
Cysylltu'r Gwledydd

Adroddiad atodol ar Osodiadau Rhwydwaith
Cynlluniedig 2022

ADRODDIAD:

Dyddiad cyhoeddi: Tachwedd 2022

Cynnwys

Adran

1. Trosolwg	1
2. Cyflwyniad	2
3. Crynodeb o ganfyddiadau	5
4. Methodoleg	12

1. Trosolwg

Dyma ein hadroddiad cyntaf yn edrych tuag at y dyfodol mewn perthynas â gosodiadau rhwydwaith cynlluniedig i gefnogi gwasanaethau band eang cyflym iawn yn y Deyrnas Unedig, sydd, ar gyfer pob rhwydwaith sefydlog yr ydym wedi'u harchwilio, bellach i gyd yn seiliedig ar dechnoleg ffeibr llawn. Mae'r dadansoddiad hwn hefyd yn cynnwys cynlluniau gweithredwyr i ymestyn neu uwchraddio rhwydweithiau mynediad di-wifr sefydlog er mwyn darparu band eang tra chyflym, gyda chyflymder lawrlwytho o 100 megabit yr eiliad o leiaf.

Mae'r adroddiad yn seiliedig ar gynlluniau gosod gweithredwyr rhwydwaith o fis Mawrth 2022 hyd at dair blynedd ymlaen llaw. Mae'r cynlluniau hyn yn cynnwys y rhai a ariennir yn breifat yn ogystal ag unrhyw gynlluniau a gefnogir drwy gronfeydd/ymyriad cyhoeddus. Fodd bynnag, mae'r adroddiad ond yn canolbwyntio ar osodiadau cynlluniedig Darparwyr Gwasanaethau Cyfathrebu ac nid yw'n ystyried unrhyw ddyheadau na chynlluniau gan awdurdodau cyhoeddus, boed yn genedlaethol neu'n lleol, i gyflwyno rhwydweithiau yn eu hardaloedd daearyddol.

Rydym wedi paratoi a chyhoeddi'r adroddiad hwn fel atodiad i'n hadroddiad Cysylltu'r Gwledydd, sy'n ddatganiad o ddarpariaeth rhwydwaith gyfredol.

Canfyddiadau allweddol

Gallai cyfanswm y safleoedd sydd ag argaeledd ffeibr llawn yn 2025 fod mor uchel â 24.8m (84% o'r holl safleoedd). Os gwiredir yr holl osodiadau rhwydwaith yn unol â'r cynlluniau, bydd nifer y safleoedd y darperir ffeibr llawn iddynt yn codi o 11.0m (ym mis Medi 2022) i 24.8 miliwn erbyn mis Mawrth 2025. Gallai darpariaeth cyfradd Gigabit fod dros 90%.

Mae rhwydweithiau wedi'u cynllunio ym mhob ardal ar draws y DU, er y mae'n bosib y bydd rhai rhanbarthau'n gweld mwy o dwf na rhai eraill. Er bod maint y cynlluniau adeiladu'n amrywio rhwng awdurdodau lleol, dylai dros 90% o'r rhain weld darpariaeth cyfradd gigabit mewn mwy na 60% o safleoedd preswyl.

Mae ardaloedd gwledig a threfol yn cael eu targedu gan weithredwyr rhwydweithiau. Er bod llawer o'r gwaith cynlluniedig o adeiladu rhwydweithiau'n canolbwyntio ar ardaloedd trefol neu faestrefol, gall ardaloedd gwledig hefyd ddisgwyl defnydd rhwydwaith sylweddol fel arfer gan weithredwyr llai, wedi'u cefnogi weithiau gan gynlluniau cymhelliant cyhoeddus.

Mae gan bron pob rhanbarth awdurdod lleol yn y DU fwy na 3 gweithredydd rhwydwaith sy'n bwriadu gosod rhwydweithiau ynddynt yn y dyfodol, ac mewn llawer mae mwy na 10 yn bwriadu adeiladu. Mae rhywfaint o'r gwaith adeiladu hwn yn gyflenwol a bydd gwaith arall yn arwain at gystadleuaeth uniongyrchol ar safle unigol. Rydym yn amcangyfrif y bydd hyd at 66% o eiddo'n gallu derbyn gwasanaethau VHCN (cyfradd gigabit) gan ddau ddarparwr neu fwy.

Rydym hefyd yn rhagweld y bydd rhwydweithiau Mynediad Di-wifr Sefydlog (FWA) sy'n cynnig band eang cyflym (>100Mbit yr eiliad) yn ehangu. Yn ôl ein data, mae bron i 7,000 o fastiau FWA pellach yn cael eu cynllunio ar draws y DU a allai gynnig band eang cyflym. Fodd bynnag, nid yw'n syml i ddehongli o'r wybodaeth hon y nifer o safleoedd a allai dderbyn y gwasanaethau band eang FWA cyflym hyn.

