

Cysylltu'r Gwledydd

Adroddiad atodol ar Osodiadau Rhwydwaith
Cynlluniedig 2023

Adroddiad

Cyhoeddwyd ar 17 Hydref 2023

Cynnwys

Adran

Trosolwg	3
Prif ganfyddiadau	4
Cyflwyniad.....	5
Crynodeb o'r canfyddiadau	8
Atodiad A: Tablau Ategol	14
Atodiad B: Methodoleg.....	16

Trosolwg

Dyma ein hail adroddiad blaengar am osodiadau rhwydweithiau cynlluniedig sy'n cefnogi gwasanaethau band eang cyflym iawn yn y Deyrnas Unedig (DU) sydd, ar gyfer yr holl rhwydweithiau sefydlog rydym wedi'u harchwilio, yn seiliedig ar dechnoleg ffeibr llawn erbyn hyn. Mae'r dadansoddiad hwn hefyd yn cynnwys cynlluniau gweithredwyr i ymestyn neu uwchraddio rhwydweithiau mynediad di-wifr sefydlog er mwyn darparu band eang cyflym iawn, gyda chyflymder lawrlwytho o 100 megabit yr eiliad o leiaf.

Mae'r adroddiad wedi'i seilio ar gynlluniau gosod penodol gweithredwyr rhwydwaith o fis Mai 2023 ymlaen hyd at dair blynedd ymlaen llaw. Mae'r cynlluniau hyn yn cynnwys y rheini sy'n cael eu hariannu'n breifat yn ogystal ag unrhyw gynlluniau sy'n cael eu cefnogi drwy gyllid/ymyriadau cyhoeddus. Fodd bynnag, dim ond ar osodiadau cynlluniedig Darparwyr Gwasanaethau Cyfathrebu y mae'r adroddiad yn canolbwyntio, ac nid yw'n ystyried unrhyw ddyheadau neu gynlluniau gan awdurdodau cyhoeddus, boed yn genedlaethol neu'n lleol, i gyflwyno rhwydweithiau yn eu hardaloedd daearyddol.

Rydym wedi paratoi a chyhoeddi'r adroddiad hwn i ategu ein hadroddiad Cysylltu'r Gwledydd, sy'n delio â'r wybodaeth a'r materion cysylltiedig yn ymwneud â darpariaeth bresennol y rhwydwaith.

Prif ganfyddiadau

Gallai cyfanswm yr eiddo fydd â ffeibr llawn ar gael iddynt yn 2026 fod mor uchel â 27.0m (91% o'r holl eiddo). Os bydd pob gosodiad rhwydwaith yn cael ei osod fel y bwriadwyd, bydd nifer yr eiddo sy'n cael darpariaeth ffeibr llawn yn cynyddu o 15.4 miliwn (ym mis Mai 2023) i 27.0 miliwn erbyn mis Mai 2026. Gallai darpariaeth gigabit-alluog fod yn fwy na 94%.

Mae'r cynlluniau ar gyfer rhwydweithiau ffeibr llawn hyd at 2025 yn is o'u cymharu â chynlluniau 2022. Mae cymharu'r gosodiadau rhwydwaith cynlluniedig â'r rhai a gafwyd y llynedd, yn ogystal â'r rhwydweithiau gwirioneddol sydd wedi'u gosod yn y 12 mis yn y canol, yn dangos bod y nifer sydd wedi'u gosod yn is (tua 3 phwynt canran), ac mae darparwyr hefyd wedi diwygio eu cynlluniau am i lawr ar gyfer y dyfodol (tua 4 pwynt canran).

Mae rhwydweithiau'n cael eu cynllunio ym mhob ardal ar draws y DU, er y gall rhai rhanbarthau ddisgwyl gweld mwy o dwf nag eraill. Er bod faint o waith adeiladu sydd ar y gweill yn amrywio rhwng awdurdodau lleol, dylai dros 90% o'r rhain weld darpariaeth gigabit-alluog mewn mwy na 60% o eiddo preswyl.

Mae gweithredwyr rhwydwaith yn targedu ardaloedd gwledig a threfol. Er bod llawer o'r gwaith cynlluniedig o adeiladu rhwydweithiau yn canolbwyntio ar ardaloedd trefol neu faestrefol, gall ardaloedd gwledig hefyd ddisgwyl gweld bod cryn dipyn o rwydwaith yn cael ei osod. Mae hyn fel arfer gan weithredwyr llai ac weithiau'n cael ei gefnogi gan gynlluniau cymhelliant cyhoeddus.

Mae gan bron pob ardal awdurdod lleol yn y DU fwy na thri gweithredwr rhwydwaith sy'n bwriadu gosod rhwydweithiau yn y dyfodol; mae gan lawer o ranbarthau fwy na deg o weithredwyr sy'n bwriadu datblygu. Mae rhywfaint o'r gwaith adeiladu hwn yn ategol, ond mae gwaith adeiladu arall yn gallu arwain at gystadleuaeth uniongyrchol ar eiddo unigol. Rydym yn amcangyfrif y bydd hyd at 76% o eiddo yn gallu derbyn gwasanaethau VHCN (gigabit-alluog) gan ddau ddarparwr neu fwy erbyn 2026.

Rydym hefyd yn rhagweld y bydd rhwydweithiau Mynediad Di-wifr Sefydlog (FWA) sy'n cynnig band eang cyflym iawn (dros 100Mbit/e) yn ehangu. Mae ein data'n adrodd bod tua 5,400 (o blith oddeutu 27,000) o fastiau FWA eraill yn cael eu cynllunio neu eu huwchraddio ar draws y DU a allai gynnig band eang cyflym. Fodd bynnag, nid yw'n hawdd dehongli o'r wybodaeth hon nifer yr eiddo a allai gael y gwasanaethau band eang FWA cyflym hyn.

Cyflwyniad

Diben yr adroddiad hwn sy'n edrych tua'r dyfodol

Un o'r materion rhwydweithiau cyfathrebu electronig y mae'n rhaid i Ofcom ymdrin â nhw yn ein hadroddiadau seilwaith erbyn hyn (sef ein hadroddiadau Cysylltu'r Gwledydd) a baratoir o dan adran 134A o Ddeddf Cyfathrebiadau 2003 (Deddf 2003), yw unrhyw gynigion gan Ddarparwyr Gwasanaethau Cyfathrebu (CP) i adeiladu rhwydweithiau yn y dyfodol.

