



PÓST- OG FJARSKIPTASTOFNUN

# **Tíðniheimild Nova hf.**

**til notkunar fyrir farnetsþjónustu á**

**800 MHz tíðnisviðinu**

**(Tíðniheimild C2 800)**

**7. júlí 2017**

Með vísan til IV. kafla laga, nr. 81/2003, um fjarskipti, ákvæða reglugerðar, nr. 1047/2011, um skipulag og úthlutun tíðna og með vísan til uppboðs á tíðniheimildum, sem haldið var á vegum Póst- og fjarskiptastofnunar (PFS) og lauk þann 23. maí 2017, þar sem Nova hf. átti hæsta boð í tíðniheimild C2, hefur PFS ákveðið að Nova hf. hafi heimild til notkunar á tíðnisviðinu 791-796/832-837 MHz fyrir háhraða farnetsþjónustu eins og það er nánar ákvarðað í tíðniheimild þessari. Til fyllingar tíðniheimild þessari eru skilmálar uppboðs á tíðniréttindum á 700, 800, 2100 og 2600 MHz tíðnisviðunum sem lágu til grundvallar framangreindu uppboði. Skilmálarnir voru birtir á heimasíðu PFS þann 12. apríl 2017.

### 1. gr. Úthlutun tíðna

Nova hf., kt. 531205-0810, (hér eftir nefnt tíðniréttthafi) fær hér með heimild til notkunar á tíðnum fyrir háhraða farnetsþjónustu á 791-796/832-837 MHz tíðnisviðinu að því marki og með þeim skilyrðum sem fram koma í heimild þessari.

Heimildin tekur til uppsetningar og starfrækslu radióstöðva, skiptistöðva og annars nauðsynlegs búnaðar í þeim tilgangi að veita háhraða farnetsþjónustu.

Heimildin er ekki framseljanleg hvorki að hluta né í heild.

### 2. gr. Krafa um útbreiðslu og uppbyggingu

Tíðniréttthafi skuldbindur sig til að tryggja eftirfarandi útbreiðslu:

Almennar útbreiðslu- og uppbyggingarkröfur		
Hraði	Dagsetning	Hlutfall*
10 Mb/s	31.des.18	95,00%
30 Mb/s	31.des.20	97,00%
30 Mb/s	31.des.22	99,00%
50 Mb/s	31.des.24	95,00%

\* Hlutfall lögheimila og vinnustaða óháð landssvæði

Til að mæla útbreiðslu þjónustunnar við lok hvers áfanga verða lögð til grundvallar skráð lögheimili miðað við 1. desember fyrra árs samkvæmt íbúaskrá sem gefin er út af Þjóðskrá Íslands. Varðandi staðsetningu lögheimila verður miðað við skráð íbúðarhúsnæði í staðfangaskrá Þjóðskrár Íslands. Tíðniréttthafi skal tilkynna PFS að tiltekið lögheimili eigi ekki við ef íbúi/íbúar hefur skráð aðsetur á öðrum stað, skv. Þjóðskrá Íslands.

Heimilt er að uppfylla almennar kröfur um útbreiðslu og uppbyggingu og lágmarkshraða, að hluta, með nýtingu annarra tíðna, sem tíðniréttthafi hefur rétt til að nota skv. öðrum tíðniheimildum, að

Því tilskyldu að tíðnir skv. þessari heimild á 800 MHz tíðnisviðinu séu nýttar til að ná a.m.k. 50% útbreiðslu- og uppbyggingarkrafna við lok hvers áfanga.

Mæling á útbreiðslu er framkvæmd í spálíkani PFS. Ef spá PFS er ekki í samræmi við útbreiðslukort tíðniréttthafa og hann vefengir niðurstöðu PFS verða framkvæmdar mælingar á þeim stöðum þar sem gögnunum ber ekki saman.

Til viðbótar við almennar útbreiðslukröfur skuldbindur tíðniréttthafi sig til að setja upp, eigi síðar en 31. desember 2020, háhraða farnetssenda utan byggðar í samræmi við uppbyggingaráætlun samkvæmt fylgiskjali I við tíðniheimild þessa. Tíðniréttthafi skal byggja upp eða uppfæra sendaaðstöður svo hægt sé að veita háhraða farnetsþjónustu með 10 Mb/s gagnaflutningshraða og talsambandi á viðkomandi stöðum. Viðkomandi tíðniréttthafa ber að tryggja að þjónustan verði í boði frá því að uppbyggingu á að vera lokið og út gildistíma tíðniheimildarinnar.

