

Fjarskiptaframpróun og áskoranir 2022

Höf. Ólafía Lára Lárusdóttir
Radíókerfum Vodafone



IS 609987

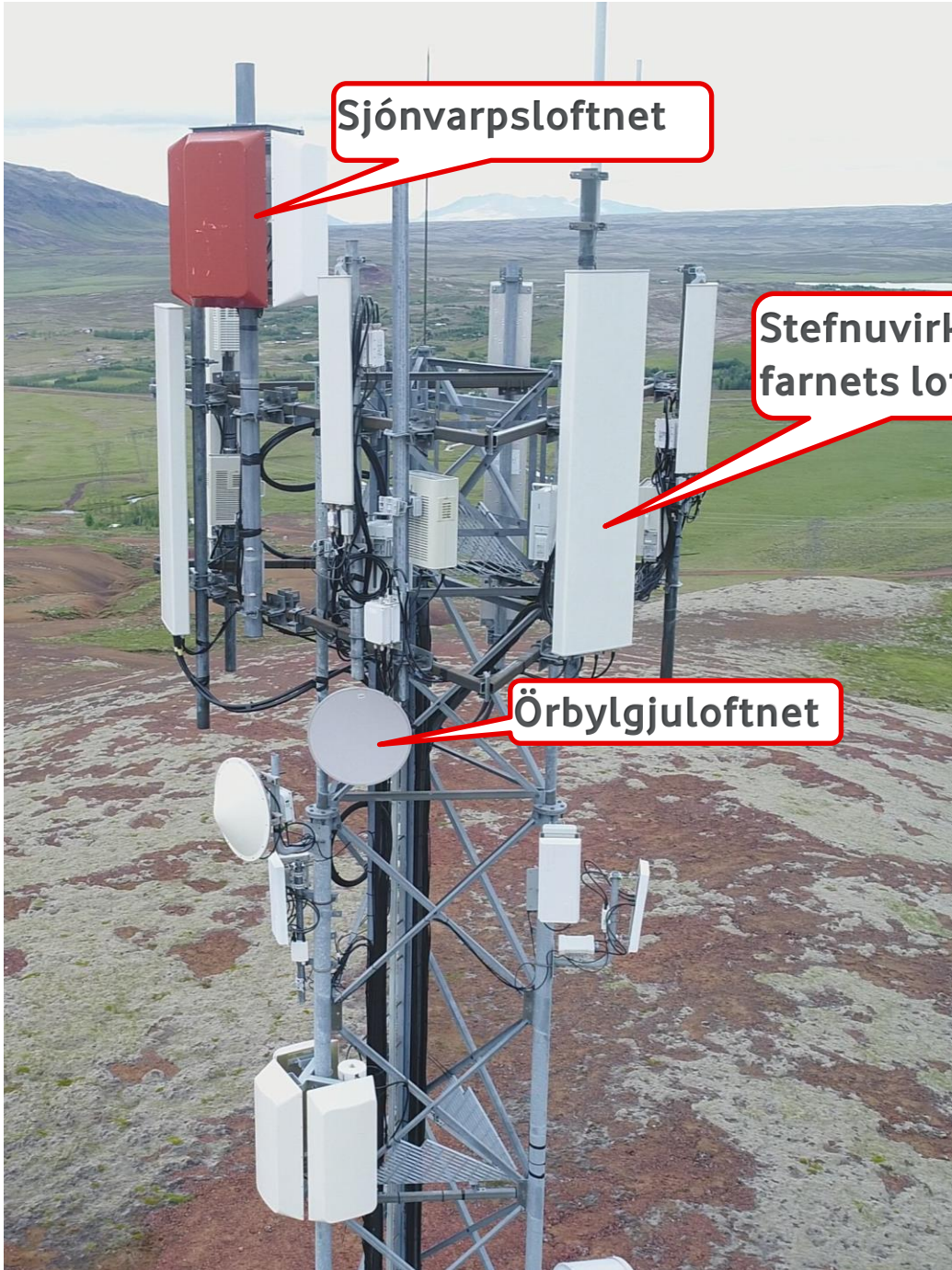
EQ 696659



Fjarskiptaframþróun og áskoranir 2022, yfirlit

- Radiókerfi Vodafone
- Útbreiðsluspár
- Uppbygging nýs sendastaðar
- Almennar áskoranir
 - Klæðningar og gler
 - PIM
- IoT
 - Útfösun 2G/3G
 - NB-IoT
 - LTE-M
- 5G

Radíókerfi Vodafone (1/3)



