



Vegagerðin

Framkvæmdafréttir

7. mars 2022 — nr. 717
2. tölublað — 30. árgangur



Djúpvegur (61), snjóblásari að störfum í Skötufirði.

02 Framkvæmt fyrir rúma 34 milljarða árið 2021 / 06 Malarlittlög - ekki bara drulla / 14 Nýr vegur um Öxi / 17 Hringvegur (1) um Ölfusá / 18 Árekstrarpúði sannar gildi sitt / 20 Lokað til að tryggja öryggi vegfarenda / 22 Mæla hemlunarviðnám á nýju malbiki / 24 Aðgengi fyrir hjólastólanotendur á leiðum 51 og 57 / 25 Yfirlit yfir útboðsverk / 26 Niðurstöður útboða / 28 Vegagerðin í nærmynd

Framkvæmdafréttir

Ósk um áskrift
www.vegagerdin.is/framkvæmdafréttir

Ritstjórn og umsjón
Sólveig Gísladóttir
Sigríður Inga Sigurðardóttir

Ábyrgðarmaður
G. Pétur Matthíasson

Hönnun
Kolofon

Umbrot
Elín E. Magnúsdóttir

Forsíðumynd:
Ólafur Guðmundsson

Prentun
Prentmet Oddi

Leturgerð
Vegagerðin FK Grotesk

Vegagerðin gefur út Framkvæmdafréttir til að kynna útboðsframkvæmdir fyrir verkötökum. Listi yfir fyrirhuguð útboð er birtur, greint er frá niðurstöðum útboða og einnig samningum. Auk þess er í blaðinu annað það fréttaeefni sem talið er að eigi erindi til lesenda.

Blaðið kemur út á tveggja mánaða fresti að jafnaði og er áskrift endurgjaldslaus.



Á Grundarfirði var sett upp stálþil og Norðurgarður lengdur. Mynd: Tómas Kristjánsson

Vegagerðin hefur sjaldan staðið fyrir jafn mörgum og viðamiklum framkvæmdum og á síðasta ári. Alls stóð hún fyrir framkvæmdum og viðhaldi á vegakerfinu fyrir rúma 34 milljarða króna en það er töluvert meira en árin á undan. Einnig var töluvert um framkvæmdir við hafnir og sjóvarnargarða.

Framkvæmdastig ársins 2021 var með hæsta móti hjá Vegagerðinni. Fjöldmörg stór verkefni voru í framkvæmd og önnur í undirbúningi. Meðal stærstu verkefna má nefna fyrsta áfangi Hringvegjar um Kjalarnes frá Varmhólum að Vallá þar sem vegurinn verður breikkaður á fjögurra kílómetra kafla. Annað gríðarstórt verkefni er annar áfangi Hringvegjar milli Selfoss og Hveragerðis þar sem vegurinn verður breikkaður á sjö kílómetra kafla, byggðar fimm steypar brýr og undirgöng auk tveggja reiðganga úr stáli.

Miklar framkvæmdir standa yfir á sunnanverðum Vestfjörðum. Unnið er að Vestfjarðavegi um Dynjandisheiði og um Gufudalssveit. Tímamót urðu þegar síðustu samningar náðust við landeigendur í Teigsskógi í lok árs og því ekkert til fyrirstöðu að bjóða út þennan umdeilda kafla og ljúka langri og erfiðri sögu vegagerðar á þessu svæði.

Einbreiðum brúm á Hringvegi fækkaði á síðasta ári þegar opnaðar voru fjórar nýjar brýr á Suðausturlandi; Brunná, Kvía, Fellsá og Steinavötn. Einbreiðar brýr á Hringvegi eru nú 32 talsins en voru árið 1990 hátt í 140.

Reykjavegur í Bláskógabyggð var formlega opnaður á árinu en lengi hafði legið fyrir að endurbæta hann. Þá var Dettifossvegur byggður milli Hólmatunga og Ásheiðar.

Kláruð voru fyrstu verkefni sem tilheyra Samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins. Í lok árs 2020 kláruðust framkvæmdir við Reykjanesbraut í Hafnarfirði en í byrjun árs 2021 lauk gerð Hringvegjar milli Skarhólabrautar og Langatanga í Mosfellsbæ og Suðurlandsvegjar við Bæjarháls.

Fjöldi verkefna var einnig boðinn út en meðal þeirra stærstu voru þverun Þorskafjarðar, ný brú yfir Jökulsá á Sólheimasandi, brýr yfir Hverfisfljót og Núpsvötn og brú yfir Stóru Laxá.

Ítarlegri lista yfir nýframkvæmdir ársins 2021 má finna á næstu opnu.

Framkvæmdir við hafnir og sjóvarnargarða

Á árinu hefur verið unnið að mörgum verkefnum í höfnum landsins, fyrir utan Faxaflóahafnir, Hafnarfjarðarhöfn og Fjarðabyggðarhafnir. Kostnaður við hafnarframkvæmdir sem nutu ríkisframlags árið 2021 voru um 2,3 milljarðar króna, hlutdeild ríkisins af því var um 1,2 milljarður. Með stærstu verkefnum má nefna vinnu við undirbúning framkvæmda í Þorlákshöfn þar sem unnið er að endurbyggingu Svartaskersbryggju og lengingu Suðurvarargarðs.

Meðal annarra stórra hafnarverkefna sem unnið var að á árinu má nefna; endurbyggingu Norðurtanga á Ólafsvík, lengingu Norðurgarðs og uppsetningu stálþils á Grundarfirði. Á Sauðárkróki var unnið að upptekt á þvergarði og lengingu Norðurgarðs en einnig var keyptur nýr dráttarbátur fyrir Sauðárkrókshöfn. Á Sundabakka á Ísafirði hófst rekstur á lengingu stálþils um 300 m. Á Þórshöfn var lokið við dýpkun í höfninni sem tryggir að stærstu uppsjárskip geti komið að bryggju óháð sjávarstöðu og svo var unnið að viðhaldsdýpkun á Höfn í Hornafirði.



Annar áfangi Hringvegjar milli Selfoss og Hveragerðis er gríðarstórt verkefni þar sem vegurinn verður breikkaður á sjö kílómetra kafla, byggðar fimm steypar brýr og undirgöng auk tveggja reiðganga. Mynd: Vilhelm Gunnarsson



Á Sauðárkróki var unnið að upptekt á þvergarði og lengingu Norðurgarðs.

Sjóvarnir, rannsóknir og Landeyjahöfn

Kostnaður við sjóvarnir 2021 var rúmlega 190 m.kr. Framkvæmt var á átján stöðum á landinu en stærstu verkefni voru í Skagafirði, Dalvíkurbyggð, Grenivík, Fjarðarbyggð, Grindavík og Suðurnesjabæ. Um 130 m.kr. var varið til hafna- og strandrannsóknna á árinu. Verkefni voru um fjörutíu talsins. Þar má helst nefna öldufarsrannsóknir í Þorlákshöfn, gerð hafnarlíkans og þróun framtíðarsýnar fyrir Vestmannaeyjahöfn, rannsókn á sjávarhæðarmælum og þróun vefsins sjolag.is.

Landeyjahöfn er eina höfnin sem er í eigu ríkisins. Heildarkostnaður við höfnina árið 2021 voru 467 m.kr. Vó þar þyngst kostnaður við dýpkun og endurbætur á höfninni. Dýpkunarkostnaður 2021 var þó töluvert minni heldur en undanfarin ár. Einnig voru settir upp nýir fenderar og flóðvörn endurbætt.

Kostnaður við aðrar ferjubryggjur á landinu voru tæpar 5 m.kr.



Meðal stærstu verkefna er fyrsti áfangi Hringvegjar um Kjalarnes frá Varmhólum að Vallá þar sem vegurinn verður breikkaður á fjögurra kílómetra kafla. Mynd: Vilhelm Gunnarsson



Miklar framkvæmdir standa yfir á sunnanverðum Vestfjörðum. Unnið er að Vestfjarðavegi um Dynjandisheiði og um Gufudalssveit. Mynd: Haukur Sigurðsson

Helstu nýframkvæmdir í vegagerð sem unnið var að á árinu 2021

Höfuðborgarsvæði

Hringvegur um Kjalarnes, 1. áfangi, Varmhólar — Vallá.

→ Breikkun og aðskilnaður akstursstefna með vegriði. Í verkinu eru hringtorg, tvenn undirgöng, áningarstaður, hliðarvegir og stígar.

Hafnarfjarðarvegur, Vífilsstaðavegur — Lyngás.

→ Endurbætur og breikkun á vegum og gatnamótum, gerð hringtorga, göngustíga og undirganga.

Suðurlandsvegur, Fossvellir — Lögbergsbrekka.

→ Tvöföldun og aðskilnaður akstursstefna með vegriði.

Bústaðavegur.

→ Breytingar á aksturs-, hjóla- og gönguleiðum við Kringlumýrarbraut.

Suðursvæði

Hringvegur, Selfoss — Hveragerði, 2. áfangi, Biskupstungnabraut — Gljúfurholtsá.

→ Breikkun og aðskilnaður akstursstefna með vegriði. Lengd útboðskaflans er 7,1 km. Um er að ræða nýbyggingu Hringvegar að hluta og endurgerð núverandi Hringvegar að hluta, gerð nýrra vegamóta við Kirkjuferjuveg og Hvammsveg eystri, gerð hringtorgs við Biskupstungnabraut, nýbyggingu Ölfusvegar, breytingu Þorustaðavegar og Biskupstungnabrautar sem og gerð heimreiða. Hluti verksins er bygging fimm steypra brúa og undirganga ásamt gerð tveggja reiðganga úr stáli.

Reykjavegur, Biskupstungnabraut —

Laugarvatnsvegur.

→ Breikkun og endurbygging Reykjavegar í Bláskógabyggð auk byggingar brúar á ána Fullsæl. Lengd kaflans er 8 km.

Skeiða- og Hrunamannavegur.

→ Hringtorg á Flúðum.

Skeiða- og Hrunamannavegur, Einholtsvegur — Biskupstungnabraut.

→ Endurbygging og bundið slitlag á 4,3 km malarveg.

Eyrarbaklavegur.

→ Hringtorg við Hólastekk á Selfossi.

Hringvegur um Jökulsá á Sólheimasandi.

→ Bygging brúar á Jökulsá á Sólheimasandi ásamt endurgerð vegarkafla beggja vegna.

Hringvegur um Hverfisfljót og Núpsvötn.

→ Bygging brúa á Hverfisfljót og Núpsvötn ásamt endurgerð vegarkafla beggja vegna.

Skeiða- og Hrunamannavegur um Stóru-Laxá.

→ Bygging brúar yfir Stóru-Laxá ásamt endurgerð vegarkafla beggja vegna.

Breikkun brúa á Suðursvæði.

→ Hringvegur, ný brú á Brunná.

Tengivegir, bundið slitlag á Suðursvæði

→ Holtsvegur, Hunkubakkar — Fjaðrárgljúfur. 2,2 km kafli.

→ Dyrhólavegur um Háey. 1,3 km kafli.

→ Urriðafossvegur, Hringvegur — Urriðafoss. 1,2 km kafli.

→ Langholtsvegur og Auðholtsvegur. 2,7 km kafli.

→ Hrunavegur, 3,6 km kafli frá Skreiðar- og Hrunamannavegi að Kaldbaksvegi.

→ Oddavegur, Oddi — Ártúnsvegur. 2,8 km kafli.

→ Rangárvallavegur, 2,4 km kafli frá Gunnarsholti að Hróarslæk.

Vestursvæði

Hringvegur um Heiðarsporð (Biskupsbeygja).

→ Endurbygging á um 2 km kafla Hringvegar.

Snæfellsnesvegur um Skógarströnd, Ketilstaðir — Gunnarsstaðir.

→ Bundið slitlag á malarveg. Um er að ræða 5,4 km veg ásamt tveimur nýjum brúm yfir Skraumu og Dunká.

Vestfjarðavegur um Dynjandisheiði, 1. áfangi.

→ Verkið skiptist í tvo kafla. Annars vegar um 5,7 km langan kafla við Þverdalsá og hins vegar um 4,3 km langan kafla fyrir Meðalnes.

