



Framkvæmda- fréttir 11. tbl. /17



Jón Gunnarsson samgönguráðherra klippir á borða til merkis um að Norðfjarðargöng séu opnuð fyrir umferð, Hreinn Haraldsson vegamálastjóri aðstoðar. Til vinstri á mynd er Stefán Þorleifsson 101 árs gamall íbúi í Neskaupstað sem síðan ók ráðherrabilnum fyrirstr í gegnum göngin.

Norðfjarðargöng opnuð fyrir umferð

Laugardaginn 11. nóvember kl. 13:30 voru Norðfjarðargöng formlega opnuð á hefðbundinn hátt. Jón Gunnarsson samgönguráðherra klippti á borða með aðstoð Hreins Haraldssonar vegamálastjóra. Athöfnin fór fram við gangamunnann í Eskifirði. Kaffisamsæti var að athöfn lokinni í Dalahöllinni, í Fannardal, Norðfirði. Fjarðabyggð var einnig með ýmsar uppákomur til að fagna opnun ganganna.

Forsaga

Lagningu fyrsta kerrufæra vegarins á Austurlandi lauk árið 1909 milli Reyðarfjarðar og Egilsstaða. Ekki var orðið slarkfært á bíl til Eskifjarðar fyrr en árið 1929. Haldið var áfram með vegagerð út Helgustaðahrepp og yfir Víkurheiði og Dys til Viðfjarðar (sjá kort á næstu síðu). Þaðan gekk bátur milli Viðfjarðar og Neskaupstaðar. Þessa leið notfærðu Norðfirðingar sér í um áratug eða þar til vegur opnaðist yfir

Oddsskarð árið 1949. Vegurinn um Oddsskarð náði mest 705 m hæð yfir sjó og lá í miklum hliðarhalla og bratta beggja megin Oddsskarðs. Ekki var unnt að halda honum opnum



Norðan við Oddsskarð 7. júní 1952. Nýbúið að ryðja með T.D.9 ýtu.

Útboðsvefur.is - Opinber útboð

Vegagerðin auglýsir útboð sín á vefsíðunum Útboðsvefur.is og vegagerdin.is en ekki í þessu blaði. Verktakar eru minntir á að fylgjast vel með auglýsingum.

Framkvæmdafréttir Vegagerðarinnar 11. tbl. 25. árg. nr. 679 27. nóv. 2017

Ritstjórn og umsjón útgáfu:
Viktor Arnar Ingólfsson
Ábyrgðarmaður:
G. Pétur Matthíasson
Prentun: Oddi

Ósk um áskrift sendist til:
Vegagerðin
Framkvæmdafréttir
Borgartúni 7
105 Reykjavík
eða með tölvupósti til:
askrift@vegagerdin.is

Vegagerðin gefur út Framkvæmdafréttir til að kynna útboðs-framkvæmdir fyrir verktökum. Listi yfir fyrirhuguð útboð er birtur, greint er frá niðurstöðum útboða og einnig samningum. Auk þess er í blaðinu annað það fréttæfni sem verður til hjá stofnuninni og talið er að eigi erindi til verktaka og annarra lesenda. Blaðið kemur út einu sinni í mánuði að jafnaði. Áskrifendur eru m.a. verktakar, verkfræðistofur, fjölmiðlar og áhugafólk. Áskrift er endurgjaldslaus.



yfir veturinn og var því ráðist í gerð Oddsskarðsganga undir háskarðið. Göngin voru byggð á árunum 1972-77, þau eru einbreið, 640 m löng og liggja í um 610 metra hæð yfir sjó. Vegurinn um Oddsskarð var endurbyggður með bundu slitlagi á árunum 1987-1994.

Jarðgöng milli Eskifjarðar og Norðfjarðar

Ný göng til Norðfjarðar í stað Oddsskarðsganga eiga sér sögu a.m.k. aftur til 1986 þegar samgönguráðherra skipaði nefnd til að gera langtímaáætlun um jarðgöng. Markmið áætlunarinnar var að tengja þau byggðarlög við vegakerfi landsins sem



Kjartan Þór Arnþórsson og Guðni A. Arthúrssón í Oddsskarðsgöngum 13. ágúst 1992.



Oddsskarðsgöng síðasta haustið, 12. september 2017.



Brú á Eskifjarðará í byggingu 20. ágúst 2015.

ekki áttu vól á fullnægjandi tenginu með öðrum hætti. Tillögur nefndarinnar voru göng um 1. Ólafsfjarðarmúla (sem raunar var ákveðið áður) 2. Breiðadals- og Botnsheiði og 3. Fjarðarheiði og Oddsskarð.

Árið 1988 var skipuð önnur nefnd til að vinna að undirbúningi jarðgangagerðar á Austfjörðum. Nefndin skilaði tillögum sínum 1993, þar sem lagt var til að í fyrsta áfanga skyldi gerð ný göng til Norðfjarðar og Seyðisfjarðar til að rjúfa vetrareinangrun þeirra staða. Þá var miðað við þrenn göng frá Norðfirði og Seyðisfirði til Mjóafjarðar og þaðan til Héraðs.

Í tillögu að langtímaáætlun um gerð jarðganga á Íslandi sem Vegagerðin lagði fram vorið 2000 voru jarðgöng milli Eskifjarðar og Norðfjarðar á lista yfir verkefni til síðari skoðunar. Á þeim tíma var miðað við 4,2 km löng ný jarðgöng undir Oddsskarð, úr 340 m hæð y.s. í Eskifirði í 300 m hæð y.s. í Seldal í Norðfirði.

Í þingsályktun um jarðgangaaætlun fyrir árin 2000-2004 voru verkefni til rannsóknar vegna jarðganga milli Eskifjarðar og Norðfjarðar, Héraðs og Vopnafjarðar og Arnarfjarðar og Dýrafjarðar. Þannig voru þessir þrjú jarðgangakostir teknir fram fyrir þá rúmlega 20 sem til álita komu í jarðgangaaætlun.

Við frekari undirbúning ganga milli Eskifjarðar og Norðfjarðar var horfið frá þeirri leið sem kynnt var í jarðganga-

áætlun og miðað við 6,9-7,8 km löng jarðgöng, frá láglandinu í Eskifirði að 128-176 m hæð yfir sjó í Fannardal í Norðfirði. Við þessa breytingu hækkaði kostnaðaráætlun vegna framkvæmdarinnar verulega en um er að ræða mun betri og öruggari leið.

Rannsóknir og hönnun

Á árunum 2006-2010 var unnið að rannsóknum, leiðarvali og undirbúningi jarðgangagerðar. Tillaga að matsáætlun var lögð fram í nóvember 2007 og skýrsla um mat á umhverfisáhrifum var svo lögð fram í mars 2009. Álit Skipulagsstofnunar lá svo fyrir í apríl sama ár. Árið 2011 var unnið að áframhaldandi hönnun ásamt samningum við landeigendur. Á árinu 2012 var unnið að lokahönnun mannvirkja og forval vegna Norðfjarðarganga fór fram síðari hluta árs 2012.

Margir hafa komið að undirbúningi og hönnun verksins. Tæknimenn og aðrir starfsmenn Vegagerðarinnar í Reykjavík, á Ísafirði, Akureyri og Reyðarfirði héldu utan um verkið, gerð mats á umhverfisáhrifum, hönnuðu brýrnar, ákváðu legu vegar og jarðganga og stjórnðu aðkeyptri hönnun. Jarðtæknistofan sá um jarðfræðirannsóknir og jarðfræðikortlagningu. Verkfræðistofan Mannvit í Reykjavík og á Reyðarfirði kom að hönnun ganganna sjálfra og Mannvit á Akureyri sá um veghönnun utan ganga. Verkfræðistofan Efla í Reykjavík og



Dýrafjarðargöng, staða framkvæmda 20. nóvember 2017. Búið er að sprengja samtals 529 m.

Heildarlengd ganga í bergi 5,3 km, vegskálar ekki meðtaldir.



Undirbúningur sprengingar í stafni í Eskifirði 12. nóvember 2013.

