Dogfen Ganllawiau i Gefnogi Twristiaeth Adfywiol

Dogfen Ganllawiau i Gefnogi Twristiaeth Adfywiol

1 Cyflwyniad

1.1 Un o nodau'r gwaith INTERREG yng nghyswllt Ucheldiroedd Arfordirol: Treftadaeth a Thwristiaeth (CUPHAT) fu peilota model twristiaeth gwahanol ar gyfer ucheldiroedd arfordirol (yr ardaloedd ucheldirol a leolir yn y canoldir ac yn gyfagos i ardaloedd arfordirol poblogaidd) Iwerddon a Chymru. Datblygwyd y peilot i fod yn fodel y gellid ei ddilyn efallai gan ucheldiroedd arfordirol eraill, yn wir, unrhyw ardal a oedd eisiau datblygu model twristiaeth amgen a oedd yn manteisio ar ei threftadaeth ddiwylliannol a naturiol i gyflawni newid o safbwynt economaidd, cymdeithasol, diwylliannol ac amgylcheddol.

1.2 Mae'r ddogfen ganllawiau hon yn darparu gwybodaeth am yr ymagwedd amgen tuag at dwristiaeth a fabwysiadwyd gan CUPHAT. Mae'n manylu ar weithgareddau yr ymgymerwyd â hwy yn y gwaith, effaith ein gwaith a'r gwersi a ddysgwyd. Nid yw'n cymryd arni ei bod yn ddisgrifiad cynhwysfawr o'r modd y gellir datblygu math positif o dwristiaeth yn ardaloedd yr ucheldiroedd arfordirol. Yn hytrach, mae'n ceisio rhoi blas ar yr hyn y gellid ei wneud, gan gyfeirio at y gweithgareddau penodol yr ymgymerwyd â hwy fel rhan o'r gwaith.

1.3 Nod gwreiddiol y gwaith oedd gweithio gyda'r syniad o dwristiaeth gynaliadwy, ond roedd pwyslais cynyddol ar syniadau yng nghyswllt twristiaeth adfywiol – ym maes ymarfer twristiaeth os nad academia - wedi llywio ein gweithgareddau. Fel y cyfryw, mae'r ddogfen ganllawiau hon yn ceisio darparu rhywfaint o enghreifftiau ymarferol o ran y modd y gallai gwahanol asiantaethau hyrwyddo ymagwedd adfywiol tuag at dwristiaeth o fewn ardaloedd neu gyrchfannau penodol.

Tîm Prosiect CUPHAT, Awst 2023

2 Egwyddorion twristiaeth adfywiol

2.1 Mae'r syniad o dwristiaeth adfywiol wedi dod yn eithaf poblogaidd dros y ddwy i dair blynedd diwethaf, ond mae'n dal i fod yn gysyniad anodd i'w ddiffinio a, hyd yma, yn annelwig. Ar lefel sylfaenol, mae'n rhywbeth sy'n ceisio mynd y tu hwnt i dwristiaeth gynaliadwy. Tra gellir beirniadu twristiaeth gynaliadwy oherwydd nad yw ond yn ceisio 'cynnal' cymunedau a lleoedd, mae twristiaeth adfywio; yn ceisio mynd ati'n fwy gweithredol i adfywio lleoedd; yn nhermau eu heconomi, eu gwasanaethau, eu diwylliannau, eu hamgylcheddau ac ati.

2.2 Mae eraill (e.e. gwaith LIVE INTERREG), sy'n gweithio gyda'r syniad o dwristiaeth adfywiol, yn dadlau dros yr angen i feddwl yn gyntaf oll am leoedd fel cartrefi – ac yn ail, fel cyrchfannau i ymwelwyr. Mewn gwirionedd, dylid deall twristiaeth adfywiol fel gweithgaredd lle caiff ymwelwyr i bob pwrpas eu 'gwahodd i mewn i ystafelloedd byw pobl', ac nid yw ond yn iawn felly y dylai cymunedau lleol ddisgwyl ymddygiad ac arferion priodol, a pharch gan y rheiny sy'n dewis ymweld ag ardaloedd. Mae safbwynt o'r fath yn gweld twristiaeth fel dim ond un elfen o fewn jig-so ehangach sy'n cydblethu, ac yn cynnal gwead, ymdeimlad a bywiogrwydd lleoedd. Roedd barnau o'r fath yn adleisio'r rheiny a glywyd yn symposiwm CUPHAT ym mis Mai 2023, dan y teitl 'Twristiaeth Treftadaeth: Creu Tonnau ar Draws Môr Iwerddon', lle bu cynrychiolwyr o brosiectau INTERREG Cymru-Iwerddon diweddar yn meddwl am eu profiad o gyflenwi prosiectau twristiaeth treftadaeth trawsffiniol mawr, a daethpwyd i'r casgliad "os yw ein cymunedau'n lleoedd bywiog, ffyniannus, bydd pobl eisiau ymweld â nhw".

2.3 Yn ogystal â hyn, mae twristiaeth adfywiol yn ceisio datblygu dealltwriaeth wahanol o dwristiaid neu ymwelwyr. Mae twristiaid adfywiol yn cael mwy o ymdeimlad o gyfrifoldeb tuag at y lleoedd y maent yn ymweld â nhw. Maent efallai eisiau mathau arafach o brofiadau o ran twristiaeth, rhai sy'n galluogi iddynt 'gael o dan groen' lle penodol. Maent eisiau cysylltu â lleoedd, ac yn enwedig â'u nodweddion unigryw o safbwynt diwylliannol, cymdeithasol ac amgylcheddol. Uwchlaw popeth, mae twrist adfywiol yn rhywun sydd eisiau rhoi rhywbeth yn ôl i'r lleoedd yr ymwelir â hwy ganddo, ac yn wir eisiau rhoi

mwy i mewn i rywle nag y mae'n ei gymryd allan ohono.

2.4 Mae'r uchod yn darparu ymdeimlad eang o'r hyn a olygir gan dwristiaeth adfywiol, ond eto mae angen diffinio ystyr y cysyniad yn fanylach. Yn ogystal â hyn, mae angen meddwl am y graddau y dylai twristiaeth adfywiol fod yn rhywbeth a gaiff ei ddiffinio a'i berchnogi mewn gwahanol ffyrdd mewn gwahanol leoedd. Yn yr ystyr hwnnw, dylai ymagwedd Cymru neu Iwerddon tuag at dwristiaeth adfywiol fod yn wahanol i'r ymagwedd a fabwysiadir mewn gwledydd eraill, fel yr Alban, Cernyw neu ucheldiroedd arfordirol Ffrainc neu Sbaen efallai. Ar y sail hon, cynhaliwyd Gweithdy Rhanddeiliaid ar Dwristiaeth Adfywiol ym Mhrifysgol Aberystwyth ym mis Mehefin 2022. Fe arweiniodd y Gweithdy at greu cyfres o 'Egwyddorion Drafft ar gyfer Twristiaeth Adfywiol yng Nghymru Wledig' (Woods 2022), a'r rhain yn gyffredinol sydd wedi llywio'r gwaith yr ymgymerwyd ag ef fel rhan o waith CUPHAT (gweler Tabl 1).

Egwyddorion Drafft ar gyfer Twristiaeth Adfywiol yng Nghymru Wledig (Woods 2022)
1. Egwyddorion craidd Twristiaeth Adfywiol yw cyfrifoldeb ac ychwanegedd, mae'n golygu bod ymwelwyr yn 'gadael rhywle yn lle gwell nag yr oedd na phan aethant yno yn y lle cyntaf'. 2. Mae Twristiaeth Adfywiol yn ymagwedd gyfannol, sy'n cyfrannu at adfywiad rhywle o safbwynt economaidd, cymdeithasol, diwylliannol ac amgylcheddol. Yng Nghymru Wledig, dylai Twristiaeth Adfywiol gefnogi adfywiad ffermio cynaliadwy, ynghyd â chymunedau a'r Gymraeg a'i diwylliant, a chael ei harfer mewn modd sy'n gydnaws ag adfywio cynefinoedd naturiol a thirweddau. 3. Mae Twristiaeth Adfywiol yn adlewyrchu'r saith Nod Llesiant yng Nghymru, yn cyfrannu at Gymru Lewyrchus, Cymru Gydnerth, Cymru Iachach, Cymry sy'n Fwy Cyfartal, Cymru o Gymunedau Cydlynus, Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang, a Chymru â Diwylliant Bywiog Lle Mae'r Gymraeg yn Ffynnu. 4. Caiff Twristiaeth Adfywiol ei haddasu yn ôl anghenion a blaenoriaethau lleol, ac mae'n dangos cyfrifoldeb tuag at ffyrdd nodweddiadol o fyw. Mae'n ymwneud ag atebion lleol, nid modelau 'un ateb sy'n addas i bawb', ynghyd â gweithio ag asedau naturiol a chymunedol sy'n bodoli eisoes. 5. Mae Twristiaeth Adfywiol yn ymwneud â chael 'cynnig i ymwelwyr' a nodweddir gan ansawdd, hirhoedledd, cynaliadwyedd a chynwysoldeb. 6. Mae Twristiaeth Gynaliadwy'n ymwneud â mwy na golygfeydd. Mae'n

ymwneud ag ymwelwyr yn profi ac yn deall bywyd yng Nghymru Wledig, ynghyd â'r cysylltiadau rhwng cymunedau a byd natur. Mae Twristiaeth Adfywiol yn addysgiadol, sy'n golygu bod ymwelwyr yn dysgu ac yn mynd â rhywbeth ymaith gyda hwy.