Vestfjarðavegur um Gufudalssveit.

→ Gufudalsá — Skálanes. Endurbygging og breikkun á um 6,6 km kafla frá Gufudalsá að Skálanesi. Kaflinn frá Gufudalsá að Melanesi verður ekki hluti af framtíðar Vestfjarðavegi en mun þjóna umferð um Gufudal þar til þverun Gufufjarðar og Djúpafjarðar verður lokið.

→ Kinnarstaðir — Þórisstaðir. 2,7 km kafli yfir Þorskafjörð. 260 m löng steypt brú.

→ Djúpadalsvegur. Nýbygging Djúpadalsvegar á um 5,7 km kafla.

Vestfjarðavegur um Bjarnardalsá í Öfundarfirði.

→ Breikkun brúa, bætt umferðaröryggi.

Djúpvegur um Hattardalsá

→ Nýbygging á 2,6 km vegarkafla ásamt smíði á nýrri brú á Hattardalsá.

Bildudalsvegur um Botnsá í Tálknafirði.

→ Breikkun brúa, bætt umferðaröryggi.

Akranesvegur, Faxabraut, hækkun vegar og sjóvörn.

→ Endurbygging vegkafla ásamt gerð grjótvarnar.

Örlygshafnarvegur um Hvallátur.

→ Nýbygging á um 2 km kafla um Hvallátur.

Tengivegir, bundið slitlag á Vestursvæði

→ Mófellsstaðavegur, Borgarfjarðarbraut — Hreppslaug. 1,6 km kafli.

→ Skorradalsvegur, Vatnsendahlíð — Hvammur.

→ Þverárhlíðarvegur, Borgarfjarðarbraut — Högnastaðir. 8,5 km kafli.

→ Hvítársíðuvegur, Kalmanstunga — Hvítá. 2,8 km kafli.

→ Álftaneshreppsvegur, Snæfellsnesvegur – Leirulækur. 7,5 km kafli.



↑

Landeyjahöfn er eina höfnin sem er í eigu ríkisins. Heildarkostnaður við höfnina árið 2021 voru 467 m.kr.

Norðursvæði

Þverárfjallsvegur um Refasveit og

Skagastrandarvegur um Laxá.

→ Bygging nýs Þverárfjallsvegar í Refasveit frá Hringvegi norðan Blönduóss að núverandi Þverárfjallsvegi, um 8,5 km að lengd. Einnig nýr Skagastrandarvegur frá nýjum Þverárfjallsvegi að Skagastrandarvegi norðan Höskuldsstaða, um 3,3 km að lengd. Á Skagastrandarvegi verður byggð ný 106 m löng brú á Laxá í Refasveit.

Dettifossvegur, Hólmatungur — Ásheiði.

→ Nýbygging á 11,5 km kafla auk endurbyggingar veltenginga í Hólmatungur og Vesturdal.

Norðausturvegur, Finnafjörður — Bakkafjörður.

→ Endurbygging og klæðing á 20,5 km kafla.

Hörgárdalsvegur, Hólkot — Skriða.

→ Bygging Hörgárdalsvegar á um 3,7 km kafla ásamt byggingu tveggja brúa.

Tengivegir, bundið slitlag á Norðursvæði.

→ Reykjastrandarvegur, 5,5 km kafli.

Austursvæði

Jökuldalsvegur, Gilsá — Arnórsstaðir.

→ Nýbygging/endurbygging vegar á um 4 km kafla.

Hringvegur um Þvottárskriður.

→ Uppsetning á 385 m af stálþili og 190 m af forsteyptum vegriðseiningum, hreinsun vegrása og gerð skeringa.

Borgarfjarðarvegur, Eiðar — Laufás.

→ Verkið felst í endurbyggingu á 14,7 km kafla vegarins.

Skriðdals- og Breiðdalsvegur um Gilsá á Völlum.

→ Bygging 46 m langrar brúar á Gilsá á Völlum auk veltenginga.

Hringvegur um Lagarfljót.

→ Viðgerðir á Lagarfljótsbrú.

Hlíðarvegur, Öxl — Hofsa.

→ Endurbygging á 3,3 km löngum kafla á Hlíðarvegi við Vopnafjörð.

Hringvegur um Steinavötn, Fellsá og Kvía.

→ Verkið felst byggingu nýrra brúa yfir Steinavötn, Fellsá og Kvía.

Tengivegir, bundið slitlag á Austursvæði.

→ Hlíðarvegur, Öxl — Hofsa. Bundið slitlag, bætt umferðaröryggi. 3,3 km kafli við Vopnafjörð.

→ Upphéraðsvegur um Ásklif, 3,7 km kafli.

Malarslitlög – ekki bara drulla

Hafðís Eygló Jónsdóttir
jarðfræðingur.

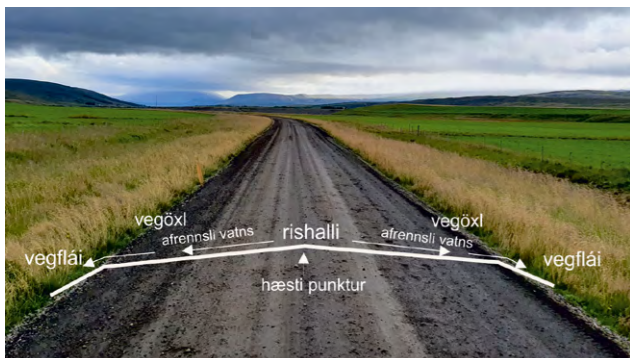
Hafðís Eygló Jónsdóttir jarðfræðingur á stoðdeild Vegagerðarinnar hélt afar áhugaverðan fyrirlestur um malarslitlög á rannsóknaráðstefnu Vegagerðarinnar sem fram fór í lok október á síðasta ári. Hér fer Hafðís yfir það helsta sem fjallað var um í fyrirlestrinum.

Óbundið slitlag, öðru nafni malarslitlag, er efsta lag malarvega og er æskileg þykkt þess um 5 til 7 sm. Hlutverk malarslitlags er að draga úr niðurbroti malarvega af völdum umferðar og veðurfars.

Malarslitlag verður að hafa lokaða þekju og vera með slétt yfirborð, gott viðnám og slitþol á rétt mótuðum vegi og á að tryggja vegfarendum meiri akstursþægindi og öryggisstillingu.

Til þess að hafa malarveg í góðu standi þarf vegurinn að vera rétt mótaður (mynd 1). Þrjú grunnatriði skipta höfuðmáli:

1. Vegurinn verður að hafa nægilega krúnu þ.e. rishalla til að vatn geti runnið í burtu af veginum og að vegöxlum. Æskilegur rishalli á malarvegum er 4 - 6%.
2. Vegaxlir sem halla frá vegyfirborði þurfa að vera í plani við veginn og tryggja að vegur afvatni sig.
3. Vegrás til að taka á móti vatninu. Ef ekki vegrás, þá vegflái. Einnig þjónar vegrás því hlutverki að taka á móti vatni sem kemur úr veginum sjálfum.



Mynd 1. Hvítársíðuvegur (523). Rishalli, vegaxlir og vegflái. Hér er ekki vegrás en vatn nær að renna af veginum, að vegfláa. Mynd: Víkingur Guðmundsson 2021.



Það er ekki nóg að hafa gott malarslitlagsefni. Það þarf einnig að huga að almennu viðhaldi á malarvegum eins og vegheflun en tilgangurinn með heflun er að viðhalda upprunalegri lögun vegarins og tryggja sem best akstursöryggi. Síðan þarf að huga að útlögn malarslitlags, bleytingu, rykbindingu, þjöppun og öðru. Mikilvægt er að nota malarslitlagsefni sem hentar hverju svæði fyrir sig, því veðurfarslegar aðstæður eru misjafnar á Íslandi. Úrkoma, veðurhæð og frost- og þíðu breytingar hafa mikið að segja þegar kemur að endingu malarslitlaga, og auk þess umferðin sem fer um vegina.

Malarslitlag þarf að bleyta og rykbinda. Bleyting og rykbinding er nauðsynleg til þess að viðhalda fínefnum í malarslitlaginu. Rakinn og rykbinding, sem oftast er salt, hjálpar til við að binda fínefnið í slitlaginu þannig að úr verði endingarbetra yfirborð. Í mikilli þurrkatíð er til dæmis afar mikilvægt að viðhalda raka í malarslitlögum því án hans rjúka fínefnið í burtu. Síðan er mjög gott að þjappa malarslitlag með sjálfkeyrandi valta því þannig er hægt að fá hart og þétt yfirborð sem endist.



Malarslitlagnámur

Námur sem eru notaðar til að búa til malarslitlög eru breytilegar eftir landsvæðum, jarðmyndunum og eru misjafnar að gæðum.

Malarslitlög samanstanda af mól, sandi og fínefnum. Þau eru oftast unnin úr jökulruðningi, skriðuefni og bergflaupum en einnig mól, hraungjalli og sprengdu bergi. Hentugustu jarðmyndunirnar til að búa til malarslitlag, eru jökulruðningur og skriður. Ástæðan er sú að í þeim er að finna allar kornastærðir, þ.e. allt frá fínefnum (leir og silti) og upp í stórgrýti. Skriðuefni úr vel völdum skriðum getur verið mjög gott hráefni til framleiðslu malarslitlags. Auk þess er oft unnt að ná mjög ásættanlegu fínefnahlutfalli þegar unnið er úr hentugri skriðu án sérstakrar íblöndunar. Sömuleiðis getur sprengt berg verið gott hráefni til framleiðslu malarslitlags. Ekki síst ef mögulegt er að blanda sprengisálva úr þokkalegu bergi, saman við salva úr millilögum (kargalögum).

Mjög algengt er að íslenskar malarslitlagnámur séu snauðar af rakaheldnum fínefnum (leir) sem þarf til þess að malarslitlag nái náttúrulegri bindingu. Oft þarf að sækja svoleiðis fínefni langa leið til að bæta inn í efnisvinnsluna (íblöndun). Fínefni hér á Íslandi eru alla jafna ekki rakaheld (plastísk). Þau eru mikið til silt, og berg- og kristalbrot af kornastærðinni leir, en þau binda illa raka. Svona fínefni ná ekki að binda malarslitlagsefni saman og auk þess eru þau mjög rokgjörn þ.e. þau fjúka auðveldlega úr veginum. Til þess að halda fínefnum í malarslitlögum verður að bleyta efnið og rykbinda.

Vegagerðin er með aðgengi að mörgum námum víða um land. Þær eru misjafnar og stundum er staðsetning námanna ekki hentug. Margar hverjar eru of hreinar t.d. fyrir malarslitlög en samanstanda t.d. af efni sem gefur gott hlutfall brotinnna steina, t.d. malarhjallar, áreyrar og árkeilur. Þannig námur er hægt að nota til að búa til malarslitlög en það þarf síðan að aka fínefnaríkum efnem sem innihalda eitthvað af plastískum leir inn í efnið svo að það náist binding í malarslitlagsefnið.

Efnisrannsóknir

Nauðsynlegt er að gera grunnrannsóknir á þeim jarðefnum sem á að búa til malarslitlagsefni úr. Sömuleiðis eru framleiðslurannsóknir úr sjálfri vinnslunni nauðsynlegar, þ.e. þegar kemur að því að fara að mala og harpa efnið og búa til ákveðna kornastærð. En hvers vegna þarf að gera rannsókn bæði úr óhreyfðu jarðefni og jarðefni sem búið er að mala og harpa? Ástæðan er sú að það er mikill munur á hefðbundnum sýnum af óhreyfðu jarðefni beint úr mörkinni eða malarsýni sem búið er að fara í gegnum efnisvinnslu eins og tvo brjóta og eina hörpu. Grunnrannsóknin veitir okkur upplýsingar um hvort jarðefnið sé hæft sem malarslitlagsefni og þá eru gerðar mun fleiri prófanir á efninu. Í framleiðslunni er síðan verið að fylgjast með hvort steinefnið uppfylli kröfur sem til þess eru gerðar. Ef grunnefnið sem á að mala er nokkuð gróft þá er hægt í framleiðsluferlinu að hafa áhrif á lögun kornakúrfu, brothlutfall og kornalögun efnisins.