- ▶ á Akureyri sá um rafhönnun og verkfræðistofan Verkís á Akureyri um hönnun steypuvirkja vegskála og tæknirýma. Á framkvæmdartíma tók Breiðdalssetur bergsýni með vissu millibili í göngunum og eru þau til sýnis á safninu, skilmerkilega uppsett.

Lýsing á mannvirki

Lengd ganga í bergi er 7.566 m, vegskáli er 120 m Eskifjarðarmegin og 222 m Norðfjarðarmegin eða samtals 342 m. Heildarlengd ganga með vegskálum er því 7.908 m. Þversnið er samkvæmt norskum reglum og nefnist T8, breidd þess er rúmlega 8,0 m í veghæð, þverskurðarflatarmál 53 m². Í göngunum eru 14 útskot, þar af fjögur snúningsútskot. Inni í göngunum eru 4 steipt tæknirými og 2 við hlið vegskála utan

ganga. Sambyggð tæknirýmum inni í göngunum eru 120 m² neydarrými. Vegur í gegnum göngin er 6,5 m breiður milli steyptra upphækkaðra axla.

Gangamunni Eskifjarðarmegin er í um 15 m hæð yfir sjó rétt innan við gamla Eskifjarðarbæinn. Göngin eru að þremur fjórðu hlutum með 3,0 % halla frá Eskifirði upp til Fannardals í Norðfirði, einn fjórði hluti hallar niður til Fannardals með 1,5% halla. Munni Norðfjarðarmegin er í 126 m hæð yfir sjó í landi Tandрастаða. Gólf í göngum fer mest í 170 m hæð yfir sjó.

Nýir vegir að göngunum Eskifjarðarmegin eru um 2 km, með 58 m langri brú á Eskifjarðará og Norðfjarðarmegin um 5,3 km með 44 m langri brú á Norðfjarðará, samtals um 7,3 km. Vegurinn er 8 m breiður með 7 m akbraut. Stein-



Norðfjarðargöng á vígsludegi. LED-ljós sem afmarka akbraut er nýjung hér á landi og koma í stað vegstika.

steiptur undirgangur með vegskálaþversniði er undir veginn Eskifjarðarmegin fyrir umferð frá þéttbýlinu inn í Eskifjarðardalinn.

Öryggismál í löngum jarðgöngum eins og þessum með umferð í báðar áttir hafa verið mikið til umræðu undanfarnin ár. Í eldsvoða er hætt við að hluti ganganna fyllist af reyk sem erfitt er að flýja undan, þar sem ekki er mögulegt að gera eiginlega neyðarútganga. Ein af þeim leiðum sem verið er að prófa og rannsaka t.d. í Noregi er gerð lokaðra hella við hlið ganga, þ.e.a.s. lokað neydarrými þar sem vegfarendur geti beðið eftir björgun slökkviliðs. Í Norðfjarðargöngum hefur á verk tíma verið bætt við verkið gerð fjögurra neydarrýma 120 m² að stærð, sambyggð tæknirýmum inni í göngunum. Gert er ráð fyrir að 100 til 150 manns geta hafst þar við í 2 til 3 klst. ef þörf verður á vegna eldsvoða í göngunum. Þessi fjöldi sem nefndur er tekur mið af rútubílum t.d. með ferðamenn. Ekki er búið að útbúa neydarrýmin endanlega en þau verða strax nothæf fyrir nokkra tugi manna.

Rafmagnsbúnaður í göngum sem þessum er margskonar og mikill. Búnaðurinn skiptist í tvennt, það er lýsingu og loftræsingu annars vegar og öryggisbúnað hins vegar. Öryggisbúnaðurinn er margþættur m.a. fjöldi upplýstra skilta, mengunarmemar, lofthraðamælur, fjarskipti bæði TETRA og GSM. Mest af búnaðinum er í 6 tæknirýmum, meðal annars 6 spennistöðvar. Nýjung er að öll lýsing er LED-lýsing bæði aðallýsing í lofti og leiðarlýsing í vegköntum. Reiknað var út að aðallýsing notaði aðeins um 60% af rafmagni miðað við eldri lýsingu, en erfiðara er að bera saman kostnað

Neyðarsímar og slökkvitæki eru í skápum með 250 m bili og eru það einu skáparnir sem festir eru á veggi ganga. Í þeim er sími og tvö slökkvitæki. Allir aðrir rafbúnaðarskápur eru í tæknirýmum, sem auðveldar viðhald og rekstur. Loft-ræsiblasarar, 1 m í þvermál, eru 16 og eru tvö pör saman á 4 svæðum við tæknirýmin inni í göngunum.

Landsnet hefur látið leggja fjögur 160 mm ídráttarrör í göngin til að hafa möguleika á að leggja um þau jarðstreng með 132 KV spennu. Ídráttarrörum tengjast ídráttarbrunnar á 1 km bili sem eru um 11 m² að stærð. Það er í fyrsta sinn sem slíkt er gert hér á landi, en áður hafa verið lagðir strengir fyrir 66 KV spennu í Óshlíðargöng og Fáskrúðsfjarðargöng. Göngin eru því líka orkumannvirki. Í samræmi við þetta lét Vegagerðin leggja 11 KV háspennustrengi sem þjóna göngunum í 160 mm ídráttarrör.

Framkvæmd

Þrjú verktakar og verktakasamsteypur sóttust eftir að bjóða í göngin og voru allir metnir hæfir, Tilboð þeirra í verkið voru opnuð 16. apríl 2013 og lögstbjóðendur voru Metrostav a.s. og Suðurverk hf. 9.292.853.404 kr. Áætlaður verktakakostnaður var 9.547.000.000 kr.

Skrifað var undir verksamning á Norðfirði 14. júní 2013. Á vegum verktaka störfuðu nokkrir undirverktakar m.a. Rafmenn ehf. á Akureyri sem sáu um uppsetningu alls rafbúnaðar.

Bygging brúa var í sérstökum útboðum. Brú á Norðfjarðará var boðin út vorið 2013. Brú á Eskifjarðará var boðin vorið 2015. VHE ehf. sá um byggingu beggja brúnna og lauk byggingu þeirra haustið eftir útboð.

Eftirlit með framkvæmdum var boðið út í apríl 2013 og bærust tilboð frá þremur aðilum í verkefnið. Hnit verkfræðistofa bauð lægst 431.914.000 kr. og var skrifað undir samning 26. júní 2013.

Framkvæmdir á verkstað hófust með vinnu við uppsetningu aðstöðu í byrjun september 2013. Vinna við forskeringu Eskifjarðarmegin hófst í lok september og gröftur jarðganga



Tækni- og öryggisrými í göngunum.



Unnið við gerð vegskála í Fannardal.



Gegnumslag 17. september 2015.

höfst formlega með sprengingu Hönnu Birnu Kristjánsdóttur, innanríkisráðherra, þann 14. nóvember að viðstöddum fjölda gesta.

Vinna við forskeringu í Fannardal hófst 22. nóvember 2013 og gangagröftur Norðfjarðarmegin 6. mars 2014.

Gangagrefti var hætt Norðfjarðarmegin 21. apríl 2015 og höfðu þá verið grafnir 3.026 m þeim megin. Það var heldur ▶

- meira en áætlað var, því grafið var niður á við nokkur hundruð metra. Áfram var grafið frá Eskifirði. Gegnumslag var 17. september 2015 og var þá búið að grafa 4.540 m frá



Kafla í göngum með sprautusteypubogum.

Eskifirði. Þá var það Ólöf Nordal innaríkisráðherra sem sprengdi síðustu sprenginguna og að því loknu hélt verktaki veislu inni í göngunum að viðstöddum fjölda boðsgesta.

Afköst við gangagröft voru misjöfn frá viku til viku. Nokkuð er af setbergslögum einkum rauðum túfflögum í fjallinu og var magn svipað og áætlað var en þau reyndust mun erfiðari viðfangs en búist var við og tóku því meiri tíma.

