



IS-BWYLLGOR LLES ECONOMAIDD

2 Hydref 2026

TEITL: Cynlluniau Defnyddio prosiect LPWAN

AWDUR: Stuart Whitfield, Rheolwr Rhaglen Ddigidol

1 PWRPAS YR ADRODDIAD

- 1.1. Cyflwyno manylion y Cynlluniau Defnyddio mewn perthynas â phrosiect LPWAN er ystyriaeth yr Is-bwyllgor Lles Economaidd.

2. Y PENDERFYNIAD A GEISIR

- 2.1. Bod yr Is-bwyllgor yn cymeradwyo rhyddhau y cyllid ar gyfer y Cynlluniau Defnyddio amlinellir yn adran 4.10 o'r adroddiad mewn perthynas â phrosiect LPWAN ac awdurdodi'r Cyfarwyddwr Portffolio i gymryd y camau gweithredu angenrheidiol i fynd mewn i Gytundebau Cyllido Grant gyda'r awdurdodau lleol perthnasol.
- 2.2. Bod yr Is-Bwyllgor yn cymeradwyo cadw y tan wariant amlinellir yn adran 5.1 o fewn cyllideb y prosiect am gyfnod o 12 mis ar gyfer caniatáu i Gynlluniau Defnyddio pellach gael ei datblygu gyda'r awdurdodau lleol ac i ddirprwyo y gymeradwyaeth o'r cynlluniau i'r Cyfarwyddwr Portffolio mewn ymgynghoriad a'r Cadeirydd, Is-Gadeirydd, Swyddog Adran 151 a'r Swyddog Monitro.

3. Y RHESWM DROS Y PENDERFYNIAD

- 3.1. Ceisio cymeradwyaeth yr Is-bwyllgor i'r Cynlluniau Defnyddio mewn perthynas â phrosiect LPWAN. Ni all yr awdurdod dirprwyedig blaenorol i'r Cyfarwyddwr Portffolio mewn ymgynghoriad a'r Aelod Arweiniol a'r Rhaglen Ddigidol gael ei gwblhau oherwydd oherwydd swydd wag yr Aelod Arweiniol.

4. CEFNDIR AC YSTYRIAETHAU PERTHNASOL

- 4.1. Cymeradwywyd Achos Cyfiawnhad Busnes LPWAN gan Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru ar 19 Gorffennaf, 2024, ar y sail y byddai'r Cynlluniau Defnyddio unigol ar gyfer pob awdurdod lleol yn cael eu cymeradwyo drwy benderfyniad dirprwyedig.
- 4.2. Yn dilyn cymeradwyo'r Achos Cyfiawnhad Busnes yn 2024, darperir cefndir pellach i'r prosiect fel atodiad i'r adroddiad hwn (Atodiad 1). Mae'r prosiect yn cynnwys dyrannu cyllid cyfalaf i bump o gynghorau'r rhanbarth i alluogi ehangu cwrdd rhwydwaith 'LoRaWAN' a defnyddio dyfeisiau LoRaWAN a all alluogi gwell darpariaeth ar draws ystod eang o wasanaethau cyhoeddus. Mae'r cwrdd (a ddarperir gan 'byrth' sydd wedi'u gosod ar adeiladau cyhoeddus, yn aml ysgolion mewn ardaloedd gwledig) hefyd yn hygyrch i'r sector preifat a bydd yn galluogi busnesau sy'n dymuno ymchwilio i fanteision y dechnoleg ddiwifr gymharol fforddiadwy ac

amlbwrpas hon i dreialu ac arloesi. Ochr yn ochr â gosod pyrth LoRaWAN a darparu cwmmpas rhwydwaith, bydd y cynghorau hefyd yn cefnogi gweithgareddau i hyrwyddo LoRaWAN i'r sector preifat yn ehangach y tu hwnt i'r sector cyhoeddus. Pan fydd busnesau'n gweld gwerth yn y dechnoleg wrth ei dreialu, efallai y byddant yn dymuno buddsoddi yn eu cwmmpas rhwydwaith eu hunain, sy'n cael ei ystyried yn ffordd gost-effeithiol o gefnogi cymwysiadau 'Internet of Things' (neu IoT) gydag ystod sy'n ehangu o gymwysiadau busnes ar gyfer llawer o ddiwydiannau.