Æskilegt er að efnisvinnsluverktaki og verkkaupi, t.d. Vegagerðin láti framkvæma þessar rannsóknir. Verkkaupi sér um grunnrannsóknir og verktaki sér um framleiðslurannsóknir úr efnisvinnslunni. Auk þess ber verkkaupa einnig að taka eftirlitssýni úr vinnslunni.

Grunnrannsóknir – rannsóknir á frumstigi

Til að fullvissa sig um hvort ákveðin jarðmyndun/ jarðefni henti sem malarslitlagsefni þá þarf að senda sýni á rannsóknastofu og rannsaka nokkra grunneiginleika efnisins eins og kornakúrfu, lífrænt innihald (húmus), fínefni, leirhlutfall, rýrnunarstuðul (LS), berggreiningu, styrkleikapróf, brothlutfall og kornalögun. Styrkleikapróf er einungis framkvæmt ef efnið stenst ekki leiðbeinandi kröfur berggreiningar og húmuspróf er einungis framkvæmt ef sjónmat bendir til þess að í efninu séu lífræn efni. Markmiðið með grunnrannsókn er að athuga hvort að jarðefnið sem finnst óhreyft úti í mörkinni henti sem malarslitlagsefni.

Það þarf fyrst og fremst að vera einhver grófleiki í efninu og svo minni efnisstærðir líka, allt niður í silt og leir, svo að hægt sé að mala efnið svo úr verði malarslitlagsefni.

Nauðsynlegt er að hafa ákveðið magn af fínefnum (silt og leir). Hluti fínefnanna þarf að hafa ákveðna eiginleika til að binda allt steinefnið saman, þ.e. hluti þeirra þarf að vera plastískur leir.

Styrkinn og slitþol er að finna í grófari hluta efnisins, þ.e. mölinni. Ending steinefnakorna er háð styrk kornanna og því þurfa þau að vera sterk. Styrkur korna skiptir máli því þau verða fyrir niðurbroti sökum umferðar, frosts/þíðu og veðurfars sem hefur mjög mikil áhrif á ástand vega.

Ef jarðefnið er malarmikið með grófu efni er nokkuð víst að hægt verði að fá töluvert af brotnu efni úr efnisvinnslunni. Kornalögun skiptir miklu máli en lögunin hefur áhrif á stæðni efnisins og þjöppunareiginleika þess. Ef mikið er af óbrotnum kornum getur myndast skrið í efninu en með auknu broti þá eykst stæðni efnisins. Núin óbrotin korn rúlla út af vegyfirborðinu.

Framleiðslueftirlit – rannsóknir á framleiðslustigi

Markmiðið með framleiðslueftirliti úr sjálfri efnisvinnslunni er að fylgjast með hvort efnið sem verið er að framleiða standist þær kröfur sem til þess eru gerðar. Þær kröfur byggja meðal annars á kornakúrfu, brothlutfalli, kleyfni og fínefnahlutfalli. Framleiðslueftirlit er auk þess nauðsynlegt fyrir verktakann til að fylgjast með, því vinnslan getur breyst dag frá degi vegna misjafns efnis, bilunar eða slits á tækjum.

Kornadreifing malaða efnisins skiptir miklu máli en hún þarf að mynda „lokaða kúrfu“ þannig að sem minnst holrýmd sé á milli efniskornanna. Efnið þarf að hafa ákveðna blöndu malar, sands og fínefna, þ.e. hlutföllin þurfa að vera innan ákveðinna marka. Gróflega má segja að malarstærðir þurfi að vera hátt í 50% af efninu, sandur um 40% og fínefni, þ.e. korn sem eru minni en 0,063 mm, þarf að vera einhvers staðar á bilinu 8-15% (4-12%).

Á verkstað er æskilegt að eftirfarandi próf séu framkvæmd á malarslitlagsefninu: kornakúrfa, kornalögun og brothlutfall.

Verkkaupi lætur framkvæma sömu próf og auk þess skoða hlutfall leirs.

Fínefni í malarslitlögum

Til að malarslitlag nái að vinna sem malarslitlagsefni þarf bindingu í efnið sem límir saman mölina og sandinn. Til að binding náist verða að vera fínefni til staðar í malarslitlagsefninu. Fínefnin þurfa að líma sig saman á milli grófari efniskorna þannig að efnið haldist stöðugt þegar það er komið út í veg.

Malarslitlagsefni þarf að hafa ákveðna blöndu malar, sands og fínefna, þ.e. hlutföllin þurfa að vera rétt. Þessu má til dæmis líkja við köku- eða brauðbakstur. Ef uppskriftinni er breytt t.d. uppskrift á jólaköku og rúsínunum er sleppt þá er ekki lengur um jólaköku að ræða. Aukið hveitimagn breytir líka samsetningunni og leiðir t.d. til þess að innihaldsefnin hanga ekki saman. Það er einnig hægt að líkja malarslitlagi saman við mannslíkama. Beinin væru þá mölin og steinarnir sem gefa styrk og halda líkamanum uppi. Sandurinn væri vöðvar, fita og sinar sem fylla upp í svæðið á milli beinanna. Að lokum má segja að fínefnin væru eins og húðin, eða límið sem heldur öllu saman.

Blandan skiptir því miklu máli. Ef sandhlutfallið er orðið meira, t.d. ef of mikið er af grófum sandi í efninu þá fáum við auðveldlega þvottabretti. Ef fínefnahlutfallið er orðið of mikið þá er hætta á að vegurinn vaðist upp og efnið klessist og límist á bíldekk og á farartæki.

En hvað eru fínefni? Fínefni eru jú ekki bara fínefni, þau skiptast í silt og leir.

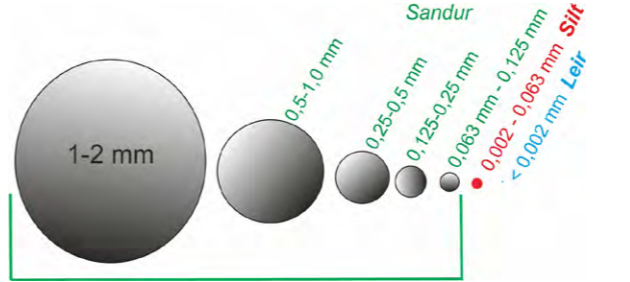
Kornastærðin leir

Orðið leir hefur tvær merkingar hjá jarðfræðingum. Annars vegar kallast efni leir ef kornastærð efnisins er minni en 0,002 mm (mynd 2). Hins vegar tölum við líka um leir sem steind, en steind er náttúrulegt kristallað efnasamband, þ.e. efni sem hefur sömu kristalbyggingu og sömu efnasamsetningu.

Í vegagerð er mjög algengt að talað sé um leir sem allt fínefni sem er minna en 0,063 mm. En það er ekki alveg rétt. Fínefni eru yfirflokkurinn þ.e. fínkornótt efni, eða allt það efni sem er minna en 0,063 mm. Fínefni eru sem sagt samheiti yfir silt og leir sem síðan skiptast niður í nokkrar stærðir. Silt skiptist niður í þrjá stærðarflokka (fínt, miðlungs og gróft) og er á bilinu 0,063-0,002 mm. Leir er síðan allt það efni sem er minna en 0,002 mm. Sumar leirstærðir eru svo örsmáar að venjulegar smásjár greina þær ekki einu sinni.

Íslensk fínefni af kornastærðinni leir er alla jafna ekki plastísk þar sem þau eru fyrst og fremst berg- og kristalbrot. Þegar lítið er til leirsteinda, þá hafa sumar tegundir þann eiginleika að þær geta sogað til sín vatn og geymt það. Það fer síðan alfarið eftir leirtegundinni hversu rakaheldur leirinn er (plastískur). Smektít er ein af þessum leirtegundum sem hefur þennan eiginleika. Þessi steind hefur mikla samloðun og getur sogað til sín vatn í töluverðu magni og bundið síðan inn á milli kristalgrinda sinna. Fínefni eins og silt, og berg- og kristalbrot af kornastærðinni leir hafa ekki þennan eiginleika. Þau eru eins og hveiti þegar það er þurrst og vantar algjörlega þennan plastíska eiginleika.

En hvar er þennan rakahelda leir að finna? Helst er að fá alvöru plastískan leir í berghlaupum, skriðum og jökluðuðningi sem finnast í elstu hlutum landsins, t.d. Vestfjörðum, Austfjörðum og miðnorðurlandi. Í berghlaupum kemur meðal annars leir úr millilögum sem eru í hraunlagastaflanum en einnig eru leirsteindir í berginu sem berghlaupið hefur fallið úr. Plastískan leir er einnig að finna á nokkrum stöðum á láglandi, á svæðum sem einhvern tíma hafa legið undir sjó. Minna er um leir á yngri svæðum landsins og sömuleiðis á miðhálandinu. Þar eru fínefnin mikið til gleraska úr móbergi og silt er yfirgnæfandi.



Mynd 2. Hlutfallslegur stærðarmunur á sandi, silt og leir. Gráleitu hringirnir sýna 5 mismunandi stærðarflokka sands frá 2 mm og niður í efni > 0,063 mm. Rauði punkturinn stendur fyrir silt 0,002-0,063 mm. Silt er milli leirs og sands að grófleika. Blái punkturinn stendur fyrir leir þ.e. efni sem er minna en 0,002 mm.



↑ Mynd 3. Hvernig meta má leir og rakastig í handsýni. Meta þarf fínefnainnihald í malarslitlögum og þá sérstaklega leirinnihald. Hægt er að handfjatla malarsýnið og kreista. Ef sýnið hangir ekki saman er of lítið hlutfall af leir (efsta mynd). Ef sýnið er klessulegt og blautt og skilur eftir kám í lófa er of hátt leirhlutfall (mynd í miðju). Mátulegt telst sýnið vera ef það hangir saman og er ekki klessulegt. Þetta sama próf er einnig hægt að nota til að meta hversu mikið vatn efnið þolir.

Fínefnainnihald/leir

Það er nauðsynlegt að meta fínefnainnihald í malarslitlagsefnum og þá sérstaklega leirinnihald (mynd 3). Þegar rakt er, verður yfirborð leirsins klístrað og hægt er að búa til kúlu eða pylsu sem hangir saman og móta þannig eitthvað skemmtilegt úr leirnum. Eftir að sýnið nær að þorna og kúlan/pylsan heldur laginu má reikna með að nægjanlegur bindingur sé í efninu. Fyrir þá sem vilja ekki óhreinka sig er hægt að nota hanska og hræra vatni saman við malarslitlagsefnið í t.d. plastfötu (mynd 4 og 5). Þetta sama á ekki við um silt þar sem ekki er hægt að móta það til. Önnur fljótleg aðferð til að greina hvort einhver leir sé til staðar í fínefnum er að taka lítið smakk og setja upp í sig. Ef um leir er að ræða þá bráðnar hann upp í munnum en silt er kornótt og klingir á milli tanna og bráðnar ekki.

Í efnisgæðariti Vegagerðarinnar segir að við mat á malarslitlagsefnum sé mjög mikilvægt að átta sig á því að fínefni í malarslitlagsefninu geta verið of mikil eða of lítil. Ef fínefnahlutfallið er mjög lágt dugar ekki að þau fínefni sem eru til staðar séu þjál til að nægur bindingur náist. Efnið veðst að sama skapi upp í bleytu ef fínefnahlutfallið er of hátt.



↑

Mynd 4 og 5. Malarslitlag prufað með vatni. Á myndinni vinstra megin hefur malarslitlagsefni verið sett í fötu og vatni bætt saman hægt og rólega þar til rétt blanda náðist. Á myndinni hægra megin eru mismunandi malarslitlagsefni víðs vegar af landinu sem voru prufuð með því að hræra vatni saman við. Mynd: Hafdís Eygló Jónsdóttir 2021.