Styrking og vatnslæðing

Bergstyrking var að stórum hluta unnin samhliða greftri jarðganga og í sæmilega góðu bergi fyrst og fremst með 3-5 m löngum bergboltum og sprautusteypu. Eftir að grefti var lokið var síðan farið yfir göngin, settir boltar á stangli og síðari hluti sprautusteypu. Hluta styrkinga er komið fyrir strax eftir gröft hverrar færú, mestu af boltum og hluta sprautusteypu.

Þar sem berg var mjög lélegt þurfti að gera aðrar ráðstafanir. Einkum á þetta við þykk setbergslög sem mynduð eru úr gjósku, foksandi og gróðurleifum á milli gosa og eru nú milli hraunlega í fjallinu á jarðgangaleið. Þunn lög valda litlum erfiðleikum og mun meiri styrkingar þarf við. Þá voru settir upp jámbentir bogar úr sprautusteypu með eins til tveggja m millibili og steptur veggur á milli þeirra. Í Norðfjarðargöngum hefur þurft að setja upp sprautusteypuboga á 8 köflum samtals



Vatnslæðing sett upp 11. júlí 2016.

um 600 m á lengd. Þetta er mun meira en áætlað var og hefur valdið miklum kostnaðarauka. Lokastyrkingum lauk endanlega um miðjan janúar 2016.

Vinna við uppsetningu vatnslæðinga hófst af fullum þunga í júlí 2016. Verktakinn hafði ráðið til sín sérhæfðan verktaka í verkið, Renesco as, dótturfélag Marti Contractors. Fljótlega varð ljóst að þarna voru vanir menn að verki og öll vinna þeirra var til fyrirmyndar. Sprautusteypa á vatnslæðingar hófst í lok júlí 2016 og lauk um miðjan desember.

Vegskálar og tæknirými

Hafin var vinna við vegskála í Fannardal í júní 2015 og fyrsta skálaeining steyp 1. september. Steypu vegskála í Fannardal lauk síðari hluta janúar 2016. Byrjað var á skála í Eskifirði í júní 2016. Vinna við þennan skála gekk öll betur en við hinn, síðasta vegskálaeiningin var steyp 1. september 2016. Samhliða lokum uppsteypu vegskála í Eskifirði var unnið við undirgöng í Dalbraut og lauk því verki í nóvember.

Botnplötur tæknirýma D og G voru steypar fyrir lok janúar 2016. Eftir það má segja að vinna við þessa verkhluta hafi lagst af um nokkum tíma. Undir lok marsmánaðar hóf verktaki vinnu á ný við tæknirými í göngum, nú eingöngu með starfsmönnum aðalverktaka. Vinnu við uppsteypu tæknirýma lauk í september 2016. Þá var eftir að mála og koma fyrir gólf og hurðum.

Vegur í göngum

Lögn drenröra og ídráttaröra fyrir háspennustrengi lauk í aðaltriðum snemma árs 2016. Útakstur burðarlags í göngum hófst í febrúar 2017. Samhliða útlögn burðarlags lagði rafverktaki ídráttarrör og brunna. Vegur í göngunum var svo malbikaður í maí 2017.

Rafbúnaður

Í maí 2017 hófst vinna við rafbúnað með uppsetningu strengstiga, jafnframt vann rafverktaki að ídrætti strengja í ídráttarrör. Mikil vinna var við að koma öllum búnaði fyrir í tæknirýmum, uppsetningu símaskápa, lokunar- og stjórnbúnaði.

Vegagerð utan ganga

Vegavinna utan ganga hófst strax og hafinn var gangagröftur 2013 og stjórnadist fyrst af aðgengi að efni út göngunum. Vegavinna hefur verið í gangi síðan með hléum. Engum vegarkafa var lokið með slitlagi fyrr en 2017, í júlí Eskifjarðarmegin og í október Norðfjarðarmegin með neðra lagi slitlags. Lokafrágangur ýmissa svæða biður til 2018. Allt

efni sem kom úr göngunum hefur verið notað til vegagerðar og í uppfyllingar á Eskifirði. Ekkert efni er eftir eins og ráðgert var og skortur varð á góðu efni í síðasta hluta verksins. Því þurfti talsvert meira af efni úr Norðfjarðará en ráðgert var.

Fjöldi manna hefur komið að framkvæmdinni hjá verktökum, fjöldinn hefur verið misjafn en oft um 50 manns. Yfirstjórnendur verksins frá verktaka voru Guðmundur Ólafsson frá Suðurverki og Ales Gothard frá Metrostav. Verkfræðistofan Hnit sá um eftirlit á staðnum undir stjórn Guðmundar Björnssonar. Fulltrúar Vegagerðarinnar með verkinu voru Gísli Eiríksson og Sveinn Sveinsson.

Nokkrar magntölur

Gangagröftur 445.653 m³
Ídráttarrör fyrir strengi 80 km
Bergboltar 49.206 stk.
Upplýst skilti 114 stk.
Sprautusteypa á berg og klæðingu 27.696 m³
Vegur utan og innan ganga 15,2 km
Vatnslæðing 47.758 m²
Brú á Eskifjarðará 58 m
Steypuvirki fyrir utan brýr 3.597 m³
Brú á Norðfjarðará 44 m
Áætlaður heildarkostnaður 13,9 milljarðar kr.
Fjárveitingar til undirbúnings og framkvæmda við Norðfjarðargöng voru á samgönguáætlun á árunum 2006-2017, samtals 12,9 milljarðar kr. ■

Niðurstöður útboða

Skaftártunguvegur (208) um Eldvatn 17-044

Tilboð opnuð 14. nóvember 2017. Nýbygging Skaftártunguvegar (208) um Eldvatn í Skaftárhreppi í Vestur-Skaftafellssýslu ásamt byggingu nýrrar brúar yfir Eldvatn. Nýr vegkafla er 920 m að lengd frá Hringvegi, um Eldvatn og tengist núverandi Skaftártunguvegi við Eystri-Ása. Ný brú á Eldvatn er 80 m löng stálbogabrá.

Helstu magntölur eru:

Skraftártunguvegur	
Skeringar	28.000 m ³
Fyllingar	20.100 m ³
Styrktarlag	4.750 m ³
Burðarlag	1.700 m ³
Tvöföld klæðing	7.410 m ²
Frágangur fláa	20.050 m ²
Vegrið	252 m
Grjótvarnarefni	8.000 m ³
Brú á Eldvatn	
Mótafletir	385 m ²
Steypustyrktarjárn	49.500 kg
Steypa	304 m ³
Vegrið á brú	164 m
Forsteyptar einingar	120 stk.
Smíði og uppsetning stálvirkja	181 tonn
Stálvirki, hreinsun	1.220 m ²
Stálvirki, málun	1.220 m ²
Stálvirki, málmhúðun	1.220 m ²

Verklök eru 1. nóvember 2018.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
2	Munck Íslandi ehf., Kópavogi	637.868.322	164,4	22.271
1	Ístak hf., Mosfellsbæ	615.597.255	158,7	0
---	Áætlaður verktakakostnaður	388.000.000	100,0	-227.597

Hríseyjarferja 2018 – 2021 17-063

Tilboð opnuð 24. október 2017. Siglingar með fólk og vörur á milli Hríseyjar – Ársskógssands – Hríseyjar 2018-2021. Þjónustan er veitt allt árið frá 1. janúar til 31. desember ár hvert.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
---	Áætlaður verktakakostnaður	564.200.000	100,0	121.840
1	Andey ehf., Hrísey	442.359.600	78,4	0

Grimseyjarferja 2018 – 2021 17-064

Tilboð opnuð 24. október 2017. Siglingar með fólk og vörur á milli Dalvíkur – Grimseyjar – Hríseyjar 2018-2021. Þjónustan er veitt allt árið frá 1. janúar til 31. desember ár hvert.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
-----	----------	--------------	--------------	------------------

Grunnátlin 1

2	Sæferðir ehf., Stykkishólmi	968.848.413	108,5	516.629
---	-----------------------------	-------------	-------	---------

---	Áætlaður verktakakostnaður	893.000.000	100,0	440.780
-----	----------------------------	-------------	-------	---------