7. Mae Twristiaeth Adfywiol yn ymwneud â dangos, nid dweud. Mae'n ymwneud â meithrin perthnasau rhwng ymwelwyr a chymunedau lleol, creu profiadau y gallant ymgolli ynddynt, ynghyd â defnyddio a dehongli asedau lleol mewn modd a arweinir yn lleol.
8. Mae Twristiaeth Adfywiol yn hybu effaith bositif yr economi ymwelwyr ar fywydau pobl leol. Mae'n ymwneud â sicrhau'r gwariant mwyaf yn yr economi leol, creu a chefnogi cyfleusterau y gellir eu defnyddio gan y gymuned leol hefyd, ynghyd â chefnogi gweithlu medrus, cynaliadwy a chydgysylltiedig.
9. Mae Twristiaeth Adfywiol yn gytbwys o safbwynt daearyddol a thymhorol, yn osgoi effeithiau niweidiol mannau twristiaeth poblogaidd gorlawn. Mae Twristiaeth Adfywiol yn ymwneud â phrofiadau i ymwelwyr am 12 mis y flwyddyn, sy'n creu gwariant trwy gydol y flwyddyn, ynghyd â llif arian sefydlog i fusnesau lleol, sy'n fanteisiol i bob rhan o Gymru Wledig.
10. Mae Twristiaeth Adfywiol yn gynhwysol ac yn atebol i gymunedau lleol. Caiff Twristiaeth Adfywiol ei hadeiladu trwy gyd-ddylunio, gan sicrhau cyfraniad y gymuned mewn modd cynhwysol mewn rheoli prosiectau a gwneud penderfyniadau.
11. Mae Twristiaeth Adfywiol yn gofyn am ddulliau newydd o fesur buddion ac effeithiau twristiaeth, gan symud i ffwrdd o Ddangosyddion Perfformiad Allweddol (DPA/KPIs) confensiynol; er enghraifft, mesur boddhad preswylwyr â thwristiaeth, nid yn unig boddhad ymwelwyr, a mesur boddhad â swyddi ym maes twristiaeth, nid dim ond nifer y swyddi a grëwyd. Mae'n blaenoriaethu ansawdd dros niferoedd.
12. Mae Twristiaeth Adfywiol yn gofyn am feddwl mewn modd cydgysylltiedig o safbwynt cynllunio, marchnata, datblygu busnes, gwasanaethau cyhoeddus a darparu seilwaith. Mae'n hyrwyddo ymagweddau arloesol sy'n canfod atebion cyfannol i ddiwallu anghenion ymwelwyr a chymunedau, yn ogystal ag anghenion yr amgylchedd naturiol. Mae'n ymwneud â chydweithio a chydweithredu rhwng llywodraeth leol, asiantaethau cyhoeddus, darparwyr twristiaeth a busnesau eraill, rheolwyr tir a chymunedau lleol.

2.5 Yng ngweddill yr adrannau o'r ddogfen ganllawiau hon, darparwn amlinelliad o'r modd y defnyddiodd CUPHAT yr egwyddorion hyn i lywio ein

gwaith, gan ganolbwyntio ar y themâu a ganlyn yn eu tro: marchnata twristiaeth adfywiol; ymgysylltu â'r gymuned; gwyddoniaeth y dinesydd; entrepreneuriaeth ym maes twristiaeth a datblygu cymunedol; defnyddio technolegau digidol.

3 Marchnata twristiaeth adfywiol

3.1 Ar sail y drafodaeth yn adran 2, mae'n glir bod hyrwyddo ymagwedd adfywiol tuag at dwristiaeth yn ymwneud â meddwl am dwristiaeth mewn sawl modd: sut y caiff cyrchfannau eu marchnata; y nodau a'r targedau a osodir yng nghyswllt twristiaeth; cydlyniant y 'cynnyrch' o safbwynt twristiaeth adfywiol; y cyswllt rhwng twristiaeth a gwasanaethau eraill o fewn ardaloedd lleol; y diffiniad o dwrist adfywiol.

3.2 Yn nhermau marchnata cyrchfannau, mae angen ystyried y mathau o negeseuon a gaiff eu cyfleu i ddarpar ymwelwyr. Mae angen i ymgyrchoedd marchnata allu cyfleu ymdeimlad y bydd rhai sy'n ymweld ag ardaloedd sy'n hyrwyddo ymagwedd adfywiol tuag at dwristiaeth yn profi gwahanol fath o dwristiaeth, ynghyd â gwahanol fath o gysylltiad â'r lle y maent yn ymweld ag ef. Er enghraifft, mae LIVE wedi datblygu'r syniad o Benrhynau Llŷn ac Iveragh o safbwynt bod 'Yn Gartref ac yn Gyrchfan'/'A Home and a Destination'. Mae'r brand hwn yn cyfleu'r syniad bod rhai sy'n ymweld â'r ddwy ardal hon yn mynd i gartrefi estynedig preswylwyr lleol, gyda goblygiadau o ran y modd y maent yn profi'r cyrchfannau hynny. Mae CUPHAT wedi datblygu brand amgen, sy'n canolbwyntio ar 'Ucheldiroedd Arfordirol: Adfywio, Archwilio'. Unwaith eto, ceir ymdeimlad bod gofyn i ddarparwyr feddwl am eu rôl weithredol o ran archwilio'r ardaloedd hyn (ac nid dim ond gweithredu fel ymwelwyr goddefol ag ardaloedd), ynghyd ag adfywio eu hunain a'r ardaloedd y maent yn eu harchwilio.

3.3 Mae'r ddwy enghraifft uchod yn darparu dau fodd o arddangos sut y gellid marchnata cyrchfannau mewn dulliau ychydig yn wahanol ar sail egwyddorion twristiaeth adfywiol. Dim ond enghreifftiau yw'r rhain yn yr ystyr hwnnw, a mater i gyrchfannau eraill sy'n ceisio hyrwyddo ymagwedd adfywiol at dwristiaeth fyddai ystyried pa fath o frand a fyddai'r un mwyaf effeithiol ar gyfer eu hardal neu le.

3.4 Yn ogystal â hyn, mae angen i ymgyrch farchnata ar sail ymagweddau adfywiol tuag at dwristiaeth ystyried beth yw'r nodau a'r targedau priodol

ar gyfer yr ymgyrch honno. Ar lefel sylfaenol, mae ymagwedd adfywiol at dwristiaeth yn codi amheuon am ymagwedd sy'n canolbwyntio ar gynyddu'r niferoedd o ymwelwyr yn unig. Mae rhai o'r ardaloedd sy'n mabwysiadu ymagwedd adfywiol tuag at dwristiaeth, fel Penrhynau Llŷn ac Iveragh, eisoes yn dioddef effeithiau gor-dwristiaeth, yn enwedig ym misoedd yr haf. Fel y cyfryw, mae angen canolbwyntio mwy ar dargedau fel gwariant twristiaid, ar ymweliadau yn ystod y tymhorau ysgwydd a thawel, ac ar ymweliadau â rhannau o gyrchfannau nad ydynt yn cael eu harchwilio cymaint. Byddai canolbwyntio ar y targedau hyn yn ategu tueddiadau mewn strategaethau twristiaeth, fel pwyslais Croeso Cymru ar yr angen i fynd i'r afael â gwariant, natur dymhorol twristiaeth, ynghyd â gwasgariad daearyddol twristiaid.