Þættir	Ísland	Noregur	Svíþjóð	Finnland
Ársgaugsumferð ÁDU	< 75 > 75	< 100		
Berggreining % í 3. gæðaflokk	< 30 < 25	glimmer < 20	glimmer < 30	NR
Styrkleikapróf	LA ₄₀ LA ₃₅	LA ₃₅ M _{DE15}	M _{DE20}	NR
Brothlutfall	C _{NR/50} C _{50/30}	C _{50/60}	C _{NR/50}	NR
Kornalögun	FI ₃₅ FI ₃₀	FI ₂₅	NR	NR
Finefni %	8-15 / 4-12	7-17 / 5-9	8-15	8-14
Leirhlutfall (hlutfall af magni finefna)	10-30%	NR	NR	<3%

↑

Tafla 1. Samanburður á efniskröfum sem gerðar eru fyrir malarslitlag. Styrkleikaprófin eru tvenns konar; micro deval (MDE) og Los Angeles (LA). Þessi próf kanna mótstöðu steinefna við niðurbroti. NR þýðir engar kröfur. Ársgaugsumferð (ÁDU) stendur fyrir meðalumferð á dag allt árið.

Efniskröfur

Í efnisgæðariti Vegagerðarinnar er að finna efniskröfur fyrir öll lög vegarins. Hér að ofan í kaflanum um Grunnrannsóknir – rannsóknir á frumstigi, er að finna þær kröfur sem eru gerðar til malarslitlaga.

Í töflu 1 er samanburður á hvaða efniskröfur eru gerðar fyrir malarslitlag á Íslandi, Noregi, Svíþjóð og Finnlandi (einnig eru gerðar kröfur um kornadreifingu). Kröfur varðandi finefni malarslitlaga þ.e. efnis sem er minna en 0,063 mm má samkvæmt efnisgæðariti Vegagerðarinnar vera á bilinu 8-15% fyrir malað set og 4-12% fyrir malaða klöpp. Af heildar finefnum sem eru minni en 0,063 mm segir efnisgæðaritið að hlutfall leirs þurfi að vera á bilinu 10-30%.

Ísland og Finnland eru einungis með kröfu um leirhlutfall (minna en 0,002 mm). Himinn og haf er á milli Íslands og Finnlands. Krafan um leirhlutfall á Íslandi er 10-30% og í Finnlandi <3%. Svíar voru áður með kröfu um leirhlutfall, en ekki lengur. Ef þarf, þá nota þeir svokallað Sand –eulent próf til að mæla magn skadlegra finefna (leir).

Finnland er aðeins með tvær kröfur þ.e. magn finefna og leirinnihald. Finnar gera engar aðrar efniskröfur til malarslitlaga nema ástæða þyki til, þá er meðal annars skoðað magn glimmers, kornalögun, styrkleikapróf (ball mill value) og Tube Suction próf (TST) fyrir leirinn.

Ísland er eina landið af þessum fjórum sem gerir kröfur um rýrnunarstuðul (tafla 2). Rýrnunarstuðull segir til um hversu mikið efnið rýrnar þ.e. þegar raki gengur úr efninu. Meðalársúrkoma hangir með rýrnunarstuðli. Noregur var áður með þessa kröfu en samkvæmt nýjustu N200 Vegbygging sem var gefin út í júní 2021 er þessi krafa döttin út.

Ísland (meðalársúrkoma)	Úrkoma mm	
	< 1000	> 1000
Rýrnunarstuðull (LS)	2-10%	2-7%

↑

Tafla 2. Meðalársúrkoma og rýrnunarstuðull. Meðalársúrkoma hangir með rýrnunarstuðli og segir hversu mikið efnið rýrnar þ.e. þegar raki gengur úr efninu.

Efnisvinnsla - malarslitlagsefni búið til

Á síðustu árum hefur skilningur aukist á að vinna malarslitlag með íblöndun efna. Þá er annaðhvort finefnaríkt efnis blandað saman við malarríkara efni eða þá að mül er blandað inn í efni sem er finefnaríkt. Með þessu móti hefur tekist að búa til betri og endingarlengri malarslitlag. Kostnaðurinn er hins vegar mun hærri t.d. vegna flutningskostnaðar því oft þarf að sækja íblöndunarefni langar vegalengdir. En gæði ætti alltaf að taka fram yfir kostnað því að gott steinefni skilar sér í góðum og öruggum vegum.

Malarslitlagsefni er nánast alltaf malað og við framleiðsluna eru yfirleitt hafðir tveir brjótur og ein harpa. Það getur verið vandamt að búa til malarslitlag. Auk þess getur verið mjög erfitt að mala malarslitlag vegna finefna því þau eru afar viðkvæm fyrir raka og geta auðveldlega komist í ill- eða óvinnanlegt ástand, jafnvel vegna lítilsháttar úrkomu. Malarslitlag er því auðveldast að vinna þegar jörð er þurr og nánast úrkomulaust því að í vætutið má búast við að vinnslan stöðvist annað slagid þar sem hreinsa þarf finefni sem festast í hörpum, færíböndum, rennum og brjótum.



↑

Mynd 6. Veghefistjóranámskeið Vegagerðarinnar 2021. Gláðir og sælir yfirverkstjórar, verkstjórar og vélamenn Vegagerðarinnar á veghefistjóranámskeiði í Skorradal í júní 2021. Hér hafa þeir raðað sér upp við sigti og öll þau malarsýni sem Hafdís kom með á námskeiðið. Hér fengu þeir að handfjatla mismunandi malarsýni og prufa að blanda vatni saman við þau. Mynd: Hafdís Eygló Jónsdóttir 2021.



↑

Mynd 7. Malarslitlagsvinnsla í Búðará á Jökuldal. Íblöndunarefni blandað saman í námustáli. Jökulruðningi blandað saman við stórgrytta mül og sand. Malarslitlagid var malað með forbrjót (kjaftbrjót) og láréttum kastbrjót með 2ja hæða hörpu (eftirbrjót). Blandan samanstóð af 37% jökulruðningi og 63% stórgryttri mül og sandi. Leirhlutfall reyndist vera 11%. Mynd: Kristján Már Magnússon 2021.

Til að búa til hentugt malarslitlagsefni þarf í mörgum tilfellum að blanda viðbótarefnum t.d. finefnaríku efni eða mül í malarslitlagsefnið til þess að efnið uppfylli kröfur sem til þess eru gerðar.

Ef finefnaríkt efni til íblöndunar er rakt eða blautt þarf sá sem er að moka efninu í brjótinn með gröfu að leggja mjög mikla vinnu í að blanda efnunum saman áður en blöndunni er síðan mokað inn í forbrjót. Ef ekki er passað upp á að hræra efninu saman, þá er mikil hættu á að finefnaríka efnið þjappist saman í harðar kökur sem síðan klessast fastar. Stundum ná þær að fleytast eftir netum hörpunnar og inn í seinni brjótinn. Ef það gerist þá stöðvast sá brjótur mjög snögglega og harkalega vegna yfirálags og kerfið slær út.

Dæmi um hentugar aðferðir við íblöndun á efnunum í malarslitlagsefni eru m.a.:

1. Íblöndunarefni er hægt að blanda saman í námustáli áður en því er mokað í gegnum efnisvinnsluna (mynd 7).
2. Íblöndunarefni er hægt að blanda saman eftir að malarslitlagsefni hefur verið unnið.
3. Hægt er að sáldra íblöndunarefni saman eftir að það kemur úr eftirbrjót og áður en það fer inn á hörpu (t.d. með gröfu). Kosturinn við þessa aðferð er að finefnin fara þá aldrei inn í brjótana.
4. Þá mætti setja lag af forbrotnu klappar-/malarefni og keyra síðan þunnu íblöndunarefni yfir og svo koll af kolli. Í lokin er þessu efni mokað í eftirbrjót.

Margt ber þó að varast við íblöndun og mikilvægt er að vanda til verks og allir þurfa að vera á tánum. Á ljósmyndum 8 og 9 má sjá malarslitlag sem var lagt út fyrir nokkrum árum. Vegagerðin lét mala mül árinu á undan og fékk svo verktaka til að blanda finefnunum úr annarri námu saman við efnishauginn árinu á eftir þegar efninu var keyrt út í veg. Mül og finefnum var ekki blandað saman í námunni eins og ætlast var til. Aðferðin sem var notuð var, að fjórum malarskóflum var mokað upp á vörubílspall og í restina var ein skófla af finefni sett ofaná malarhlassið og ætlast til þess að efnið blandaðist saman á vörubílum.



Mynd 8. Malarslitlagsefni keyrt út. Malarslitlagsefni sem er samsett úr tveimur mismunandi efnisgerðum, malaðri mól og finefnum. Efninu var ekki blandað saman í námu heldur var malarefni sett upp á vörubilsþall og finefnin sett þar ofaná. Efnin blönduðust ekki vel saman eins og sést á myndinni heldur eru finefnin ofaná mólinni. Mynd: Hafðís Eygló Jónsdóttir 2019.



Mynd 9. Malarslitlagsefni keyrt út. Sama efni og í mynd 8. Hér sést hversu mikið efnið sporast sökum of mikilla finefna. Mynd: Hafðís Eygló Jónsdóttir 2019.

Á mynd 10 má sjá kornakúrfur af þessu sama malarslitlagsefni. Svörtu línurnar sýna þau mörk þar sem malarslitlagssýnin eiga að liggja innan við. Græna, rauða og appelsínugulu línurnar eru kúrfur af mólinni sem var möluð árinu á undan og þær eru að sjálfsögðu ekki innan markalína malarslitlags. Enda um nokkuð hreina mól að ræða.

Bláa línán sýnir svo hvernig malarslitlagsefnið varð, eftir að búið var að blanda mólinni og finefninum saman. Kornakúrfan færirist öll til (lyftist upp) og lendir innan æskilegra markalína. Eini hluti hennar sem er ekki innan þeirra eru finefnin. Þau eru yfir hámarki eða 16,5% finefni.

Á mynd 11 er sýnt meðaltal fimm kornakúrfa (rauður ferill) frá verktaka úr efnisvinnslu 2021 úr námunni Kambsáreyrum í Ljósavatnsskarði og eftirlitssýni sem var tekið úr haug (blái ferill). Kornakúrfurnar eru innan æskilegra marka. Í þessu tilviki var ákveðið að mala mól úr áreyrum til að ná góðu broti og malarstærðum og blanda inn í óbrotið efnið finefnaríku berghlaupsefni úr Arnstapanámu sem er rétt austan við Kambsáreyrar. Efninu var blandað saman og síðan mokað inn í vinnsluna.

