



# Fjaraskiptastofa

## Drög að ákvörðun Heildsölugjaldskrá fyrir aðgang að afriðlabúnaði

Skjal númer	2019040061
Dagsetning	7. júlí 2022

Hér með er óskað viðbragða allra hlutaðeigandi aðila við breytingum á frumdrögum að ákvörðun Fjaraskiptastofu frá því sem lagt var fram þann 10. febrúar sl. Breytingarnar snúa að vegnu meðaltali fjármagnskostnaðar, sjá kafla 5.2. Þá hafa rekstrartölur verið uppfærðar sem hafa einnig áhrif á niðurstöðu um heildsölugjaldskrá fyrir aðgang að afriðlabúnaði.

Allar athugasemdir skulu gerðar með greinanlegum hætti þar sem vísað er í númer skjalsins og þá liði sem um ræðir. Senda skal athugasemdir með pósti eða með tölvupósti á neðangreinda aðila eigi síðar en **28. júlí 2022**.

**Fjaraskiptastofa**  
**Suðurlandsbraut 4**  
**108 Reykjavík**

**Sími 510-1500**

**Hulda Ástþórsdóttir, netfang: [hulda@fjaraskiptastofa.is](mailto:hulda@fjaraskiptastofa.is)**



## Efnisyfirlit

1	Inngangur .....	3
2	Kvaðir um aðgang að aðstöðu og eftirlit með gjaldskrá .....	5
3	Málsatvik .....	6
4	Athugasemdir frá Mannviti .....	11
5	Niðurstaða FST .....	13
5.1	Almennt .....	13
5.2	Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar.....	13
5.3	Rekstrarkostnaður .....	14
5.3.1	Kostnaðargreining Mílu .....	14
5.3.2	Afstaða FST .....	16
5.4	Fjárfestingarkostnaður .....	18
5.4.1	Kostnaðargreining Mílu .....	18
5.4.2	Afstaða FST .....	20
5.5	Útreikningur leiguverðs .....	22
5.5.1	Kostnaðargreining Mílu .....	22
5.5.2	Afstaða FST .....	23
5.6	Niðurstaða FST.....	24



## 1 Inngangur

(1) Verðskrá Mílu ehf. (Míla) fyrir aðgang að afriðlabúnaði (48 Volt) sem hér er til umfjöllunar byggir á þeim kvöðum sem lagðar voru á fyrirtækið með ákvörðun Póst- og fjarskiptastofnunar (PFS) nr. 8/2014, dags. 6. maí 2014 og nr. 21/2015, dags. 12. ágúst 2015 sem og ákvörðun Fjarskiptastofu (FST) nr. 5/2021, dags. 19. október 2021.

(2) Í þeirri kostnaðargreiningu sem hér er til umfjöllunar er gerð grein fyrir kostnaði vegna aðgangs að afriðlabúnaði Mílu í tækjarýmum fyrirtækisins. Kostnaðargreiningin leiðir fram mánaðarleg leiguverð í samræmi við mismunandi staðsetningu þeirra tækjarýma sem aðgangurinn er veittur.

(3) Þann 1. júlí 2021 tóku gildi lög nr. 75/2021 um Fjarskiptastofu. Samkvæmt lögnum hefur FST tekið við því lögbundna hlutverki að hafa umsjón með framkvæmd laga um fjarskipti nr. 81/2003. Í því fellst m.a. að hafa eftirlit með gjaldskrá fjarskiptafyrirtækja fyrir þá þjónustu þeirra sem slíkar kvaðir hafa verið lagðar á með ákvörðunum Póst- og fjarskiptastofnunar.

(4) Þá leggur FST það almennt til grundvallar að fyrri úrlausnir Póst- og fjarskiptastofnunar séu fordæmisgefandi varðandi stjórnisýsluframkvæmd FST, enda sé um að ræða framkvæmd og túlkun á sömu ákvæðum fjarskiptalaga. Eins ber að líta á ákvarðanir FST sem framhald af ákvörðunum Póst- og fjarskiptastofnunar, m.a. vegna kvaða sem lagðar hafa verið á fjarskiptafyrirtæki.

(5) Frumdrög að ákvörðun um heildsölugjaldskrá fyrir aðgang að afriðlabúnaði fór í innanlandssamráð sem stóð frá 10. febrúar til 3. mars 2022. Engar athugasemdir bárust í samráðinu.

(6) FST hefur yfirfarið kostnaðarlíkan og uppbyggingu á gjaldskrá Mílu fyrir aðgang að afriðlabúnaði og fékk einnig Mannvit til að yfirfara forsendur kostnaðargreiningar Mílu. Þá hafa hagsmunaaðilar fengið tækifæri til að tjá sig um aðferðafræði Mílu við ákvörðun verðs sem og uppbyggingu gjaldskrárinnar. Hins vegar byggði kostnaðarlíkan Mílu á kostnaðargrunni frá 2019 og í óformlegu samráði við Eftirlitsstofnun EFTA (ESA) gerði stofnunin athugasemdir við það að gögnin sem fyrirhuguð niðurstaða FST byggði á væru of gömul. Því fór FST fram á að Míla myndi uppfæra kostnaðarlíkanið miðað við kostnað ársins 2021.

(7) Í samræmi við óskir FST lagði Míla fram uppfært kostnaðarlíkan þann 18. maí 2022 sem byggir á rekstrartölum ársins 2021 og uppfærðum gögnum um kostnað búnaðar. Útreiknað verð fyrir aðgang að afriðlakerfinu byggir á sömu aðferðafræði og lýst var í þeim drögum sem lögð voru fram til innanlandssamráðs þann 10. febrúar 2022.

(8) ESA kom einnig með ábendingar varðandi notkun áhættulausra raunvaxta ( $WACC_{real}$ ) í ljósi þess að fjárfestingarstofninn byggði á endurstofnverði.

(9) Þann 4. júlí 2022 lagði Míla fram uppfært kostnaðarlíkan þar sem árlegur fjárfestingarkostnaður var reiknaður miðað við nafnvexti ( $WACC_{nominal}$ ) í stað raunvexti og orkunotkunin var leiðrétt. Þá voru gerðar smávægilegar lagfæringar á kostnaðarlíkaninu og er síðasta útgáfan á líkaninu dagsett þann 6. júlí 2022.



(10) FST hefur uppfært ákvörðunardrögin í samræmi við uppfærslu á kostnaðarlíkaninu frá 6. júlí 2022. Drögin eru nú lögð aftur fram til samráðs til að hagsmunaaðilar geti tjáð sig um þessar breytingar á drögunum frá fyrra samráði.

(11) Í eftirfarandi köflum er farið nánar yfir lagaforsendur, aðferðafræði og útreikninga sem leiddu til niðurstöðu FST. Texti ákvörðunardraganna lýsir fyrirhugaðri afstöðu FST sem getur tekið breytingum þar til endanleg ákvörðun er tekin. Lesa ber orðalag draganna í því samhengi.



## 2 Kvaðir um aðgang að aðstöðu og eftirlit með gjaldskrá

(12) Með eftirfarandi ákvörðunum FST og PFS voru lagðar kvaðir á Mílu um aðgang að aðstöðu:

- Ákvörðun PFS nr. 8/2014 um útnefningu fyrirtækis með umtalsverðan markaðsstyrk og álagningu kvaða á heildsölumarkaði fyrir lúkningarluta leigulína (markaður 6/2008), dags. 6. maí 2014.
- Ákvörðun PFS nr. 21/2015 um útnefningu fyrirtækis með umtalsverðan markaðsstyrk og álagningu kvaða á heildsölumarkaði fyrir stofnlínuhluta leigulína (markaður 14/2004), dags. 12. ágúst 2015.
- Ákvörðun FST nr. 5/2021 um útnefningu fyrirtækja með umtalsverðan markaðsstyrk og álagningu kvaða á heildsölumörkuðum fyrir staðaraðgang með fasttengingu (markaður 3a/2016) og miðlægan aðgang með fasttengingu fyrir fjöldaframleiddar vörur (markaður 3b/2016), dags. 19. október 2021.

(13) Með heimild í 28. gr. og 33. gr. fjarskiptalaga lagði FST/PFS kvöð á Mílu á þessum mörkuðum um að verða við eðlilegum og sanngjörnum beiðnum um aðgang að tengdri þjónustu á heildsölustigi. Míla skal m.a. verða við eðlilegum og sanngjörnum beiðnum um samnýtingu eða samhýsingu.

