

Samráð um framtíð þráðlausra fjarskipta,
nýsköpun og notkun tíðnirófsins.



Fjaraskiptastofa

1. Inngangur og leiðbeiningar

Fjarskiptastofa (FST) efnir hér með til opins samráðs í þeim tilgangi að efna til umræðu um tækifæri og nýsköpun í þráðlausum fjarskiptum framtíðar og jafnframt að kanna áhuga og væntingar um ráðstöfun á tilteknum tíðnisviðum. Markmið samráðsins er að tryggja að úthlutun á þessum tíðnisviðum stuðli að virkri nýtingu tíðnirófsins og framþróun á fjarskiptamarkaði á Íslandi. Auk beinnar umfjöllunar um tíðnisviðin, er að finna í þessu skjali hugleiðingar um hvernig best er hægt að nýta þessa auðlind í framtíðinni m.t.t. þeirra möguleika sem næstu kynslóðar fjarskiptanet og tengd tækni bjóða upp á. Kallað er eftir hugmyndum um þau málefni, sjá nánar í kafla 2.

Fjarskiptastofa leitar eftir sjónarmiðum og tillögum frá fjarskiptafyrirtækjum og öðrum hagaðilum. Þær upplýsingar sem verða lagðar fram í þessu samráði munu nýtast við ákvarðanatöku um úthlutunaraðferðir og viðmið í framtíðinni, í takt við íslensk fjarskiptalög og alþjóðlegar skuldbindingar.

Tíðnisviðin sem samráðið snýr að, eru flest ónotuð hér á landi í dag, en samkvæmt alþjóðlegum samþykktum á vettvangi Alþjóðafjarskiptasambandsins (ITU), framkvæmdastjórnar ESB og evrópsku fjarskiptanefndarinnar (ECC) hefur verið gert ráð fyrir ákveðinni notkun þessara tíðnisviða, sem nánar verður lýst í eftirfarandi köflum. Tíðnisviðin sem um ræðir eru: 885-890/930-935 MHz og 900-905/945-950 MHz, 1427-1518 MHz, 2300-2400 MHz, 2560-2570/2680-2690 MHz og 2570-2620 MHz, 3400-3500 MHz, 3800-4200 MHz, 24.25-27.5 GHz og 40.5-43.5 GHz.

Þá er rétt að halda því til haga, ef umsagnaraðilar lýsa eftir áhuga á tíðniúthlutun, að tíðniheimildir eru bundnar grundvallarskilyrði um *skilvirka nýtingu*. Í því felst að fjarskiptabjónusta á forræði tíðnirétthafa þarf að vera veitt á tíðnisviðinu í samræmi við útbreiðslukröfur og standa íslenskum neytendum til boða með aðgengilegum hætti. Það þarf að gerast innan tilsettra tímamarka. Afmarkaðar undantekningar á þessu gætu þó verið vegna úthlutana, einkum á hærri tíðnisviðum, fyrir sérhæfðar þjónustur (t.d. einkanet/fyrirtækjanet sem byggja á netsneiðum (e. network slicing)). Það hefur reynt á túlkun þessa megin-skilyrðis tíðniheimilda um skilvirka nýtingu í stjórnsýsluframkvæmd Fjarskiptastofu.¹ Því er mikilvægt að umsagnaraðili lýsi raunhæfum væntingum sínum og áformum um tíðnifnot, þ.e. áætlunum sem hann teystir sér til að standa við.

Í kafla 4 eru settar fram almennar spurningar, en í köflunum þar á eftir eru spurningar um einstök tíðnisvið. Umsagnaraðilar eru beðnir um að tilgreina svör sín í samræmi við kaflaskiptingu og númer spurninga. Svör skulu berast FST eigi síðar en í lok dags 20. júní n.k.