2. Cyflwyniad

Diben yr adroddiad hwn sy'n edrych tuag at y 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 Deddf 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 unrhyw gynigion gan ddarparwyr rhwydweithiau cyfathrebu electronig yn y Deyrnas Unedig ar unrhyw adeg o fewn y 3 blynedd nesaf i weithredu rhwydwaith capasiti mawr iawn newydd (VHCN), ac eithrio rhwydwaith symudol, neu i ymestyn neu uwchraddio unrhyw ran o rwydwaith llinell sefydlog neu ei gyfwerth, megis rhwydwaith mynediad di-wifr sefydlog, er mwyn darparu cyflymder lawrlwytho o 100 megabit yr eiliad (Mbit/e) o leiaf.¹

Yn ôl eu hunion natur mae'r fath gynigion sy'n cynnwys cynlluniau adeiladu manwl ar gyfer gweithredwyr rhwydwaith y gellir eu hadnabod yn gyfrinachol ac yn hynod sensitif yn fasnachol a chan hynny, bydd Ofcom yn eithrio'r fath wybodaeth benodol o'n hadroddiadau Cysylltu'r Gwledydd cyhoeddedig.

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

Am y rhesymau hynny, ein hymagwedd at baratoi a chyhoeddi'r adroddiad Cysylltu'r Gwledydd hwn yw cynnwys o fewn ei brif gorff cyhoeddedig ddim ond cynigion ar gyfer cynlluniau adeiladu cyffredinol wedi'u cydgrynhoi a'u gwneud yn ddiennw ar gyfer pob un o'r awdurdodau lleol a rhanbarthol yn y Deyrnas Unedig, ynghyd â'n canfyddiadau lefel uchel. Mae'r data a gyflwynir yn cynrychioli rhagfynegiad y darparwyr eu hunain o ddarpariaeth, y mae'n dibynnu ar y gwaith adeiladu sy'n mynd rhagddo ar yn o bryd. Mae cynlluniau gosod gweithredwyr, waeth pa mor ddatblygedig ac ymrwymedig y maent, yn agored i newid.² Rydym hefyd wedi paratoi atodiad cyfrinachol i'r adroddiad hwn na chaiff ei gyhoeddi sy'n cynnwys manylion llawn y data am weithredwyr penodol a darpariaeth i safleoedd a anfonwyd at yr Ysgrifennydd Gwladol.

¹ Adran 134B(1)(j) Deddf 2003.

² Nid ydym ychwaith yn bwriadu diweddarau ein teclyn gwirio darpariaeth band eang i gynnwys gwybodaeth adeiladu ar gyfer y dyfodol. Nid yn unig y byddai'r wybodaeth hon yn gyfrinachol ac yn hynod sensitif yn fasnachol am yr un rhesymau, gallai hefyd roi disgwyliad afresymol i ddefnyddwyr unigol. Rydym yn rhagweld y bydd safleoedd unigol yn debygol o gael eu hysbysu gan ddarparwyr band eang pan fydd VHCN ar gael, neu y disgwylir iddynt fod ar gael, mewn lleoliad penodol fel rhan o fentrau gwerthu a marchnata. Os felly, a phan fydd darparwyr manwerthu wedi ein hysbysu bod yr eiddo'n 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 beth mae'r adroddiad hwn yn ymdrin ag ef

Mae adran 4(12A) Deddf 2003 yn diffinio ystyr VHCN fel rhwydwaith cyfathrebiadau electronig sydd: (a) yn cynnwys elfennau ffeibr optegol o leiaf hyd at y pwynt dosbarthu yn y lleoliad a wasanaethir; neu (b) yn gallu darparu, o dan amodau oriau brig arferol, perfformiad rhwydwaith sydd, ym marn Ofcom, yn debyg, o ran lled band i lawr ac i fyny, cydnerthedd, paramedrau sy'n gysylltiedig â gwallau ac oedi a'u hamrywiad, i berfformiad³ rhwydwaith sy'n dod o dan baragraff (a).

At ddibenion paratoi'r adroddiad hwn, bu i ni felly gyhoeddi ceisiadau ffurfiol am wybodaeth i bob darparwr gwasanaethau cyfathrebu (CP) yr ydym yn casglu gwybodaeth ganddynt ar hyn o bryd am ddarpariaeth eu rhwydweithiau. Yn benodol, gwnaethom ofyn am wybodaeth gan bob CP, ym mis Mawrth 2022, am y safleoedd yr oedd ganddynt gynlluniau i ddarparu VHCN iddynt (o fewn y diffiniad llawn a nodir uchod) dros y tair blynedd nesaf. Roedd yr wybodaeth a gawsom ganddynt 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) Deddf 2003 (fel uchod). Fodd bynnag, rydym hefyd yn cynnwys yn yr adroddiad hwn, lle bo'n berthnasol, y rhwydweithiau cyfradd gigabit 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 dod o dan ein dyletswydd adrodd benodol yn y cyd-destun hwn.

