.

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
1 Landnotkun og mannvirki	△	△
2 Fornleifar - menningarminjar	◆◆	◆◆
3 Útivist	△△△	△△△
4 Ferðamennska	△	△
4 Heilsa og hljóðvist	△△	△△
5 Fuglalíf	◆	◆
6 Lífríki straumvatna	○	○
7 Jarðfræði og vatnsvernd	○	○
8 Gróðurfar	◆◆	○
9 Landslag	◆	○

△△△	Veruleg jákvæð áhrif
△△	Talsverð jákvæð áhrif
△	Nokkuð jákvæð áhrif
○	Óveruleg áhrif

◆	Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆	Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆	Veruleg neikvæð áhrif
●	Óvissa

Samanburður leiða

Veglínur A og B liggja saman nema á 2,5 km kafla næst Hringvegi. Þar liggur **veglína B** um þurrlendi en **veglína A** um votlendi sem nýtur verndar náttúruverndarlaga. **Veglína A** raskar meira landslagsheild 2, beitolandi á deigu landi en **veglína B**. **Veglína A** hefur því meiri neikvæð áhrif á gróðurfar og landslag en **veglína B** og þarf af leiðir meiri neikvæð áhrif á umhverfið.

Mótvægisaðgerðir

Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á landslag, vistkerfi og fornleifar. Einnig með mótvægisaðgerðum og vöktun.

Til að neikvæð áhrif framkvæmdanna verði sem minnst verður vegurinn, vegtengingar og námusvæði aðlöguð landi eins vel og hægt er. Reynt verður að raska ósnertu landi sem minnst og gróðursvæði og votlendi endurheimt. Haft verður samráð við hagsmunaaðila og leyfisveitendur, svo draga megir úr sem flestum neikvæðum áhrifum framkvæmdanna. Sérstakrar varúðar verður gætt við framkvæmdir í grennd við fornleifar.

Samræmi framkvæmdarinnar við markmið sín

Forsendur framkvæmdanna eru styrking samfélags, bættar samgöngur og umferðaröryggi. Fyrirhugaður vegur verður mun öruggari en núverandi vegur. Hann verður breiðari og með breiðu bundnu slitlagi sem nær vel út í kantana. Beygjuradíusar verða mun stærri en á núverandi vegi, vegfláar verða miklu flatari, langshalli verður minni og sjónlengdir lengri. Hann verður vel uppbyggður í landinu og með breiðum vegskurðum, þar sem þörf er talin á, svo hætta á snjósofnun á ekki að vera mikil. Slysahætta ætti því að verða minni.

Framkvæmdirnar eru í samræmi við hlutverk og markmið Vegagerðarinnar og þær munu uppfylla markmið sem koma fram í Samgönguáætlun 2019-2033, Stefnumótandi byggðaáætlun 2018-2024 og Ferðamálaáætlun 2011-2020. Góðar og öruggar samgöngur um Þverárfjallsveg og Skagastrandarveg munu bæta hag allra vegfarenda en einkum íbúa á Norðurlandi vestra.

Framkvæmdin með hliðsjón af verndarmarkmiðum laga um náttúruvernd

Við framkvæmdir verður leitast við að draga úr raski eftir því sem frekast er unnt en framkvæmdin getur raskað votlendi yfir 2 ha að stærð sem er vistkerfi sem nýtur verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013.

Forðast ber að raska vistkerfum sem njóta sérstakrar verndar nema *brýna nauðsyn* beri til. Verði nýr Þverárfjallsvegur lagður eftir **veglínu A** verður varanleg skerðing á votlendi stærra en 2 ha. Mótvægisáðgerðir geta aðeins dregið úr neikvæðum áhrifum á vistkerfin en ekki komið í veg fyrir að þau skerðist. Við ákvörðun um legu nýs Þverárfjallsvegur verður farið eftir lögum og þar sem mögulegt er að leggja nýjan veg eftir **veglínu B**, sem uppfyllir kröfur samfélagsins um öryggi og greiðfærni án þess að raska votlendinu er mjög líklegt að hún verði fyrir valinu.

Leiðarval

Ákvörðun um leiðarval byggist á góðum samgöngum til framtíðar, umferðaröryggi, áhrifum framkvæmdarinnar á umhverfið, kostnaði og arðsemi. **Veglína A** sem sýnd er á aðalskipulagsuppdraetti Blönduósbæjar (mynd 2.3.1.) mun hafa meiri neikvæð áhrif á umhverfið en **veglína B**. Því er líklegt að nýr Þverárfjallsvegur verði lagður eftir **veglínu B**. Frávik **veglínu B** frá Aðalskipulagi Blönduósbæjar 2010-2030 verður að teljast óverulegt frá þeirri línu sem er að finna á gildandi aðalskipulagi sveitarfélagsins (mynd 2.3.1.).