Tíðniréttthafi skal bjóða öðrum tíðniréttthöfum á 700 og 800 MHz tíðnisviðinu reiki í farneti sem byggt er upp utan byggða skv. fylgiskjali I. Skal reikiþjónustan ná til tal- og gagnaflutningsþjónustu.

### **3. gr. Áætlun um uppbyggingu**

Tíðniréttthafi skal skila stöðuskýrslu til PFS í lok hvers uppbyggingaráfanga skv. 2. gr. og fylgiskjali I.

### **4. gr. Dagsektir vegna vanefnda**

Á grundvelli 12. gr. laga, nr. 69/2003, um Póst- og fjarskiptastofnun, áskilur PFS sér rétt til að leggja á tíðniréttthafa dagsektir fyrir hver heil 2% sem upp á vantar til að uppfylla almennar útbreiðslu- og uppbyggingarkröfur skv. 2. gr., að fjárhæð kr. 100.000,- þar til útbreiðslukröfu er náð. Fjárhæð dagsekta getur lækkað eftir því sem útbreiðsla eykst um hver heil 2%.

PFS áskilur sér enn fremur rétt til að leggja á tíðniréttthafa dagsektir fyrir hvern þann sendastað sem ekki er byggður upp og/eða háhraða farnetsþjónusta ekki veitt, innan tilskilinna tímamarka, skv. 4. mgr. 2. gr. og fylgiskjali II, að fjárhæð kr. 100.000,- þar til uppbygging hefur farið fram og þjónusta veitt.

Þá áskilur PFS sér rétt til að leggja á tíðniréttthafa dagsektir uppfylli hann ekki þær gæðakröfur sem hvort tveggja almennar kröfur og sértækar kröfur kveða á um, að fjárhæð 100.000,- kr. þar til gæðaviðmiðum er náð. Ef almennum og sértækum útbreiðslu- og uppbyggingarkröfum hefur ekki verið náð mun einungis dagsektarfjárhæð vegna þess vera lögð á tíðniréttthafa.

Áður en til álagningar dagsekta kemur mun PFS tilkynna viðkomandi tíðniréttthafa að stofnunin telji útbreiðslu eða gæðum ábótavant og gefa tíðniréttthafa færi á að bæta úr ástandinu innan hæfilegs frests sem skal ekki vera lengri en 3 mánuðir nema við sérstakar aðstæður.

## **5. gr.**

### **Nýting tíðnisviðsins**

800 MHz tíðnisviðið skal notað fyrir háhraða farnetsþjónustu, þ.e. tæknilega hlutlaust fyrir þá þjónustu. Þjónustan skal vera í samræmi við staðla og skilgreiningar sem fram koma í gögnum frá: ETSI, 3GPP og gildandi skilyrði frá CEPT (t.d. ECC ákvörðun ECC/DEC/(09)03) ásamt ESB ákvörðun 2010/267/EC. Sjá einnig leiðbeinandi reglur ITU ITU-R M.2135-1 varðandi gæðamarkmið IP þjónustu.

Notkun tíðna skal lúta gildandi úrskurðum og tilmælum sem sett eru á alþjóðavettvangi og PFS tekur mið af.

Gerð er krafa um að tíðnir skv. heimild þessari verði teknar í notkun innan 12 mánaða frá útgáfu heimildarinnar. Með notkun er átt við að fjarskiptaþjónustan sé virk og standi almenningi til boða með aðgengilegum hætti í áskrift og/eða frelsisnotkun. Að öðrum kosti áskilur PFS sér rétt til að fella tíðniheimildina niður án greiðslu skaðabóta. Sama gildir ef þjónusta tíðniréttihafa er lögð niður lengur en 6 mánuði samfellt.

Í því skyni að koma á laggirnar heildstæðri aðferð til mælingar á umferð í kerfinu áskilur PFS sér rétt til að leggja fram áætlun um hvernig mæla megi á reglubundinn hátt álagið á annatíma á afmörkuðu þjónustusvæði og hvernig nota megi umrætt gildi til að reikna út nýtni úthlutaðs tíðnisviðs.