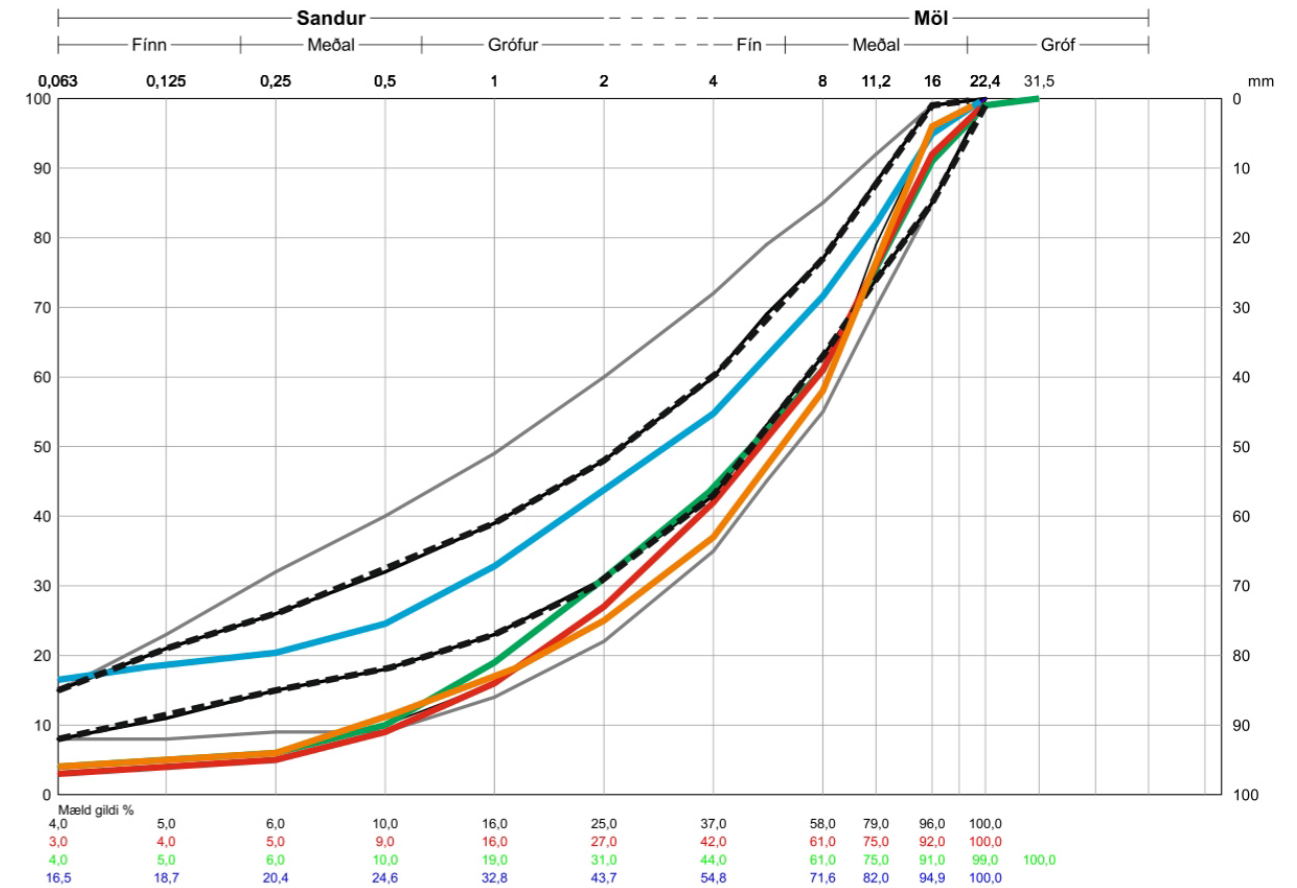
Malarslitlagshaugurinn sem var malaður var um 5.300 m³ og af því voru 1.700 m³ sem komu úr Arnstapanámu eða 32%. Finefni í malarslitlaginu voru á bilinu 10,5- 17,6 % og meðaltal 5 mælinga gaf 13,8% finefni. Eftirlitssýnið sýndi 10,8% finefni og af því var leirhlutfallið 5,6% (mynd 12). Kornalögun (kleyfni) efnisins var mjög góð (9,5) og sömuleiðis brothlutfallið (84/4).

Að lokum

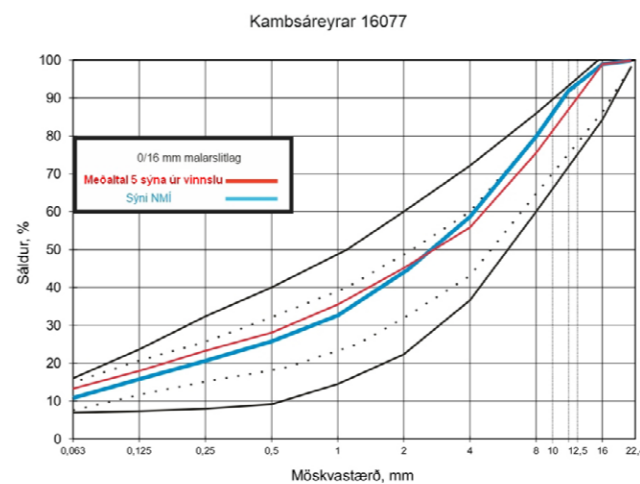
Á síðustu árum hefur áhersla verið lögð á að viðhalda bundnum slitlögum og þá hafa malarvegir orðið útundan. Oftast hefur það verið vegna peningaleysis. Malarvegir verða alltaf til á Íslandi. Stofnvegir eru til dæmis hluti af grunnkerfi samgangna Íslands eins og það er skilgreint í samgönguáætlun hverju sinni en stofnvegir tengja saman byggðir landsins. Hluti þessara vega eru enn með malarslitlagi, en hægt og bitandi er malarslitlag á stofnvegum að víkja fyrir bundnu slitlagi.

Í ársbyrjun 2022 var um 55% af vegakerfi Íslands sem Vegagerðin sér um malarvegir eða 7.135 km. Um 94% umferðar sem fer um vegi landsins er á bundnu slitlagi þ.e. klæðingu og malbiki, en einungis 6% á malarvegum. Þrátt fyrir að einungis 6% af heildarumferð sé á malarvegum þá gegna allir vegir mikilvægu hlutverki í samgöngum hvort sem þeir eru mikið eða lítið eknir. Því ber ávallt að hafa fagmennsku að leiðarljósi og vanda til verka.

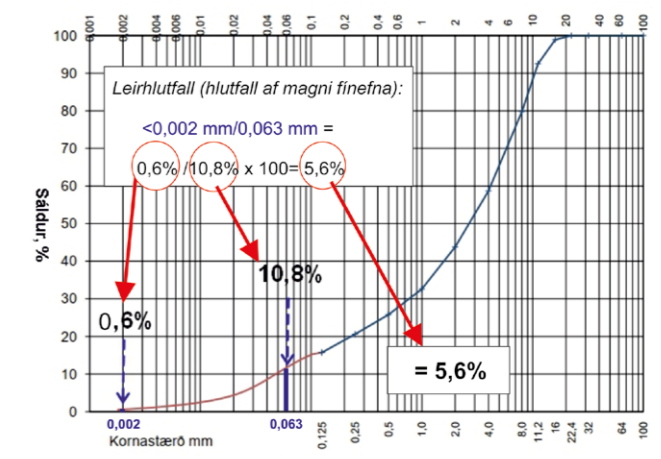
Í lokin er gott að minnst á að það er fleira en kornakúrfa, finefnainnihald, brothlutfall og kornalögun sem ræður gæðum malarslitlaga og hefur áhrif á þau. Eins og til dæmis undirbygging vegarins, almennt viðhald eins og vegheflun, útlögn malarslitlags, bleyting, rykbinding og þjöppun. Auk þess hafa veðurfarslegar aðstæður og umferð mikið að segja. Malarvegum, eins og öllum vegum, þarf að viðhalda því með notkun og tíma brotna þeir niður. ■



Mynd 10. Kornakúrfur. Græni, appelsínuguli og rauði ferillinn sýna malarefnið áður en finefninum var blandað saman. Blái ferillinn sýnir svo hvernig efnið leit út þegar búið var að blanda efninum saman. Svörtu brotnu línurnar eru innri markalínur fyrir malarslitlagsefni unnið úr seti (0/16 mm) og gráleitu línurnar eru ytri markalínur (á mynd 11 eru þær línur heilar og svartar). Meðaltal allra mælinga á að vera innan við svörtu brotnu markalínurnar. Einstakar mælingar mega liggja utan við þær en þó má enginn hluti kúrfanna vera utan við gráu línurnar.



Mynd 11. Kornakúrfur úr Kambsáreyrum Ljósavatnsskarði. Rauði ferillinn sýnir meðaltal fimm sýna úr vinnslu verktaka. Blái ferillinn er sýni úr haug. Svörtu brotnu línurnar eru innri markalínur fyrir malarslitlagsefni unnið úr seti (0/16 mm) og svörtu heilu línurnar eru ytri markalínur. Sjá mynd 10 fyrir frekari útskýringar.



Mynd 12. Samansett 0/16 kornakúrfa með silt og leir. Til að finna út magn leirs er leirhlutfallið (0,002 mm) reiknað sem hlutfall af magni finefna (0,063 mm). Dæmið lítur þá svona út: 0,002 mm / 0,063 mm = 0,6% / 10,8% x 100 = 5,6% leir.



Nýr vegur um Öxi

↑
Berufjarðará til móts við
Vagnabrekku - ný veglína á
hægri mynd.

Samvinnuverkefni um nýjan veg yfir Öxi verður boðið út á árinu. Í byrjun febrúar var haldinn fundur um verkefnið þar sem framkvæmdin var kynnt auk þess sem farið var yfir skilgreiningu samvinnuverkefna og hvernig staðið verður að útboðsferli verkefnisins.

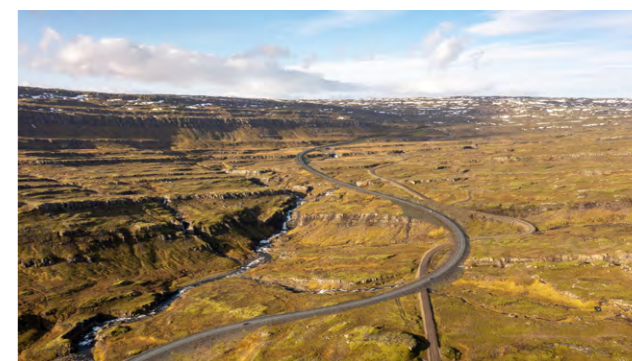
Samvinnuverkefni eru skilgreind sem verkefni þar sem einkaaðili annast fjármögnun opinbers mannvirkis, í heild eða að hluta, eða tekur með öðrum hætti áhættu af gerð og rekstri þess, eftir atvikum með heimild til gjaldtöku fyrir notkun mannvirkisins á rekstartíma. Í lögum um samvinnuverkefni kemur fram að Vegagerðinni er heimilt, að undangengnu útboði, að gera samning við einkaaðila um ákveðin verkefni. Þessi verkefni eru sex talsins; Hringvegur um Hornafjörð, Axarvegur, Hringvegur um Mýrdal, brú yfir Ölfusá, tvöföldun Hvalfjarðarganga og Sundabraut. Hringvegur um Hornafjörð hefur þegar verið boðinn út, en næst er ætlunin að bjóða út Axarveg og brú yfir Ölfusá.

Axarvegur fer í svokallað samkeppnisútboð. Það hefst á markaðskönnun þar sem óskað er eftir yfirlýsingu frá áhugasömum í gegnum útboðsvef. Rætt er við hvern þessara aðila, einn í einu og farið yfir hvernig þeir sjái fyrir sér ýmsar hliðar verkefnisins. Reiknað er með að viðræðurnar taki nokkrar vikur. Í apríl er svo ætlunin að bjóða verkið út og þá hugsanlega með einhverjum áorðnum breytingum varðandi atriði sem fram koma í viðræðum við aðila. Óskað er eftir gögnum frá aðilum, þar sem þeim ber að gera grein fyrir ýmsum þeim atriðum sem gerðar eru kröfur um, svo sem; reynslu, sambærileg verk, fjárhagsstöðu og fleira. Ákveðið er í framhaldinu hversu margir aðilar teljast hæfir/hæfastir til að bjóða í verkið og þeim aðilum boðið að senda inn upphafstilboð. Í framhaldi af upphafstilboði tekur við samráðsferli, sem getur tekið allt að þrjú mánuði. Tilgangur þessa samráðsferlis er að kanna hvort aðilar telji að hægt sé að standa að verkinu með einhverjum öðrum hætti, en útboðsgögn tilgreina og fá með þeim hætti fram hagkvæmni bæði fyrir verktaka og verkkaupa. Að lokum skila aðilar inn endanlegu tilboði sem ræður vali verktaka.

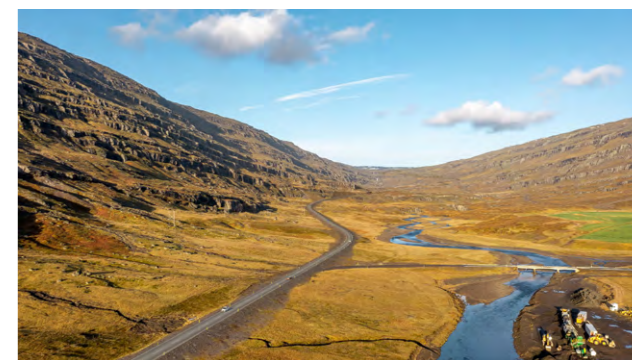
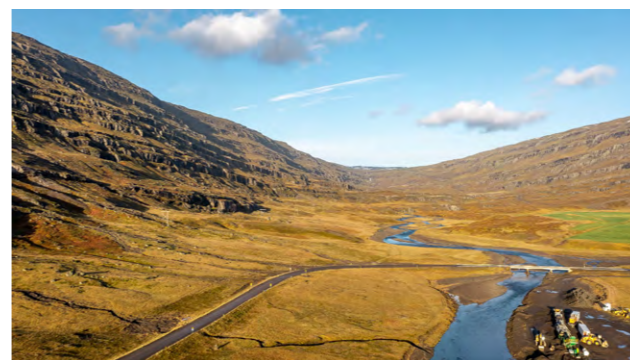
Útboð Axarvegar er nokkuð viðamikla þar sem gert er ráð fyrir að bjóða út verkhönnun, framkvæmd, fjármögnun og loks rekstur og viðhald til allt að 30 ára. Nákvæm útfærsla þessara þátta er hluti af því sem farið er yfir í samráðsferlinu.