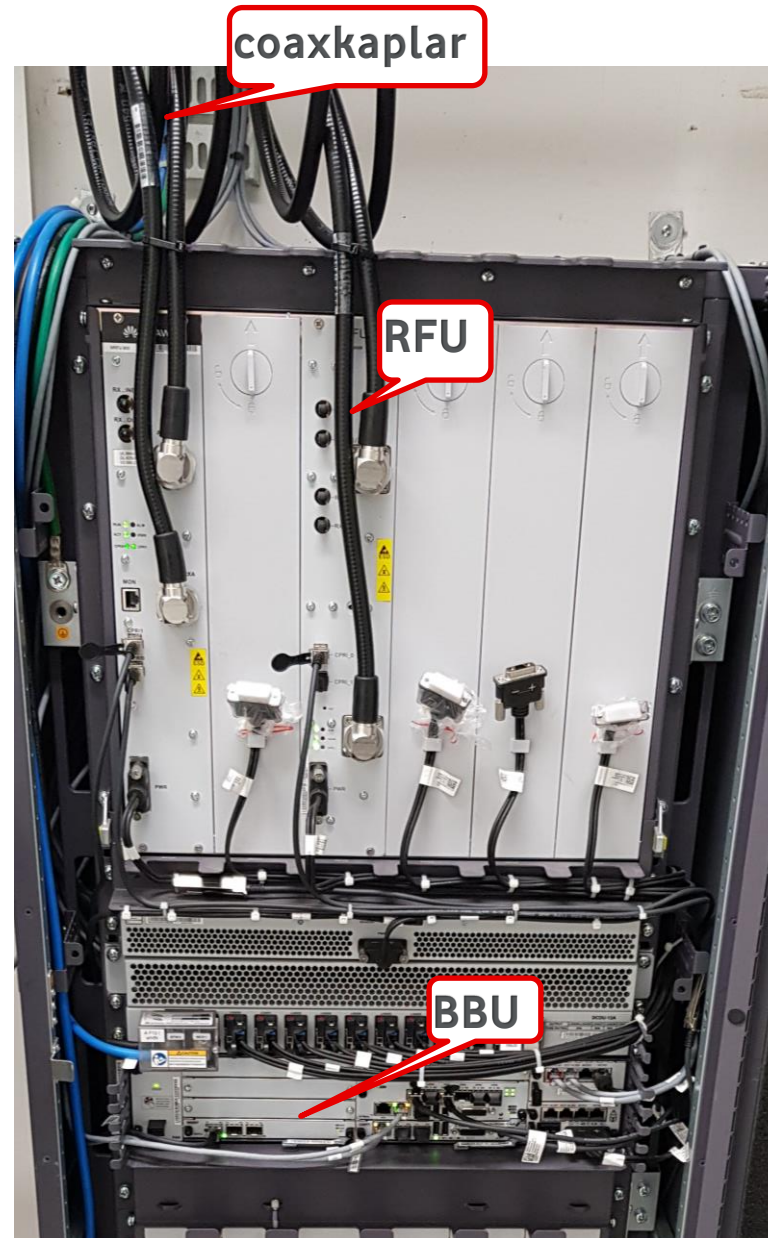
Myndir úr
myndasafni
Vodafone



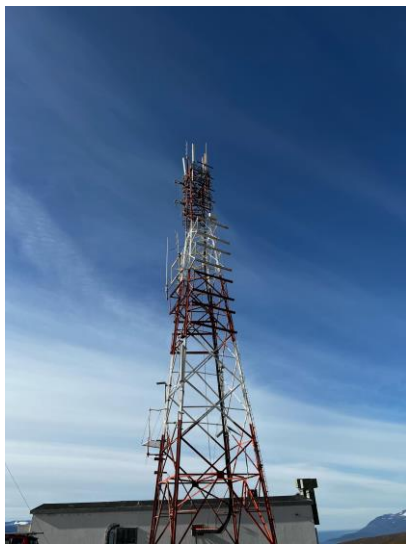
IS 609987 EQ 696659



Radíókerfi Vodafone (1/3)



Radíókerfi Vodafone (3/3)