Vegagerðin telur að markmið framkvæmdarinnar um að bæta samgöngur á milli þéttbýlisstaða á Norðurlandi vestra, auka umferðaröryggi vegfarenda og íbúa og tryggja greiðari samgöngur á svæðinu í sátt við umhverfið verði frekar uppfyllt með **veglínu B** en **veglínu A**.

10. ORÐASKÝRINGAR

- ÁDU** Meðalársumferð eða meðalfjöldi bíla á dag allt árið.
- SDU** Sumardagsumferð. Meðalfjöldi bíla mánuðina júní - september.
- VDU** Vetrardagsumferð. Meðalfjöldi bíla mánuðina janúar, febrúar, mars og desember.
- Slysafíðni** Fjöldi óhappa á hverja milljón ekna kílómetra.
- Uppbygging vegar:** Hefðbundinn vegur er byggður upp í þremur lögum: undirbyggingu, burðarlagi og slitlagi. Burðarlag og slitlag er gjarnan nefnt yfirbygging. Yfirbyggingin telst fastur kostnaður við byggingu vegar í ákveðnum gæðaflokki. Breytilegi kostnaðursins felst í gerð undirbyggingarinnar.
- Undirbygging:** Fyllingar og skeringar mynda í sameiningu undirbyggingu vegarins. Þær eru neðsta lag hans og eru að jafnaði ódýrasti hluti mannvirkisins, sé miðað við kostnað á magneiningu. Gæði vegarins, þ.e. hve brattur hann verður og hve krappur hann verður í láréttri og lóðréttri legu, endurspeglast í hve miklu fé er varið til undirbyggingarinnar. Mistök í gerð undirbyggingar verða seint leiðrétt því að þeim fylgir óhjákvæmilega endurnýjun dýrasta hluta mannvirkisins, þ.e. yfirbyggingarinnar.
- Burðarlag:** Miðlagið, burðarlagið, er tiltölulega dýrt. Það er tvískipt. Þykkt neðri hlutans er 400-800 mm, háð gæðum undirstöðu og umferðarþunga. Hann er venjulega úr mól eða sprengdu bergi. Kröfur til neðra burðarlags felast aðallega í sáldurferli efnisins, en sáldurferillinn endurspeglar frostnæmi, þjöppunareiginleika og stöðugleika efnisins. Frostnæmi efnis segir til um hvernig efnið hagar sér undir álagi á þáartíma. Þjöppunareiginleikar segja til um hversu vel efnið dreifir álagi niður á undirstöðuna. Stöðugleikinn endurspeglar hjólfaramyndun í laginu. Neðra burðarlagið er almennt um tvöfalt dýrara en fylling. Efri hluti burðarlagsins er um 150-200 mm þykkt malað efni, annaðhvort úr setlagi eða sprengdu bergi. Til efra burðarlags eru, auk krafa um sáldurferil, gerðar kröfur um berggæði. Efra burðarlagið er 2-3 sinnum dýrara en neðra burðarlagið miðað við einingu.
- Slitlag/klæðing:** Efsta lag vegarins er slitlagið. Hefðbundið bundið slitlag á íslenskum þjóðvegum nefnist klæðing, sem er steinefni bundið með asfalti. Það er langdýrasti hluti vegarins miðað við magn. Verð á asfalti er háð heimsmarkaðsverði á olíuvörum og gengi krónunnar. Mjög stífar kröfur eru gerðar til steinefnis í klæðingu, einkum til veðrunar- og slitþolseiginleika. Viðloðun steinefnisins við asfalt er einnig lykileiginleiki þess.
- Áhrifasvæði:** Svæði þar sem ætla má að umhverfisáhrifa framkvæmda og starfsemi þeim tengdum muni helst gæta.
- Áningarstaður:** Áningarstaðir eru settir við þjóðvegi landsins í tvennum tilgangi. Annars vegar eru þeir staðir þar sem vegfarendur geta áð um stund, áður en förinni en haldið lengra, þar eru umferðaröryggissjónarmið höfð að leiðarljósi. Hins vegar er þeim fundinn staður þar sem boðið er upp á fallett útsýni eða umhverfi til að vegfarendur geti notið þess sem fyrir augu ber.
- Áningarstöðum er skipt upp í flokka eftir þeirri aðstöðu sem boðið er upp á á hverjum stað. Á hinum stærri hafa verið sett upp upplýsingaskilti, þar sem vegfarendur er bent á áhugaverði staði í nágrenninu og sagt frá því helsta sem fyrir augu ber.
- Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum:** Álit Skipulagsstofnunar á því hvort matsskýrsla framkvæmdaraðila uppfylli skilyrði laganna og þeirra reglugerða og leiðbeininga sem settar eru á grundvelli þeirra og jafnframt hvort umhverfisáhrifum sé lýst á fullnægjandi hátt og í samræmi við leiðbeiningar stofnunarinnar. Í áliti Skipulagsstofnunar er gerð grein fyrir helstu forsendum og niðurstöðum matsins þ.m.t. gildi þeirra gagna sem liggja til grundvallar matinu. Í álitinu er enn fremur fjallað um afgangið frá framkvæmdaraðila á

þeim athugasemdum og umsögnum sem bárust við kynningu á frummatsskýrslu. Álit Skipulagsstofnunar er auglýst.