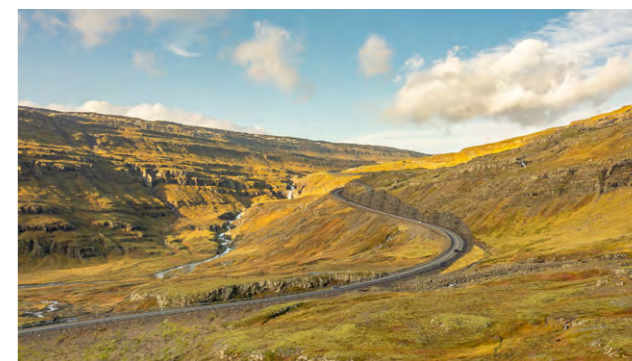
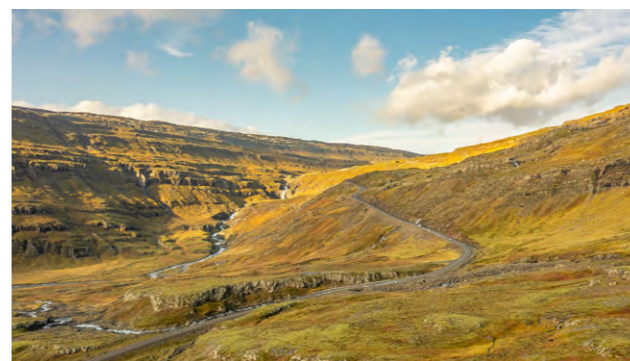
↑
Berufjarðará til móts við Innri-Viná - ný veglína á hægri mynd.



↑
Berufjarðará til móts við Vinárneshjalla - ný veglína á hægri mynd.



↑
Berufjörður, Bunkuvellir - ný veglína á hægri mynd.



↑
Berufjörður, Vagnabrekka - ný veglína á hægri mynd.

Framkvæmd Axarvegur

Þótt verkhönnun sé boðin út hefur verið unnin mikil vinna innan Vegagerðarinnar við frumdrög og forhönnun verksins. Axel Viðar Hilmarsson verkefnastjóri á framkvæmdadeild Vegagerðarinnar fór á kynningarfundinum yfir helstu atriði framkvæmdarinnar.

Axarvegur (939) liggur um samnefnda heiði, Öxi. Í dag er vegurinn hlykkjótur malarvegur en verður eftir framkvæmd tveggja akreina vegur, klæddur bundnu slitlagi og mun liggja frá Skriðdals- og Breiðdalsvegi (95) að tengingu við Hringveg (1) hjá Berufjarðarbrú.

Markmið framkvæmdarinnar er að gera veginn greiðfærari og bæta til muna umferðaröryggi. Vegurinn verður uppbyggður svo snjór safnist síður á hann og þar með aukast líkur þess að hægt verði að hafa hann opinn allt árið, en í dag er vegurinn lokaður yfir snjóþyngstu mánuðina. Veglínan verður beinni, beygjur ekki eins krappar og langhalli að hámarki 8% í stað 21% nú.

Axarvegur kemur til með að liggja hæst í um 520 metra hæð yfir sjávarmáli, eins og núverandi vegur. Breidd vegarins verður 8 metrar, en er í dag um 5 upp í 7 metra. Minnsti beygjuradius verður 171 metri en er í dag 30 metrar sem er mjög krappt. Lengd vegarins verður 20,1 km en er í dag 21,6 km. Styttingin skýrist af því að nýi vegurinn verður mun beinni en sá gamli. Skiltaður hámarkshraði verður 90 km/klst. en er í dag 80 km/klst. Þó verður leiðbeinandi hraði lægri í beygjum og brekkum.



Þáttur	Núverandi vegur	Nýr vegur
Yfirborð	Möl	Klæðing
Breidd	5 – 7 m	8 m
Mesti halli	21%	8%
Minnsti radius	30 m	171 m
Lengd	21,6 km	20,1 km
Skiltaður hraði	80 km/klst*	90 km/klst*

Vegamót verða tvönn, við Breiðdalsheiði og Berufjarðarbrú. Vegtengingar verða tvær, við Foss í Öxará og við Ódáðavötn. Áningarstaðir verða tveir, við Vinárneshjalla og Folaldafoss. Gert er ráð fyrir tveimur keðjuþlönnum við Skriðuvatn og Bunkuvelli, Berufjarðarmegin. Þegar liggur fyrir að brúað verður á einum stað, en hugsanlegt er að brúað verði á fleiri stöðum í stað ræsa. Verkhönnun mun leiða í ljós hvar hagkvæmt er að brúa. Gert er ráð fyrir að stór ræsi, þvermál 2 metrar eða meira, verði á um tíu stöðum á leiðinni og flest þeirra Breiðdalsmegin.

Heildarefnisþörf jarðefna er áætluð rétt tæplega 1,4 milljónir rúmmetra, en gert er ráð fyrir að stærstur hluti eða um 60% komi úr skeringum í vegstæði og um 40% komi úr námum sem eru 15 talsins.

Umferð um Öxi var um 224 bílar að meðaltali á sólarhring samkvæmt talningu árið 2019 (ÁDU). Meðaltalsumferð á sólarhring á sumrin var 483 bílar, en lítil umferð er um Öxi að vetri, enda vegurinn lokaður í marga mánuði. Spá fyrir árið 2050 gerir ráð fyrir talsverðri fjölgun bíla eða í um 630 bíla á sólarhring að meðaltali yfir árið (ÁDU), en að meðaltalsumferð á sólarhring að sumri verði um 970 bílar (SDU).

Áætlaður framkvæmdatími er 3 ár. Vonir standa til að framkvæmdir hefjist vorið 2023. ■



Berufjarður, Viðineshjalli - ný veglína á hægri mynd. ↑



Vegamót við Skriðdals- og Breiðdalsveg - ný veglína á hægri mynd. ↑



Hringvegur (1) um Ölfusá



Brúin á Ölfusá verður 330 m löng stagbrú með turni á Efri-Laugardælaeyju.

Vegagerðin hélt kynningarfund í beinu streymi föstudaginn 18. febrúar um fyrirhugað útboð á samvinnuverkefninu Hringvegur um Ölfusá. Verkefnið felur í sér færslu Hringvegar norður fyrir Selfoss með byggingu nýrrar brúar á Ölfusá við Efri-Laugardælaeyju.

Nýr Hringvegur er 2+1 vegur með aðskildum akstursstefnum sem mögulegt er að breikka í 2+2 veg síðar. Nýr vegur tengist hringtorgi við Biskupstungnabraut sem nú er í byggingu og er 1,6 km langur vestan Ölfusár. Brú á Ölfusá er 330 m löng stagbrú með turni á Efri-Laugardælaeyju, veglína austan Ölfusár er um 1,7 km löng og fer um Svarfhólsvöll og tengist núverandi Hringvegi austan þéttbýlis á Selfossi. Heildarlengd nýs Hringvegar er um 3,7 km. Auk Hringvegar þarf að leggja nýjan Laugardælaveg auk tenginga við Gaulverjabæjarveg og Austurveg á Selfossi.

Auk brúar á Ölfusá er gert ráð fyrir tvennum undirgöngum fyrir gangandi og hestamenn auk undirganga fyrir bíla við Einholt vestan Ölfusár.

Framkvæmdin er í samræmi við skipulagsáætlanir sveitarfélagsins Árborgar og Flóahrepps og lauk mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar með áliti Skipulagsstofnunar árið 2011.

Hægt er að horfa á kynningarfundinn með því að fara á vegagerdin.is og fletta upp; „Kynningarfundur um Ölfusárbrú“ í fréttalistanum. ■

Árekstrarpúði sannar gildi sitt



Starfsmenn Vegagerðarinnar þurfa oft að vinna við erfiðar aðstæður úti á vegum í mikilli og hraðri umferð. Til að verja öryggi þeirra eru notaðar varnarbifreiðar sem útbúnar eru svokölluðum öryggispúða. Einn slíkur sannaði gildi sitt á dögnum þegar fólksbíll ók á hann í Kömbunum þar sem starfsmenn þjónustustöðvar á Selfossi voru að störfum.

Við vorum að gera við víravegríð við beygjuna nærri fossinum í Kömbunum. Fyrir um daginn hafði bíll ekið á vegriðið, fimmtíu staurar rifnuðu upp eða brotnuðu og vírinn lá á miðri akrein og olli nokkurri hættu. Við urðum því að bregðast hratt við," segir Grétar Einarsson verkstjóri á þjónustustöð Vegagerðarinnar á Selfossi en hann ásamt þremur öðrum starfsmönnum unnu að viðgerðinni mánudaginn 31. janúar.

„Við vinnum orðið aldrei úti í umferðinni nema vera með púðabíla með okkur, í þetta sinn voru þeir tveir. Sá stærri var staðsettur um tuttugu metrum fyrir ofan okkur á akreininni þar sem bílar eru á leið niður Kambana. Við merktum einnig með skilti sem varaði við vinnu 300 metrum fyrir ofan bílinn. Minni púðabíllinn, jappa með áföstum púða, höfðum við á hinni akreininni en þeim megin vorum við að vinna," lýsir Grétar.

Svokallaður púðabíll er varnarbifreið með höggdeyfandi árekstrarvörn/árekstrarpúða. Púðarnir eru misstórir og eru ýmist festir aftan á vörubíla eða minni bíla, eftir því hvort unnið er á umferðarmiklum vegum eða vegum með minni umferð. Ef ekið er á púðann gefur hann eftir eins og harmonikka og ver þannig starfsmenn sem eru að störfum fyrir framan bílinn.

Grétar segir veðrið hafa verið ágætt, snjóþekja hafi verið á veginum en skyggni gott á þessum stað þó dimmt hafi verið uppi á heiði.

„Síðan kemur fólksbíll niður Kambana. Hann hefur líklega verið að aka aðeins of hratt miðað við aðstæður en menn misreikna oft veginn og færið. Þessi vegkafl er varasamur og nokkuð oft að menn lenti á vörubíla þar. Ökumaðurinn missir stjórnina og ekur á árekstrarpúðann og svo út af veginum. Okkur brá auðvitað við þetta og við höfðum áhyggjur af fólkinu í bílnum," segir Grétar en bíllinn var stórskemmdur. „Við hringdum í neyðarlinuna og sjúkrabíll mætti á staðinn en sem betur fer voru ökumaður og farþegi í bílnum ómeiddir," lýsir Grétar og bendir á að púðinn dragi úr höggi á bíla sem aki á þá og minnki því þann skaða sem getur annars orðið við árekstur.



↑
Bíllinn sem lenti á árekstrarpúðanum var óökufær en farþegar sluppu ómeiddir.

Varnarbifreiðin hreyfðist aðeins um nokkra sentimetra við höggið og Grétar og félagar sluppu með skrekkinn. „Þetta fær mann vissulega til að hugsa hvað hefði gerst í svona aðstæðum ef púðabíllinn hefði ekki verið til staðar. Það eru ekki ýkja mörg ár síðan slíkir bílar komu til sögunnar og maður þakkar fyrir að það er þróun í öryggismálum því það getur verið ansi hættulegt að vinna innan um mikla og hraða umferð.“

Púðinn á öryggisbifreiðinni er ónýtur og skipt verður um hann. Á meðan fá Selfyssingarnir lánaðan annan bíl frá þjónustustöðinni í Garðabæ. ■



↑
Grétar Einarsson verkstjóri á þjónustustöð Vegagerðarinnar á Selfossi.



↑
Árekstrarpúðinn er ónýtur og skipta þarf um hann.