3.5 Fodd bynnag, gellir dadlau bod angen symud y tu hwnt i fesurau o'r fath trwy ystyried y graddau y gall twristiaeth adfywiol alluogi meithrin cysylltiadau cryfach rhwng twristiaid a'r lleoedd y maent yn ymweld â hwy. Er enghraifft, gall data ynghylch ymweliadau dychwel helpu i roi ymdeimlad bod ymwelwyr yn meithrin cysylltiadau cryfach ag ardal, rhai a oedd yn sail iddynt gyfrannu at fywyd bob dydd yn yr ardaloedd hyn, mewn modd mwy gweithredol.

3.6 Yn ogystal â hyn, mae canolbwyntio ar dwristiaeth adfywiol yn gofyn am gasgliad o wybodaeth fwy ansoddol ynghylch profiadau ymwelwyr o fewn ardaloedd penodol. Mae'n bosib mai casglu data o'r fath yw'r modd y gall asiantaethau ddatblygu gwell dealltwriaeth o'r graddau y mae gan ymwelwyr ymdeimlad o gyfrifoldeb efallai tuag at yr ardaloedd yr ymwelant â hwy, ymdeimlad o gysylltiad â'r ardaloedd, ynghyd â dymuniad i roi rhywbeth yn ôl i'r ardaloedd hyn. Er arwyddocâd y math hwn o ddata, mae'n anodd rhagweld sut y gellir trosi ffactorau o'r fath yn nodau a thargedau penodol.

3.7 Mae twristiaeth adfywiol yn golygu bod angen creu cysylltiadau rhwng gwahanol randdeiliaid o fewn cyrchfannau, er mwyn creu cynnyrch twristiaeth cydlynol. Yn bwysig iawn, dylai rhanddeiliaid ymrwymo eu hunain yn weithredol i werth ymagwedd adfywiol at dwristiaeth. Mae gwaith CUPHAT wedi dangos gwerth creu rhwydweithiau o fewn yr ardaloedd

penodol y buom yn gweithio oddi mewn iddynt (Mynyddoedd Cambria, Mynyddoedd y Preseli, Mynyddoedd De Wicklow, Mynyddoedd Blackstairs). Mae'r rhwydweithiau hyn wedi helpu rhanddeiliaid unigol i ddatblygu dealltwriaeth o amryw ddarparwyr twristiaeth eraill sy'n gweithredu'n lleol, sy'n arwain at draws-werthu ac uwch-werthu gwahanol gynhyrchion. Fel y cyfryw, mae darparwyr twristiaeth yn darparu cyngor ac yn 'ymgynghori' ag ymwelwyr, sy'n arwain at ragor o wariant o fewn ardaloedd, yn ogystal â gwahanol ddulliau o alluogi ymwelwyr i ddatblygu cysylltiadau cryfach a mwy amrywiol â'r ardaloedd.

3.8 Gan adeiladu ar yr uchod, mae angen i strategaethau twristiaeth adfywiol ystyried hefyd y cysylltiad rhwng twristiaeth a gwasanaethau eraill a geir o fewn ardaloedd lleol. Ar hyn o bryd, mae strategaethau twristiaeth yn bodoli ar wahân o gymharu â rhai eraill, ac nid ydynt yn cysylltu'n ddigon cryf â strategaethau datblygu economaidd neu bolisïau a strategaethau eraill sy'n canolbwyntio ar ddarparu gwasanaethau o fewn ardaloedd lleol penodol. Mae gan dwristiaeth adfywiol y potensial i gynnal a hyd yn oed adfywio gwasanaethau lleol, y gellir eu defnyddio gan breswylwyr lleol a thwristiaid fel ei gilydd. Ymhlith yr enghreifftiau y cyfeiriwyd atynt oedd 'bws gwyrdd' lleol (a gaiff ei bweru gan safle ynni dŵr), sydd ar gael at ddefnydd y gymuned leol yn Nyffryn Ogwen, ond sydd hefyd yn cynnig opsiwn teithio ecogyfeillgar i ymwelwyr – gyda'r incwm yn cael ei ddychwelyd yn uniongyrchol i'r gymuned. Ond mae angen ysgrifennu strategaethau marchnata twristiaeth mewn modd sy'n ceisio gwneud y cysylltiadau â'r mathau o wasanaethau a fyddai o fudd i breswylwyr lleol ac ymwelwyr fel ei gilydd.

3.9 Yn olaf, mae angen i strategaethau marchnata twristiaeth sy'n adlewyrchu ethos twristiaeth adfywiol gael syniad clir o'r math o unigolion y maent yn ceisio eu denu i gyrchfannau, ynghyd â'r math o weithgareddau y gallent, neu y dylent, eu gwneud, a'r modd y gallent, neu y dylent, ymddwyn. Yn yr ystyr hwnnw, dylai pob strategaeth adlewyrchu natur twrist adfywiol o fewn ei hardal ei hun.

3.10 Gallai themâu allweddol yn y cyswllt hwn gynnwys unigolyn a chanddo ymdeimlad o barch tuag at ddiwylliant ac arferion yr ardaloedd y mae'n

ymweld â hwy. Gall y twrist adfywiol fod yn ymwybodol o effaith ei ymweliad â'r ardal o safbwynt amgylcheddol hefyd. Yn yr un modd, gall twrist adfywiol fod â diddordeb mewn gwahanol brofiadau dysgu trwy gyfrwng ei deithiau, a gall gymryd rhan mewn prosiectau cymunedol, a cheisio cymorth ar gyfer cymunedau a busnesau lleol.

3.11 Gall bod yn dwristiaid adfywiol apelio mwy at rai grwpiau, gan gynnwys teuluoedd, cyplau aeddfed, cerddwyr a heicwyr, aelodau o grwpiau a chymdeithasau hanes, a phobl sydd â diddordeb mewn datblygu gwell dealltwriaeth o bynciau arbenigol fel Daeareg a Bioamrywiaeth. Gall y pwyslais ar arafu, a meithrin cysylltiadau cryfach â mannau lle mae bywyd yn fwy hamddenol, apelio at y twrist iechyd hefyd.

3.12 Yn y cyswllt hwn i gyd, mae angen gwylio rhag hyrwyddo twristiaeth adfywiol fel rhywbeth ar gyfer rhyw grŵp dethol o unigolion, bo hynny yn nhermau arian neu addysg. Ac mae angen sicrhau na chaiff y syniad o dwristiaeth adfywiol ei bortreadu fel rhywbeth 'parchus' neu sy'n rhy o ddifrif, e.e., trwy bwysleisio cyfrifoldeb twristiaid tuag at yr ardaloedd y maent yn ymweld â hwy. Yn yr ystyr hwn, mae angen pwysleisio apêl bod yn dwrist adfywiol. Mae'n rhywbeth sy'n rhoi profiadau dilys ac ystyrlon i unigolion. Mae'n galluogi twristiaid i gyfrannu at wella'r amgylchedd, ynghyd ag ymgolli eu hunain mewn diwylliant, a chael mynediad i brofiadau sy'n 'drysorau cudd'. Dylai arwain at ymdeimlad o foddhad a phwrpas, trwy effaith cymdeithasol gweladwy, sydd felly'n helpu i gyfrannu at dwf personol a dinasyddiaeth gyfrifol.

UCHELDIROEDD ARFORDIROL
COASTAL UPLANDS
CEANTAIR SHLÉIBHE COIS CÓSTA

Y brand terfynol ar gyfer Ucheldiroedd Arfordirol Iwerddon a Chymru

4 Ymgysylltu â'r Gymuned

4.1 Trwy ddiffiniad, mae ymgysylltu â'r gymuned yn allweddol i dwristiaeth adfywiol. Wrth geisio datblygu cynigion o ran twristiaeth sy'n cefnogi adeiladu cymunedau lleol cryfach, mae'n hanfodol gwrando ar anghenion a gofynion aelodau o'r gymuned. Roedd ein methodoleg yn ymgorffori ymagwedd bartneriaeth tuag at ddatblygu twristiaeth treftadaeth adfywiol. Rhoddwyd hyn ar waith trwy gyfres o ddigwyddiadau ar gyfer prosiectau cyfan, a ddyluniwyd i feithrin deialog â chymunedau lleol, ynghyd ag amrywiaeth o weithgareddau cymunedol a oedd yn rhoi sylw i gael gwell dealltwriaeth o agweddau craidd treftadaeth ddiwylliannol a naturiol ardaloedd lleol.