Yn benodol, mae hyn yn golygu bod angen i Ofcom adrodd ar y cynigion y gallai darparwyr rhwydwaith cyfathrebu electronig yn y DU eu cael ar unrhyw adeg yn ystod y 3 blynedd nesaf i roi rhwydwaith capasiti uchel iawn newydd (VHCN) ar waith, ac eithrio rhwydwaith symudol, neu i ymestyn neu uwchraddio unrhyw ran o rwydwaith llinell sefydlog neu'r hyn sy'n gyfwerth, fel rhwydwaith mynediad di-wifr sefydlog, er mwyn darparu cyflymder lawrlwytho o 100 megabit yr eiliad (Mbit/e) o leiaf.¹ Cafodd y cyntaf o'r adroddiadau o'r math ei gyhoeddi ym mis Tachwedd 2022.²

Oherwydd eu natur, mae cynigion o'r fath sy'n cynnwys cynlluniau adeiladu manwl ar gyfer gweithredwyr rhwydwaith y gellir eu hadnabod yn gyfrinachol ac yn hynod sensitif yn fasnachol ac, o'r herwydd, bydd Ofcom yn eithrio gwybodaeth benodol o'r fath o'r adroddiadau Cysylltu'r Gwledydd a gyhoeddir gennym.

Fodd bynnag, yn unol ag adran 134AC(1) o Ddeddf 2003, rhaid i'r Ysgrifennydd Gwladol roi sylw i'n hadroddiadau seilwaith a dderbynnir gan Ofcom o dan adran 134A at dri diben, sef dyrannu arian cyhoeddus ar gyfer gweithredu rhwydweithiau cyfathrebu electronig; dylunio cynlluniau band eang cenedlaethol; a dilysu a yw gwasanaethau ar gael y mae amodau gwasanaeth cyffredinol yn berthnasol iddynt.

Am y rhesymau hynny, ac yn gyson â'n hadroddiad cyntaf, y dull rydym wedi'i ddefnyddio i baratoi a chyhoeddi'r adroddiad Cysylltu'r Gwledydd atodol hwn yw cynnwys, o fewn ei brif gorff i'w gyhoeddi, y cynigion adeiladu cyffredinol wedi'u cydgrynhoi a'u gwneud yn ddienw ar gyfer pob un o'r awdurdodau lleol a rhanbarthol yn y DU, ynghyd â'n canfyddiadau lefel uchel. Mae'r data a gyflwynir yn cynrychioli rhagfynegiad y darparwyr eu hunain o'r ddarpariaeth, sy'n dibynnu ar y gwaith adeiladu sy'n mynd rhagddo ar hyn o bryd. Mae cynlluniau gosod gweithredwyr, ni waeth pa mor ddatblygedig ac ymrwymedig ydynt, yn gallu newid.³ Rydym hefyd wedi paratoi atodiad cyfrinachol i'r adroddiad hwn sy'n cynnwys manylion llawn data penodol am ddarpariaeth gweithredwyr ac eiddo sydd wedi cael ei anfon at yr Ysgrifennydd Gwladol. Ni fydd yr atodiad hwn yn cael ei gyhoeddi.

¹ Adran 134B(1)(j) o Ddeddf 2003.

² [Cysylltu'r Gwledydd - Gosodiadau Rhwydwaith Cynlluniedig - Ofcom](#)

³ Nid ydym ychwaith yn bwriadu diweddarau ein teclyn gwirio darpariaeth band eang i gynnwys gwybodaeth am adeiladu yn y dyfodol. Nid yn unig y byddai'r wybodaeth hon yn gyfrinachol ac yn hynod o sensitif yn fasnachol am yr un rhesymau, ond gallai hefyd roi disgwyliad afresymol i ddeiliad cartref unigol. Rydym yn rhagweld y bydd darparwyr band eang yn rhoi gwybod i eiddo unigol pan fydd VHCN yn cael ei ddarparu, neu pan fydd disgwyl i hyn fod ar gael, mewn lleoliad penodol fel rhan o gynlluniau gwerthu a marchnata. Os felly, a phan fydd darparwyr manwerthu wedi ein hysbysu bod yr eiddo o fewn cylch y ddarpariaeth neu'n "Barod am Wasanaeth", rydym yn bwriadu diweddarau ein teclyn gwirio darpariaeth band eang gyda'r wybodaeth berthnasol.

Ystyr VHCN a'r hyn y mae'r adroddiad hwn yn ymdrin ag ef

Mae adran 4(12A) o Ddeddf 2003 yn diffinio ystyr VHCN fel rhwydwaith cyfathrebu electronig sydd: (a) yn cynnwys elfennau ffeibr optegol o leiaf hyd at y pwynt dosbarthu yn y lleoliad gwasanaethu; neu (b) yn gallu darparu, o dan amodau oriau brig arferol, berfformiad rhwydwaith sydd, ym marn Ofcom, yn debyg, o ran lled band i lawr ac i fyny sydd ar gael, cydnerthedd, paramedrau sy'n gysylltiedig â gwallau, ac oedi ac unrhyw amrywiad i hynny, i berfformiad rhwydwaith⁴ sy'n dod o dan baragraff (a).

At ddibenion paratoi'r adroddiad hwn, fe wnaethom felly gyhoeddi ceisiadau ffurfiol am wybodaeth i bob darparwr gwasanaethau cyfathrebu (CP) rydym yn casglu gwybodaeth ganddynt am ddarpariaeth eu rhwydweithiau ar hyn o bryd. Yn benodol, gwnaethom ofyn am wybodaeth gan bob CP, ym mis Mai 2023, am yr eiddo roedd ganddyn nhw gynlluniau i ddarparu VHCN iddynt (o fewn y diffiniad llawn a nodir uchod) dros y tair blynedd nesaf. Roedd yr wybodaeth a gawsom ganddyn nhw ond yn delio â'u cynlluniau ar gyfer gosod technoleg ffeibr llawn.