PFS getur farið fram á að tíðniréttihafi breyti tæknieiginleikum sem tengjast tíðniúthlutun, þ.m.t. staðsetningu loftneta, í því skyni að auka hagkvæmni í tíðninotkun eða til þess að draga úr vanda vegna truflunar. PFS skal, í samráði við tíðniréttihafa, leitast við að halda kostnaði vegna slíkra breytinga í lágmarki.

## **6. gr.**

### **Lágmarkskröfur þjónustu**

Sé tíðnisviðið notað fyrir UMTS/LTE þjónustu mun PFS beita viðurkenndum aðferðum sem almenn samstaða verður um innan CEPT við mælingar og mat á útbreiðslu. Hvað varðar UMTS/LTE þjónustu verður einkum stuðst við þær aðferðir sem skilgreindar eru í ECC skýrslu nr. 103 (Report 103), (UMTS COVERAGE MEASUREMENTS).

Við mælingar á útbreiðslusvæðum skal móttökustyrkur í þéttbýli vera jafn eða meiri en -85 dBm og í dreifbýli skal móttökustyrkur vera jafn eða meiri en -100 dBm.

Á strjálbýlum svæðum er, á svæðum fjarri sendum, ekki gerð krafa um að unnt sé að ná móttökustyrk samkvæmt þessari grein, og geta því notendur þjónustu tíðniréttihafa þurft aukinn búnað, t.a.m. loftnet með tiltekinni mögnun, til að ná lágmarks gæðaviðmiðum þjónustu samkvæmt 7. gr.

## **7. gr. Gæðaviðmið þjónustu**

Tíðniréttihafa ber að taka mið af leiðbeiningum sem Póst- og fjarskiptastofnun gefur út varðandi lágmarksgæði gagnaflutningsþjónustunnar og forsendur hraðamælinga. Í umræddum leiðbeiningum verða sambærilegar leiðbeiningar BEREC (e. Body of European Regulators for Electric Communications) hafðar til hliðsjónar (Skjal nr. BoR (16) 127 útg. í ágúst 2016). Leiðbeiningar Póst- og fjarskiptastofnunar, að höfðu samráði við fjarskiptafyrirtæki, munu verða gerðar bindandi með reglusetningu þegar tilskipun Evrópuþingsins og Ráðsins nr. 2015/2120/EB hefur verið innleidd í íslensk lög.

## **8. gr. Netbúnaður og truflanir**

Sé tíðnisviðið notað fyrir UMTS/LTE þjónustu skal allur kerfisbúnaður vera í samræmi við UMTS/LTE staðla sem í gildi eru hverju sinni í þeirri mynd sem ETSI birtir þá. Sé tíðnisviðið notað fyrir aðra tækni skal kerfisbúnaður vera í samræmi við hlutaðeigandi staðla.

Allur radióbúnaður sem notaður verður skal vera CE-merktur af framleiðanda til staðfestingar á því að búnaður uppfylli kröfur RED tilskipunarinnar (2014/53/EU).

Tíðniréttihafi skal tryggja að búnaður á hans vegum valdi ekki skaðlegum truflunum á öðrum löglegum fjarskiptum. Ber honum að tilkynna PFS um truflanir sem honum eru kunnar, hvort sem þær eru af völdum hans nets eða á því. PFS getur gert kröfur um breytingar á búnaði í því skyni að koma í veg fyrir vanda vegna truflana. Tíðniréttihafi skal fyrir eigin reikning hlíta fyrir mælum PFS um að bæta úr truflanavanda sem stafar af búnaði hans. Tíðniréttihafi skal bera ábyrgð gagnvart notendum sínum að því er varðar truflanir innan farsímakerfis.

Tíðniréttihafi skal, í fyrsta lagi, koma á án tafar, samstarfi milli tíðniréttihafa á 700 og 800 MHz tíðnisviðinu sem miðar að samræmingu aðgerða til að koma í veg fyrir truflanir. Í öðru lagi skulu tíðniréttihafar tryggja að samræming milli tíðniréttihafa bjóði upp á sameiginlegan tengilið sem auðvelt er að nálgast, að minnsta kosti í gegnum síma, þar sem sjónvarpsáhorfendur sem verða fyrir hugsanlegum truflunum geti tilkynnt um þær. Í þriðja lagi skal skrá allar innkomnar tilkynningar um hugsanlegar truflanir. Í fjórða lagi skal um leið og slík tilkynning berst gera grein fyrir hvaða tíðniréttihafi orsakar truflunina og í framhaldinu skal hlutaðeigandi tíðniréttihafi kanna hvort um truflun sé að ræða og grípa til aðgerða til að hindra truflunina á ásættanlegan hátt án kostnaðar fyrir sjónvarpsáhorfanda. Í fimmta lagi skal slökkva strax á sendi sem orsakar truflun þar til lagfæringar hafa verið framkvæmdar.

