



MANNVIT



Fjaraskiptastofa

# ÚTBREIÐSLA HÁHRAÐANETA Á ÞJÓÐVEGUM ÁFANGASKÝRSLA

|                                   |            |                |          |       |          |           |
|-----------------------------------|------------|----------------|----------|-------|----------|-----------|
| SKJALANÚMER: 1021276-000-ECD-0001 |            |                |          |       |          |           |
| NÚGILDANDI ÚTGÁFA: 3.0            |            |                |          |       |          |           |
| 3.0                               | 3.11.2021  | 3. útgáfa      | ÞH/GPS   | ÞH    |          |           |
| 2.0                               | 4.10.2021  | 2. útgáfa      | GPS      | ÞH    |          |           |
| 1.2                               | 30.09.2021 | Uppfærð drög   | GPS      | ÞH    |          |           |
| 1.1                               | 28.09.2021 | 2. útgáfa drög | GPS      | ÞH    |          |           |
| 1.0                               | 7.06.2021  | 1. útgáfa      | ÞH/GPS   |       |          | BG        |
| 0.2                               | 28.05.2021 | Uppfærð drög   | ÞH/GPS   |       |          | N/A       |
| ÚTGÁFA                            | DAGS. ÚTG  | ÚTGÁFUSTAÐA    | HÖFUNDUR | RÝNIR | SAMÞYKKT | VERKKAUPI |

## Efnisyfirlit

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Tilgangur.....</b>                                                   | <b>1</b>   |
| <b>2. Markmið.....</b>                                                     | <b>1</b>   |
| <b>3. Afmörkun.....</b>                                                    | <b>1</b>   |
| 3.1 Verkmörk.....                                                          | 3          |
| 3.2 Mörk kostnaðaráætlunar.....                                            | 3          |
| <b>4. Aðferðarfræði.....</b>                                               | <b>3</b>   |
| 4.1 Sendistyrkur.....                                                      | 3          |
| 4.2 Bakendatengingar.....                                                  | 5          |
| 4.3 Mælingar Fjarskiptastofu.....                                          | 5          |
| 4.4 Val á sendastöðum.....                                                 | 5          |
| 4.5 Gæðaflokkar.....                                                       | 7          |
| 4.5.1 Krafa „Z“ um 10 MBps uppfyllt.....                                   | 7          |
| 4.5.2 Krafa „X“ um 30 MBps uppfyllt.....                                   | 7          |
| 4.5.3 Krafa „Y“ um 150 MBps uppfyllt.....                                  | 8          |
| 4.6 Mat á svæðum með markaðslegar forsendur.....                           | 8          |
| <b>5. Verðeiningar.....</b>                                                | <b>9</b>   |
| 5.1 Nýir sendar.....                                                       | 9          |
| 5.2 Aðstaða.....                                                           | 10         |
| 5.3 Ljósleiðari, rafmagn og vegaslóðar.....                                | 10         |
| 5.4 Örbylgja.....                                                          | 10         |
| 5.5 Nýr sector.....                                                        | 10         |
| 5.6 Uppfærður sendir.....                                                  | 10         |
| <b>6. Ófyrirséður kostnaður.....</b>                                       | <b>11</b>  |
| <b>7. Niðurstöður.....</b>                                                 | <b>12</b>  |
| <b>8. Mögulegar aðgerðir til að auka nákvæmni kostnaðargreiningar.....</b> | <b>16</b>  |
| <b>Viðauki A.....</b>                                                      | <b>A-1</b> |
| <b>Viðauki B.....</b>                                                      | <b>B-1</b> |

## 1. Tilgangur

Tilgangur þessa skjals er að skilgreina aðferðafræði og hvernig kostnaðaráætlunin er unnin, hvaða nálganir og afmarkanir liggja til grundvallar. Þetta skjal er grundvöllur kostnaðaráætlunar með skjalaheiti: 1021276-000-BCD-0001.

## 2. Markmið

Miðað er við að reikna framkvæmdakostnað sem er fólgin í uppbyggingu á háhraðanetum samkvæmt kröfulýsingu Fjarskiptastofu. Tekið skal fram að um áfangaskýrslu er að ræða þar sem einblínt var á vegi í flokkum A, B og C skv. forsendum Fjarskiptastofu. Í útgáfu 2.0 var einnig tekinn inn vegaflokkur D.

Eftir kynningu á útgáfu 2 af skýrslunni var ákveðið að skoða hversu stór hluti af framkvæmdakostnaði væri utan þeirra svæða sem fjarskiptafélög væru líkleg til að bjóða sambærilega þjónustu á markaðslegum forsendum þ.e. að meta þann kostnað sem er við uppbyggingu á þeim svæðum þar sem er markaðsbrestur.

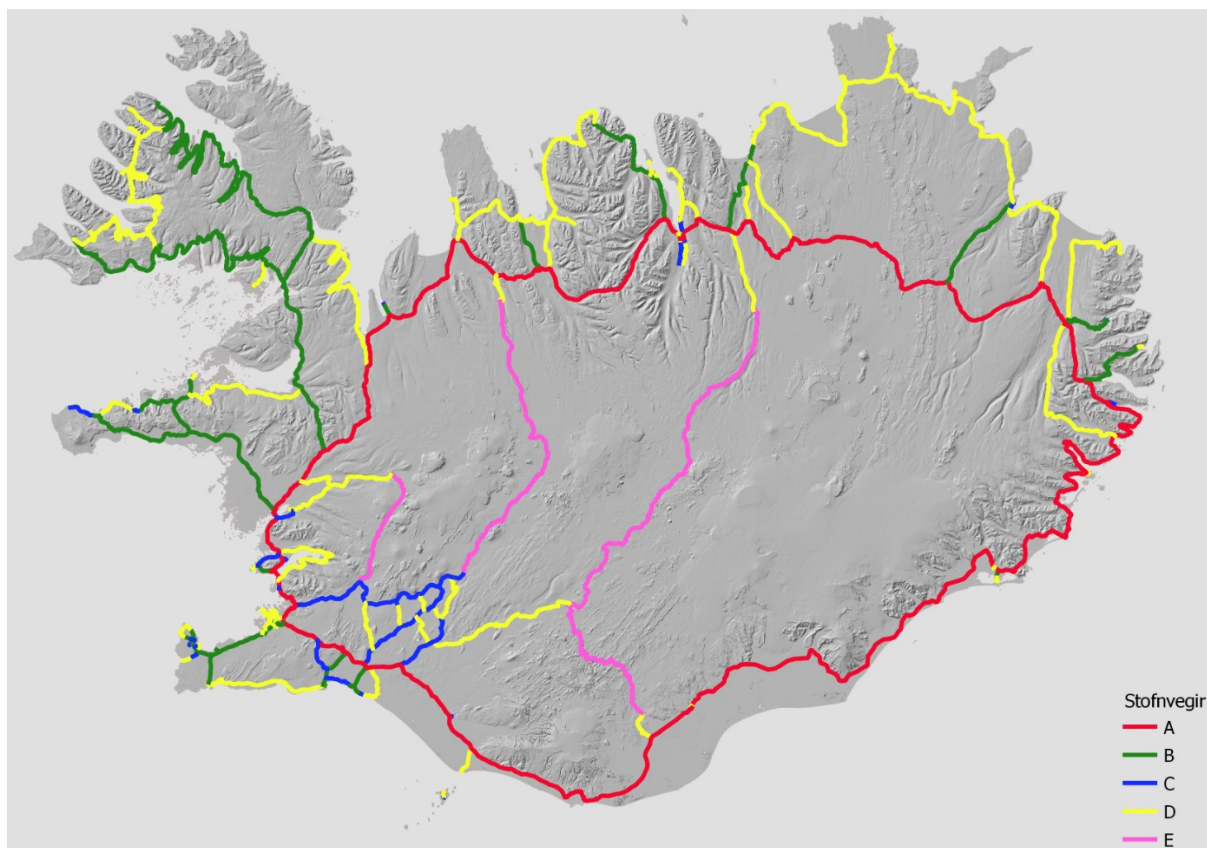
Markmið er að ná utan um allan beinan fjárfestingakostnað samfara uppbyggingu 5G þjónustu samkvæmt þeim fyrirvörum og forsendum sem koma fram í þessu skjali. Miðgildi kostnaðaráætlunar er svo fengið með því að bæta ófyrirséðum kostnaði við punktáætlun beins fjárfestingakostnaðar.

Áætlunin er svokölluð class 5 áætlun samkvæmt AACE (Association for the Advancement of Cost Engineering) RP 18R-97. Class 5 áætlun á við í ýmsum tilvikum eins og þegar valkostir eru bornir saman eða fýsileiki verkefnis er metinn. Á þessu stigi er skilgreining verkefnis frá 0% -2% og nákvæmni áætlunar í samræmi við það.

Með þessu skjali er skjalfest með skýrum hætti hvað sé kostnaðarmetið og hvernig. Heildarumfang matsins er skýrt og vitneskja um verkefnið á þessu stigi skrásett. Skjalið veitir einnig sögulegt samhengi milli kostnaðaráætlana gegnum lífsferil verkefnisins.

## 3. Afmörkun

Unnið er samkvæmt skilgreiningu frá Fjarskiptastofu á flokkun vega þar sem þjóðvegir af gerð A, B, C og D eru metnir (sjá mynd 1). Mynd 2 hér að neðan sýnir þá hluta þar sem mæligögn lágu fyrir, ásamt skiptingu landsins í landshluta. Tekið skal fram að Suðvesturland innifelur Reykjanes norður í sunnanverðan Hvalfjörð og Suðurland að Vík í Mýrdal. Aðrir vegkaflar í flokki A, B, C og D sem ekki voru mældir, voru áætlaðir. Tekið skal fram að þó Heydalur á Snæfellsnesi, syðsti hluti Snæfellsness og suðvesturhluti Reykjaness hafi verið mæld á kortinu hér að neðan þá eru þeir vegir ekki hluti af verkefninu.



Mynd 1: Vegaflokkun skv. Fjarskiptastofu

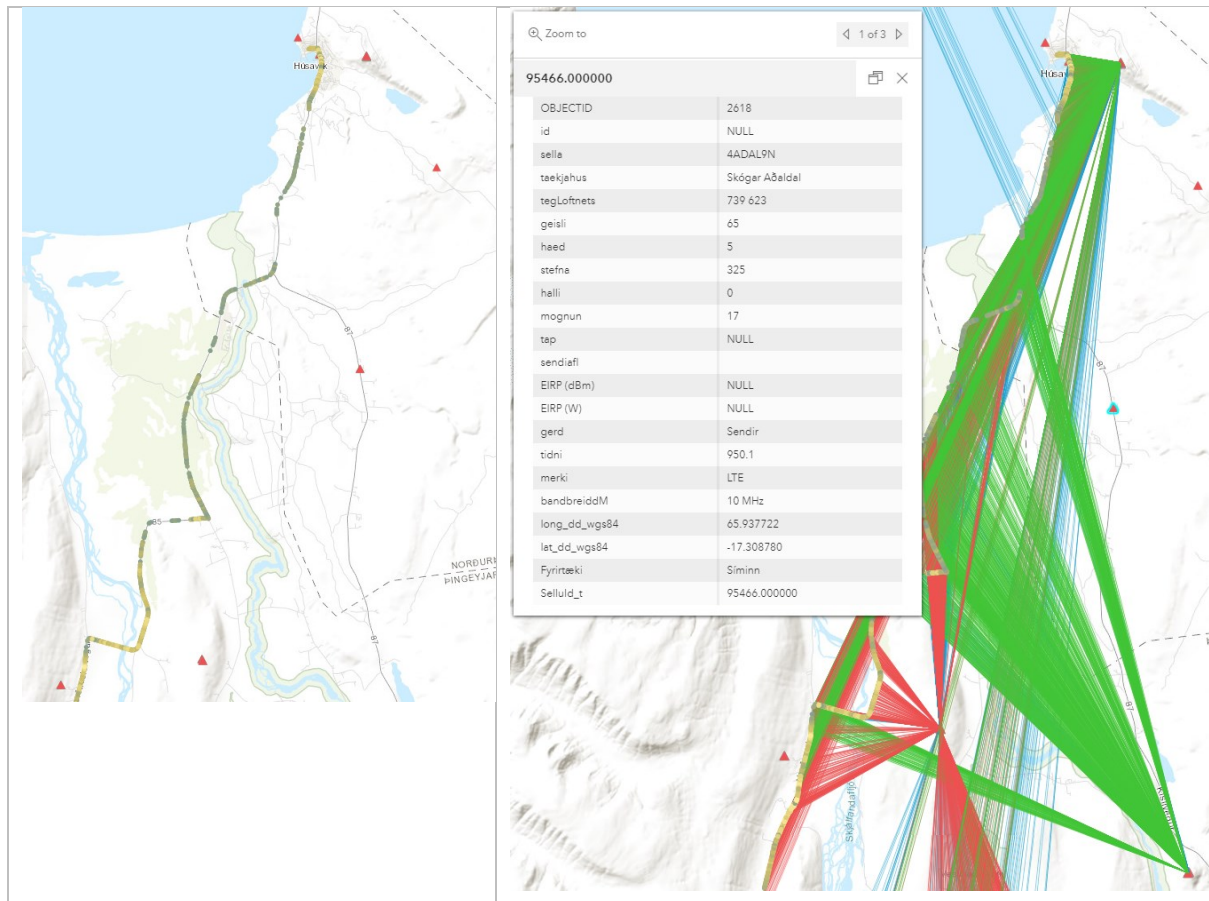


Mynd 2: Umfang mæligagna og skipting í landshluta

### 3.1 Verkmörk

Fjarskiptastofa lagði til verksins mælingar á sendistyrk 4G senda meðfram öllu þjóðvegakerfinu eins og lýst er hér á undan.

Ekki tókst í öllum tilfellum að tengja saman mælingar á sendistyrk við nærliggjandi senda. Hér gæti verið um bilaðan sendi að ræða, innsláttarvillu í skráningu sendis eða galla í mæligögnum. Þörf fyrir bætt sendanet var því áætluð í þessum tilvikum í samráði við Fjarskiptastofu.