Rydym o'r farn y gallai'r adroddiad hwn gynrychioli tanamcangyfrif o gyfanswm y gwaith adeiladu rhwydweithiau dros y tair blynedd nesaf. Er ein bod wedi casglu, ac adrodd ar, y cynlluniau penodol ar gyfer adeiladu rhwydweithiau darparwyr gwasanaethau cyfathrebu (CP), 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, gan olygu nad ydynt wedi'u cynnwys yn yr adroddiad hwn. Lle mae'r fath ddyheadau neu gynlluniau 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 yr ymdrinnir ag ef yn yr adroddiad cyntaf hwn ar gynlluniau i osod rhwydweithiau VHCN yn y Deyrnas Unedig:

- At ei gilydd derbyniwyd data am dros 25 miliwn o safleoedd yn y Deyrnas Unedig.
- Mewn rhai achosion, yn enwedig ar gyfer ardaloedd o ddatblygiadau tai newydd, nid oedd gwybodaeth am safleoedd unigol ar gael, felly darparwyd gwybodaeth ehangach ar lefel codau post, yr ydym wedi seilio'r adroddiad hwn arnynt.
- Mewn achosion eraill, efallai bod safleoedd unigol wedi'u targedu i dderbyn darpariaeth gan wahanol CP, ond dros raddfeydd amser gwahanol neu gyda gwahanol lefelau o sicrwydd (hyder). O ganlyniad, mewn rhai o'r tablau data a nodir yn yr adran nesaf, Adran 3, ceir rhywfaint o ddyblygu o ran safleoedd, ac rydym yn tynnu sylw at hyn pan fo'n digwydd.

³ Mae adran 4(12B) Deddf 2003 yn egluro y gellir ystyried perfformiad rhwydwaith yn debyg waeth beth fo'r amrywiad o ran profiad y defnyddiwr terfynol o ganlyniad i nodweddion cynhenid wahanol y cyfrwng a ddefnyddir i gysylltu'r rhwydwaith â phwynt terfynu'r rhwydwaith yn y pen draw.

- Bu i rai CP hefyd ddarparu eu cynlluniau i ni y tu hwnt i'r amserlen 3 blynedd y gofynnwyd amdani. Er mwyn osgoi anghysondebau gyda data gan CP na fu iddynt ddarparu'r fath wybodaeth ychwanegol, nid yw ein canfyddiadau lefel uchel yn yr adroddiad hwn yn cymryd unrhyw ymateb sy'n mynd y tu hwnt i'r amserlen 3 blynedd y gofynnwyd amdani i ystyriaeth.

3. 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 graddfa gyffredinol 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 rhwydweithiau o bosib yn adeiladu ar gyfer yr un safleoedd ('trosadeiladu').

Mae'r safleoedd sy'n ffurfio'r sail i'n dadansoddiad yr un â'r rhai a ddefnyddir ar gyfer ein Diweddariad Cysylltu'r Gwledydd (Hydref 2022), ac yn parhau'n gyson â'r adroddiadau'r Cysylltu'r Gwledydd yn gyffredinol, mae ein canlyniadau'n cyfeirio at safleoedd preswyl yn unig.

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

Mae'n bosib bod cynlluniau adeiladu rhwydwaith gweithredwyr yn y dyfodol fod mewn gwahanol gamau o gynllunio; efallai bod rhai cynlluniau gosod eisoes yn mynd rhagddo, tra nad yw rhai eraill wedi cael cymeradwyaeth ariannol eto i fwrw 'mlaen. Ar gyfer yr adroddiad hwn bu i ni ofyn i CP ddarparu lefel eu hyder o ran eu cynlluniau gosod rhwydweithiau ac o ganlyniad mae'r adroddiad hwn yn ystyried cynlluniau adeiladu wedi'u rhannu i'r categorïau a ganlyn:

- i) Y rhai yr oedd cynllunio a/neu gwaith gosod manwl ar eu cyfer yn mynd rhagddo (Categori 1);
- ii) Y rhai y cafwyd cymeradwyaeth ariannol ar eu cyfer (Categori 2); a'r
- iii) Rhai na chafwyd cymeradwyaeth ariannol ar eu cyfer eto (Categori 3)

Trosolwg o rwydweithiau Ffeibr llawn a Chyfradd gigabit

Isod mae pedwar tabl sy'n nodi darpariaeth y gwaith gosod cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf yn y DU ac ym mhob un o'r gwledydd. Mae'r ffigurau yn Nhabl 1 isod yn cynnwys darpariaeth ar gyfer cynlluniau ar draws yr holl gamau cynllunio (Categori 1, 2 a 3) a mathau o gyllid tra bod Tabl 1a yn darparu'r ffigurau darpariaeth ffeibr llawn ar gyfer Categoriâu 1 a 2 yn unig. ⁴

Mae Tablau 2 a 2a yn crynhoi'r ddarpariaeth a ddaw o waith gosod rhwydweithiau VHCN (cyfradd gigabit) cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf ar gyfer y DU a phob un o'r gwledydd. Mae tabl 2 yn rhoi crynodeb o'r ddarpariaeth VHCN ar gyfer yr holl gategoriâu ac yn nhabl 2b crynhoi darpariaeth VHCN ar gyfer categorïau 1 a 2 yn unig.