1	Samskip hf., Reykjavík	452.219.780	50,6	0
---	------------------------	-------------	------	---

Grunnátlin 2

2	Sæferðir ehf., Stykkishólmi	1.076.045.253	120,5	604.689
---	-----------------------------	---------------	-------	---------

---	Áætlaður verktakakostnaður	968.600.000	108,5	497.243
-----	----------------------------	-------------	-------	---------

1	Samskip hf., Reykjavík	471.356.709	52,8	0
---	------------------------	-------------	------	---



Frá víslu Norðfjarðarganga, Heiðursmenn Vegagerðarinnar Anna Elin Jóhannsdóttir og Helgi Sigfússon, og skæravörðurinn Smári Levi Williamsson



Dalvíkurhöfn

Niðurstöður útboða

Dalvíkurhöfn – Hafskipabryggja, stálþílsrekstur 2017 17-066

Tilboð opnuð 24. október 2017. Hafnasjóður Dalvíkurbyggðar óskaði eftir tilboðum í framkvæmdir við Hafskipabryggju í Dalvíkurhöfn. Helstu verkþættir og magnþölur eru: Steypa 48 ankerisplötur. Reka niður 126 stk. af tvöföldum stálþílsplötum og ganga frá stagbitum og stögum. Jarðvinna, fylla upp fyrir innan þíl um 18.300 m³ og grjótröðun við enda þíls. Steypa um 175 m langan kantbita með pollum, kanttré, stigum og þybbum. Verkinu skal lokið eigi síðar en 1. maí 2018.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
4	Ístak hf., Mosfellsbæ	420.839.231	222,4	247.277
3	D.ingverk ehf., Hafnarfirði	287.773.200	152,1	114.211
2	Hagtak hf., Hafnarfirði	236.325.250	124,9	62.763
---	Áætlaður verktakakostnaður	189.195.000	100,0	15.633
1	Árni Helgason ehf., Ólafsfirði	173.562.200	91,7	0

Laugarvatnsvegur (37), Grafará – Laugarvatn 17-068

Tilboð opnuð 24. október 2017. Endurbætur á 4,2 km kafla á Laugarvatnsvegi, frá Grafará að Laugarvatni. Veturinn 2017-2018 skal vinna við efnisútvegum og breikkun vegarins. Eftir 15. apríl 2018 verður núverandi slitlag fræst upp, vegurinn styrktur og lögð út klæðing. Helstu magnþölur eru:

Fyllingar	8.255 m ³
Fláafleygar	5.970 m ³
Skeringar	8.715 m ³
Neðra burðarlag	20.290 m ³
Efra burðarlag	8.020 m ³
Tvöföld klæðing	35.965 m ²
Ræsalögn	217 m
Frágangur fláa	48.470 m ³
Þurrfræsing	26.010 m ²

Verkinu skal að fullu lokið eigi síðar en 15. september 2018.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
4	Magnús Ingiberg Jónsson ehf., Selfossi	224.914.000	130,2	40.979
3	Borgarverk ehf., Borgarnesi	222.679.000	128,9	38.744
2	Suðurtak ehf., Grímsnesi	198.406.500	114,8	14.472
1	Þjótandi ehf., Hellu	183.934.700	106,4	0
---	Áætlaður verktakakostnaður	172.800.000	100,0	-11.135



Laugarvatnsvegur (37), Grafará - Laugarvatn



Húsavíkurhöfðagöng voru opnuð formlega laugardaginn 4. nóvember þegar almenningi bauðst að skoða þau. Göngin verða vinnusvæði og tengja iðnaðarsvæðið á Bakka við Húsavíkurhöfn. Önnur umferð verður ekki leyfð. Göngin eru alls 992 metra löng með vegskálum beggja vegna. Ljósmyndir: Gaukur Hjartarson.

Niðurstöður útboða

Mjóafjarðarferja 2017 – 2021 (hraðútboð) 17-067

Tilboð opnuð 13. október 2017. Siglingar með fólk og vörur á milli Mjóafjarðar og Neskaupstaðar árin 2017-2021. Þjónustan er veitt yfir vetrarmánuðina eða tímabilið frá 1. október til og með 31. maí.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
1	Haförn SU 42 ehf., Mjóafirði	119.000.000	235,7	0
---	Áætlaður verktakakostnaður	50.484.000	100,0	-68.516

Þorlákshöfn, dýpkun innsiglingar 2017 17-069

Tilboð opnuð 24. október 2017. Hafnasjóður Þorlákshafnar óskaði eftir tilboðum í dýpkun innsiglingar í Þorlákshöfn. Svæðið sem dýpka á er fyrst og fremst utan hafnar. Magn dýpkunar er 55.000 m³. Verki skal lokið eigi síðar en 1. janúar 2018.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
2	Jan De Nul N.N., á Íslandi	64.280.000	121,7	29.857
---	Áætlaður verktakakostnaður	52.800.000	100,0	18.377
1	Þjörgun ehf., Reykjavík	34.423.000	65,2	0



Viktor Arnar Ingólfsson
ritstjóri skrifar:

Lök útkoma Vegagerðarinnar í skoðanakönnun

Niðurstöður könnunar sem Maskína gerði fyrir Vegagerðina í haust liggja nú fyrir. Markmið könnunarinnar er að meta viðhorf almennings til Vegagerðarinnar og starfs hennar. Þetta er

í 16. skipti sem könnunin er framkvæmd, en hún hefur verið gerð tvisvar á ári, í lok sumars og vetrar, frá 2002. Könnunin var lögð fyrir Þjóðgátt Maskínu, sem er þjóðhópur fólks (e. Panel) sem er dreginn með tilviljun úr Þjóðskrá. Könnunin fór fram á netinu dagana 25. september til 15. október 2017. Svarendur eru af báðum kynjum á aldrinum 18-75 ára af öllu landinu. Könnuna í heild má finna á vegagerdin.is undir upplýsingar og útgáfa, viðhorfskannanir.

Það er sláandi niðurstaða að í þetta sinn er viðhorf fólks gagnvart Vegagerðinni það lakasta frá því þessar mælingar hófust. Breytingin á milli ára er einnig sú mesta sem hefur

mælst í sumarkönnun. Þeir sem eru frekar eða mjög jákvæðir gagnvart Vegagerðinni eru nú aðeins 38% en voru 53% í vetrarkönnun sem gerð var í maí sl. Þróun sumarkannana frá 2002 er sýnd á mynd á síðunni hér til hliðar.

Nú er það svo að það er ekki endilega forgangsmarkmið Vegagerðarinnar að skora hátt í jákvæðni hjá landsmönnum þótt óneitanlega þætti okkur það skemmtilegra. En stundum verður stofnunin fyrir mjög óvæginni fjölmiðlaumfjöllun þegar alvarleg umferðarslys verða, vegamannvirkinu er kennt um þótt augljóst sé að aðrir þættir hafi valdið meiru þar um. Þá hefur Vegagerðin kosið að svara ekki og metið það svo að deilur í fjölmiðlum myndu ekki hjálpa þeim sem þar ættu um sárt að binda. Skýrsla rannsóknarnefndar samgönguslysa leiðir svo oft í ljós hvað raunverulega gerðist en það er mörgum mánuðum síðar og vekur yfirleitt minni athygli fjölmiðla.