Svör skulu send á pósthfangið fjarskiptastofa@fjarskiptastofa.is

¹ Sjá einkum ákvörðun nr. 18/2019: <https://www.fjarskiptastofa.is/library?itemid=43e4ad4a-12e5-4319-8400-ee57cdc114df>

Ef nánari upplýsinga er þörf, hafið samband við Hörð R. Harðarson hrh@fjarskiptastofa.is eða Sigurjón Ingvason sigurjon@fjarskiptastofa.is

2. Framtíðarsýn á fjarskipti

Eins og fram kemur í skjali þessu þá er umfang ónotaðra tíðna fyrir farnet og skylda þjónustu mjög mikið. Það býður upp á óteljandi möguleika til nýsköpunar í fjarskiptum framtíðarinnar. Fjarskiptastofa telur að nú sé rétti tíminn til að kortleggja framtíðar möguleika fjarskiptakerfa og hefja vinnu við framtíðaráætlun sem felur í sér nýsköpun þjónustu sem hægt verður að veita á þessum kerfum á komandi árum. Meðal lögbundinna verkefna Fjarskiptastofu er að stuðla að nýsköpun, innleiðingu og hagnýtingu fjarskiptatækni hér á landi í því skyni að hámarka jákvæð áhrif tækninnar á samkeppnisstöðu og framþróun samfélagsins, sbr. 4. mgr. 3. gr. laga um Fjarskiptastofu nr. 75/2021. Fjarskiptastofa vill því nýta þetta tækifæri til að ýta úr vör umræðu um hvernig Ísland getur á bestan hátt nýtt sér möguleika framtíðar fjarskiptakerfa.

Margvíslegir nýir notkunarmöguleikar næstu kynslóðar fjarskiptaneta hafa verið nefndir, en möguleikarnir eru óþrjótandi og margar nýjungar eiga eftir að líta dagsins ljós þegar fram í sækir. Til þess að nýta þá möguleika sem felast í þessum tækni framförum til fulls þarf að virkja skapandi hugsun og vinna með skipulegum og framsýnum hætti að því að greina hvernig tæknin getur þjónað samfélaginu á sem bestan hátt.

Nútíma fjarskiptakerfi, sérstaklega með tilkomu 5G og þróunar 6G, bjóða upp á hraðari tengingar, lægri biðtíma og aukna getu til að styðja við fjölbreytta þjónustu. Með 5G er hægt að skipta netinu í netsneiðar (e. network slicing) sem eru sérsniðnar að þörfum mismunandi notenda eða þjónustu. Gervigreind er í sífelldri þróun og er fyrirsjáanlegt að notkun hennar í fjarskiptakerfum mun auka enn á möguleika í þróun þjónustulausna sem í boði verða á fjarskiptanetum framtíðarinnar.

Á netunum munu verða í boði nýjar þjónustur og þau munu einnig geta borið þjónustur sem í dag er miðlað með öðrum hætti, s.s. um sjónvarpsdreifikerfi. Með 5G er hægt að streyma hljóði og mynd í háum gæðum og með litlum töfum, sem gerir notendum kleift að fá aðgang að fjölmiðlaefni hvar og hvenær sem er. Þetta getur stuðlað að auknum sveigjanleika og betri notendaupplifun.

Meðal hugsanlegra nýjunga sem rætt hefur verið um á næstu kynslóðar farnetum eru:

- Nútíma neyðarsamskipti og fjarstýrð neyðarviðbrögð
- Fjarlækningar og önnur fjarstýrð og sérsniðin heilbrigðisþjónusta með gervigreind
- Ýmis konar einkanet
- Sérsniðnar vefsneiðar fyrir iðnað og snjallverksmiðjur
- Fjarstýrður vélbúnaður þ.m.t. þjarkar
- Viðhald og birgðavöktun
- Snjallflutningakerfi
- Snjallborgir (Samgöngur, orkunýting, úrgangsstjórnun, ýmis íbúðþjónusta o.fl.)
- Sjálfkeyrandi ökutæki
- Stýring umferðar með snjallljósum
- 5G sjónvarps- og hljóðvarpsútsendingar, með aðlögun að notanda (útvarpað í rauntíma og/eða tímaflakk)

- Raunveruleikaviðburðir t.d. íþróttaviðburðir með dýpri upplifun með sýndar- og auknum veruleika (VR, AR, XR).
- Heilmyndasamskipti
- og fleira.....

Fjarskiptastofa telur að auka þurfi framtíðarhugsun og nýsköpun varðandi notagildi öflugra næstu kynslóðar fjarskiptaneta. Samtal um stefnumótun á þessu sviði ætti ekki að fara fram í þröngum hóp heldur þarf að efna til þverfaglegs samstarfs fjarskiptafyrirtækja, iðnaða- og þjónustufyrirtækja, opinberra þjónustuaðila s.s. heilbrigðis og neyðarþjónustu, frumkvöðlasetra og síðast en ekki síst almennings.