(14) Að mati FST flokkast aðgangur að rafmagni undir tengda aðstöðu og var sú afstaða ítrekuð í ákvörðun FST nr. 5/2021 en þar segir í kafla 10.7.5.5 (málgrein 1786):

„Þá skal Míla veita aðgang að rafmagni þar sem það er framkvæmanlegt, sbr. kafli 10.7.1 hér að framan. Verðlagning þessa aðgangs skal vera kostnaðarviðmiðuð þar sem kostnaður er heimfærður á viðkomandi þjónustu (FAC).“

(15) Í ákvörðun PFS nr. 5/2021 kemur fram að verð fyrir aðgang að aðstöðu skuli byggja á sögulegum kostnaði (HCA FAC). Þar kemur einnig fram að við mat fjárfestingar (CAPEX) skuli byggja á sviptivirði rekstrarfjármuna, þar sem tekið sé tillit til endurkaupsverðs eða mats á endurstofnverði eigna hverju sinni.



### 3 Málsvik

(16) Með vísan til ákvörðunar PFS nr. 21/2014 og 21/2015 lagði Míla fram þann 16. apríl 2019 kostnaðargreiningu fyrir hýsingu. Fram kom hjá Mílu að í kostnaðargreiningunni væri reiknað verð fyrir aðstöðu í tækjarýmum og möstrum Mílu. Byggt væri á sömu reikniaðferðum og í kostnaðargreiningu sem samþykkt hafi verið í ákvörðun PFS nr. 11/2014<sup>1</sup>.

(17) Þá lagði Míla fram þau sjónarmið að fyrirtækið teldi að verð fyrir rafmagn og 48 volt væru utan kvaða.

(18) Í pósti PFS til Mílu, dags. 4. júní 2019, tilkynnti PFS Mílu að stofnunin væri ekki sammála Mílu um að verðskrá fyrir rafmagn á hýsingarstöðum væri utan kvaða. PFS vísaði í þessu sambandi í ákvörðun PFS nr. 21/2014 þar sem verðkvöð væri lögð á heildsöluaðgang að föstum kopar aðgangsnetum og bitastraumi ásamt tengdri aðstöðu. PFS liti svo á að aðgangur að rafmagni flokkist undir tengda aðstöðu.

(19) Í pósti PFS til Mílu, dags. 26. júní 2019, benti PFS á að ef Míla hygðist breyta gjaldskrá fyrir aðra þjónustu sem tengdist hýsingu svo sem rafmagni og aðgangi að 48V afriðlabúnaði þá teldi PFS best að það myndi fylgja þeirri kostnaðargreiningu.

(20) Í bréfi Mílu til PFS, dags. 28. júní 2019, bendir Míla á að horfa þurfi til laga um fjarskipti nr. 81/2003 þegar ákveðið sé hvort tiltekin þjónusta teljist vera „tengd aðstaða“ í skilningi markaðsgreiningar PFS. Vísaði Míla í 28. og 32. gr. laganna í þessu sambandi og benti á að Míla hafi boðið viðskiptavinum sínum aðgang að hýsingu og jafnframt selt aðgang að rafmagni. Í viðmiðunartilboði Mílu um aðstöðuleigu komi fram að „þjónustukaupi greiðir beinan rafmagnskostnað við reksturs síns búnaðar“. Við mat á því hvort þjónusta teljist „tengd aðstaða“ þurfi að taka mið af því hvort 3. mgr. 28. gr. fjarskiptalaga eigi við. Að mati Mílu væri það tæknilega og fjárhagslega raunhæft að fjarskiptafyrirtæki setji upp sína eigin rafmagnstöflu. Samkvæmt verðskrá RARIK kosti viðbótarmælir aðeins 31.300 kr. Viðskiptavinur í hýsingu hjá Mílu geti nýtt rafmagnsheimtaug Mílu og rafmagnstöflu og sett upp viðbótarmæli án mikils tilkostnaðar.

(21) Með vísun í b. lið 3. mgr. 28. gr. fjarskiptalaga þá sé það vissulega framkvæmanlegt að veita aðgang að rafmagni Mílu, en þegar sá aðgangur sé veittur sé í sumum tilvikum óvissa um magnið sem viðkomandi eigi að greiða, þar sem Míla geti ekki alltaf séð nákvæmlega hvað hver og einn nýti mikið rafmagn. Það sé því í raun mun einfaldara fyrir alla aðila að viðkomandi setji upp sinn eigin mæli. Míla sé til að mynda með sinn eigin rafmagnsmæli í flestu leiguhúsnæði sem fyrirtækið leigi af þriðja aðila og RÚV sé á flestum stöðum með sinn eigin mæli á hýsingarstöðum Mílu.

(22) Þá taldi Míla rétt að taka fram að aðgangur að rafmagni verði eftir sem áður hluti af almennu vöruframboði Mílu þótt það væri að mörgu leyti einfaldara að viðkomandi setti upp sinn eigin mæli. Þá sé rétt að benda á að verðskráin, eins og hún væri byggð upp í dag, væri

---

<sup>1</sup> Ákvörðun varðandi kostnaðargreiningu Mílu ehf. á verðskrá fyrir aðstöðuleigu (hýsingu), dags. 3. júní 2014.



gölluð. Verðið væri það sama um allt land en kostnaður Mílu pr. kw. á landsbyggðinni væri mun hærri en á höfuðborgarsvæðinu. Míla hefði því í hyggju að breyta verðinu til samræmis við verðskrár veitnanna, enda komi fram í viðmiðunartilboði Mílu að „þjónustukaupi greiðir beinan rafmagnskostnað við rekstur síns búnaðar“. Að mati Mílu væri ótækt að þurfa að fara í viðamikla kostnaðargreiningu sem tæki síðan marga mánuði að yfirfara til að fá í gegn breytingu á verðskrá fyrir rafmagn. Enginn fjárfestingakostnaður liggi að baki rafmagnskostnaði, heldur eingöngu verðskrá rafmagnsmagnsveitnanna. Ef veitur hækki verð sé óásættanlegt að Míla verði að fara í ítarlega kostnaðargreiningu og bíða eftir að PFS ákvarði verð. Að lokum sé rétt að geta þess að verð fyrir rafmagn hjá Mílu breyttist síðast árið 2010 og því þörf á að endurskoða verðið nú þegar, en sem dæmi hafi verðskrá RARIK hækkað um 16% á tímabilinu.

(23) Varðandi afriðla þá væru fáir ytri aðilar að kaupa aðgang að 48 voltum. Nokkuð sé um að fjarskiptafyrirtæki hafi sett upp sinn eigin afriðlabúnað í hýsingarrýmum Mílu. Um síðustu áramót hafi Míla yfirtekið afriðlabúnað Símans og hafi selt aðgang að honum á sömu verðskrá og Síminn hafi verið með. Sú verðskrá byggji á verði pr. stað, en Míla hefur í hyggju að breyta henni þannig að hún verði svæðisskipt. Míla telji að þessi þjónusta eigi að vera undanþegin kvöðum enda sé ekki um ómissandi aðstöðu að ræða.

(24) Míla óskaði eftir því að PFS endurskoði afstöðu sína varðandi kostnaðargreiningu á rafmagni og afriðlum.

(25) Í pósti PFS til Mílu, dags. 4. júlí 2019, óskaði PFS eftir upplýsingum um það hvernig núverandi fyrirkomulag væri á því að ákvarða notkun hvers fyrirtækis þegar Míla innheimti gjöld fyrir rafmagn í samræmi við notkun hvers fjarskiptafyrirtækis.

(26) Í pósti frá Mílu til PFS, dags. 14. ágúst 2019, kom fram varðandi rafmagnsnotkun að viðskiptavinur óski eftir ákveðnu orkumagni þegar þjónusta er pöntuð. Míla geri mælingar reglulega til að sannreyna umbeðið magn viðskipavinar. Míla geri síðan kostnað við notkunina upp við viðskiptavin í samræmi við mælingar. Ef viðskiptavinur sé sjálfur með orkumæli í hýsingarstöðum Mílu greiði hann eingöngu kæligjald út af rýminu.

(27) Í pósti PFS til Mílu, dags. 26. september 2019, ítrekaði PFS þá afstöðu sína að verðskrá fyrir aðgang að rafmagni væri undir verðkvöðum. PFS teldi að aðgangur að rafmagni flokkist undir tengda aðstöðu sem tilgreind væri m.a. í ákvörðun PFS nr. 21/2014. Í ákvörðun PFS nr. 21/2014 væri farið nánar í kvaðir Mílu vegna aðgangs að bitastraumsþjónustu Mílu.

(28) Varðandi aðgangskvöð segði í ákvörðuninni að Mílu væri skylt að láta í té hýsingu á búnaði annarra fjarskiptafyrirtækja og aðgang að annarri aðstöðu sem nauðsynleg væri til að bitastraumsaðgangur komi að fullum notum. Míla skuli einnig veita aðgang að stoðkerfum og upplýsingakerfum sínum samskonar og þjónustueiningar Skiptasamstæðunnar<sup>2</sup> nota.