Mynd 3: Dæmi um sendi sem mælingar skila sér ekki frá (Skógar Aðaldal)

### 3.2 Mörk kostnaðaráætlunar

Áætlunin horfir eingöngu til beins kostnaðar við innkaup, tengingu við innviði og uppsetningu á þeim búnaði sem þörf er á til að ná tilteknum sendistyrk fjarskiptanetsins á ofangreindu svæði. Ekki er tekið tillit til fjármagnskostnaðar, heildarhönnunar kerfis, eftirlits og rekstar.

## 4. Aðferðarfræði

### 4.1 Sendistyrkur

Til að meta fjölda stöðva sem þarf að bæta við eða byggja upp, til að uppfylla kröfur Fjarskiptastofu er miðað við að styrkur merkis sé nægjanlegur til að ná þeim markmiðum sem sett eru fram. Þessi styrkur RSRP (Reference Signal Received Power) er setur samkvæmt töflu 1. Styrkur RSRP er ráðandi við mat á kostnaði við uppbyggingu kerfis þar sem styrkur minnkar með fjarlægð frá sendi og styrkur þarf að



ná ákveðnum gildum til að hægt sé að veita þá þjónustu sem um ræðir. Því hærri sem krafan er (minni mínustala) því fleiri senda þarf til að uppfylla kröfur. Þetta er nálgun þar sem RSRP sýnir aðeins styrk merkis, en ekki aðrar tölur eins og SNR (e. Signal to Noise Ratio) pakkaþöp, tafir og aðra parametra sem túlka gæði merkis. Þessi tala er samt talin gefa góða vísbendingu um það hvort kerfið geti uppfyllt gæðakröfur.

Ekki eru til föst viðmið um hver þessi tala skuli vera (háð framleiðendum tækni aðstæðum og fl.) til að ná fram þeim gæðamarkmiðum sem um ræðir. RSRP gildin eru ákveðin í samráði við Fjarskiptastofu auk þess var rætt við alla farnetsrekendur og reynsla þeirra og upplýsingar endurspeglast í þeim tölum sem notaðar eru. Einnig var horft til upplýsinga frá öðrum löndum. Sem dæmi má hér sjá yfirlit yfir RSRP frá Bretlandi í úthverfum (782 íbúar á Km<sup>2</sup>) (þar sem þéttleiki sendistöðva er ekki mikill) en þar eru um 90% gilda eru á bilinu -115 dBm til -95 dBm og yfirleitt er algengast að sjá -110 dBm.<sup>1</sup>

GSMA gaf út skýrslu um leiðir til að meta notendaupplifun af 4G/5G netum. Sem dæmi þurfti -107,9 dBm sendistyrk til að ná yfir 10Mbps í niðurhalshraða á 1800 Mhz tíðni með 20 Mhz í bandbreidd þegar lítið álag var á netinu eins og búast má við á þjóðvegum almennt.<sup>2</sup>

Miðað er við eftirfarandi RSRP gildi háð gæðakröfum við mat á kostnaði.

| Gæðakröfur | Niðurhal [Mbps] | RSRP [dBm] |
|------------|-----------------|------------|
| Y          | 150             | -90        |
| X          | 30              | -105       |
| Z          | 10              | -115       |

Tafla 1: Flokkar gæðakrafna m.v. niðurhalshraða og sendistyrk

Gæðakröfur sem settar hafa verið fram eru í aðalatriðum eins og sjá má í töflu 2.

| Gæðakröfur                                | Y               | X               | Z               |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Niðurhal                                  | > 150Mbps       | > 30Mbps        | > 10Mbps        |
| Upphal                                    | > 50Mbps        | > 10Mbps        | > 2 Mbps        |
| Töf (Latency, Round-trip IP packet delay) | < [25-30 ms]    | < [30-50 ms]    | < [30-50 ms]    |
| Pakka töp (IP packet loss ratio)          | < [0,25 – 0,5%] | < [0,25 – 0,5%] | < [0,25 – 0,5%] |
| Flökt (Jitter, IP packet delay variation) | < [6 -10 ms]    | < [20 -30ms]    | < [20 -30ms]    |

Tafla 2: Gæðakröfur flokka Z, X og Y

<sup>1</sup> (Evolving mobile networks towards 5G. A framework to infer the state of connectivity infrastructure in dense urban areas / <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-131600/2019 ITS Helsinki public.%20Zoraida%20Frias.pdf>).

<sup>2</sup> <https://www.gsma.com/futurenetworks/resources/4g-5g-network-experience-evaluation-guideline/> bls 16.

## 4.2 Bakendatengingar

Í viðtölum við farnetsrekendur var rætt um aðferðir við að meta álag á bakendatengingar sendastaða til að meta kostnað við að stækka þær þar sem þörf væri á. Samkvæmt reynslu þeirra þá var ljóst að þar væri alla jafna ekki um takmarkanir að ræða þar sem hver notandi er tengdur í svo stuttan tíma og því ákveðið að gera ráð fyrir að enginn kostnaður lægi þar við styrkingu fjarskiptanetsins á þjóðvegum landsins. Almennt séð er gert ráð fyrir því að tenging við ljósleiðara sé nægjanlegt á fjölfarnari vegum og örbylgjutenging sé nægjanleg á fáfarnari vegum. Nánari skoðun á þessu má finna í viðauka A.

## 4.3 Mælingar Fjarskiptastofu

Fjarskiptastofa hefur mælt styrk merkis (RSRP) eins og það er núna á vegum sjá mynd 3.



Mynd 4: Dæmi um mælingu setta fram í korti

Í kostnaðaráætlun eru þessi gildi notuð til að meta hvar þjónusta er til staðar og hvar þarf að bæta í til að ná fram styrk merkis sem fullnægt getur gæðakröfum Y,X eða Z. Í áætluninni er gert ráð fyrir að ef styrkur merkis er nægur þá sé hægt, með nútíma búnaði að ná fram þeim gæðum sem ætlast er til í hverjum flokki.

Varðandi þéttleika kerfis (dekkun), var lagt upp með að merki með ásættanlegum styrk, væri til staðar á öllum vegum sem skoðaðir eru (100% dekkun) og því ekki heimilt að skilja eftir göt í kerfinu.

Gengið er út frá því að flakk milli fjarskiptakerfa (e. roaming) sé hnökralaust og ekki verði truflanir hjá notendum við skiptingu milli fjarskiptasenda.

## 4.4 Val á sendastöðum

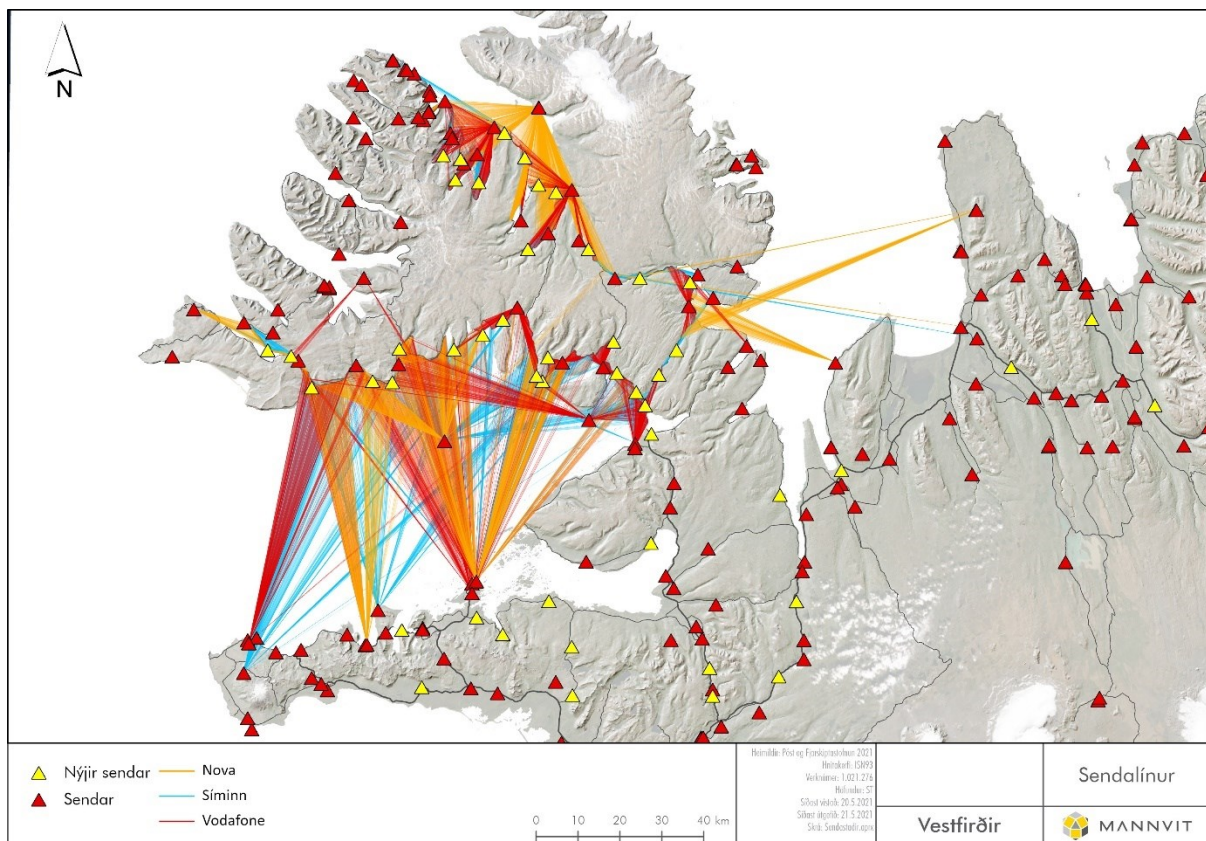
Þar sem settir eru upp nýir sendar er staðsetning áætluð, þ.e. leitast við að staðsetja stöðvar á stöðum nálægt vegum, rafmagns- eða ljósleiðartengingum en staðsetning ekki metin nema í grófum dráttum út frá korti. Þannig felur yfirlit sendastaða ekki í sér tillögu um val á sendastað, heldur er eingöngu um að ræða forsendur kostnaðarmatsins.

Núverandi staða kerfis er metin út frá mælingum sem gerðar eru af Fjarskiptastofu. Þetta eru mælingar á styrk merkis á þeim stofnvegum sem um ræðir. Í mælagögnum kemur fram frá hvaða sendastað sterkasta merkið kemur á hverjum tíma (sjá mynd 4). Þeir sendastaðir sem skila sterkasta merkinu eru metnir sem bestir fyrir uppbyggingu á aukinni þjónustu. Þar sem fyrir hendi eru sendastaðir sem gætu

nýst til að auka eða bæta þjónustu þá eru þeir nýttir, að öðrum kosti er áætlaður fjöldi af nýjum sendastöðum til að hægt sé að uppfylla þær kröfur sem settar hafa verið fram.

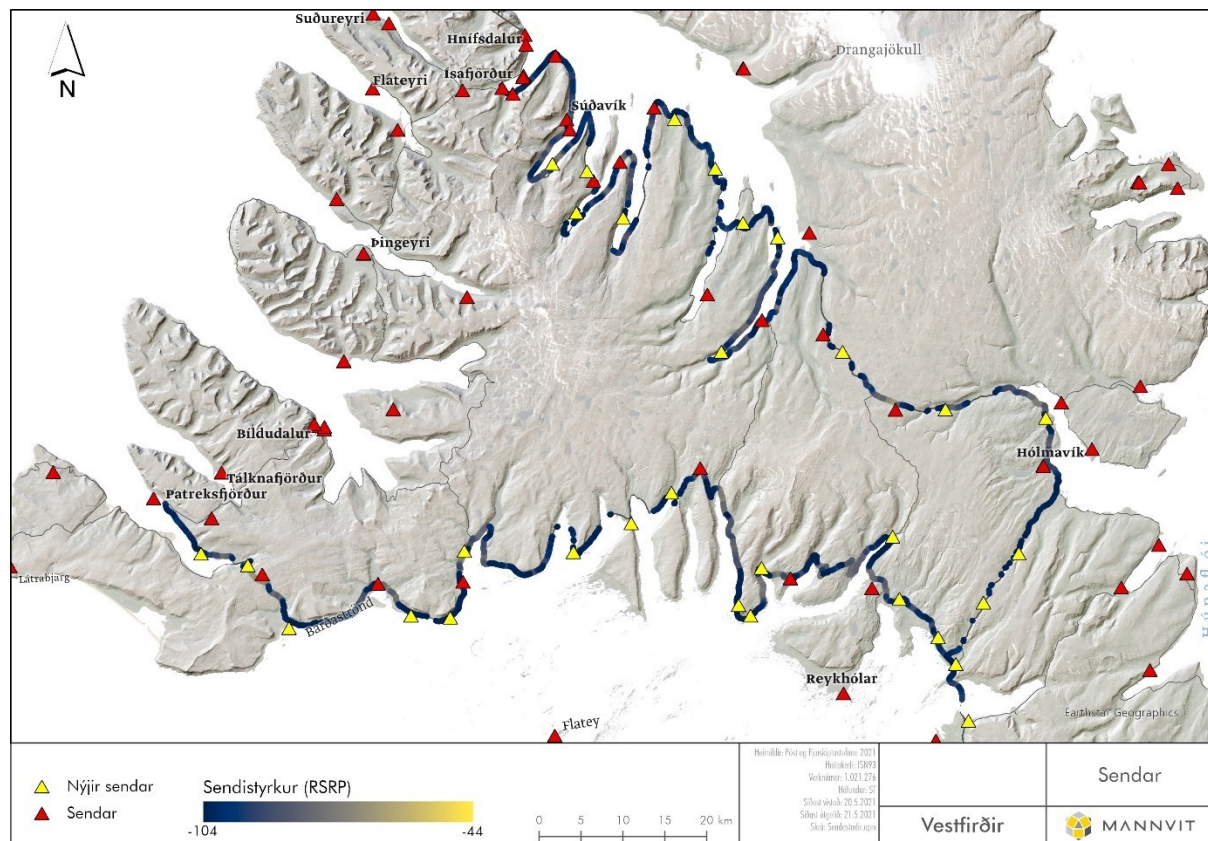
Miðað er við að nýir sendastaðir séu staðsettir í nágrenni við veg, rafmagn og fjarskiptatengingar. Þar sem ekki er rafmagn er miðað við að leggja jarðstrengi jafnvel um langar vegalengdir og kosið að horfa ekki til diesel rafstöðva vegna umhverfissjónarmiða og hás rekstrarkostnaðar. Aðrar lausnir eins og staðbundnar virkjanir hafa ekki verið skoðaðar.