4.3. Ers cymeradwyo'r Achos Cyfiawnhad Busnes Gwreiddiol:

- Mae gwaith wedi'i gynnal i fapio dosbarthiad y pyrth i nodi lleoliadau ar gyfer pyrth i'w gosod ym mhob sir
- Mae Uchelgais Gogledd Cymru wedi caffael fframwaith cyflenwi ar gyfer y cynghorau sy'n cymryd rhan i brynu pyrth LoRaWAN
- Mae Cynlluniau Defnyddio wedi'u datblygu gan bump o gynghorau'r rhanbarth yn dilyn ymgysylltu ar lefel gwasanaeth mewnol.

4.4. Mae Cyngor Sir Ynys Môn wedi dewis peidio â mynd ar drywydd defnyddio LoRaWAN ar hyn o bryd, fodd bynnag, bydd y cyngor yn parhau i ymgysylltu â'r prosiect i sicrhau bod y wybodaeth a ddatblygir yn rhanbarthol yn cael ei rhannu i lywio ystyriaethau yn y dyfodol o'r defnydd o'r dechnoleg.

4.5. Ymdriniwyd â'r camau gweithredu a oedd yn weddill yn y Cam Cyfiawnhau Busnes:

	Crynodeb o Asesiad y PMO	Materion sy'n weddill
Yr Achos Economaidd	• Y buddion i'w hadolygu, ymarferoldeb yr asesiad buddion / meintoliad i'w ystyried.	• Proffiliau buddion ar lefel sirol i'w cadarnhau o fewn y Cynlluniau Defnyddio Lleol fel amod cyllido WEDI'I GWBLHAU • Adolygiad PMO terfynol, gan gynnwys Adolygiad Hatch. WEDI'I GWBLHAU
Yr Achos Masnachol	• Adolygu'r dull masnachol, dealltwriaeth y cynghorau o'r goblygiadau • Dilynant y caffael i gael ei wneud yn gliriach	• Cynnal mapio cychwynnol / dylunio rhwydwaith cyn cadarnhau fforddiadwyedd y sgôp craidd/dymunol/dewisol. WEDI'I GWBLHAU • Adolygiad PMO terfynol WEDI'I GWBLHAU
Yr Achos Ariannol	• Adolygu'r tybiaethau cost; dyluniad y rhwydwaith, pryniant porth, costau rheoli'r rhwydwaith	• Cadarnhau'r gyllideb gyfalaf ar ôl y dyluniad rhwydwaith cychwynnol WEDI'I GWBLHAU • Cynghorau i gadarnhau fforddiadwyedd cyflawni'r adnoddau ar gyfer gweithredu gweithgareddau porth a hybu galw, i'w gadarnhau mewn Cynlluniau Defnyddio Lleol. WEDI'I GWBLHAU • Swyddog Adran 151 i adolygu WEDI'I GWBLHAU

	Crynodeb o Asesiad y PMO	Materion sy'n weddill
Yr Achos Rheolaethol	- Adolygu'r rheolaeth prosiect a'r gofynion adnoddau cyflawni - Diweddarau'r gofrestr risg Diweddarau'r Cynllun Gwireddu Buddion Cadarnhau'r gofynion gwerthuso	Cadarnhau'r trefniadau adnoddau ar gyfer y rheolwr prosiect. Ymgynghori â chynghorau ar gyfleoedd am secondiad neu recriwtio'n allanol WEDI'I GWBLHAU - Diweddarau'r gofrestr risg cyn adolygiad y Bwrdd Uchelgais Economaidd WEDI'I GWBLHAU - Diweddarau Cynllun Gwireddu Buddion cyn adolygiad y Bwrdd Uchelgais Economaidd WEDI'I GWBLHAU - Cytundeb Cyllido Grant ar gyfer y Cynghorau wedi drafftio, Cynghorau i'w adolygu WEDI'I GWBLHAU

- 4.6. Crynhoir y cynlluniau datblygu cyfarpar unigol yn y tabl isod, sy'n cynnwys nifer y pyrth a'r synwryddion, amserlenni defnyddio a gweithgareddau hyrwyddo.