Mynediad i ffeibr llawn	Cyfredol (Mai 2022)	Mawrth 2023	Mawrth 2024	Mawrth 2025
DU	37%	55%	74%	84%
Lloegr	36%	54%	73%	83%
Gogledd Iwerddon	83%	94%	96%	96%
Yr Alban	36%	52%	70%	83%
Cymru	36%	59%	79%	92%

Tabl 1. Crynodeb o waith gosod darpariaeth ffeibr llawn cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf ar gyfer pob categori cynllunio

Mae'r ffigurau yn y tabl isod, mewn cyferbyniad, ond yn cynnwys y cynlluniau hynny yng Nghategori 1 a 2.

Mynediad i ffeibr llawn	Cyfredol (Mai 2022)	Mawrth 2023	Mawrth 2024	Mawrth 2025
DU	37%	51%	70%	76%
Lloegr	36%	50%	69%	75%
Gogledd Iwerddon	83%	94%	95%	95%
Yr Alban	36%	50%	68%	73%
Cymru	36%	47%	70%	77%

Tabl 1. Crynodeb o waith gosod darpariaeth ffeibr llawn cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf ar gyfer categorïau cynllunio 1 a 2.

⁴ Oni nodir yn wahanol mae'r holl ddyddiadau ar gyfer diwedd y mis a ddyfynnir (er enghraifft, 31 Mawrth 2023).

Mynediad i wasanaethau Cyfredol (Mai 2022)	Mawrth 2023	Mawrth 2024	Mawrth 2025
DU	68%	77%	92%
Lloegr	69%	78%	92%
Gogledd Iwerddon	85%	95%	96%
Yr Alban	63%	71%	87%
Cymru	49%	66%	93%

Tabl 2. Crynodeb o waith gosod darpariaeth VHCN (Cyfradd gigabit) cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf ar gyfer pob Categori cynllunio

Mynediad i wasanaethau Cyfredol (Mai 2022)	Mawrth 2023	Mawrth 2024	Mawrth 2025
DU	68%	75%	88%
Lloegr	69%	76%	89%
Gogledd Iwerddon	85%	95%	96%
Yr Alban	63%	70%	85%
Cymru	49%	57%	81%

Tabl 2. Crynodeb o waith gosod darpariaeth VHCN (Cyfradd gigabit) cynlluniedig dros y tair blynedd nesaf ar gyfer Categori cynllunio 1 a 2.

Gwaith gosod rhwydweithiau Mynediad Di-wifr Sefydlog (FWA) cynlluniedig

Rydym hefyd yn rhagweld y bydd rhwydweithiau FWA yn gosod bron i 7,000 o fastiau ychwanegol ar draws y DU dros y 3 blynedd nesaf, ac y gallai fod modd i'r gweithredwyr perthnasol gynnig gwasanaethau band eang gyda chyflymder lawrlwytho o ≥ 100 Mbit yr eiliad. Er hynny, mae'n bosib mai dim ond cyfran fach o'r holl safleoedd y darperir ar eu cyfer gan rwydwaith FWA all gymryd gwasanaeth band eang ar y fath gyflymder oherwydd heriau gosod ymarferol (megis cael llinell olwg i'r eiddo) a chyfyngiadau ar gapasiti (e.e. sbectrwm), felly rydym yn adrodd ar ddarpariaeth bosib y rhwydweithiau hyn yn wahanol i rwydweithiau ffeibr llawn.

Er gwaetha'r 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.

Mastiau FWA newydd	Cyfredol (Medi 2022)	Mastiau ychwanegol ym mis Mawrth 2023	Mastiau ychwanegol ym mis Mawrth 2024	Mastiau ychwanegol ym mis Mawrth 2025
DU	27000	2274	4752	6945
Lloegr	23000	1947	3990	5848
Gogledd Iwerddon	300	24	65	127
Yr Alban	2300	221	474	664
Cymru	1400	82	223	306

Tabl 3. Gwaith gosod mastiau Mynediad Di-wifr Sefydlog (FWA) rhagamcanol (cronnus) (DU a Gwledydd)

Perthynas rhwng camau cynllunio ac amserlenni

Mae gan gynlluniau rhwydwaith, yn enwedig y rhai a ragamcanir fisoedd lawer o flaen llaw, lefelau gwahanol o hyder, naill ai oherwydd sicrwydd y cyllid sydd ar gael i dalu am gostau cyfalaf a chostau prosiect eraill, neu oherwydd lefel fanylder y cynllunio a gwblhawyd. O ganlyniad, ar gyfer cynlluniau sydd i ddigwydd yn fuan ceir nifer uwch o safleoedd y mae cynlluniau pendant ar eu cyfer, ond ar gyfer cynlluniau tymor hwy mae mwy o gymysgedd o gynlluniau manwl a rhai lefel uchel.

