



UMFERÐARÖRYGGISRÝNI

Samantekt athugasemda og svara

20.12.2022



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

100627-SKY-001-V01

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

23

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Margrét Ósk Aronsdóttir

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Arna Kristjánsdóttir

LYKILORÐ

Umferðaröryggisrýni,
umferðaröryggi, verkhönnun

STAÐA SKÝRSLU

- Drög
 Drög til yfirlstrar
 Lokið

DREIFING

- Opin
 Dreifing með leyfi verkkaupa
 Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Umferðaröryggisrýni – Samantekt athugasemda og svara

VERKHEITI

Umferðaröryggisrýni – Samantekt athugasemda og svara

VERKKAUPI

Vegagerðin

HÖFUNDUR

Atli Freyr Þorvaldsson

ÚTDRÁTTUR

Í þessu verkefni er gerð greining á athugasemdum, sem gerðar eru um umferðaröryggi og svörum hönnuða við athugasemdunum. Teknar eru saman 28 umferðaröryggisrýniskýrslur um vegi sem gerðar voru á árunum 2020 og 2021 og ýmis tölfræði unnin úr þeim. Skýrslurnar voru gerðar og fengust frá Vegagerðinni, sem hefur á undanförunum árum lagt meira upp úr því að framkvæmdir á vegum fari í umferðaröryggisrýni. Verkefnið byggir á öðru slíku sem gert var árið 2016 og bætist nú við samanburður milli verkefna, sem getur gefið ákveðna mynd af stöðunni. Niðurstöður þessa verkefnis geta verið nytsamlegar veghönnuðum í framtíðinni að því leyti að vita hvaða þættir hönnunar þarfnast úrbóta og að forðast mikinn fjölda athugasemda.

ÚTGÁFUSAGA

<u>NR.</u>	<u>HÖFUNDUR</u>	<u>DAGS.</u>	<u>RÝNT</u>	<u>DAGS.</u>	<u>SAMÞYKKT</u>	<u>DAGS.</u>
01	Atli Freyr Þorvaldsson	08.09.22	Arna Kristjánsdóttir	18.09.22	Arna Kristjánsdóttir	18.09.22
02	Atli Freyr Þorvaldsson	26.09.22	Arna Kristjánsdóttir	05.12.22	Arna Kristjánsdóttir	05.12.22

SAMANTEKT

Í þessu verkefni er gerð greining á athugasemdum, sem gerðar eru um umferðaröryggi og svörum hönnuða við athugasemdunum. Teknar eru saman 28 2.stigs umferðaröryggisrýnskýrslur um vegi sem gerðar voru á árunum 2020 og 2021 og ýmis tölfræði unnin úr þeim. Skýrslurnar fengust frá Vegagerðinni, sem hefur á undanförunum árum lagt meira upp úr því að framkvæmdir á vegum fari í umferðaröryggisrýni. Verkefnið byggir á öðru slíku sem gert var árið 2016 og bætist nú við samanburður milli verkefna, sem getur gefið ákveðna mynd af stöðunni.

Helstu niðurstöður verkefnisins eru að:

- oftast var gerð athugasemd við hönnun vegferils (hæðarlegu og planlegu) eða í 17,6% tilvika. Í 22 af 28 skýrslum kom athugasemd um þennan þátt fram. Einnig sneru tæp 13% athugasemda að vöntun á upplýsingum.
- þriðjungi allra svara hönnuða og verkkaupa var á þá leið að atriði yrði skoðað eða hafði verið breytt. Yfir þriðjungi athugasemda var annað hvort ekki svarað eða hunsuð. Ástæður þess að þær voru hunsaðar var jafnan vegna aðstæðna, að ekki væri mögulegt að breyta hönnun.
- færri athugasemdir voru gerðar að meðaltali við verkhönnun nú en í samanburðarrannsókninni 2016. Þá var flokkun svara fjölbreyttari nú en áður.

Niðurstöður þessa verkefnis geta verið nytsamlegar veghönnuðum í framtíðinni að því leyti að vita hvaða þættir hönnunar þarfnast úrbóta og að forðast mikinn fjölda athugasemda.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	5
1 INNGANGUR	9
2 TILGANGUR OG MARKMIÐ	11
3 AÐFERÐARFRÆÐI	12
3.1 Gagnasöfnun	12
3.2 Gagnavinnsla	13
4 NIÐURSTÖÐUR	14
4.1 Athugasemdir	15
4.2 Svör	16
4.3 Samanburður á samantektum	17
5 UMRÆÐA	20
6 HEIMILDASKRÁ	21
VIÐAUKI A VEGKAFLAR Í SAMANTEKT	22

MYNDASKRÁ

MYND 1	Vegkaflar sem fóru í gegnum umferðaröryggisrýni árið 2020 (í bláu) og 2021 (í rauðu). Heiti vegkafla má sjá í viðauka. _____	12
MYND 2	Skipting athugasemda við umferðaröryggisrýni fyrir verkhönnun eftir meginþáttum (rautt) og aukapáttum (grátt). _____	15
MYND 3	Skipting athugasemda eftir aukarýniþáttunum fjórum. _____	16
MYND 4	Skipting svara við athugasemdum eftir flokkum. _____	17
MYND 5	Breyting á meðalfjölda athugasemda milli samantekta árið 2016 og 2022. Bæting telst í þætti ef rauða línan er nokkuð lægri en sú gráa. _____	18
MYND 6	Breyting á hlutfalli svara milli samantekta frá fyrri rannsókn 2016 í prósentustigum. _____	19

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 1	Þættir þeir sem rýndir eru í skýrslum. _____	13
TAFLA 2	Skipting athugasemda (og svara) í rýniskýrslum eftir þáttum í töflu 1, ásamt fjórum aukapáttum. _____	14