4.2 Roedd y digwyddiadau ar gyfer prosiectau cyfan wedi esblygu dros amser. A'r rheiny'n canolbwyntio i ddechrau ar gyfathrebu nodau'r prosiect, codi ymwybyddiaeth, ynghyd â chasglu syniadau lleol am agweddau pwysig ar dreftadaeth leol, roedd digwyddiadau diweddarach yn arddangos allbynnau'r prosiect, a oedd yn rhoi cyfleoedd i aelodau o'r gymuned roi adborth. Cafwyd tri phrif faes gweithgaredd cymunedol - casglu hanesion llafar a deunyddiau archifol, ymgysylltu ysgolion â phrosiectau treftadaeth lleol, ynghyd â gweithio gyda thrigolion lleol i nodi gweithgareddau presennol sy'n adlewyrchu treftadaeth fyw y gymuned y gellid eu hyrwyddo i dwristiaid.

4.3 Trwy'r hanesion llafar, deunydd archifol, a phrosiectau ysgolion, rydym wedi casglu archif o hanesion yn seiliedig ar leoliadau i arddangos treftadaeth leol i gynulleidfa o dwristiaid. Wrth ddogfennu holl amrywiaeth y modd y mae pobl yn ymwneud â threftadaeth leol trwy gydol eu bywydau, mae hyn hefyd yn hwyluso cyfathrebu ymhlith twristiaid o bob oed, sy'n briodol i'w hoedran. Yn bwysig iawn, o safbwynt rhoi rhywbeth yn ôl, bydd y deunyddiau hyn yn gweithredu fel cronfa bwysig o atgofion cymunedol ar gyfer y genhedlaeth bresennol, ac at y dyfodol. Mae'r deunyddiau a gesglir yn ein herio i ystyried cymhlethdod y broses o ddiffinio cymuned, a beth y mae bod yn lleol yn ei olygu. Mae hyn yn ein hannog i feddwl am beth y gellir ei fethu trwy ddulliau prif ffrwd ar gyfer ymgysylltu â'r gymuned, ynghyd ag am y bylchau yn y deunydd a gesglir, a'r modd gorau o ddelio â diffiniadau o dreftadaeth leol sy'n

anghyson â'i gilydd.

Noson Wybodaeth i'r Gymuned, Kiltealy, Medi 2022

4.4 Bu ein sylw ar fywydau'r gymuned. Daethom i gytundeb ynglŷn â'r derminoleg hon gan ei bod yn hoelio ein diddordeb mewn treftadaeth fyw, gyfoes, wrth roi cyfle i gasglu gwybodaeth am hanes lleol, arferion traddodiadol, a ffyrdd o fyw sydd wedi hen ddiflannu bellach. Roedd yn bwysig bod ein gwaith yn cydnabod natur fywiog, ddatblygol ac yn aml dadleuol treftadaeth gyfoes yn y cymunedau hyn, ac yn osgoi tueddiadau i awgrymu eu bod rhywsut yn lleoedd sydd wedi aros yn llonydd, neu sy'n ddim ond yn ffenestri i'r gorffennol.

4.5 I gael gwell dealltwriaeth o fanylder yr agweddau hyn, a chyn unrhyw ymgais i gasglu data, cafwyd cyfnod hir o waith maes, ymgynghori a gwrando o fewn y cymunedau. Yn ein digwyddiadau lansio, ynghyd â mewn nosweithiau gwybodaeth cymunedol (yn Iwerddon), a boreau coffi cymunedol (yng Nghymru), gofynnwyd i fynychwyr nodi agweddau ar eu treftadaeth ddiwylliannol a naturiol lleol y byddent yn hoffi eu harddangos i dwristiaid, ac awgrymu beth fyddai twristiaeth adfywiol yn ei olygu o'u safbwynt hwy. Roedd eu hadborth yn caniatáu i ni lunio rhestr o ddarpar gyfweledigion, ynghyd â nodi agweddau allweddol ar dreftadaeth leol, a llunio rhestr o gysylltiadau a fyddai'n barod i'n cysylltu â'r ysgolion a sefydliadau lleol. Yng Nghymru, roedd ein partneriaid cymunedol, PLANED a Menter Mynyddoedd Cambria (MMC/CMI), wedi arwain y gwaith o greu'r rhestr hon o gysylltiadau yn y gymuned.

Digwyddiad Lansiad Cymunedol, Mynyddoedd Cambria, Mehefin 2022

4.6 Dechreuodd y gwaith o gasglu data gydag archwiliad manwl o'r holl gronfeydd o wybodaeth sy'n bodoli yng nghyswllt treftadaeth ddiwylliannol, sy'n cynnwys hanesion llafar a deunydd archifol sy'n ymwneud â'r meysydd prosiect. Roedd hyn yn amlygu'r deunyddiau sydd ar gael ac sydd wedi'u casglu eisoes, roedd yn atal agweddau sy'n gorgyffwrdd â'i gilydd ynghyd â bylchau o ran y wybodaeth. Aethom ati wedyn i weithio gyda PLANED a MMC i ddatblygu rhestr o gwestiynau yng nghyswllt hanes llafar a oedd yn briodol ar gyfer Iwerddon a Chymru. Trefnwyd digwyddiadau cymunedol gennym i ganfod deunyddiau archifol a oedd mewn dwylo preifat (sef Twrio yng Nghymru / 'Celebrating Heritage' yn Iwerddon) ac wedyn eu digideiddio, ynghyd â chystadleuaeth ffotograffiaeth gymunedol i dynnu lluniau cyfoes sy'n ymwneud â themâu'r prosiectau. Darparwyd hyfforddiant mewn hanes llafar i uwchsgilio unigolion a grwpiau cymunedol i alluogi recordio at y dyfodol. Trefnwyd symposiwm ar-lein i ddod â phobl ynghyd o bob un o'r pedwar maes prosiect i ystyried y dystiolaeth ar gyfer treftadaeth ucheldiroedd arfordirol a rennir, ar sail y deunyddiau a gasglwyd yn ystod y digwyddiadau Twrio / 'Celebrating Heritage'.

4.7 Gan weithio'n agos â'n cydweithwyr ym maes gwyddoniaeth y dinesydd,

datblygwyd set o weithgareddau i ysgolion, a oedd yn cwmpasu gwyddoniaeth y dinesydd, gweithgareddau creadigol (barddoniaeth, rhyddiaith a chelf), ynghyd â chofnodion bywyd (a ddylunnir i ddadorchuddio patrymau bywyd bob dydd sy'n ymwneud â rhwydweithiau a gweithgareddau lleol, a'r defnydd o iaith).

4.8 Yn olaf, datblygwyd gweithgareddau 'Byw fel Brodor', sef gweithgareddau sy'n bodoli eisoes o fewn cymunedau, sy'n adlewyrchu treftadaeth ddiwylliannol pob ardal - o ran chwaraeon, cerddoriaeth, cân, cerdded - nad ydynt fel arfer yn cael eu hysbysebu i dwristiaid. Gyda chytundeb y trefnwyr, mae'r rhain wedi'u hychwanegu bellach at Grŵp Facebook ar gyfer bob ardal, y gobeithiwn y bydd cymunedau lleol yn eu defnyddio ymhell ar ôl i'r prosiect ddod i ben. Cwblhawyd ein digwyddiadau gyda chyfres o wyliau ar gyfer pob prosiect ym mhob ardal, ynghyd â chynhadledd gymunedol hybrid a oedd yn cyflwyno ein gwaith yn ôl i'r cymunedau a fu mor hael o ran eu cefnogaeth ar ei gyfer.

