

Crynodeb gweithredol

- 1.1 Mae'r band 700 MHz yn cael ei ddefnyddio ar hyn o bryd ar gyfer teledu daearol digidol (DTT), gwneud rhaglenni a digwyddiadau arbennig (PMSE) a dyfeisiau gofod gwyn (WSDs). Yn 2014 roedden ni wedi penderfynu darparu'r band hwn ar gyfer band eang symudol. Mae gwasanaethau sydd yn y band ar hyn o bryd yn cael eu symud i amleddau newydd ac mae disgwyl i'r band fod ar gael i'w ddefnyddio ar gyfer band eang symudol erbyn 2020.
- 1.2 Roedden ni wedi cynnal rhai dadansoddiadau cydfodolaeth rhagarweiniol yn 2014 er mwyn asesu'r perygl o ymyriant rhwng gwasanaethau symudol newydd yn y band 700 MHz a gwasanaethau mewn bandiau cyfagos. Canolbwynt penodol i'n dadansoddiad oedd y posibilrwydd i wasanaethau symudol o setiau ffôn a gorsafoedd sylfaen achosi ymyriant gyda derbyniad teledu daearol digidol drwy erial ar y to yn y band 470-694 MHz.
- 1.3 Awgrymodd y dadansoddiad cychwynnol na fyddai'r mwyafrif helaeth o gartrefi yn dioddef unrhyw ymyriant oherwydd newid defnydd y band 700 MHz. Fodd bynnag, roedden ni'n nodi ein bod yn bwriadu cynnal rhagor o waith, gan gynnwys treialon maes, er mwyn adnabod yn fwy cywir beth fyddai natur a graddfa'r broblem ymyriant bosibl. Rydyn ni nawr wedi cwblhau'r gwaith pellach hwn ac yn cyflwyno manylion y gwaith hwn a'n canfyddiadau yn y ddogfen hon.
- 1.4 Rydyn ni wedi blaenoriaethu gwaith maes a mesuriadau ymarferol dros fodelu damcaniaethol. Er mwyn asesu'r ymyriant o setiau ffôn, rydyn ni wedi cynnal ymgyrch mesur yn y cartref i edrych ar weithgarwch setiau ffôn symudol go iawn yn y band 800 MHz. Cafodd y mesuriadau hyn wedyn eu prosesu i adlewyrchu sut byddai'r mesuriadau wedi edrych petaent wedi cael eu cymryd yn y band 700 MHz.
- 1.5 Ar gyfer gorsafoedd sylfaen symudol, rydyn ni wedi adolygu'r dystiolaeth o'r rhaglen barhaus o waith er mwyn helpu gwylwyr y mae ymyriant o'r gwasanaethau symudol yn y band 800 Mhz yn effeithio arnynt. Rydyn ni wedi ategu hyn gyda mesuriadau ymarferol o offer teledu daearol digidol ym mhresenoldeb signalau 700 a 800 MHz.

Efallai y bydd ymyriant o'r gorsafoedd sylfaen symudol yn y band 700 MHz yn effeithio ar nifer bach o dai

- 1.6 Mae ein rhagamcaniadau'n seiliedig ar ddata o'r cynllun mudo 800 MHz cyfredol sy'n dynodi y bydd rhwng 25,000 a 36,000 o achosion o ymyriant wedi'u cadarnhau erbyn diwedd cyflwyno rhwydwaith 800 MHz. Mae hyn yn llai na 0.2% o'r cartrefi teledu daearol digidol yn y DU. Rydyn ni'n disgwyl y bydd nifer yr achosion o ymyriant 700 MHz yn weddol debyg.
- 1.7 Mae ein mesuriadau yn dangos efallai y bydd gostyngiad bach gyda'r gorsafoedd sylfaen 800 a 700 MHz gyda'i gilydd wrth gymharu â gorsafoedd sylfaen 800 MHz ar eu pen eu hunain. Fodd bynnag, bydd ffactorau eraill yn tueddu i leihau'r perygl o ymyriant sy'n gymharol â 800 MHz; mae'r rhain yn cynnwys mwy o wahanu rhwng amleddau rhwng gorsafoedd sylfaen symudol a theledu daearol digidol a gwelliannau ym mherfformiad derbynyddion teledu daearol digidol y bydd disgwyl eu gweld dros y blynyddoedd nesaf. At ei gilydd, nid ydym yn credu y bydd effaith ymyriant o'r gorsafoedd sylfaen 700 MHz yn ddim mwy na'r effaith a welwyd yn y band 800 MHz.

Mae ein mesuriadau yn awgrymu perygl bach o ymyriant o setiau ffôn symudol

- 1.8 Mae'r data o'n hymgyrch mesur setiau ffôn yn dangos na fydd y mwyafrif helaeth o gartrefi yn cael unrhyw ymyriant o setiau ffôn symudol.
- 1.9 Efallai y bydd cartrefi sydd â derbynyddion teledu sydd â pherfformiad gwael^[1], sy'n cael signal teledu daearol digidol gwan ac sydd mewn ardal lle ceir lefel gymharol uchel o weithgarwch setiau ffôn yn cael ymyriant un llun llonydd ar gyfartaledd tua unwaith bob 100 awr o wyllo teledu diffiniad safonol. Ar gyfer manylder uchel (HD), byddai'r ffigur cyfatebol yn ddim ond un ymyriant yn ystod pob 10,000 awr o wyllo.
- 1.10 Ar ben hynny, fel y nodir uchod, mae disgwyl i dderbynyddion teledu newydd fod yn fwy gwydn yn erbyn ymyriant o wasanaethau symudol. Rydyn ni'n disgwyl y bydd hyn yn lleihau'r tebygolrwydd o ymyriant dros amser wrth i ddefnyddwyr adnewyddu setiau teledu hŷn â modelau sy'n fwy diweddar ac yn fwy gwydn.

Rydyn ni'n disgwyl mai hidlyddion derbynyddion fydd y ffordd fwyaf effeithiol yn dechnegol o liniaru ymyriant o setiau ffôn a gorsafoedd sylfaen

- 1.11 Mae hidlyddion derbynyddion yn gweithio drwy ganiatáu i signalau a geisir (teledu daearol digidol) basio drwyddo gan leihau signalau ymyriant diangen. Dyma'r brif dechneg lliniaru sy'n cael ei defnyddio ar hyn o bryd ar gyfer lliniaru ymyriant i dderbyn teledu daearol digidol a achosir gan wasanaethau symudol yn y band 800 MHz.
- 1.12 Mae'r hidlyddion sy'n cael eu defnyddio yn y band 800 MHz yn cael eu dylunio i stopio signalau rhwng 791 a 862 MHz. Ar ôl newid defnydd y band 700 MHz, bydd angen hidlyddion newydd sy'n rhwystro signalau ar draws y bandiau 700 a 800 MHz (694-862 MHz).

^[1] Mae hyn yn cyfeirio at dderbynydd sydd â pherfformiad is na'r cyfartaledd ym mhresenoldeb ymyriant. Yn y ddogfen hon, mae cyfeiriadau at berfformiad gwael, cyfartalog neu dda derbynyddion yn cyfeirio at eu perfformiad pan fydd ymyriant.