Mewn geiriau eraill, mae ein canfyddiadau lefel uchel (ynghyd â'r data cysylltiedig) a nodir yn yr adroddiad hwn yn ymwneud yn bennaf â VHCN o fewn ystyr adran 4(12A)(a) o Ddeddf 2003 (fel uchod). Fodd bynnag, rydym hefyd yn cynnwys yn yr adroddiad hwn, lle y bo'n berthnasol, y rhwydweithiau gigabit-alluog presennol sy'n defnyddio technolegau amgen (er enghraifft, rhwydweithiau band eang cebl). Rydym hefyd yn adrodd ar gynlluniau i ymestyn neu uwchraddio rhwydweithiau mynediad di-wifr sefydlog (FWA) er mwyn darparu cyflymder lawrlwytho o 100 megabit yr eiliad o leiaf, y gwnaeth darparwyr FWA ein hysbysu amdanynt, rhywbeth sydd hefyd yn rhan o'n dyletswydd adrodd benodol yn y cyd-destun hwn.

Ni ellir ystyried y ffigurau yn yr adroddiad hwn yn rhai cynhwysfawr na phendant. Fel y trafodwyd uchod, gall cynlluniau esblygu dros amser. Ar ben hynny, er ein bod wedi casglu, ac adrodd ar, y cynlluniau penodol ar gyfer adeiladu rhwydweithiau darparwyr gwasanaethau cyfathrebu (CP)⁵, rydym hefyd yn ymwybodol y gallai fod gan awdurdodau cyhoeddus fel gweinyddiaethau datganoledig eu dyheadau a'u cynlluniau eu hunain i gefnogi adeiladu rhwydweithiau nad yw'n ofynnol i ni ymdrin â nhw. Mae hyn yn golygu felly nad ydynt wedi'u cynnwys yn yr adroddiad hwn. Pan fo dyheadau neu gynlluniau o'r fath gan awdurdodau cyhoeddus yn arwain at gynlluniau i CP osod rhwydweithiau yn y dyfodol, disgwyliwn y caiff y rhain eu cofnodi mewn adroddiadau yn y dyfodol.

Mae rhai agweddau eraill i'w nodi ynghylch y data sy'n cael sylw yn yr adroddiad hwn ar gynlluniau i osod rhwydweithiau VHCN yn y DU:

- At ei gilydd, cawsom ddata ar gyfer dros 29.8 miliwn o eiddo yn y DU.

⁴ Mae adran 4(12B) o Ddeddf 2003 yn egluro y gellir ystyried perfformiad rhwydwaith yn debyg, ni waeth a yw profiad y defnyddiwr yn amrywio o ganlyniad i nodweddion cynhenid wahanol y cyfrwng a ddefnyddir i gysylltu'r rhwydwaith â phwynt terfynu'r rhwydwaith yn y pen draw.

⁵ Rydym yn casglu gwybodaeth am osodiadau rhwydwaith cynlluniedig gan ddarparwyr gwasanaethau cyfathrebu rydym yn casglu gwybodaeth ganddynt am ddarpariaeth rhwydwaith bresennol fel rhan o'n hadroddiadau Cysylltu'r Gwledydd. Efallai fod gan ddarparwyr gwasanaethau cyfathrebu eraill gynlluniau i osod rhwydweithiau ond nad ydynt wedi cael eu cynnwys yn ein hymarfer casglu gwybodaeth.

- Mewn rhai achosion, yn enwedig ar gyfer ardaloedd lle mae datblygiadau tai newydd, nid oedd gwybodaeth am eiddo unigol ar gael, felly darparwyd gwybodaeth ehangach ar lefel cod post, ac rydym wedi seilio'r adroddiad hwn ar hynny.
- Mewn achosion eraill, efallai bod eiddo unigol yn cael eu targedu i dderbyn darpariaeth gan fwy nag un CP, ond dros raddfeydd amser gwahanol neu gyda lefelau gwahanol o sicrwydd (hyder). Yn Adran 3, rydym yn tynnu sylw at hyn pan fydd yn digwydd.
- Roedd rhai darparwyr gwasanaethau cyfathrebu hefyd wedi rhoi eu cynlluniau i ni y tu hwnt i'r amserlen 3 blynedd y gofynnwyd amdani. Er mwyn osgoi anghysondebau gyda data gan ddarparwyr gwasanaethau cyfathrebu nad oeddent wedi darparu gwybodaeth ychwanegol o'r fath, nid yw ein canfyddiadau lefel uchel yn yr adroddiad hwn yn ystyried unrhyw ymateb sy'n mynd y tu hwnt i'r amserlen 3 blynedd y gofynnwyd amdani.

Crynodeb o'r canfyddiadau

Yn yr adran hon, rydym yn darparu crynodeb o ganfyddiadau ein dadansoddiad o'r data gan y darparwyr. Rydym yn archwilio maint cyffredinol y gwaith o adeiladu rhwydweithiau ar draws y DU, ynghyd â dadansoddiadau ar lefel y Gwledydd unigol. Ymhlith pethau eraill, rydym yn adrodd ar gynlluniau adeiladu mewn ardaloedd trefol a gwledig a hefyd lle mae'n bosib bod rhwydweithiau yn adeiladu i'r un eiddo ('trosadeiladu').

Mae'r eiddo sy'n ffurfio'r sail i'n dadansoddiad yr un fath â'r rheini a ddefnyddiwyd ar gyfer Diweddariad Haf Cysylltu'r Gwledydd (Medi 2023)⁶, ac i aros yn gyson â'r adroddiadau Cysylltu'r Gwledydd cyffredinol, mae ein canlyniadau'n cyfeirio at eiddo preswyl yn unig.

Er bod y cynlluniau a ddarparwyd i ni yn ymwneud â defnyddio technoleg ffeibr llawn, mae ein hadroddiad yn ymwneud â darparu Rhwydweithiau Capasiti Uchel lawn (VHCN), felly rydym yn cynnwys, lle y bo'n berthnasol, y rhwydweithiau gigabit-alluog presennol sy'n defnyddio technoleg amgen (er enghraifft, rhwydweithiau band eang cebl).