Plant ysgol yn cymryd rhan mewn Gweithgareddau Gwyddoniaeth y Dinesydd

4.9 Bu ymgysylltu â chymunedau lleol yn un o agweddau mwyaf gwerthfawr ond heriol y prosiect hwn. Mae meithrin cysylltiadau â chymunedau newydd yn cymryd amser, a rhaid mynd ati i gyflawni hyn mewn gwir ysbryd o ddidwylledd, gonestrwydd a phartneriaeth. Un gwahaniaeth allweddol rhwng Iwerddon a Chymru oedd ein partneriaeth â PLANED a MMC yng Nghymru. Fel sefydliadau ambarél cymunedol rhanbarthol, roeddent wedi hwyluso ein cyflwyno i gymunedau Mynyddoedd Cambria a Mynyddoedd y Preseli. Yn Iwerddon, lle nad oes unrhyw sefydliad tebyg yn bodoli, roedd canfod pwynt mynediad i'r cymunedau yn fwy heriol. Trefnwyd ymgyrch yn y cyfryngau, ymgymerwyd â chwiliad ar-lein am sefydliadu lleol, a chanfuwyd rhanddeiliaid lleol i gylchredeg gwybodaeth am ddigwyddiadau ar ein rhan. Cynigiodd cyfres o nosweithiau ymgysylltu cymunedol gyfleoedd i ymgynghori a chael adborth, ac roeddent yn hanfodol o ran cyflawni ymwybyddiaeth leol am y prosiect, ac yn caniatáu i'r cymunedau gael cyfarfod aelodau allweddol o'r tîm. Mewn cyferbyniad, roedd PLANED a MMC wedi ein cyflwyno i'w cymunedau ond roedd meithrin cysylltiadau go iawn yn anoddach. Roedd ein dibyniaeth ar PLANED a MMC, i ddefnyddio eu rhestrau cyswllt presennol ac i gyfathrebu ar ein rhan, wedi ein cadw gam yn ôl o'r cymunedau. Roedd hyn yn amharu ar ein gallu i feithrin cysylltiadau a pherthnasau personol, ac er nad yw wedi effeithio allbynnau'r prosiect oherwydd gwaith caled ac ymroddiad PLANED a MMC, mae rhwydweithiau ein prosiect yn yr ardaloedd Cymreig yn wannach nag a obeithiwyd.

4.10 Roedd ymdrechion cychwynnol i ymgysylltu â'r gymuned yn amlygu pwysigrwydd rheoli disgwyliadau lleol o'r cychwyn cyntaf. Ar draws meysydd y prosiect. Roedd cyhoeddi prif gyllid y prosiect wedi codi gobeithion o gyllid uniongyrchol i gymunedau. Pan ddaeth yn amlwg nad oedd hyn yn bosib, cafwyd rhywfaint o siom a rhwystredigaeth. Roedd cyfuniad o hyn a natur tymor byr y prosiect wedi codi cwestiynau am allu'r tîm i gyflawni newid, i adael etifeddiaeth ac i wneud gwir wahaniaeth. Roedd cydnabod yr heriau hyn a chael neges glir o ran yr hyn y byddem yn ei wneud wedi helpu i dawelu rhai pryderon, ond roedd yn atgyfnerthu pwysigrwydd cael deialog agored, rheolaidd a chlir â chymunedau.

Digwyddiad Gŵyl Mynyddoedd Wicklow CUPHAT, Avoca, Mehefin 2023

4.11 Gwerthfawrogwyd ein hymroddiad i roi rhywbeth yn ôl ac i ddod i adnabod yr ardaloedd. Roedd pobl leol yn cydnabod ac yn gwerthfawrogi ein diddordeb mewn gwarchod eu treftadaeth a'i harddangos i ymwelwyr. Roedd derbyn eu hadborth am safleoedd treftadaeth pwysig, ynghyd â'n diddordeb mewn dysgu mwy, yn cael eu hystyried yn bethau cadarnhaol. Rhoddodd ymweliadau â safleoedd well ymdeimlad i ni o ddaearyddiaeth pob ardal, a oedd yn caniatáu i ni ofyn cwestiynau deallus, ac yn rhoi dealltwriaeth i ni o agweddau penodol y lleoedd a'r cymunedau yr oeddem yn ymgysylltu â hwy. Roedd hyn hefyd yn newid canfyddiadau cymunedau ohonom, gan ei fod yn ei wneud yn amlwg nad oeddem yn syml yn disgwyl iddynt hwy ddarparu'r atebion. Atgyfnerthwyd hyn trwy ein hymrwymiad i gasglu a digideiddio deunyddiau yr oedd y cymunedau wedi nodi eu bod yn bwysig, gan eu gwneud yn hygyrch a'u gwarchod ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol. Roedd darparu hyfforddiant i'r gymuned ar gyfer casglu hanes llafar yn bwysig o ran uwchsgilio cymunedau i warchod eu treftadaeth eu hunain, a chroesawyd y gweithgareddau ysgol fel modd i hybu brwdfrydedd y genhedlaeth iau am dreftadaeth naturiol a diwylliannol.

4.12 Roedd cymunedau'n hael iawn â'u hamser, eu cyngor, eu gwrthrychau a'u storïau yng nghyswllt treftadaeth. Y digwyddiadau mwyaf llwyddiannus ar

thema bywydau cymunedol oedd Twrio / 'Celebrating Heritage', ble daeth pobl â'u lluniau teuluol hanesyddol, ynghyd â'u dogfennau a'u gwrthrychau, i gael eu digideiddio ac iddynt fod ar gael i'r cyhoedd. Roedd sôn am ein diddordeb a'n brwdfrydedd am y cynnwys hwn wedi lledaenu o amgylch y cymunedau, ac roedd deunyddiau'n dal i ymddangos tan ddaeth y digwyddiadau i ben. Ymhlith yr adborth a gafwyd wedyn, nodwyd bod y digwyddiadau hyn wedi atgoffa cymunedau o bwysigrwydd a gwerth eu treftadaeth.

Gwrando ar y darnau o hanes llafar yn Nigwyddiad Gŵyl Mynyddoedd y Preseli CUPHAT, Maenclochog, Mehefin 2023

4.13 Wrth weld eu hardaloedd trwy lygaid pobl o'r tu allan, daeth y gymuned yn fwy ymwybodol y gellid harneisio gweithgareddau a gaiff eu cymryd yn ganiataol fel pethau arferol, pob dydd, i gynnig profiadau unigryw i ymwelwyr sydd eisiau cael gwir ddealltwriaeth o fywyd yn yr ucheldiroedd arfordirol. Gall ein Grwpiau Facebook 'Byw fel Brodor' helpu i wireddu'r potensial hwn. Maent yn ddyfais ychwanegol yn nwylo'r cymunedau, ac er y cafwyd ymrwymiad da i ddechrau, mae eu llwyddiant yn dibynnu ar y gymuned yn eu diweddaru ar ôl i'r prosiect ddod i ben.

4.14 Mae ein gwaith wedi archwilio ac amlygu'r graddau y mae pedair cymuned yn yr ucheldiroedd arfordirol ar y naill ochr i Fôr Iwerddon yn rhannu treftadaeth a heriau tebyg. Mae o hefyd wedi amlygu eu bod yn rhannu'r un bywiogrwydd o fewn y cymunedau, lle mae cefnogi ei gilydd a pharodrwydd i gydweithredu er lles y gymuned wedi'i wreiddio'n ddwfn. Fe gafodd natur debyg y cysylltiadau rhwng ein cymunedau ei hamlygu trwy hanesion llafar, ein digwyddiad treftadaeth a rennir a gynhaliwyd ar-lein, ynghyd â sgyrsiau anffurfiol. Ceir ymdeimlad o gysylltiadau gweladwy rhwng y naill ochr â'r llall i Fôr Iwerddon, a atgyfnerthir gan ganrifoedd o gysylltiadau ymarferol, ac mae'r ddealltwriaeth ohonynt yn lleol, ynghyd â'r awydd i wneud mwy i'w datblygu, yn ddi-gwestiwn. Bu'n fraint i ni gael cymaint o groeso, a chael derbyn cymaint o gefnogaeth, er i raddau gwahanol mewn gwahanol leoedd. Yr agwedd fwyaf gwerthfawr i ni fu'r modd y mae ein gwaith wedi creu ymdeimlad o falchder o'r newydd mewn lleoedd, ynghyd â hunaniaeth gadarnhaol o safbwynt y lleoedd hyn. Mae ein hymagwedd adfywiol wedi gofyn i bobl (ail)ymgysylltu â'u treftadaeth fel cymuned. Mae ein digwyddiadau wedi dod â phobl ynghyd, ac wedi rhoi 'rhywbeth i siarad amdano a chymryd rhan ynddo i'r rheiny y byddai ganddyn nhw fawr ddim yn gyffredin fel arfer' (Adborth o blith y negeseuon e-bost gan y cymunedau).

5 Gwyddoniaeth y Dinesydd

5.1 Mae CUPHAT wedi defnyddio gwyddoniaeth y dinesydd mewn dau fodd. Yn gyntaf, fel y nodwyd yn yr adran flaenorol, bu'n fodd i'n galluogi i weithio â chymunedau ac ysgolion i helpu i ddatblygu gwell dealltwriaeth o dreftadaeth ddiwylliannol a naturiol yr ardaloedd y buom yn gweithio oddi mewn iddynt. Yn ail, mae o wedi'n galluogi i ddatblygu cyfres o brofiadau sydd naill ai efallai'n gallu denu ymwelwyr i'r ardaloedd hyn, neu'n gallu cyfoethogi profiadau ymwelwyr sydd eisoes yn bresennol o fewn yr ucheldiroedd arfordirol.