En ef við skoðum tímabilið sem umrædd skoðanakönnun var gerð, 25. september til 15. október, þá vekur strax athygli að þann 27. september gerðist það að brú yfir Steinavötn í Suðursveit skemmdist í hamfarafloði og Hringvegurinn lokaðist fyrir umferð. Þótt vel tækist til við að byggja bráðabirgðabré, að okkar mati, og vegtenging væri komin á aftur viku síðar þá er ekki gott að segja hvaða áhrif þetta kann

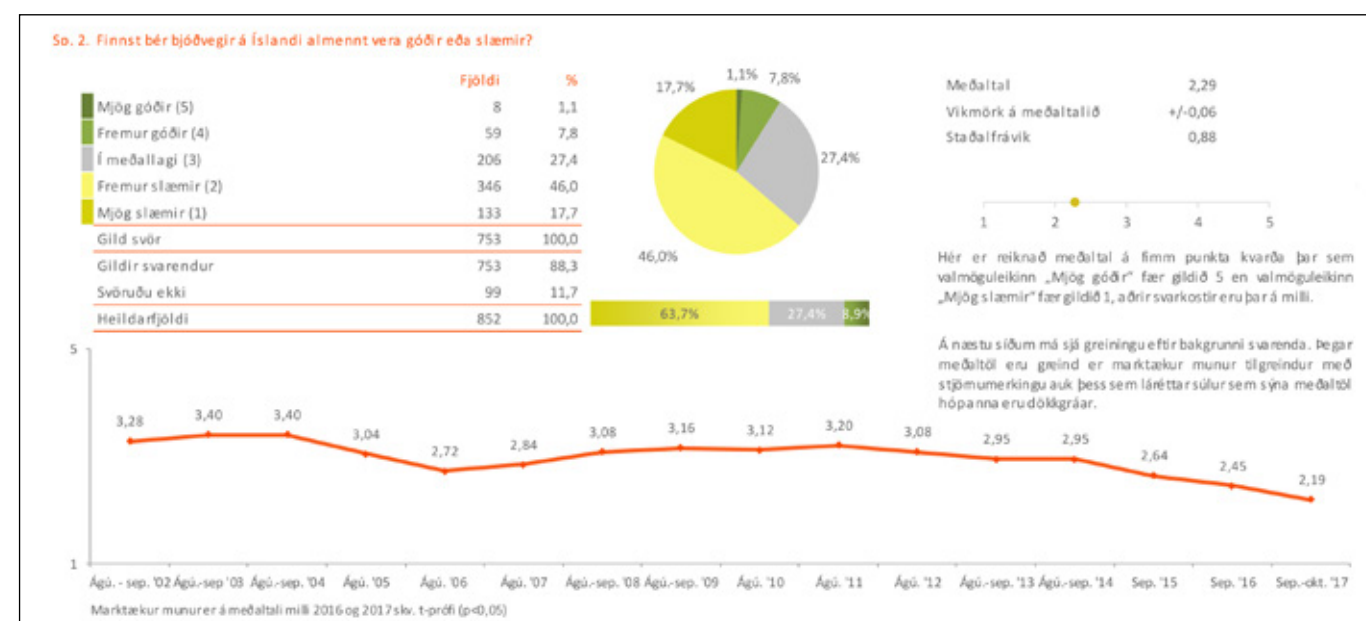
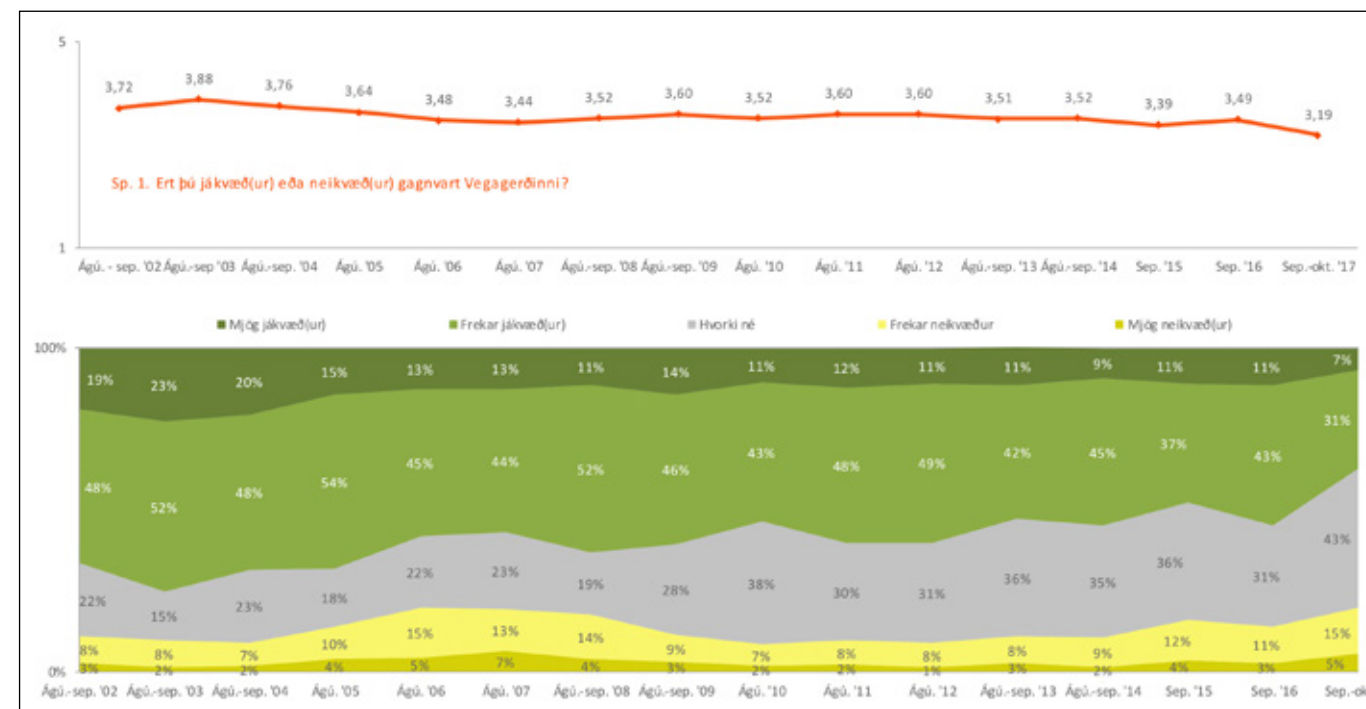
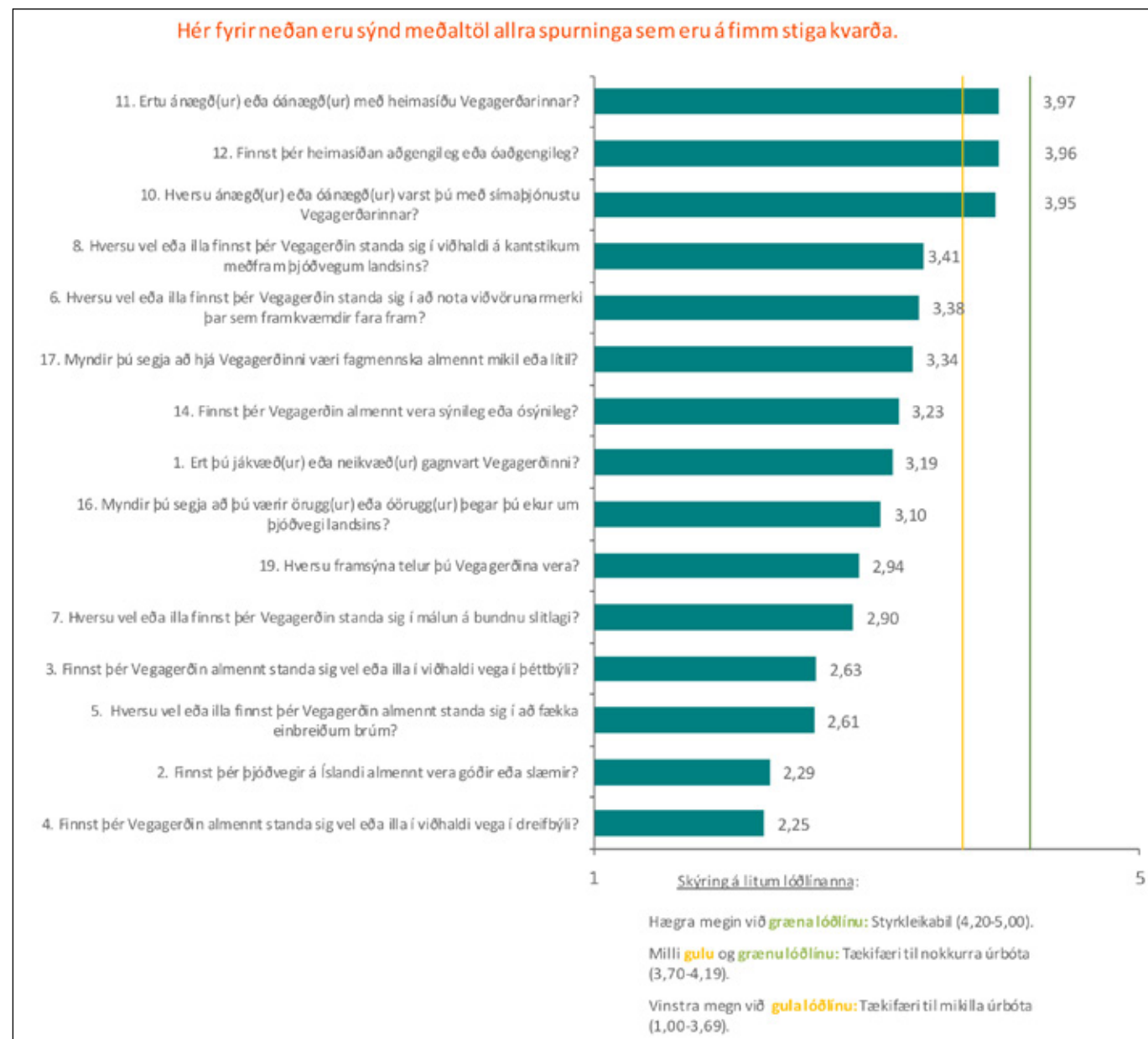
að hafa haft á viðhorf fólks þessa daga. Laskaða brúin stóð enn og heyra mátti að einhverjum fannst Vegagerðin full stíf á að hleypa engum smábílum yfir þótt útreikningar og mælingar bentu til þess að járnin sem héldu eiginþyngd brúarinnar uppi væru við það að breyta.