Ferðamennska: Tímabundin hreyfing fólks til áfangastaða utan hins venjubundna heimilis og vinnustaðar ekki skemur en 24 tímar og ekki lengur en eitt ár samfleytt, athafnir fólks meðan á ferðinni stendur, samskipti ferðamanna og heimamanna og sú aðstaða sem komið hefur verið upp á áfangastaðnum til að sinna þörfum ferðamanna. Ferðalög geta verið í frítíma, til afþreyingar eða vegna viðskiptalegs tilgangs. Ferðamennska umlykur allt viðkomandi ferðalaginu, þ.e. skipulagningu ferðarinnar, ferðalagið til áfangastaðarins, dvölinna sjálfa, heimkomuna og endurminningar um ferðina (www.wikipedia).

Framkvæmdaraðili: Lögaðili, t.d. ríki, sveitarfélag, stofnun, fyrirtæki eða einstaklingur, er hyggst hefja framkvæmd sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdir: Hvers konar nýframkvæmdir eða breytingar á eldri framkvæmdum og starfsemi sem þeim fylgir.

Fláar / vegfláar: Hallandi land frá vegöxl niður að fláafæti er oft kallað vegflái. Í skeringum er landið frá fláafæti að enda vegskeringar oft kallað flái.

Fláafleygar: Við frágang vega þarf að setja efni utan á vegfyllingar, til að gera hliðar vegarins meira aflíðandi. Slíkt efni kallast fláafleygar. Eftir því sem hliðar vegarins eru flatari, því minni hættu er á að bílar velti við útafakstur.

Fláafótur: Þar sem vegur og óhreyft land eða skering mætast.

Framkvæmdaleyfi: Leyfi sveitarfélaga til framkvæmda og starfsemi sem þeim fylgir í kjölfar þess að álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum samkvæmt matsskýrslu liggur fyrir.

Frummatsskýrsla: Skýrsla framkvæmdaraðila um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir. Skipulagsstofnun auglýsir skýrsluna til þess að gefa almenningi kost á að leggja fram athugasemdir. Stofnunin leitar ennfremur umsagna leyfisveitenda og annarra eftir því sem við á. Framkvæmdaraðili vinnur síðan úr umsögnum og athugasemdum í endanlega matsskýrslu.

Fylling: Sá hluti undirbyggingar, þar sem efni er fyllt ofan á óhreyft land.

Hindrunaráhrif: Við vegaframkvæmdir er landi skipt og sú landnotkun sem verið hefur raskast. Vegur getur hindrað ferðaleiðir dýra og manna, útbreiðslu plantna og vatnsflæði.

Landlíkan: Tölvugerð mynd af landslagi sem byggir á loftmynd og þekktum mælingum af viðkomandi svæði. Nákvæmni líkans er talið nægjanlegt við frumhönnun. Áður en útboðsgögn eru unnin þarf yfirleitt að mæla þversnið í landinu á 20 m fresti til að magnþölur verði réttar.

Ramsarsvæði: Ramsarsamningurinn er alþjóðasamningur um verndun votlendis, sérstaklega sem lífsvæði fyrir fugla. Hann er frá 1971 og er kenndur við borgina Ramsar í Íran. Íslendingar eiga sex skráð svæði, Mývatn-Laxá, Þjórsárver, Grunnafjörð norðan Akrafjalls, Eyjabakkasvæðið, friðlandið í Guðlaugstungum og verndarsvæði blesgæsa í Andakíl við Hvanneyri. Markmið samningsins er að vernda votlendissvæði heimsins. Um 90 þjóðir eiga aðild að samþykktinni og í heiminum eru um 750 Ramsar svæði.

Leyfisveitandi: Lögbært stjórnvald sem veitir leyfi til framkvæmda. Dæmi um leyfisveitendur eru Umhverfisstofnun sem veitir starfsleyfi og leyfi til framkvæmda á friðlýstum svæðum samkvæmt lögum um náttúruvernd og sveitarfélög sem veita byggingar- og framkvæmdaleyfi.

Matsáætlun: Samþykkt tillaga framkvæmdaraðila að matsáætlun ásamt eftir atvikum athugasemdum Skipulagsstofnunar. Matsáætlun er lögð til grundvallar mati á umhverfisáhrifum og gerð frummatsskýrslu.

Matsskyld framkvæmd: Framkvæmd ásamt starfsemi sem henni fylgir sem fellur undir ákvæði 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum eða framkvæmd ásamt starfsemi sem henni fylgir sem fellur undir 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum og tekin hefur verið ákvörðun um að skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

Matsskýrsla: Skýrsla framkvæmdaraðila um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir að teknu tilliti til athugasemda umsagnaraðila og almennings sem komu fram við frummatsskýrslu ásamt tillögum um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á. Skipulagsstofnun gefur álit um mat á umhverfisáhrifum á grundvelli matsskýrslu. Matsskýrsla er ekki auglýst.