5.2 Yn y naill achos a'r llall, gellir ystyried gwyddoniaeth y dinesydd fel rhywbeth sy'n cyfrannu at dwristiaeth adfywiol. Yn achos gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd a dargedir at breswylwyr lleol, mae'n helpu unigolion i ganfod a dathlu agweddau ar eu treftadaeth ddiwylliannol a naturiol leol. Yn nhermau gwyddoniaeth y dinesydd fel gweithgaredd i dwristiaid, mae hyn yn galluogi ymwelwyr i fod yn gyfranwyr gweithredol ym mywyd bob dydd ac amgylcheddau'r mannau yr ymwelant â hwy, sydd felly'n golygu eu bod yn unigolion sy'n 'rhoi rhywbeth yn ôl'.

5.3 Mewn blynyddoedd diweddar, mae gwyddoniaeth y dinesydd wedi dod yn fwy a mwy poblogaidd a gwerthfawr fel modd o greu ymgysylltiad rhwng rhanddeiliaid, cymunedau a gwyddonwyr, ac mae gwyddonwyr-ddinasyddion yn cyfrannu mwy a mwy tuag at fonitro'r amgylchedd, er enghraifft, yng nghyd-destun ansawdd dŵr mewn afonydd, ynghyd ag o ran bioamrywiaeth. Er bod sawl diffiniad o wyddoniaeth y dinesydd, mae diffiniad Gweinyddiaeth Gefnforol ac Atmosfferig Cenedlaethol yr Unol Daleithiau yn crynhoi'r hyn ydyw yn ei hanfod: 'a form of open collaboration where members of the public participate in the scientific process to address real-world problems in ways that include identifying research questions, collecting and analysing data, interpreting results, making new discoveries, developing technologies and applications, and solving complex problems.' Gall gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd weithredu ar amryw raddfeydd, o fewn cyd-destun lleol iawn, i un rhyngwladol, a gallant fynd i'r afael â phroblemau gwyddonol o

safbwynt lleol iawn, neu sy'n berthnasol ar raddfa fyd-eang.

5.4 Er y gall twristiaeth greu problemau amgylcheddol sy'n gofyn am waith monitro ac ymyraethau amgylcheddol (e.e., yng nghyswllt sbwriel, llygredd, effeithiau ar dirweddau trwy erydu llwybrau troed, effeithiau ar fioamrywiaeth), ceir cryn botensial hefyd i dwristiaid allu cyfrannu at weithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd wrth ymweld ag ardal. Mae'r amrywiaeth eang o weithgareddau posib o ran gwyddoniaeth y dinesydd, sydd yn aml yn cael eu cysylltu â chyrchfannau poblogaidd i dwristiaid, neu sydd wedi'u lleoli ynddynt, yn golygu bod potensial i apelio at dwristiaid sy'n ymweld ag ardal heb unrhyw ddiddordeb arbenigol, e.e., mewn bioamrywiaeth, ynghyd ag at ymwelwyr y mae eu dewis o gyrchfan wedi'i benderfynu yn ôl diddordeb arbenigol mewn rhywbeth.

5.5 Mae'n bosib y gall data a gesglir gan wyddonwyr-ddinasyddion sy'n ymweld ag ardaloedd gyfrannu at well dealltwriaeth o faterion amgylcheddol (e.e. lleoliad mannau problemus o ran sbwriel, graddfa llygredd plastig mewn afonydd, a'i darddiad, presenoldeb rhywogaethau penodol mewn safleoedd, natur y modd y mae'r dirwedd yn newid mewn safleoedd treftadaeth), a rheolaeth amgylcheddol ar sail gwybodaeth well gan asiantaethau rheoleiddio a sefydliadau trydydd sector. Gallai hyn wedyn arwain at welliannau o ran ansawdd yr amgylchedd mewn ardaloedd sy'n boblogaidd â thwristiaid.

5.6 Roedd prosiect CUPHAT wedi mabwysiadu dull a oedd yn gweithredu ar sail gyfrannol, gydweithredol a chyd-greu, i ganfod a sefydlu gweithgareddau priodol o safbwynt gwyddoniaeth y dinesydd, a allai gyfrannu at dwristiaeth adfywiol o fewn y pedwar maes prosiect yng Nghymru ac Iwerddon, yn ôl y pedwar thema ar gyfer y prosiectau (bioamrywiaeth, archaeoleg, bywydau cymunedol, ynghyd â daeareg a thirffurfiau). Fel rhan o'r camau cychwynnol, aethpwyd ati i werthuso gweithgareddau a oedd yn bodoli eisoes o ran gwyddoniaeth y dinesydd, gyda'r rheiny naill ai ar waith yn ardaloedd y prosiect ac yn gysylltiedig ag un neu ragor o'r themâu, neu'n gweithredu ar lefel genedlaethol neu ryngwladol, ond y gallai'r meysydd prosiect wneud cyfraniad gwerthfawr iddynt. Cyflawnwyd hyn trwy chwiliad cychwynnol o'r we, ochr yn ochr â chyfres o weithgareddau ymgysylltu â'r cyhoedd a oedd yn

ymgysylltu â rhanddeiliaid, gan gynnwys sefydliadau lleol a rhanbarthol, aelodau unigol o'r cymunedau, ynghyd ag ysgolion a leolir yn y cymunedau hyn.

5.7 Roedd angen cyflawni sawl amod ar gyfer cael eu dewis: cyfraniad clir o ran gweithgaredd gwyddoniaeth y dinesydd i fynd i'r afael â phroblemau gwyddonol ar lefel leol, ranbarthol, neu ryngwladol; ymrwymiad o blith rhanddeiliaid a chymunedau; y costau lleiaf o ran sefydlu seilwaith a chostau/gofynion o ran cynnal a chadw (yn enwedig o ystyried cyfnod byr y prosiect); yr angen i gael eu harwain gan dechnoleg, trwy ddefnyddio dyfeisiadau symudol ynghyd â phlatfformau digidol agored, sy'n rhad ac am ddim; bod yn hawdd i'w deall ac yn gofyn am gyn lleied o hyfforddiant ag y bo modd (lle bo angen hyfforddiant arbenigol, targedir y gweithgareddau hyn at aelodau o'r gymuned a sefydliadau cymunedol gyda'r bwriad y caiff gwybodaeth ei chadw a'i rhaeadru i ymwelwyr); yn apelio at amryw gynulleidfaoedd o dwristiaid; yn cynnig profiad dysgu i dwristiaid a chymunedau ymgolli eu hunain ynddo, sy'n cyfrannu at hybu dealltwriaeth o'r amgylchedd a'r problemau a wynebir ganddo.

5.8 Cafodd yr amodau hyn eu harchwilio, eu trafod a'u profi trwy weithgareddau ymgysylltu cymunedol dan do ac yn yr awyr agored, a oedd yn cynnwys boreau coffi anffurfiol, Twrio/digwyddiadau dangos a dweud, gweithdai i ysgolion, diwrnodau gwyddoniaeth y dinesydd (gan gynnwys digwyddiadau 'bioblitz' a hyfforddiant ynghylch apiau/platfformau). Trwy adborth gan randdeiliaid ynghyd â'u hymrwymiad, canfuwyd safleoedd pwysig a materion amgylcheddol a oedd angen sylw, a chafodd gweithgareddau priodol eu dylunio a'u profi. Arweiniodd hyn at dri grŵp gwahanol ond cydberthnasol (gweler Blwch 2).