Myndir úr myndasafni Vodafone

Útbreiðsluspár

Útbreiðsluspár

Sími

Fjölskyldupakkinn

2 fyrir 1

Hringt til útlanda

Útlönd

Þjónustuvæði

Vodafone frelsi

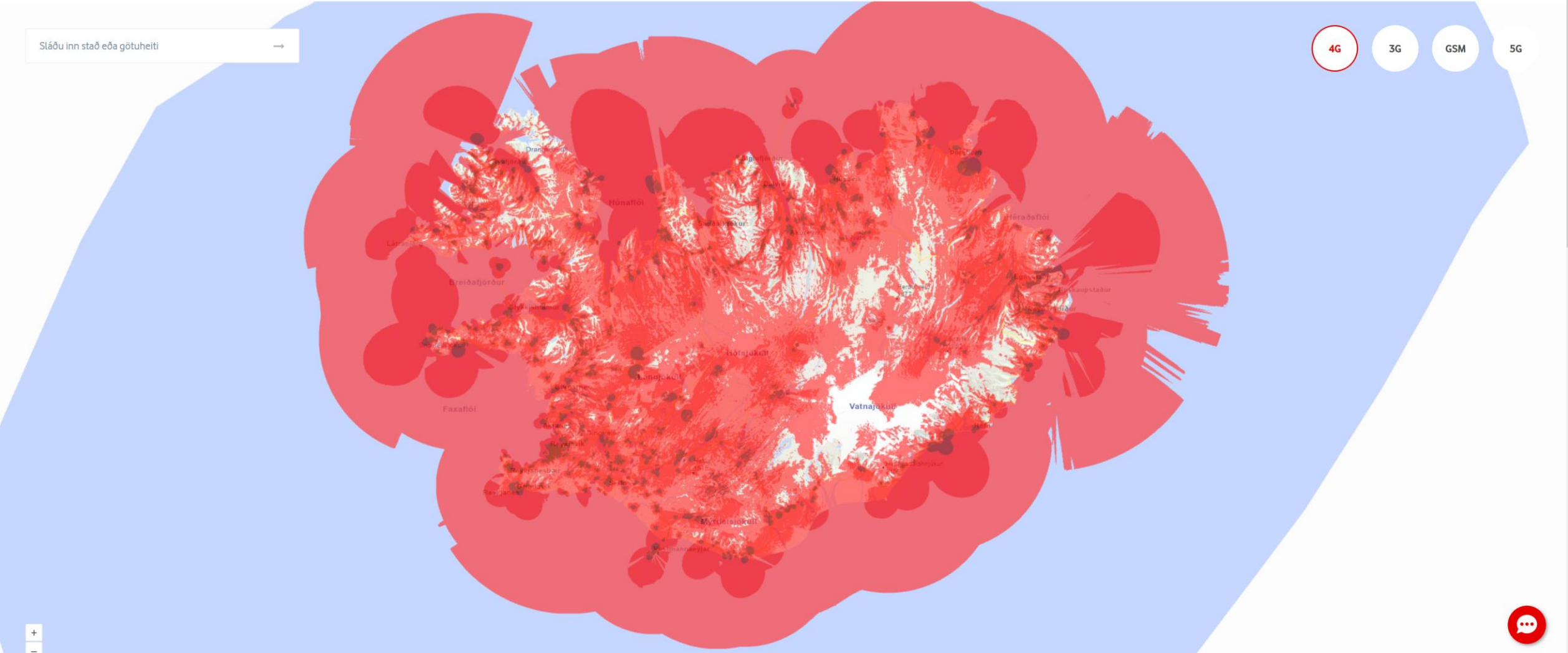
Heimasími

Vodafone öppin

Sláðu inn stað eða götuheiti

→

- 4G
- 3G
- GSM
- 5G



Uppbygging nýs sendastaðar

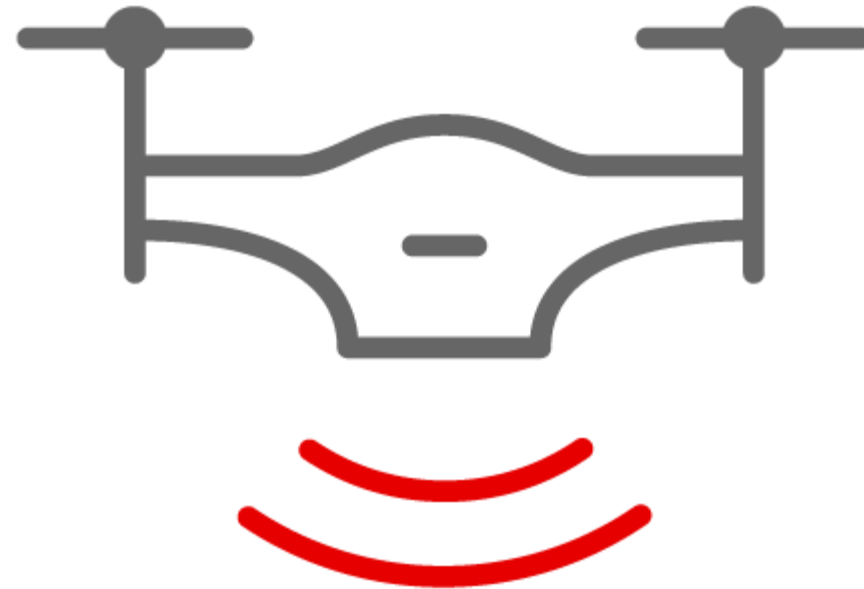
Að byggja upp nýjan sendastað

- Fyrsta skrefið

- Vantar nýjan sendastað eða er eitthvað annað sem veldur sambandsleysi á staðnum?