Mae gan y prosiect bedwar o amcanion gwariant:

- Cyflawni cysylltedd LPWAN fforddiadwy a rhwydd i'w ddefnyddio i leoliadau â blaenoriaeth yn chwe sir Gogledd Cymru erbyn 2027, gan alluogi effeithiolrwydd ledled gwasanaethau cyhoeddus a chefnogi arloesedd yn y sectorau preifat a chyhoeddus.
 - Cefnogi mabwysiadu 10-20 rhaglen newydd o dechnoleg LPWAN ledled y sectorau cyhoeddus a phreifat yn y rhanbarth erbyn 2032.
 - Cefnogi rhwng £0.1m-£0.5m o fuddsoddiad yn y rhanbarth erbyn 2032.
 - Cefnogi creu 20 o swyddi yn y rhanbarth erbyn 2032.
- 4.7. Mae'r Cynlluniau Defnyddio yn dangos cyfraniadau i'r rhain gyda disgwyl i'r buddsoddiad a chreu swyddi gael eu cyflawni'n anuniongyrchol rhwng 2027-2032.
- 4.8. Mae'r manteision uniongyrchol arfaethedig i'w gwireddu ym mhob sir yn cael eu crynhoi isod. Bydd manteision anuniongyrchol yn gysylltiedig â defnyddio'r rhwydwaith gan y sector preifat a defnyddwyr eraill y sector cyhoeddus nad ydynt yn ymwneud yn uniongyrchol â'r prosiect. Ni fydd y buddion hyn yn hawdd eu nodi ac felly ni fydd gwerth am arian ar gyfer y prosiect ond yn canolbwyntio ar y buddion hynny y gellir eu nodi'n hawdd.
- 4.9. Er bod y Cynlluniau Defnyddio yn manylu ar ddefnyddio nifer is o byrth yn y lle cyntaf (137) o'i gymharu â'r 250 a ragwelwyd yn wreiddiol, mae'r manteision cyffredinol yn cymharu'n ffafriol â gwerth is y buddsoddiad cyfalaf a gynnigir gyda Chymhareb Cost Budd a gyflwynir bellach fel 2.79 o'i gymharu â'r asesiad gwreiddiol o 2.46.
- 4.10. Argymhellir y bydd y tanwariant o £691,233 yn parhau i fod ar gael i Awdurdodau Lleol ei ddefnyddio yn ystod y prosiect i wella cwmipas y pyrth a'r cymwysiadau ymhellach wrth i'r galw newydd am LoRaWAN o fewn gwasanaethau gael ei nodi a'i gadarnhau. Mae'r broses o ymgysylltu â gwasanaethau cyngor i hyrwyddo'r cyfleoedd y mae LoRaWAN yn eu cyflwyno

wrth gefnogi darparu gwasanaethau yn un barhaus ac mae'r diddordeb yn parhau i gynyddu wrth i'r ymwybyddiaeth honno gynyddu, yn enwedig trwy ymgysylltu rhwng cynghorau sy'n dangos themâu cyffredin. Wrth ymestyn cwmpas y pyrth ymhellach, bydd y prosiect yn darparu cwmpas LoRaWAN ehangach i'w ddefnyddio gan y sector preifat.

	Cyfanswm costau	Cyfanswm buddion (6 mlynedd)	Cymhareb budd / cost
Cynlluniau Defnyddio 2026	£449,619	£1,255,545	2.79
Achos Cyfiawnhad Busnes 2024	£1,140,852	£2,816,268	2.46

Manylion ac buddion cymwysiadau gwasanaethau cyhoeddus a gefnogir mewn Cynlluniau Defnyddio

Mae gwerth buddion yn cael ei darparu gan bob Cyngor sydd wedi amcangyfrif ystod o arbedion cost a nodwyd, gan gynnwys llai o gostau llafur, disodli systemau costach presennol a gostyngiadau mewn costau eraill megis atgyweiriadau osgoi, amser teithio, arbedion ynni ac ati. Mae rhai ceisiadau wedi'u nodi o fewn sawl cyngor, megis monitro perygl llifogydd ac ymgysylltu parhaus o fewn a rhwng cynghorau yn parhau i nodi ceisiadau pellach o fudd posibl.