Blwch 2: gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd CUPHAT

- Hyrwyddo apiau a phlatfformau gwyddoniaeth y dinesydd trydydd parti, sy'n bodoli eisoes
- *Crowdwater* ar gyfer cofnodi llif afonydd a llygredd mewn cyrsiau dŵr (daeareg a ffurfiau tir, bioamrywiaeth)
- *Litterbug* ar gyfer monitro a chofnodi sbwriel (bioamrywiaeth)
- *BirdTrack* ar gyfer cofnodi rhywogaethau adar (bioamrywiaeth)
- LERC Cymru ar gyfer cofnodi rhywogaethau planhigion ac anifeiliaid (bioamrywiaeth)
- *MammalWeb* ar gyfer monitro gwiwerod yng Nghanolbarth Cymru (bioamrywiaeth)
- *Earth Track*, ar gyfer adnabod cynefinoedd a'r hyn sy'n gorchuddio'r tir (daeareg a thirffurfiau, bioamrywiaeth, archaeoleg, bywydau cymunedol)
- Mapio Cymru ar gyfer mapio enwau lleoedd Cymru (bywydau cymunedol)
- '*See it Say it'* Asiantaeth Gwarchod yr Amgylchedd Iwerddon ar gyfer monitro llygredd ac ati (daeareg a thirffurfiau, bioamrywiaeth)
- *Biodiversity Data Capture* yn Iwerddon ar gyfer cofnodi bioamrywiaeth

5.9 Roedd gweithgareddau eraill yn cynnwys "gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd a arweinir gan arbenigwyr", fel gweithgareddau 'bioblitz' a arweinir gan swyddogion sy'n cofnodi bioamrywiaeth leol, ynghyd â sefydliadau cadwraeth, i ganfod a chofnodi presenoldeb fflora a ffawna; cic-samplo ar gyfer macroinfertebratau mewn nentydd, a chynnal sganiau 3D o nodweddion treftadaeth adeiledig/archaeolegol gyda grwpiau ysgol; Diwrnodau Archaeoleg/Treftadaeth, gan gynnwys ymchwiliadau archaeolegol cymunedol yn defnyddio data o arsylwadau o'r ddaear (a oedd yn codi ymwybyddiaeth o ddata LiDAR sydd ar gael, ynghyd â hyfforddiant LiDAR, gan gynnwys gwneud gwaith maes i gadarnhau damcaniaethau ('ground-truthing')).

5.10 Trwy sefydlu partneriaethau â sefydliadau lleol a rhanbarthol (e.e. ysgolion, Coetir Cymunedol Coed y Bont, Partneriaeth Gwiwerod Coch Canolbarth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, Coillte), ein nod oedd mynd i'r afael ag anghenion presennol o ran data, ynghyd â meithrin capasiti mewn cymunedau a allai ennyn diddordeb y gymuned ar hyn o bryd ac at y dyfodol. A gallai hyn osod y sail ar gyfer datblygu gweithgareddau ar gyfer twristiaid a fyddai'n cyfrannu at hybu rheolaeth amgylcheddol ac efallai adfywiad amgylcheddol a chymunedol yn y tymor hir, y tu hwnt i ddiwedd prosiect CUPHAT.

5.11 Yn ogystal â hyn, roedd CUPHAT wedi sefydlu gweithgareddau newydd o ran gwyddoniaeth y dinesydd, gan gynnwys gorsafoedd sain ac ar gyfer tynnu lluniau ar hyd a lled tri safle ar ddeg yng Nghymru ac Iwerddon (Ffigur 1), gan ddefnyddio ap 'Survey 123 ESRI ArcGIS' (y gellir cael mynediad iddo yn <https://arcg.is/18fWzW>, neu trwy sganio cod QR (Ffigur 2). Mae'r safleoedd a ddewiswyd yn ardaloedd cadwraeth ac yn rhai sydd o bwys amgylcheddol i randdeiliaid ac unigolion yn y cymunedau a thu hwnt, ac maent eisoes yn safleoedd dysgu y gall twristiaid ymgolli eu hunain ynddynt. Trwy sefydlu cyfleoedd i dynnu lluniau a gwneud recordiadau sain, mynd i'r afael â thirffurfiau newidiol a bioamrywiaeth, ein nod oedd cyfoethogi'r profiadau dysgu hyn trwy gynnig cyfle i ymwelwyr gyfrannu at ddeall newidiadau amgylcheddol trwy gasglu data y byddid yn ei rannu â sefydliadau rheolaeth amgylcheddol priodol yn yr ardal (Ffigur 3).

5.12 Mae'r profiad o sefydlu gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd trwy brosiect CUPHAT wedi amlygu rhai cryfderau allweddol ynghyd â chyfleoedd at y dyfodol, yn ogystal â heriau. Roedd profiad y tîm pecynnau gwaith yn dangos bod y dull cydweithredol o fynd i'r afael â chyd-greu gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd, sy'n mynd i'r afael ag amryw anghenion rhanddeiliaid, yn gallu bod yn brofiad dymunol a chyfoethog i bob cyfranogwr. Mae gan y gweithgareddau hyn y potensial i gyfoethogi'r diddordeb sydd gan aelodau o gymuned, yn ogystal ag ymwelwyr, yn amgylchedd eu hardal, ynghyd â chyfoethogi diddordebau sy'n bodoli eisoes trwy roi pethau ar waith yn ymarferol. Mae adeiladu sylfaen ar gyfer gweithgareddau o'r fath, ynghyd â chymuned o wyddonwyr-ddinasyddion, yn gofyn am gryn dipyn o fuddsoddiad o safbwynt amser a llafur. Tra bo canfod gweithgareddau o ran gwyddoniaeth y dinesydd ar raddfa ryngwladol, y gellir eu rhoi ar waith mewn ardal benodol, yn dasg gymharol hawdd, mae sicrhau bod y rhain yn mynd i'r afael â'r heriau sy'n wynebu cymunedau, ynghyd â'u cydweddu â'u diddordebau a'u blaenoriaethau, ac y gellir eu defnyddio hefyd gan dwristiaid, yn gofyn am drafodaethau, cydweithredu, a chyd-greu manwl a chyson. Mae'r gofynion ymarferol o ran sefydlu seilwaith ffisegol yn gofyn am feithrin cysylltiadau â thirfeddianwyr a rheolwyr tir, yn gynnar yn y broses.

5.13 Tra bo'r prosiect wedi cyflawni ei amcanion o ran sefydlu amrywiaeth o

weithgareddau o ran gwyddoniaeth y dinesydd, sy'n apelio at dwristiaid, byddai wedi cael budd o gael rhagor o amser i ddatblygu'r gweithgareddau hyn, yn enwedig yn nhermau cynnal rhagor o dreialon gyda thwristiaid i ganfod y modd gorau i sicrhau y caiff brwdfrydedd y gymuned ei rannu ag ymwelwyr. Yn nhermau digwyddiadau gwyddoniaeth y dinesydd, mae'n glir o'r adborth a dderbyniwyd, ac o'r sylwadau a gafwyd gan staff y prosiect, y byddai rhagor o amser i gynnal gweithgareddau wedi bod yn fanteisiol. Mewn prosiect dros gyfnod hwy, gellid fod wedi ymgorffori adborth o'r math hwn o fewn cyfres o weithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd.

5.14 Mae gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd a gynhelir yn y maes, hyd yn oed y rheiny sy'n weithgareddau grŵp mwy traddodiadol, fel gweithgareddau 'bioblitz' neu weithgareddau archaeolegol cymunedol, yn debygol o gael eu cysylltu â gwefannau, apiau, neu blatfformau digidol eraill. Mae'r rhain yn syml i'w defnyddio, ond yn gofyn am uwchlwytho lluniau, data neu arsylwadau gan ddefnyddio signal ffôn symudol, sydd yn aml yn wael neu ddim yn bodoli o gwbl. Caiff y mater ei waethygu gan broblemau ehangach o ran hygyrchedd, o safbwynt costau (naill ai o ran teithio i'r safle, costau cyffredinol cael dyfeisiau priodol, neu gostau trawsrwydweithio data ar gyfer ymwelwyr o dramor), neu hygyrchedd ffisegol. Mae pryderon o ran GDPR, yn enwedig yng nghyswllt annog y defnydd o apiau sy'n casglu data personol ac yn ei storio y tu allan i'r UE, yn cyflwyno materion y mae'n rhaid eu hystyried, sy'n cymryd amser i'w datrys.

5.15 Yn unol â nodau cyffredinol y prosiect, roedd y gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd yn pwysleisio heriau amgylcheddol cyffredin a oedd yn wynebu'r pedwar maes prosiect, ynghyd â'r tirweddau a oedd yn rhannu nodweddion tebyg. Roedd yr heriau cyffredin hyn yn darparu gwybodaeth gyd-destunol werthfawr y gellid ei defnyddio i ysbrydoli cymunedau i gyfranogi yn y gweithgareddau trwy greu ymdeimlad o gyfrannu at nod cyffredin, a oedd yn mynd y tu hwnt i'r cyd-destun lleol, yn ogystal â'i fod wedi'i ymgorffori'n gadarn ynddo. Fodd bynnag, o ran ceisio sefydlu set gyffredin o weithgareddau ar hyd a lled pedwar rhanbarth, gyda gwahanol dirfeddianwyr, rheoleiddwyr, trefniadau mynediad cyhoeddus, ystyriaethau o ran argaeledd data amgylcheddol, ynghyd â blaenoriaethau lleol, nid oedd hyn i gyd heb ei

heriau. Unwaith eto, roedd sicrhau bod digon o amser i drafod y materion hyn yn bwysig.