1 INNGANGUR

Umferðaröryggisstjórnun er mikilvægur þáttur í hönnunarferli umferðarmannvirkja og hefur Vegagerðin lagt upp úr því undanfarin ár að framkvæmdir fari í gegnum umferðaröryggisrýni. Hún er gerð til þess að umferðarmannvirki, ný eða endurbætt, verði eins örugg og hagkvæmt er (Vegagerðin, e.d.). Frekari lýsing á markmiðum umferðaröryggisrýnnar er að: draga úr hættu á að það verði slys í umferðinni og lágmarka alvarleika þeirra sem verða, meta umferðaröryggi með þarfir allra vegfarenda í huga, tryggja að mannvirkid sé einfalt í notkun, fullgerð mannvirki þurfi ekki á endurbótum að halda síðar og að þau sem vinna að hönnun, gerð og viðhaldi umferðarmannvirkja séu meðvituð um mikilvægi umferðaröryggis.

Umferðaröryggisstjórnun er framkvæmd í fjórum stigum eins og skilgreint er af Vegagerðinni:

- 1. stig Forhönnun
- 2. stig Verkhönnun (Útboðsgögn)
- 3. stig Fyrir eða samhliða lokaúttekt
- 4. stig Innan árs frá því að 3. stigs rýnin hefur farið fram

Samkvæmt tilskipun Evrópusambandsins (2008/96/EB) er kveðið á um aðildarríki skuli innleiða öryggisstjórnun á þeim vegum sem eru hluti af samevrópska vegakerfinu. Tilskipunin var innleidd hér á landi árið 2011 en verklagsreglur Vegagerðarinnar um umferðaröryggisstjórnun gildir nú þegar á mun fleiri vegum en þeim sem falla undir samevrópska vegakerfið. Frá árinu 2011 og til dagsins í dag hafa fjölmargar framkvæmdir á vegakerfinu farið í gegnum umferðarstjórnun og þá sérstaklega mörg síðastliðin fimm ár. Árið 2019 var í fyrsta sinn gerð 3. stigs rýni á stíg, en sá var við Grindavíkurveg [1]. Var það fyrsti af mörgum.

Verkefni þetta felur í sér að fara yfir niðurstöður 2. stigs umferðaröryggisrýna á vegum, sem framkvæmdar voru árin 2020 og 2021, fyrir og af Vegagerðinni. Sambærileg rannsókn var gerð af EFLU árið 2016 fyrir rannsóknarstyrk Vegagerðarinnar og verða niðurstöður hennar bornar saman við niðurstöður þessa verkefnis (EFLA, 2016). Vænst er til þess að svara eftirtöldu:

- Hvaða atriði er oftast verið að gera athugasemdir við?
- Er erfitt að taka tillit til athugasemda?
- Er tekið til allra atriða sem koma fram við umferðaröryggisrýni? Ef ekki er þá einhver atriði sem verða alltaf út undan?
- Helstu ástæður fyrir því að ekki er tekið tillit til athugasemda.

Samanburðurinn mun gefa til kynna hvernig umferðaröryggisrýni hefur þróast síðastliðin ár. Á þeim tíma sem fyrra verkefnið var unnið, höfðu verklagsreglur umferðaröryggisrýnar ekki verið fullmótaðar og lítil reynsla komin á vinnulagið.

Verkefnið unnu Atli Freyr Þorvaldsson og Arna Kristjánsdóttir starfsmenn EFLU. Höfundar skýrslunnar bera ábyrgð á innihaldi hennar. Niðurstöður hennar ber ekki að túlka sem yfirlýsta stefnu Vegagerðarinnar eða álit þeirra stofnana eða fyrirtækja sem höfundar starfa hjá.