Mae'n bosib bod bwriad gweithredwyr i adeiladu rhwydweithiau yn y dyfodol ar gamau gwahanol yn y broses gynllunio; efallai bod rhai cynlluniau gosod eisoes yn mynd rhagddynt, ac efallai nad yw rhai eraill wedi cael cymeradwyaeth ariannol eto i fwrw ymlaen. Ar gyfer yr adroddiad hwn, fe wnaethom ofyn i ddarparwyr gwasanaethau cyfathrebu gadarnhau statws ariannol a chynllunio eu gosodiadau rhwydweithiau cynlluniedig. Yn benodol, fe wnaethom ofyn a oedd y cynlluniau wedi cyrraedd cam dylunio 'Dylunio Lefel Isel wedi'i gwblhau' ac a oedd cyllid wedi'i ymrwymo ar gyfer y cynlluniau.⁷ Yn yr adroddiad hwn, rydym yn ystyried cynlluniau i fod o 'Hyder Uchel', os ydynt wedi cyrraedd y cam Dylunio Lefel Isel a bod cyllid wedi'i ymrwymo ar eu cyfer. Y llynedd, fe wnaethom rannu cynlluniau'n dri chategori:

- i) y rheini roedd cynllunio a/neu osod manwl ar eu cyfer yn mynd rhagddo (Cat 1);
- ii) y rheini y cafwyd cymeradwyaeth ariannol ar eu cyfer (Cat 2); a
- iii) y rheini na chafwyd cymeradwyaeth ariannol ar eu cyfer eto (Cat 3)

At ddibenion cymharu o un flwyddyn i'r llall, rydym yn disgwyl y bydd 'Cat 1 a Cat 2' yr adroddwyd amdanynt yn flaenorol, yn cyfateb yn fras i 'Hyder Uchel' yr adroddwyd amdano yn yr adroddiad hwn. Ond, mae angen i gymariaethau uniongyrchol â'r ffigurau a gyhoeddwyd yn yr adroddiad blaenorol gydnabod y gwahaniaethau mewn meini prawf adrodd.

Trosolwg o ddarpariaeth Ffeibr llawn a Gigabit-alluog

Isod, mae dau ffigur sy'n disgrifio'r ddarpariaeth gosod cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf yn y DU. Mae Ffigur 1 isod yn cynnwys darpariaeth ar gyfer cynlluniau ar draws pob cam cynllunio a mathau o gyllid ar gyfer y DU. Mae'r tablau ategol, Tabl 7 a Thabl 7a (sy'n darparu'r ffigurau ar gyfer darpariaeth ffeibr llawn ar gyfer cynlluniau Hyder Uchel yn ogystal â dadansoddiadau'r Gwledydd) ar gael yn Atodiad A ar ddiwedd y ddogfen hon.⁸

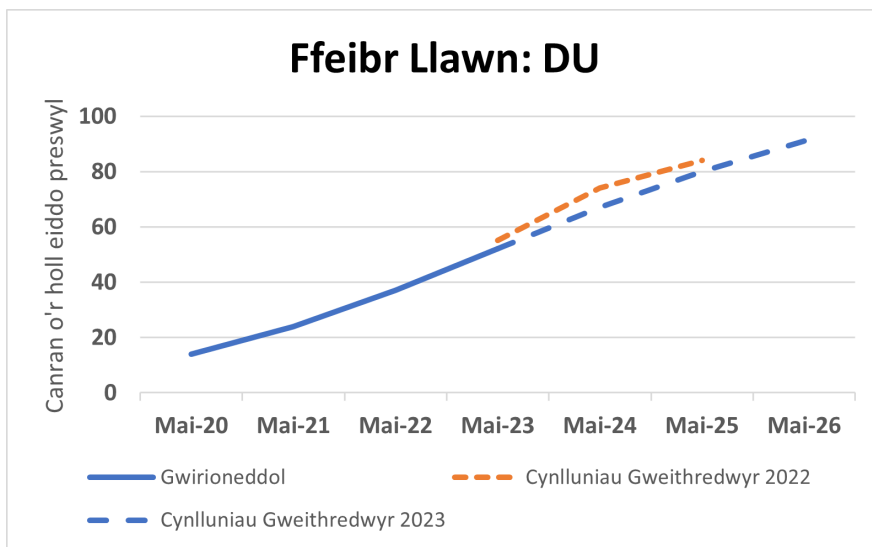
⁶ [Diweddariad Cysylltu'r Gwledydd: Haf 2023 - Ofcom](#)

⁷ Dewiswyd y meini prawf hyn i gyd-fynd â'r dosbarthiadau a'r meini prawf a nodir yn Adolygiad Cenedlaethol BDUK o'r Farchnad Agored (NROMR) [National Rolling Open Market Review January 2023 Request For Information - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#).

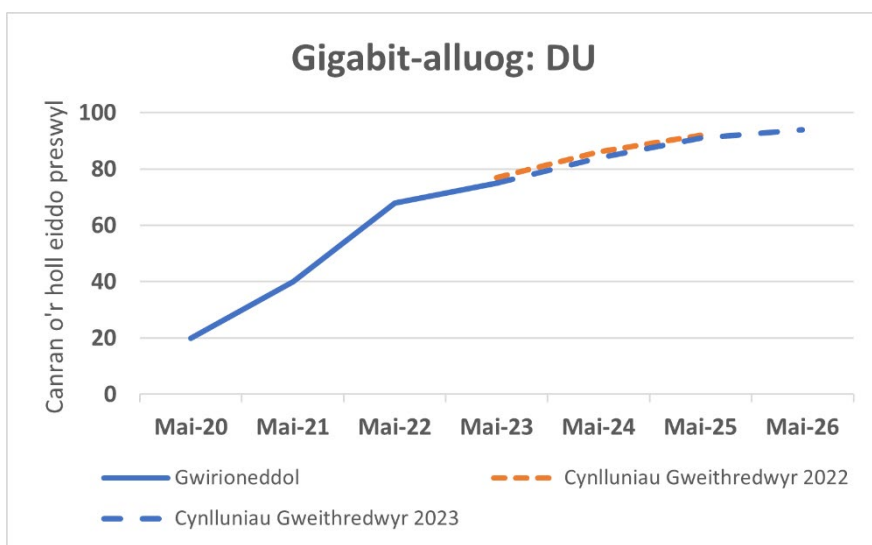
⁸ Oni nodir yn wahanol, mae'r holl ddyddiadau ar gyfer diwedd y mis a ddyfynnir (er enghraifft, 30 Ebrill 2024).

Yn yr un modd, mae Ffigur 2 yn crynhoi'r ddarpariaeth a ddaw o'r bwriad i osod rhwydweithiau VHCN (gigabit-alluog) dros y tair blynedd nesaf ar gyfer y DU. Yn Atodiad A, mae Tabl 8 yn rhoi crynodeb o'r ddarpariaeth VHCN ar gyfer yr holl gategoriâu ac yn Nhabl 8a mae'r ddarpariaeth VHCN ar gyfer cynlluniau Hyder Uchel ar gyfer y DU a phob un o'r Gwledydd.