(29) Varðandi verðkvöðina kæmi fram í ákvörðuninni að Míla skuli leggja fram til samþykktar gjaldskrá fyrir hýsingu á búnaði annarra fjarskiptafyrirtækja og aðgang að annarri aðstöðu

---

<sup>2</sup> Nú Símasamstæðan.



vegna bitastraums, auk aðgangs að stoðkerfum og upplýsingum sem nauðsynlegar væru til þess að bitastraumur nýtist fyrir kaupandann. Gjaldskráin skuli vera kostnaðarviðmiðuð.

(30) PFS teldi ótvírætt að aðgangur að rafmagni fyrir búnað fjarskiptafyrirtækja væri nauðsynlegur til að bitastraumsþjónusta Mílu myndi nýtast kaupandanum og því væri verðkvöð á gjaldskrá Mílu fyrir aðgang að rafmagni.

(31) PFS benti einnig á að ákvörðun stofnunarinnar nr. 21/2014 hafi ekki verið áfrýjað og því stæði hún óhöggvöð. PFS ítrekaði kröfu sína að Míla legði fram greiningu á kostnaði Mílu fyrir aðgang að rafmagni til samþykktar hjá PFS.

(32) Þann 29. nóvember 2019 lagði Míla fram kostnaðargreiningu fyrir rafmagn og aðgang að afriðlakerfi félagsins. Míla ítrekaði þá skoðun sína að það væri lítill tilkostnaður fyrir viðskiptavinum að setja upp sinn eigin rafmagnsmæli og því væri ekki um tengda aðstöðu í skilningi 28. gr. laga um fjarskipti. Míla benti einnig á að það væru mjög fáir ytri aðilar að kaupa aðgang að afriðlakerfum og á mjög fáum stöðum. Það væri því að mati Mílu of mikið inngríp hjá stofnuninni að krefjast þess að Míla færi í viðamiklar kostnaðargreiningar til að reikna verð fyrir aðgang að þessari þjónustu. Í útreikningum sínum á verði fyrir rafmagn þá er í útreikningum Mílu bein tenging við gjaldskrá veitufyrirtækja og er gjaldskráin því skipt í þéttbýli og dreifbýli. Í kostnaðargreiningu á gjaldskrá fyrir aðgang að afriðlum Mílu tók Míla mið af endurstofnverði sem félagið hafði reiknað og var niðurstaðan verðskrá sem flokkast á sama hátt og hýsingargjaldskrá Mílu, eftir staðsetningu húsa.

(33) Í pósti til Mílu, dags. 6. janúar 2020, óskaði PFS eftir frekari upplýsingum um forsendur útreikninga á endurstofnverði sem og upplýsingum um þann búnað sem Míla tilgreinir. Þá óskaði PFS eftir útskýringum á útreikningum á verði fyrir kælingu.

(34) Í pósti til PFS, dags. 13. janúar 2020, lagði Míla fram svör við spurningum PFS.

(35) Í samskiptum milli Mílu og PFS frá 28. maí til 31. ágúst 2020 kom PFS fram með athugasemdir og óskaði eftir útskýringum á kostnaðargreiningu fyrir aðgang að afriðlum. Míla lagði fram svör og uppfærða kostnaðargreiningu, dags. 12. júní 2020. Þau atriði sem voru til skoðunar var högun uppsetningar á búnaði, val á búnaði, hönnunarforsendur fyrir fjárfestingarnar, viðmið Mílu varðandi rofþol o.fl. PFS óskaði meðal annars eftir upplýsingum um aðkomu Neyðarlínunnar ohf. (Neyðarlínan) eða ríkisins að fjárfestingum varðandi úrbætur á varaafli.

(36) Í pósti PFS til Mílu, dags. 19. maí 2021, upplýsti PFS Mílu um að stofnunin hygðist leita ráðgjafar Mannvits við að meta endurstofnverð og fara yfir kostnaðargreiningu Mílu fyrir rafmagn og afriðla. Þá kom einnig fram hjá PFS að þar sem kostnaðargreining fyrir hýsingu hefði dregist þá gæti stofnunin aðgreint kostnaðargreiningu á hýsingu í tækjarýmum og möstrum annars vegar og rafmagni og afriðlabúnað hins vegar, en fyrirhuguð niðurstaða varðandi kostnaðargreiningu á tækjarýmum og möstrum færi þá fljótlega í innanlandssamráð.

(37) Í pósti til Neyðarlínunnar, dags. 19. maí 2021, óskaði PFS eftir upplýsingum um verkefni Neyðarlínunnar í samstarfi við ríkið og Mílu til að bæta varaafli í hýsingu Mílu.





(38) Í svari Mílu, dags. 20. maí 2021, gerði Míla ekki athugasemd við að Mannvit færi yfir greininguna á afriðlabúnaði en þar sem ekki væri um að ræða kostnað við fjárfestingar í útreikningum á rafmagnskostnaði óskaði Míla eftir að sú gjaldskrá myndi fylgja ákvörðun um verð fyrir hýsingu. Þá gerði Míla athugasemdir við málsmeðferðartíma hjá stofnuninni.

(39) Þann 21. maí 2021 sendi PFS kostnaðargreiningu Mílu á aðgangi að afriðlakerfi fyrirtækisins til Mannvits til yfirferðar.

(40) Í pósti Mílu, dags. 31. maí 2021, lagði fyrirtækið fram upplýsingar um ríkisstyrktar fjárfestingar í rafstöðvum og rafgeymum.

(41) Í pósti, dags. 2. júní 2021, lagði Neyðarlínan fram skrá yfir staði Mílu þar sem varaafli hefur verið bætt sem hluti af umræddu verkefni á vegum ríkisins ásamt kostnaði.

(42) Þann 24. júní 2021 barst PFS minnisblað frá Mannviti um greiningu Mílu og var það áframsent til Mílu sama dag. Í kafla 4 hér að neðan er fjallað um þær athugasemdir sem Mannvit gerði við kostnaðargreiningu Mílu.

(43) Míla lagði fram uppfærða kostnaðargreiningu, dags. 7. júlí 2021, þar sem tekið hafði verið tillit til athugasemda Mannvits en einnig gerði Míla breytingar á líkaninu. Eftirfarandi kom fram vegna breytinganna:

*„Breyting á líkani:*

- 1. Nýting rafmagns miðast við tillögu Mannvits. Rafmagnsnotkun endurreiknuð miðað við það. Sjá flipa Rekstur-Rafmagn*
- 2. Afkastagetu afriðlabúnaðar breytt í samræmi við tillögu Mannvits, 70% fyrir alla hýsingu nema utan byggða, þar sem hún er áfram 60%*
- 3. Mælingum á "Míluafriðlum" þar sem einnig eru til staðar "Símaafriðlar" er bætt við Símaafriðlar og fjárfesting reiknuðu skv. samanlagðri notkun*
- 4. Húsaleiga á stöðum skv. 3-lið er sett í 0 (gert ráð fyrir samnýtingu) og einnig er annar rekstrarkostnaður endurreiknaður m.t.t. þessa.*
- 5. Álagi breytt í 17,5% fyrir fjárfestingar í afriðlum*
- 6. Ekkert álag var reiknað á rafgeyma, en að mati Mílu þarf einnig að vera álag á rafgeymum. Veltuhraði er meiri og umsýsla minni en á afriðlum. Að mati Mílu er hæfilegt álag 10%*
- 7. Útreikningi á notkun (í flípanum "útreikningur") er breytt. Í greiningunni var gert ráð fyrir að umreikningur í kWött væri miðað við rafmagnsnotkun, þ.e. deilt var upp í fjölda kW með nýtingunni. Eftir á að hyggja er það ekki rétt aðferðarfræði, heldur eðlilegast að byggja útreikninginn á fjölda mældra Ampera í búnaði.*
- 8. Í útreikningi á húsaleigu er miðað við nýja verðskrá"*

(44) Þá óskaði Míla eftir því að fá að breyta verðum fyrir aðgang að 48 volta kerfinu þegar breytingar verði á gjaldskrá HS orku og Rarik.

(45) Í pósti til Mílu, dags. 15. nóvember 2021, óskaði FST eftir skýringum á því hvers vegna Míla teldi að fjárfesting í rafgeymum sem naut ríkisstuðnings ætti ekki að koma til frádráttar útreiknuðum fjárfestingarstofni. Í svari Mílu, dags. 25. nóvember 2021, kom fram að



Ríkisstuðningsverkefnið hafi fjallað um stækkanir á rafgeymum. Í greiningu Mílu hafi endurstofnverð verið miðað við þáverandi stöðu, þ.e. stöðu án stækkunar. Míla muni halda áfram að viðhalda og endurnýja þá rafgeyma sem voru til staðar áður en þetta verkefni fór af stað. Ríkisstuðningurinn sé því hrein viðbót við þann búnað sem reiknaður er í kostnaðargreiningunni. Það væri því óeðlilegt að draga þessa fjárfestingu frá endurstofnverði, enda væri þessi búnaður ekki í því endurstofnverði sem hafi verið reiknaður í upphafi.