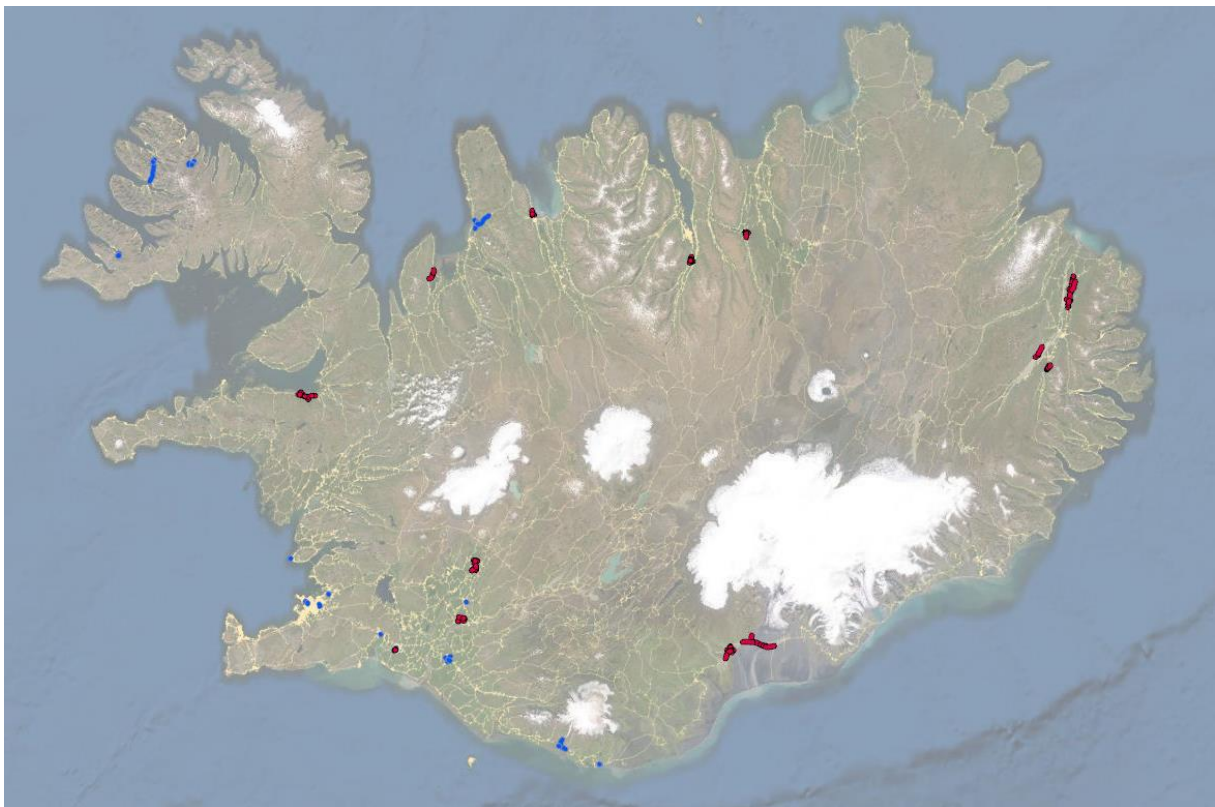
2 TILGANGUR OG MARKMIÐ

Tilgangur og markmið verkefnisins er að fara yfir þær umferðaröryggisrýnir sem hafa verið gerðar á vegum og fyrir Vegagerðina. Markmiðið er að fá úr því skorið hvort að athugasemdir og ábendingar sem þar koma fram séu alltaf af sama meði og þá hvort að hægt væri að koma í veg fyrir þær t.d. með því að skerpa á einhverjum atriðum við upphaf hönnunarferils mannvirkja. Þá verða niðurstöður bornar saman við sambærilega rannsókn frá 2016. Niðurstöðurnar ættu að nýtast hönnuðum sem verkkaupum. Verkefnið er unnið fyrir rannsóknarsjóð Vegagerðarinnar.

3 AÐFERÐARFRÆÐI

3.1 Gagnasöfnun

Vegagerðin lét í té yfir 100 skýrslur sem unnar voru á árunum 2019-2021, sem voru annað hvort 1. stigs eða 2. stigs rýnir og í safninu voru sömuleiðis rýniskýrslur fyrir stíga. Ákveðið var að líta aðeins til umferðaröryggisrýniskýrslna fyrir verkhönnun eins og gert var í rannsókninni árið 2016 (hér eftir nefnd „fyrri rannsókn“). Einnig var ákveðið að setja skýrslur sem sneru að öryggi vega í forgang og þá þær skýrslur frá árunum 2020 og 2021. Í fyrri rannsókn frá 2016 voru skoðaðar skýrslur, þar sem sumar innihéldu ekki svör frá hönnuði og/eða verkkaupa. Í þessu verkefni var slíkum skýrslum sleppt. Eftir að hafa athugað hvort svaraðar rýniskýrslur myndust í safninu frá Vegagerðinni stóðu eftir 28 skýrslur um umferðaröryggi vega vítt og breitt um landið, eins og sjá má á mynd 1.



MYND 1 Vegkaflar sem fóru í gegnum umferðaröryggisrýni árið 2020 (í bláu) og 2021 (í rauðu). Heiti vegkafla má sjá í viðauka.

3.2 Gagnavinnsla

Rýniskýrslurnar frá Vegagerðinni voru skiptar upp í marga kafla, sem fylgdu eftir þeim þáttum sem umferðaröryggisrýnar líta til við vinnu sína. Fyrstu tveir kaflarnir voru jafnan stuttir þar sem þeir fjölluðu m.a. um yfirfarin gögn, almennar upplýsingar um vegkaflann og verkið sem þar var unnið, ásamt því hverjir rýnarnir voru. Þá var viðfangsefni fjórða kaflans breytingar þær sem gerðar voru á hönnuninni frá 1. stigi (forhönnun) ef einhverjar voru. Síðasti kaflinn fjallaði um niðurstöður rýninnar og helstu atriði sem þyrfti að bæta úr.

Þarna á milli er meginefni skýrslanna, 21 þáttur í umferðaröryggisrýni sem eru eftirfarandi:

TAFLA 1 Þættir þeir sem rýndir eru í skýrslum.

1. Vegtegund, umferð og hraði	2. Vegferill (hæðarlega og planlega)	3. Vegamót
4. Blöndun og fléttun	5. Sjónlengdir	6. Kennisnið/þversnið
7. Öryggis- og hliðarsvæði	8. Vegrið	9. Fláar
10. Brýr og ræsi	11. Afvötnun	12. Óvarðir vegfarendur
13. Aðgengi fatlaðra	14. Almenningsamgöngur	15. Neyðarakstur
16. Áningarstaðir, bílastæði	17. Vigtunarlögn, keðjuhlögn	18. Umferðarmerki
19. Yfirborðsmerkingar	20. Lýsing	21. Áfangaskipting, merkingar

Líkt og í fyrri rannsókn frá 2016, var skiptingin sú sama í tölfræðigreiningunni. Einnig var litið til sömu fjögurra aukabáttanna sem tengdust upplýsingum og teikningum í gögnum þeim sem rýnar fengu til sín. Þetta eru:

22. Upplýsingar vantar
23. Ósamræmi í gögnum
24. Óskýrar teikningar
25. Teikningar vantar

Það sem hefur breyst í uppsetningu rýniskýrslanna frá fyrri rannsókn er, að þáttunum *Áningarstaðir* og *Bílastæði* var skeytt saman í einn þátt og orðið stöðugleiki var tekið burt í þættinum *Fláar*. Þá eru nöfn tveggja þátta í einni skýrslunni nú, orðuð á annan hátt. *Aðgengi fatlaðra* verður *Aðgengi fyrir alla* og *Neyðarakstur* verður *Forgangsakstur*.