Mótvægisáðgerð: Áðgerðir sem ekki eru nauðsynlegur hluti framkvæmdar en gripið er til á hönnunartíma, framkvæmdatíma eða að loknum framkvæmdum í þeim tilgangi að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif sem framkvæmd kann að hafa í för með sér.

Skering: Skeringum má skipta í tvennt. Í fyrsta lagi eru skeringar þar sem fjarlægja þarf efni til að koma veginum fyrir í landinu og annars vegar eru skeringar þar sem fjarlægja þarf efni við hlið vegar til að aðlaga vegaframkvæmdina að landi, hindra snjósöfnun og til afvötnunar.

Stofnvegir: Vegir sem eru hluti af grunnkerfi samgangna eins og það er skilgreint í samgönguáætlun hverju sinni. Til stofnvega teljast vegir sem tengja saman byggðir landsins. Við það vegakerfi sem þannig fæst skal tengja þéttbýlisstaði með um það bil 100 íbúa eða fleiri. Til stofnvega teljast einnig umferðarmestu vegir sem tengja saman sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu. Einnig vegir á hálendinu sem mikilvægir eru fyrir flutninga og ferðaþjónustu. Þar sem stofnvegur endar í þéttbýli skal hann ná að fyrstu þvergötu sem tilheyrir gatnakerfi þéttbýlisins og enda þar. Þó er heimilt að láta stofnveg ná til flugvallar og hafnar sem mikilvæg eru fyrir ferðaþjónustu og flutninga.

Stál í grjótnámu: Lóðrétt hlið námu þar sem efnistaka hefur farið fram.

Tengivegir: Vegir utan þéttbýlis sem liggja af stofnvegi á stofnveg eða af stofnvegi á tengiveg og eru a.m.k. 10 km langir, vegir sem tengja landsvegi við stofnvegi, vegir sem ná til þéttbýlisstaða með færri en 100 íbúa og tengja þá við stofnvegakerfið, vegir að helstu flugvöllum og höfnum sem mikilvægir eru fyrir flutninga og ferðaþjónustu, og vegir að ferjuhöfnum ef þeir eru ekki stofnvegir, vegir að þjóðgöðum og innan þeirra og vegir að fjölsóttum ferðamannastöðum utan þéttbýlis. Þar sem tengivegur endar í þéttbýli skal tengja hann fyrstu þvergötu sem tilheyrir vegakerfi þéttbýlisins og enda þar.

Tillaga að matsáætlun: Tillaga framkvæmdaraðila um það hvað eigi að meta, hvernig standa eigi að mati á umhverfisáhrifum og hvernig upplýsingar verði settar fram í matsskýrslu.

Umhverfi: Umhverfi er litið víðum skilningi í lögum um mat á umhverfisáhrifum og felur í sér bæði samfélagslega og náttúrufarslega þætti. Það er samheiti fyrir menn, dýr, plöntur og annað í lífríkinu, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar, landslag, samfélag, heilbrigði, menningu og menningarminjar, atvinnu og efnisleg verðmæti.

Umhverfisáhrif: Áhrif framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir á umhverfið. Umhverfisáhrif geta verið bein eða óbein, jákvæð eða neikvæð, tímabundin eða varanleg, afturkræf eða óafturkræf, samvirk eða sammögnuð.

Umsagnaraðili: Opinberar stofnanir, sveitarfélög eða aðrir aðilar sem sinna lögbundnum verkefnum er varða matsskyldar framkvæmdir og umhverfisáhrif þeirra og Skipulagsstofnun leitar til við ákvörðun um matsskyldu framkvæmdar, við ákvörðun um tillögu að matsáætlun eða við athugun matsskyldrar framkvæmdar.

Umtalsverð umhverfisáhrif: Veruleg óafturkræf áhrif á umhverfi eða veruleg spjöll á umhverfinu sem ekki er hægt að fyrirbyggja eða bæta úr með mótvægisáðgerðum. Hvort umhverfisáhrif

eru metin umtalsverð fer meðal annars eftir einkennum áhrifanna, varanleika og tíðni þeirra, hverjar líkur séu á áhrifum, hvort þau eru afturkræf, yfir hverskonar svæði þau ná og eftir viðmiðum í lögum, reglugerðum og alþjóðlegum samþykktum.