	Application	Description
Cyngor Sir Ddinbych	Gollyngiadau ysgol	Canfod gollyngiadau ar draws yr ystâd ysgolion
	Niferoedd Ymwelwyr	Arbed cost amnewid system
	Awyr dywyll	Awtomeiddio tasg sydd yn un a wneir â llaw ar hyn o bryd
	Planhigfa'r Cyngor	Awtomeiddio monitro lefelau dyfrhau
	Niferoedd Ymwelwyr	Arbed cost amnewid system
	Perygl o Lifogydd	Awtomeiddio monitro lefel llifogydd mewn cwlferi
	Biniau graeanu	Awtomeiddio monitro bin graean
	Monitro pŵer solar	Monitro pŵer Paneli Solar
	Archifau	Monitro lleithder mewn amgueddfeydd
	Addysg	Monitro systemau oeri a diogelwch mewn amser real
	Niferoedd Ymwelwyr	Arbed cost amnewid system
	Cyfanswm Buddion (£)	
		£ 389,283
Cyngor Sir y Fflint	Perygl o Lifogydd	Awtomeiddio monitro lefel llifogydd
	Dyfrio	Lleihau marwolaethau coed
	Monitro llif dŵr	Canfod gollyngiadau
	Cyfanswm Buddion (£)	
		£ 287,046
Cyngor Gwynedd	Monitro biniau	Lleihau casgliadau gwastraff
	Difrod storm	Lleihau ymweliadau â safleoedd ar ôl stormydd
	Modelu llifogydd	Rhagfynegi llifogydd
	Canfod fêps	Canfod fepio
	Cartrefi Oer	Adnabod lleithder a llwydni
	Cyfanswm Buddion (£)	
		£ 351,936
Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam	Cynnal a chadw ffyrdd yn y gaeaf	Monitro tymheredd y ffordd ar gyfer arbedion ar raeau
	Perygl o Lifogydd	Monitro safleoedd risg uchel o bell
	Cyfanswm Buddion (£)	
		£ 81,000
	Perygl o Lifogydd	Monitro safleoedd risg uchel o bell

Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy	Lleithder pridd	Monitro lleithder pridd o bell yn Stryd Lloyd, Llandudno	
	Gwynnuch y rhwydwaith	Gwell gwynnuch cysylltedd yn cefnogi monitro perygl llifogydd yn Nyffryn Conwy	
	Perygl o Lifogydd	Synwryddion lefel dŵr ar gyfer gorchuddion tyllau a mynediad cyfyngedig i gwlferei	
	Tymheredd y Dŵr	Monitro cyflenwad dŵr poeth ar gyfer ysgolion	
	Cyfanswm Buddion (£)		£ 146,280
	Cyfanswm Rhanbarthol Buddion (£)		£ 1,255,545

5. GOBLYGIADAU ARIANNOL

5.1. Ers cymeradwyo'r Achos Busnes, mae'r prif fater ariannol yn ymwneud â'r tanwariant arfaethedig o'i gymharu â'r gyllideb gyfalaf wreiddiol a ddyrannwyd ar gyfer y prosiect. Mae cyfuniad o (i) llai o alw cychwynnol gan gynghorau am y pyrth (ii) penderfyniad gan Cyngor Ynys Môn i beidio cyflwyno Cynlluniau Defnyddio ar gyfer y rownd yma o ariannu ac (iii) cost is na'r disgwyl i'r pyrth yn dilyn caffael fframwaith llwyddiannus wedi arwain at ofyn is yn y gyllideb gyfalaf. Fodd bynnag, mae cynghorau wedi nodi, wrth i ymgysylltu mewnol barhau, y bydd y galw am byrth a dyfeisiau newydd yn parhau. Felly, cynigir y dylid cadw'r tanwariant a ragwelir o'r Cynlluniau Defnyddio cyfredol i ategu cynlluniau cynghorau yn ystod y prosiect, gyda cheisiadau unigol am gyllid ychwanegol yn cael eu gwneud yn uniongyrchol i Uchelgais Gogledd Cymru i'w cymeradwyo gan y Cyfarwyddwr Portffolio lle mae'r costau'n bodloni trothwy gwerth am arian lleiaf yr Achos Cyfiawnhad Busnes gwreiddiol.