4 NIÐURSTÖÐUR

Niðurstöður tölfræðigreiningarinnar leiða ýmislegt í ljós. Það koma fram 466 athugasemdir (og svör) í þeim 28 skýrslum sem voru til skoðunar, auk þess að í 15 tilvikum koma aðrar óbeinar athugasemdir eða ábendingar. Þær athugasemdir sem lúta að meginþáttunum eru 356 talsins eða rúm 76% og því snúa 24% þeirra að vöntun á upplýsingum eða aðfinnslum vegna teikninga.

TAFLA 2 Skipting athugasemda (og svara) í rýniskýrslum eftir þáttum í töflu 1, ásamt fjórum aukapáttum.

	FJÖLDI	%
1. Vegtegund, umferð og hraði	8	1,7
2. Vegferill (hæðarlega og planlega)	82	17,6
3. Vegamót	22	4,7
4. Blöndun og fléttun	2	0,4
5. Sjónlengdir	16	3,4
6. Kennisnið/þversnið	15	3,2
7. Öryggis- og hliðarsvæði	26	5,6
8. Vegrið	13	2,8
9. Fláar	8	1,7
10. Brýr og ræsi	8	1,7
11. Afvötnun	17	3,6
12. Óvarðir vegfarendur	24	5,2
13. Aðgengi fatlaðra	11	2,4
14. Almenningsmengingur	1	0,2
15. Neyðarakstur	1	0,2
16. Áningarstaðir, bílastæði	10	2,1
17. Vigtunarplön, keðjuplön	1	0,2
18. Umferðarmerki	30	6,4
19. Yfirborðsmerkingar	20	4,3
20. Lýsing	11	2,4
21. Áfangaskipting, merkingar	30	6,4
22. Upplýsingar vantar	60	12,9
23. Ósamræmi í gögnum	15	3,2
24. Óskýrar teikningar	4	0,9
25. Teikningar vantar	31	6,7
Samtals	466	100%

Tafla 2 sýnir skiptingu athugasemdanna eftir því hvaða þátt hún á best við. Ekki verður farið í djúpskoðun athugasemda og svara innan "vinsælustu" rýniþáttanna, ef svo má að orði komast, eins og gert var í samantektinni árið 2016. Vegna þess magns rýna sem hafa verið framkvæmdar síðastliðin 3 ár þá er æskilegra að taka saman frekari tölfræðigreiningu á rýniþáttunum.

4.1 Athugasemdir

Það vekur óneitanlega athygli hversu miklu munar á fjölda athugasemda vegna *Vegferils* og þess rýnisþáttar sem kemur næst, en voru 82 athugasemdir tiltekna í *Vegferill*, 17 þeirra koma fyrir í aðeins einni skýrslu. Næsti rýnisþáttur hefur 30 athugasemdir, en athugasemdir um vöntun á upplýsingum voru 60. Þá má taka það fram að í fjórum tilvikum komu svipaðar eða eins athugasemdir upp í mismunandi rýnisþáttum milli skýrslna, sem hefur áhrif á skiptinguna. Mynd 2 sýnir skiptingu athugasemda eftir þáttum í umferðaröryggisrýninni.



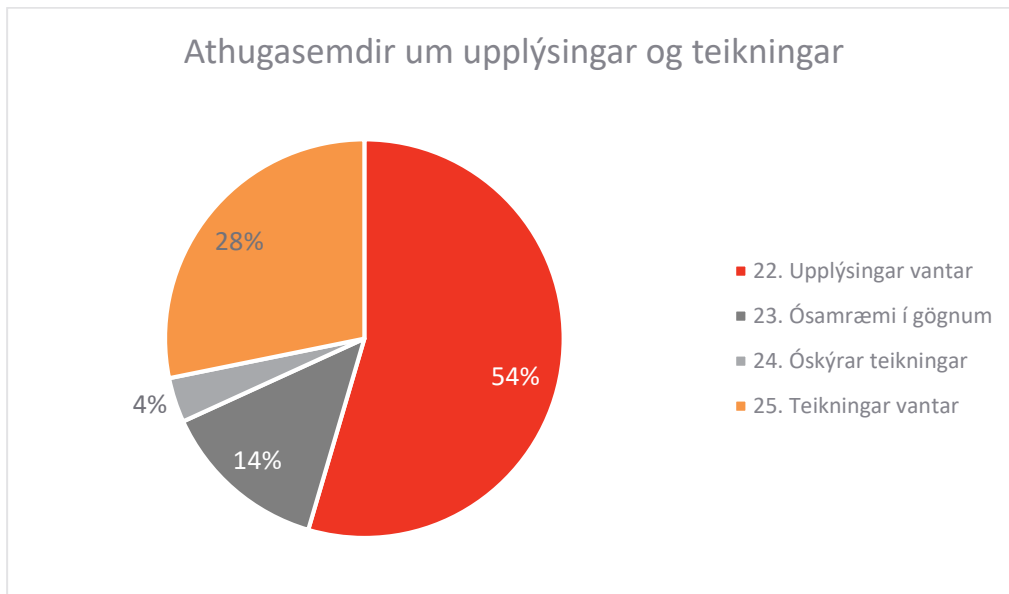
MYND 2 Skipting athugasemda við umferðaröryggisrýni fyrir verkhönnun eftir meginþáttum (rautt) og aukapáttum (grátt).

