

Umferðaröryggismat (e. RSIA)

Norðausturvegur (85-02) um Skjálfandafljót

Frumdrög

Svör nóvember 2024

Vegagerðin

Júlí 2024

Umferðaröryggismat byggist á kerfisbundinni aðferðarfræði sem hefur það að markmiði að mannvirki verði eins öruggt og kostur er. Rýnihópur samanstendur af hópi umferðaröryggisrýna sem hafa ekki haft neina aðkomu að verkinu og byggja niðurstöður á þeim upplýsingum sem lagðar eru fram til mats. Tillögur að úrbótum eða lausnum sem kunna að vera gerðar í niðurstöðum mats eru ekki bindandi og getur verið að aðrar lausnir séu jafn góðar eða jafnvel betri m.t.t. aðstæðna hverju sinni. Rýnar bera ekki í neinum tilvikum ábyrgð á tjóni sem kann að hljótast beint eða óbeint í tengslum við hina rýndu framkvæmd.

Efnisyfirlit

1 Gögn sem voru yfirfarin 4

2 Almennt..... 4

3 Umhverfi..... 7

4 Leiðaval..... 7

5 Vegamót..... 8

6 Hraði..... 8

7 Aðliggjandi vegir og skipulag 9

8 Aðgengi allra 9

9 Óvarðir vegfarendur 9

10 Samanburður kosta 9

11 Niðurstöður..... 11

1 Gögn sem voru yfirfarin

Eftirfarandi gögn voru yfirfarin við öryggismat:

- ○ Norðausturvegur (85) um Skjálfandafljót og Tjörn -3 valkostir- Frumdrög. Mars 2013.
- ○ Norðausturvegur (85) um Skjálfandafljót og Tjörn -3 valkostir- Frumdrög. Umferðaröryggismat (e. RSIA). Mars 2019.
- ○ Norðausturvegur (85) um Skjálfandafljót , hönnun. 1.hefti Útboðslýsing. Janúar 2024.
- ○ Norðausturvegur (85): Um Skjálfandafljót. Frumdrög - Uppdrættir. Maí 2024.

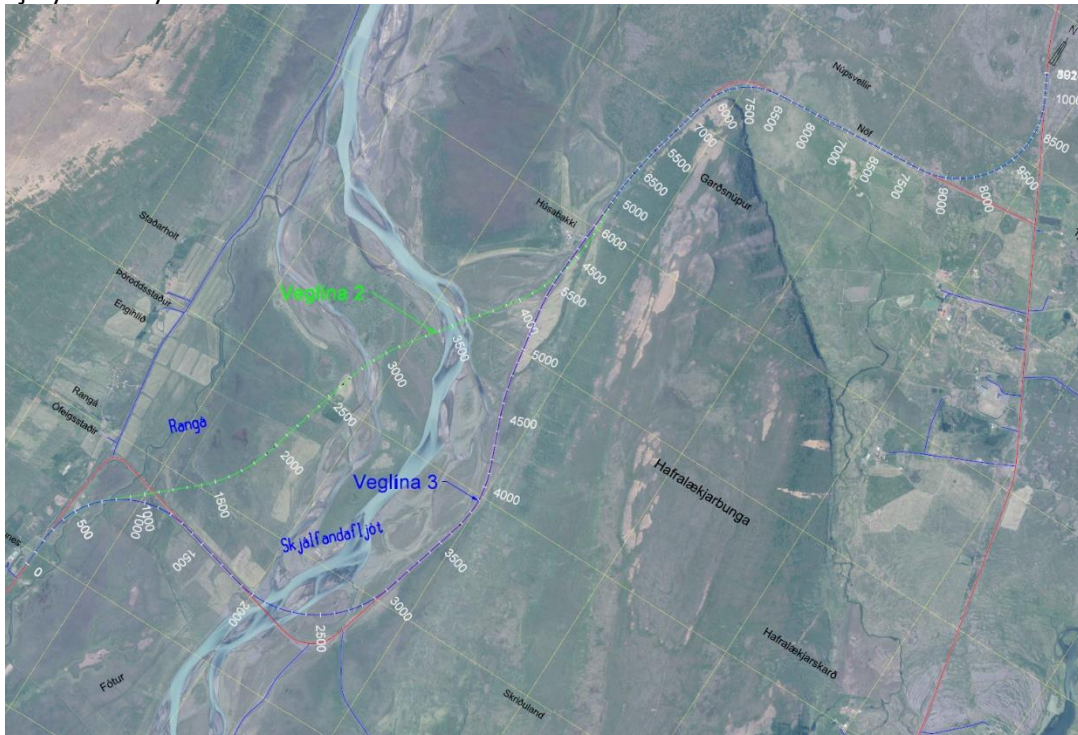
(Alls 15 teikningar):

