PÓST- OG FJARSKIPTASTOFNUN

Möguleikar til samstarfs og samnýtingar á innviðum

Hrafnkell V. Gíslason

Markmið ESB með Kóðanum

- Gera umhverfi fjarskipta þannig að stafræn net og þjónusta þeirra nái að blómstra sem hluti af stafrænum innri markaði

- Megin markmið eru að
  - Örva sjálfbæra samkeppni
  - Styrkja innri markað ESB/EES (áhersla á 5G)
  - Efla réttindi neytenda
  - *Nýtt: Hvetja markaðsaðila til fjárfestinga í innviðum*

Nokkur ákvæði stefnu í fjarskiptum og 5 ára fjarskiptaáætlunar

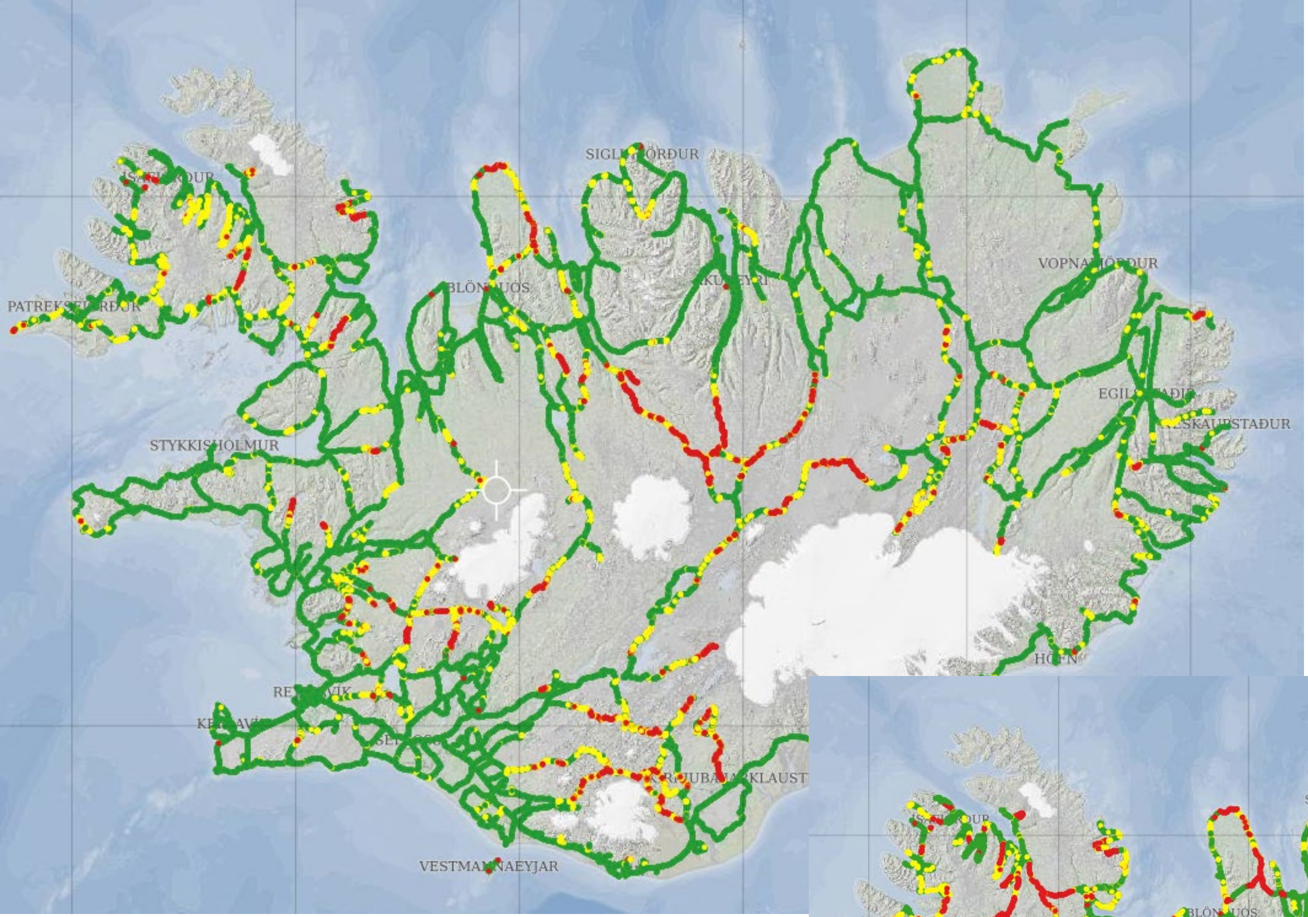
- **Aðgengi** lögheimila og atvinnuhúsnæðis að **ljósleiðara verði 99,9%**
- Íslendingar verði meðal **forystuþjóða í hagnýtingu fimmtu kynslóðar farneta**, 5G
- Hvatar til **fjárfestinga** í fjarskiptainnviðum á grundvelli **samkeppni og samvinnu**, svo sem vegna 5G, verði metnir og tillögur útfærðar eftir atvikum
- ***Ísland ljóstengt*** ljúki 2021
- Allir **fjarskiptainnviðir verði kortlagðir** á heildstæðan hátt
- **Uppbyggingarþörf** fastaneta og sendastaða í tengslum við **5G innviði**, einkum gagnvart samgöngum og tækniþróun, verði metin
- Nýtt **heildarregluverk í fjarskiptum verði innl**eitt svo fljótt sem kostur er