Gerð er a.m.k. ein athugasemd í hverjum rýniþætti en í fjórum þeirra eru athugasemdir tvær eða færri, þ.e. *Blöndun og fléttun*, *Almenningsamgöngur*, *Neyðarakstur* og *Vigtunarplön, keðjuplön*. Helgast þetta fyrst og fremst af því að meirihluti skýrslanna eru um vegkafla á landsbyggðinni, utan þéttbýlis og eiga þættirnir því ekkert sérstaklega við í rýninni. Líkt og í síðastnefnda þættinum þá virðast þessi plön ekki fyrirfinnast nema sé farið yfir erfiðar heiðar eða kaflarnir ekki nógu langir til að grípa slíkt.

Þegar kemur að fjölda athugasemda í hverri skýrslu er skiptingin misjöfn, allt frá aðeins þremur upp í 45. Að meðaltali eru 16,6 athugasemdir á skýrslu og miðgildið er 14,5. Tíu skýrslur innihalda athugasemdafjölda yfir meðaltali eða rúm 35%.

Í fjórum af 21 meginrýniþáttanna er gerð athugasemd í fleirum en helming skýrslanna. Þar er rýniþátturinn *Vegferill* með athugasemd í 22 af 28 skýrslum, sem er tæplega 79% þeirra. Hinir þrjú þættirnir eru: *Vegamót*, *Öryggis- og hliðarsvæði* og *Óvarðir vegfarendur*. Ljóst þykir að úrbóta er þörf í hönnun umferðarmannvirkja sem lúta að þessum þáttum í framtíðinni.

Ef litið er til athugasemda um upplýsingar og teikningar þá má sjá á mynd 3 að yfir helmingur athugasemdanna snúa að upplýsingaleysi. Yfir fjórðungur þeirra er um vöntun á teikningum eða þá að það vanti inn í þær. Einnig falla þar undir ábendingar að teikningar hefðu mátt fylgja.



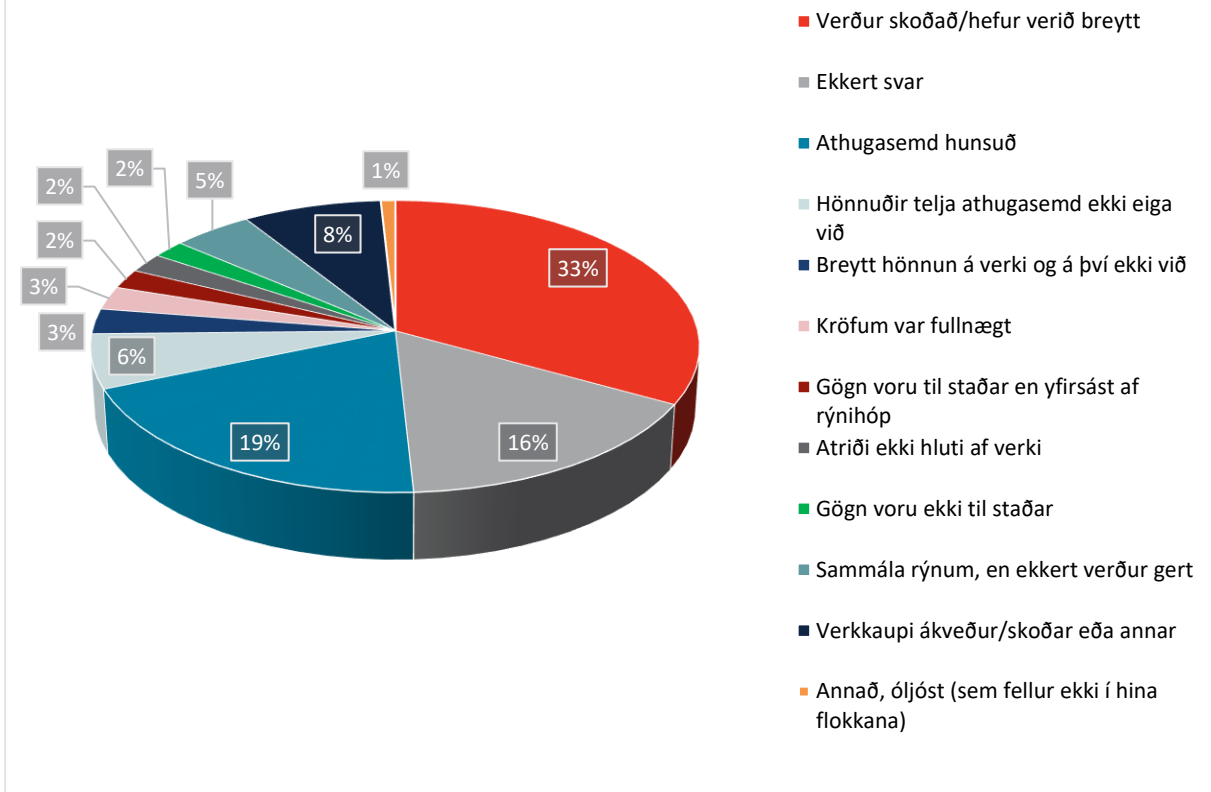
MYND 3 Skipting athugasemda eftir aukarýniþáttunum fjórum.

Færri athugasemdir snúa að óskýrum teikningum og ósamræmi í gögnum, sem felur sömuleiðis í sér athugasemdir um ósamræmi í teikningum eða milli þeirra og leiðbeininga.

4.2 Svör

Eftir að rýnihópur skilar inn skýrslu sinni, fer hönnuður verksins yfir athugasemdirnar og getur skrifað svör við þær. Hönnuðirnir taka athugasemdirnar oft til sín, en stundum færa þeir rök fyrir hönnun sinni og/eða tilgreina að eftirfarandi atriði var skoðað á fyrri stigum en var ákveðið að halda áfram með hönnun. . Einnig kemur fyrir að hönnuður hunsí athugasemd með öllu og svari alls ekki. Í kjölfarið getur verkkaupi litið yfir skýrsluna og bætt við svör hönnuðar, ef vill. Skiptingu svaranna við athugasemdirnar má sjá á mynd 4.