Spurning 2 í könnuninni hljóðar svo: *Finnst þér þjóðvegir á Íslandi almennt góðir eða slæmir?* Þar er niðurstaðan sláandi og ekki bara í þessari könnun heldur hefur þróun svara við þessari spurningu verið á niðurleið í mörg ár. Skortur á viðhaldi vega skýrir þessa niðurstöðu væntanlega að hluta en svo má einnig ætla að kröfur fólks séu að aukast. Eftir því sem sumir hlutar vegakerfisins skána með tvöföldun vega, breiðkunur í 2+1, gerð nýrra brúa og jarðganga, þá aukast væntingar um aðgerðir annars staðar. Fólk sættir sig ekki við ástandið eins og það er. Þetta er eitthvað sem ráðamenn þjóðarinnar þurfa að taka á með okkur sem vinnum að vegamálum. Án nægjanlegs fjármagns til eðlilegs viðhalds og áframhalds nútíma vegagerðar er líklegt að óánægja landsmanna komi fram í könnunum sem þessum.

Að lokum er hér ein athugasemd við mat í niðurstöðum

könnunarinnar. Við hjá Vegagerðinni erum mjög stolt af því hvað heimasíðan okkar og símsvörin mælast vel í könnunum ár eftir ár. Það vantar samt nokkuð upp á að þessir þættir nái inn á það sem kallað er „styrkleikabil“. Ég held að þegar aðeins 10 svarendur svari því að þeir séu „fremur (8 sv.) eða mjög óánægðir (2 sv.)“ með heimasíðuna en aðrir eru „mjög ánægðir (109 sv.), fremur (241 sv.) eða í meðallagi (101 sv.)“, þá sé þetta orðið meira spurning um smekk fátta en raunverulegt mat á gæðum þeirra upplýsinga sem heimasíðan á að koma á framfæri og viðhalda í rauntíma. Þegar svo er rýnt í búsetu svarenda sýnir það sig að ánægja þeirra sem búa utan höfuðborgarsvæðisins með heimasíðuna er 9,4 prósentustigum hærri en íbúa Reykjavíkur. Þarna held ég að mat landsbyggðarfólksins sé marktækara en Reykvíkinganna með fullri virðingu. Það er fólkið sem notar heimasíðuna þegar mest liggur við.

Alls voru svarendur 852 í þessari könnun og ber að þakka þessu fólki fyrir þátttökuna. Það er mjög gagnlegt að sjá þessar niðurstöður og ábendingar. ■



Málfarshorn vegorðanefndar nr. 8, umferðarljós



Lögregluþjónn við umferðarstjórn á vegamótum Hafnarfjarðar-vegur og Nýbýlavegar í Kópavogi 1965.

Lít ég hér löngum lögregluna dýra með öllum öngum umferðinni stýra

Þannig orti Böðvar Guðmundsson, meðan enn mátti sjá lögreglumenn standa á gatnamótum og stjórna umferðinni með góðlátlegum bendingum og brosi á vör. En nú eru breyttir tímar og í stað lögreglumannsins hafa nú komið götuvítar sem telja bílana sem nálgast og útteila þeim rauðu ljósi eða grænu, eftir fyrirskipunum frá einhverjum miðlægum en sálarlausum ofvita. Ekki meira um það.

Vegorðanefndin hefur, með góðri hjálp Baldurs Grétars-sonar verkfræðings, dregið saman nokkurn orðaforða úr máli þeirra sem hanna umferðarljósastýringar og vita



Dagbjartur Sigurbrandsson rafvirkjameistari starfaði í marga áratugi hjá Reykjavíkurborg og sá um umferðarljósin í borginni. Hér er hann í heimsókn hjá Vegagerðinni og heldur á götuvita.

Málfarshornið eru pistlar um málfar í vegagerð. Þetta er efni sem vegorðanefnd hefur fjallað um og vill leggja áherslu á að komist á framfæri. Allir þeir sem fjalla um vegagerð í ræðu og riti eru hvattir til að kynna sér safn orðanefndarinnar á vefnum. Vefslóð vegorðasafns er <https://vegordasafn.vegagerdin.is> Í vegorðanefnd eru: Ásbjörn Jóhannesson, Eymundur Runólfsson, Gunnar Bjarnason, Kristján Kristjánsson og Sigurður Björn Reynisson.

hvernig á að nýta umferðarrým gatnakerfisins til hins ýtrasta. Að þessu sinni er málfarshorninu varið til að kynna nokkur hugtök úr þessum fræðum.

Götuviti: (e. signal head) sá hluti umferðarljósa sem sýnir ljósmerkin.

Oft nefndur haus umferðarljósa.

Umferðarljósahópur: hópur götuvita sem hefur sama ljósagang.

Umferðarljósahópur sýnir ávallt sama ljósmerki samtímis.

Ljósahópur

Sjá umferðarljósahópur.



Gatnamót í Engidal í Hafnarfirði. Tveir götuvítar sem eru í sama umferðarljósahópi. Þeir sýna ávallt sama ljósmerki samtímis.

Umferðarljós: (e. traffic signal) ljós, af mismunandi lit, til að stjórna umferð.

Litur og merkjamál umferðarljósa leiðbeinir vegfarendum í umferðinni, einkum á gatnamótum eða gangbrautum.