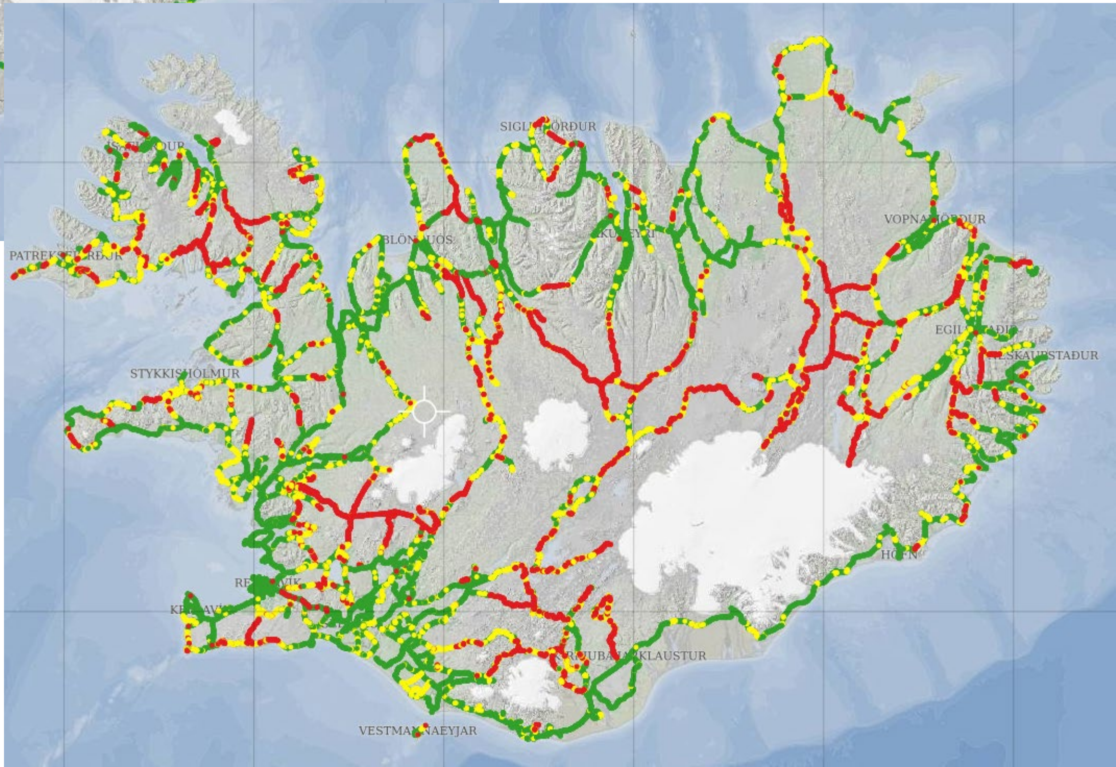
Markmið samkvæmt 5 ára fjarskiptaáætlun

Atriði	2023	2019	2018
Aðgengi lögheimila og fyrirtækja að 100 Mb/s.	**99,9%**	**90%**	78-90%
Aðgengi lögheimila og fyrirtækja að 1 Gb/s.	90%	60%	73%
Aðgengi lögheimila og fyrirtækja að ljósleiðaratengingu	95%	78%	76%
Aðgengi lögheimila að farsíma og eða farneti	99,95%	99,95%	99,99%
Talsamband/háhraðanet á vegum utan þéttbýlis	97/90%	**95,8/85%**	89% / 80%
Talsamband/háhraðanet á vegum í yfir 200 m. yfir sjávarmáli	93/70%	90,1/66,5%	87% / 68%