Svör verkkaupa og hönnuða við athugasemdum

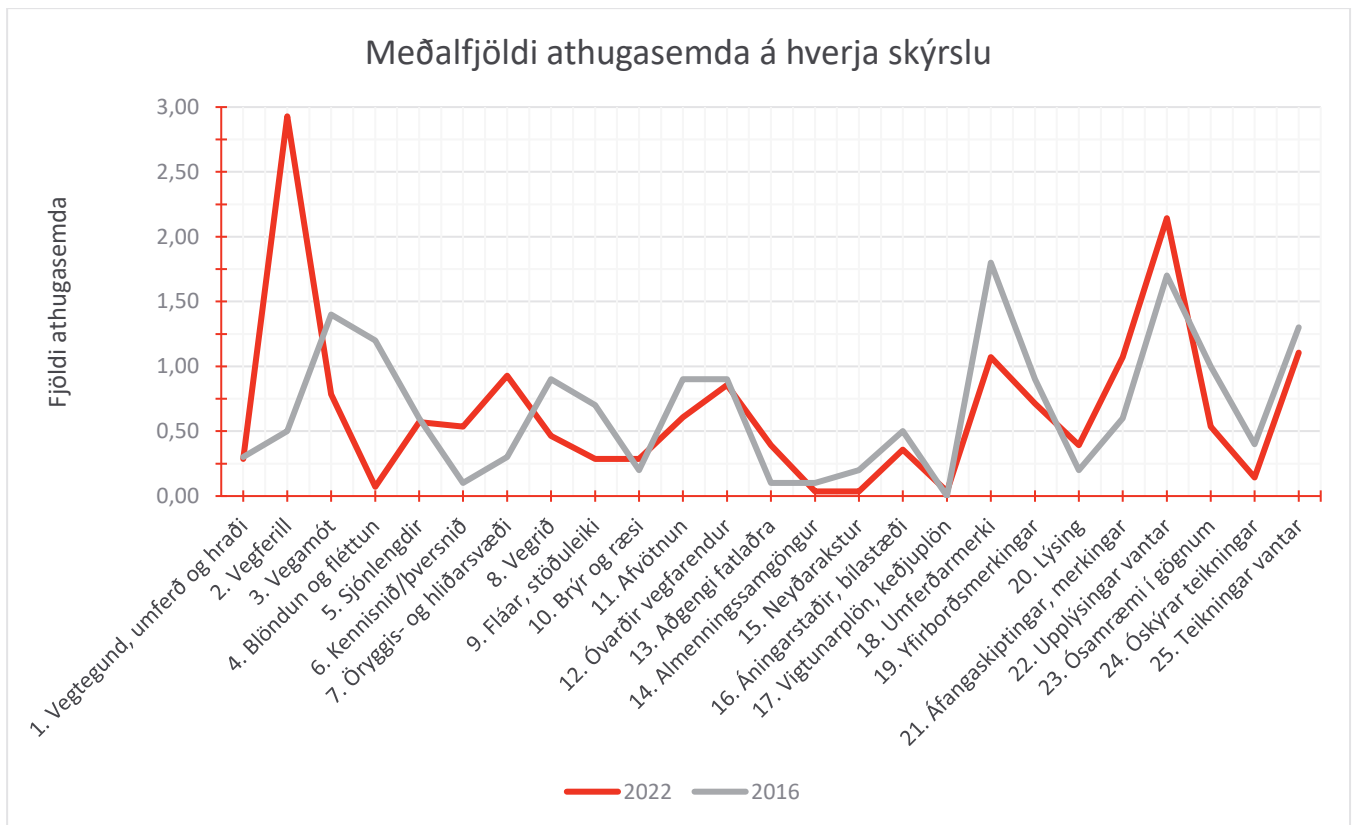


MYND 4 Skipting svara við athugasemdum eftir flokkum.

Þriðjungur allra svara eru á þá leið að atriði verður skoðað eða hefur verið breytt. Yfir þriðjungi athugasemda er annað hvort ekki svarað eða hunsuð. Ástæður þess að þær eru hunsaðar eru jafnan vegna aðstæðna, ekki sé mögulegt að breyta hönnun. Í 11% tilvika er talið að athugasemd eigi ekki við í tiltekinni framkvæmd eða að ekki sé mögulegt að breyta hönnun þó það þyrfti. Hönnuðir forðast þá stundum að taka ákvörðun um atriði sem rýnar benda á, eða í 8% tilvika og láta í hendur verkkaupa eða annarra, oft verktaka eða viðkomandi sveitarfélags.

4.3 Samanburður á samantektum

Þegar litið er til fyrri rannsóknar frá 2016 og niðurstaðna úr henni, þá kemur í ljós meðaltal og miðgildi athugasemda hefur lækkað aðeins síðan þá (var áður 16,9 og 15). Í fyrri rannsókn voru þó aðeins 11 skýrslur til skoðunar og athugasemdirnar 168 talsins. Breytingu á meðalfjölda athugasemda má sjá á mynd 5.