(46) Þann 13. janúar 2022 óskaði FST eftir því að Míla myndi uppfæra kostnaðarlíkanið miðað við 6,0% WACC. Sama dag skilaði Míla uppfærðri greiningu.

(47) Þann 20. janúar 2022 óskaði FST eftir uppfærslu á líkaninu þar sem fram kæmi hvernig breytt gjaldskrá hefði áhrif á tekjur Mílu. Míla lagði fram uppfært kostnaðarlíkan með þessum upplýsingum þann 24. janúar 2022.

(48) Í pósti þann 1. febrúar 2022 óskaði Míla eftir því að heimilt yrði að hækka gjaldskrá fyrir aðgang að afriðlabúnaði í kjölfar hækkana á verðskrá fyrir rafmagn. Í svari FST þann 2. febrúar 2022 óskaði stofnunin eftir upplýsingum um hvort að gjaldskrá Mílu fyrir rafmagn hefði hækkað í samræmi við hækkun á gjaldskrá frá orkufyrirtækjum.

(49) Í pósti Mílu þann 8. febrúar 2022 lagði Míla fram útreikninga á rafmagnsverði í samræmi við hækkun á rafmagnskostnaði ásamt uppfærðri kostnaðargreiningu í samræmi við hækkunina.

(50) Þann 11. apríl 2022 óskaði FST eftir að Míla uppfærði greininguna miðað við gögn frá árinu 2021. Þann 18. maí lagði Míla fram uppfærða kostnaðargreiningu þar sem gögn um kostnað og magn miða við nýjustu upplýsingar sem fyrir lágu á þeim tíma.

(51) Frá 21. júní til 6. júlí áttu FST og Míla samskipti varðandi flokkun hýsingar, mælda orkunotkun, vegið meðaltal fjármagnskostnaðar og rafmagnskostnað. FST óskaði meðal annars eftir nánari skýringum á breytingum í orkunotkun og að Míla legði fram gögn sem staðfestu þá þróun. Míla lagði í kjölfarið fram uppfærða kostnaðargreiningu þann 4. júlí 2022. Þá gerði Míla frekari grein fyrir þeirri þróun sem átti sér stað í orkunotkun frá 2019 í pósti þann 5. júlí og lagði fram gögn frá veitufyrirtækjum. Þá voru gerðar smávægilegar lagfæringar á kostnaðarlíkaninu og er síðasta útgáfan á líkaninu dagsett þann 6. júlí 2022 sem er sú greining sem niðurstaða FST byggir á.



## 4 Athugasemdir frá Mannviti

(52) Eins og fram kemur hér að ofan leitaði stofnunin ráðgjafar Mannvits við að meta endurstofnverð og fara yfir kostnaðargreiningu Mílu fyrir rafmagn og afriðla. Varðandi rafmagnskostnað þá var sá kostnaður ákvarðaður samhliða kostnaði við hýsingu Mílu, sbr. ákvörðun FST nr. 8/2021, *Endurskoðun á heilidsölugjaldskrá Mílu fyrir hýsingu og rafmagn*. Því er hér eingöngu fjallað um athugasemdir Mannvits við kostnaðargreiningu Mílu á aðgangi að afriðlakerfi fyrirtækisins.

(53) Í minnisblaði Mannvits kom eftirfarandi fram:

*„Almennt er kostnaðarlíkan skýrt og hægt að rekja sig í gegnum verðmyndun. Kostnaður við uppsetningu er metinn mismunandi eftir því hvort búnaður er staðsettur í þéttbýli, dreifbýli eða utan byggðar sem eðlilegt er. Við skoðun á kostnaðarlíkani kom ein villa í ljós þ.e. þar sem afriðlar eru valdir háð afköstum (flipa „Fjáf-Afriðlar“) en frá afköstum upp á 133,2 Amper, er farið í rangan reit til að sækja verð fyrir búnað, þetta þarf að leiðrétta fyrir alla afriðla frá 133,2 Amper stærð.*

*Við mat á stærð og afköstum á búnaði, þar sem tekið er tillit til nýtni og stærðar á þeim afriðlum sem nauðsynlegir eru til að sinna viðkomandi stað, er miðað við sömu prósentutölur á öllum stöðum, eðlilegt væri að hafa þessar tölur í samhengi við staðhætti, á sama hátt og gert er með uppsetningavinnu. Þetta á við um nýtni en í reiknilíkani er miðað við 85% á öllum stöðum. Þessi nýtni á vel við utan byggðar þar sem rafhlöður eru hlutfallslega stórar (fyrir löng straumleysi) og bilanir í orkudreifingu tíðar. Aftur á móti í þéttbýli þar sem litlar líkur eru á bilunum í orkudreifingu og rafhlöður þurfa að brúa styttri tíma, má búast við að nýtni í nýjum búnaði sé mun meiri eða allt að 90-95%, nýtni gæti til dæmis verið sett sem 85% utan byggðar, 90% í dreifbýli og 95% í þéttbýli. Á sama hátt eru hönnunarforsendur þannig að afriðlabúnaður er valinn þannig að álag sem á hann er lagt er aðeins 60% af því sem hann getur afkastað. Þetta er gert og á við þar sem rafhlöður eru stórar og straumrof eru tíð þ.e. á svæðum utan byggðar. Þar sem aðstæður eru betri eins og í dreifbýli og þéttbýli gæti þessi tala t.d. verið 70%.*

*Það er því lagt til að tölur um nýtni og hönnunarforsenda fyrir stærð afriðla séu endurskoðaðar og flokkaðar á sama hátt og vinna.*

*Við útreikning á endurstofnverði eru afriðlar og rafhlöður flokkaðar eftir því hvort búnaður var í eigu Mílu eða Símans, á nokkrum stöðum er búnaður frá báðum aðilum t.d. Akranesi, Vestmannaeyjum, Reykhólum, Heimalandi, Landsímahúsi og hugsanlega fleiri stöðum. Á þessum stöðum er í endurstofnverði miðað við að sett séu upp tvö kerfi líkt og eru í rekstri nú. Réttara væri að miða endurstofnverð við að aðeins sé byggt upp eitt afriðla- og rafhlöðukerfi á þessum stöðum, nema að sérstök rök liggi fyrir um að kerfi þurfi að vera aðskilin.*

*Míla setur 25% álag á innkaupsverð á afriðlabúnaði, eðlilega er nokkur umsýslukostnaður vegna innkaupa auk óvissu í gengisþróun en ófyrirséðir liðir í útreikningum ætti ekki að vera miklir þar sem Míla hefur mikla reynslu af því að setja upp og innleiða búnað sem þennan. Ef um er að ræða umsýslukostnað vegna innkaupa ætti sama prósentu að leggjast á innkaupsverð rafhlaða einnig. Að mínu*



*mati er þetta of há prósentu fyrir umsýslukostnað, 15-20% væri nær lagi. Eðlilegt væri að Míla fengi tækifæri til að gera grein fyrir þessari tölu. Ekki er gerð athugasemd við þann afriðlabúnað sem valinn er, en þetta er búnaður sem mikið er notaður við samskonar aðstæður á Íslandi og hefur reynst vel. Fjöldi eða rýmd rafhlaða er samkvæmt upplýsingum frá Mílu ákveðinn út frá reynslu, fjarlægð frá byggð, ástandi raforkukerfis, mikilvægi staða og fl. þáttum. Ekki er gerð athugasemd við þá hönnun hér. Í útreikningum er miðað við WACC = 7,10%, rétt væri að endurskoða og uppfæra þetta gildi fyrir það tímabil sem um ræðir.*

*Í kostnaðargreiningu er miðað við endingu á búnaði upp á 10 ár ekki er gerð athugasemd við það þó svo að oft sé búnaður notaður í mun lengri tíma. Framleiðendur á rafhlöðum (þeim sem miðað er við í mati) gefa upp endingartíma upp á 10-12 ár en mikilvægt er að gætt sé að því að rafhlöður séu í lag þegar á reynir. Rafeindabúnaður sem er mikilvægur hlekkur í virkni eins og tilfellið er með afriðla og varaafgjafa er gjarnan metinn með 10 ára endingartíma.“*



## 5 Niðurstaða FST

### 5.1 Almennt

(54) Í köflum 5.2 til 5.6 hér á eftir gefur að líta forsendur og niðurstöðu ákvörðunar FST í þeirri kostnaðargreiningu, sem hér er til meðferðar. Fjallað er um helstu þætti sem FST telur mikilvæga sem forsendur fyrir afstöðu stofnunarinnar við útreikning gjaldskrár fyrir aðgang að afriðlakerfi Mílu. Umræddir þættir eru eftirfarandi:

- Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar
- Rekstrarkostnaður
- Fjárfestingarkostnaður
- Útreikningur leiguverðs.