Cam cynllunio	Cyfanswm nifer y llinellau newydd: Erbyn 31 Mawrth 2023	Cyfanswm nifer y llinellau newydd: Erbyn 31 Mawrth 2024	Cyfanswm nifer y llinellau newydd: Erbyn 31 Mawrth 2025
Cynllunio manwl sydd ar y gweill (gan gynnwys gwaith sifil cychwynnol sy'n mynd rhagddo) (Cat 1)	5.0m	10.6m	12.5m
Cynlluniau lefel uchel a gytunwyd a chyllid a gymeradwywyd (Cat 2)	0.6m	4.8m	6.4m
Cynlluniau sydd eto i gael eu cyllido (Cat 3)	2.3m	4.1m	10.6m

⁵ Casglwyd ein data gwybodaeth rhwydweithiau FWA ar wahân i'r hyn ar gyfer rhwydweithiau sefydlog. O ganlyniad, mae rhywfaint o ddata FWA yn adlewyrchu gwaith gosod cynlluniedig tan fis Mehefin 2025 yn hytrach na mis Mawrth 2025 ond mae wedi'i gynnwys yn ein dadansoddiad o hyd.

Tabl 4. Lefel y cynllunio o ran dyddiad cyflwyno disgwylidig (ffigrau cronus dros amser). Noder efallai y bydd mwy nag un gweithredwr yn nodi safleoedd unigol (gyda dyddiadau cyflwyno gwahanol ac ar gam cynllunio gwahanol), felly cyfrifir 'llinellau' yn hytrach na safleoedd yn y tabl hwn.

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. Yma rydym yn archwilio lle mae'r rhwydweithiau hyn yn cael eu gosod mewn perthynas â'i gilydd.

Mewn llawer o achosion mae cynlluniau adeiladu wedi bod yn gyflenwol, sef gwahanol weithredwyr sy'n gweithredu yn yr un ardal ddaearyddol ond gyda phob un yn targedu safleoedd gwahanol o fewn yr ardal honno. Mae hyn yn helpu i mwyafu'r niferoedd sy'n manteisio arnynt ac felly referniw. Fodd bynnag, mewn ardaloedd eraill mae'n bosib bod rhwydweithiau lluosog yn adeiladu i'r un safleoedd (y cyfeirir ato fel 'trosadeiladu'). Dengys ein dadansoddiad fod trosadeiladu'n debygol o barhau hyd y gellir rhagweld gyda rhai safleoedd ag argaeledd gwasanaethau band eang cyfradd gigabit gan 3 neu fwy o ddarparwyr.

Gwaith adeiladu Cyfradd gigabit cystadleuol erbyn mis Mawrth 2025	Nifer o weithredwyr sefydlog yn Gwlad	% y safleoedd â darpariaeth gan 5 neu fwy o weithredwyr	% y safleoedd â darpariaeth gan 4 neu fwy o weithredwyr	% y safleoedd â darpariaeth gan 3 neu fwy o weithredwyr	% y safleoedd â darpariaeth gan 2 neu fwy o weithredwyr
DU	57	0.4%	3%	27%	66%
Lloegr	52	0.4%	3%	27%	65%
Gogledd Iwerddon	5	0%	0%	19%	76%
Yr Alban	11	0%	0.5%	27%	64%
Cymru	17	2%	9%	45%	77%

Tabl 5. Darpariaeth rhwydwaith cyd-ddigwyddiadol disgwylidig erbyn mis Mawrth 2025. Noder bod hyn yn cynnwys rhwydweithiau cyfradd gigabit presennol (gan gynnwys band eang ffeibr llawn a chebl).

Rydym hefyd wedi archwilio sut y bydd cynlluniau adeiladu gweithredwyr o bosib yn esblygu yn yr ardaloedd Marchnad a ddiffinnir yn ein Hadolygiad o'r Farchnad Telathrebu Sefydlog (WFTMR) diweddaraf⁶. Mae hyn yn amlygu y rhagwelir, yn 'Ardal 2' (ardaloedd sydd â'r potensial ar gyfer cystadleuaeth faterol) ac 'Ardal 3' (lle mai Openreach yw'r unig weithredwr sy'n darparu rhwydwaith

⁶ [Datganiad: Hybu buddsoddi a chystadleuaeth mewn rhwydweithiau ffeibr: Adolygiad o'r Farchnad Telathrebu Sefydlog Cyfanwerthol 2021-26 - Ofcom](#)

ar raddfa fawr), y bydd gwasanaethau cyfradd gigabit ar gael yn gyffredinol erbyn mis Mawrth 2025, gyda mwy o weithredwyr yn mynd ati i osod rhwydweithiau yn yr ardaloedd hyn.