- Næstu skref

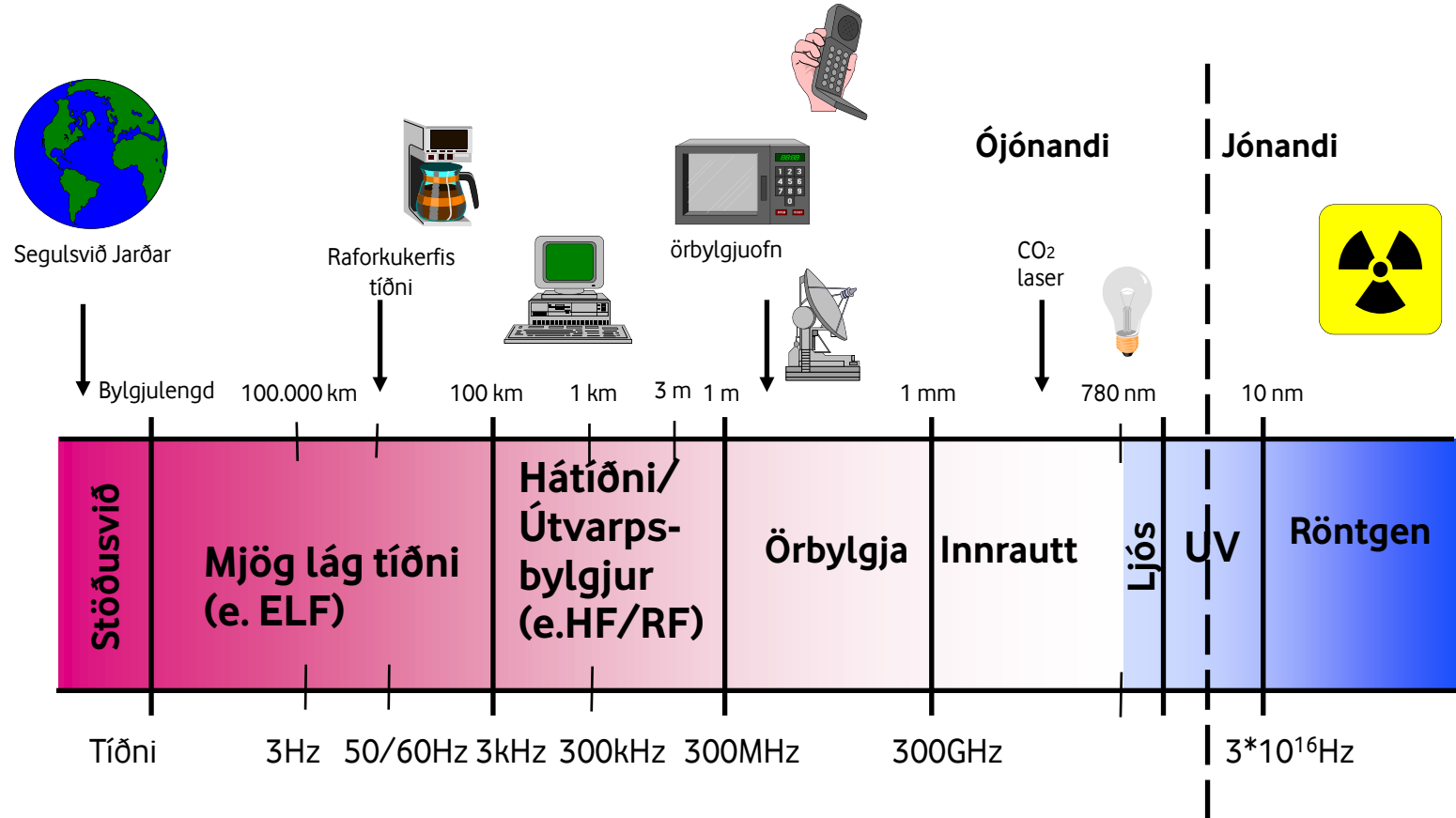
- Reikna út hvaða staður er heppilegur m.t.t. bestu nýtingu búnaðar, skoða álitlega staði með dróna ef leyfi fæst fyrir því o.fl.
- Eru innviðir til staðar á völdum stað?
- Fá leyfi allra hlutaðeigandi o.fl.



Að byggja upp nýjan sendastað Rafsegulsvið, rafsegulrófið, ICNIRP o.fl.