(55) Hver undirkafli er þannig upp byggður að fyrst er gerð grein fyrir kostnaðargreiningu Mílu, og síðan afstöðu FST varðandi sérhvert atriði. Í kafla 5.6 er síðan niðurstaða FST dregin saman í stuttu máli áður en til ákvörðunarorða kemur.

(56) Niðurstaða FST byggir á heimild stofnunarinnar í fjarskiptalögum og vísast þá helst til 32. gr. um eftirlit með gjaldskrá og ákvarðanir PFS nr. 8/2014 og 21/2015 sem og ákvörðun FST nr. 5/2021, sbr. umfjöllun hér að ofan í kafla 3 og 4.

(57) Míla hefur lagt fram greiningu á kostnaði við rekstur afriðlakerfis ásamt frekari útskýringum að beiðni FST. Niðurstaða FST byggir á kostnaðargreiningu Mílu frá 29. nóvember 2019 með þeim breytingum sem gerðar voru í kostnaðarlíkani Mílu en síðasta uppfærslan var lögð fram þann 6. júlí 2022. Gjaldskrá vegna hýsingar og rafmagnskostnaðar byggir á ákvörðun FST nr. 8/2021, dags. 26. nóvember 2021 og er sú gjaldskrá notuð til að ákvarða þennan þátt rekstrarkostnaðar afriðlakerfisins.

### 5.2 Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar

(58) Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins (ESB) hefur gefið út tilkynningu með leiðbeiningum um útreikninga á fjármagnskostnaði innviða<sup>3</sup> (WACC tilkynningin). Megintilgangur með þessum leiðbeiningum er að samræma útreikninga á vegnu meðaltali fjármagnskostnaðar (WACC) og gera þá aðgengilegri og fyrirsjáanlegri. FST hyggst taka mið af þessum leiðbeiningum þar sem það á við.

(59) Í viðauka I er að finna umfjöllun og niðurstöðu FST um WACC fyrir árið 2021. WACC útreikningarnir taka mið af skýrslu BEREC dags. 10. júní 2021: Report on WACC parameter

---

<sup>3</sup> Commission Notice on the calculation of the cost of capital for legacy infrastructure in the context of the Commission's review of national notifications in the EU electronic communications sector.



calculations according to the European Commission's WACC Notice (WACC parameters Report 2021), BoR (21) 86.

(60) Niðurstaða FST er að WACC sem byggir á áhættulausum raunvöxtum ( $WACC_{real}$ ) fyrir árið 2021 sé 5,16% en WACC sem byggir á áhættulausum nafnvöxtum ( $WACC_{nominal}$ ) sé 8,58%.

(61) Í kafla 6.2. í umræddri WACC tilkynningu er fjallað um verðbólgu og hvernig tekið er tillit til hennar. Þar segir:

*„Investors maximise their inflation-adjusted or real returns. There are typically two ways in which NRAs take inflation into account:*

- a) inflation is compensated for through the annual indexation of the company's assets and only a real WACC return is allowed; or
- b) inflation expectations are included in the return on capital, by using a nominal WACC, without any adjustment to the company's asset base.“

(62) FST hefur stuðst við veginn raun fjármagnskostnað ( $WACC_{real}$ ) til margra ára enda hefur FST oftast miðað við fjárfestingarstofn sem byggir á stofnkostnaði sem er uppfærður með vísitölu sbr. liður a hér að framan.

(63) Í þessari kostnaðargreiningu er hins vegar fjárfestingarstofninn ákvarðaður út frá endurstofnverði (sjá kafla 5.4) og því var ekki verið tekið tillit til verðbólgu þegar hann var ákvarðaður. Með því að nota  $WACC_{nominal}$  er tekið tillit til verðbólguþáttar sem endurspeglar í innlendum nafnvöxtum og því telur FST eðlilegra að miða við slíka ávöxtunarkröfu í þessari kostnaðargreiningu enda hefur ekki verið tekið tillit til verðbólguvæntingar við ákvörðun fjárfestingarstofnsins. Því skal miða við 8,58% WACC við útreikninga á árgreiðslu vegna fjárfestinga.

(64) Í uppfærðri kostnaðargreiningu frá Mílu, dags. 6. júlí 2022, var tekið mið af því.

## 5.3 Rekstrarkostnaður

### 5.3.1 Kostnaðargreining Mílu

(65) Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 29. nóvember 2019, kemur fram rekstrarkostnaður byggir í meginatriðum á eftirtöldum þáttum:<sup>4</sup>

- Hýsing
- Rafmagnskostnaður
- Annar kostnaður

---

<sup>4</sup> Tölum í textanum sem vísar til kostnaðargreiningar Mílu hefur verið breytt í samræmi við uppfært kostnaðarlíkan, dags. 6. júlí 2022.



(66) Kostnaður í upphaflegri greiningu byggði á stöðu í apríl 2019. Í uppfærðri greiningu Mílu dags. 6. júlí 2022 er í ákvörðun á rekstrarkostnaði tekið mið af nýjustu verðskrám fyrir hýsingu og rafmagn og annar rekstrarkostnaður var uppfærður miðað við árið 2021.

### **Hýsing**

(67) Í kostnaðargreiningu Mílu kemur fram að afriðlabúnaður og rafgeymar taki töluvert rými í tækjahúsum Mílu og sé hýsingarkostnaður stærsti kostnaðarliðurinn við afriðla. Mismunandi sé hvað mikið rými þarf á hverjum stað, allt frá 0,5\*60\*60 rými á minnstu stöðunum upp í [...]<sup>5</sup>. Útreikningur á hýsingu miðist við tekjur hýsingar af rými undir afriðla og rafgeyma.

(68) Heildarkostnaður við hýsingu var [...] kr. á mánuði.<sup>6</sup>

### **Rafmagn**

(69) Í kostnaðargreiningu Mílu kemur fram að kostnaður vegna rafmagns byggi á verði fyrir rafmagn.<sup>7</sup> Notkunin miðist við nýjustu mælingar, þær séu gerður reglulega en mislangt sé síðan staðir voru mældir, þannig séu sumar mælingar 2-3 ára gamlar. Fari það eftir stærð og mikilvægi hversu gamlar mælingarnar séu. Samtals nemi kostnaður samkvæmt nýrri verðskrá [...] kr. á mánuði.

### **Annar kostnaður**

(70) Í upphaflegri kostnaðargreiningu Mílu kom fram að annar kostnaður sem fellur til við rekstur á afriðlum sé kostnaður við, vöktun kerfis, eftirlit og mælingar og annar kostnaður. Vöktun á afriðlum Mílu sé á tveimur skjáum hjá vaktborði Mílu (NOC). Á öðrum skjánum sé jafnframt talsímakerfi Símans vaktað og á hinum skjánum sé húsvöktunarkerfi Mílu einnig í vöktun. Það sé því gert ráð fyrir vöktun á einum skjá, [...] kr. á mánuði. Síminn hafi verið með [...] starfsmenn í fullu starfi við rekstur afriðla. Míla geri ráð fyrir [...] í reksturinn (þ.m.t. ferðakostnað). Þá sé gert ráð fyrir 10% álagi vegna yfirstjórnar.

(71) Í uppfærslu á kostnaðargreiningunni þann 18. maí 2022 kom fram að útreikningur á rekstrarkostnaði hafi verið reiknaður á sama hátt og í upphaflegu greiningunni. Míla hafi ekki breytt verði fyrir vöktun þ.a. sá kostnaðarliður væri óbreyttur. Vinnuliður og yfirstjórnarkostnaður væri hækkaður í sama hlutfalli og vísitala launa. Samkvæmt því hækki rekstrarkostnaður úr [...] m.kr. í [...] m.kr. á mánuði. Þrátt fyrir að rýmum hafi fækkað taldi Míla að umsýsla rýmanna hafi ekki minnkað, en rekstur kerfanna væri mikilvægur fyrir viðskiptavinum og auk þess hafi verið fjárfest í stærri afriðlum en áður sem þarfnist meiri umsýslu. Því sé ekki gert ráð fyrir lægri kostnaði vegna þessa. Niðurstaða Mílu um annan rekstrarkostnað kemur fram í töflunni hér að neðan:

---

<sup>5</sup> Upplýsingarnar í hornklofanum eru bundin trúnaði og það sama á við um hornklofana hér að neðan.

<sup>6</sup> Verð þessi taka mið af gjaldskrá Mílu fyrir hýsingu, sbr. ákvörðun FST nr. 8/2021, dags. 26. nóvember 2021.

<sup>7</sup> Gjaldskrá Mílu fyrir rafmagn var samþykkt með ákvörðun FST nr. 8/2021, dags. 26. nóvember 2021



	Á mánuði	Á ári
Vöktun.....	[...]	[...]
Umsjón.....	[...]	[...]
Yfirstjórn.....	[...]	[...]
	[...]	[...]