Farnets-þjónusta

vega-mælingar

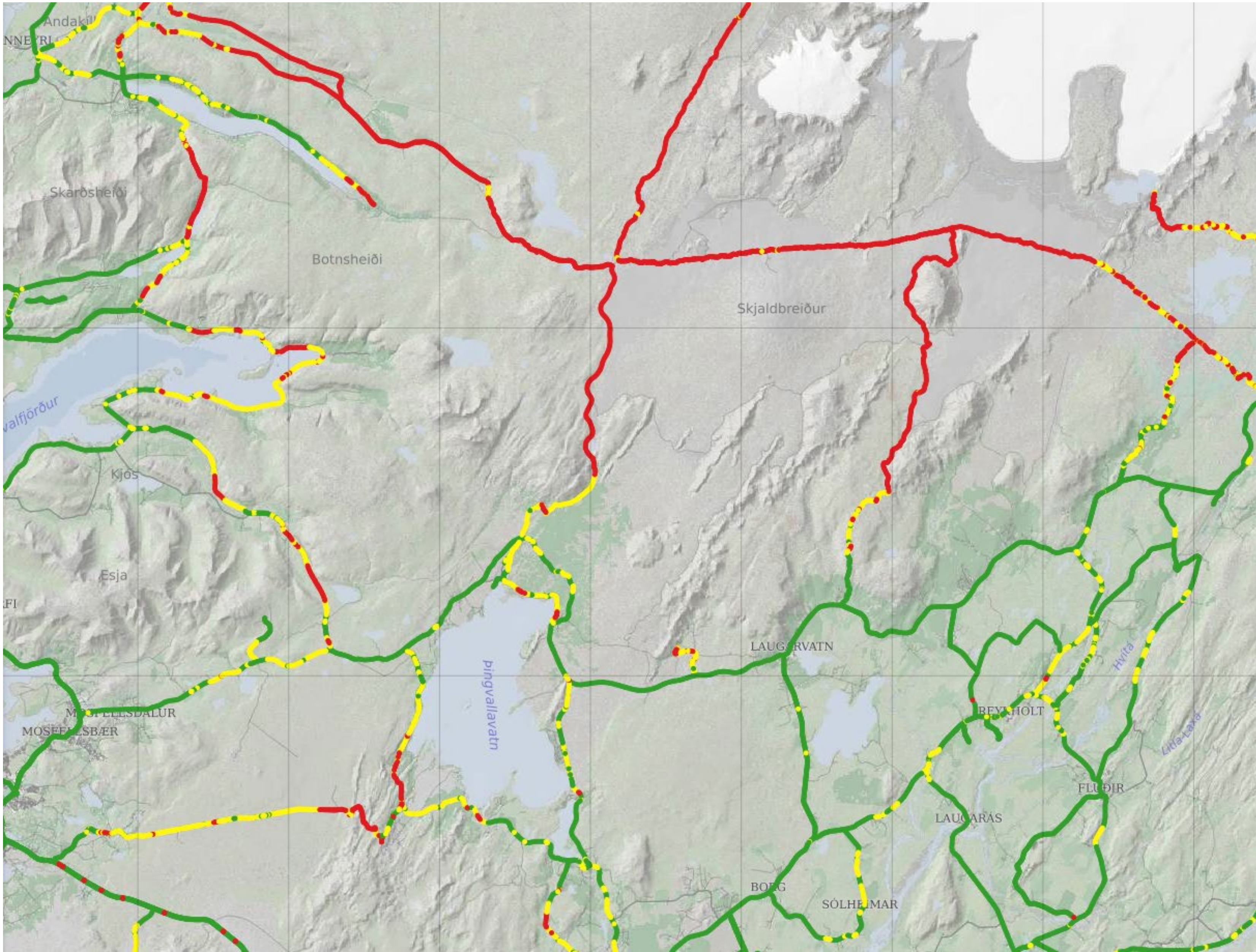