PFS getur látið innsigla búnað, sem veldur skaðlegum truflunum eða bannað notkun hans, sbr. 64. gr. fjarskiptalaga nr. 81/2003. Ef um verulegar og skaðlegar truflanir er að ræða sem ekki reynist unnt að koma í veg fyrir getur PFS afturkallað tíðniheimild þessa.

## **9. gr.**

### **Notendabúnaður**

Tíðnirétthafi skal hvorki beint né óbeint gera kröfur til notendabúnaðar sem eru frábrugðnar stöðlum, sbr. 8. gr.

## **10. gr.**

### **Fjarskiptavirki og upplýsingagjöf**

Tíðnirétthafa er heimilt að setja upp fjarskiptavirki, önnur en búnað fyrir þráðlaus fjarskipti, sem hluta af fjarskiptanetum sínum án sérstakrar heimildar hverju sinni.

Uppsetning radióstöðva (móðurstöðva), sem nota tíðnir samkvæmt tíðniheimild þessari, er háð samþykki PFS. Tilkynna skal fyrirfram til PFS um uppsetningu radióstöðva og tilgreina allar breytur fyrir viðkomandi radióstöð, þ.m.t. tíðni, staðsetningu, tegund og hæð loftnets, pólun geislunar og sendistyrk. PFS áskilur sér rétt til að óska eftir frekari upplýsingum um fjarskiptavirki ef þörf er á.

PFS áskilur sér rétt til að takmarka geislað afl á hverjum sendistað í þeim tilgangi að koma í veg fyrir líklegar truflanir.

## **11. gr.**

### **Skilyrði vegna útgeislunar og umhverfis**

Tíðnirétthafi skal sjá til þess að rafsegulgeislun frá búnaði á vegum hans sé innan þeirra marka sem tilgreind eru í leiðbeiningum gefnum út af ICNIRP, um rafsegulgeislun eða í samræmum við viðmið sem eru í íslenskum reglum eða lögum.

Tíðnirétthafi skal sjá til þess að búnaður á vegum hans sé ekki settur upp eða rekinn á stað með þeim hætti sem veldur því að samanlögð rafsegulgeislun á þeim stað fari yfir þau mörk sem tilgreind eru með leiðbeiningum ICNIRP og eða eru sett í íslenskum reglum og lögum. Uppsetning og frágangur búnaðar tíðnirétthafa skal vera í samræmi við tilmæli Alþjóðafjarskiptasambandsins ITU-K.52.

Ef í ljós kemur að rafsegulgeislun frá fjarskiptavirkjum er yfir viðmiðunarmörkum sem tilgreind eru í tilmælum ICNIRP, reglum eða viðeigandi íslenskum stöðlum skal leyfishafi bæta úr því án tafar eða að öðrum kosti hætta notkun viðkomandi fjarskiptavirkis.

Ef samanlögð rafsegulgeislun frá fjarskiptavirkjum sem staðsett eru nálægt hvort öðru fer yfir viðmiðunarmörk, án þess að nokkur einstakur búnaður fari yfir mörkin, skal sá leyfishafi sem síðast setti upp búnað bæta úr ástandinu með því að tryggja að almenningur hafi ekki aðgang að svæðinu eða hætta notkun hans.

## **12. gr.**

### **Eftirlit með tíðnirétthafa**

Tíðnirétthafi sætir eftirliti með starfsemi sinni og fjárhag af hálfu PFS, eins og nánar er kveðið er á um í ákvæðum laga, nr. 69/2003, um Póst- og fjarskiptastofnun. PFS er enn fremur heimilt að grípa til úrræða sem kveðið er á um í 5. gr. sömu laga, þ.e. að krefjast allra upplýsinga sem nauðsynlegar þykja við athugun einstakra mála. Upplýsingar þessar skulu veittar munnlega eða skriflega, allt eftir ákvörðun PFS og innan þeirra tímamarka sem stofnunin setur.