(72) Fram kom hjá Mílu að rekstrarkostnaði væri skipt þannig á milli staða:

- Afriðlakerfi með straumnotkun minni en 45 Amper eru taldir helmingi ódýrari í rekstri, hvað varðar umsjón og vöktun, en þeir staðir sem eru með straumnotkun meiri en 45 Amper
- Öll kerfi taka jafnan þátt í yfirstjórnarkostnaði<sup>8</sup>

	Amper	Fjöldi 48v kerfa	Eininga-verð	Samtals
Minni kerfi.....	<45	[...]	[...]	[...]
Stærri kerfi.....	>45	[...]	[...]	[...]
Allir.....		[...]	[...]	[...]
				[...]

(73) Samkvæmt útreikningum Mílu eru afriðlar á 316 stöðum og eru þar af 256 staðir undir 45 amper og nemur rekstrarkostnaður pr. stað [...] kr. á mánuði. Stærri kerfi eru með rekstrarkostnað upp á [...] kr. á mánuði.

### 5.3.2 Afstaða FST

(74) Míla lagði upphaflega fram útreikninga á rekstrarkostnaði sem byggði á stöðunni í apríl 2019. Útreikningarnir hafa verið uppfærðir miða við núverandi notkun á hýsingu og rafmagni en kostnaður við umsjón og yfirstjórn var uppfærður miðað við hækkun á launavísitölu. FST byggir á framlögðum upplýsingum Mílu við mat sitt.

(75) Kostnaður við hýsingu og rafmagn er samkvæmt gjaldskrá Mílu og er reiknaður út frá notkun. Þegar kostnaður vegna rafmagns er reiknaður er tekið tillit til þess að nýtni er ekki 100% og samkvæmt leiðbeiningum frá Mannviti þá er miðað við að nýtnin sé 85 til 95%. Þannig er nýtnin minnst utan byggða þar sem reiknað er með 85% nýtni, en mest í sölum þar sem reiknað er með 95% nýtni, gert er ráð fyrir að nýtnin fyrir dreifbýli sé 90% og 92% í þéttbýli. Þetta er í samræmi við ábendingar Mannvits og FST gerir ekki athugasemd við það.

(76) Þá er reiknuð hlutdeild í sameiginlegum kostnaði vegna vöktunar, umsjónar og yfirstjórnar og er honum skipt þannig að stærri staðir (meira en 45 Amper) taka á sig töluvert

<sup>8</sup> Uppfært miðað við kostnaðargreiningu dags. 6. júlí 2022.





meiri kostnað vegna vöktunar og umsjónar. Hins vegar er yfirstjórnarkostnaði skipt jafnt niður á alla staði. FST gerir ekki athugasemd við þessa skiptingu.

(77) FST hefur yfirfarið útreikninga Mílu á rekstrarkostnaði og gerir ekki athugasemd við þá. Þeir taka mið af nýrri gjaldskrá fyrir hýsingu og rafmagn. Rekstrarkostnaður á mánuði skiptist á eftirfarandi hátt eftir flokkun hýsingar:

Flokkun	Húsaleiga	Rafmagn	Annar rekstrark.	Samtals rekstrark.	%
Þéttbýli	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Dreifbýli	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Salir	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Utan byggðar	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
<b>Samtals</b>	[...]	[...]	[...]	[...]	<b>100%</b>

(78) Þegar hlutfall rekstrarkostnaðar milli flokka er skoðað sést að mesti kostnaðurinn er í flokknum Þéttbýli en í þeim flokki er mesta orkunotkunin og þar eru 91 hýsingarstaður (af 316). Hlutfallslega lægsti rekstrarkostnaðurinn er í flokknum Utan byggða enda er orkunotkunin í þeim flokki mikið minni en í öðrum flokkum og svo eru þetta einungis 40 hýsingarstaðir. Heildarrekstrarkostnaður hvers flokks er því í eðlilegu samhengi við orkunotkun og fjölda hýsingarstaða í viðkomandi flokki. Heildarrekstrarkostnaður lækkar frá því sem reiknað var í fyrri kostnaðargreiningu Mílu (byggðum á kostnaðargögnum frá 2019) en bæði kostnaður vegna rafmagns og hýsingar lækkaði enda hefur heildarorkunotkun minnkað og hýsingarstöðum fækkað.

(79) Í eftirfarandi töflu má sjá rekstrarkostnaðinum skipt niður á seldar einingar, þ.e. orkunotkun í kílóvöttum (kW):

Flokkun	Húsaleiga kr./kW	Rafmagn kr./kW	Annar rekstrark. Kr./kW	Samtals rekstrark. Kr./kW
Þéttbýli	[...]	12.717	[...]	[...]
Dreifbýli	[...]	15.778	[...]	[...]
Salir	[...]	12.316	[...]	[...]
Utan byggðar	[...]	16.706	[...]	[...]

(80) Í töflunni hér að ofan má sjá mánaðarverðið fyrir rafmagnið eftir flokkun hýsingar. Samanber það sem kom fram hér að framan er mismunandi nýtni eftir staðsetningu/flokkun hýsingar og hefur það áhrif á verðið. Því er verðið háð flokkuninni á hýsingu þannig að það er ódýrast í sölum og dýrast utan byggða. Þá er verðskrá fyrir hýsingu mismunandi eftir flokkun og endurspeglast það í einingaverðunum fyrir húsaleiguna.



(81) Niðurstaða FST er sú að reiknaður heildarrekstrarkostnaður Mílu á mánuði vegna aðgangs að afriðlakerfi Mílu verði [...] kr.

(82) Þar sem verðskrá Mílu fyrir aðgang að rafmagni er háð verðskrá veitufyrirtækja er Mílu heimilt að hækka verð fyrir rafmagnsnotkun í afriðlabúnaði Mílu. Gjaldskráin er fengin á eftirfarandi hátt út frá gildandi verðskrá Mílu fyrir aðgang að rafmagni:

Flokkun	Rafmagn kr./kW á mán.	Nýtni	Rafmagn í 48V búnaði kr./kW á mán.
Þéttbýli	11.700	92%	12.700
Dreifbýli	14.200	90%	15.800
Salir	11.700	95%	12.300
Utan byggðar	14.200	85%	16.700

## 5.4 Fjárfestingarkostnaður

### 5.4.1 Kostnaðargreining Mílu

(83) Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 29. nóvember 2019, kemur eftirfarandi fram varðandi fjárfestingarkostnað<sup>9</sup>:

*„Búnaður fyrir umbreytingu í 48 volt samanstendur af afriðlabúnaði og rafgeymum. Útreikningur á verði fyrir aðgang að afriðlakerfum byggir á endurstofnverði búnaðar. Stór hluti afriðlakerfisins þarf nast endurnýjunar og því að mati Mílu eðlilegt að byggja útreikninga á endurstofnverði búnaðar.*

#### **Afriðlar**

*Útreikningur á fjárfestingu í afriðlum byggir á straumnotkun. Því meiri straumnotkun því dýrari búnað þarf. Útreikningur á endurstofnverði afriðla byggir á innkaupsverði búnaðar og straumnotkun. Þannig spannar endurstofnverð búnaðar allt frá 270 þús. kr. upp í 4 m.kr.*

*Endurstofnverð miðast við innkaupsverð búnaðar.*

*Afriðlabúnaðurinn er tilgreindur með heildarstærð (straumnotkun). Það þarf þó að gera ráð fyrir minni afköstum, þar sem gera þarf ráð fyrir rýmd, t.d. hleðslu og í bilunum. Míla miðar við 60% straumnotkun, þ.e. að raunstraumnotkun sé allt að 60% af uppgjöfni hámarksnotkun. Gert er ráð fyrir að uppsetningatími sé frá 4 klst. upp í 22 klst. eftir stærð búnaðar og 4 klst. ferðakostnaði vegna búnaðar staðsettur utan höfuðborgarsvæðisins. Allur búnaður er settur upp af starfsmönnum Mílu sem staðsettir eru á höfuðborgarsvæðinu og því getur ferðakostnaður verið hár. Til einföldunar er gert ráð fyrir sama ferðatíma á allri landsbyggðinni. Afriðlabúnaður er mjög misjafn eftir stærð staða, allt frá því að vera einfaldur*

<sup>9</sup> Tölum í textanum sem hér er vísað í hefur verið breytt í samræmi við uppfært kostnaðarlíkan, dags. 6. júlí 2022.



búnaður upp í að vera stæður af búnaði á stærstu símsstöðvunum. Það getur því tekið allt frá einum degi upp í eina viku fyrir tvo menn að setja upp búnað.

Í þessum útreikningum er ekki gert ráð fyrir tíma í hönnun kerfanna, t.d. hvað varðar staðsetningu og mati á þeim búnaði sem setja á upp, en gera má ráð fyrir að sá tími geti verið allt frá 2 klst. upp í tuga klst.