Veghelgunarsvæði: Veghelgunarsvæði er svæði meðfram vegi sem Vegagerðin hefur forræði yfir. Innan þess má ekki staðsetja byggingar, leiðslur, auglýsingar, skurði eða önnur mannvirki, föst eða laus nema með leyfi veghaldara. Í VI. kafla vegalaga nr. 80/2007 þar sem fjallað er um skipulag og veghelgunarsvæði kemur fram að veghelgunarsvæði stofnvega er 60 m breitt en veghelgunarsvæði annarra vega er 30 m breitt. Veghelgunarsvæði Vestfjarðavegar telst því vera 60 m breitt og nær 30 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Vegsvæði: Vegsvæði er það land sem Vegagerðin kaupir og fær afsal fyrir. Hvað varðar stofnvegi er yfirleitt um 40 m breitt svæði að ræða sem nær 20 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Vegur: Í vegalögum nr. 80/2007 er vegur skilgreindur á eftirfarandi hátt. *Vegur:* Akbraut, sem er sá hluti vegar sem er fyrst og fremst ætlaður fyrir umferð ökutækja, öll önnur mannvirki og vegsvæði sem að staðaldri eru nauðsynleg til þess að vegur sé varanlegur, unnt sé að halda honum við og hafa af honum sem fyllst not.

Vetrarþjónusta: Vetrarþjónusta er öll vinna við framkvæmd, eftirlit, aðstoð og beina verkstjórn á verkstað við snjómokstur og hálkuvarnir, hreinsun og flutningur á ís og krappa af vegi, úr vegrásum, ræsum og niðurföllum og frá umferðarmerkjum og öðrum mannvirkjum við veginn svo og hreinsun vegyfirborðs og rása eftir hrun í þeim tilfellum þar sem það er af völdum snjóskeiða eða ísmyndunar ofan vegar, rekstur og minni viðgerðir á sandgeymslum, sandslóum, viðgerðir á snjóflóðanetum, stofnkostnaður og viðgerðir á saltkistum, snjógrindum og öðrum minni háttar snjóvarnavirkjum svo og viðhald snjóstika og snjóspíra sem lagfæra þarf á meðan snjómokstur stendur yfir.

Vetrarþjónusta er einnig endurnýjun á girðingum og öðrum minni háttar mannvirkjum utan vegar sem verða fyrir skemmdum í snjómokstri að því tilskildu að um leið séu gerðar ráðstafanir til að hliðstæðar skemmdir endurtaki sig ekki við sambærilegar aðstæður.

Vægi umhverfisáhrifa: Við mat á áhrifum framkvæmdar á umhverfið þarf að leggja mat á hvert er vægi áhrifanna (t.d. hvort þau séu verulega jákvæð, talsvert jákvæð, óveruleg, talsvert neikvæð, verulega neikvæð eða að um þau ríki óvissa) á tiltekna umhverfisþætti (loft, vatn, jörð, vistkerfi og heilsa og öryggi) að teknu tilliti til einkenna þeirra og viðeigandi viðmiða. Almennu fer vægi áhrifa eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd umhverfisáhrifa, hverjar líkur á áhrifum og hvort þau séu óafturkræf að teknu tilliti til viðkvæmni fyrirhugaðs framkvæmda- og áhrifasvæðis. Jafnframt þarf að horfa til þess að áhrif eru í eðli sínu bein eða óbein og að þau geta verið samvirk og sammögnuð í tíma og rúmi.

Vöktun: Vöktun merkir kerfisbundna og síendurtekna skráningu einstakra breytilegra þátta í umhverfinu.

Vegleiðari, vegrið: Mannvirki oftast úr stáli sem komið er fyrir meðfram vegi á hættulegum stöðum til að minnka hættu á útafakstri.

Þjóðvegir: Þjóðvegir eru þeir vegir sem ætlaðir eru almenningi til frjálsrar umferðar, haldið er við af fé ríkisins og upp eru taldir í vegaskrá. Þjóðvegum skal skipt í stofnvegi, tengivegi, safnvegi, héraðsvegi og landsvegi.