Stofnunin vonast því til að fá umsagnir frá sem fjölbreyttustum hópi hagaðila þar sem fram komi hugmyndir um framtíðarmöguleika fjarskiptakerfa og nýsköpun. Bæði hugmyndir um tiltekna nýja notkunarmöguleika tíðnirófsins og nýrra þráðlausra kerfa hér á landi og ennfremur hugmyndir um hvernig best yrði staðið að nýsköpunaráætlun fjarskipta á Íslandi. Í kafla 4 er m.a. að finna spurningar sem sérstaklega snúa að þessu efni.

3. Um úthlutun tíðna

Um úthlutun tíðna fyrir fjarskiptastarfsemi gildir V. kafli laga um fjarskipti nr. 70/2022 og reglugerð 1047/2011 um skipulag og úthlutun tíðna í fjarskiptum.

<https://www.althingi.is/lagas/nuna/2022070.html>

<https://island.is/reglugerdir/nr/1047-2011>

FST skipuleggur notkun tíðnirófsins með tilliti til þeirra ákvarðana um samræmda tíðninotkun sem gilda fyrir Evrópska efnahagssvæðið. FST getur verið heimilt að víkja frá ákvörðunum um samræmda tíðninotkun ef slík notkun hentar ekki íslenskum aðstæðum.

Sérstök tíðniheimild getur verið bundin ýmsum skilyrðum skv. 1. mgr. 16. gr. laga um fjarskipti. Þetta geta t.d. verið skilyrði um að veita tiltekna þjónustu, með ákveðnum gæðum (þ.m.t. hraða), kröfur um tiltekna útbreiðslu þjónustunnar og í sumum tilvikum kröfur um samnýtingu. Síðast en ekki síst er ávallt gerð krafa um að tíðnir séu nýttar á skilvirkan hátt.

Ef fram kemur ósk um úthlutun á tiltekinni tíðni og samráð leiðir í ljós að ekki er umframeftirspurn eftir tíðnisviðinu, notkun umsækjanda getur samrýmst tíðniskipulaginu og FST metur umsækjenda hæfan til að nota tíðni á skilvirkan hátt, þá er í flestum tilvikum hægt að afgreiða slíkar umsóknir með frekar einfaldri málsmeðferð.

Komi hins vegar upp umframeftirspurn eftir tilteknu tíðnisviði í opnu samráði, þá er meginreglan að viðhafa þarf opna málsmeðferð þar sem valið er á milli umsækjenda. Þar kemur til greina útboð, þar sem valið er á milli umsókna eftir því hver þeirra uppfylla best tiltekin fyrirfram sett skilyrði og markmið laga um fjarskipti. Ráðherra getur ákveðið að úthlutun skuli fara fram að undangengnu uppboði, þar sem boðin er tiltekin greiðsla fyrir tíðniheimildir.

Fjarskiptastofa ákveður hæfilegan gildistíma tíðniheimilda. Ef um er að ræða úthlutun á tíðnisviðum sem bundin eru ákvörðunum um samræmda tíðninotkun innan Evrópska efnahagssvæðisins, skal gildistími almennt vera 20 ár, eða 15 ár með möguleika á 5 ára framlengingum.

Greiða þarf árleg gjöld af öllum tíðnum sem úthlutað er, sbr. 22. gr. laga um Fjarskiptastofu nr. 75/2021 <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2021075.html>.

4. Almennar spurningar

Spurning 4.1.

Hvaða nýjungar í fjarskiptum og tengdri þjónustu væri hægt að innleiða á næstu árum til hagsbóta fyrir íslenskt samfélag, sbr. kafla 2.

Spurning 4.2.

Eru fyrirtæki hér á landi tilbúin með lausnir fyrir sneiðskiptingu neta og er tímabært að byrja notkun á slíkri tækni. Hvaða geirar í atvinnustarfsemi eða opinberri þjónustu kæmu helst til greina sem fyrstu notendur slíkrar þjónustu?

Spurning 4.3.

Hvernig telur umsagnaraðili að best sé að standa að gerð nýsköpunar- og framtíðarstefnu í fjarskiptum á Íslandi, sbr. kafla 2.

Spurning 4.4.

Hvert er mat umsagnaraðila á almennri þörf á viðbótar tíðnisviðum fyrir farnetsþjónustu á Íslandi á næstu árum?

Spurning 4.5.

Hvaða tíðnisvið eru helst álitleg í þessu sambandi?

Spurning 4.6.