ICNIRP

International commission on non-
ionizing radiation protection
icnirp.org



Fjarskiptastofa

<https://www.fjarskiptastofa.is/>

Geislavarnir Ríkisins

gr.is

Íslenskað frá Narda fyrirlestri 2015

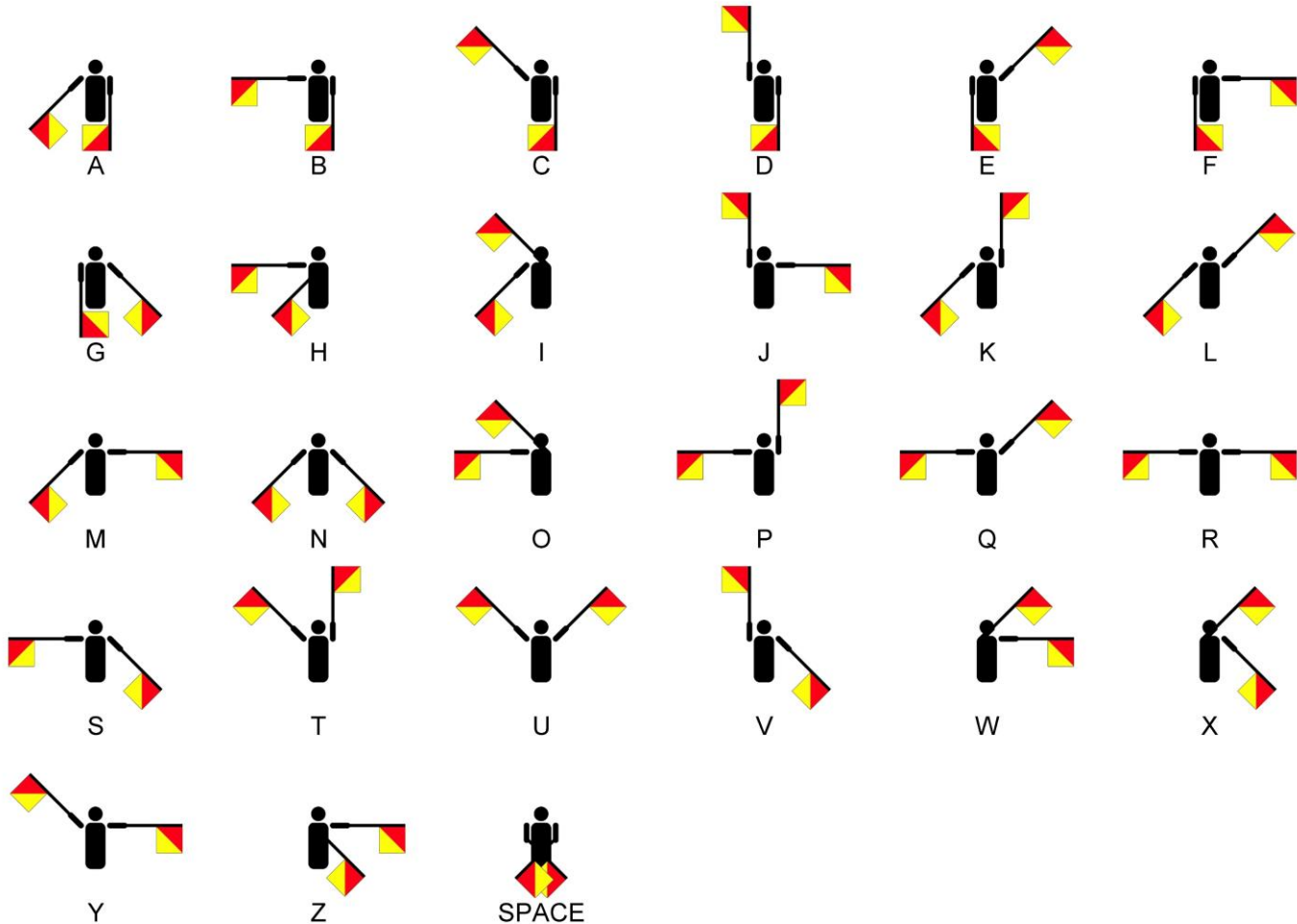


IS 609987

EQ 696659



Að byggja upp nýjan sendastað



Mynd fengin að láni frá Wikimedia 20.11.2022

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0a/Semaphore_Signals_A-Z.jpg



IS 609987

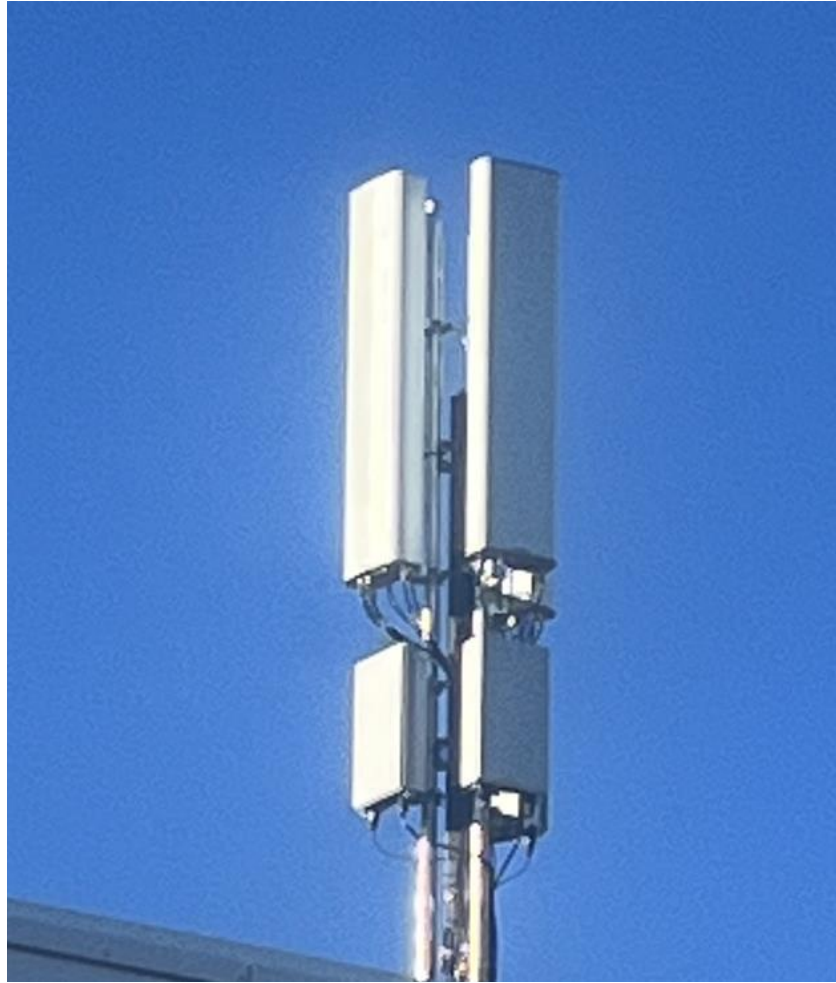
EQ 696659



Mynd fengin að láni frá Wikimedia 20.11.2022

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/Distant_s_moke_signals_-_geograph.org.uk_-_2897181.jpg

Að byggja upp nýjan sendastað



Að byggja upp nýjan sendastað

Mynd fengin að láni 20.11.2022 frá
<https://www.flickr.com/photos/dcmetroblogger/10355773376>