Mae'r gwaith gwirioneddol o osod rhwydweithiau yn 2023 yn ogystal â'r cynlluniau diwygiedig ar gyfer twf yn y dyfodol yn llai na'r cynlluniau fel roeddent yn 2022. Mae'r sefyllfa economaidd newidiol yn y DU rhwng mis Mawrth 2022 a mis Mai 2023, gan gynnwys costau uwch benthyca, ynghyd â chyfuno'r farchnad, yn debygol o fod wedi chwarae rhan yn y ffigurau diwygiedig hyn. Serch hynny, mae cynlluniau i osod rhwydweithiau yn dal yn sylweddol dros y tair blynedd nesaf, gyda darpariaeth ffeibr llawn o bosibl yn cyrraedd 80% yn 2025 a 90% y flwyddyn ganlynol.



Ffigur 1: Cynlluniau ar gyfer gosod Ffeibr Llawn yn y DU o 2022 ymlaen o'i gymharu â'r adeiladu gwirioneddol (o fis Mai 2023 ymlaen) a'r gosodiadau cynlluniedig a ddaeth i law yn 2023.



Ffigur 2: Cynlluniau ar gyfer gosod rhwydweithiau gigabit-alluog yn y DU o 2022 ymlaen o'i gymharu â'r adeiladu gwirioneddol (o fis Mai 2023 ymlaen) a'r gosodiadau cynlluniedig a ddaeth i law yn 2023.

Gwaith cynlluniedig i osod rhwydweithiau Mynediad Di-wifr Sefydlog (FWA)

Rydym hefyd yn rhagweld y bydd rhwydweithiau FWA yn gosod oddeutu 5,400 o fastiau ychwanegol, neu fastiau wedi'u huwchraddio, ar draws y DU dros y 3 blynedd nesaf, ac rydym yn rhagweld y bydd modd i'r gweithredwyr perthnasol gynnig gwasanaethau band eang gyda chyflymder lawrlwytho o $\geq 100\text{Mbit/e}$. Er hynny, mae'n bosib mai dim ond cyfran fach o'r holl eiddo y darperir ar eu cyfer gan rwydwaith FWA all gymryd gwasanaeth band eang ar y fath gyflymder oherwydd heriau gosod ymarferol (megis cael llinell welediad i'r eiddo) a chyfyngiadau ar gapasiti (er enghraifft, sbectrwm), felly rydym yn adrodd ar ddarpariaeth bosib y rhwydweithiau hyn yn wahanol i rwydweithiau ffeibr llawn.

Er gwaethaf y dull adrodd ar wahân, rydym yn cydnabod pwysigrwydd technoleg FWA (ac yn gynyddol, technoleg lloeren) o ran gwasanaethu aelwydydd ar draws y DU, yn enwedig y rhai mewn ardaloedd mwy heriol. Yn benodol, bydd technoleg radio gigabit newydd yn cefnogi VHCN yn lle FWA, mae cynlluniau i osod radio Gigabit i fwy na 4000 eiddo, ond adeg ysgrifennu hyn, nid oedd lleoliadau'r mastiau ar gyfer y gwasanaethau hyn yn hysbys.

Tabl 1. Rhagamcan o'r gwaith gosod mastiau Mynediad Di-wifr Sefydlog (FWA) (cronnus) (DU a Gwledydd)

Mastiau FWA newydd	Cyfredol (Medi 2022 ⁹)	Mastiau ychwanegol o fis Mai 2024	Mastiau ychwanegol o fis Mai 2025	Mastiau ychwanegol o fis Mai 2026 ¹⁰
DU	27000	3596	4724	5413
Lloegr	23000	3048	3996	4554
Gogledd Iwerddon	300	24	44	75
Yr Alban	2300	287	391	459
Cymru	1400	237	293	325

⁹ Rydym yn defnyddio'r data o fis Medi 2022 ymlaen i ganfod y mastiau presennol gan fod y data FWA diweddaraf ar gyfer 2023 yn dal i gael ei brosesu ar gyfer yr adroddiad Cysylltu'r Gwledydd llawn a fydd yn cael ei gyhoeddi yn nes ymlaen eleni.

Perthynas rhwng camau cynllunio ac amserlenni

Mae gan gynlluniau rhwydwaith, yn enwedig y rhai sy'n cael eu cynllunio fisoedd lawer ymlaen llaw, lefelau gwahanol o hyder, naill ai oherwydd sicrwydd y cyllid sydd ar gael i dalu am gostau cyfalaf a chostau eraill y prosiect, neu oherwydd lefel manylder y cynllunio a gwblhawyd. Mae Tabl 2 isod yn dangos, ar gyfer cynlluniau mwy uniongyrchol, bod cyfran uwch o eiddo y mae hyder uchel ar eu cyfer (dylunio lefel isel wedi'i gwblhau a chyllid wedi'i ymrwymo), ond ar gyfer cynlluniau tymor hwy, mae mwy o gymysgedd o gynlluniau. Yn y tabl, efallai y bydd mwy nag un gweithredwr yn nodi eiddo unigol (gyda dyddiadau cyflawni gwahanol ac ar gam cynllunio gwahanol), felly cyfrifir nifer y 'llinellau' yn hytrach nag eiddo yn y tabl hwn.

Tabl 2. Lefel cynllunio llinellau ffeibr llawn newydd, o ran dyddiad cyflawni disgwylidig (ffigrau cronus dros amser).

Dylunio lefel isel wedi'i gwblhau ac arian wedi'i ymrwymo?	Cyfanswm y llinellau newydd: Erbyn 1 Mai 2024	Cyfanswm y llinellau newydd: Erbyn 1 Mai 2025	Cyfanswm y llinellau newydd: Erbyn 1 Mai 2026
Ydy	7.5m	14.0m	19.3m
Nac ydy	1.0m	6.0m	12.8m

Cydfodolaeth gosodiadau rhwydwaith

Yn ychwanegol at ehangu rhwydweithiau presennol ymhellach yn y DU, mae nifer fawr o weithredwyr seilwaith rhwydwaith newydd wedi dod i'r amlwg hefyd. Yn Nhabl 3 isod, rydym yn dangos gwledydd y DU lle mae'r rhwydweithiau hyn yn cael eu gosod mewn perthynas â'i gilydd.