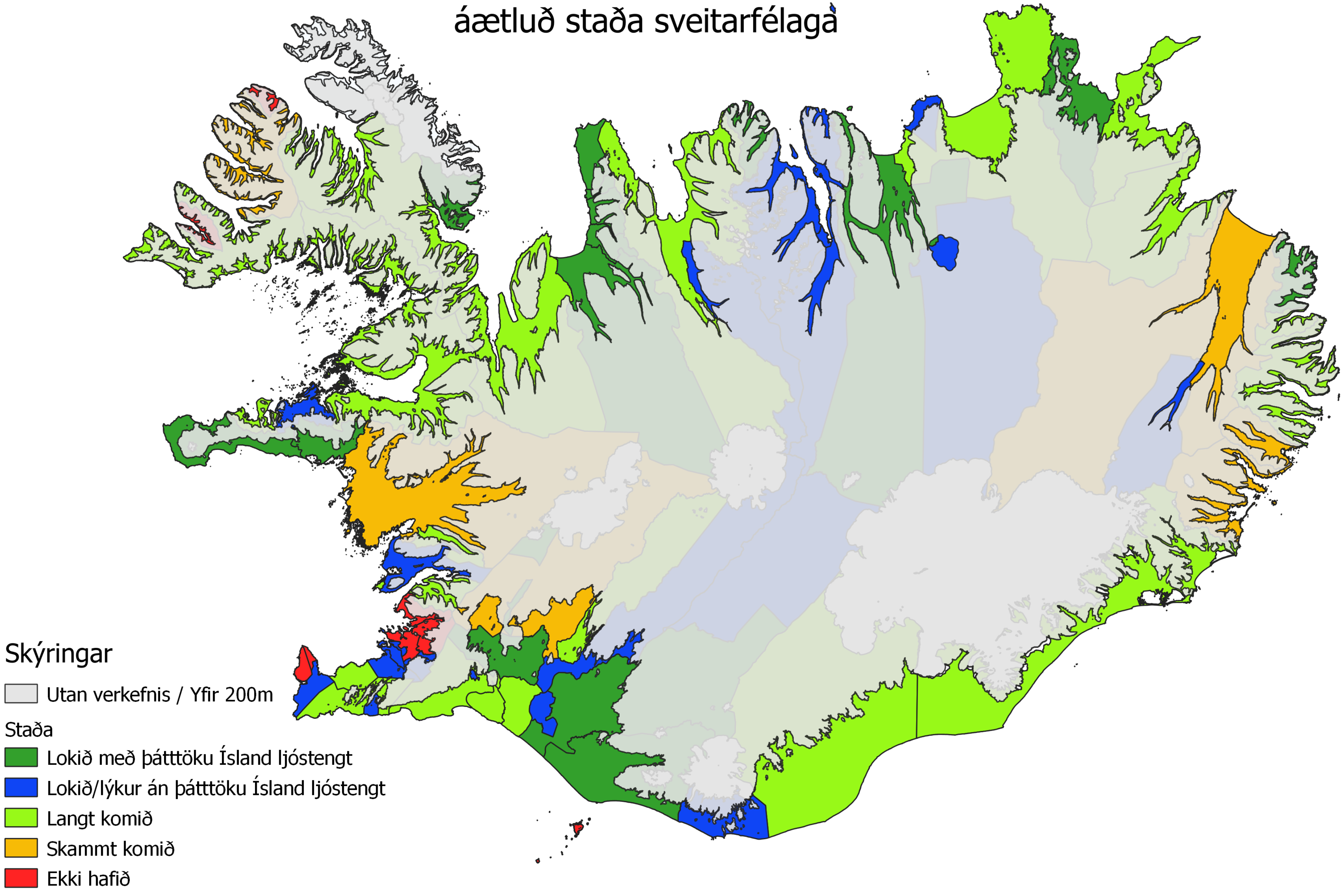
Farsími

Háhraðafarnet