Leitast er við að hafa uppsetningar ódýrar til samræmis við þær lausnir sem fjarskiptafélögin hafa notað í nýrri uppsetningum þ.e. uppsetningar þar sem ekki eru fjarskiptahús heldur öflugir skápar áfastir við mastur sem hýsa allan búnað. Þessi aðferðafræði kallar á fleiri stöðvar en hver stöð er ódýrari.



Mynd 5: Sýnir hvaðan sterkasta merki kemur í hverjum punkti á vegi frá nærliggjandi sendum





**Mynd 6: Sýnir sama svæði, rauðir þríhringar tákna núverandi senda gulir tákna nýja. Merkið er hér síað við -104 dBm**

Allar nýjar stöðvar koma fram í kortagrunni sem settur er upp í verkinu. Núverandi stöðvar sem eru uppfærðar til að uppfylla mismunandi gæðakröfur eru taldar af kortum og uppfærslukostnaður áætlaður fyrir þær.

Kostnaður við rekstur stöðva er ekki innifalinn í áætlun, þetta á einnig við um leigulínusambönd og annað það sem tilheyrir rekstri á bakneti kerfis.

## 4.5 Gæðaflokkar

### 4.5.1 Krafa „Z“ um 10 MBps uppfyllt

Til að ná fram kröfum „Z“ þá er miðað við að styrkja núverandi 4G kerfi þannig að dekkun verði 100% á þeim vegum sem um ræðir og þá með sendistyrk samkvæmt töflu 1. Þetta er gert í ljósi þess að staða 4G kerfa er víðast hvar góð. Síminn er til að mynda nýlega búinn að uppfæra flestar sínar 4G stöðvar þannig að þær uppfylla kröfur samkvæmt „Z“. Kostnaður við þennan lið felst því aðallega í að auka útbreiðslu kerfis þannig að það nái til þeirra vega sem um ræðir. Miðað er við að bæta inn 5G stöðvum á 700 til 900 Mhz tíðnisviðunum.

### 4.5.2 Krafa „X“ um 30 MBps uppfyllt

Við áætlun á kostnaði við að uppfylla kröfu „X“ þá er miðað við að styrkja það 4G /5G kerfi sem byggt er upp samkvæmt kröfu „Z“ (tafla 1) með fjölgun senda til að ná tilætluðum sendistyrk á vegum. Allir sendar sem bætt er við eru 5G á 700 til 900Mhz tíðnisviðunum.

#### 4.5.3 Krafa „Y“ um 150 MBps uppfyllt

Við áætlun kostnaðar til að ná fram kröfum „Y“ þá þarf að fjölga sendum en frekar frá því sem gert var til að mæta kröfum „X“, þar sem krafa um sendistyrk er mun meiri (sjá töflu 1). Þetta hefur í för með sér enn meiri fjölgun á sendistöðum.

Að auki er miðað við að uppfæra alla núverandi senda í 5G senda sem séu útbúnir með tækni sem eykur flutningshraða til notenda (MIMO tækni) og miðað er við að allar stöðvar sé með minnst 2x 20Mhz carrier. Fastur viðbótar kostnaður er því settur á alla núverandi senda sem þjóna þeim hluta þjóðvegakerfisins sem er innan verkmarka.

#### 4.6 Mat á svæðum með markaðslegar forsendur

Svæði sem metin eru þannig að fjarskiptafélög muni veita sambærilega þjónustu og miðað er við í þessari skýrslu, án sérstakra ívilnana frá yfirvöldum eru skilgreind á eftirfarandi hátt:

- Allir vegir þar sem umferð er yfir 700 ÁDU (ársdagsumferð, meðalumferð á dag yfir árið).
- Vegir þar sem umferð er undir 700 +ADU en liggja í gegnum þéttbýlissvæði (þorp og bæir). Miðað er við 2 km radíus um þessi svæði
- Vegir þar sem umferð er undir 700 +ADU en liggja í gegnum vinsæla ferðamannastaði. Miðað er við 2 km radíus um þessi svæði.

Miðað er við að sambærileg þjónusta verði veitt á þessum svæðum þ.e. gæðakröfur X, Z og Y verði uppfylltar. Það er hins miðað við að fjarskiptafélög muni ekki veita 100% dekkun á öllu þessu svæði. Gert er ráð fyrir að dekkun verði sambærileg og hún er nú, en að fjarskiptafélög muni uppfæra sína senda í 5G af markaðslegum ástæðum óháð ívilnunum frá stjórnvöldum.

Ekki er gert ráð fyrir að fjarskiptafélög fjölgi sendum eða bæti við nýjum sectorum á þessum svæðum af markaðslegum ástæðum.

Á þeim svæðum þar sem ekki eru markaðslegar forsendur fyrir þjónustu, er ekki miðað við að fjarskiptafélög uppfæri sendabúnað upp í 5G.

Þó skal tekið fram að þegar horft er til langs tíma þá er sá möguleiki fyrir hendi að fjarskiptafélögin uppfæri senda þegar þeir úreldast frekar en að taka þá úr rekstri.



Mynd 7: Sýnir þá vegi og svæði þar sem eru markaðslegar forsendur fyrir uppfærslum senda m.v. ofangreindar forsendur.

## 5. Verðeiningar

Framkvæmdakostnaður er metinn þannig að búnaður er til kostnaðareiningar sem innihalda þær aðgerðir sem þarf að framkvæma til að uppfylla þarfir. Þegar um nýja sendastaði er að ræða, er framkvæmdakostnaður við uppbyggingu staða (hús, mastur, aðstaða) metinn ásamt kostnaði við vegi og lagnir að sendastað. Þar sem sendahús og mastur eru fyrir er einungis miðað við kostnað við uppsetningu á nýjum búnaði eða uppfærslur á núverandi búnaði. Við uppfærslur á 4G búnaði í 5G er miðað við að hægt sé að uppfæra búnað með nýjum kortum, hugbúnaði og hugbúnaðarleyfum. Þeir kostnaðarliðir sem um ræðir koma fram í viðauka B. Þar sem settar eru upp nýjar stöðvar er miðað við að setja upp 5G stöðvar.

Þær verðeiningar sem notaðar eru til að byggja upp kostnað við uppbyggingu kerfis eru í aðalatriðum eftirfarandi.

### 5.1 Nýir sendar

Nýr sendabúnaður 5G með uppsetningu og tilheyrandi búnaði. Verðið innifelur nýjan 5G sendi með 3 sectorum, hönnun, undirbúning, netbúnað, UPS og tengingu. Verð í sendabúnað fyrir 5G liggur ekki á lausu og eru verð á slíkum búnaði falin í langtímasamningum með uppfærslum o.fl. Verð sem miðað er við eru fengin hjá símafélögunum og Neyðarlínunni auk þess sem verð frá skýrslum um útbreiðslu 5G eru höfð til viðmiðunar.

## 5.2 Aðstaða

Fyrir nýja senda eða sectora frá eldri sendi er gert er ráð fyrir skáp, 10m mastri án fjarskiptahúss og tengingu við rafmagn og ljósleiðara eða örbylgju. Lagning rafmagns og ljósleiðara að mastri er innifalinn í verðeiningu 5.3. Verð eru fengin eftir viðtöl við fjarskiptafélögin og Neyðarlínuna ásamt samtali við Ferrozink.

## 5.3 Ljósleiðari, rafmagn og vegaslóðar

Þar sem ekki eru fjarskiptatengingar eða rafmagn er miðað við að tengja búnað við næstu veitu og miðast kostnaður við tengigjöld og strenglengdir. Háð staðsetningum og aðstöðu á hverjum stað er val um örbylgjutengingar eða ljósleiðara. Kostnaður við vegi, tengingar við rafmagn og fjarskiptanet er byggður á kostnaði per kílómetra og gjaldskrá RARIK. Verð eru fengin eftir viðtöl við fjarskiptafélögin, Neyðarlínuna og Orkubú Vestfjarða ásamt einingaverðum úr öðrum sambærilegum verkum.

Gert er ráð fyrir að allur kostnaður við lagningu rafmagns og ljósleiðara sé innifalinn í áætlun en vel má sjá fyrir sér að sá kostnaður deilist með öðrum vegna mögulegrar samnýtingar á þeim innviðum.

## 5.4 Örbylgja

Ef vegalengd í næsta ljósleiðara eða rafmagn er óþarflega löng þarf í einhverjum tilvikum að notast við örbylgjusamband. Verð eru fengin eftir viðtöl við fjarskiptafélögin og Neyðarlínuna.

## 5.5 Nýr sector

Tenging frá núverandi eða nýjum stað þar sem farið er með ljósleiðara um 300 metra frá sendastað að staur/mastri þar sem einn sector úr sendi er staðsettur þannig að betri dreifing á merki náist frá sendi. Verð eru fengin eftir viðtöl við fjarskiptafélögin og Neyðarlínuna.

## 5.6 Uppfærður sendir

Uppfærsla á núverandi búnaði í núverandi aðstöðu. Hér er gert ráð fyrir uppfærslu á núverandi 3G eða 4G sendi í 5G. Um er að ræða kostnað við leyfi uppfærslu á loftnetum og búnaði ásamt uppsetningu, hönnun og undirbúningi. Verð eru fengin eftir viðtöl við fjarskiptafélögin og Neyðarlínuna.

## 6. Ófyrirséður kostnaður

Ófyrirséður kostnaður er sá kostnaður sem í ljósi reynslu má reikna með að leggist til í verkefninu. Ófyrirséðum kostnaði er ætlað að innifela kostnað sem er ekki ljós þegar áætlun er gerð en mun bætast við verkið.

Ófyrirséður kostnaður inniheldur til dæmis eftirfarandi:

- Hugsanlegar villur eða mistök
- Minniháttar breytingar í verði á búnaði og lausnum
- Minniháttar breytingar sem geta orðið á umfangi
- Breytingar í framleiðni, launum og verðum
- Breytingar í tækni
- Umhverfisaðstæður

Ófyrirséður kostnaður inniheldur ekki hluti eins og:

- Meiriháttar breytingar í umfangi
- Meiriháttar breytingar á verðlagi og gengi gjaldmiðla

Ófyrirséður kostnaður er áætlaður 25% til viðbótar við útreiknaðan kostnað og er sú prósentu ákveðin byggt að fyrri reynslu og stigi verkefnis.



## 7. Niðurstöður

Í töflu 3 hér að neðan er samantekt á kostnaði við hvern gæðaflokk fyrir sig skipt niður á landshluta. Öll verð eru M-ISK án VSK og rúnnaðar að næstu milljón. Nákvæm kostnaðaráætlun með niðurbroti á hverri aðgerð fyrir sig má finna í viðauka B. Skiptingu landsins í landshluta má finna á mynd 2.

| Landshluti                        | 10Mbps     | 30Mbps       | 150Mbps      | Þar af 150Mbps<br>markaðsforsendur | % af fjárfestingu<br>m. Markaðsfors. |
|-----------------------------------|------------|--------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Vestfirðir                        | 355        | 665          | 1058         | 50                                 | 5%                                   |
| Norðurland<br>Vestra              | 20         | 72           | 294          | 65                                 | 29%                                  |
| Norðurland<br>Eystra              | 121        | 370          | 533          | 53                                 | 11%                                  |
| Austurland                        | 100        | 311          | 699          | 55                                 | 9%                                   |
| Suðausturland                     | 6          | 90           | 170          | 50                                 | 42%                                  |
| Suðvesturland                     | 31         | 120          | 598          | 186                                | 45%                                  |
| Vesturland                        | 48         | 113          | 362          | 70                                 | 24%                                  |
| <b>Samtals:</b>                   | <b>682</b> | <b>1.743</b> | <b>3.714</b> | <b>530</b>                         | <b>17%</b>                           |
|                                   |            |              |              |                                    |                                      |
| Ófyrirséð                         | 25%        | 170          | 436          | 928                                | 133                                  |
| <b>Samtals með<br/>ófyrirséðu</b> | <b>852</b> | <b>2.178</b> | <b>4.642</b> | <b>663</b>                         |                                      |

Tafla 3: Kostnaðaráætlun skipt niður á gæðaflokka og landshluta ásamt þeim hluta sem markaðsforsendur eru fyrir

Eins og sjá má þá er umtalsverður munur á kostnaði milli landshluta. Sá munur skýrist að mestu vegna skorts á aðgengi að rafmagni og ljósleiðaratengingum sem og mismunandi landslagi og stöðu núverandi kerfa. Einnig má nefna að markaðsforsendur eru fyrir hluta þessa kostnaðar þegar kemur að uppfærslu senda eins og rekið var í kafla 4.6. Sjá má að markaðsforsendur er helst að finna á suðvesturlandi enda þéttbýlið og umferðarpunginn mestur þar. Einnig er hátt hlutfall á suðausturlandi og norðurlandi vestra, sem skýrist helst af umferðarpunga auk þess er vegakerfi þessara svæða að megninu til þjóðvegur 1. Niðurbrot kostnaðaráætlunar í vegaflokka eftir landshlutum og gæðaflokka má finna í töflum 6 og 7.