Gwaith adeiladu cystadleuol erbyn mis Mawrth 2025	Nifer y gweithredwyr sefydlog	% y safleoedd cyfradd gigabit heddiw (Mai 2022)	% y safleoedd cyfradd gigabit heddiw (Mawrth 2025)
Ardal 2	45 (42 heddiw)	82%	96%
Ardal 3	51 (45 heddiw)	36%	80%

Tabl 6. Gwaith adeiladu rhwydwaith disgwylid yn 'Ardal 2' ac 'Ardal 3' (fel y'i diffinnir yn adolygiad diweddaraf Ofcom o'r farchnad).

Ffynonellau cyllido ar gyfer gosod rhwydweithiau yn y dyfodol

Er bod cynlluniau a gyllidir yn gyhoeddus yn parhau i gefnogi llawer o osodiadau rhwydwaith capasiti uchel, daw'r rhan fwyaf o'r cyllid ar gyfer gosod rhwydweithiau o fuddsodiadau preifat ar hyn o bryd. Mae'n debygol y bydd mwy o gynlluniau a gyllidir yn gyhoeddus yn cael eu cyhoeddi gan weinyddiaethau cenedlaethol a lleol yn y dyfodol; wrth i'r contractau perthnasol gael eu neilltuo i weithredwyr, dylem weld effaith y cynlluniau hyn, o ran y safleoedd a dargedir, mewn diweddariadau pellach i'r adroddiad hwn.

Buddsodiad preifat/cyhoeddus (Mawrth 2025)	Nifer y safleoedd y darperir ar eu cyfer gan gyllid preifat (miliwn)	Nifer y safleoedd y darperir ar eu cyfer gan gyllid cyhoeddus
DU	29.2	308,000
Lloegr	23.9	146,000
Gogledd Iwerddon	0.4	45,000
Yr Alban	2.6	53,000
Cymru	2.3	64,000

Tabl 7. Cymharu cyllid cyhoeddus a phreifat ar gyfer gwaith gosod rhwydweithiau yn ôl DU a Gwlad. Sylwer y nodir safleoedd unigol o bosib gan fwy nag un gweithredwr, gan arwain at rywfaint o ddyblygu.

Gwaith adeiladu yn y dyfodol mewn ardaloedd trefol a gwledig

Nid yw buddsoddi mewn rhwydweithiau'n canolbwyntio ar ardaloedd trefol yn unig. Er bod yr economeg yn fwy ffafriol o ran safleoedd y darperir ar eu cyfer fesul cost unedol, gall llawer o

ardaloedd gwledig fod yn ddeniadol oherwydd lefelau gwasanaeth band eang presennol ac felly y niferoedd sy'n debygol o fanteisio ar wasanaethau newydd petaent ar gael.

Gwaith gosod trefol/gwledig (Mawrth 2025)	Nifer y safleoedd trefol y darperir ar eu cyfer	Nifer y safleoedd gwledig y darperir ar eu cyfer	% y safleoedd trefol y darperir ar eu cyfer	% y safleoedd gwledig y darperir ar eu cyfer
DU	24.4m	2.7m	96%	66%
Lloegr	20.6m	2.0m	96%	65%
Gogledd Iwerddon	0.6m	0.2m	99%	89%
Yr Alban	2.1m	0.2m	95%	52%
Cymru	1.1m	0.2m	99%	69%

Tabl 8. Rhaniad trefol a gwledig (absoliwt a chanrannol) cynlluniau darpariaeth hyd at fis Mawrth 2025.

Y Rhwymedigaeth Gwasanaeth Band Eang Cyffredinol: newid darpariaeth band eang 'digonol'

Bydd cynlluniau adeiladu gweithredwyr yn effeithio ar nifer y safleoedd a allai fod yn gymwys am ddarpariaeth o dan yr USO Band Eang. Byddwn yn trafod hyn yn fanylach yn ein Hadroddiad Cysylltu'r Gwledydd Blyneddol, lle byddwn yn trafod yr USO Band Eang yn ehangach.

4. Methodoleg

Yn yr adran hon rydym yn crynhoi'r fethodoleg sy'n sail i'r canlyniadau yn yr adroddiad hwn.

Cyfrifo'r 'sylfaen safleoedd'