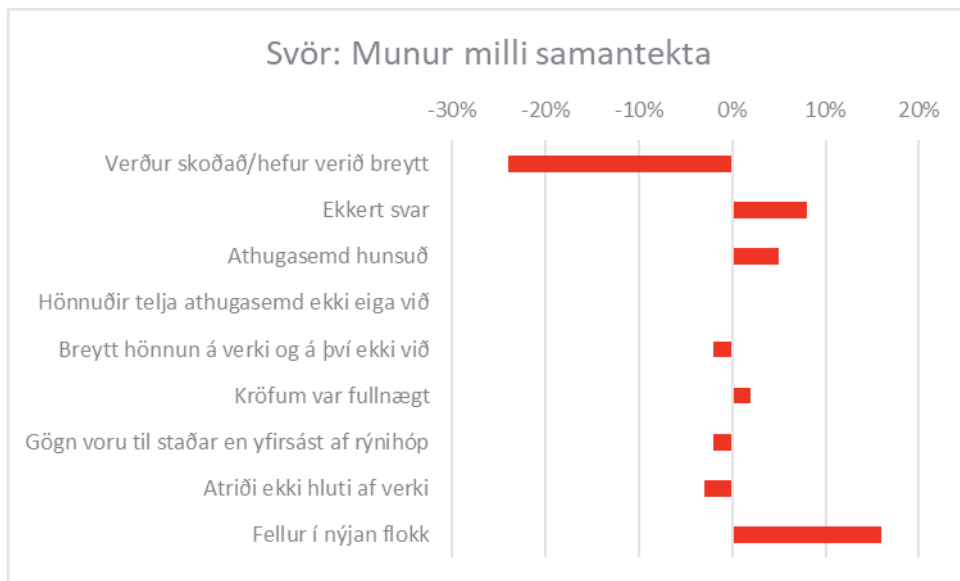


MYND 5 Breyting á meðalfjölda athugasemda milli samantekta árið 2016 og 2022. Bæting telst í þætti ef rauða línan er nokkuð lægri en sú gráa.

Það sem stendur út úr er tæplega fimmföldunin á meðalfjölda athugasemda í *Vegferill*, sem fór í 2,93 úr 0,5. Að einhverju leyti stafar þetta af þeim 17 athugasemdum sem koma fram í einni skýrslunni, en án þeirra væri meðalfjöldinn samt hærri en 2. Mesta bætingin milli samantekta í rýniþáttunum *Blöndun og fléttun* og *Umferðarmerki*, en munurinn í sex þáttum er ekki marktækur. Í sjö af þeim 25 þáttum sem til skoðunar voru jókst meðalfjöldi athugasemda. Bæta þarf úr því og er það eitthvað sem veghönnuðir ættu að líta sérstaklega til í framtíðinni. Þættirnir eru, auk *Vegferill: Kennisnið/þversnið*, *Öryggis- og hliðarsvæði*, *Aðgengi fatlaðra*, *Lýsing* og *Áfangaskipting og merkingar*.

Þá er nokkur hækkun í athugasemdum um að það vanti upplýsingar. Oft kemur þetta fram sem að "Rýnihópur fékk ekki gögn eða teikningar sem sýna rýniþátt sérstaklega". Þessu er oftast ekki, ekki svarað og í raun eiga þessir fjórir aukapættir sem um ræðir, 72% allra "svara" í Ekki svarað. Meðalfjöldi athugasemda um aðra aukapætti lækkaði þónokkuð, sem er vel. Raunfjöldi athugasemda um óskýrar teikningar hélst þó sá sami.

Erfiðara er að bera saman svörin milli samantekta, þar sem að árið 2016 innihéldu ekki allar skýrslurnar svör, sem urðu í heildina 110, eða jafnmörg og fyrir aðeins aukarýniþættina nú. Sömuleiðis bættust við flokkar í flokkun svara frá fyrri rannsókn og það getur verið að eitt svaranna nú hefði fallið í annan flokk þá. Breytingu á hlutfalli svara má sjá á mynd 6.



MYND 6 Breyting á hlutfalli svara milli samantekta frá fyrri rannsókn 2016 í prósentustigum.

Til að skoða hvernig svörin hafa breyst milli samantekta er innra hlutfall þeirra mælt. Öftustu fjórir svarflokkarnir á mynd 4 eru nýir og gerir dreifinguna jafnari, en 16% svara féllu innan nýju flokkanna. Af þessu leiðir lækkun svara á borð við „Verður skoðað/hefur verið breytt“ um 24 prósentustig. Hlutfall athugasemda sem hönnuðir og verkkaupar segja ekki eiga við stendur í stað, en tilfellum sem að þær eru hunsaðar eða þeim jafnvel ekki svarað, fjölgar frá samantekt 2016. Aðrir svarflokkar breytast lítillega, en eru eins og í fyrri rannsókn í miklum minnihluta.

5 UMRÆÐA

Þar sem að undanfarin ár hefur verið lögð meiri áhersla á að framkvæmdir Vegagerðarinnar fari í gegnum umferðaröryggisrýni, þá hefur þeim rýnum á landsbyggðinni hlutfallslega fjölgað frá fyrri rannsókn frá 2016. Þá sneru allar skýrslurnar, utan tveggja, að vegum á suðvesturhorni landsins. Þær rýnir sem voru til skoðunar frá árunum 2020 og 2021 eru mun dreifðari um landið og má því leiða líkur að því að það er meiri fjölbreytni í verkkaupum og eflaust hönnuðum einnig.

Á sama tíma hefur vottuðum umferðaröryggisrýnum fjölgað mikið, sem hafa sinn stíl á hvernig rýnin er orðuð og hversu djúpt þeir fara í athugasemdir. Rýnin er ætíð framkvæmd af tveimur einstaklingum sem hafa þekkingu og eru vottaðir umferðaröryggisrýnar sem hafa setið námskeið á vegum Vegagerðarinnar. Af þeim 28 skýrslum sem greindar voru, komu 22 mismunandi rýnar og því getur sumt verið mismunandi milli skýrslna. Þar má helst nefna þá óvissu um hvort athugasemdir í aukapáttum rýnanna (þá helst *Upplýsingar vantar*) hafi átt rétt á sér eða ekki sé hægt að krefjast þeirra atriða sem athugasemdirnar eiga við. Fjöldinn og breytingin sem tengist upplýsingaskorti gæti því verið ofátlaður. Eins og sagði í kafla 4.3, þá var það oftast orðað á sama hátt; rýnihópur fékk ekki teikningar eða gögn til skoðunar. Mögulega hefur hönnuður ekki talið þörf á þessum þáttum í hönnun sinni og ætti þá í raun ekki við í rýninni.