Lokað til að tryggja öryggi vegfarenda

↑
Þann 26. febrúar 2022 var búið að loka Hellisheiðinni 14 sinnum. Aðstæður á heiðinni hafa enda verið afar erfiðar.

Óveður og fannfergi í byrjun febrúar urðu til þess að loka þurfi Hellisheiði í hátt í þrjá sólarhringa samfleytt. Ákvörðunin um að loka veginum er metin hverju sinni af fulltrúum Vegagerðarinnar í samráði við veðurfræðinga Veðurvaktarinnar og Veðurstofunnar. Ávallt er reynt að opna fyrir umferð eins fljótt og hægt er en öryggi vegfarenda er alltaf haft í fyrirrúmi.

„Hellisheiðin er alveg sérstök því bæði Reykjanesfjallgarðurinn og Hengillinn draga til sín úrkomu og á veturna snjókomu. Þegar blæs af suð-austri eða austri verður miklu, miklu mun meiri úrkoma þar en til dæmis hér í bænum,“ segir Einar Sveinbjörnsson veðurfræðingur í myndbandi sem Vegagerðin birti mánudaginn 14. febrúar. Þann dag var Hellisheiðin lokað og aðeins vika síðan mikið óveður gekk yfir landið svo loka þurfti heiðinni hátt í þrjá sólarhringa. Mikil áraskipti eru á því hve oft þarf að loka Hellisheiðinni. Veturinn 2019 til 2020 var til dæmis erfiður og þá tepptist vegurinn 22 sinnum, næsti vetur 2020-2021 var hins vegar mildur og þá þurfi aðeins að loka einu sinni.

Ákvörðun um lokun á vegi er tekin að vel yfirlögðu ráði af sérfræðingum Vegagerðarinnar í samráði við veðurfræðing Veðurvaktarinnar og út frá gögnum Veðurstofunnar. Þegar fyrirséð er að veður kalli á lokanir á vegum útbýr vaktstöð Vegagerðarinnar í samráði við umferðarþjónustu og þjónustustöðvar Vegagerðarinnar lokunarplön til að láta vegfarendur vita að lokanir eru yfirvofandi. Þannig getur fólk komist leiðar sinnar í tæka tíð áður en óveður skellur á.



↑
Ekki er einfalt mál að moka veginn yfir Hellisheiði þegar mikið snjóar, því jafnvel þó tækin nái að halda veginum opnum myndast ruðningar í vegöxlunum. Þegar þeir eru orðnir tiltölulega háir skefur á milli þeirra og þá verður lítið við ráðið. Því er oft nauðsynlegt að hafa heiðina lokaða um tíma þegar veðrið lagast til að hægt sé að jafna út þessa ruðninga.

↘
Snjóblásari að störfum.

Lokanir vega eru mikilvægar fyrir öryggi vegfarenda og fyrir nokkrum árum var skipulag í kringum slíkar lokanir eftt til muna. Sett voru upp lokunarhlíð, gerðar viðbragðsáætlanir og komið á auknu samstarfi Vegagerðarinnar, lögreglunnar, Neyðarlínunnar og björgunarsveita. Með þessu er komið í veg fyrir að fólk festi sig í slæmu veðri og færð á heiðum landsins með tilheyrandi hættu en áður kom reglulega fyrir að fólk sat lengi fast áður en hjálp barst.

Mikil umferð kallar á rækilegan mokstur

Á Hellisheiði geta aðstæður verið erfiðar og mjög auðvelt fyrir bíla að festast. Skafarnir eru oft nokkurra metra háir og nokkur hundruð metra langir. Þá er vegurinn víða þröngur sérstaklega á einbreiðum köflum meðfram vegriði. Þá dugir að einn bíll festist til að löng halarófa myndist. Þar sem umferðin um heiðina er mikil er hætta á mikilli ringulreið í slíkum aðstæðum. Fastir bílar teyja einnig mjög fyrir snjómokstri og því að hægt sé að opna heiðina eftir lokun.

Ekki er einfalt mál að moka veginn yfir Hellisheiði þegar mikið snjóar, því jafnvel þó tækin nái að halda veginum opnum myndast ruðningar í vegöxlunum. Þegar þeir eru orðnir tiltölulega háir skefur á milli þeirra og þá verður lítið við ráðið. Því er oft nauðsynlegt að hafa heiðina lokaða um tíma þegar veðrið lagast til að hægt sé að jafna út þessa ruðninga.

Mikill viðbúnaður er hjá Vegagerðinni þegar spáð er vondu veðri. Sem dæmi gaf Vegagerðin út lokunarplan fyrir alla vegi um allt land strax á hádegi sunnudaginn 6. febrúar þar sem veðurspá fyrir nóttina var slæm. Mikilvægt er að áætlun sé gefin út snemma til að mikilvæg starfsemi raskist ekki, en með því að vita um lokanir með fyrirvara geta aðilar sem eru með starfsfólk sem þarf að ferðast á milli haft tíma til að gera eigin áætlanir.

Á sunnudeginum var einnig gengið í að gera tæki Vegagerðarinnar klár. Veghefill var keðjaður, stór blásari í Hveradölum sóttur svo hann yrði tiltækur í Hveragerði og verktakar í viðbragðsstöðu. Hellisheiði var lokað klukkan 2 aðfaranótt mánudagsins. Hún var að verða klár til opunar seinni part mánudags þegar annað lægðardrag kom yfir og aðgerðum hætt. Heiðin opnaði að nýju að kvöldi þriðjudagsins 8. febrúar. Heiðin lokaðist síðan kl. 4:30 á miðvikudagsmorgni þegar komið var mikið hvasssviðri og skyggni nánast ekkert. Heiðin opnaðist svo klukkan 18 á miðvikudeginum 9. febrúar.

Meðan Hellisheiðin var lokað var unnið hörðum höndum að því að halda opinni leið austur fyrir fjall og þá um Þrengslin en þau liggja neðar og því hægara um vik að halda veginum opnum. ■



Mæla hemlunarviðnám á nýju malbiki



Auðvelt er að nota nýju veggripsmælana. Þeim er stjórnað þráðlaust með lítilli spjaldtölvu úr bílunum sem draga þá. Niðurstöður mælinga eru svo aðgengilegar í skýinu um leið og mælingu er lokið.

Vegagerðin gerði auknar kröfur til hemlunarviðnáms á nýju malbiki árið 2021. Í kjölfarið var tækjabúnaður Vegagerðarinnar uppfærður og tveir nýir veggripsmælar (skiddometer) keyptir frá Moventor í Finnlandi. Einn er í Miðstöð í Garðabæ og annar á Akureyri.

Á síðasta ári var komið á nýju verklagi sem snýr að öryggi við og eftir malbiksframkvæmdir. Um er að ræða svokallaða Öryggisúttekt á nýlögðu malbiki en í henni er farið yfir helstu atriði er snúa að öryggi vegfarenda. Í því felst meðal annars að þegar framkvæmdum er lokið er hámarks hraði lækkaður niður í 50 km/klst. þar sem það á við og honum haldið þannig uns Vegagerðin hefur fengið niðurstöður um að hemlunarviðnám kaflans standist yfstrustu kröfur. Einnig eru sett upp viðvörðunarkerki við hvern kafla sem mögulega gæti verið háll í bleytu og þau látin standa í 14 daga. Loks er hemlunarviðnám nýs malbiks mælt með veggripsmælunum. Mælarnir eru því afar mikilvæg tæki þegar kemur að umferðaröryggi.



Veggripsmælarnir eru festir aftan í bíl og síðan er ekið af stað. Sérstöku mælihljóli undir ákveðnu álagi er slakað niður þegar bíllinn er á ferð og við það fæst úr mæligildi.

Framför í mælingum

En hvernig skyldu mælingar á hemlunarviðnámi fara fram? Veggripsmælarnir eru festir aftan í bíla og svo er ekið af stað með þá á þeim vegköflum sem til stendur að mæla. Mælihljóli undir ákveðnu álagi er slakað niður þegar bíllinn er á ferð og við það fæst út mæligildi. Vatni er á sama tíma sprautað á yfirborð vegar fyrir framan hjólið, þannig að það er mælt á blautu yfirborði. Gildið sem fæst er hlutfall krafta sem verka á mælihljólið. Mæligildið er á bilinu 0-1. Eftir því sem gildið er hærra er hemlunarviðnámið betra.

Það sem er nýtt við þessa gerð af veggripsmælum er að þeim er stjórnað þráðlaust með lítilli spjaldtölvu úr bílunum sem dregur þá. Áður var stór og þykkur kapall tengdur við gamla mælinn og þurfti að nota stóra og fyrirferðarmikla tölvu til að stjórna honum. Einnig eru niðurstöður mælinga aðgengilegar í skýinu um leið og mælingu er lokið og getur hver sá sem er með aðgang að því vefsvæði skoðað gögnin.

Niðurstöðurnar er settar fram með staðsetningu á korti með helstu niðurstöðum eins og hámarks-, lágmarks- og meðaltalsgildi, ásamt hraða ökutækis. Áður þurfti að fara fram nokkur gagnauvinnsla eftir hverja mælingu til að fá niðurstöður, sem gat tekið nokkurn tíma ef mikið var að gera.

Að auki var vatnsforðabúr/sekur uppfærður sem gerir Vegagerðinni kleift að mæla meira en áður án áfyllingar, sem er mikill kostur. Þá má nefna að með þessum uppfærslum á mælibúnaði er nóg að einn maður sjái um mælingarnar en áður þurfi tvo til þess.

Allir kaflar með nýlögðu malbiki eru mældir með veggripsmælum. Starfsmenn á þjónustustöð Vegagerðarinnar í Garðabæ hafa séð um mælingar á Suður- og Vestursvæði með miklum sóma og oft verið að mæla á þeim tímum sem hinn almenni borgari sefur. Það sama á við um starfsmenn Norðursvæðis, en þeir sjá um mælingar á Norður-, og Austursvæði.

Mælingar fyrir árið 2021 hafa komið mjög vel út og eru undantekningalaust vel yfir viðmiðum Vegagerðarinnar og ber að hrósa verktökum Vegagerðarinnar fyrir það. Meðaltalsgildi allra mælinga var að dreifast frá ca. 0,75 – 0,95 og að meðaltali 0,86. ■



Kröfurnar voru þessar: **Hemlunarviðnám.**

Hemlunarviðnám útlagðs malbiks skal vera að lágmarki 0,5. Verkaupi lætur framkvæma mælingar ef hann telur að kröfur um hemlunarviðnám séu ekki uppfylltar. Ef kröfur eru ekki uppfylltar skal verktaki setja upp skilti sem vara við hálfu á kaflanum. Endurtaka skal mælinguna eftir 2-3 mánuði og ef kröfur eru uppfylltar þá skal fjarlægja skiltin. Ef ekki skal gera úrbætur til að ná tilskildu hemlunarviðnámi í samráði við verkkaupa.

Kröfurnar eru núna: **Hemlunarviðnám.**

Hemlunarviðnám útlagðs malbiks skal vera að lágmarki 0,55. Verkaupi framkvæmir mælingar á hemlunarviðnámi á öllum útlögðum köflum.

Ef hemlunarviðnám mælist t.d. undir 0,40 skal fara fram á tafarlaugar aðgerðir til að auka hemlunarviðnámið (ný yfirlögn). Ef viðnámið er á bilinu 0,40-0,55 skal mæla kafla aftur á tveggja vikna fresti til að meta ástand vegarins.

Verktaki skal fylgjast stöðugt með ástandi vegar á þessu tímabili og tilkynna verkkaupa ef breytingar verða á yfirborði. Ef ástandið er óbreytt eftir tvo mánuði frá útlögn á malbiki skal fara í nauðsynlegar aðgerðir til að auka hemlunarviðnámið í samráði við verkkaupa. Ef kafla mælist yfir 0,55 í hemlunarviðnámi er óhætt að fjarlægja viðvörðunarskilti.

Ef einhver frávik verða frá kröfum um hemlunarviðnám skal tafarlaust rannsaka kjarna úr malbikinu með tilliti til holrýmdar til að ákvarða viðeigandi aðgerðir. Kjarnar skulu rannsakaðir á prófunarstofu.