Afriðlabúnaðurinn er frá Eltek og skiptist endurstofnverð með uppsetningu þannig eftir stærð búnaðar:

Afköst Amper	Reiknuð afköst - Amper Strjálbýli	Reiknuð afköst - Amper Dreifbýli og Þéttbýli	Fjöldi afriðla	Innkaupsverð	Uppsetn. kostnaður, höfuðbsv	Samtals höfuðbsv.	Uppsetn.kostn. landsbyggð	Samtals landsbyggð	Uppitími
<b>Eltek Flatpack S með 2-5 20A einingum, 2 batteriöryggjum og 10 dreifiöryggjum</b>									
20,0	12,0	14,0	2	[...]	46.054	[...]	114.318	[...]	4
60,0	36,0	42,0	3	[...]	46.054	[...]	114.318	[...]	4
<b>Eltek Flatpack með 2-4 37A einingum, 2 batteriöryggi og 15 dreifiöryggjum</b>									
74	44,4	51,8	2	[...]	115.134	[...]	190.307	[...]	10
111	66,6	77,7	3	[...]	138.161	[...]	215.636	[...]	12
148	88,8	103,6	4	[...]	161.188	[...]	253.966	[...]	14
185	111,0	129,5	5	[...]	184.215	[...]	279.296	[...]	16
<b>Eltek FP 16kW 37 - 200A í gólfskáp</b>									
222	133,2	155,4	6	[...]	253.296	[...]	368.284	[...]	22
259	155,4	181,3	7	[...]	253.296	[...]	368.284	[...]	22
<b>Eltek FP 36kW 200 - 400A í gólfskáp</b>									
331	198,6	231,7	7	[...]	690.806	[...]	914.546	[...]	60
386	231,6	270,2	8	[...]	748.373	[...]	990.870	[...]	65
441	264,6	308,7	9	[...]	805.940	[...]	1.067.194	[...]	70
496	297,6	347,2	10	[...]	863.508	[...]	1.130.518	[...]	75
551	330,6	385,7	11	[...]	921.075	[...]	1.193.841	[...]	80
606	363,6	424,2	12	[...]	978.642	[...]	1.257.165	[...]	85
661	396,6	462,7	13	[...]	1.036.209	[...]	1.320.489	[...]	90

Útreiknað verð er námundað til þúsund króna. Miðað við mælda straumnotkun er endurstofnverð búnaðar [...] kr.

Útreikning á endurstofnverði afriðla má sjá í flipunum „Fjárf-Afriðlar“ og „Endurstofnverð“. Miðað er við 10 ára líftíma búnaðar og 8,58% WACC<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Í uppfærði greiningu dags. 6. júlí 2022 var miðað við WACC<sub>nominal</sub>.



## Rafgeymar

Útreikningur á endurstofnverði rafgeyma miðast við endurstofnverð á rafgeymasettum sem eru á hverjum stað.

Endurstofnverð miðast við áætlaða rýmd rafgeyma en hún fer eftir straumnotkun og mikilvægi fjarskiptabúnaðar sem staðsettur er í tækjarýminu. Gert er ráð fyrir að lágmarksrýmd sé 90 Ah.

Eins og í útreikningi á afriðlum er gert ráð fyrir uppsetningartíma frá 4 klst. upp í 24 klst. og 4 klst. ferðatíma á landsbyggðinni.

Endurstofnverð rafgeyma er eftirfarandi:

	Skápur		Geymir				Kostnaður við uppsetningu						Endurstofnverð	
	Vörunr	Einv	Vörunr	Einv	Fj ein	Samtals	Uppstími	Höfuðborgarsv	Ferðatími	Akstur	Dagp.	Landsbyggð	Innanbæjar	Landsbyggð
PowerSafe 90Ah	58299	[...]	46379	[...]	4	[...]	4	46.054	46.054	10.710	13.000	115.818	[...]	[...]
PowerSafe 100Ah	58299	[...]	59761	[...]	4	[...]	4	46.054	46.054	10.710	13.000	115.818	[...]	[...]
PowerSafe 190Ah	58299	[...]	60359	[...]	4	[...]	4	46.054	46.054	10.710	13.000	115.818	[...]	[...]
PowerSafe 190Ah*2	58299	[...]	60359	[...]	8	[...]	8	92.107	46.054	15.316	13.000	166.477	[...]	[...]
PowerSafe 550Ah	60361	[...]	60360	[...]	24	[...]	8	92.107	46.054	15.316	13.000	166.477	[...]	[...]
PowerSafe 550Ah*2	60361	[...]	60360	[...]	48	[...]	16	184.215	46.054	24.526	26.000	280.795	[...]	[...]
PowerSafe 550Ah*3	60361	[...]	60360	[...]	72	[...]	24	276.322	46.054	33.737	39.000	395.113	[...]	[...]

Endurstofnverð rafgeyma nemur [...] kr.

Útreikning á endurstofnverði rafgeyma má sjá í flipunum „Fjárf-Rafgeymar“ og „Endurstofnverð“.

Miðað er við 10 ára líftíma búnaðar og 8,58% WACC<sup>11</sup>.”

### 5.4.2 Afstaða FST

(84) Í ákvörðun FST nr. 5/2021 kemur fram að kostnaðargrunnur aðstöðuleigu skuli vera sögulegur kostnaður. Þá kemur fram að við mat fjárfestingar skuli byggja á sviptivirði rekstrarfjármuna, þar sem tekið er tillit til endurkaupsverðs eða mats á endurstofnverði eigna hverju sinni.

(85) Útreikningur Mílu á verði fyrir aðgang að afriðlakerfum byggir á endurstofnverði búnaðar. Fram kemur hjá Mílu að stór hluti afriðlakerfisins þarfnist endurnýjunar og því eðlilegt að byggja útreikninga á endurstofnverði búnaðar. Þá kom fram hjá Mílu í uppfærðri greiningu, dags. 18. maí 2022, að fjarskiptafyrirtæki geti eins og Míla leigt aðstöðu fyrir varaafbsbúnað rétt eins og þau leigi aðstöðu fyrir fjarskiptabúnað og geta þá jafnvel nýtt

<sup>11</sup> Í uppfærðri greiningu dags. 6. júlí 2022 var miðað við WACC<sub>nominal</sub>.



fyrirliggjandi aðstöðu sem viðkomandi leigir fyrir varaafsbúnað sinn. Þá geti fjarskiptafyrirtæki keypt 230V veituafl annaðhvort af Mílu eða beint af dreifiveitu þess svæðis, ef valið er að kaupa beint af dreifiveitu þá þurfi viðskiptavinir að setja sinn eigin raforkumæli, sem ekki sé kostnaðarsamt að setja upp.

(86) Þegar metið er hvort byggja eigi á endurstofnverði eða sögulegum kostnaði skiptir máli hvort að önnur fjarskiptafyrirtæki geti valið um að leigja af Mílu eða kaupa sinn eigin búnað og setja upp í aðstöðu Mílu. Í þessari kostnaðargreiningu er tekið tillit til kostnaðar við aðstöðuleigu í hýsingu Mílu og því geta fjarskiptafyrirtæki valið að leigja slíka aðstöðu og setja upp sinn eigin búnað. Þá geta fjarskiptafyrirtækin valið að kaupa rafmagnið af Mílu eða að kaupa það beint af veitufyrirtækjum. Í þessu ljósi fellst FST á að byggja fjárfestingarkostnað á endurstofnverði búnaðar.

(87) FST leitaði til Mannvits um álit um val á búnaði, magn, nýtni o.fl. í greiningu Mílu og til að fara yfir forsendur útreikninga, sbr. kafli 4 hér að ofan.

(88) Tekið hefur verið tillit til athugasemda Mannvits við meðferð greiningarinnar og gerir FST ekki frekari athugasemdir við greiningu Mílu.

(89) Í eftirfarandi töflu má sjá fjárfestingarkostnaðinn fyrir afriðla og rafgeyma:

Flokkun	Fjárfesting í afriðlum	Fjárfesting í rafgeymum	Samtals fjárfesting	%
Þéttbýli	[...]	[...]	[...]	[...]
Dreifbýli	[...]	[...]	[...]	[...]
Salir	[...]	[...]	[...]	[...]
Utan byggðar	[...]	[...]	[...]	[...]
<b>Samtals</b>	[...]	[...]	[...]	<b>100%</b>

(90) Eins og sést í töflunni hér að ofan er hlutfallsleg skipting kostnaðar svipuð og fyrir rekstrarkostnað enda hefur orkunotkunin á hverjum stað og fjöldi staða í hverjum flokki mikil áhrif á fjárfestinguna.

(91) Niðurstaðan er að fjárfestingarkostnaður er áætlaður rúmlega [...] millj. kr. fyrir afriðla og [...] millj. kr. fyrir rafgeyma. Árgreiðsla vegna fjárfestinga sem lagt er til grundvallar útreiknings á aðgangi að afriðlakerfi Mílu er rúmlega [...] millj. kr., þar af rúmlega [...] millj. kr. vegna afriðla og tæplega [...] millj. kr. vegna rafgeyma.