Mewn llawer o achosion, mae cynlluniau adeiladu wedi bod yn ategu ei gilydd, hynny yw, bod gwahanol weithredwyr yn gweithredu yn yr un ardal ddaearyddol ond gyda phob un yn targedu eiddo gwahanol o fewn yr ardal honno. Mae hyn yn helpu i gynyddu'r nifer sy'n manteisio ar rwydwaith darparwyr gwasanaethau cyfathrebu ac felly ei reffeniw. Fodd bynnag, mewn ardaloedd eraill, mae'n bosib y bydd nifer o rwydweithiau yn adeiladu i'r un eiddo ('trosadeiladu'). Mae ein dadansoddiad yn dangos bod maint y trosadeiladu'n debygol o gynyddu yn y blynyddoedd i ddod gyda 41% o eiddo yn y DU â gwasanaethau band eang gigabit-alluog gan 3 neu fwy o ddarparwyr erbyn mis Mai 2026.

Tabl 3. Darpariaeth rhwydwaith sy'n cyd-ddigwydd a ddisgwylir erbyn mis Mawrth 2026. Noder bod hyn yn cynnwys rhwydweithiau gigabit-alluog presennol (sy'n cynnwys band eang ffeibr llawn a chebl). Mae'r ffigurau mewn cromfachau ar gyfer mis Mai 2023.

Adeiladu sy'n cyd-ddigwydd gyda gigabit-alluog erbyn mis Mawrth 2026	Nifer y gweithredwyr sefydlog yn y Wlad	% yr eiddo â darpariaeth gan 4 neu fwy o weithredwyr	% yr eiddo â darpariaeth gan 3 neu fwy o weithredwyr	% yr eiddo â darpariaeth gan 2 neu fwy o weithredwyr
DU	60 (59)	5% (0.1%)	41% (5%)	76% (30%)

Adeiladu sy'n cyd-ddigwydd gyda gigabit-alluog erbyn mis Mawrth 2026	Nifer y gweithredwyr sefydlog yn y Wlad	% yr eiddo â darpariaeth gan 4 neu fwy o weithredwyr	% yr eiddo â darpariaeth gan 3 neu fwy o weithredwyr	% yr eiddo â darpariaeth gan 2 neu fwy o weithredwyr
Lloegr	52 (51)	6% (0.2%)	41% (5%)	77% (30%)
Gogledd Iwerddon	6 (5)	0.8% (0%)	60% (2%)	90% (65%)
Yr Alban	13 (12)	4% (0%)	36% (4%)	68% (27%)
Cymru	20 (16)	5% (0%)	45% (1%)	70% (16%)

Rydym hefyd wedi archwilio sut y bydd cynlluniau adeiladu gweithredwyr o bosib yn esblygu yn yr ardaloedd marchnad daearyddol a ddiffinnir yn ein Hadolygiad o'r Farchnad Telathrebu Sefydlog Cyfanwerthol (WFTMR) diweddaraf.¹¹ Mae hyn yn dangos bod disgwyl i wasanaethau gigabit-alluog fod ar gael yn eang erbyn mis Mai 2026 yn 'Ardal 2' ac yn 'Ardal 3'.

Tabl 4. Gwaith adeiladu rhwydwaith Gwirioneddol a Chynlluniedig yn 'Ardal 2' ac 'Ardal 3' (fel y'i diffinnir yn adolygiad Ofcom o'r farchnad yn 2021).

Ardal y Farchnad	% yr eiddo gigabit-alluog (Mai 2023)	% yr eiddo gigabit-alluog (Mai 2026)
Ardal 2	86%	98%
Ardal 3	50%	85%

Gwaith adeiladu yn y dyfodol mewn ardaloedd trefol a gwledig

Nid yw buddsoddi mewn rhwydweithiau'n canolbwyntio ar ardaloedd trefol yn unig. Er bod economeg ardaloedd trefol yn aml yn fwy ffafriol o ran cost fesul eiddo, gall llawer o ardaloedd gwledig fod yn ddeniadol, er enghraifft, oherwydd lefelau gwasanaeth band eang presennol ac felly y niferoedd a fyddai'n debygol o fanteisio ar wasanaethau newydd petaent ar gael. Mae'r diffiniad o drefol a gwledig yn cael ei egluro yn Atodiad B Methodoleg isod ynghyd â ffigurau gwaelodlin (Mai 2023).

¹¹ [Datganiad: Hybu buddsoddi a chystadleuaeth mewn rhwydweithiau ffeibr: Adolygiad o'r Farchnad Telathrebu Sefydlog Cyfanwerthol 2021-2026](#)

Tabl 6. Rhaniad trefol a gwledig (absoliwt a chanrannol) yn y cynlluniau darpariaeth hyd at fis Mai 2026. Mae'r ffigurau mewn cromfachau yn ffigurau gigabit-alluog (Mai 2023) ar hyn o bryd.

Gosodiadau trefol/gwledig (Mai 2026)	Nifer yr eiddo trefol y darperir ar eu cyfer	Nifer yr eiddo gwledig y darperir ar eu cyfer	% yr eiddo trefol y darperir ar eu cyfer	% yr eiddo gwledig y darperir ar eu cyfer
DU	25.0m (20.6m)	3.2m (1.8m)	98% (81%)	75% (42%)
Lloegr	21.3m (17.6m)	2.4m (1.3m)	98% (81%)	78% (41%)
Gogledd Iwerddon	0.6m (0.55m)	0.2m (0.19m)	100% (96%)	99% (78%)
Yr Alban	2.0m (1.7m)	0.3m (0.15m)	93% (78%)	51% (30%)
Cymru	1.1m (0.7m)	0.2m (0.13m)	99% (67%)	73% (39%)

Atodiad A: Tablau Ategol

Yn yr Atodiad A hwn, rydym yn nodi tablau ychwanegol i ategu'r wybodaeth sy'n cael sylw ym mhrif gorff yr adroddiad hwn.

Tabl 7. Crynodeb o'r bwriad i osod darpariaeth ffeibr llawn fel canran o eiddo preswyl dros y tair blynedd nesaf ar gyfer pob categori cynllunio. Y data mewn cromfachau yw'r newid mewn pwyntiau canran ers ein hadroddiad cyntaf.