Í ljósi þess hversu ólíkt hlutfall á rýniskýrslum vega á höfuðborgarsvæðinu og landsbyggðinni er milli samantekta, er eðlilegt að það sé munur á hlutfalli athugasemda í sumum rýniþáttum. Samanburður samantekta er því ekki alltaf sanngjarn. Eins og sagði í kafla 4.3 þá var mesta bætingin í þáttunum *Blöndun og fléttun* og *Umferðarmerki* sem mögulega eðlilegt þegar það á varla við úti á þjóðvegum. Þegar betur er að gáð, eru sex rýniþættir sem eiga ekki eða lítið við í yfir helmingi skýrslna. Þetta eru: *Blöndun og fléttun*; *Aðgengi fatlaðra*; *Neyðarakstur*; *Áningarstaðir, bílastæði*; *Almenningssamgöngur* og *Vigtunarplön, keðjuplön*. Tveir síðastnefndu þættirnir eiga einna síst við eða í 79% og 93% tilfella. Taka þarf niðurstöðunum með fyrirvara hvað þetta varðar. Nokkur tilvik í sumum þáttum áttu ekki við þegar rýndi vegkaflinn var innan þéttbýlis.

Benda má á þá staðreynd að tölfræðigreining samantektanna tveggja var ekki gerðar af sama aðilanum. Misræmi gæti því verið í talningu athugasemda og mati á hvað sé athugasemd og hvað ekki. Fram komu almennar ábendingar í rýniskýrslunum, sem ekki var tekið til í tölfræðinni. Þar sem um er að ræða samanburð á samantektum, gerðum með sex ára millibili, þá var ekki hægt að fullvissa sig um að matið hafi verið það sama í bæði skiptin, eða taka tillit til ábendinganna.

Áhugavert hefði verið að rýna í rýniskýrslur frá 2019 og þá einnig skýrslurnar um stíga. Þar hefði mögulega aðrar niðurstöður komið í ljós og möguleiki á frekari samanburði – milli ára og milli innviðagerða. Að auki væri áhugavert að bera saman 2. stigs og 3. stigs rýniskýrslur síðar meir.

6 HEIMILDASKRÁ

EFLA, 2016. Umferðaröryggisrýni - rannsóknarverkefni. Efla fyrir Vegagerðina.

Vegagerðin, 2019. „Fréttir- Hjólastígar umferðaröryggisrýndir í fyrsta sinn,“ 6. ágúst 2019. [Á neti]. Sótt: <https://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/frettir/hjolastigar-umferdaroryggisryndir-i-fyrsta-sinn>. [Skoðað 30. ágúst 2022].

Vegagerðin, e.d.. "Framkvæmdir - Umferðaröryggismat- og rýni." Sótt 20.07.2022: <https://www.vegagerdin.is/framkvaemdir/umferdaroryggisstjornun/>

VIÐAUKI A VEGKAFLAR Í SAMANTEKT

Vegir rýndir árið 2020:

- Hringvegur (1)
 - (1-b2/b3) um Vík
 - (1-b5) Jökulsá á Sólheimasandi
 - (1-c7/c8) Hringtorg við Landvegamót
 - (1-d6) Ölfusvegur - Brú yfir Varmá
 - (1-e3) Tvöföldun Krókháls-Bæjarháls
 - (1-f3_f4) Breikkun Þverholts og Reykjavegar að hringtorgi
- Skeiða- og Hrunamannavegur (30)
 - (30-06) Hringtorg á Flúðum
- Eyrarbyggðavegur (34)
 - (34-01) Hringtorg og undirgöng við Suðurhóla
- Bústaðavegur (418)
 - (418-01) Breyting við Kringlumýrarbraut - Breikkun rampa og gönguleiðir
 - (418-01) Strætóbiðstöð við Hlíðarenda
- Akranesvegur (509)
 - (509-02) Akranesvegur-Faxabraut
- Vestfjarðavegur (60)
 - (60-44) Bjarnadalsá við Tröð
- Djúpvvegur (61)
 - (61-35) um Hattardal
- Bíldudalsvegur (63)
 - (63-02) um Botnsá
- Þverárfjallsvegur (73) og Skagastrandarvegur (74)
 - (73-01) um Refasveit og (74) um Laxá

Vegir rýndir árið 2021:

- Hringvegur (1)
 - (1-a1) um Núpsvötn
 - (1-a3) um Hverfisfljót
 - (1-q6) og brú um Skjálfandafljót
- Skeiða- og Hrunamannavegur (30)
 - (30-04) Brú á Stóru Laxá
 - (30-08) Einholtsvegur - Biskupstungnabraut
- Eyrarbyggðavegur (34)

- (34-02) Hringtorg við Hólastekk
- Snæfellsnesvegur (54)
 - (54-22) Ketilsstaðir - Gunnarsstaðir
- Vatnsnesvegur (711)
 - (711-05) um Vesturhópshólaá
- Reykjastrandarvegur (748)
 - (-) Þverárfjallsvegur - Fagranes
- Eyjafjarðarbraut vestri (821)
 - (821-02_03) um Hrafnagil
- Upphéraðsvegur (931)
 - (931-02) um Ásklif
- Borgarfjarðarvegur (94)
 - (94-03_04) Eiðar-Laufás
- Skriðdals- og Breiðdalsvegur (95)
 - (95-02) um Gilsá á Völlum