Fjöldi nýrra sendastaða og uppfærslna má sjá hér fyrir neðan. Hver gæðaflokkur inniheldur einnig sendastaði/uppfærslur í gæðaflokkunum fyrir neðan sig.

| Landshluti        | Nýir sendastaðir |           |            | Uppfærslur í 5G |           |            | Bætt við sector |           |
|-------------------|------------------|-----------|------------|-----------------|-----------|------------|-----------------|-----------|
|                   | 10 Mbps          | 30 Mbps   | 150 Mbps   | 10 Mbps         | 30 Mbps   | 150 Mbps   | 10-30 Mbps      | 150 Mbps  |
| Austurland        | 4                | 9         | 18         | 2               | 3         | 54         | 7               | 11        |
| Norðurland Eystra | 5                | 13        | 16         | 5               | 3         | 39         | 4               | 7         |
| Norðurland Vestra | 1                | 4         | 10         | 2               | 0         | 38         | 7               | 15        |
| Suðausturland     | 0                | 3         | 4          | 0               | 1         | 25         | 3               | 3         |
| Suðvesturland     | 1                | 6         | 21         | 0               | 0         | 88         | 6               | 20        |
| Vestfirðir        | 10               | 25        | 41         | 14              | 3         | 45         | 1               | 2         |
| Vesturland        | 1                | 6         | 16         | 6               | 8         | 46         | 1               | 2         |
| <b>Samtals:</b>   | <b>22</b>        | <b>66</b> | <b>126</b> | <b>29</b>       | <b>18</b> | <b>335</b> | <b>29</b>       | <b>60</b> |

Tafla 4: Fjöldi nýrra senda og uppfærslna eftir gæðaflokk og landshlutum

Við val á sendastöðum var reynt að halda utan um hve stór göt var verið að fylla upp í miðað við hvaða gæðaflokk var verið að uppfylla. Hér að neðan er samantekt á stærð gata í hverjum flokki. Tekið var saman minnsta, meðaltalið og stærsta gatið í hverju tilviki fyrir sig. Þessar tölur liggja ekki fyrir í 150Mbps fyrir uppfærslur þar sem þar voru allir sendar uppfærðir óháð mælingum.

Eins og sjá má þá er í sumum tilvikum verið að loka „götum“ sem eru nokkur hundruð metrar að lengd miðað við mælingar og skýrist það af þeirri forsendu að hér ætti að ná fram 100% dekkun í hverjum flokki fyrir sig.

|                                | 10Mbps |     |      | 30Mbps |     |      | 150Mbps |     |      |
|--------------------------------|--------|-----|------|--------|-----|------|---------|-----|------|
|                                | Min    | Avg | Max  | Min    | Avg | Max  | Min     | Avg | Max  |
| 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  | 1      | 4,4 | 12   | 0,3    | 3,1 | 12   | 0,5     | 2,2 | 6    |
| 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  | 0,5    | 1,3 | 2,0  | 0,5    | 0,5 | 0,5  | --      | --  | --   |
| 4G í 5G uppfærsla-í strjálbýli | 0,7    | 2,3 | 2,7  |        |     |      | --      | --  | --   |
| Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | 0,6    | 3,8 | 13,0 | 0,3    | 2,4 | 10,0 | 0,5     | 3,4 | 11,0 |
| Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | 0,8    | 3,9 | 7,0  | 0,5    | 2,2 | 8,0  | 0,5     | 3,6 | 10,0 |
| Nýr sector 300m frá sendi      | 0,5    | 1,7 | 7,0  | 0,3    | 1,3 | 4,0  | 0,4     | 2,0 | 5,0  |

Tafla 5: Stærð „gats“ sem lokað er með aðgerð í km. Skipt upp í þrjá gæðaflokka

Í töflu 6 er kostnaðaráætluninni skipt upp í vegaflokka eftir landshlutum og gæðakröfum. Taflan gefur ákveðna innsýn inn í kostnaðaráhrifin af því að skipta upp gæðakröfum eftir vegaflokkum til að forgangsraða verkefnum og nýta fjármuni sem best.

| Landshluti           | A          |            |              | B          |            |              | C          |            |             | D          |            |              | Samtals<br>10<br>Mbps | Samtals<br>30<br>Mbps | Samtals<br>150<br>Mbps |
|----------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|-------------|------------|------------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|                      | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps  | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps  | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps  |                       |                       |                        |
| Austurland           | 114        | 242        | 573          |            | 71         | 141          |            |            |             | 11         | 76         | 159          | 125                   | 389                   | 873                    |
| Norðurland<br>Eystra | 26         | 137        | 238          | 26         | 58         | 95           |            |            |             | 100        | 268        | 333          | 151                   | 463                   | 666                    |
| Norðurland<br>Vestra | 6          | 26         | 189          |            |            | 13           |            |            |             | 19         | 64         | 166          | 25                    | 90                    | 368                    |
| Suðaustur-<br>land   | 8          | 112        | 213          |            |            |              |            |            |             |            |            |              | 8                     | 112                   | 213                    |
| Suðvestur-<br>land   | 4          | 18         | 193          |            |            | 98           | 30         | 67         | 269         | 5          | 65         | 188          | 39                    | 150                   | 748                    |
| Vestfirðir           |            |            |              | 302        | 579        | 888          |            |            |             | 143        | 253        | 433          | 444                   | 832                   | 1.322                  |
| Vesturland           | 3          | 6          | 104          | 30         | 65         | 241          |            |            |             | 26         | 71         | 108          | 60                    | 142                   | 453                    |
| <b>Samtals</b>       | <b>161</b> | <b>541</b> | <b>1.510</b> | <b>358</b> | <b>772</b> | <b>1.476</b> | <b>30</b>  | <b>67</b>  | <b>269</b>  | <b>304</b> | <b>797</b> | <b>1.387</b> | <b>852</b>            | <b>2.178</b>          | <b>4.642</b>           |

Tafla 6: Kostnaður í milljónum króna skipt niður á landshluta, vegaflokka og gæðaflokka með 25% óvissu

Tafla 7 er svo sama tafla en búið er að draga frá uppfærslur á sendum í 5G sem talið er að markaðsforsendur séu fyrir samanber skilgreiningu í kafla 4.6.

|                      | A          |            |              | B          |            |              | C          |            |             | D          |            |              | Samtals<br>10<br>Mbps | Samtals<br>30<br>Mbps | Samtals<br>150<br>Mbps |
|----------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|-------------|------------|------------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Landshluti           | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps  | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps  | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps | 10<br>Mbps | 30<br>Mbps | 150<br>Mbps  |                       |                       |                        |
| Austurland           | 114        | 242        | 517          |            | 71         | 134          |            |            |             | 11         | 76         | 153          | 125                   | 389                   | 804                    |
| Norðurland<br>Eystra | 26         | 137        | 197          | 26         | 58         | 70           |            |            |             | 100        | 268        | 333          | 151                   | 463                   | 600                    |
| Norðurland<br>Vestra | 6          | 26         | 111          |            |            | 13           |            |            |             | 19         | 64         | 163          | 25                    | 90                    | 286                    |
| Suðausturland        | 8          | 112        | 150          |            |            |              |            |            |             |            |            |              | 8                     | 112                   | 150                    |
| Suðvesturland        | 4          | 18         | 99           |            |            | 47           | 30         | 67         | 184         | 5          | 65         | 185          | 39                    | 150                   | 515                    |
| Vestfirðir           |            |            |              | 302        | 579        | 848          |            |            |             | 143        | 253        | 411          | 444                   | 832                   | 1.259                  |
| Vesturland           | 3          | 6          | 73           | 30         | 65         | 184          |            |            |             | 26         | 71         | 108          | 60                    | 142                   | 365                    |
| <b>Samtals</b>       | <b>161</b> | <b>541</b> | <b>1.146</b> | <b>358</b> | <b>772</b> | <b>1.296</b> | <b>30</b>  | <b>67</b>  | <b>184</b>  | <b>304</b> | <b>797</b> | <b>1.353</b> | <b>852</b>            | <b>2.178</b>          | <b>3.979</b>           |

Tafla 7: Kostnaður í milljónum króna skipt niður á landshluta, vegaflokka og gæðaflokka með 25% óvissu og fráðregnum kostnaði sem markaðsforsendur eru fyrir

## 8. Mögulegar aðgerðir til að auka nákvæmni kostnaðargreiningar

Staða kerfis í dag er einungis metin út frá sendistyrk RSRP og kostnaður metinn út frá því. Til að fá betri mynd af gæðum kerfis væri æskilegt að nýta einnig SNR gildi við mat á gæðum merkis. Einnig mætti gera mælingar með búnaði sem mælir þá parametra sem skilgreina gæði kerfis þ.e. niðurhalshraða, pakkatöþ, tafir og flókt. Þá kæmi fram nákvæmari mynd af því hvar þarf að styrkja kerfið.

Því til viðbótar mætti ljúka mælingum þar sem þær vantar og komast til botns í því hvers vegna nokkur fjöldi senda virðist ekki skila sér í mæligögnum Fjarskiptastofu og endurmeta þau svæði sérstaklega.

Tekið skal fram að lítil vinna var lögð í að ákvarða staðsetningar nýrra senda og að mæla nákvæmlega fjarlægðir frá rafmagni og ljósleiðara. Nákvæmari greining á staðsetningu og tengingu við inniviði myndi auka nákvæmni áætlunarinnar umtalsvert.

Það er einnig hægt að gera kostnaðaráætlun nákvæmari með því að staðsetja stöðvar með hjálp sérhæfðs hönnunarhugbúnaðar sem metur útbreiðslu merkis í landslagi þannig að besti staður sé ávallt valinn með tilliti til kostnaðar og útbreiðslu merkis. Allar þessar aðgerðir geta gert kostnaðaráætlun nákvæmari.

Einnig má fjölga einingarverðum háð staðsetningu svo sem lagningu ljósleiðara og rafmagns þar sem þau geta tekið umtalsverðum breytingum eftir staðsetningu.

Þegar kemur að ákvörðun ófyrirséðs kostnaðar má einnig ákvarða hann með nákvæmari hætti. Setja má verðbil upp fyrir öll einingarverð (lágmark, líklegast og hámark) og beita svo Monte Carlo hermun til að ákvarða upphæð óvissunnar skv. AACE RP 41R-08.



## Viðauki A

Upplýsingar um hlutfallslega dreifingu umferðar yfir einn sólarhring. Upplýsingar eru fengnar úr skýrslu frá vegagerðinni:

„Klukkustundarumferð 2008 Skýrsla Á meðfylgjandi stöplaritum gefur að líta, hvernig umferð fyrir 66 staði/snið dreifist hlutfallslega yfir sólarhringinn, árið 2008. Í upphafi var ákveðið að velja alla þá talningarstaði, þar sem talning var stöðug þ.e. að ekki hefði fallið úr dagur v/bilana. Þá stóðu eftir 66 snið. Þessum 66 sniðum var síðan skipt upp í 5 eftirtalda hópa: Innan höfuðborgarsvæðis, í grennd við höfuðborgarsvæðið, Reykjanesbraut (á Strandarheiði), dreifbýli almennt og loks dreifbýli í grennd við þéttbýli, sjá nánar myndir 1 – 5 hér á eftir. Dreifing umferðar er flokkuð eftir klukkustundum. Safnað var saman upplýsingum um fjölda bíla sem fór um viðkomandi snið, á tilteknum tíma, yfir árið. Klukkustundarumferð um snið innan hvers hóps eru síðan lögð saman og þannig fæst nokkurs konar meðaltal fyrir dreifingu umferðar yfir sólarhringinn fyrir viðkomandi svæði yfir árið. Vegagerðin mun t.d. nýta sér þetta við slysarannsóknir en sér fyrir sér að vegaverktakar, verkfræðistofur og lögregla gætu einnig nýtt sér þessar upplýsingar.“

[http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Klukkustundarumferd\\_2008/\\$file/Klukkustundarumfer%C3%B0%202008.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Klukkustundarumferd_2008/$file/Klukkustundarumfer%C3%B0%202008.pdf)

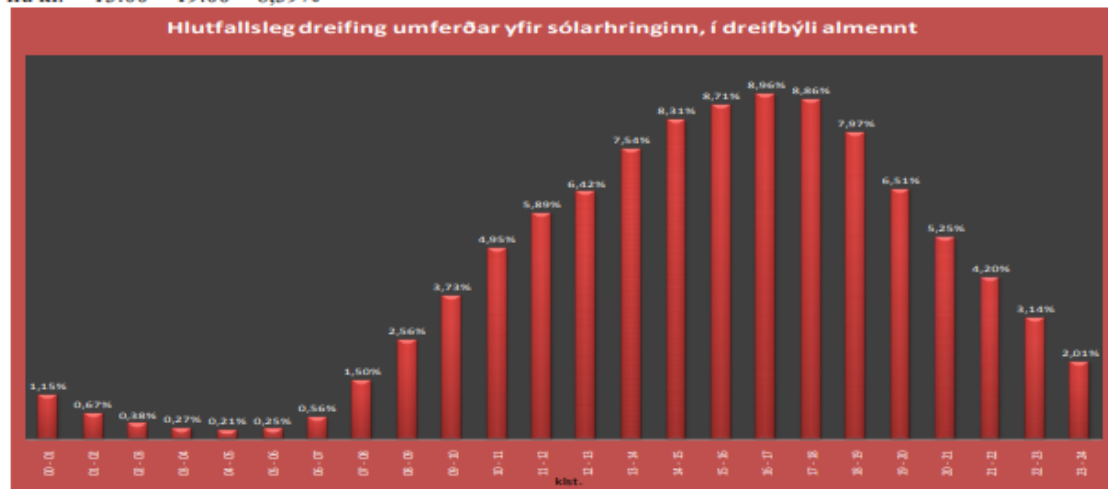
Meðalhlotfall umferðar á klukkustund:

frá kl. 01:00 - 07:00 = 0,39%

frá kl. 07:00 - 09:00 = 2,03%

frá kl. 16:00 - 17:00 = 8,96%

frá kl. 13:00 - 19:00 = 8,39%



Mynd 4. Dreifbýli, almennt.

Mynd 4 sýnir hlutfallslega dreifingu sólarhringsumferðar úti á landi. Hér getur að líta annað eðli á stöplaritinu. Varla er hægt að tala um sérstakan morguntopp heldur vex umferðin jafnt og þétt yfir sólarhringinn fram til kl.17:00 en eftir það má merkja að aftur fari að draga úr umferð. Von er á mjög lítilli klukkustundarumferð á tímabilinu frá kl. 01:00 til 07:00. Meðalhlotfall umferðar á klukkustund:

frá kl. 01:00 - 07:00 = 0,39%

frá kl. 07:00 - 09:00 = 2,03%

frá kl. 16:00 - 17:00 = 8,96%

frá kl. 13:00 - 19:00 = 8,39%

Upplýsingar úr skýrslu frá 2011 Umferðakönnun: Hringvegur við Reykjabraut, unnin af Mannviti ágúst 2012.

[http://www.vegagerdin.is/media/upplýsingar-og-utgafa/Skyrsla\\_Reykjabraut.pdf](http://www.vegagerdin.is/media/upplýsingar-og-utgafa/Skyrsla_Reykjabraut.pdf)

Einnig eru hér settar fram kröfur um fjölda notenda sem nýta sér þjónustu á hverjum tíma, lágmarks styrk mældan á þjóðvegum RSRP (Reference Signal Received Power) og þéttleika kerfis eða dekkun.