11. HEIMILDIR

1. Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Yann Kolbeinsson, 2018: *Fuglalíf við nýjan Þverárfjallsveg í Refasveit og Skagastrandarveg um Laxá*, NNA-1706. 15 bls.
2. Arnþór Garðarsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2003: *Útbreiðsla og fjöldi straumanda á Íslandi að vetrarlagi*. Bliki 23: 5-20. Benítez-López, A., R. Alkemade & P.A. Verweij 2010. The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: A meta-analysis. *Biological Conservation* 143: 1307-1316.
3. *Auglýsing um friðlýsingu nokkurra plöntutegunda nr. 184/1978*. [https://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Fridlyst-svaedi/Auglysingar/r_184_1978_auglysing_plontutegundir](https://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Fridlyst-svaedi/Auglysingar/r_184_1978_auglysing_plontutegundir.pdf). pdf [skoðað 06.12.2017]
4. Árni Ragnarsson (ritstj.) og fl., 2015: *Stöðugreining 2016, Byggðapróun á Íslandi, September 2016*. Byggðastofnun.
5. Benítez-López, A., R. Alkemade & P.A. Verweij 2010. *The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: A meta-analysis*. *Biological Conservation* 143: 1307-1316.
6. *Bernarsamningurinn (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats)*, 1979: European treaty series CETS No. 104. Bern: Council of Europe. <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/html/104.htm> [skoðað 3.5.2018].
7. Council of Europe, 1979: *Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104>
8. Council of Europe (2000). *European Landscape Convention, Florence, 20.X.2000*. Strasbourg: Council of Europe.
9. Efla, 2009: *Sölvabakki Blönduósbæ - urðunarstaður og efnistaka. Mat á umhverfisáhrifum. Frummatsskýrsla*. 152 bls.
10. Efla Verkfræðistofa, 2013: *Vistferilsgreining fyrir veg*. Rannsóknarverkefni Vegagerðarinnar, maí 2013.
11. Efla Verkfræðistofa, 2015: *Vistferilsgreining fyrir brú*. Rannsóknarverkefni Vegagerðarinnar, september 2015.
12. Gygax, A., I. Illarionova og C. Melnyk, 2011: *Saxifraga hirculus*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2011*: e.T162099A5536519. <http://www.iucnredlist.org/details/full/162099/1> [skoðað 6.4 2018]
13. Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson, 2012: *Vöktun íslenskra fuglastofna: Forgangsröðun tegunda og tillögur að vöktun*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-12010. Garðabær.
14. Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2019: *Lax- og silungsveiðin 2018*. Hafrannsóknastofnun. HV 2019-42, ISSN 2298-9137. 36 bls.
15. Guðmundur Ingi Guðbrandsson, Bjarni Jónsson, Eik Elfarsdóttir og Karl Bjarnason, 2005: *Áhrif brúa og ræsagerðar á ferðir ferskvatnsfiska og búsvæði þeirra*. Veiðimálastofnun. VMST-N/0503. 101 bls.
16. Hafðís Sturlaugsdóttir, 2008: *Leiðbeiningar um meðferð svarðlags við vegagerð*. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 20-08. Bolungarvík.
17. Hagstofa Íslands, 2020: Heimasíða, janúar 2020. Mannfjöldi á Íslandi 1. janúar 2019. www.hagstofan.is
18. Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson, 2009: *Jarðfræðikort af Íslandi. 1:600.000. Höggun*. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík.

19. Hreinn Haraldsson, 1975: *Um laus jarðlög umhverfis Blönduós*. Vegagerð ríkisins, 6 bls.
20. Hulda Birna Albertsdóttir, 2017: Ár og stöðuvötn við Vestfjarðaveg (60) um Dynjandisheiði og Bíldudalsveg (63). Náttúrustofa Vestfjarða, unnið fyrir Vegagerðina, ágúst 2017. Skýrsla NV nr. 06-17, 26 bls.
21. Husby, M. 2017: *Traffic influence on roadside bird abundance and behaviour*. Acta Ornithologica 52(1): 93-103.
22. Hörður Kristinsson, Eva G. Þorvaldsdóttir og Björgvin Steindórsson, 2007: *Vöktun válistaplantna 2002–2006*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 50. Reykjavík: Náttúrufræði- stofnun Íslands.
23. Hörður Kristinsson, 2008: *Íslenskt plöntutal. Blómplöntur og byrkningar*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 51. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
24. Hörður Kristinsson, 2010: *Íslenska plöntuhandbókin. Blómplöntur og byrkningar*. Reykjavík: Mál og menning.
25. Yann Kolbeinsson, Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2016. *Fuglavöktun í Þingeyjarsýslum 2016*. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-1703.
26. Yngvi Þór Loftsson, Óskar Örn Gunnarsson, Margrét Ólafsdóttir, Valdimar Harðarson og Ragnhildur Helga Jónsdóttir. *Blönduósbær. Aðalskipulag 2010–2030. Greinagerð*. Tillaga 18. maí 2010. Reykjavík: Landmótun sf. og Staðardagskrá 21. <http://www.blonduos.is/static/files/Byggingaf/Adalskipulag/greinagerd-adalskipulags.pdf> [skoðað 3.04.2018]
27. Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir ritstj., 2016: *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. http://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_54.pdf [skoðað 8.5.2018].
28. Jón Gunnar Ottósson og Sigurður H. Magnússon, 2016: Inngangur. Í Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir ritstj. *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræði- stofnunar nr. 54, bls. 8–16. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. http://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_54.pdf [skoðað 8.5.2018]
29. Koerfer, L.E., 1974: *Zur Geologie des Gebietes Hvammstangi - Bakkabrúnir – Blönduós*. Sonderveröffentlichungen des Geologisches Instituts der Universität Köln. Wilhelm Stollfuss Verlag Bonn.
30. Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage, 2016: *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55.
31. Landmótun sf., 2010: *Blönduósbær. Aðalskipulag 2010-2030*. Greinagerð.
32. Landmótun og Environice, 2010: *Blönduósbær, Aðalskipulag 2010-2030*. Greinagerð, 2. nóvember 2010. 73 bls.
33. Landscape Institute og Institute of Environmental Management & Assessment (2013). *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment* (3. útg.). Abingdon: Routledge.
34. *Lög um náttúruvernd* nr. 60/2013. <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2013060.html> [skoðað 06.12.2017].
35. Mannvit (2019): Landslags- og ásyndargreining. *Þverárfjallsvegur (73) í Refasveit og Skagastrandarvegur (74) um Laxá*. Reykjavík, desember 2019. 49 bls.
36. Marianne Jensdóttir Fjeld, Þóra K. Hrafnisdóttir og Haraldur Rafn Ingvason, 2016: Vistgerðir í ferskvatni. Í Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir ritstj. *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54, bls. 170–213. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. Rafræn útgáfa leiðrétt í september 2017. http://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_54.pdf