IS 609987

EQ 696659



Almennar áskoranir

Klæðningar og gler

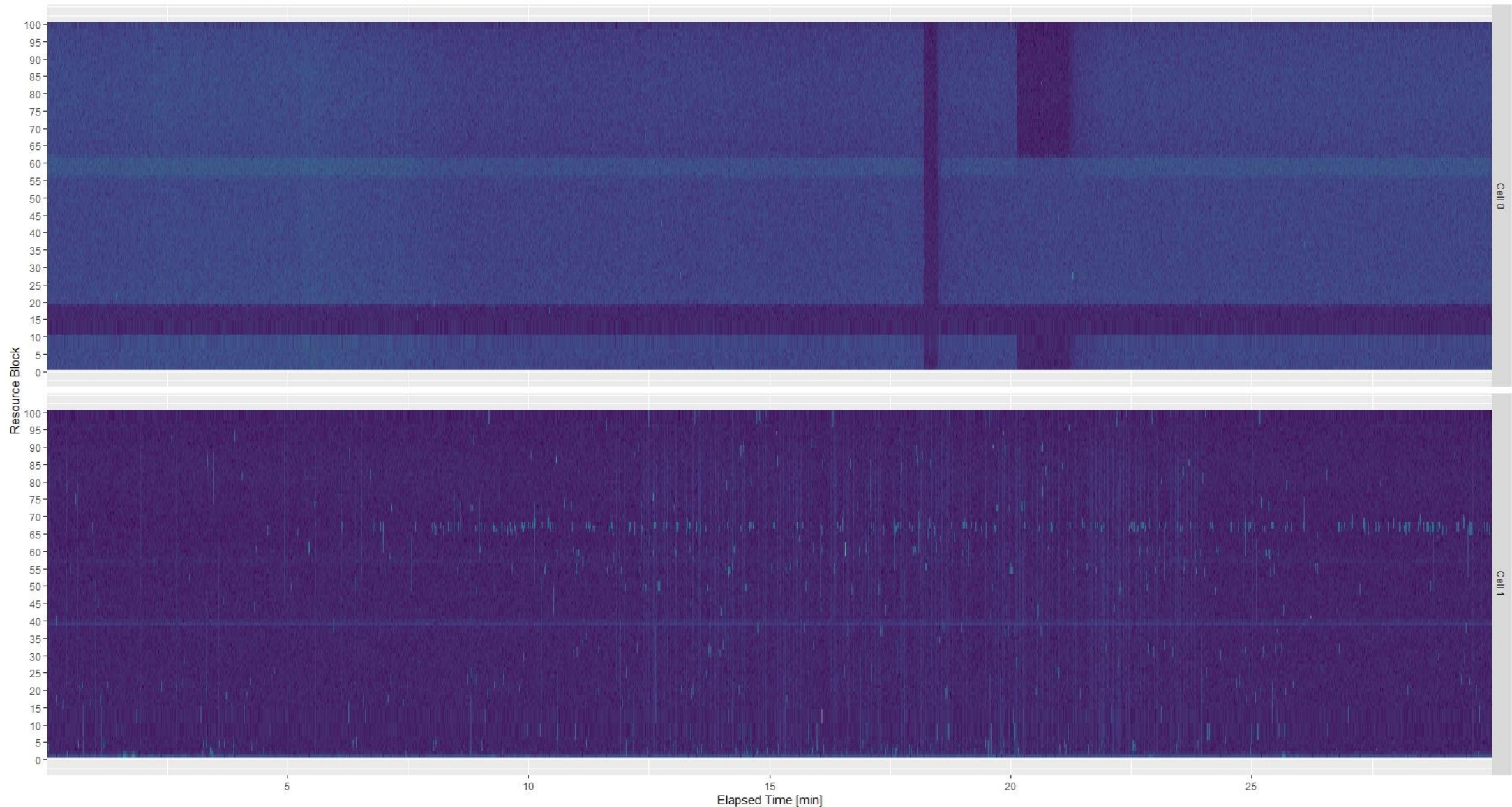
- Þykkir steypuveggir, ál, stál og aðrir málmar
 - Fer eftir gerð, stærð og staðsetningu glugga hvort það valdi vandræðum
- Orkusparandi gler sem hleypir ekki í gegnum sig farnetstíðnum
 - Ávísun á sambandleysi innanhúss.
- Það er til gler sem er orkusparandi og hleypir í gegnum sig farnetstíðnum!

PIM (e. Passive InterModulation) ísl. Óvirk millimótun



Truflanir

Interference test for Raudamelskula 800 (eNodeB = 8769) starting at 2020-01-21 00:55:01



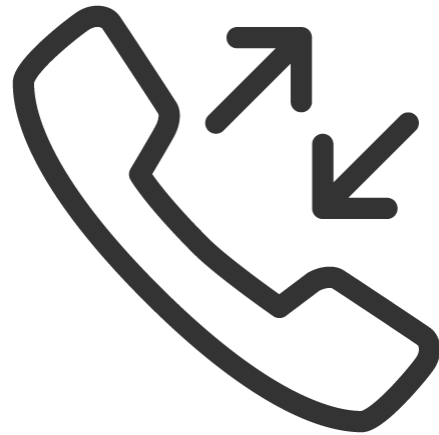
Hlutanetið (e. IoT)