Álag á kerfi er miðað við umferð á vegum ÁDU (ársdagsumferð, meðalumferð á dag yfir árið). Hér gefur að líta upplýsingar úr skýrslum frá Vegagerðinni varðandi dreifingu umferðar á sólarhring. Samkvæmt þessum skýrslum er hámark umferðar á tímabilinu frá kl. 16:00 til 17:00. En á þessu tímabili er um 9% umferðarinnar. Dæmi um álagstölur samkvæmt þessu eru:

| Hringvegurinn (1)             | 2019 | Mesta umferð yfir daginn | Fjöldi bíla innan sendis | Fjöldi Tengdra notenda |
|-------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vegakafli                     | ÁDU  | 9%                       |                          | 1,5not. í bíl          |
| Hringvegur á Mýrdalssandi     | 1355 | 122                      | 28,1                     | 42                     |
| Hringvegur á Hellisheiði      | 9390 | 845                      | 195,0                    | 293                    |
| Hringvegur um Hvalfjarðargöng | 7770 | 699                      | 161,4                    | 242                    |
| Hringvegur á Holtavörðuheidi  | 1570 | 141                      | 32,6                     | 49                     |
| Hringvegur á Mývatnsheiði     | 890  | 80                       | 18,5                     | 28                     |
| Hringvegur við Hvalnes í Lóni | 510  | 46                       | 10,6                     | 16                     |

Tafla xx dæmi um umferðartölur á hringvegi (1)

Ef miðað er við að 1,5 farþegar séu í hverjum bíl og að 50% þeirra sé að not 20Mbps (sem er tvöföldu ásættanleg Internet þjónusta) er hægt að reikna samtímastuðul þ.e. fjöldi þeirra sem eru samtímis að fullnýta alla bandbreiddina (150mbps). Þetta gerir samtímastuðul upp á rúm 6%, það samsvarar að 6% þeirra sem eru innan sendis eru að full nýta 150 mbps.

Miðað við samtímastuðul upp á 6% þar sem t.d. eru 42 notendur samtímis á sendi (umferð ÁDU = 1355) gerir hámarks niðurhal 42 notenda sinnum 6%, við 150 Mbps um 0,4 Gbps þetta er því lágmarks stærð á þeirri baknets tengingu sem þarf að gera ráð fyrir í viðkomandi sendistöð.

Við kostnaðarútreikninga eru vegir flokkaðir í 3 flokka 1,2 og 3, fyrir hvern flokk er síðan sett upp krafa um bandbreidd á bakvið hvern sendi, bandbreidd er frá 0.5Gbps til 3Gbps. Þessir sömu flokkar eru notaðir við öll þjónustustig (X,Y og Z). Þar sem krafan er 0,5 Gbps er miðað við að hægt verði að nota örbylgju við tengingu á sendi, ef stutt er í ljósleiðar er sú lausn þó ávalt valin, þar sem krafa er um meiri hraða 1 eða 3 Gbps er miðað við að nota ljósleiðara tengingu.

| Flokkur | Umferð |         | bakbein | Miðill   |
|---------|--------|---------|---------|----------|
|         | ÁDU    | ÁDU     |         |          |
| #       | frá    | til     | Gbps    |          |
| 1       | 6000   | 10000 + | 3       | Ljós     |
| 2       | 2000   | 6000    | 1       | Ljós     |
| 3       | 0      | 2000    | 0,5     | Örbylgja |

Tafla 1 bandbreidd inn á fjarskiptastaði.

# Viðauki B

Kostnaðaráætlun

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Lengd gats            |                                   |                      |                                   |        |            |    |                    |    |            |               |             |               | Eingöngu |         |     |                  |        |         |        |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------|------------|----|--------------------|----|------------|---------------|-------------|---------------|----------|---------|-----|------------------|--------|---------|--------|
| Vega-<br>flokkur      |                                   | sem er lokað<br>(KM) |                                   | Aðgerð |            | Km |                    | Km |            | Km            |             | Heim-<br>taug |          | Spenn   |     | í þessu<br>þrepi |        |         |        |
| Svæði                 | Sendanr                           | Senda-<br>staður     | Aðgerð búnaður                    |        | aðstaða    |    | Aðgerð örbylgja    |    | Km<br>ljós | Km<br>rafmagn | Km<br>vegir | Þörf fyrir    |          | þrepi   |     | 10Mbps           | 30Mbps | 150Mbps |        |
| Vestfirðir - samtals: |                                   |                      |                                   |        |            |    |                    |    |            |               |             |               |          |         |     |                  | 355,4  | 665,5   | 1007,3 |
| New03                 | Born Berufjarðar                  | B                    | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    |            | 0,1           | 0,1         | Já            | Nei      | 10Mbps  | Nei | 9,5              | 9,5    | 9,5     |        |
| New04                 | Botn Þorskafjarðar                | B                    | 2,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 7             | 0,2         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 32,3             | 32,3   | 32,3    |        |
| New05                 | Skálanesfjall, láglendi           | B                    | 1,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           |             | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 11,7   | 11,7    |        |
| New06                 | Skálanesfjall, láglendi 2         | B                    | 1 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 10,7   | 10,7    |        |
| New01                 | Eiði milli Vattarfjarðar og Mjóa  | B                    | 10,3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli    |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 11            | 0,5         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 44,8             | 44,8   | 44,8    |        |
| New02                 | Nærri Þjóðvegi í botni Vaðals     | B                    | 4 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 7             | 0,2         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 32,3   | 32,3    |        |
| New07                 | Nes milli Kerlingarfjarðar of Kjæ | B                    | 3,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    | Mjög löng 10-30 km |    |            | 17            | 0,5         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 63,3             | 63,3   | 63,3    |        |
| New08                 | Rauðsdalur                        | B                    | 3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 12,5   | 12,5    |        |
| New09                 | Holtsá, 500m blettir sem eru e    | B                    | 1,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 12,5   | 12,5    |        |
| New10                 | Botn Patreksfjarðar               | B                    | 5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,1        | 1             | 0,5         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 13,4   | 13,4    |        |
| New11                 | Þróskuldar, vestur                | B                    | 13 Nýr 5G sendir-í dreifbýli      |        | Nýtt lítið |    | Mjög löng 10-30 km |    |            | 8             | 0,2         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 35,9             | 35,9   | 35,9    |        |
| New65                 | Þróskuldar, austur                | B                    | 8 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 7             | 0,5         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 32,8    |        |
| New13                 | Ósfell                            | B                    | 1,5 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |        | Nýtt lítið |    |                    |    |            |               |             |               |          | 10Mbps  | Nei | 4,7              | 4,7    | 4,7     |        |
| New14                 | Á leið upp á Steingrímsfjarðart   | B                    | 3,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,2         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 12,0   | 12,0    |        |
|                       | Miðdalsmúli                       | B                    | 12 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |        |            |    |                    |    |            |               |             |               |          | 10Mbps  | Nei | 5,0              | 5,0    | 5,0     |        |
| New16                 | Botn Ísafjarðar                   | B                    | 1,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    |            | 12            | 0,1         | Nei           | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 45,3   | 45,3    |        |
| New17                 | Milli Mjóafj og Ísafj.            | B                    | 5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 1,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Nei      | 10Mbps  | Nei | 13,3             | 13,3   | 13,3    |        |
| New18                 | Ögurvík                           | B                    | 1 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,1           |             | Já            | Nei      | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 10,0   | 10,0    |        |
| New19                 | Skötufjörður                      | B                    | 10 Nýr 5G sendir-í dreifbýli      |        | Nýtt lítið |    | Mjög löng 10-30 km |    |            | 8             | 0,1         | Já            | Nei      | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 35,2   | 35,2    |        |
| New20                 | Hestfjörður                       | B                    | 5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 5          | 5             | 0,1         | Já            | Nei      | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 30,7   | 30,7    |        |
|                       | Seyðisfjörður                     | B                    | 5 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |        |            |    |                    |    |            |               |             |               |          | 10Mbps  | Nei | 5,0              | 5,0    | 5,0     |        |
| New58                 | Geiradalur                        | B                    | 0,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 12,5   | 12,5    |        |
| New59                 | Kambur                            | B                    | 0,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei      | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 10,2    |        |
| New60                 | Gufudalur                         | B                    | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 0,2           | 0,1         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 11,8    |        |
| New61                 | Kleifastaðir                      | B                    | 3,3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 12,5    |        |
| New62                 | Vatnsfjörður                      | B                    | 1,2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 0,2           | 0,2         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 11,9    |        |
| New63                 | Arnórsstaðir                      | B                    | 2,6 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 10,7    |        |
| New64                 | Hlaðseyri                         | B                    | 1,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    | Mjög löng 10-30 km |    |            | 9             | 0,2         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 38,9    |        |
| New66                 | Ósfell                            | B                    | 1,8 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,2           |             | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 10,8   | 10,8    |        |
| New67                 | Reykjanes                         | B                    | 0,8 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 1          | 1             | 0,2         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 14,2    |        |
| New68                 | Búðanes                           | B                    | 0,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 12,5    |        |
| New69                 | Álftafjörður                      | B                    | 2,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    | Löng 2-10 km       |    |            | 3,5           | 0,1         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 21,7    |        |
| NewD12                | Kvíanes                           | D                    | 3,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,3        | 0,3           | 0,3         | Já            | Nei      | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 10,8    |        |
| NewD13                | Gemludalsheiði                    | D                    | 1 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,3        | 0,3           | 0,3         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 11,3    |        |
|                       | Sandafell                         | D                    | 1 Nýr sector 300m frá sendi       |        | Nýtt lítið |    |                    |    |            | 0,3           |             |               |          | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 6,1    | 6,1     |        |
| NewD14                | Hærri öxl - Dynjandisdal          | D                    | 4 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 5          | 5             | 0,6         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 32,0             | 32,0   | 32,0    |        |
| NewD15                | Þverfell                          | D                    | 1,2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 7          | 7             | 0,5         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 40,4             | 40,4   | 40,4    |        |
| NewD16                | Norðdalur                         | D                    | 4 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 7          | 7             | 0,1         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 39,8   | 39,8    |        |
| NewD17                | Sunnadalur                        | D                    | 3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 7,5        | 7,5           | 0,2         | Já            | Já       | 30Mbps  | Nei | 0,0              | 42,1   | 42,1    |        |
| NewD18                | Boði                              | D                    | 5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 5,5        | 5,5           | 0,2         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 33,5    |        |
| NewD19                | Dufandalur                        | D                    | 1 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Nei      | 10Mbps  | Nei | 12,0             | 12,0   | 12,0    |        |
| NewD20                | Seljadalur                        | D                    | 3 Nýr 5G sendir-í strjálbýli      |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 1          | 1             |             | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 14,0    |        |
| NewD21                | Gilsá                             | D                    | 1,5 Nýr 5G sendir-í strjálbýli    |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,5        | 0,5           | 0,5         | Já            | Já       | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 12,6    |        |
| NewD22                | Reyðarlækur                       | D                    | 2 Nýr 5G sendir-í strjálbýli      |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 0,3        | 0,3           | 0,3         | Já            | Nei      | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 10,9    |        |
|                       | Botnaheiði                        | D                    | 3,2 Nýr sector 300m frá sendi     |        | Nýtt lítið |    |                    |    |            | 0,8           | 0,8         |               |          | 150Mbps | Nei | 0,0              | 0,0    | 8,8     |        |
| NewD23                | Penningsdalur                     | D                    | 0,6 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     |        | Nýtt lítið |    |                    |    | 4,5        | 4,5           | 0,5         | Já            | Já       | 10Mbps  | Nei | 29,7             | 29,7   | 29,7    |        |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Svæði | Sendanr | Senda- staður                   | Vega- flokkur | Lengd gats sem er lokað (KM) |                               | Aðgerð aðstaða | Aðgerð örbylgja | Km ljós | Km rafmagn | Km vegir | Heim- taug | Spenn ir | Þörf fyrir þrepi | Verð í M-ISK án VSK |        |         |
|-------|---------|---------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------------|---------------------|--------|---------|
|       |         |                                 |               |                              |                               |                |                 |         |            |          |            |          |                  | 10Mbps              | 30Mbps | 150Mbps |
|       |         | Uppfæra senda í 5g fyrir 10Mbps | B             | 11                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 10Mbps Já        | 27,6                | 0,0    | 0,0     |
|       |         | D vegir: # senda uppfærður í 5G | D             | 17                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps Nei      | 0,0                 | 0,0    | 42,7    |
|       |         | Fjöldi senda uppfærður í 5G     | B             | 28                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps Nei      | 0,0                 | 0,0    | 70,4    |
|       |         | Þar af markaðsforsendur D       | D             | -7                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps Nei      | 0,0                 | 0,0    | -17,6   |
|       |         | Þar af markaðsforsendur B       | B             | -13                          | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps Nei      | 0,0                 | 0,0    | -32,7   |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Lengd gats                   |         |                                 |               |                   |                                   |                |                 |         |            |          |            |          |            | Eingöngu í þessu þrepi |        |         |       |       |
|------------------------------|---------|---------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------|------------------------|--------|---------|-------|-------|
| Svæði                        | Sendanr | Senda- staður                   | Vega- flokkur | sem er lokað (KM) | Aðgerð búnaður                    | Aðgerð aðstaða | Aðgerð örbylgja | Km ljós | Km rafmagn | Km vegir | Heim- taug | Spenn ir | Þörf fyrir | 10Mbps                 | 30Mbps | 150Mbps |       |       |
| Norðurland Vestra - samtals: |         |                                 |               |                   |                                   |                |                 |         |            |          |            |          |            |                        |        | 20,2    | 71,9  | 228,8 |
|                              | New22   | Þjóðvegur 1 við Hvammstanga     | A             |                   | 1 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið     |                 | 0,2     | 0,2        |          | Já         | Já       | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 10,4    | 10,4  |       |
|                              |         | Víðihlíð                        | A             |                   | Nýr sector 300m frá sendi         | Nýtt lítið     |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 6,1   |       |
|                              |         | Blöndudalur: mjög sterkt merk   | A             |                   |                                   |                |                 |         |            |          |            |          | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 0,0   |       |
|                              | New23   | Blöndudalur, við Móveg          | A             |                   | 1,2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið     |                 | 0,2     | 0,2        | 0,2      | Já         | Nei      | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 10,2    | 10,2  |       |
|                              | New70   | Holtavörðuheidi, Norður         | A             |                   | 2,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið     | Löng 2-10 km    | 3,5     | 3,5        |          | Já         | Nei      | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 25,6  |       |
|                              | New71   | Bæjarnes, Hrótafirði            | A             |                   | 3,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið     |                 | 0,2     | 0,2        |          | Já         | Nei      | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 9,9   |       |
|                              |         | Vatnsdalur, hnjúkur             | A             |                   | 2,5 Nýr sector 300m frá sendi     | Nýtt lítið     |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 6,1   |       |
|                              |         | Húnavallaskóli, engar sendalín  | A             |                   | 5 Nýr sector 300m frá sendi       |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 3,0   |       |
|                              |         | Svartárdalur B                  | A             |                   | 1 Nýr sector 300m frá sendi       | Nýtt lítið     |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 6,1   |       |
|                              | New72   | Miklavatn, Skagafirði           | B             |                   | 3 Nýr 5G sendir-í strjálbýli      | Nýtt lítið     |                 | 0,2     | 0,2        | 0,2      | Já         | Nei      | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 10,4  |       |
|                              | New73   | Steinsstaðir, Blönduhlíðarfjöll | A             |                   | 0,8 Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið     |                 | 0,2     | 0,2        | 0,2      | Já         | Já       | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 10,9  |       |
|                              | NewD08  | Torfnafjall                     | D             |                   | 2 Nýr 5G sendir-í strjálbýli      | Nýtt lítið     |                 | 0,5     | 0,5        | 0,5      | Já         | Já       | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 12,6    | 12,6  |       |
|                              |         | Haganesvík                      | D             |                   | 1,5 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 10Mbps     | Nei                    | 3,9    | 3,9     | 3,9   |       |
|                              | NewD09  | Reykjarhóll                     | D             |                   | 1,3 Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið     |                 | 0,4     | 0,4        | 0,2      | Já         | Nei      | 10Mbps     | Nei                    | 11,2   | 11,2    | 11,2  |       |
|                              |         | Fell                            | D             |                   | 1,5 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 3,9     | 3,9   |       |
|                              |         | Hofsós                          | D             |                   | 2,3 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 3,9     | 3,9   |       |
|                              |         | Brimnes                         | D             |                   | 1,5 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 3,9   |       |
|                              |         | Hegranes                        | D             |                   | 1 Nýr sector 300m frá sendi       |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 3,9   |       |
|                              |         | Miðundarfjall austur            | D             |                   | 0,8 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 3,9     | 3,9   |       |
|                              |         | Miðundarfjall vestur            | D             |                   | 3 Nýr sector 300m frá sendi       |                |                 |         | 1,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 6,9   |       |
|                              |         | Hvammshlíðarfjall               | D             |                   | 2,5 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 3,9   |       |
|                              |         | Njálstaðir austur               | D             |                   | 4 Nýr sector 300m frá sendi       |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 3,9     | 3,9   |       |
|                              |         | Njálstaðir vestur               | D             |                   | 0,8 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 30Mbps     | Nei                    | 0,0    | 3,9     | 3,9   |       |
|                              |         | Óspakseyri                      | D             |                   | 0,5 Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 30Mbps     | Já                     | 0,0    | 3,9     | 0,0   |       |
|                              | NewD10  | Guðlaugshöfði                   | D             |                   | 10 Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið     |                 | 1,5     | 1,5        | 1,5      | Já         | Já       | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 18,4  |       |
|                              | NewD11  | Nónfjall                        | D             |                   | 3 Nýr 5G sendir-í strjálbýli      | Nýtt lítið     |                 | 1       | 1          | 1        | Já         | Já       | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 15,5  |       |
|                              |         | Uppfæra senda í 5g fyrir 10Mbps | A             |                   | 2 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |                |                 |         |            |          |            |          | 10Mbps     | Já                     | 5,0    | 0,0     | 0,0   |       |
|                              |         | D vegir: # senda uppfærður í 5G | D             |                   | 13 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 32,7  |       |
|                              |         | Fjöldi senda uppfærður í 5G     | A             |                   | 25 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | 62,8  |       |
|                              |         | Þar af markaðsforsendur D       | D             |                   | -1 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | -2,5  |       |
|                              |         | Þar af markaðsforsendur A       | A             |                   | -25 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps    | Nei                    | 0,0    | 0,0     | -62,8 |       |



## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

|                              |                                                                           |                                |               |                              |                                |                                |                    |         |            |          |            | Eingöngu í þessu þrepi |            |       |        |        |         |       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------|------------|----------|------------|------------------------|------------|-------|--------|--------|---------|-------|
| Svæði                        | Sendanr                                                                   | Senda- staður                  | Vega- flokkur | Lengd gats sem er lokað (KM) | Aðgerð búnaður                 | Aðgerð aðstaða                 | Aðgerð örbylgja    | Km ljós | Km rafmagn | Km vegir | Heim- taug | Spenn ir               | Þörf fyrir | þrepi | 10Mbps | 30Mbps | 150Mbps |       |
| Norðurland Eystra - samtals: |                                                                           |                                |               |                              |                                |                                |                    |         |            |          |            |                        |            |       |        | 121,1  | 370,2   | 480,0 |
|                              | New24                                                                     | Seldalsfjall                   | A             | 5                            | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     | Mjög löng 10-30 km |         | 13         | 0,2      | Já         | Já                     | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 50,9    | 50,9  |
|                              |                                                                           | Bægisá                         | A             | 2                            | 3G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                                | Löng 2-10 km       |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 6,4   |
|                              | New25                                                                     | Hjalteyri                      | B             | 7                            | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     |                    | 0,2     | 0,2        | Já       | Nei        |                        | 10Mbps     | Nei   |        | 10,1   | 10,1    | 10,1  |
|                              | New26                                                                     | Hauganes                       | B             | 5                            | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,2     | 0,2        | Já       | Nei        |                        | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 9,9     | 9,9   |
|                              | New27                                                                     | Ólafsfjarðargöng, Austur hluti | B             | 2,5                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,2     | 0,2        | Já       | Já         |                        | 10Mbps     | Nei   |        | 10,4   | 10,4    | 10,4  |
|                              | Mælingar skortir inn að Hrafnagili og Svalbarðseyri. Gert ráð fyrir merki |                                |               |                              |                                |                                |                    |         |            |          |            |                        |            |       |        |        |         |       |
|                              |                                                                           | Stóru-tjarnir/Ljósavatn        | A             | 12                           | 3G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                                |                    |         |            |          |            |                        | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 5,0     | 5,0   |
|                              |                                                                           | Kinn B                         | B             | 6                            | 3G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                                |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 5,0   |
|                              |                                                                           | Skógar Aðaldal                 | B             | 3                            | 3G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                                |                    |         |            |          |            |                        | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 5,0     | 5,0   |
|                              | New28                                                                     | Norðausturvegur frá Ljósavatn  | B             | 5                            | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,5     | 0,2        | 0,2      | Já         | Nei                    | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 10,6    | 10,6  |
|                              | New29                                                                     | Kvígingisdalur                 | A             | 0,8                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,2     | 0,2        | Já       | Já         |                        | 10Mbps     | Nei   |        | 10,4   | 10,4    | 10,4  |
|                              | New30                                                                     | Austaraselsheiði               | A             | 0,3                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,2     | 11         | 0,2      | Já         | Já                     | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 43,1    | 43,1  |
|                              | New74                                                                     | Laxárdalsheiði                 | A             | 3,5                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,2     | 0,2        | 0,2      | Já         | Nei                    | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 10,2  |
|                              |                                                                           | Flatskali v. Mývatn            | A             | 1                            | 3G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                                |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 5,0   |
|                              | New75                                                                     | Vindbelgur                     | A             | 2,5                          | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     |                    | 6       | 0,2        | 0,2      | Já         | Nei                    | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 17,9  |
|                              |                                                                           | Biskupaðxl                     | A             | 0,4                          | Nýr sector 300m frá sendi      | Nýtt lítið                     |                    |         | 0,3        |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 6,1   |
|                              |                                                                           | Bakkafjörður                   | D             | 0,8                          | Nýr sector 300m frá sendi      |                                |                    |         | 0,3        |          |            |                        | 10Mbps     | Já    |        | 3,9    | 0,0     | 0,0   |
|                              |                                                                           | Þórshöfn                       | D             | 7                            | Nýr sector 300m frá sendi      |                                |                    |         | 0,3        |          |            |                        | 10Mbps     | Já    |        | 3,9    | 0,0     | 0,0   |
|                              | NewD01                                                                    | Laxártangi                     | D             |                              | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     |                    |         |            |          |            |                        | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 8,8     | 8,8   |
|                              | NewD02                                                                    | Brekknakot                     | D             | 2,5                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið                     |                    | 0,7     | 0,7        | 0,2      | Já         | Nei                    | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 12,4  |
|                              | NewD04                                                                    | Melrakkaslétta                 | D             | 3,5                          | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt á fjalli                  |                    | 8       | 8          | 3        | Já         | Já                     | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 61,4    | 61,4  |
|                              | NewD03                                                                    | Tjörnes austur                 | D             | 8                            | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     | Mjög löng 10-30 km |         | 7          | 0,2      | Já         | Já                     | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 33,0    | 33,0  |
|                              | NewD05                                                                    | Hófaskarð                      | D             | 0,7                          | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     |                    | 7       | 7          | 0,2      | Já         | Já                     | 10Mbps     | Nei   |        | 40,1   | 40,1    | 40,1  |
|                              |                                                                           | Auðbjargarstaðabrekka          | D             | 1,6                          | Nýr sector 300m frá sendi      |                                |                    |         | 0,3        |          |            |                        | 10Mbps     | Nei   |        | 3,9    | 3,9     | 3,9   |
|                              |                                                                           | Tjörnesviti                    | D             | 2                            | 4G upp færsla-í strjálbýli     |                                | Mjög löng 10-30 km |         |            |          |            |                        | 10Mbps     | Nei   |        | 6,8    | 6,8     | 6,8   |
|                              |                                                                           | Bakki                          | D             |                              | Nýr sector 300m frá sendi      |                                |                    |         | 0,7        |          |            |                        | 150Mbps    | Já    |        | 0,0    | 0,0     | 5,1   |
|                              |                                                                           | Skollahnjúkur                  | D             | 2,5                          | Nýr sector 300m frá sendi      |                                |                    |         | 0,3        |          |            |                        | 150Mbps    | Já    |        | 0,0    | 0,0     | 3,9   |
|                              |                                                                           | Geitafell                      | D             |                              | Nýr sector 300m frá sendi      |                                |                    |         | 0,3        |          |            |                        | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 3,9     | 3,9   |
|                              | NewD06                                                                    | Hólasandur - Kísilvegur        | D             | 1                            | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     |                    | 1       | 8          | 0,2      | Já         | Já                     | 30Mbps     | Nei   |        | 0,0    | 35,3    | 35,3  |
|                              | NewD07                                                                    | Dalabær                        | D             | 2                            | Nýr 5G sendir-í strjálbýli     | Nýtt lítið                     |                    | 2,5     | 1          | 0,4      | Já         | Já                     | 10Mbps     | Nei   |        | 16,5   | 16,5    | 16,5  |
|                              |                                                                           | Víkurskarð                     | D             | 2                            | 3G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                                |                    |         |            |          |            |                        | 10Mbps     | Nei   |        | 5,0    | 5,0     | 5,0   |
|                              | Uppfæra senda í 5g fyrir 10Mbps                                           |                                |               | A                            | 4                              | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 10Mbps     | Já    |        | 10,1   | 0,0     | 0,0   |
|                              | D vegir: # senda upp færður í 5G                                          |                                |               | D                            | 12                             | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 30,2  |
|                              | A vegir: Fjöldi senda upp færður í 5G                                     |                                |               | A                            | 14                             | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 35,2  |
|                              | B vegir: Fjöldi senda upp færður í 5G                                     |                                |               | B                            | 10                             | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 25,1  |
|                              | Þar af markaðsforsendur D                                                 |                                |               | D                            | 0                              | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | 0,0   |
|                              | Þar af markaðsforsendur A                                                 |                                |               | A                            | -13                            | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | -32,7 |
|                              | Þar af markaðsforsendur B                                                 |                                |               | B                            | -8                             | 4G í 5G upp færsla-í dreifbýli |                    |         |            |          |            |                        | 150Mbps    | Nei   |        | 0,0    | 0,0     | -20,1 |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Lengd gats            |         |                                      |              |                                   |            |                    |      |         |       |      |             |            | Eingöngu |        |        |         |       |
|-----------------------|---------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------------|------------|--------------------|------|---------|-------|------|-------------|------------|----------|--------|--------|---------|-------|
| Vega- sem er lokað    |         |                                      | Aðgerð       |                                   | Km         |                    | Km   |         | Km    |      | Heim- Spenn |            | í þessu  |        |        |         |       |
| Svæði                 | Sendanr | Senda- staður                        | flokkur (KM) | Aðgerð búnaður                    | aðstaða    | Aðgerð örbylgja    | ljós | rafmagn | vegir | taug | ir          | Þörf fyrir | þrepi    | 10Mbps | 30Mbps | 150Mbps |       |
| Austurland - samtals: |         |                                      |              |                                   |            |                    |      |         |       |      |             |            |          |        | 99,6   | 311,1   | 643,4 |
|                       | New76   | Skenkfell                            | A            | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 15      | 0,2   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 55,1    |       |
|                       | New31   | Langidalur                           | A            | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið |                    | 9    | 13      | 0,2   | Já   | Já          | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 60,6   | 60,6    |       |
|                       | New32   | Þverfellsdalur                       | B            | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið | Mjög löng 10-30 km |      | 15      | 0,2   | Já   | Já          | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 56,9   | 56,9    |       |
|                       |         | Burstarfell                          | B            | 2 Nýr sector 300m frá sendi       | Nýtt lítið |                    |      | 0,3     |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 6,1     |       |
|                       |         | Hraunalína                           | B            | 5 Nýr sector 300m frá sendi       | Nýtt lítið |                    |      | 0,3     |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 6,1     |       |
|                       | New77   | Jökuldalsheiði                       | A            | 5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið | Mjög löng 10-30 km |      | 12      | 0,2   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 47,9    |       |
|                       |         | Skjöldólfsstaðahnjúkur               | A            | 3,5 Nýr sector 300m frá sendi     | Nýtt lítið |                    |      | 0,3     |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 6,1     |       |
|                       |         | Surtarkollur                         | A            | 2 Nýr sector 300m frá sendi       | Nýtt lítið |                    |      | 0,3     |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 6,1     |       |
|                       | New78   | Breiðdalur                           | A            | 2,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 4       | 0,2   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 22,1    |       |
|                       | New79   | Niður að Seyðisfirði 1               | B            | 10 Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 1       | 0,2   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 13,1    |       |
|                       | New80   | Niður að Seyðisfirði 2               | B            | 10 Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 0,2     | 0,2   | Já   | Nei         | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 10,2    |       |
|                       | New81   | Fagridalur / að Reyðarfirði          | A            | 3,3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 10      | 0,2   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 40,1    |       |
|                       |         | Fáskrúðsfjarðargöng, 3g sendir       | A            | 2 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 5,0     |       |
|                       |         | Grænnípa                             | A            | Nýr sector 300m frá sendi         | Nýtt lítið |                    |      | 0,3     |       |      |             | 10Mbps     | Nei      | 6,1    | 6,1    | 6,1     |       |
|                       | New33   | Landahólsviti/Landabrunir            | A            | 4 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 1,2     | 0,2   | Já   | Nei         | 10Mbps     | Nei      | 13,2   | 13,2   | 13,2    |       |
|                       |         | Strembitangi                         | A            | 2 Nýr sector 300m frá sendi       | Nýtt lítið |                    |      | 0,3     |       |      |             | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 6,1    | 6,1     |       |
|                       | New34   | Súlur                                | A            | 3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið |                    | 0,2  | 3       | 0,2   | Já   | Já          | 10Mbps     | Nei      | 19,1   | 19,1   | 19,1    |       |
|                       |         | Streiti                              | A            | 0,3 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |            |                    |      |         |       |      |             | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 5,0    | 5,0     |       |
|                       | New35   | Berufjörður                          | A            | 0,7 Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið | Löng 2-10 km       |      | 0,2     | 0,2   | Já   | Já          | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 12,0   | 12,0    |       |
|                       | New36   | Hamarsfjörður                        | A            | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið | Löng 2-10 km       |      | 0,2     | 0,2   | Já   | Já          | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 11,9   | 11,9    |       |
|                       |         | Starmýri                             | A            | 3 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 5,0     |       |
|                       | New37   | Mælifell                             | A            | 1,5 Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið |                    | 7    | 7       | 0     | Já   | Já          | 10Mbps     | Nei      | 39,7   | 39,7   | 39,7    |       |
|                       |         | Hvalnesviti                          | A            | 3,5 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |            |                    | 5    |         |       |      |             | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 11,5   | 11,5    |       |
|                       | New57   | Skarðsdalur/Fjarðarfjall             | A            | 6 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       |            |                    | 0,2  | 0,2     | 0,2   | Já   | Nei         | 10Mbps     | Nei      | 8,0    | 8,0    | 8,0     |       |
|                       |         | Breiðdalsheiði                       | D            | 2 Nýr sector 300m frá sendi       |            |                    |      | 0,5     |       |      |             | 10Mbps     | Nei      | 4,5    | 4,5    | 4,5     |       |
|                       |         | Húsey                                | D            | 0,5 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |            |                    |      |         |       |      |             | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 5,0    | 5,0     |       |
|                       | NewD33  | Vatnsskarð, Borgarfjörður Eyst       | D            | 1 Nýr 5G sendir-í dreifbýli       | Nýtt lítið |                    | 6    | 6       | 0,3   | Já   | Já          | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 35,8   | 35,8    |       |
|                       |         | Njarðvíkurskriður                    | D            | 0,5 Nýr sector 300m frá sendi     |            |                    |      | 0,3     |       |      |             | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 3,9    | 3,9     |       |
|                       |         | Fjarðarborg Njarðvík/Hamar           | D            | 0,6 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 5,0     |       |
|                       | NewD34  | Fálkhamar                            | D            | 3,5 Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið |                    | 0,6  | 1       | 0,6   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 14,4    |       |
|                       |         | Norðfjarðargöng                      | D            | 0,5 Nýr sector 300m frá sendi     |            |                    |      | 0,3     |       |      |             | 30Mbps     | Nei      | 0,0    | 3,9    | 3,9     |       |
|                       |         | Höskuldsstaðir                       | D            | 0,7 Nýr sector 300m frá sendi     |            |                    |      | 0,3     |       |      |             | 10Mbps     | Já       | 3,9    | 3,9    | 0,0     |       |
|                       |         | Lynghóll                             | D            | 0,7 Nýr sector 300m frá sendi     |            |                    |      | 0,3     |       |      |             | 30Mbps     | Já       | 0,0    | 3,9    | 0,0     |       |