- 4.1 Mae'r adran hon yn esbonio sut yr ydym yn nodi, yn cynnwys, ac yn categorio safleoedd. Yn gwyno:
- Rydym yn defnyddio gwybodaeth 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-safleoedd o fewn adeilad waeth beth fo'r nifer o bwyntiau dosbarthu post sy'n eu gwasanaethu. Mae hyn yn sicrhau bod ein hadroddiad cyffredinol, yn ogystal â'n mapiau a'n hapiau cyhoeddedig, yn adlewyrchu darpariaeth yn well ar safleoedd unigol ar draws y DU a'u bod yn gweddu i wybodaeth a ddarperir gan weithredwyr.
 - Yn yr adroddiad byddwn fel arfer yn canolbwyntio ar ffigurau darpariaeth ar gyfer safleoedd preswyl. Byddwn hefyd yn amlygu gwahaniaethau rhwng safleoedd preswyl a masnachol lle bo hynny'n briodol.
- 4.2 Mae'r cynhyrchion cyfeiriad a ddefnyddir yn yr adroddiad Cysylltu'r Gwledydd blynyddol yn cynnwys:
- Ordnance Survey AddressBase Premium [Epoch 92](#).
 - Ordnance Survey AddressBase Islands [Epoch 92](#).
- 4.3 Rhyddhawyd y ddau gynnyrch ym mis Ebrill 2022.
- 4.4 Mae Ofcom yn defnyddio'r cynnyrch Ordnance Survey AddressBase® Premium i ddarparu'r set ddata sylfaenol a ddefnyddir i asesu darpariaeth band eang i safleoedd preswyl a masnachol.
- 4.5 Mae AddressBase yn cynnwys gwybodaeth am 44 miliwn o gyfeiriadau, safleoedd, ac ardaloedd o dir lle darperir gwasanaethau, drwy gyfuno 3 set o ddata:
- Local Government National Land and Property Gazetteer (NLPG).
 - Haen cyfeiriadau Ordnance Survey MasterMap.
 - Ffeil Gyfeiriadau'r Post Brenhinol (PAF).
- 4.6 Mae pob cofnod yn AddressBase 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 y fath dystiolaeth o berchnogaeth neu pan fo'n ofynnol at ddibenion gweinyddu, wedi'i thybio o nodweddion ffisegol, daliadaeth neu ddefnydd.

- 4.7 Mae gan bob BLPY Rif Cyfeirnod Eiddo Unigryw (UPRN), cyfeiriad gofodol ac un neu ragor o Ddynodwyr Tir ac Eiddo (LPI).
- 4.8 Mae ein hymagwedd at nodi'r 'sylfaen safleoedd' yn cynnwys tri cham:
- Nodi 'Cyfeiriadau darparu gwasanaethau'; y lleoliadau cyfeiriad sy'n dynodi ble y byddai gwasanaeth yn cael ei ddarparu.
 - Glanhau data: i'w defnyddio 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 y gellir eu cysylltu.
 - Diffiniad o adrodd: gall cynnwys yr holl gofnodion sy'n seiliedig ar ddsbarthiad neu statws eiddo newid gan ddibynnu ar ffocws penodol adroddiad.
- 4.9 Gellir diffinio Cyfeiriad cyflenwi gwasanaethau fel safle:
- a all dderbyn post naill ai'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol (drwy riant-gyfeiriad, brawd-gyfeiriad neu gyfeiriad daliannol).
 - nad yw'n gyfeiriad "rhiant-gragen".
 - nad oes ganddo riant-gyfeiriad NAC ychwaith rhiant-gyfeiriad sydd wedi'i ddsbarthu fel "rhiant-gragen".
- 4.10 Er mwyn nodi'r holl UPRN yr ystyrir eu bod yn ddilys i'w dadansoddi, defnyddir y tablau ffynhonnell a ganlyn:
- [Tabl AB BLPY] Tabl AddressBase® Basic Land and Parcel Unit (BLPY).
 - [Tabl Ddsbarthiad AB] Tabl Ddsbarthiad AddressBase®.
 - [Tabl Codau Post NSPL] Tabl [Chwilio Codau Post Ystadegau Gwladol](#).
- I gael mwy o wybodaeth am ein hymagwedd at baru cyfeiriadau ar gyfer adroddiadau Cysylltu'r Gwledydd, gweler [Atodiad Methodoleg](#) ein hadroddiad yn 2021.

Rhwydweithiau Sefydlog

- 4.11 Cesglir ein data ar ddarpariaeth gwasanaethau band eang sefydlog gan weithredwyr lluosog (gweler isod). Ym mis Mawrth 2022 gofynnwyd i weithredwyr ddarparu data ar gyfer pob cyfeiriad lle bwriadwyd darparu gwasanaeth VHCN yn y 3 blynedd ganlynol. Darparwyd dyddiad cyfeirio at 1 Mawrth 2022 ar gyfer hyn.
- 4.12 Ar gyfer darpariaeth band eang sefydlog yn gyffredinol, rydym wedi nodi'r nifer o safleoedd yn y DU, ein 'sylfaen safleoedd'. Ar gyfer Mai 2022 rydym wedi defnyddio sylfaen safleoedd o 31.6 miliwn.
- 4.13 Rydym yn defnyddio data safleoedd o Ordnance Survey AddressBase Premium [Epoch 92](#) ac Ordnance Survey AddressBase Islands [Epoch 92](#). Cyfunir hyn â ddsbarthiadau daearyddol ychwanegol o dabl [Chwilio Codau Post Cenedlaethol Ystadegau Gwladol](#) ar gyfer mis Mai 2022 a chategoriâu Trefol a Gwledig sy'n deillio o [dddsbarthiad Locale](#).