Mynediad at ffeibr llawn	Cyfredol (Mai 2023)	Mai 2024	Mai 2025	Mai 2026
DU	52% (-3ppt)	67% (-7ppt)	80% (-4ppt)	91%
Lloegr	51% (-3ppt)	66% (-7ppt)	80% (-3ppt)	91%
Gogledd Iwerddon	90% (-4ppt)	94% (-2ppt)	99% (+3ppt)	99%
Yr Alban	49% (-3ppt)	63% (-7ppt)	75% (-8ppt)	83%
Cymru	50% (-9ppt)	69% (-10ppt)	89% (-3ppt)	93%

Tabl 7a. Crynodeb o'r bwriad i osod darpariaeth ffeibr llawn i eiddo preswyl dros y tair blynedd nesaf ar gyfer cynlluniau Hyder Uchel.

Mynediad at ffeibr llawn	Cyfredol (Mai 2023)	Mai 2024	Mai 2025	Mai 2026
DU	52%	65%	75%	83%
Lloegr	51%	65%	74%	83%
Gogledd Iwerddon	90%	93%	97%	97%
Yr Alban	49%	62%	73%	78%
Cymru	50%	68%	85%	89%

Tabl 8. Crynodeb o'r bwriad i osod darpariaeth VHCN (gigabit-alluog) i eiddo preswyl dros y tair blynedd nesaf ar gyfer pob Categori cynllunio. Y data mewn cromfachau yw'r newid mewn pwyntiau canran ers ein hadroddiad cyntaf.

Mynediad at rwydweithiau gigabit-alluog	Cyfredol (Mai 2023)	Mai 2024	Mai 2025	Mai 2026
DU	75% (-2ppt)	84% (-2ppt)	91% (-1ppt)	94%
Lloegr	76% (-2ppt)	85% (-2ppt)	91% (-1ppt)	95%
Gogledd Iwerddon	91% (-4ppt)	95% (-1ppt)	99% (+3ppt)	100%

Mynediad at rwydweithiau gigabit-alluog	Cyfredol (Mai 2023)	Mai 2024	Mai 2025	Mai 2026
Yr Alban	69% (-2ppt)	76% (-5ppt)	82% (-5ppt)	85%
Cymru	60% (-6ppt)	75% (-7ppt)	89% (-4ppt)	93%

Tabl 8a. Crynodeb o'r bwriad i osod darpariaeth VHCN (gigabit-alluog) i eiddo preswyl dros y tair blynedd nesaf ar gyfer cynlluniau Hyder Uchel.

Mynediad at rwydweithiau gigabit-alluog	Cyfredol (Mai 2023)	Mai 2024	Mai 2025	Mai 2026
DU	75%	83%	87%	90%
Lloegr	76%	84%	88%	91%
Gogledd Iwerddon	91%	94%	98%	98%
Yr Alban	69%	76%	80%	83%
Cymru	60%	73%	85%	89%

Atodiad B: Methodoleg

Yn yr Atodiad B hwn, rydym yn crynhoi'r fethodoleg sy'n sail i'r canlyniadau yn yr adroddiad hwn.

Cyfrifo'r 'sylfaen safleoedd'

- 1.1 Mae'r adran hon yn esbonio sut rydym yn nodi, yn cynnwys, ac yn categorio eiddo. Yn gryno:
 - Rydym yn defnyddio gwybodaeth am eiddo o [gronfa ddata AddressBase® yr Arolwg Ordnans](#) gan gynnwys cyfeiriadau post y Post Brenhinol a manylion eiddo ychwanegol o ffynonellau Awdurdodau Lleol. Mae hyn yn sicrhau bod ein 'sylfaen safleoedd' yn gyfredol ac yn gynhwysfawr.
 - Rydym yn ystyried is-eiddo o fewn adeilad ni waeth beth yw nifer y pwyntiau dosbarthu post sy'n eu gwasanaethu. Mae hyn yn sicrhau bod ein hadroddiad cyffredinol, yn ogystal â'r mapiau a'r apiau rydym yn cyhoeddi, yn adlewyrchu'r ddarpariaeth yn well mewn safleoedd unigol ar draws y DU a'u bod yn gyson â'r wybodaeth a ddarperir gan weithredwyr.
 - Yn yr adroddiad hwn, byddwn yn canolbwyntio'n bennaf ar ffigurau darpariaeth ar gyfer eiddo preswyl. Byddwn hefyd yn tynnu sylw at y gwahaniaethau rhwng eiddo preswyl ac eiddo masnachol, lle y bo hynny'n briodol.
- 1.2 Mae Ofcom yn defnyddio cynnyrch Islands a Premium AddressBase® yr Arolwg Ordnans i ddarparu'r set ddata sylfaenol a ddefnyddir i asesu darpariaeth band eang i eiddo preswyl a masnachol.
- 1.3 Yn benodol, mae'r adroddiad hwn yn defnyddio:
 - AddressBase® Premium [Epoch 100](#) yr Arolwg Ordnans, ac
 - AddressBase® Islands [Epoch 100](#) yr Arolwg Ordnans,y ddau wedi cael eu rhyddhau ym mis Mawrth 2023.
- 1.4 Mae pob cofnod yn AddressBase® yr Arolwg Ordnans yn cyfeirio at Uned Tir ac Eiddo Sylfaenol (BLPU) ac fe'i diffinnir yn y Safon Brydeinig ar gyfer Cyfeiriadau (BS7666) fel:
 - ardal o dir mewn hawliau eiddo unffurf neu, yn absenoldeb tystiolaeth o'r fath o berchnogaeth neu pan fo'n ofynnol at ddibenion gweinyddu, yn deillio o nodweddion ffisegol, meddiannaeth neu ddefnydd.
- 1.5 Mae Epoch 100 Premium ac Islands AddressBase® yr Arolwg Ordnans yn cynnwys 41.6 miliwn o Unedau Tir ac Eiddo Sylfaenol.
- 1.6 Mae gan bob Uned Tir ac Eiddo Sylfaenol Rif Cyfeirnod Eiddo Unigryw (UPRN), cyfeirnod gofodol, ac un neu ragor o Ddynodwyr Tir ac Eiddo (LPI).
- 1.7 Mae data AddressBase® yr Arolwg Ordnans yn cael ei gyfuno â dosbarthiadau daearyddol ychwanegol o dabl [Chwilio Codau Post Ystadegau Gwladol](#) y Swyddfa Ystadegau Gwladol ar gyfer mis Chwefror 2023 a chategoriâu Trefol a Gwledig sy'n deillio o [ddosbarthiadau Locale](#).