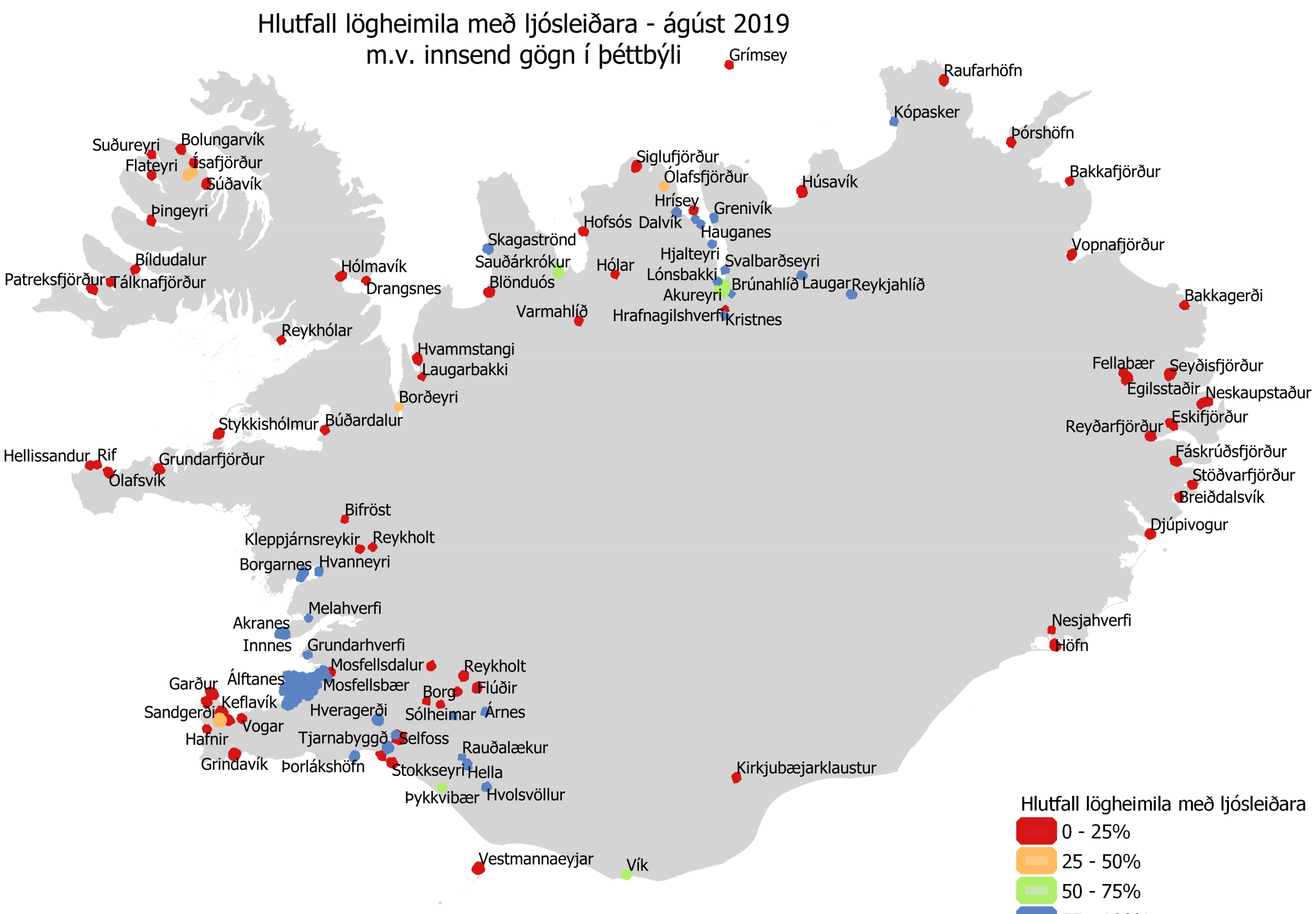
Ef nánar er skoðað (háhraða farnet) ...