- ○ Afstöðumynd
- ○ Yfirlitsmynd
- ○ Grunnmynd / Langsnið Veglína 2 (6 teikningar)
- ○ Grunnmynd / Langsnið Veglína 3 (7 teikningar)

Einnig var haldinn stuttur kynningarfundur á verkinu með hönnunarstjóra verksins, Margréti Ósk Aronsdóttur.

2 Almennt

Í þessu umferðaröryggismati er lagt mat á tvær veglínur Norðausturvegar (85) um Skjálfandafljót og Tjörn ásamt umfjöllun og samanburð við núverandi veg (núllkostur), sjá yfirlitsmynd hér að neðan:



Mynd -1: Yfirlitsmynd af veglínunum. Rauð lína er núverandi vegur, græn lína er veglína 2 og blá er veglína 3.

Í fyrri frumdrögum sem unnin voru árið 2013 voru þrjár veglínur til skoðunar. Gert var umferðaröryggismat fyrir þau frumdrög í byrjun árs 2019.

Frá þeim frumdrögum hefur verið ákveðið að veglína 1 komi ekki til lengur til greina. Einnig hafa orðið talsverðar breytingar á veglínunum 2 og 3 á nyrsta hluta kaflans, frá Garðsnúpi og að vegamótum við Tjörn. Eins hefur lega veglínu 2 breyst lítillega á fyrri hluta kaflans.

Í þessu umferðaröryggismati skal því leggja mat á tvo veglínukosti, veglínu 2 og veglínu 3 ásamt umfjöllun og samanburð við núverandi veg (núllkost).

Lengd veglínanna er (sami upphafs- og endapunktur) eftirfarandi :

- Veglína 2: 8,9 km
- Veglína 3: 10,2 km
- Núverandi vegur: 11,3 km

Lýsing framkvæmdar og þessarar tveggja veglína má finna í texta úr frumdrögum frá mars 2013:

„Til stendur að endurbyggja og/eða nýbyggja hluta Norðausturvegar, vegnúmer 85, í Kaldakinn og Aðaldal. Kaflinn sem um ræðir nær frá núverandi vegi, skammt norðan Torfuness í Kinn, til austurs um einbreiða brú á Rangá og síðan um langa einbreiða brú frá árinu 1935 á Skjálfandafljóti, þá norður Skriðuhverfi að Norðausturvegi skammt norðan Tjarnar í Aðaldal.

Markmið framkvæmdarinnar er að:

- auka umferðaröryggi vegfarenda
- tryggja greiðari samgöngur
- bæta sambúð vegar og umferðar við umhverfi

Í frumdrögum kemur einnig fram:

„Óháð vali á veglínu verður nýr vegur hannaður skv. veghönnunarreglum fyrir vegtegund C8, þ.e. með 7,0 m breiðri akbraut og 0,5 m breiðum öxlum. Klæðning verður 7,8 m breið. Vegurinn verður hannaður með ≥ 90 km/klst. hönnunarhraða og 10,0 t öxulþunga (11,5 t á driföxul).

Ekki er gert ráð fyrir sérstökum reiðvegi meðfram veginum. Girt verður beggja vegna vegar þar sem nýr vegur klýfur lokuð hólfi.

Í kafla 5 „Umferð“ í frumdrögum er fjallað um greiningu og flokkun umferðar sem gerð var árið 2013. Þar eru m.a. sýndar eftirfarandi töflur með ÁDU umferðarspám fyrir vegkafla 85-02, 85-03 og 845-02:

Tafla fyrir Norðausturveg 85-02					
Ár	90% neðri vikmörk	50% neðri vikmörk	Spáferill	50% efri vikmörk	90% efri vikmörk
2012			429		
2015	440	495	460	565	615
2020	465	520	515	600	655
2025	485	550	565	630	695
2030	510	570	615	660	725
2035	530	595	665	690	755
2040	545	615	715	715	785
2045	565	635	760	735	805