(92) Í eftirfarandi töflu má sjá árgreiðslu á mánuði skipt niður á seldar einingar, þ.e. orkunotkun í kílóvöttum (kW):



Flokkun	Árgreiðsla afriðla kr./kW	Árgreiðsla rafgeyma kr./kW	Samtals árgreiðsla kr./kW
Þéttbýli	[...]	[...]	[...]
Dreifbýli	[...]	[...]	[...]
Salir	[...]	[...]	[...]
Utan byggðar	[...]	[...]	[...]

## 5.5 Útreikningur leiguverðs

### 5.5.1 Kostnaðargreining Mílu

(93) Í kostnaðargreiningu Mílu, dags. 29. nóvember 2019, kemur fram að heildarkostnaðurinn skiptist á eftirfarandi hátt:<sup>12</sup>

	Kostnaður/mán.
Þéttbýli.....	[...]
Dreifbýli.....	[...]
Salir.....	[...]
Utan byggðar.....	[...]
	[...]

(94) Þá kom fram hjá Mílu að notkun byggi á fjölda W sem innheimt séu og heildarnotkunin sé [...].

(95) Magn í upphaflegri greiningunni byggðist á mælingu á afriðlum fram til apríl 2019 en í uppfærðri greiningu er miðað við nýrri mælingar eða fram í apríl 2022. Niðurstaða Mílu um útreikninga á leiguverði eru í eftirfarandi töflu:

	Kostnaður/mán.	Notkun	Verð W/mán.	Verð kW/mán.
Þéttbýli.....	[...]	[...]	39	39.400
Dreifbýli.....	[...]	[...]	77	76.900
Salir.....	[...]	[...]	27	27.200
Utan byggðar.....	[...]	[...]	159	159.300
	[...]	[...]		

(96) Með skiptingu á rafmagnskostnaði og öðrum kostnaði verður gjaldskráin eftirfarandi:

<sup>12</sup> Tölum í textanum sem hér er vísað í hefur verið breytt í samræmi við uppfært kostnaðarlíkan, dags. 6. júlí 2022.



	48 Volt	Rafmagn f. 48 volt	Samtals
Þéttbýli.....	26.700	12.700	39.400
Dreifbýli.....	61.100	15.800	76.900
Salir.....	14.900	12.300	27.200
Utan byggðar.....	142.600	16.700	159.300

## 5.5.2 Afstaða FST

(97) Gjaldskrá Mílu fyrir aðgang að afriðlabúnaði er uppbyggð á svipaðan hátt og fyrir aðgang að hýsingu að því leyti að hún byggist á mismun í kostnaði eftir flokkuninni þéttbýli, dreifbýli, salir og utan byggðar. Kostnaður er að hluta til meiri í dreifbýli en í þéttbýli og skilar það sér í gjaldskránni. Þá er orkunotkunin einnig misjöfn eftir staðsetningu þar sem langminnsta notkunin er utan byggða sem skilar sér í mun dýrari aðstöðu þar auk þess sem hýsingar- og rafmagnskostnaður er meiri á þeim stöðum.

(98) Míla reiknar út mánaðarverð miðað við orkunotkun og byggja þeir útreikningar á mælingum Mílu. FST gerir ekki athugasemdir við þá útreikninga.

(99) Ef borin er saman orkunotkunin úr fyrri gögnum, frá 2019 og fyrr, við þau gögn sem þessi niðurstaða byggir á kemur í ljós að heildarnotkun minnkar og er minni notkun nú í öllum flokkum nema í Dreifbýli.

(100) Í skýringum Mílu í pósti þann 5. júlí 2022 kom fram að það eigi sér eðlilegar skýringar að aflnotkun hafi minnkað í þéttbýli og aukist í dreifbýli á síðustu árum. Á þéttbýlissvæðum þar sem séu eða hafi verið PSTN símsstöðvar hafi, vegna FTTH væðingar, rafmagnsnotkun PSTN búnaðar og annars búnaðar sem hafi þjónað koparum minnkað og jafnvel hafi símsstöðvar og tækjahús verið tekin niður. Umfang nýrri búnaðar sem tengist ljósleiðurum sé minni og aflnotkun oft lægri. Þá hafi heimtaugum Mílu fækkað umtalsvert á milli ára vegna mikillar samkeppni á heimtaugamarkaði og leiði það einnig til minni rafmagnsnotkunar á þéttbýlissvæðum. Á dreifbýlissvæðum sé aftur á móti öfug þróun, þar sem farnetsbúnaður sé almennt að auka aflnotkun, en þetta sjáist betur í dreifbýli þar sem oft sé þetta eini búnaðurinn sem eftir sé. Þá geti líka verið sveiflur þegar viðskiptavinur færir notkun á eigin varaafsbúnað, eða öfugt, leggi niður eigin búnað og færir notkun til Mílu.

(101) Þá lagði Míla einnig fram afrit af reikningum frá veitufyrirtækjum fyrir nokkra staði þar sem mikil sveifla var mæld í notkun, auk þess að svara fyrirspurn FST um einstaka staði sem stofnunin óskaði skýringar á breyttri orkunotkun.

(102) Að ofangreindu virtu gerir FST ekki athugasemd við þá orkunotkun sem þessir útreikningar byggja á en notkunin hefur mikil áhrif á endurstofnverð og einingaverð.



## 5.6 Niðurstaða FST

(103) Afstaða FST byggir á því kostnaðarlíkani sem Míla lagði fram þann 29. nóvember 2019. Líkanið var uppfært við meðferð kostnaðargreiningarinnar hjá FST og er líkanið frá 6. júlí 2022 lokaniðurstaða Mílu.

(104) Meginforsendur uppfærðs kostnaðarlíkans Mílu eru eftirfarandi:

(105) Rekstrarkostnaðurinn byggir á kostnaði við hýsingu og rafmagn fyrir afriðlakerfið samkvæmt gjaldskrá Mílu og er reiknaður út frá notkun. Þá er reiknuð hlutdeild í sameiginlegum kostnaði vegna vöktunar, umsjónar og yfirstjórnar.

(106) Útreikningur Mílu á verði fyrir aðgang að afriðlakerfum byggir á endurstofnverði búnaðar. Endurstofnverðið er samtals [...] kr.

(107) Verðið er reiknað út frá mældri orkunotkun á hverjum stað sem flokkaðir eru eftir staðsetningu í flokkana: þéttbýli, dreifbýli, salir eða utan byggðar.

(108) Ávöxtunarkrafa fjármagns (WACC) er 8,58%.

(109) Sú breyting að nota nafnvexti í stað raunvexti í ávöxtunarkröfunni hefur þau áhrif að mánaðarverðin eru 2-3% hærrí (mismunandi eftir hýsingarflokki) en ef miðað væri við  $WACC_{real}$  við útreikninga á árgreiðslu fjárfestinga. Rétt er að benda á í því samhengi að rekstrarkostnaðurinn er mun stærri þáttur í kostnaði en árgreiðsla fjárfestinga.

(110) Í samræmi við það sem fram kemur hér að ofan samþykkir FST niðurstöðu Mílu um rekstrarkostnað, árgreiðslur fjárfestinga og mánaðargjöld vegna aðgangs að afriðlakerfi Mílu samkvæmt uppfærðri kostnaðargreiningu Mílu dags. 6 júlí 2022.

(111) FST samþykkir jafnframt þá beiðni Mílu að fyrirtækið geti uppfært þann hluta af ofangreindri gjaldskrá sem snýr að rafmagnsverði í samræmi við hækkun á verði fyrir rafmagn. Að sama skapi ber Mílu að lækka gjaldskrá ef verð fyrir rafmagn lækkar.

(112) Í eftirfarandi töflu má sjá niðurstöðu um mánaðarverð fyrir aðgang að afriðlabúnaði Mílu:

Flokkun	48 volt	Rafmagn f. 48 volt	Samtals kr./kW/mán.
Þéttbýli	26.700	12.700	39.400
Dreifbýli	61.200	15.800	77.000
Salir	14.900	12.300	27.200
Utan byggðar	142.600	16.700	159.300

(113) Verðin eru án vsk.





(114) Núverandi verð Mílu fyrir aðgang að sínum afriðlum er 20.000 kr./kW/mán. en Míla hefur innheimt fyrir aðgang að þeim afriðlum sem keyptir voru af Símanum í samræmi við það sem Síminn innheimti. Síminn innheimti mismunandi verð fyrir aðgang að afriðlabúnaði og fór verðið eftir nýtingu og kostnaði við rekstur á hverjum stað. Miðað við upplýsingar Mílu um tekjur frá því í janúar á þessu ári þá felur þessi gjaldskrá í sér að jafnaði um 12% hækkun í tekjum.