Ísland ljóstengt janúar 2019
áætluð staða sveitarfélaga

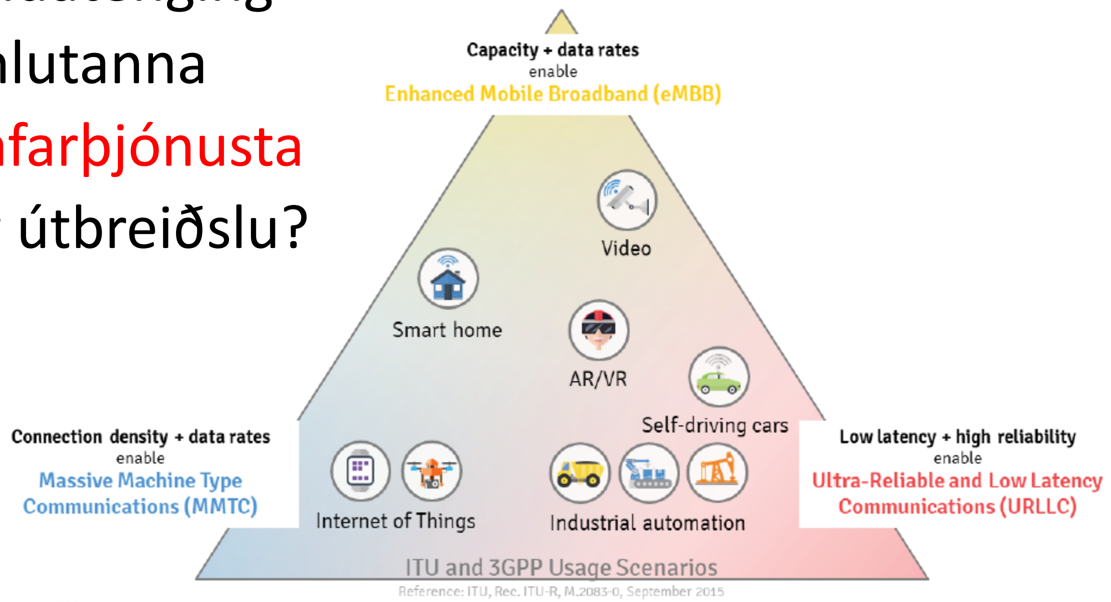


Þéttbýli á landsbyggðinni



Verkefni framundan

- Ljósleiðarar o.fl.
  - Ljósleiðaravæðing strjálbýlis (fjarskiptasjóður)
  - Ljósleiðavæðing þéttbýlis á landsbyggðinni
  - Meta stöðu stofnneta, sæstrengja og gervitungla
- 5G – mismunandi kröfur
  - Háþróuð notendatenging
  - Fyrir internet hlutanna
  - Örugg háhraðafarþjónusta
  - ➢Ný skilgreining útbreiðslu?



5G og sjálfkeyrandi bílar – þjóðvegakerfið

- Hvert verður viðskiptasambandið milli bílsins og fjarskiptanetsins?
- Mun verða samkeppni um þjónustuna og í hverju mun hún þá felast?
- Hver(jir) verður(a) eigandi/eigendur nets(a) meðfram vegakerfinu?
    - Hvert er hlutverk og ábyrgð veghaldarans?
- Hver ber ábyrgð á því að tryggja útbreiðslu þjónustu fyrir sjálfkeyrandi bíla á öllu vegakerfinu, einnig þar sem umferð er stopul?
    - Duga gervitunglakerfi að hluta?
- Þarf þjónustu alls staðar á vegakerfinu með 5G, eða dugir að þjónustan sé einungis á helstu vegum?
- Hve öflug þarf þjónusta að vera og þarf hún að vera jafn öflug alls staðar á vegakerfinu?
- Hvert þarf öryggisstig þjónustunnar að vera?

Fjarskiptaáætlun: Áætlanir verði mótaðar um ljósleiðaravæðingu og uppbyggingu fjarskiptaaðstöðu gagnvart helstu samgöngumannvirkjum og vegna örrar tækniþróunar

Nokkur úrræði hins opinbera til að auka útbreiðslu

- Aðgangur að **innviðum hins opinbera** svo sem í og við þjóðvegi, ljósastaurum (til að hýsa farnetssenda), höfnum, flugvöllum og opinberum byggingum
- **Auðvelda aðgang eða samnýtingu senda og sendaaðstöðu fyrir senda á háum tíðnum** þar sem þörf er á að byggja upp **þétt, skammdræg** sendanet, t.d. í þéttbýli og hugsanlega meðfram þjóðvegum
- Nýta ákvæði **regluverksins** til uppbyggingar
- Styðja uppbyggingu þar sem er **markaðsbrestur**
- Samstarf hins opinbera og markaðsaðila um verkefni