Hvaða skilyrði, s.s. um gjaldtöku, tegund þjónustu, útbreiðslu, hraða og gæði, eru best til þess fallin að tryggja skilvirka notkun og ættu að fylgja tíðniheimildum?

Spurning 4.7.

Er umsagnaraðili sammála þeirri nálgun sem Fjarskiptastofa hefur haft til fjölda ára að einblína ekki á það markmið að hámarka verð fyrir tíðniheimildir í uppboðum, heldur einnig að líta til þess að afgjöld fyrir tíðniafnot geti einnig verið (jafnvel að stórum hluta) í formi uppbyggingarkrafna um útbreiðslu og gæði þjónustu?

Spurning 4.8.

Hver ætti gildistími tíðniheimilda að vera?

Spurning 4.9.

Hefur umsagnaraðili hugmyndir um þjónustuflokka og tækni: Hvaða þjónustur, tækni og búnaður henta best á hverju tíðnisviði (t.d. FWA á 3,5 GHz eða iðnaðarlausnir á 26 GHz)?

Spurning 4.10.

Eins og fram kemur hér á eftir eru miklir möguleikar hérlandis til staðar varðandi frekari úthlutanir á tíðnisviði fyrir farnetsþjónustu á næstu misserum. Hvernig getur slík aukning á bandbreidd nýst Íslendingum miðað við þær sérstöku aðstæður sem eru á Íslandi?

Spurning 4.11.

Er eitthvað annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri af þessu tilefni?

Allir hagaðilar eru hvattir til að koma með ítarlegar umsagnir og leggja fram öll sjónarmið sem nýtast FST við frekari ákvarðanir um úthlutun og stefnu fyrir tíðnisvið á Íslandi.

5. 885-890/930-935 og 900-905/945-950 MHz.

900 MHz tíðnisviðið er allt í notkun fyrir farnetsþjónustu í dag og hefur meirihluta þess verið ráðstafað til ársins 2043. Hins vegar eru tvær tíðniheimildir sem gefnar voru út til styttri tíma í þeim tilgangi að þær yrðu notaðar til að stuðla að útfösun eldri farnetstækni (2G og 3G) á skilvirkan og hagkvæman hátt. Þessar tíðniheimildir til útfösunar renna út í árslok 2025.

Tíðniheimildirnar sem um ræðir eru annars vegar 885-890 / 930-935 MHz sem er í notkun hjá Sýn og hins vegar 900-905/945-950 MHz sem er í notkun hjá Símanum.

Spurning 5.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á 900 MHz tíðnisviði og ef svo er til hvaða nota?

Spurning 5.2

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 900 MHz tíðnisviðið?

6. 1427-1518 MHz.

Tíðnisviðið 1427-1518 MHz er ætlað fyrir IMT (farnetsþjónustu) og er talið að muni gegna mikilvægu hlutverki í háhraða farnetskerfum í náginni framtíð. Það veitir góða blöndu af útbreiðslu og afköstum. Hluti þessa tíðnisviðs er eingöngu hugsaður fyrir niðurhal.

Um notkun þessa tíðnisviðs gilda ECC ákvarðanirnar ECC/DEC/(13)03 og ECC/DEC/(17)06 og ákvarðanir framkvæmdastjórnar ESB: Commission Dec 2018/661/EC og 2015/750/EC. Sjá einnig: CEPT Report 54 frá 28. nóvember 2014.

Þetta tíðnisvið er ónotað á Íslandi í dag.

Spurning 6.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á 1427-1518 MHz tíðnisviðinu og ef svo er hve mikið og til hvaða nota.

Spurning 6.2

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 1427-1518 MHz tíðnisviðið?

7. 2300-2400 MHz

Tíðnisviðið 2300-2400 MHz er í Evrópu aðallega ætlað fyrir farnetsþjónustu, einkum fyrir LTE og 5G netkerfi. Þetta tíðnisvið er einnig þekkt sem 2.3 GHz bandið og er notað fyrir TDD (Time Division Duplex) samskiptakerfi. Í mörgum Evrópulöndum hefur þessu tíðnisviði verið úthlutað til farnetsfyrirtækja fyrir háhraða þráðlaus samskipti.

Radíóamatörar hafa víkjandi rétt til að nota þetta tíðnisvið, sem þýðir að þeir mega ekki valda neinum truflunum á annarri þjónustu og engin vernd er gegn truflunum af rétthærri þjónustu.