Ddsbarthiadau trefol a gwledig

Rydym wedi defnyddio [dosbarthiad Locale](#) i nodi safleoedd fel bod mewn ardal drefol neu wledig. Mae Locale yn ffynhonnell ddata trydydd parti sy'n seiliedig ar ddadansoddi ardaloedd allbwn cyfrifiad 2011

(OA). Mae pob OA wedi'i neilltuo i un o saith Grŵp Locale gan ddefnyddio cyfuniad o ddiffiniadau clymdrefi Llywodraeth y DU, dwysedd poblogaeth ar lefelau sector OA a chod post, ffiniau ymlediad trefol, mapiau ffordd OS ac archwiliad gweledol ychwanegol.

- 4.14 Rydym yn neilltuo'r dosbarthiadau Locale i naill ai Drefol neu Wledig yn seiliedig ar y canlynol:
- Trefol: Mae codau A i C yn ymwneud ag aneddiadau gyda phoblogaethau dros 10,000 a chodau D i E ag aneddiadau gyda phoblogaethau dros 2,000
 - Gwledig: Mae F i G yn ymwneud ag aneddiadau gyda phoblogaethau o dan 2,000
- 4.15 O ran dadansoddi band eang sefydlog mae pob safle wedi'i neilltuo i ardal allbwn cyfrifiad drwy ei god post. Yna mae'r dosbarthiad Locale trefol a gwledig yn cyfateb i'r cofnodion hyn drwy'r ardal allbwn cyfrifiad.
- 4.16 Cafwyd gwybodaeth am gynlluniau ar gyfer gosod rhwydweithiau sefydlog gan y sefydliadau canlynol:

ASK4	Netomnia
Axione	OFNL OpenFibre
B4RN	Openreach
Box Broadband	Orbital Net
CityFibre	Ogi (Spectrum Fibre)
Community Fibre	Swish Fibre
County Broadband	Technological Services
Electronic Communities	Telcom Infrastructure
F&W Networks	Toob
Fibre Nest (Persimmon Homes)	Trooli
Fibus	Truespeed
Full Fibre	Velocity1
G.Network	Virgin Media O2
Gigaclear	The 4 th Utility (Vision Fibre)
Glide	Voneus
Hyperoptic	VX Fiber
ITS	Wessex Internet
Jurassic Fibre	Wight Fibre
KCOM	Zzoomm
Lightning Fibre	

Mynediad Di-wifr Sefydlog

- A1.1 Gellir darparu gwasanaethau Mynediad Di-wifr Sefydlog ar rwydwaith symudol gan Weithredwyr Rhwydwaith Symudol (MNO) neu ar rwydwaith di-wifr penodedig gan Ddarparwyr Gwasanaeth Rhyngwyd Di-wifr (WISP).

Mynediad Di-wifr Sefydlog gan ddarparwyr WISP a gweithredwyr rhwydweithiau symudol (MNO)

- 4.17 Mae ein dadansoddiad o ddarpariaeth Mynediad Di-wifr Sefydlog yn defnyddio data gosod cynlluniedig gan 3 ddarparwr MNO a 2 WISP.
- 4.18 Lle mae gwasanaethau FWA ar gael ar rwydweithiau symudol, mae'r capasiti'n cael ei rannu gyda defnyddwyr symudol.
- 4.19 O'r ddau fath o weithredwr FWA, bu i ni gasglu'r cynlluniau adeiladu ar gyfer y tair blynedd nesaf (o fis Mawrth 2022) i ymestyn neu uwchraddio unrhyw ran o'u rhwydwaith, er mwyn darparu cyflymder lawrlwytho o 100Mbit yr eiliad o leiaf.
- 4.20 Yn achos trawsyrru a gweithredu di-wifr, gall fod yn anodd iawn rhagfynegi a fydd gwasanaeth yn cyflawni 100Mbit yr eiliad i eiddo penodol. Dangosodd trafodaethau cynnar nad oedd unrhyw weithredwyr yn bwriadu gosod gwasanaethau a fyddai'n gwarantu gwasanaeth o'r fath. O ganlyniad, bu i ni gasglu gwybodaeth am fastiau wedi'u cynllunio yn y dyfodol a fyddai'n cael eu cynnal gan wasanaeth ôl-drosglwyddo data (naill ai ffeibr neu radio) o 1 Gbit yr eiliad neu fwy. Roeddem o'r farn bod y mastiau hyn yn Barod am VHCN, gan mai dim ond yr antena terfynol sy'n cefnogi unrhyw wasanaeth 100 Mbit yr eiliad fyddai ei angen i gyrraedd y lefel honno o wasanaeth.
- 4.21 Bu i ni ofyn am enw a lleoliad safle pob mast cynlluniedig newydd sy'n cefnogi lefel mor uchel o ôl-drosglwyddo data ynghyd â'r amserlenni gosod disgwylidig.
- 4.22 Am y rhesymau uchod, ni pharwyd cyfeiriadau eiddo unigol, ac rydym yn adrodd dim ond ar leoliad y mastiau perthnasol at ddibenion defnyddio gosod rhwydweithiau FWA yn y dyfodol.