Tafla fyrir Norðausturveg 85-03					
Ár	90% neðri vikmörk	50% neðri vikmörk	Spáferill	50% efri vikmörk	90% efri vikmörk
2012			639		
2015	650	680	680	720	750
2020	690	725	755	770	800
2025	730	765	815	815	850
2030	765	805	870	855	890
2035	800	840	920	895	935
2040	835	875	965	930	975
2045	865	910	1005	970	1010

Tafla fyrir Aðaldalsveg 845-02					
Ár	90% neðri vikmörk	50% neðri vikmörk	Spáferill	50% efri vikmörk	90% efri vikmörk
2012			354		
2015	355	365	355	375	385
2020	360	365	365	380	390
2025	360	370	370	380	390
2030	365	370	375	385	390
2035	365	370	380	385	395
2040	365	375	385	385	395
2045	365	375	390	385	395

Tafla 2: Tölur með umferðarspám úr frumdrögum frá 2013.

Umferð á þjóðvegum fyrir árið 2023 liggur fyrir (skv. tölum á heimasíðu Vegagerðarinnar).

Umferðarmagn 2023:	ÁDU	SDU	VDU
Norðausturvegur (85-02)	650	960	395
Norðausturvegur (85-03)	810	1200	480
Aðaldalsvegur (845-02)	490	750	305

Ef þessar tölur eru bornar saman við umferðarspá í frumdrögnum frá 2013 sést að umferðarmagnið núna er nálægt efri vikmörkum fyrir Norðausturveg og yfir þeim fyrir Aðaldalsveg.

Umferðarmagn á Út-Kinnarvegi liggur ekki fyrir né á öðrum vegum sem tengjast við Norðausturveg á þessum kafla.

Í verklýsingu hönnunarútboðs Norðausturvegar eru eftirfarandi hönnunarforsendur tilgreindar:

→ Hönnunarumferð ($\dot{A}DU_{h,20 \text{ ár}}$)	1550
→ Þversnið	C_8
→ Hönnunarhraði	90 km/klst
→ Öryggissvæði	10,5 m (1,5 x lágmarksöryggisbr.)
→ Halli vegfláa	1:3
→ Halli vegfláa í akstursstefnu við vegamót	1:6
→ Hönnunarökutæki	ÖTU

3 Umhverfi

Núverandi vegkafla og tillögur að nýjum veglínunum liggja frá Torfunesi í Kaldakinn, yfir Skjálfandafljót, um Skriðuhverfi og yfir í Aðaldal. Að Húsbakka er núverandi landi í um 10m hæð yfir sjávarmáli og fer mest í um 25m hæð í Aðaldal.

Núverandi vegkafla á Norðausturvegi sem fyrirhuguð framkvæmd nær til er 11,3 km langur. Frá Torfunesi í Kinn liggur hann í mjög krappri beygju til austurs. Í þeirri beygju eru vegamót við Út-Kinnarveg. Vegurinn liggur svo yfir einbreiða brú yfir Rangá, svo á beinum kafla og yfir aðra einbreiða brú á Skjálfandafljóti. Þaðan liggur vegurinn í krappri beygju til hánorðurs. Við Garðsnúp beygir vegurinn svo krappt til austurs og tengist síðan við Aðaldalsveg á T-vegamótum.

Veglína 2 er um 8,9 km löng. Frá Torfunesi liggur hún á um 5 km kafla yfir ræktuð tún ásamt því að þvera Rangá með 10 til 15 m brú og Skjálfandafljót með tveimur brúm, 40 og 220m langar. Fylgir síðan núverandi veglínunni að mestu næstu 3 km. Síðasta kílómetrann fer veglínunni um óraskað svæði í Aðaldal.

Veglína 3 er um 10,2 km löng. Frá Torfunesi liggur hún á um eins kílómetra kafla yfir ræktuð tún ásamt því að þvera Rangá með 10 til 15m brú. Fylgir síðan núverandi veglínunni að mestu næsta kílómetrann. Þverar síðan Skjálfandafljót með 280 m brú og fylgir svo núverandi veglínunni að mestu næstu 6 km. Síðasta kílómetrann fer veglínunni um óraskað svæði í Aðaldal.

4 Leiðaval

Í frumdrögunum er gert ráð fyrir að veglínur 2 og 3 byrji og endi báðar á sama stað. Veglína 2 er um 1,3 km styttri en veglína 3 þar sem hún fer nánast stýðstu leið milli Torfunes og Húsbakka.