Sem hluta af eftirliti með starfsemi tíðnirétthafa og fjárhagstöðu getur PFS krafist þess að hann afhendi stofnuninni ársreikninga, milliuppgjör, greinargerðir endurskoðenda síns og aðrar sambærilegar upplýsingar.

PFS getur við rannsókn máls gert nauðsynlegar athuganir á starfsstað fyrirtækisins og lagt hald á gögn þegar ríkar ástæður eru til þess að ætla að brotið hafi verið gegn lögum, nr. 81/2003, um fjarskipti eða framangreindum lögum, nr. 69/2003, reglum eða einstökum ákvörðunum stofnunarinnar. Við þessar aðgerðir skal fylgja ákvæðum laga, nr. 88/2008, um meðferð sakamála um leit og hald á munum.

Tíðnirétthafi skal láta PFS í té allar þær tölfræðilegu upplýsingar sem stofnunin telur nauðsynlegt að safna í þeim tilgangi að fylgjast með þróun á fjarskiptamörkuðum, t.d. upplýsingar varðandi fjölda notenda, stærð fjarskiptaneta, umferð um fjarskiptanet, fjölda bilana, fjölda kvartana, notendagjöld, tekjur, útgjöld og fjárfestingar. PFS getur í þessum tilgangi sent út spurningalista með reglulegu millibili og ber tíðnirétthafa að svara þeim innan þess tíma sem stofnunin ákveður.

Tíðnirétthafi skal tilkynna PFS ef breyting er gerð á nafni hans, heimilisfangi eða fyrirsvari.

## **13. gr.**

### **Breyting á ákvæðum heimildarinnar**

PFS skal heimilt að breyta ákvæðum í heimild þessari, sbr. 12. gr. laga, nr. 81/2003, um fjarskipti, þegar sérstaklega stendur á. Leiði breytingar á gildistíma heimildarinnar til skerðinga á réttindum tíðnirétthafa samkvæmt heimild þessari öðlast hann ekki rétt til skaðabóta vegna slíkra skerðinga.

## **14. gr.**

### **Afturköllun**

PFS getur afturkallað heimild þessa ef tíðnirétthafi stendur ekki í skilum með greiðslu boðsfjár, rekstrargjalda eða annarra gjalda, er veitt heimild til greiðslustöðvunar eða verður úrskurðaður gjaldþrota. Sama gildir ef tíðnirétthafi stendur ekki við skilyrði um útbreiðslu samkvæmt 2. gr., þau gæðaviðmið sem sett eru fram í 6. og 7. gr. eða kröfu um skilvirka nýtingu tíðnisviðsins samkvæmt 5. gr. tíðniheimildar þessarar. Þá getur stofnunin afturkallað réttindi samkvæmt tíðniheimild þessari í þágu almannahagsmuna ef mikilvægar forsendur fyrir réttindunum breytast eða bresta, t.d. en ekki eingöngu vegna alþjóðlegra samþykka sem Ísland er aðili að. Að öðru leyti

skulu gilda ákvæði 73. gr. laga um fjarskipti, nr. 81/2003, um afturköllun og málsmeðferð vegna hennar.

**15. gr.  
Gildistími**

Heimild þessi gildir í 15 ár frá útgáfudegi.

Póst- og fjarskiptastofnun, 7. júlí 2017

---

Björn Geirsson, f.h. forstjóra

---

Sigurjón Ingvason



# Fylgiskjal I

## með tíðniheimild C2 800

### Uppbyggingaráætlun farnetssenda utan byggðar í samræmi við skilmála tíðniuppboðs PFS í maí 2017

Í samræmi við skilmála uppboðs PFS á tíðniréttindum á 700, 800, 2100 og 2600 MHz tíðnisviðunum sem haldið var í maí 2017 skuldbindur Nova hf. sig til þess að setja upp farnetssenda á eftirtöldum stöðum og veita þar háhraða farnetsþjónustu í samræmi við ákvæði tíðniheimildar og skilmála uppboðs:

Sendistaður	Verklok
Giljahólar	31. desember 2020
Bjarnarhafnarfjall	31. desember 2020
Laufafell	31. desember 2020