Í sumum löndum er þetta tíðnisvið einnig notað fyrir aðra þjónustu, svo sem við dagskrárgerð og fyrir sérstaka viðburði (PMSE - Programme Making and Special Events). Þetta krefst samnýtingar á tíðnisviðinu milli mismunandi notenda, sem getur verið flókið og krefst nákvæmrar stjórnunar til að tryggja að mismunandi þjónustur trufla ekki hver aðra.

Um notkun þessa tíðnisviðs gilda ECC ákvarðanir ECC/DEC/(14)02 ECC/REC/(15)04

Engin notkun er á þessu tíðnisviði á Íslandi í dag, en til margra ára var það notað fyrir færanlega sjónvarpslinka hjá RÚV og Stöð 2 (PMSE búnað). FST hefur heimilað notkun á þessu tíðnisviði fyrir farnetsþjónustu í tilraunaskyni.

Spurning 7.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á 2300-2400 MHz tíðnisviðinu og ef svo er til hvaða nota.

Spurning 7.2

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 2300-2400 MHz tíðnisviðið?

8. 2560-2570/2680-2690 MHz og 2570-2620 MHz.

Í Evrópu hefur þetta tíðnisvið verið nýtt fyrir háhraða farnetskerfi, bæði 4G og 5G þjónustu, einkum í þéttbýli.

Stórum hluta 2.6 GHz tíðnisviðsins var úthlutað í uppboði Póst- og fjarskiptastofnunar árið 2017. Þá var úthlutað fimm tíðniheimildum, þar af tveimur 2x20 MHz og þremur 2x10 MHz. Ein þessara tíðniheimilda 2x10 MHz (2560 – 2570/2680 – 2690) var síðar afturkölluð vegna vanefnda tíðnirétthafa og er nú laus til úthlutunar.

Á 2,6 GHz tíðnisviðinu hafa 50 MHz (2570-2620) ekki verið í notkun hér á landi, en hafa verið skilgreind fyrir TDD eða viðbótar niðurhal. FST telur rétt að kanna hvort áhugi er á notkun á þessu tíðnisviði.

Um notkun þessa tíðnisviðs gilda ECC ákvörðun ECC/DEC/(05)05 og ákvarðanir framkvæmdastjórnar ESB; Commission Dec 2008/477/EC, 2008411/EC, 2014/278/EC og 2020/636/EC

Spurning 8.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutað 2x10 MHz (FDD) og/eða hluta 2570-2620 MHz (TDD) tíðnisviðsins. Ef áhugi á 2570-2620 MHz, þá hversu stórum hluta þess?

Spurning 8.2

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 2,6 GHz tíðnisviðið?

9. 3400-3500 MHz.

Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins gaf út innleiðingarákvörðun nr. 2019/235/EB til breytingar á ákvörðun um samræmda tíðninotkun innan sambandsins nr. 2008/411/EB. Þar var tekin sú ákvörðun að 3400-3800 MHz tíðnisviðið skuli notað fyrir 5G þjónustu. Mælt er með því að úthlutaðar stærðir tíðniheimilda séu á bilinu 80-100 MHz.² Hvað varðar aðra tæknilega þætti og samræmingarráðstafanir vísar FST til umræddrar innleiðingarákvörðunar.

Um notkun tíðnisviðsins gildir ennfremur ECC ákvörðun ECC/DEC/(11)06.³

Árið 2019 skipti Póst- og fjarskiptastofnun þessu tíðnisviði niður í 4 tíðniheimildir sem hver um sig er 100 MHz. Þremur tíðniheimildum var síðan ráðstafað til fjarskiptafyrirtækja, en einni heimild hefur ekki verið ráðstafað ennþá til lengri tíma, þ.e. tíðniheimild A3600 (3400-3500 MHz), en hluti þessa tíðnisviðs er í tímabundinni notkun í annars konar þjónustu (FWA).

3400-3800 MHz tíðnisviðið hefur verið lykilband í uppbyggingu 5G í Evrópu, þar sem það sameinar töluvert útbreiðslusvið og mikla gagnaflutningsgetu.

Tíðnisviðið 3424–3484 MHz hefur verið í notkun hjá Gagnaveitu Suðurlands fyrir fastan þráðlausan aðgang (FWA) og hefur þannig veitt háhraðatengingar á ákveðnu landsvæð. Núverandi tíðniheimild Gagnaveitu Suðurlands rennur út 31. desember 2025, og í ljósi þess stendur fyrir dyrum að ráðstafa tíðnisviðinu 3400 - 3500 MHz til framtíðar.