|                       | NewD36  | Arnkelsgerði                         | D            | 8 Nýr 5G sendir-í strjálbýli      | Nýtt lítið |                    | 0,8  | 0,8     | 0,2   | Já   | Nei         | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 12,9    |       |
|                       | NewD37  | Ásgarður                             | D            | 6,5 Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið |                    | 0,5  | 0,2     | 0,5   | Já   | Já          | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 11,7    |       |
|                       |         | Uppfæra senda í 5g fyrir 10Mbps      | A            | 2 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |            |                    |      |         |       |      |             | 10Mbps     | Já       | 5,0    | 0,0    | 0,0     |       |
|                       |         | D vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | D            | 12 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 30,2    |       |
|                       |         | A vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | A            | 31 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 77,9    |       |
|                       |         | B vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | B            | 8 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | 20,1    |       |
|                       |         | Þar af markaðsforsendur D            | D            | -2 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | -5,0    |       |
|                       |         | Þar af markaðsforsendur A            | A            | -18 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | -45,2   |       |
|                       |         | Þar af markaðsforsendur B            | B            | -2 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |            |                    |      |         |       |      |             | 150Mbps    | Nei      | 0,0    | 0,0    | -5,0    |       |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Lengd gats<br>sem er lokað |         |                                      |                  |      |                                    |                   |                 |            |               |             |               |             |            | Eingöngu<br>í þessu<br>þrepi |        |         |       |       |
|----------------------------|---------|--------------------------------------|------------------|------|------------------------------------|-------------------|-----------------|------------|---------------|-------------|---------------|-------------|------------|------------------------------|--------|---------|-------|-------|
| Svæði                      | Sendanr | Senda- staður                        | Vega-<br>flokkur | (KM) | Aðgerð búnaður                     | Aðgerð<br>aðstaða | Aðgerð örbylgja | Km<br>ljós | Km<br>rafmagn | Km<br>vegir | Heim-<br>taug | Spenn<br>ir | Þörf fyrir | 10Mbps                       | 30Mbps | 150Mbps |       |       |
| Suðausturland - samtals:   |         |                                      |                  |      |                                    |                   |                 |            |               |             |               |             |            |                              |        | 6,1     | 90,0  | 119,8 |
|                            |         | Lindarbakka/Lækjarbakka (f. U        | A                |      | 2 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli    |                   |                 |            |               |             |               |             | 30Mbps     | Nei                          | 0,0    | 5,0     | 5,0   |       |
|                            |         | Borgarhafnarfjall                    | A                |      | 0,4 Nýr sector 300m frá sendi      | Nýtt lítið        |                 |            | 0,3           |             |               |             | 30Mbps     | Nei                          | 0,0    | 6,1     | 6,1   |       |
| New38                      |         | Breiðabólstaðalón                    | A                |      | 2 Nýr 5G sendir-í dreifbýli        | Nýtt lítið        |                 | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 30Mbps     | Nei                          | 0,0    | 10,2    | 10,2  |       |
|                            |         | Háðxl tækjahús                       | A                |      | 0,5 Nýr sector 300m frá sendi      | Nýtt lítið        |                 |            | 0,3           |             |               |             | 10Mbps     | Nei                          | 6,1    | 6,1     | 6,1   |       |
| New39                      |         | Sandfell                             | A                |      | 0,3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið        |                 | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 30Mbps     | Nei                          | 0,0    | 10,2    | 10,2  |       |
| New40                      |         | Gígjukvísl                           | A                |      | 0,3 Nýr 5G sendir-í dreifbýli      | Nýtt lítið        |                 | 0,2        | 12            | 0,2         | Já            | Já          | 30Mbps     | Nei                          | 0,0    | 46,1    | 46,1  |       |
|                            |         | Hunkubakkar - Suðvestur af Kiri      | A                |      | 0,5 4G í 5G uppfærsla-í strjálbýli |                   |                 |            |               |             |               |             | 150Mbps    | Nei                          | 0,0    | 0,0     | 2,7   |       |
|                            |         | Hátún-Klaustur - Suðuraustur á       | A                |      | 1 4G í 5G uppfærsla-í strjálbýli   |                   |                 |            |               |             |               |             | 150Mbps    | Nei                          | 0,0    | 0,0     | 2,7   |       |
| New41                      |         | Gerfigígar í Álfhverfi               | A                |      | 6 Nýr 5G sendir-í dreifbýli        | Nýtt lítið        |                 | 4          | 0,8           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps    | Nei                          | 0,0    | 0,0     | 17,0  |       |
|                            |         | Höfðabrekka                          | A                |      | 2,5 Nýr sector 300m frá sendi      | Nýtt lítið        |                 |            | 0,3           |             |               |             | 30Mbps     | Nei                          | 0,0    | 6,1     | 6,1   |       |
|                            |         | D vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | D                |      | 0 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli    |                   |                 |            |               |             |               |             | 150Mbps    | Nei                          | 0,0    | 0,0     | 0,0   |       |
|                            |         | Fjöldi senda uppfærður í 5G          | A                |      | 23 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli   |                   |                 |            |               |             |               |             | 150Mbps    | Nei                          | 0,0    | 0,0     | 57,8  |       |
|                            |         | Þar af markaðsforsendur A            | A                |      | -20 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli  |                   |                 |            |               |             |               |             | 150Mbps    | Nei                          | 0,0    | 0,0     | -50,3 |       |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Lengd gats               |         |                                                                                                    |                      |     |                               |               |                 |  |            |               |             |               | Eingöngu    |                     |        |        |         |      |
|--------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------------------------------|---------------|-----------------|--|------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|--------|--------|---------|------|
| Vega-<br>flokkur         |         |                                                                                                    | sem er lokað<br>(KM) |     | Aðgerð<br>aðstaða             |               | Aðgerð örbylgja |  | Km<br>ljós | Km<br>rafmagn | Km<br>vegir | Heim-<br>taug | Spenn<br>ir | Þörf fyrir<br>þrepi | 10Mbps | 30Mbps | 150Mbps |      |
| Svæði                    | Sendanr | Senda-<br>staður                                                                                   | Aðgerð búnaður       |     |                               |               |                 |  |            |               |             |               |             |                     |        |        |         |      |
| Suðvesturland - samtals: |         |                                                                                                    |                      |     |                               |               |                 |  |            |               |             |               |             |                     | 31,3   | 120,4  | 412,3   |      |
|                          | New82   | Grafarhóll við Vík                                                                                 | A                    | 0,5 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,1        | 1,8           | 0,1         | Já            | Já          | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 15,4 |
|                          | New83   | Skarphóll                                                                                          | A                    | 1   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    | Löng 2-10 km    |  | 0          | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 11,5    | 11,5 |
|                          |         | Skógar                                                                                             | A                    | 3   | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          |         | Skógar var slökkt á mælingum á ca 10 km kafla vestan við Skóga. Gert ráð fyrir merki.              |                      |     |                               |               |                 |  |            |               |             |               |             |                     |        | 0,0    | 0,0     | 0,0  |
|                          |         | Syðrihóll                                                                                          | A                    | 7   | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 2,5  |
|                          | New84   | Borgey                                                                                             | A                    | 11  | Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,2 |
|                          |         | Hótel Rangá                                                                                        | A                    | 1   | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 5,0  |
|                          | New85   | Seljalækjarvegur                                                                                   | A                    | 1,5 | Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,2 |
|                          | New86   | Ásvegur                                                                                            | A                    | 3,5 | Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,2 |
|                          |         | Auðsholt                                                                                           | A                    | 2,5 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          | New87   | Sandfell                                                                                           | C                    | 0,8 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt á fjalli | Löng 2-10 km    |  |            | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 10Mbps              | Nei    | 24,3   | 24,3    | 24,3 |
|                          |         | Hlíðarendi B                                                                                       | B                    | 1,5 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          |         | Esjumelar                                                                                          | A                    | 0,5 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 10Mbps              | Nei    | 3,0    | 3,0     | 3,0  |
|                          | New88   | Hvassahraun                                                                                        | B                    | 1,3 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,4 |
|                          | New89   | Seltjörn                                                                                           | B                    | 7   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 1          | 1             | 1           | Já            | Já          | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 15,5 |
|                          |         | Þorbjörn                                                                                           | B                    | 1   | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          |         | Vantar mælingar í Sandgerði og Garð. Gert ráð fyrir merki.                                         |                      |     |                               |               |                 |  |            |               |             |               |             |                     |        | 0,0    | 0,0     | 0,0  |
|                          | New90   | Kirkjuhólsbraut                                                                                    | C                    | 1,3 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,4 |
|                          | New95   | Svínavatn                                                                                          | C                    | 2,5 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,4 |
|                          | New91   | Dynjandisvegur                                                                                     | C                    | 3,2 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 1          | 1             | 1           | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 15,0 |
|                          | New92   | Biskupstungnabraut                                                                                 | C                    | 1,5 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,4 |
|                          |         | Háafjall                                                                                           | D                    | 0,3 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 3,0     | 3,0  |
|                          | New93   | Lyngdalsheiði                                                                                      | C                    | 0,6 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    | Löng 2-10 km    |  |            | 6             | 0,2         | Já            | Já          | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 29,4    | 29,4 |
|                          |         | Þingvellir, Miðfell                                                                                | C                    | 0,5 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          | New94   | Þingvellir, Kárastaðir                                                                             | C                    | 3   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 1          | 1             | 1           | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 15,0 |
|                          |         | Hlíðarendafjall                                                                                    | D                    | 1   | Nýr sector 300m frá sendi     | Nýtt lítið    |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 6,1  |
|                          |         | Engar mælingar frá Þingvöllum inn í Mosfellsdal. Einnig í Sandgerði og Garð. Gert ráð fyrir merki. |                      |     |                               |               |                 |  |            |               |             |               |             |                     |        | 0,0    | 0,0     | 0,0  |
|                          | New96   | Grafningur                                                                                         | C                    | 3   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,5        | 4             | 0,5         | Já            | Já          | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 23,1 |
|                          |         | Skálafell                                                                                          | C                    | 0,5 | Nýr sector 300m frá sendi     | Nýtt lítið    |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 6,1  |
|                          |         | Akranes, Höfðasel                                                                                  | B                    | 0,5 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          |         | Melahverfi                                                                                         | A                    | 0,5 | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 5,0  |
|                          |         | Helgúvik                                                                                           | B                    | 3,5 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,0  |
|                          |         | Keflavíkurflugvöllur                                                                               | D                    | 0,7 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 10Mbps              | Nei    | 3,9    | 3,9     | 3,9  |
|                          |         | Sandgerði                                                                                          | D                    | 3   | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,9  |
|                          |         | Garðskagaviti                                                                                      | D                    | 3   | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 5,0  |
|                          |         | Hópsnes                                                                                            | D                    | 0,8 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 3,9     | 3,9  |
|                          | NewD28  | Krýsuvík                                                                                           | D                    | 3   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    |               |                 |  |            | 0,5           | 0,5         | Já            | Já          | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 9,7     | 9,7  |
|                          | NewD32  | Mjóanes, Hvalfirði                                                                                 | D                    | 3,5 | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,4        | 0,4           | 0,2         | Já            | Nei         | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 11,2    | 11,2 |
|                          |         | Kirkjuból                                                                                          | D                    | 1   | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,9  |
|                          |         | Þúfa                                                                                               | D                    | 0,6 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,9  |
|                          | NewD35  | Hvammsvík                                                                                          | D                    | 4   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,5        | 0,5           | 0,3         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 11,8 |
|                          |         | Selvogur                                                                                           | D                    | 3   | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 3,9     | 3,9  |
|                          |         | Víkursandur Lýsi                                                                                   | D                    | 5   | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |               |                 |  |            |               |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 5,0  |
|                          |         | Hamar                                                                                              | D                    | 1   | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 30Mbps              | Nei    | 0,0    | 3,9     | 3,9  |
|                          | NewD29  | Önundarholtsvegur                                                                                  | D                    | 7   | Nýr 5G sendir-í strjálbýli    | Nýtt lítið    |                 |  | 0,2        | 0,2           | 0,2         | Já            | Nei         | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 10,4 |
|                          |         | Grímsborgir                                                                                        | D                    | 0,7 | Nýr sector 300m frá sendi     |               |                 |  |            | 0,3           |             |               |             | 150Mbps             | Nei    | 0,0    | 0,0     | 3,9  |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Svæði  | Sendanr | Senda- staður                        | Vega- flokkur | Lengd gats sem er lokað (KM) |                               | Aðgerð aðstaða | Aðgerð örbylgja | Km ljós | Km rafmagn | Km vegir | Heim- taug | Spenn ir | Eingöngu í þessu þrepi |     | 10Mbps | 30Mbps | 150Mbps |
|--------|---------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|---------|------------|----------|------------|----------|------------------------|-----|--------|--------|---------|
|        |         |                                      |               |                              |                               |                |                 |         |            |          |            |          |                        |     |        |        |         |
|        |         | Ljósafossstöð                        | D             | 0,5                          | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 5,0     |
| NewD30 |         | Haukholt, Skeiða- og Hrunama         | D             | 0,8                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið     |                 | 0,5     | 0,5        | 0,5      | Já         | Já       | 30Mbps                 | Nei | 0,0    | 12,5   | 12,5    |
|        |         | Árnes                                | D             | 1,5                          | Nýr sector 300m frá sendi     |                |                 |         | 0,3        |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 3,9     |
| NewD31 |         | Háholt                               | D             | 2,4                          | Nýr 5G sendir-í dreifbýli     | Nýtt lítið     |                 | 4       | 0,3        | 0,3      | Já         | Nei      | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 15,6    |
|        |         | D vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | D             | 8                            | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 20,1    |
|        |         | A vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | A             | 30                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 75,4    |
|        |         | B vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | B             | 16                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 40,2    |
|        |         | C vegir: Fjöldi senda uppfærður í 5G | C             | 27                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | 67,9    |
|        |         | Þar af markaðsforsendur D            | D             | -1                           | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | -2,5    |
|        |         | Þar af markaðsforsendur A            | A             | -30                          | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | -75,4   |
|        |         | Þar af markaðsforsendur B            | B             | -16                          | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | -40,2   |
|        |         | Þar af markaðsforsendur C            | C             | -27                          | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |                |                 |         |            |          |            |          | 150Mbps                | Nei | 0,0    | 0,0    | -67,9   |