Veglína 2 gerir einnig ráð fyrir að núverandi brú yfir Skjálfandafljót verði ekki nýtt sem akstursbrú og gerir það að verkum að leið þeirra sem fara að og frá bæjum við Vaðsveg og Skriðuveg til suðurs lengist um 5 km.

Veglína 3 fylgir núverandi veglínunni að mestu fyrir utan að mýkja planboga verulega frá því sem nú er.

Norðurhluti veglínanna, síðustu 4 km, eru eins og gera báðar ráð fyrir grundvallarbreytingu á T-vegamótunum við Aðaldalsveg.

5 Vegamót

Í verklýsingu hönnunarútboðs, vegna veglínu 2, kemur fram að eftirfarandi vegamót og tengingar séu í verkefninu:

- Vegamót við Út-Kinnarveg (851)
- Vegamót við núverandi Norðausturveg (85) suður
- Vegamót við núverandi Norðausturveg (85) norður
- Tenging við Húsabakka
- Vegamót við Aðaldalsveg
- Smærri túntengingar skv. ákvörðum í samráði landeigenda og hönnunarstjóra.

Fyrir C8 stofnveg með hönnunarhraða 90 km/klst. er lágmarksfjarlægð milli vegamóta 400 m og 200 m á milli tenginga.

Í teikningahefti frumdraga frá maí 2024 þar sem veglínur 2 og 3 eru sýndar er ekki sýnt hvar eða hvernig þessi vegamót og tengingar verða. Í frumdrögunum frá 2013 eru staðsetningar vegamóta sýndar og er því stuðst við það í þessari umfjöllun.

Fyrir veglínur 2 og 3 verða ný T-vegmót við Út-Kinnarveg mjög svipuð.

Á veglínu 2 er stutt á milli T-vegamóta við Út-Kinnarveg og við núverandi Norðausturveg (85) suður, en gert er ráð fyrir að bil milli þeirra verði að lágmarki 400 m.

Veglína 3 er ekki með vegamót við Norðausturveg.

Á veglínu 2 tengist núverandi Norðausturvegur (85), við nýjan veg með T-vegamótum. Umferð um Vaðsveg og Skriðveg mun fara um þá tengingu. Við það verður um 5 km lengra fyrir þá umferð að fara til suðurs í átt að Akureyri.

Fyrir veglínu 3 mun Skriðuvegur tengjast við nýjan veg með T-vegamótum. Umferð um Vaðsveg og Skriðveg mun fara um þá tengingu. Vegalengdir breytast lítið við það.

Húsabakki tengist við nýjan veg með T-vegamótum með svipuðum hætti fyrir báðar veglínur þó er veglína 2 sýnd aðeins fjarri Húsabakka sem geri það væntanlega auðveldara að koma þeim vegamótum fyrir með öruggum hætti.

Vegamót við Aðaldalsveg verða eins í báðum lausnum en þar gert ráð fyrir breytingu á þeim T-vegamótum þannig að Norðausturvegur verður aðalvegurinn og Aðaldalsvegur tengist inn á hann.

Mikilvægt er að hafa sem fæstar tengingar inn á nýjan veg en ekki er hægt að bera veglínurnar saman m.t.t. þess þar sem upplýsingar um það liggja ekki fyrir. Gert er ráð fyrir að það verði ekki minna en 200 m á milli tenginga.

Svar: Sami fjöldi vegtenginga verður fyrir veglínu 2 og 3. Tenging núverandi Norðausturvegar við veglínu 3 verður austan við Skjálfandafljót, norðan við tengingu að Vaðsvegi.

6 Hraði

Almennt er skiltaður hraði á núverandi Norðausturvegi 90 km/klst. en hraði tekinn niður við krappar beygjur og yfir brýr.

Gert er ráð fyrir að skiltaður hraði verði 90 km/klst. á nýjum Norðausturvegi.

Í verklýsingu hönnunarútboðs kemur fram að hönnunarhraði sé einnig 90 km/klst.

7 Aðliggjandi vegir og skipulag

Ekki liggja fyrir breytingar á skipulagi á þessu svæði og ekki víst að það þurfi að breyta Aðalskipulagi ef veglína 3 verður valinn en væntanlega þarf að breyta því ef veglína 2 verður valin.

Ekki er fjallað um aðliggjandi vegi að öðru leyti en gert er í öðrum köflum í matinu.