Crynodeb o'r costau cyfalaf yn ôl awdurdod lleol (Cynlluniau Defnyddio 2027)

	Pyrth		Synwryddion / Dyfeisiau		Llafur (gosod)		
Awdurdod Lleol	Nifer	£	Nifer	£	Swyddog	Contractwr	Cyfanswm
Sir Ddinbych	36	£ 15,453	187	£ 25,059	£ 8,301	£ 23,560	£ 72,373
Gwynedd	30	£ 12,199	168	£ 36,667	£ 2,400	£ 30,000	£ 81,266
Sir y Fflint	31	£ 15,599	56	£ 9,962	£ 3,720	£ 31,000	£ 60,281
Wrecsam	25	£ 9,173	10	£ 27,800	£ 2,500	£ 23,000	£ 62,473
Conwy	15	£ 6,825	105	£ 17,300	£ 2,250	£ 2,250	£ 28,625
Cyfanswm	137	£ 59,249	526	£ 116,787	£ 19,171	£ 109,810	£ 305,018
		Asedau sefydlog £176,036			Gosod pyrth £128,981		

Costau cyfalaf yn yr Achos Cyfiawnhad Busnes LPWAN (2024) ac Cynlluniau Defnyddio (2026).

Eitem	Gwariant wedi'i gynllunio BJC	Gwariant Cynlluniau Defnyddio	Gwahaniaeth
Asedau sefydlog (Pyrth, synwryddion a chysylltiad)	£578,750	£176,036	£402,714

Cysylltiad pyrth (costau wedi cyfalafu)	£405,000	£128,981	£276,019
Mapio pyrth	£20,000	£7,500	£12,500
Eitenau cyfalaf eraill (adnewyddu offer)	£43,750	£43,750	£0
Cyfalafu costau staff (UGC, rheoli prosiect)	£93,352	£93,352	£0
Total	£1,140,852	£449,619	£691,233

5.2. Yn amodol ar gymeradwyaeth yr argymhellion yn yr adroddiad hwn, byddai'r tanwariant o £691,233 yn cael ei gadw yng nghyllideb y prosiect am 12 mis er mwyn caniatáu datblygu a chytuno ar Gynlluniau Defnyddio pellach gyda'r chwe awdurdod lleol. Byddai'r defnydd o unrhyw danwariant sy'n weddill ar ddiwedd y cyfnod hwn o 12 mis yn fater i'r Is-bwyllgor Lles Economaidd ei benderfynu.

6. GOBLYGIADAU CYFREITHIOL

6.1. Bydd cymeradwyo'r argymhellion yn awdurdodi rhyddhau cyllid Cynllun Twf ar gyfer y Cynlluniau Defnyddio presennol ac yn galluogi'r CBC i ymrwymo i Gytundebau Cyllido Grant gyda'r awdurdodau lleol sy'n cymryd rhan. Bydd hefyd yn dirprwyo cymeradwyaeth Cynlluniau Defnyddio pellach i'r Cyfarwyddwr Portffolio yn dilyn yr ymgynghoriadau penodedig. Mae asesiad rheoli cymhorthdal wedi'i gynnal ac wedi dod i'r casgliad nad yw'r trefniadau yn gymhorthdal.

7. ASESIAU EFFAITH

7.1. Ni nodir unrhyw newidiadau pellach i'r asesiad effaith a gynhaliwyd yn y cam cymeradwyo Achos Cyfiawnhad Busnes.

Dogfennau cefndirol (ar gael ar gais):

Crynodeb o'r Cynlluniau Defnyddio
Cynllun Defnyddio Cyngor Gwynedd
Cynllun Defnyddio Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Cynllun Defnyddio Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Cynllun Defnyddio Cyngor Sir y Fflint
Cynllun Defnyddio Cyngor Sir Ddinbych
Achos Cyfiawnhad Busnes LPWAN (Gorffennaf 2024)

ATODIADAU:

Atodiad 1 Cefndir i'r prosiect LPWAN

SYLWADAU STATUDOL:

i. **Swyddog Monitro:**

"Rwy'n fodlon bod yr argymhellion yn darparu sail briodol ar gyfer cymeradwyo'r Cynlluniau Defnyddio presennol ac ar gyfer y defnydd rheoledig o gyllideb y prosiect sy'n weddill ar gyfer Cynlluniau Defnyddio pellach."

ii. Swyddog Cyllid Statudol:

"Ar sail y wybodaeth a ddarperir yn yr adroddiad hwn, nid oes gennyf unrhyw wrthwynebiadau i'r penderfyniadau a geisir."