Helstu óvirku innviðir fjarskipta

- Rör- og lagnaleiðir (e. ducts)
- Möstur (e. masts)
- Fjarskiptalagnir í formi kopar- eða ljósleiðarastrengja, sem geta svo m.a. skipst í stofnnet og heimtauganet (aðgangsnet)
- Hýsingaraðstaða fyrir fjarskiptabúnað
- Fjarskiptasendastaðir
- Radíónet
- Sæstrengir
- Gervitungl og tilheyrandi senda- og móttökubúnaður

Núverandi samnýting og samstarf

- Framboð á netþjónustu á **viðskipalegum forsendum**
- Sérstök ákvæði sem leiða af **umtalsverðum markaðsstyrk** fjarskiptafélags og verða einungis lögð á tiltekinn markaðsaðila að undangenginni ítarlegri **markaðsgreiningu** og **útnefningu hans sem fyrirtækis um umtalsverðan markaðsstyrk**
  - Aðgangur, jafnræði, gagnsæi, bókh. aðskilnaður og verðkvöð
- **Almenn ákvæði** sem ganga jafnt yfir markaðinn og kveða á um skyldu til samnýtingar
- **Heimild** til samstarfs og samnýtingar kjósi markaðsaðilar að vinna saman að uppfylltum skilyrðum Samkeppniseftirlitsins og eftir atvikum PFS
- **Ríkisstyrkjareglur** skylda aðgang (samnýtingu) að ríkisstyrktum innviðum á tilteknum kjörum

Staða innviðamarkaða á Íslandi

1. Lúkning símtala í einstökum almennum símkerfum með fasttengingu

2. Lúkning símtala í einstökum farsímakerfum

3a. Heimtaugar

3b. Bitastraumur

4. Lúkning leigulína (fyrirtækjateningar)

14g. Stofnleigulínur

Sífelld endurskoðun (lúkningarmarkaðir falla út)

Þessir markaðir voru 16 í upphafi

Hagkvæm uppbygging innviða

- Tilgangur: nýta ýmiss samlegðartækifæri sem kunna að vera fyrir hendi til að gera uppbyggingu fjarskiptainnviða hagkvæmari
- Tekur til efnislegra grunnvirkja
  - Netþáttur sem ætlað er að **hýsa aðra netþætti án þess að verða sjálfur** að virkum þætti í netinu, s.s. rör, möstur, lagnir, brunnar til að sinna eftirliti, mannop, tengikassar, byggingar eða inngangar að byggingum, loftnetsbúnaður, turnar og súlur. Hins vegar eru kaplar, þ.á.m. **svartur ljósleiðari**, ... **ekki** efnisleg grunnvirki í skilningi tilskipunarinnar
- **Aðrir þættir** fjarskiptaregluverksins fjalla um aðgang að köplum, þ.m.t. svörtum ljósleiðara

Ný ákvæði kóðans

- Ný nálgun til að hvetja til fjárfestinga
  - Aðgangur að efnislegum grunnvirkjum fjarskiptafélaga
  - Sameiginlegar fjárfestingar (Co-investment)
  - Samnýting (Symetric access)
  - Eingöngu heildsala (Wholesale only)
  - Uppskipting að frumkvæði fyrirtækis
- Þurfum að hugsa þessa nýju nálgun í samhengi við 5G og ljósleiðaravæðingu

Hvernig henta ný ákvæði kóðans á Íslandi?

- Ljósleiðaravæðing – komin langt, en ...
- 5G
  - Háþróuð notendatenging (markaðsaðilar)
  - Fyrir internet hlutanna (markaðsaðilar)
  - Örugg háhraðafarþjónusta (þarf að ræða)
- Ekki síst markaðsaðila að dæma um það
- Þarf að endurmeta hlutverk og nálgun ríkisins?

Umræðuskjal um samstarf og samnýtingu

- Ætlað til að nálgast umræðuna um samstarf og samnýtingu með almennum hætti
- Skýrir stöðuna eins og hún er nú
- Kemur inn á helstu nýjungar í regluverkinu
- Gefur kost á almennum ábendingum, t.d. hvað varðar sérstakar aðstæður á Íslandi

Takk fyrir!