8 Aðgengi allra

Á ekki við.

9 Óvarðir vegfarendur

Í frumdrögum er ekki fjallað um umferð óvarinna vegfarenda og því hefur rýnihópur ekki skoðað það sérstaklega.

Í frumdrögum kemur þó fram að ekki sé gert ráð fyrir sértökum reiðvegi meðfram veginum. Girt verður beggja vegna vegar þar sem nýr vegur klýfur lokuð hólfi.

Ekki kemur fram hvort núverandi reiðstígar verða fyrir áhrifum vegna veglína 2 eða 3.

10 Samanburður kosta

Lagt er mat á tvo veglínukosti, veglínu 2 og veglínu 3 ásamt umfjöllun og samanburð við núverandi veg (núllkost).

Núverandi vegkafla uppfyllir ekki kröfur um breidd, er að jafnaði um 6,5 m breiður en á að vera 8 m breiður. Planlega núverandi vegar er mjög slæm. Á þremur stöðum eru mjög krappar beygjur með langa og beina aðliggjandi kafla sem er mjög slæmt m.t.t. umferðaröryggis. Þessir þrír planbogar hafa radius frá 100 m til 290 m en lágmarks radius við þessar aðstæður er $R=600\text{m}$ samkvæmt veghönnunarreglum Vegagerðarinnar. Hæðarlega er ekki í lagi á tveimur stöðum og þar eru skertar sjónlengdir. Tengingar við veginn eru of margar og núverandi vegamót eru í eða við krappar beygjur og nærri einbreiðum brúm. T-vegamótin við Aðaldalsveg snúa ekki rétt m.t.t. umferðarmagns og öryggis. Á kaflanum eru tvær einbreiðar brýr, 8 m löng á Rangá og um 200 m löng brú á Skjálfandafljóti. Brúin yfir Skjálfandafljót er með skertu burðarþoli og því þarf þungaumferðin að fara um 5,5 km lengri leið um Fljótsheiði.

Það er því mat rýnihóps að núverandi vegur sé augljóslega mun lakari en veglínur 2 og 3 m.t.t. umferðaröryggis.

Gerður var sérstakur samanburður, sjá töflu 2, á veglínunum 2 og 3 m.t.t. umferðaröryggis. Á þann hátt að lagt var mat á nokkra mismunandi áhrifaþætti umferðaröryggis þar sem grænt þýðir betri kostur m.t.t. umferðaröryggis, rautt verri og gult þýðir að ekki er marktækur munur á milli valkosta.