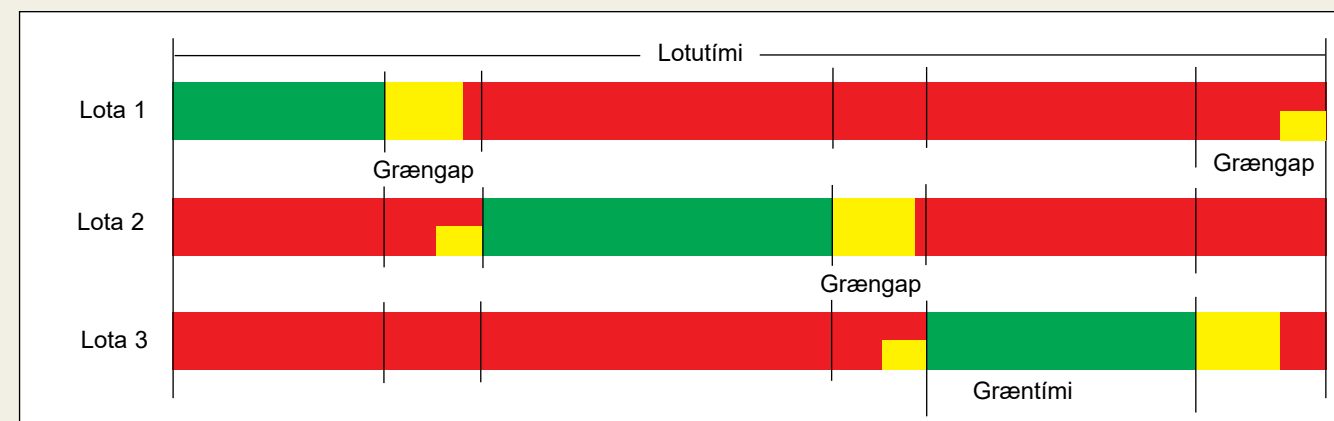
Miðlæg stjórnstöð: (e. traffic control center) tölva, sem er hluti af miðlægri umferðarljósastýringu og stjórnar umferðarljósum, alltaf með aðstoð stýrieininga á vettvangi.

Stýrieining: (e. traffic signal controller) búnaður á vettvangi, sem stjórnar umferðarljósum.

Oft nefnd stjórnkassi. Það er ein og aðeins ein stýrieining á hverjum vegamótum (þ.e. einn stjórnkassi).

Lota: (e. cycle) heill hringur í atburðarás sem stöðugt endurtekur sig.

Til dæmis lota umferðarljósa.



Lotutími: (e. cycle length) tíminn sem það tekur að ljúka heilli umferð ljósmerkja á öllum götuvitum á tilteknum vegamótum.

Dæmigerður lotutími er 80 til 140 sekúndur.

Umferðarljósalota: (e. signal phase) lota umferðarljósa.

Lota sem byrjar t.d. þegar grænt ljós kviknar á götuvita og endar þegar það kviknar á ný. Sjá lota.

Ljósagangur: samsetning umferðarljósalotu.

Lotan samanstendur af öllum ljósmerkjum allra götuvita, t.d. á einum vegamótum, og tímalengd hvers ljósmerkis fyrir sig. Sjá umferðarljósalota.

Öndverðir ljóshópar: ljóshópar sem af öryggisástæðum mega ekki sýna grænt ljós samtímis.

Ljósastýring: umferðarstjórnun með ljósmerkjum.

Miðlæg umferðarstýring: stýring á umferðarflæði með götuvitum sem stjórnast af boðum frá miðlægri stjórnstöð. *Stýringin byggist að jafnaði á gagnasöfnun um umferðarþunga í rauntíma.*

Óháð umferðarljósastýring: (e. independent traffic signalization) ljósastýring sem hvorki er samstillt né samhæft.

Merkjastjórnun sem ekki tekur mið af merkjastjórnun annars staðar. Sjá samstillt umferðarljósastýring og samhæft umferðarljósastýring.

Samhæft umferðarljósastýring: (e. coordinated traffic signalization) samtengd stýring umferðarljósa á tveimur eða fleiri stöðum.

Umferðarstýrð eining. Sjá óháð umferðarljósastýring og samstillt umferðarljósastýring.

Samstillt umferðarljósastýring: (e. synchronized signals) ótengd stýring umferðarljósa á tveimur eða fleiri stöðum en samstillt í tíma

Klukkustýrð eining (ótengd). Sjá óháð umferðarljósastýring og samhæft umferðarljósastýring.

Umferðarljósaforskrift: forskrift fyrir stýringu umferðarljósa.

Val á forskrift getur tekið mið af umferð.

Umferðarljósakerfi: (e. urban traffic control (system)) búnaður sem stjórnar umferð með hjálp umferðarskynjara og umferðarljósa á gatnamótum á þéttbýlisvæði. *Sett upp til að bæta umferðarflæði.*

Umferðarstýrð ljós: (e. traffic-actuated control) umferðarljós sem er stýrt með umferðarskynjurum. *Stjórnun umferðarljósa með hliðsjón af merkjum frá skynjurum staðsettum í hliðargötum. Val stjórnbúnaðar*

umferðarljósa á ljósmerkjum stjórnast af upplýsingum frá búnaði sem telur fjölda bíla í umferðarstraumum, og kemur skilaboðum til stjórnstöðvar sem í kjölfarið tekur ákvörðun um val á ljósmerkjum.

Stöðutími: (e. interval) tími óbreyttra ljósmerkja umferðarljósa.

Græntími: tímabil sem grænt ljós logar á merkjahópi í umferðarstýrðum umferðarljósum.

Eftirgrænt: (e. lagging green, lagging left turn) merkjaröð (fasi) á umferðarljósum þar sem grænt ljós (ör) fyrir vinstri beygju kemur næst á eftir grænu ljósi (hringlaga) fyrir akstur beint áfram. *Venjulega er grænt ljós fyrir akstur beint áfram látið loga samtímis grænu ljósi fyrir vinstri beygju.*

Fyrirgrænt: (e. leading green, leading left turn) merkjaröð (fasi) á umferðarljósum þar sem grænt ljós (hringlaga) fyrir akstur beint áfram kemur næst á eftir grænu ljósi (ör) fyrir vinstri beygju *Venjulega er grænt ljós fyrir akstur beint áfram látið loga samtímis grænu ljósi fyrir vinstri beygju.*

Grængap: (e. intergreen) tímabil sem af öryggisástæðum verður að vera milli þess að grænt ljós fyrir einn umferðarstraum slokknar og þar til grænt ljós kviknar fyrir umferðarstraum sem næstur fær grænt ljós. *Oft nefnt hreinsunartímabil eða grænleysa. Meðan á grængapi stendur eru allir umferðarstraumar með gult eða rautt ljós.*

Grængapstími: (e. intergreen period, intergreen time) tímabil grængaps. *Sjá grængap. Oft nefnt hreinsunartími eða grænlaus tími.*

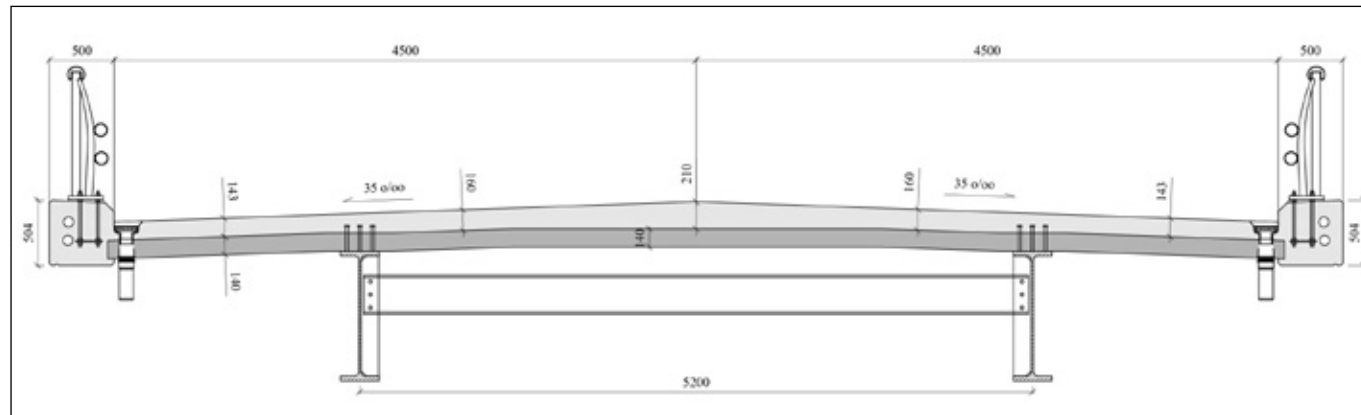
Hámarksgræntími: (e. maximum green) lengsta tímabil sem grænt ljós má loga á ljóshópi í umferðarstýrðum umferðarljósum eftir að komið er ákall um skipti yfir í grænt ljós frá öðrum umferðarstraumum.