37. María Harðardóttir, Erling Ólafsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Sigmundur Einarsson, Sigurður H. Magnússon, Starri Heiðmarsson og Jón Gunnar Ottósson, 2008: *Verndun svæða, vistgerða og tegunda: tillögur Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna náttúruverndaráætlunar 2009–2013*. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ-08008. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
38. Mitchell, C & K. Brides, 2017: *Status and distribution of Icelandic-breeding geese: results of the 2016 international census*. Slimbridge: Wildfowl & Wetlands Trust Report.
39. Moriwaki H., 1990: *Late- and postglacial shoreline displacement and glaciation in and around the Skagi peninsula, northern Iceland*. Geographical reports of Tokyo Metropolitan University 25. 81-96.
40. Náttúrufræðistofnun Íslands, 2018: *Válisti fuglar*. www.ni.is.
41. Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996: *Válisti 1. Plöntur*. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
42. Náttúrufræðistofnun Íslands, 2008: *Válisti æðplantna*. www.ni.is/grodur/valisti [skoðað 6.12.2017]
43. Náttúrufræðistofnun Íslands. *Vistgerðir og fuglar á Íslandi*. <http://vistgerdakort.ni.is/> [skoðað 27.11.2017]
44. Náttúrumínjaskrá, 2017: *Náttúrumínjaskrá*, skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúrumínjar. Umhverfisstofnun, heimasíða í janúar 2017.
45. Ólafur Einarsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Jón Gunnar Ottósson, 2002: *Verndun tegunda og svæða. Tillögur Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna Náttúruverndaráætlunar 2002*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-02016. Reykjavík, nóvember 2002.
46. Ramsar Convention (*Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat*), 1971: www.ramsar.org
47. Rannveig Thoroddsen, Ásrún Elmarsdóttir og Sigmar Metúsalemsson, 2018: *Þverárfjallsvegur í Refasveit og Skagastrandarvegur um Laxá: úttekt á vistgerðum og plöntutegundum*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-18003. Unnið fyrir Vegagerðina. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands
48. Rannveig Thoroddsen og Sigmar Metúsalemsson, 2020: *Þverárfjallsvegur – Skagastrandarvegur, greinagerð*. Unnið fyrir Vegagerðina. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands.
49. Reijnen, R., R. Foppen & H. Meeuwsen, 1996: The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grassland. *Biological Conservation* 75: 255-260.
50. Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið, 2018: *Pingsályktun um Stefnumótandi byggðaaætlun fyrir árin 2018-2024*. Stjórnarráð Íslands.
51. Samtök sveitarfélaga á Norðurlandi vestra, 2015: *Sóknaráætlun Norðurlands vestra 2015-2019*. 11 bls.
52. Sigurður H. Magnússon, Borgþór Magnússon, Ásrún Elmarsdóttir, Sigmar Metúsalemsson og Hans H. Hansen, 2016: *Vistgerðir á landi. Í: Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54, bls. 17-169. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. http://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_54.pdf [skoðað 8.5.2018]
53. Sigurður Guðjónsson, 1993: *Athugun á Laxá-Ytri (Laxá í Refasveit)*. Veiðimálastofnun. Fjölrit. 7 bls.
54. Sigurjón Rist, 1990: *Vatns er þörf*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs.
55. Skipulagsstofnun, 2005a: *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*.
56. Skipulagsstofnun, 2005b: *Leiðbeiningar um flokkun umhverfispátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Útgefið í desember 2005.