Mæling miðast við staðlaða mælingu með veggripsmæli Vegagerðarinnar af gerðinni BV-11. Mælingin skal gerð miðað við hraðann 70 ± 5 km/klst. og yfirborð vegar skal vera rakt, þ.e.a.s. ásprautað með stöðluðu vatnsmagni mælitækis.

Aðgengi fyrir hjólastóla- notendur á leiðum 51 og 57

Landsbyggðarvagn með hjólastólaaðgengi er pantaður með því að hringja í þjónustuver Strætó í síma 540-2700.

Hjólastólanotendur geta nú pantað ferðir með landsbyggðarvögnum á leiðum 51 (Reykjavík – Selfoss) og 57 (Reykjavík – Akureyri). Þjónustan er samstarfsverkefni Vegagerðarinnar og Strætó.

Þjónustan varð virk miðvikudaginn 23. febrúar. Aðeins einn vagn á hvorri akstursleið er með hjólastólaaðgengi og því þarf að panta far með fyrirvara. Þjónustan miðast við ákveðnar tímasetningar í tímatöflum akstursleiðanna. Þá eru aðeins ákveðnar biðstöðvar með aðgengi fyrir hjólastólanotendur.

Landsbyggðarvagn með hjólastólaaðgengi er pantaður með því að hringja í þjónustuver Strætó í síma 540-2700 minnsta kosti einum degi fyrir áætlaða brottför skv. tímatöflu.



Leið 51

Ferðir sem hægt er að panta landsbyggðarvagn með hjólastólaaðgengi.

Virkir dagar:

- 08:50 frá Selfoss – N1 til Mjóddar
- 13:50 frá Selfoss – N1 til Mjóddar
- 10:00 frá Mjódd til Selfoss – N1
- 15:00 frá Mjódd til Selfoss – N1

Laugardagar og sunnudagar:

- 08:50 frá Selfoss – N1 til Mjóddar
- 14:50 frá Selfoss – N1 til Mjóddar
- 13:15 frá Mjódd til Selfoss – N1
- 17:30 frá Mjódd til Selfoss – N1

Aðeins er aðgengi fyrir hjólastóla á biðstöðvunum Mjódd, Hveragerði og Selfoss-N1.

Leið 57

Ferðir sem hægt er að panta landsbyggðarvagn með hjólastólaaðgengi.

Alla daga:

- 09:00 ferð frá Mjódd til Akureyrar*
- 16:20 ferð frá Akureyri til Mjóddar*

Aðeins er aðgengi fyrir hjólastóla á biðstöðvunum Mjódd, Akratorg, Borgarnes, Staðarskáli, Blönduós, Sauðárkrúkur og Akureyri - Hof ■

*Á fimmtudögum er aðeins ekið milli Mjóddar og Borgarness.

Yfirlit yfir útboðsverk

Þessi listi er stöðugt til endurskoðunar og geta dagsetningar og annað breyst fyrirvaralaust. Það eru auglýsingar útboða á Útboðsvefur.is sem gefa endanlegar upplýsingar. Fremst í lista er númer útboðs í númerakerfi framkvæmda.

Fyrirhuguð útboð			
Verknr.	Verk	Auglýst	Opnað
22-024	Viðgerðir á skemmdum í slitlögum 2022-2024, Suðurland	2022	
22-018	Reykjanesbraut (41), Krýsuvíkurvegur – Hvassahraun. Eftirlit og ráðgjöf	2022	
22-014	Þjórsárdalsvegur (32), Hallslaut – Fossá	2022	
22-015	Búrfellsvegur (351), Klausturhólar – Búrfell	2022	
22-016	Skafartartunguvegur (208), Flóðmýri – Giljalandsvegur	2022	
22-017	Gaulverjabæjarvegur (33), Hróarsholtslækur – Klængsel	2022	
22-010	Yfirlagnir á Austursvæði 2022 – 2023, blettanir með klæðingu	2022	
22-011	Yfirlagnir á Austursvæði 2022 – 2023, klæðing	2022	
22-004	Hafravatnsvegur (431), Nesjavallavegur – Úlfarsfellsvegur	2022	
22-005	Laxárdalsvegur (59), sýslumörk – Innstrandavegur	2022	
22-006	Vatnsnesvegur (711), Kárastaðir – Skarð	2022	
22-007	Norðausturvegur (85) um Brekknaheiði, Langanesvegur – Vatnadalur. Könnun á matsskyldu og hönnun	2022	
21-127	Vetrarþjónusta 2022-2025, Akrafjallshringur	2022	
21-128	Vetrarþjónusta 2022-2025, Borgarfjörður og Mýrar	2022	
21-129	Vetrarþjónusta 2022-2025, Ólafsvík-Vatnaleið	2022	
21-130	Vetrarþjónusta 2022-2025, Kjalarnes - Mosfellsheiði	2022	
21-064	Eyjafjarðarbraut vestri (821) um Hrafnagil	2022	
21-065	Hringvegur (1) um Skjálfandafjót	2022	
21-041	Hringvegur (1) um Kjalarnes 2. áfangi, Vallá - Hvalfjörður (EES)	2022	
21-022	Hringvegur austan Klifanda og Dyrhólavegur	2022	
21-004	Arnarnesvegur (411), Rjúpnavegur - Breiðholtsbraut	2022	
20-035	Snæfellsnesvegur(54): Ketilstaðir – Dunkárbakki	2022	
21-096	Örlygshafnarvegur (612): Hvalsker - Sauðlauksdalur	2022	
Engin tilboð bárust			
Verknr.	Verk	Auglýst	Opnað
22-003	Vatnsnesvegur (711) um Vesturhópshólaá	17.1.22	1.2.22

Auglýst útboð			
Verknr.	Verk	Auglýst	Opnað
22-021	Vestfjarðavegur (60) um Gufudalssveit, Þórisstaðir – Hallsteinsnes (EES)	16.2.22	22.3.22
22-022	Viðgerðir á malbikuðum slitlögum 2022-2024, höfuðborgarsvæði og Reykjanes	14.2.22	1.3.22
22-020	Arnarnesvegur (411), undirgöng á Arnarneshæð	14.2.22	1.3.22
22-019	Arnarnesvegur (411), undirgöng á Arnarneshæð. Eftirlit og ráðgjöf	14.2.22	1.3.22
22-012	RFI for Axarvegur (939) (EES)	11.2.22	22.2.22
22-013	Akureyri – Sjófylling framan við Torfunefsbrýggju 2022	4.2.22	22.2.22
Útboð á samningaborði			
Verknr.	Verk	Auglýst	Opnað
22-009	Yfirlagnir á Suðursvæði 2022 – 2023, klæðing	31.1.22	15.2.22
21-137	Holtsgöng (206), Hunkubakkar – Fjadrárgljúfur	17.1.22	1.2.22
22-002	Súðavík – Fyrirstöðugarður 2022	3.1.22	18.1.22
21-123	Hvalfjarðargöng, bílabjörgun 2022-2024	28.10.21	30.11.21
21-077	Hringvegur um Hornafjörð	5.6.21	6.7.21
Samningum lokið			
Verknr.	Verk	Opnað	Samíð
21-139	Snæfellsnesvegur (54), Ketilstaðir – Gunnarsstaðir - eftirlit og ráðgjöf Mannvit hf., kt. 430572-0169	21.1.22	16.2.22
21-124	Hringvegur (1); Langitangi – Reykjavegur Loftorka Reykjavík ehf., kt. 571285-0459	21.12.21	11.2.22
22-001	Grundarfjörður – Flotbryggjur 2022 Köfunarþjónustan ehf., kt. 431007-1180	18.1.22	10.2.22
21-136	Ísafjörður: Lenging Sundabakka, þybbur Sjótaekni ehf., kt. 600802-3210	11.1.2022	4.2.22
21-132	Sundabakki, dredging and land reclamation 2022 / Sundabakki, dýpkun og landfyllingar 2022 Björgun ehf., kt. 460169-7399	16.12.21	4.2.22
21-135	Vestmannaeyjahöfn: Skipalyftukantur, raforkuvirki Faxi/Geisli ehf., kt. 540385-0259	21.12.21	1.2.22
21-133	Hringvegur (1) Biskupstungnabraut – Hveragerði, Ölfusvegur um Varmá, eftirlit Hnit hf., kt. 510573-0729	21.12.21	28.1.22
21-119	Vestfjarðavegur (60) um Gufudalssveit, Kinnarstaðir - Þórisstaðir, eftirlit og ráðgjöf (EES) Verkis hf., kt. 611276-0289	19.10.21	6.12.21

Vegagerðin í nærmynd

Yfir 300 manns starfa hjá Vegagerðinni og störfín eru bæði fjölmörg og fjölbreytt á láði, legi og í lofti.

Í þessum greinaflokki verður skyggst inn í hin ólíku störf sem unnin eru hjá stofnuninni.



Enginn dagur eins



Hlynur Rafn Rafnsson (t.h.) og Vilhjálmur Arnórsson yfirverkstjóri hjá brúarvinnuflokknum á Hvammstanga.

Hlynur Rafn Rafnsson er í brúarvinnuflokki Vegagerðarinnar á Hvammstanga. Hann kann vel við flakkið sem fylgir vinnunni og byrjar vinnudaginn á góðum brandara.

Hvað gerir þú hjá Vegagerðinni? Ég er verkstjóri hjá brúarvinnuflokknum á Hvammstanga. Tveir brúarvinnuflokkar starfa innan Vegagerðarinnar, hinn er staðsettur í Vík í Mýrdal. Við förum um allt land að vinna, en verkefni snúast aðallega um að sinna viðhaldi brúa og minni nýbyggingaverkefnum. Sum verkefni taka örfáa daga en önnur nokkra mánuði.

Hvað gerðir þú áður en þú komst til starfa hjá Vegagerðinni? Um tíma vann ég við smíðar á Hvammstanga og síðan hjá Hval hf.

Hvað hefur þú unnið lengi hjá Vegagerðinni? Það eru komin samtals átta ár. Ég byrjaði fyrst árið 2007 og var til ársins 2009 en þá sneri ég mér að öðrum verkefnum. Síðan byrjaði ég aftur í lok árs 2014 og er hér enn.

Hvernig er hefðbundinn vinnudagur? Vanalega byrjar dagurinn á því að maður rífur sig upp fyrir klukkan sjö á gististað, kemur sér á vinnusvæðið og segir vinnufélögnum einn drepfyndinn brandara. Síðan er farið yfir hvað þarf að gera þann daginn verkefnalega séð og koma sér svo út að vinna í tólf tíma á dag. Vinnan er fjölbreytt og enginn dagur eins. Sem dæmi erum við í járnabindingum, mótasmíði, gröfuvinnu og vélavinnu. Við erum mikið á flakki en förum heim um helgar. Það á vel við mig að vera á ferðinni, að minnsta kosti er ég ekki kominn með leið á því enn þá.

Hvaða verkefni er eftirminnilegast? Þau eru mörg en líklega stendur brúarsmíðin á Steinavötnum upp úr. Brúin skemmdist vegna mikilla vatnavaxta en báðir brúarvinnuflokkarnir unnu hörðum höndum að því að byggja bráðabirgðabruú og það tókst á aðeins sex dögum.

Hvað er skemmtilegast við vinnuna? Þegar allt gengur upp hjá öllum í flokknum. Þetta er svo frábærlega góður hópur þannig að það getur ekkert klikkað hjá honum, að minnsta kosti ekkert alvarlegt, held ég.

Hvað er mest krefjandi við starfið? Það er í raun að allt gangi upp, sem planað er hverju sinni.

Hvað gerir þú utan vinnu? Ég ver miklum tíma með krökkunum mínum tveimur. Þau eru fjögurra og fimm ára og mikið fjör í kringum þau. Svo fer það eftir árstíðunum hverju sinni. Ég er með vélsleða- og jeppadellu og yfir vetrartímamann fer ég mikið í dagsferðir upp á fjöllin í kringum Hvammstanga. Á sumrin skipti ég um farartæki og er mikið á fjórhjóli og crossara. Á haustin fer ég í göngur með bændum úr sveitinni og núna hlakka ég til þess að fara á þorralót. Þegar tími er til spila ég körfubolta og fótbolta.