Spurning 9.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á tíðnisviðinu 3400-3500 MHz?

Spurning 9.2.:

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 3400-3800 MHz tíðnisviðið?

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019D0235&from=EN>

³ <https://docdb.cept.org/document/433>

10. 3800–4200 MHz.

Tíðnisviðið 3800–4200 MHz hefur aðallega verið notað fyrir point-to-point samskipti og gervihnattasamskipti (fixed-satellite service) í Evrópu.

Rætt hefur verið um að nota þetta tíðnisvið fyrir staðbundin 5G netkerfi, sérstaklega fyrir iðnaðar- og einkanet. Verið er að úthluta til einkaneta innan nokkurra landa Evrópu nú þegar (t.d. Noregur og Bretland).

Um notkun á tíðnisviðinu gildir ECC ákvörðun ECC/DEC/(24)01, samþykkt 8. nóvember 2024. Þessi ákvörðun setur samræmdar tæknilegar forsendur fyrir samnýtingu tíðnisviðsins fyrir staðbundin háhraðanet með litlu eða miðlungs sendiafli.

Til skoðunar er innan ECC að setja sérstakar kröfur um fjarlægð frá flugvöllum, til að fyrirbyggja truflanir á hæðarmælum flugvéla.

Engin notkun er í dag á þessu tíðnisviði að öðru leyti en því að FST hefur heimilað notkun 100 MHz á þessu tíðnisviði fyrir einkanet í tilraunaskyni.

Spurning 10.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á tíðnisviðinu 3800-4200 MHz fyrir einkanet?

Spurning 10.2

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 3800 – 4200 MHz tíðnisviðið?

11. 24,25-27,5 GHz.

Tíðnisviðið 24,25–27,5 GHz hefur verið álitid lykilband fyrir háhraðatengingar með mjög miklum gagnahraða í 5G-kerfum. Evrópusambandið hefur lagt áherslu á að nýta 24,25–27,5 GHz tíðnisviðið fyrir þjónustur sem krefjast lítills biðtíma og mikillar afkastagetu, svo sem í iðnaðarnotkun, stafrænar umbreytingar og IoT (Internet of Things) lausnir.

Með tilliti til íslenskra aðstæðna kallar FST eftir hugmyndum um hvort 24,25–27,5 GHz tíðnisviðið henti vel fyrir háhraðaþjónustur á afmörkuðum svæðum, t.d. í þéttbýli eða iðnaðarhverfum, eða hvort aðrir möguleikar séu til skoðunar.

Tíðnisviðið er samnýtt með gervihnattaþjónustu og hér að litlu leyti notað fyrir hana í móttöku í jarðstöðvum. Þá hefur FST heimilað notkun hluta af þessu tíðnisviði í tilraunaskyni.

Um notkun þessa tíðnisviðs gilda ECC ákvörðun ECC/DEC/(18)06 og Commission Dec 2019/784 og 2020/590.

Spurning 11.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á 24,25-27,5 GHz tíðnisviðinu og ef svo er, til hvaða nota?

Spurning 11.2

Hver er æskileg stærð (bandbreidd) á úthlutuðum tíðniheimildum?

Spurning 11.3

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 24,25-27,5 GHz tíðnisviðið?

12. 40,5-43,5 GHz.

Tíðnisviðið 40,5 – 43,5 GHz er ætlað fyrir Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN). Tíðnisviðið hefur verið samræmt í Evrópu fyrir notkun í 5G fjarskiptakerfum.

Um notkun þessa tíðnisviðs gilda ECC ákvarðanir ECC/DEC/(22)06 og ECC/REC/(22)01 og Commission Dec. 2024/1983/EC.

Engin notkun í dag á þessu tíðnisviði á Íslandi.

Spurning 12.1

Hefur umsagnaraðili áhuga á að fá úthlutun á 40,5 – 43,5 GHz tíðnisviðinu og ef svo er, til hvaða nota?

Spurning 12.2

Hver er æskileg stærð (bandbreidd) á úthlutuðum tíðniheimildum?

Spurning 12.3

Annað sem umsagnaraðili vill koma á framfæri varðandi 40,5 – 43,5 GHz tíðnisviðið?