## Aðgerðir á hverjum stað

## Verð í M-ISK án VSK

| Aðgerðir á hverjum stað |         |                                     |                  |                                    |                                   |              |                   |                    |     |            |               |             |                 | Væðingarskalan |                     |                              |        |        |         |
|-------------------------|---------|-------------------------------------|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------|--------------------|-----|------------|---------------|-------------|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------|--------|---------|
|                         |         |                                     | Vega-<br>flokkur | Lengd gats<br>sem er lokað<br>(KM) |                                   |              | Aðgerð<br>aðstaða |                    |     | Km<br>ljós | Km<br>rafmagn | Km<br>vegir | Heim-<br>taugir | Spenn<br>ir    | Þörf fyrir<br>þrepi | Eingöngu<br>í þessu<br>þrepi | 10Mbps | 30Mbps | 150Mbps |
| Svæði                   | Sendanr | Senda-<br>staður                    |                  |                                    | Aðgerð<br>búnaður                 |              |                   | Aðgerð<br>örbylgja |     |            |               |             |                 |                |                     |                              |        |        |         |
| Vesturland - samtals:   |         |                                     |                  |                                    |                                   |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                |                     | 48,0                         | 113,5  | 291,8  |         |
|                         |         | Lambhagi við Hvalfjarðarveg.        | A                | 2,7                                | 4G í 5G uppfærsla-í strjálbýli    |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 10Mbps              | Nei                          | 2,7    | 2,7    | 2,7     |
|                         | New42   | Hafnarfjall                         | A                | 3,5                                | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        |              |                   |                    | 0,2 | 0,2        | 0,2           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 8,6     |
|                         | New43   | Langá                               | B                | 1,3                                | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         |              |                   |                    | 0,5 | 0,2        | 0,5           | Já          | Nei             |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 8,8     |
|                         | New44   | Heydalsvegur                        | B                | 1                                  | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         |              |                   |                    | 0,2 | 0,2        | 0,2           | Já          | Nei             |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 8,0    | 8,0     |
|                         | New45   | Furubrekka                          | B                | 0,5                                | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         |              |                   |                    | 0,5 | 0,5        | 0,5           | Já          | Já              |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 10,2   | 10,2    |
|                         |         | Baulárvallavötn (tækjahús Dalu)     | B                | 1                                  | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 10Mbps              | Nei                          | 5,0    | 5,0    | 5,0     |
|                         |         | Snæfellsjökull (Purkhólar)          | B                | 0,5                                | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 10Mbps              | Nei                          | 2,5    | 2,5    | 2,5     |
|                         |         | Knarrarfjall                        | B                | 2                                  | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 10Mbps              | Nei                          | 2,5    | 2,5    | 2,5     |
|                         |         | Vallnaholt hjá Ólafsvík             | D                | 0,5                                | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 5,0    | 5,0     |
|                         |         | Kvíabryggja                         | D                | 0,5                                | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 2,5     |
|                         | New46   | Skarfaklettur                       | B                | 5                                  | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        |              |                   |                    | 0,5 | 0,5        | 0,5           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 10,4    |
|                         | New47   | Skálafell (við Stykkishólm)         | B                | 5                                  | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        |              |                   |                    | 0,2 | 0,2        | 0,2           | Já          | Nei             |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 8,1     |
|                         |         | Borgarland v. Stykkishólm           | B                | 0,3                                | 4G í 5G uppfærsla-í strjálbýli    |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 10Mbps              | Nei                          | 2,7    | 2,7    | 2,7     |
|                         | New51   | Hvítárvallavegur, við Þjóðveg 1     | A                | 0,5                                | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         |              |                   |                    | 0,5 | 0,2        | 0,2           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 8,9     |
|                         |         | Rjúpnáas                            | A                | 0,5                                | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 2,5    | 2,5     |
|                         | New52   | Brattabrekka                        | B                | 2                                  | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         | Löng 2-10 km |                   |                    |     | 2          | 0,5           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 15,5    |
|                         | New53   | Brattabrekka, norður                | B                | 0,5                                | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         | Löng 2-10 km |                   |                    |     | 0,1        | 0,1           | Já          | Já              |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 9,2    | 9,2     |
|                         |         | Fellsendi                           | B                | 1                                  | Nýr sector 300m frá sendi         |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 3,0     |
|                         |         | Laxárdalsháls                       | B                | 1                                  | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 2,5     |
|                         | New54   | Klofningsvegur, Hvammsfirði         | B                | 1,5                                | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         | Löng 2-10 km |                   |                    |     | 0,5        | 0,5           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 11,0    |
|                         |         | Mjósund B                           | B                | 2                                  | 3G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    | 5   |            |               |             |                 |                | 10Mbps              | Nei                          | 11,5   | 11,5   | 11,5    |
|                         | New55   | Steinadalsvegur við Króksfjarai     | B                | 2                                  | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         |              |                   |                    | 3   | 0,5        | 0,5           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 13,5    |
|                         | New56   | Hellistungur                        | A                | 6                                  | Nýr 5G sendir-í dreifbýli         | Löng 2-10 km |                   |                    |     | 8          | 0,2           | Já          | Já              |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 33,1    |
|                         |         | Bláhæð                              | A                | 1                                  | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 2,5     |
|                         | NewD24  | Snorraborg                          | D                | 0,5                                | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        | Nýtt lítið   |                   |                    | 0,3 | 0,3        | 0,3           | Já          | Já              |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 11,4   | 11,4    |
|                         | NewD25  | Straumfell                          | D                | 0,7                                | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        | Nýtt lítið   |                   |                    | 0,5 | 0,5        | 0,3           | Já          | Já              |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 12,3   | 12,3    |
|                         | NewD26  | Bólstaður, Álfatafirði              | D                | 1,8                                | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        | Nýtt lítið   |                   |                    | 5   | 1,5        | 0,3           | Já          | Já              |                | 10Mbps              | Nei                          | 21,1   | 21,1   | 21,1    |
|                         |         | Skáney                              | D                | 0,8                                | Nýr sector 300m frá sendi         | Nýtt lítið   |                   |                    |     | 0,5        |               |             |                 |                | 30Mbps              | Nei                          | 0,0    | 6,7    | 6,7     |
|                         | NewD27  | Gálgi                               | D                | 2                                  | Nýr 5G sendir-í strjálbýli        | Nýtt lítið   |                   |                    | 0,5 | 0,5        | 0,5           | Já          | Nei             |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 12,1    |
|                         |         | D vegir: Fjöldi senda uppærður í 5G | D                | 6                                  | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 15,1    |
|                         |         | A vegir: Fjöldi senda uppærður í 5G | A                | 10                                 | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 25,1    |
|                         |         | B vegir: Fjöldi senda uppærður í 5G | B                | 27                                 | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 67,9    |
|                         |         | Þar af markaðsforsendur D           | D                |                                    | 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli     |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | 0,0     |
|                         |         | Þar af markaðsforsendur A           | A                |                                    | -10 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | -25,1   |
|                         |         | Þar af markaðsforsendur B           | B                |                                    | -18 4G í 5G uppfærsla-í dreifbýli |              |                   |                    |     |            |               |             |                 |                | 150Mbps             | Nei                          | 0,0    | 0,0    | -45,2   |

| Landshluti                   | 10Mbps     | 30Mbps       | 150Mbps      |
|------------------------------|------------|--------------|--------------|
| Vestfirðir - samtals:        | 355        | 665          | 1.007        |
| Norðurland Vestra - samtals: | 20         | 72           | 229          |
| Norðurland Eystra - samtals: | 121        | 370          | 480          |
| Austurland - samtals:        | 100        | 311          | 643          |
| Suðausturland - samtals:     | 6          | 90           | 120          |
| Suðvesturland - samtals:     | 31         | 120          | 412          |
| Vesturland - samtals:        | 48         | 113          | 292          |
| <b>Samtals:</b>              | <b>682</b> | <b>1.743</b> | <b>3.183</b> |

| Aðgerðir á hverjum stað |         |               |               |                              |                |                |                 |         |            |          |            |                        | Verð í M-ISK án VSK |                        |        |        |         |
|-------------------------|---------|---------------|---------------|------------------------------|----------------|----------------|-----------------|---------|------------|----------|------------|------------------------|---------------------|------------------------|--------|--------|---------|
| Svæði                   | Sendanr | Senda- staður | Vega- flokkur | Lengd gats sem er lokað (KM) | Aðgerð búnaður | Aðgerð aðstaða | Aðgerð örbylgja | Km ljós | Km rafmagn | Km vegir | Heim- taug | Spenn ir               | Þörf fyrir þrepi    | Eingöngu í þessu þrepi | 10Mbps | 30Mbps | 150Mbps |
|                         |         |               |               |                              |                |                |                 |         |            |          |            |                        |                     |                        |        |        |         |
|                         |         |               |               |                              |                |                |                 |         |            |          |            |                        |                     |                        |        |        |         |
|                         |         |               |               |                              |                |                |                 |         |            |          |            |                        |                     |                        |        |        |         |
|                         |         |               |               |                              |                |                |                 |         |            |          |            | Ófyrirséð              | 25%                 | 170                    | 436    | 796    |         |
|                         |         |               |               |                              |                |                |                 |         |            |          |            | Samtals með ófyrirséðu |                     | 852                    | 2.178  | 3.979  |         |