- 1.8 Mae Locale yn ffynhonnell ddata trydydd parti lle mae ardal allbwn pob cyfrifiad yn cael ei neilltuo i un o saith Grŵp Locale. Rydym yn neilltuo pob safle i ardal allbwn cyfrifiad yn seiliedig ar ei god post ac yna'n neilltuo dosbarthiad Locale i naill ai Trefol neu Wledig yn seiliedig ar y canlynol:
- **Trefol:** Codau A i E , lle mae codau A i C yn ymwneud ag aneddiadau gyda phoblogaethau dros 10,000, a chodau D ac E ag aneddiadau gyda phoblogaethau dros 2,000. Yn AddressBase mis Mai 2023, fe wnaethom gategoreiddio 25.6 miliwn o eiddo preswyl fel rhai trefol.
 - **Gwledig:** Codau F a G, sy'n ymwneud ag aneddiadau gyda phoblogaethau o dan 2,000. Yn AddressBase mis Mai 2023, fe wnaethom gategoreiddio 4.2 miliwn o eiddo preswyl fel rhai gwledig.
 - Mae dadansoddiad o niferoedd eiddo trefol a gwledig ar lefel gwlad unigol ar gael yn ein siart ryngweithiol: [Diweddariad Cysylltu'r Gwledydd Haf 2023: Adroddiad rhyngweithiol - Ofcom](#)
- Mae ein dull o nodi'r 'sylfaen safleoedd' yn cynnwys tri cham:
- **Nodi 'Cyfeiriadau darparu gwasanaethau':** lleoliadau cyfeiriad sy'n dynodi lle y byddai gwasanaeth yn cael ei ddarparu.
 - **Glanhau data:** i'w ddefnyddio wrth adrodd, mae'r rhestr safleoedd yn gysylltiedig â phriodoleddau eraill er mwyn nodi unedau daearyddol ystadegol neu weinyddol, neu gategoriâu gwledigrwydd. Gall amseriad y data effeithio ar faint o gofnodion a allai fod yn gysylltiedig.
 - **Diffiniad o adrodd:** gall cynnwys pob cofnod sy'n seiliedig ar ddsbarthiad neu statws eiddo newid yn dibynnu ar ffocws penodol adroddiad.
- 1.9 I gael rhagor o fanylion am ein dull o nodi'r 'sylfaen safleoedd' a'n dull o gyfateb cyfeiriadau, edrychwch ar yr [Atodiad Methodoleg](#) yn ein hadroddiad Cysylltu'r Gwledydd 2022.

Rhwydweithiau Sefydlog

- 1.10 Mae ein data ar ddarpariaeth gwasanaethau band eang sefydlog yn cael ei gasglu gan nifer o weithredwyr. Ym mis Mai 2023, gofynnwyd i weithredwyr ddarparu data ar gyfer pob cyfeiriad lle roedd bwriad i ddarparu gwasanaeth VHCN yn ystod y 3 blynedd ganlynol. Cafodd hyn ei ddarparu gyda 1 Mai 2023 fel dyddiad cyfeirio.
- 1.11 Ar gyfer darpariaeth gyffredinol band eang sefydlog, rydym wedi nodi nifer yr eiddo yn y DU, ein 'sylfaen safleoedd', fel y disgrifir yn yr adran flaenorol. Ar gyfer Mai 2023, rydym wedi defnyddio sylfaen safleoedd o 31.8 miliwn, ac roedd 29.8 miliwn o hynny yn eiddo preswyl.

Mynediad Di-wifr Sefydlog

- 1.12 Gellir darparu gwasanaethau Mynediad Di-wifr Sefydlog ar rwydwaith symudol gan Weithredwyr Rhwydwaith Symudol (MNO) neu ar rwydwaith di-wifr penodedig gan Ddarparwyr Gwasanaeth Rhyngrwyd Di-wifr (WISP).
- 1.13 Mae ein dadansoddiad o ddarpariaeth Mynediad Di-wifr Sefydlog yn defnyddio data gosod cynlluniedig gan 3 darparwr MNO a 2 WISP.
- 1.14 Pan fo gwasanaethau FWA ar gael ar rwydweithiau symudol, mae'r capasiti'n cael ei rannu gyda defnyddwyr symudol.
- 1.15 O'r ddau fath o weithredwyr FWA, fe wnaethom gasglu'r cynlluniau adeiladu ar gyfer y tair blynedd nesaf (o fis Mai 2023) i ymestyn neu uwchraddio unrhyw ran o'u rhwydwaith, er mwyn darparu cyflymder lawrlwytho o 100 Mbit/e o leiaf.
- 1.16 Ar gyfer trawsyrru a gweithredu di-wifr, gall fod yn anodd iawn gwybod a fydd gwasanaeth yn cyflawni 100 Mbit/e i eiddo penodol. Dangosodd trafodaethau cynnar nad oedd unrhyw weithredwyr yn bwriadu gosod gwasanaethau a fyddai'n gwarantu gwasanaeth o'r fath. O ganlyniad, fe wnaethom gasglu gwybodaeth am fastiau sydd wedi'u cynllunio ar gyfer y dyfodol a fyddai'n cael eu cynnal gan wasanaeth ôl-gludo data (naill ai ffeibr neu radio) o 1 Gbit yr eiliad neu fwy. Roeddem o'r farn bod y mastiau hyn yn barod ar gyfer VHCN, gan mai dim ond yr antena terfynol sy'n cynnal unrhyw wasanaeth 100 Mbit/e fyddai ei angen i gyrraedd y lefel honno o wasanaeth.
- 1.17 Fe wnaethom ofyn am enw a lleoliad safle pob mast newydd sydd wedi'i gynllunio sy'n cynnal lefel mor uchel o ôl-gludo data, ynghyd â'r amserlenni disgwylidig ar gyfer eu gosod.
- 1.18 Am y rhesymau uchod, ni chafodd cyfeiriadau eiddo unigol eu paru, a dim ond ar leoliad y mastiau perthnasol at ddibenion gosod rhwydweithiau FWA yn y dyfodol rydym yn adrodd.