Lágmarksgræntími: (e. minimum green period) lágmarkstími sem grænt ljós verður að loga á merkjahópi umferðarljósa fyrir umferðarstraum

Tempora mutantur nos et mutamur in illis (tímarnir breytast og mennirnir með) sögðu latínugránarnir, sem nú eru orðnir jafn fágætir og lögregluþjónar á gatnamótum. Líklega fara götuvitarnir sömu leiðina og lögregluþjónarnir, ef svo fer sem horfir að sjálfstýring í bílum taki við af bílstjóranum. Og þá kemur nýr orðaforði um umferðarstjórnun til sögunnar. ■



Brýr á Hólá og Stigá



Niðurstöður útboða

Brýr á Hólá og Stigá, smíði stálbita 17-071

Tilboð opnuð 7. nóvember 2017. Smíði stálbita fyrir nýjar brýr á Hólá og Stigá á Hringvegi. Ryðverja skal stálið og því skilað á verkstað í samráði við verkkaupa.

Helstu magnbólur eru:

Brú á Hólá	
Stálvirki	12,6 tonn
Ryðvörn	133,7 m ²
Flutningur stálbita	12,6 tonn

Brú á Stigá	
Stálvirki	12,6 tonn
Ryðvörn	133,7 m ²
Flutningur stálbita	12,6 tonn

Verkinu skal að fullu lokið eigi síðar en 12. febrúar 2018.

nr.	Bjóðandi	Tilboð (kr.)	Hlutfall (%)	Frávik (þús.kr.)
---	Áætlaður verktakakostnaður *)	29.700.000	100,0	10.405
4	Grímur ehf., vélaverkstæði, Húsavík	28.156.100	94,8	8.861
3	Vélsmiðja Suðurlands ehf., Selfossi	21.450.663	72,2	2.156
2	Munck Íslandi ehf., Kópavogi	19.719.487	66,4	425
1	Stálgæði ehf., Kópavogi	19.294.800	65,0	0

*) Á opunarfundi var lesin upp tala sem reyndist byggð á röngum forsendum.

Hér á síðunni eru birtar niðurstöður útboðs á smíði stálbita fyrir tvær nýjar brýr austan við Hnappavelli í Örafum, Stigá og Hólá. Nú eru þarna stuttar einbreiðar brýr með steiptum stöplum stálbitum og trégólfi. Nýju brýrnar verða tvíbreiðar; burðarvirkið er stálbitar á steiptum stöplum sem eru grundaðir á staurum. Forsteyptar einingar koma þvert á bita og gólfíð verður steipt ofan á þær. Báðar brýrnar eru byggðar eftir sömu teikningu, 18,6 m langar. Brýrnar verða byggðar í sömu veglinu og gömlu brýrnar og því þarf umferð að fara um bráðabirgðabrýr á meðan á framkvæmd stendur. Brúavinnuflokkur Vegagerðarinnar frá Vik mun byggja brýrnar fyrri hluta næsta árs.



Stigá



Hólá.



Þá . . .



. . . og nú

Fjarðargata á Þingeyri. Gamla myndin er úr safni Jóns J. Víðis, líklega tekin 1953. Húsið til hægri er númer 5 við götuna. Það var byggt árið 1908 og hýsti lengi vel verslun Sigmundar Jónssonar kaupmanns. Árið 2006 hófu núverandi eigendur endurbætur á húsinu sem var orðið illa farið og úr varð notalegt kaffihús, Simbahöllin. Yngri myndin var tekin 27. september 2016.

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 framkvæmdaieldar. Rautt númer = nýtt á lista

Fyrirhuguð útboð	Auglýst: dagur, mánuður, ár
16-088 Langavatnsvegur (553), Hringvegur - Þjónustuhús lóðu	2017
16-022 Endurbætur á Þingvallavegi (36)	2017
Auglýst útboð	Auglýst: Opnað:
Engin auglýst verk bíða opunar	
Útboð á samningaborði	Auglýst: Opnað:
17-069 Þorlákshöfn, dýpkun innsiglingar	09.10.17 24.10.17
17-066 Dalvíkurhöfn, Hafskipabryggja, stálþilsrekstur 2017	02.10.17 31.10.17
17-065 Rífshöfn - Norðurkantur þekja og lagnir	02.10.17 17.10.17
17-044 Skaftártunguvegur (208) um Eldvatn	02.10.17 31.10.17
17-063 Hríseyjarferja 2018-2021	18.09.17 03.10.17
17-064 Grímseyjarferja 2018-2021	18.09.17 03.10.17
17-062 Kjósarskarðsvegur (48), Vidás - Fremri Háls	11.09.17 26.09.17
17-061 Vaðlaheiðargöng, stjórnkerfi	28.08.17 26.09.17

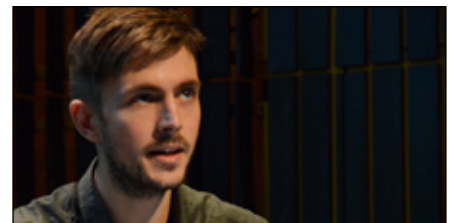
Útboð á samningaborði, framh.	Auglýst:	Opnað:
17-010 Ísafjörður, Mávagarður - viðlegustöpull	16.01.17	31.01.17
Samningum lokið	Opnað:	Samið:
17-068 Laugarvatnsvegur (37), Grafará - Laugarvatn Þjótandi ehf., kt. 500901-2410	02.10.17	31.10.17
17-071 Brýr á Hólá og Stígá, smíði stálbita Stálgæði ehf., kt. 460605-0910	07.11.17	17.11.17
17-067 Mjóafjarðarferja 2017-2020 (hraðútboð) Haförn SU 42 ehf., kt. 670603-4079	13.10.17	31.10.17
17-058 Hringvegur (1) um Hornafjörð Djúpa - Hólmur Jökulfell ehf., kt. 530105-2370	19.09.17	25.10.17
17-060 Vestfjarðavegur (60) um Hvolsdal, breikkun og endurbætur Borgarverk ehf. kt. 540674-0279	19.09.17	05.10.17
17-053 Niðurrekstrarstaurar undir brú í Berufjarðarbotni BM Vallá ehf., kt. 450510-0680	15.08.17	22.09.17
17-052 Fræsing og afgrætting vega á Austursvæði og Suðursvæði 2017 Borgarverk ehf. kt. 540674-0279	25.07.17	30.08.17
17-047 Viðgerðir á malbikuðum slitlögum 2017-2019, höfuðborgarsvæðið Malbikunarstöðin Hlaðbær-Colas hf. kt. 420187-1499	04.07.17	26.07.17



Þorbjörg Sævarsdóttir.



Guðjón Eggertsson.



Jamie McQuilkin.



Gísli Guðmundsson



Ólafur Wallevik.



Ólöf Kristjánsdóttir.



Arna Kristjánsdóttir.



Elin Ásta Ólafsdóttir.



Gyða Mjöll Ingólfsdóttir.

Rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar var haldin í 16. sinn föstudaginn 27. október sl. í Hörpu. Kynnt voru alls 19 rannsóknaverkefni sem er þó bara hluti þeirra verkefna sem eru í gangi hjá Vegagerðinni hverju sinni. Erindin voru að vanda mjög fjölbreytt enda eru rannsóknaverkefni af ýmsum toga.

Ágrip og glærur frá öllum erindum má finna á vefsíðu ráðstefnunnar og þar er líka að finna fjölda mynda. Slóðin er: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/radstefnur/rannsoknarradstefna-vegagerdarinnar-2017>

Fleiri voru skráðir á ráðstefnuna en nokkru sinni fyrr eða rétt ríflega 200 manns. Þannig að áhugi á ráðstefnunni eykst ef eitthvað er.

Erindin fjölluðu t.d. um endurvinnslu steypu í burðarlögum vega, yfirborðsmerkingar, brotholur í malbiki, stífnieiginleika jarðvegs, leiðsögu með gervitunglum, kortlagningu veghita, tengingu hjólaneta, plast í slitlögum, umhverfisvitund og endurheimt votlendis. ■