Öryggisþáttur	Veglína 2	Veglína 3
Vegamót	Fern T-vegamót. Sjónlengdir og stærð planboga í vegamótum í lagi. Einum vegamótum fleiri en fyrir veglínu 3 en á þeim vegamótum verður nánast engin umferð. Mögulega hægt að gera T-vegamótin við Húsabakka betri en fyrir veglínu 3. Hin tvö vegmótin eins eða nánast eins fyrir báðar veglínur	Þrenn T-vegamót. Sjónlengdir og stærð planboga í vegamótum í lagi. Erfiðara að gera T-vegamótin við Húsabakka betri. Hin tvö vegmótin eins eða nánast eins fyrir báðar veglínur
Planlega	Á stöðvabili 5940-6390 er planbogi R=450m sem uppfyllir ekki kröfur í veghönnunarreglum, mynd 3.3.3-1 Kröfur um radiusa samliggjandi beygna eða beinnar línu og beygju. Æskileg lágmarks lengd beinnar línu milli boga í sömu átt er 540m. Veglína uppfyllir ekki lágmarks lengd á einum kafla, milli stöðva 5425-5825. Það eru 400m. Stærð klótóíða er í lagi.	Á stöðvabili 5940-6390 er planbogi R=450m sem uppfyllir ekki kröfur í veghönnunarreglum, mynd 3.3.3-1 Kröfur um radiusa samliggjandi beygna eða beinnar línu og beygju. Æskileg lágmarks lengd beinnar línu milli boga í sömu átt er 540m. Veglína uppfyllir ekki lágmarks lengd á þremur köflum. Milli stöðva 3080-3610 eru 530m. Frá stöð 4900-5215 eru 315m og frá stöð 6870-7080 eru 210m. Á stöðvabili 6450-6870 er klótóíðan A=956 sem er stærri en æskilegt er samkvæmt veghönnunarreglum
Hæðarlega	Hæðarbogar í lagi. Mjög lítill langhalli mestan hluta veglínunar. Mestur halli er 2,7%. Vegna lítils langhalla þarf að huga vel að afvötnun.	Hæðarbogar í lagi. Mjög lítill langhalli mestan hluta veglínunar. Mestur halli er 2,7%. Vegna lítils langhalla þarf að huga vel að afvötnun.
Lengd	8,9 km. Sem er um 1,3 km styttri en veglína 3 eða 12% styttri. Ef við gerum ráð fyrir að slysatiðni sé sú sama á lausnunum þá má því gera ráð fyrir 12% færri eignum km og af sama skapi færri slysum fyrir veglínu 2 en fyrir veglínu 3.	10,2 km
Öryggissvæði	Vegna þess að ekki er hægt að tryggja breidd öryggissvæðis fyrir alla veglínuna þarf að koma fyrir vegriðum á hluta af leiðinni. Í þessu tilfelli er það vegna brúa. Vegrið felur í sér ákveðna hættu og er því aðeins sett upp þar sem hættulegra er að aka útaf en á vegriðið. Þrjár brýr eru á veglínu 2 sem eru áætlaðar 15, 40 og 220m langar. Því má áætla að um 750m af veginum verði með vegriðum eða á um 8% af lengd veglínunar.	Vegna þess að ekki er hægt að tryggja breidd öryggissvæðis fyrir alla veglínuna þarf að koma fyrir vegriðum á hluta af leiðinni. Í þessu tilfelli er það vegna brúa. Vegrið felur í sér ákveðna hættu og er því aðeins sett upp þar sem hættulegra er að aka útaf en á vegriðið. Tvær brýr eru á veglínu 3 sem eru áætlaðar 15 og 280m langar. Því má áætla að um 600 m af veginum verði með vegriðum eða á um 6% af lengd veglínunar
Umferð á framkvæmdartíma	Hægt er að vinna við nýja vegkafla á ca. 5,5 km utan núverandi vegstæðis. Á um það bil 3,5 km af veginum þarf því að vinna með almenna umferð á vinnusvæðinu.	Hægt er að vinna við nýja vegkafla á ca. 3 km utan núverandi vegstæðis. Á um það bil 7 km af veginum þarf því vinna með almenna umferð á vinnusvæðinu.

Skýringar á litum	Verri m.t.t. umferðaröryggis
	Hvorki né
	Betri m.t.t. umferðaröryggis

Tafla 2: Samanburður á veglínunum 2 og 3 með tilliti til umferðaröryggis.

11 Niðurstöður

Eins og fram kemur í þessu mati er núverandi vegur mjög slæmur m.t.t. umferðaröryggis og ljóst að umferðaröryggi muni aukast til muna með fyrirhuguðum framkvæmdum á vegkaflanum óháð því hvor veglínan verður valin.

Að bera saman veglínur 2 og 3 er hins vegar erfiðara þar sem þær eru báðar góðar og ekki mikill munur á milli þeirra m.t.t. umferðaröryggis. Rýnihópur bar þessar lausnir saman með tilliti til ýmissa öryggisþátta eins og tilgreint er í kafla 10.

Það er mat rýnihóps að veglína 2 sé aðeins betri m.t.t. umferðaröryggis. Það er mjög lítil munur á flestum öryggisþáttum og í raun er það lengdin sem er helsti munurinn á milli lausnanna.

Svör: Verkkaupi tekur undir það að umferðaröryggi er meira á veglínu 2 en 3. Stytting vegkaflans vegur þar mikið þar sem veglína 2 er 1,3 km styttri en veglína 3. Eins er planlega veglínu 2 mun jafnari og betur samsett en veglína 3, ásamt því að hægt er að vinna að miklum hluta utan núverandi vegar á framkvæmdartíma sem eykur öryggi umtalsvert.

Fyrir hönd Vegagerðarinnar

Hjálmar Skarphéðinsson, Eflu verkfræðistofu
Vottaður umferðaröryggisrýnir

Jakob Jóhann Sveinsson, VSÓ Ráðgjöf
Vottaður umferðaröryggisrýnir

Hanna Kristín Bjarnadóttir, VSB verkfræðistofu
Umferðaröryggisrýnir

Fyrir hönd verkkaupa unnu svör

Margrét Ósk Aronsdóttir, Vegagerðin

Rúna Ásmundsdóttir, Vegagerðin