Hlutanet 2G/3G útfösun og endurnýting tíðna

- Fjarskiptastofa
- Tíðnir endurnýttar fyrir 4G
- Símtöl flytjast yfir á VoLTE

2G

3G

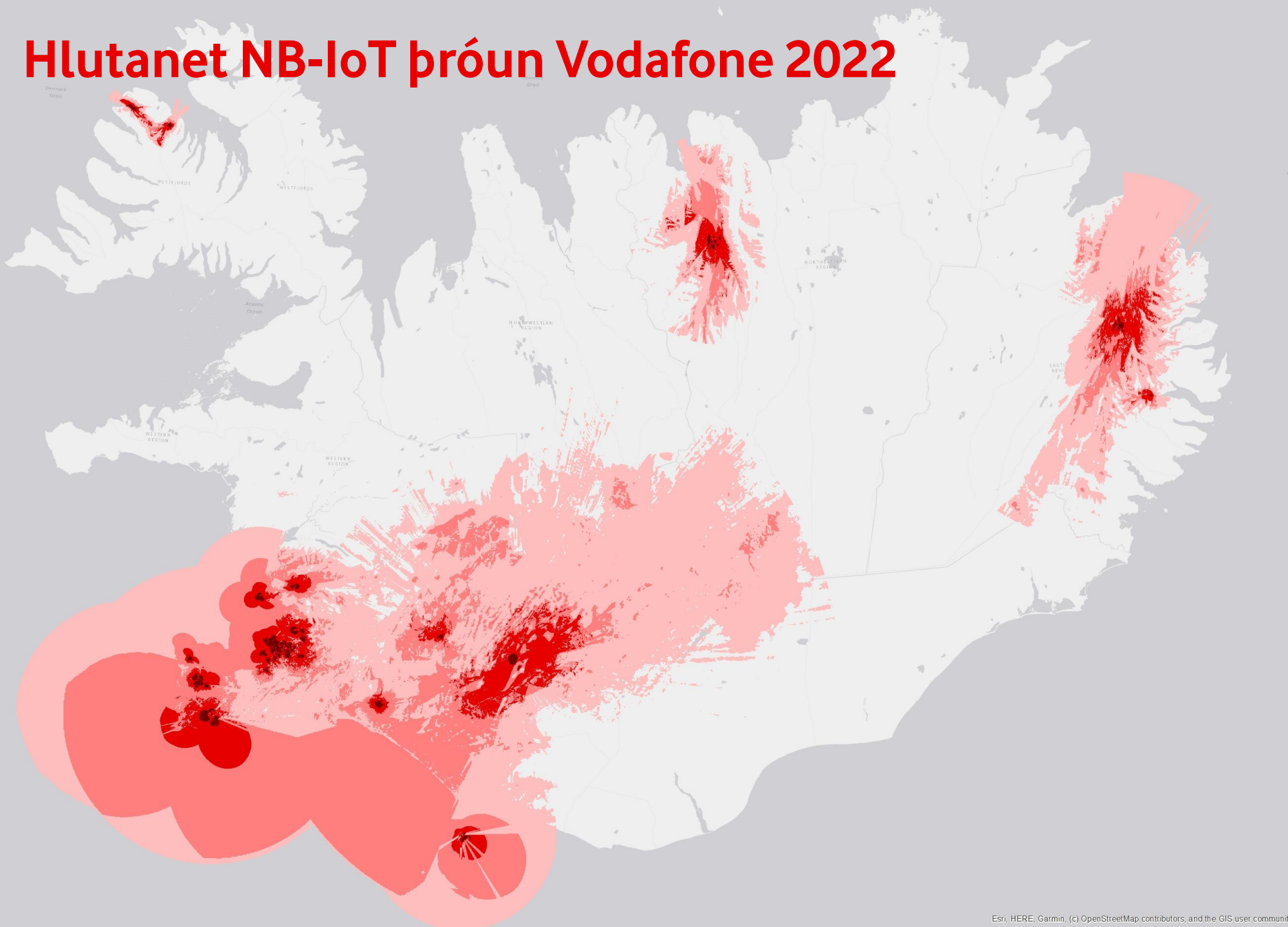


4G

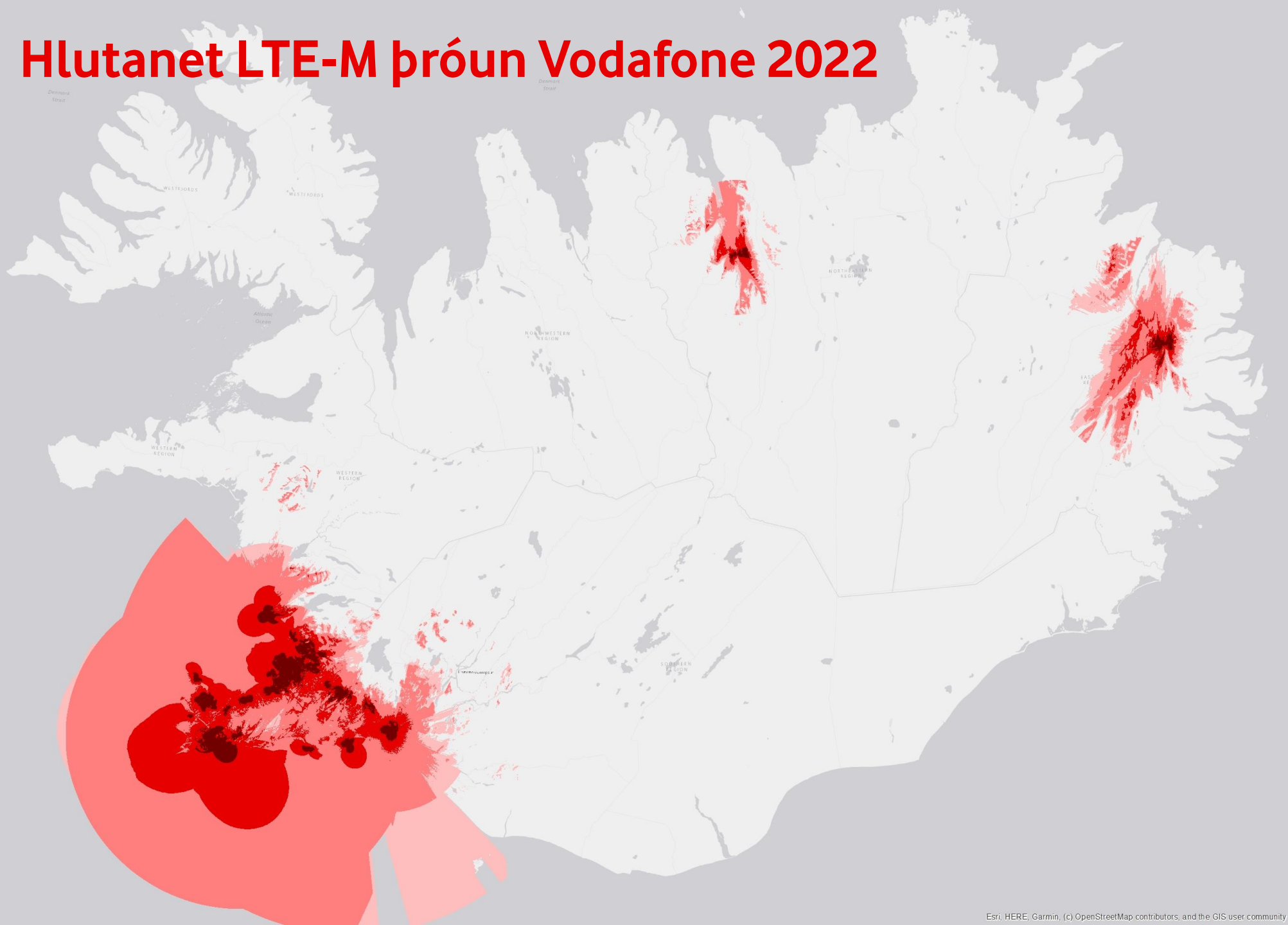