57. Swanwick, C. og Land Use Consultants (2002). *Landscape Character Assessment – Guidance for England and Scotland*. Cheltenham/Edinburgh: The Countryside Agency/Scottish Natural Heritage.
58. Teiknistofa Benedikts Björnssonar, 2011: *Aðalskipulag Skagabyggðar 2010-2030*. Greinargerð, 79 bls.
59. Tómas Einarsson og Helgi Magnússon (ritstjórar), 1989: Íslandshandbókin, Náttúra saga og sérkenni. Myndaritstjóri Örlygur Hálfðánarson. Örn og Örlygur. Reykjavík.
60. Trausti Valsson og Ragnar Sigbjörnsson, 1996: *Náttúruvá á Íslandi*. Arkitektúr verktækni og skipulag. SAV, Reykjavík.
61. Tumi Tómasson, 1998: *Laxá í Refasveit 1997*. Veiðimálastofnun. VMST-N/98014
62. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2016: *Endurheimt votlendis, Aðgerðaráætlun*. Samráðshópur um endurheimt votlendis, 7/3/2016, 22 s.
63. Umhverfisráðuneytið, 2002: *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi*. Stefnumörkun til 2020. Reykjavík, 82 s.
64. Umhverfisráðuneytið, 2011: *Náttúruvernd. Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands*. Nefnd um endurskoðun náttúruverndarlaga, 478 s.
65. Veðurvaktin, 2013: *Þekktir hviðustaðir á fjölförnum þjóðvegum landsins (drög)*. Unnið fyrir Vegagerðina.
66. Vegagerðin, 2008: *Umhverfisskýrsla 2007*, júlí 2008. Reykjavík, 56 s.
67. Vegagerðin, 2013: *Leiðbeiningar og reglur við gerð útboðslýsinga*. Framkvæmdadeild, mars 2013. 46 s.
68. Vegagerðin, 2019: *Þverárfjallsvegur (73-01) um Refasveit og Skagastrandarvegur (74) um Laxá, frumdög. Umferðaröryggismat (e. RSIA)*, Erlingur Jensson, Vegagerðinni og Sigrún Marteinsdóttir, Eflu. Júní 2019, 7 bls.
69. Þingskjal 468-256. Mál. *Tillaga til þingsályktunar um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2014-2017*. Lögð fyrir Alþingi á 143. Löggjafarþingi 2013-2014.
70. Þóra Ellen Þórhallsdóttir o.fl. (2010). *Íslenskt landslag – Sjónræn einkenni, flokkun og mat á fjölbreytni*. Reykjavík: Háskóli Íslands.
71. Þórólfur H. Hafstað, 1976: *Blönduós. Neysluvatnsathugun*. Orkustofnun OSJKD7610, 13 bls.
72. Ævar Petersen 2017a. Tölvupóstur 1. nóv. 2017.
73. Ævar Petersen 2017b. Tölvupóstur 8. nóv. 2017.
74. Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen, 1993: *Hettumáfsvörp í Eyjafirði 1990*. Bliki 13: 45-59.
75. Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen, 2005: *Vöktun hettumáfs í Eyjafirði 1995-2000*. Náttúrufræðingurinn 73(1-2): 39-46.

Munnlegar heimildir

Atli Þór Gunnarsson, fulltrúi leigutaka veiðifélags Laxár. Fundur á Sturluhóli í Blönduósbæ, dags. 6. janúar 2018.

Anna Margrét Jónsdóttir og Sævar Sigurðsson, landeigandi Sölvabakka í Blönduósbæ auk þess sem Anna Margrét er einnig formaður veiðifélags Laxár. Fundur á bæjarskrifstofum Blönduósbæjar, dags. 8. janúar 2018.

Kristín Ásgerður Blöndal, fulltrúi landeigenda Blöndubakka í Blönduósbæ. Fundur á Vegagerðinni í Reykjavík, dags. 23. febrúar 2018.

Ludvik Rudolf Kemp, landeigandi Lækjardals í Blönduósbæ. Fundur á Vegagerðinni á Sauðárkróki, dags. 8. janúar 2018.

Magnús Jóhann Björnsson, landeigandi Syðri Hóls í Skagabyggð. Fundur á bæjarskrifstofum
Blönduósbæjar, dags. 8. janúar 2018.

Ólafur Tryggvi Kristjánsson, landeigandi Höskuldsstaða í Skagabyggð. Fundur á bæjarskrifstofum
Blönduósbæjar, dags. 8. janúar 2018.

Ólafur K. Nielsen, 2017.

Valdimar Guðmannsson, landeigandi Bakkakots í Blönduósbæ. Fundur á bæjarskrifstofum
Blönduósbæjar, dags. 8. janúar 2018.

12. TEIKNINGAR

Teikning 1.	Vegagerðin, (2020):	Afstöðumynd
Teikning 2.	Vegagerðin, (2020):	Yfirlitsmynd, mkv. 1:25.00.
Teikning 3.	Vegagerðin, (2020):	Lagnir og vegslóðar, mkv. 1:25.000
Teikning 4.	Vegagerðin, (2020):	Verndarsvæði, mkv. 1:25.000
Teikning 5.	Vegagerðin, (2020):	Fornminjar, mkv. 1:25.000
Teikning 6.	Vegagerðin, (2020):	Votlendi, mkv. 1:25.000
Teikning 7.	Vegagerðin, (2020):	Veiðistaðir við Laxá, mkv. 1:25.000
Teikning 8.	Vegagerðin, (2020):	Grunnmynd af framkvæmdasvæðinu, mkv. 1:10.000, 3 stk.