5G



Hlutanet NB-IoT próun Vodafone 2022



Hlutanet LTE-M þróun Vodafone 2022



5G

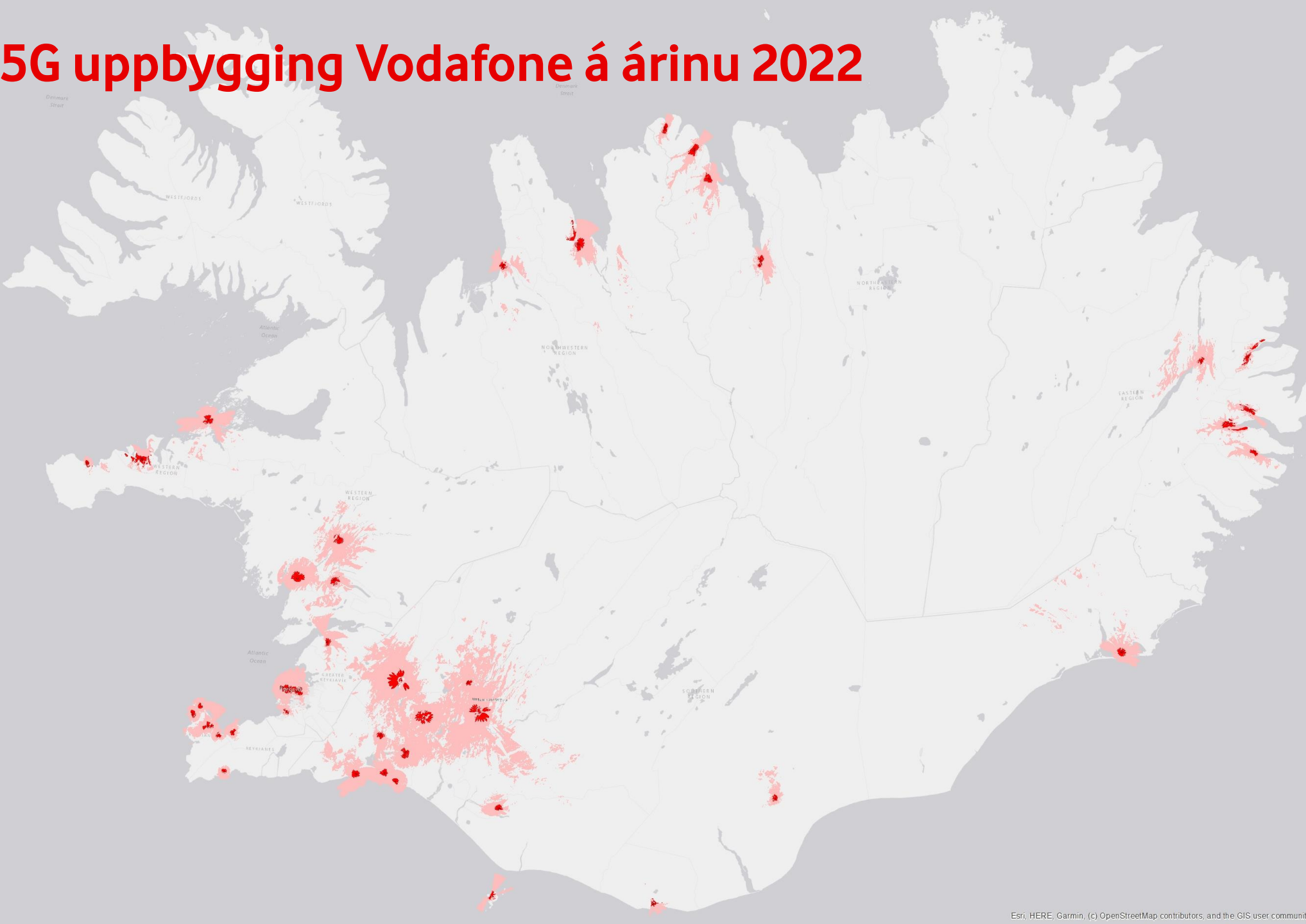


IS 609987

EQ 696659



5G uppbygging Vodafone á árinu 2022



Takk fyrir mig!
Spurningar?