5.16 Tra nad oedd hyd y prosiect yn ddigonol i ymgymryd â gwerthusiad llawn o'r gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd yr ymgymerwyd â hwy, gellir dadansoddi rhai ffynonellau o adborth ar y gweithgareddau. Yn gyntaf, roedd adborth ysgrifenedig a gasglwyd ar ddiwedd y diwrnodau o weithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd yn amlygu sylwadau cyffredinol positif ynghylch y gweithgareddau (e.e., 'Yn llawn gwybodaeth, DIOLCH, yn edrych ymlaen at gymryd rhan mewn rhagor o ddigwyddiadau CUPHAT', a 'Diolch i chi am helpu i ychwanegu fy nghartref ar y map. Mae mapio enwau lleoedd Cymraeg yn bwysig iawn, a bydd yn dysgu ymwelwyr i barchu enwau Cymraeg ac i beidio â'u newid.') a meysydd penodol i'w gwella. Roedd yr ail yn ymwneud yn bennaf â'r dymuniad i gael rhagor o amser a rhagor o weithgareddau (e.e., 'Dylid cael diwrnod cyfan ar gyfer 'Bioblitz', mae angen rhagor o amser i ddysgu am rywogaethau a'u cofnodi', ac 'Mae angen rhagor o dripiau archaeolegol i amlygu'r cyfoeth sylweddol o dreftadaeth yn yr ardal'), ond hefyd cynaliadwyedd hirdymor y prosiect ('Pryderon am barhad y gweithgareddau ar ôl i'r prosiect ddod i ben'). Mae nifer y mynychwyr, yn enwedig yn y diwrnodau gwyddoniaeth y dinesydd, ac yn y sesiynau hyfforddi LiDAR yng Nghymru, yn dangos brwdfrydedd amlwg am y mathau hyn o weithgareddau, a dylai gwaith at y dyfodol geisio adeiladu ar hyn.

5.17 Mae'r ffaith bod data gwyddonol wedi'i gasglu'n llwyddiannus yn ystod digwyddiadau CUPHAT, ac wedi'i uwchlwytho i gronfeydd data gwyddoniaeth y dinesydd priodol ar-lein (e.e., tystiolaeth a gasglwyd yn ystod digwyddiadau 'bioblitz' yng Nghors Caron, ynghyd â gweithgareddau cic-samplo ag ysgolion, uwchlwytho enwau lleoedd Cymraeg i Mapio Cymru, gwneud gwaith maes i gadarnhau damcaniaethau ('ground-truthing'), uwchlwytho data ar sbwriel i Litterbug) yn dangos y gall gweithgareddau grŵp â rhanddeiliaid cymunedol fod yn ddulliau effeithiol iawn o drefnu gwyddoniaeth y dinesydd, er yn gofyn am lawer o ymdrech ac amser.

5.18 Dengys adborth ar weithgareddau ysgol (postiadau yn y cyfryngau

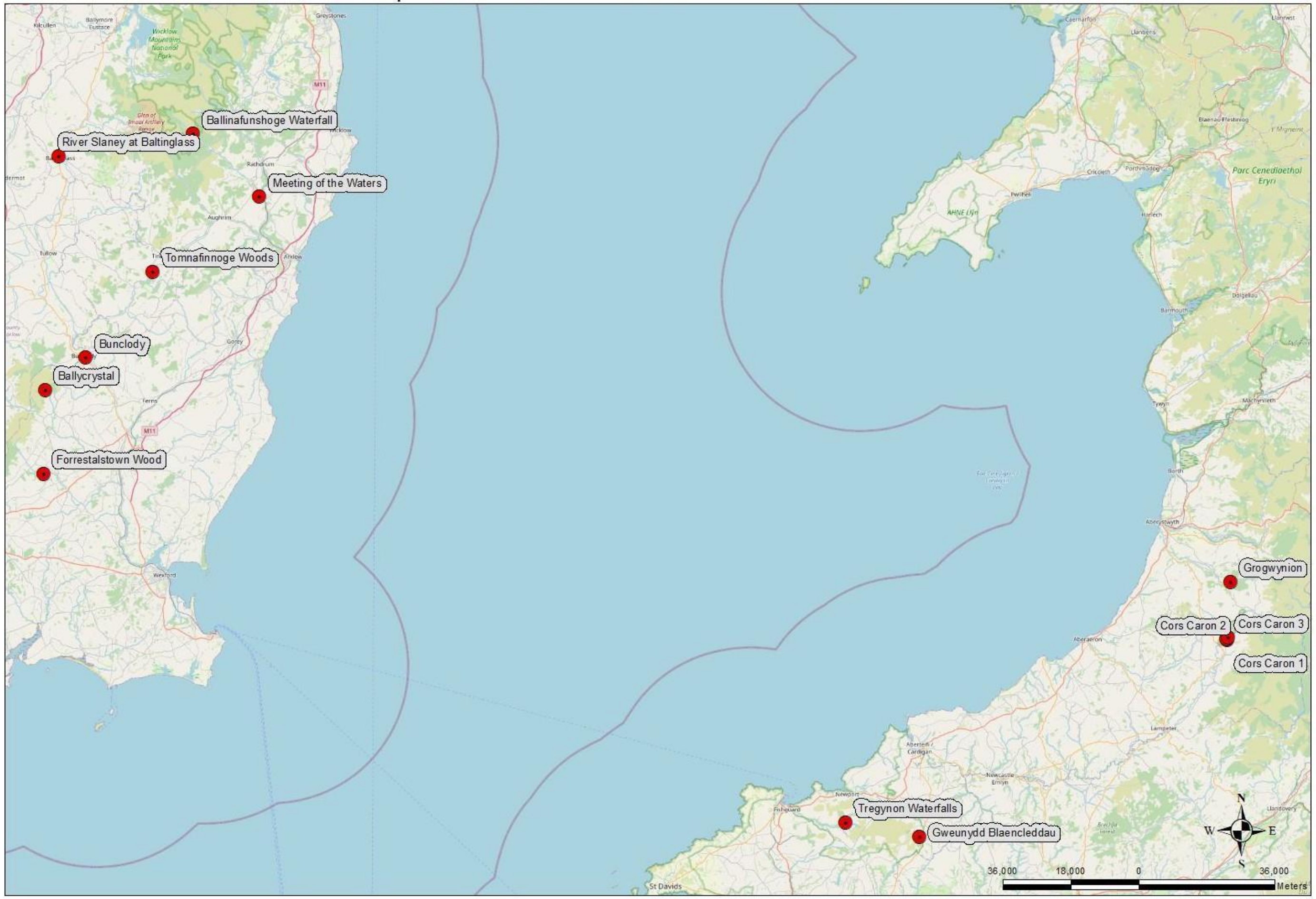
cymdeithasol, adborth gan staff ysgol, a sylwadau gan staff CUPHAT) bod y cyfuniad gwahanol o weithgareddau yn y maes a gweithdai ysgrifennu creadigol yn y dosbarth yn fodd dymunol iawn i ymrwymo disgyblion ysgol ym mhroses gwyddoniaeth y dinesydd. Yn ogystal â darparu arolwg llinell sylfaen o fioamrywiaeth yn eu hardal leol, mae'r gweithgareddau hyn wedi ysbrydoli disgyblion i ailymweld â safleoedd y tu allan i oriau ysgol, a gobeithir eu bod wedi rhaeadru'r brwdfrydedd am yr amgylchedd naturiol i deuluoedd a'r gymuned ehangach. Maent hefyd wedi uwchsgilio staff ac wedi meithrin capasiti yn eu plith o ran gweithgareddau yn y maes, a fydd yn werthfawr yn y dyfodol, wrth ailadrodd y gweithgareddau â chohortau newydd, pryd y gellir casglu data a'i gymharu â llinell sylfaen 2023.

5.19 Roedd brwdfrydedd rhanddeiliaid lleol a rhanbarthol (e.e. CNC, Coillte, Coetir Cymunedol Coed y Bont, Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, tirfeddianwyr unigol) o ran y modd yr oeddynt yn ymgysylltu ag agweddau gwyddoniaeth y dinesydd y prosiect, ac yn barod i ddarparu cefnogaeth ar eu cyfer, yn dangos hefyd bod dull CUPHAT o fynd i'r afael â gwyddoniaeth y dinesydd yn cydweddu â'u blaenoriaethau o ran rheoli'r amgylchedd.

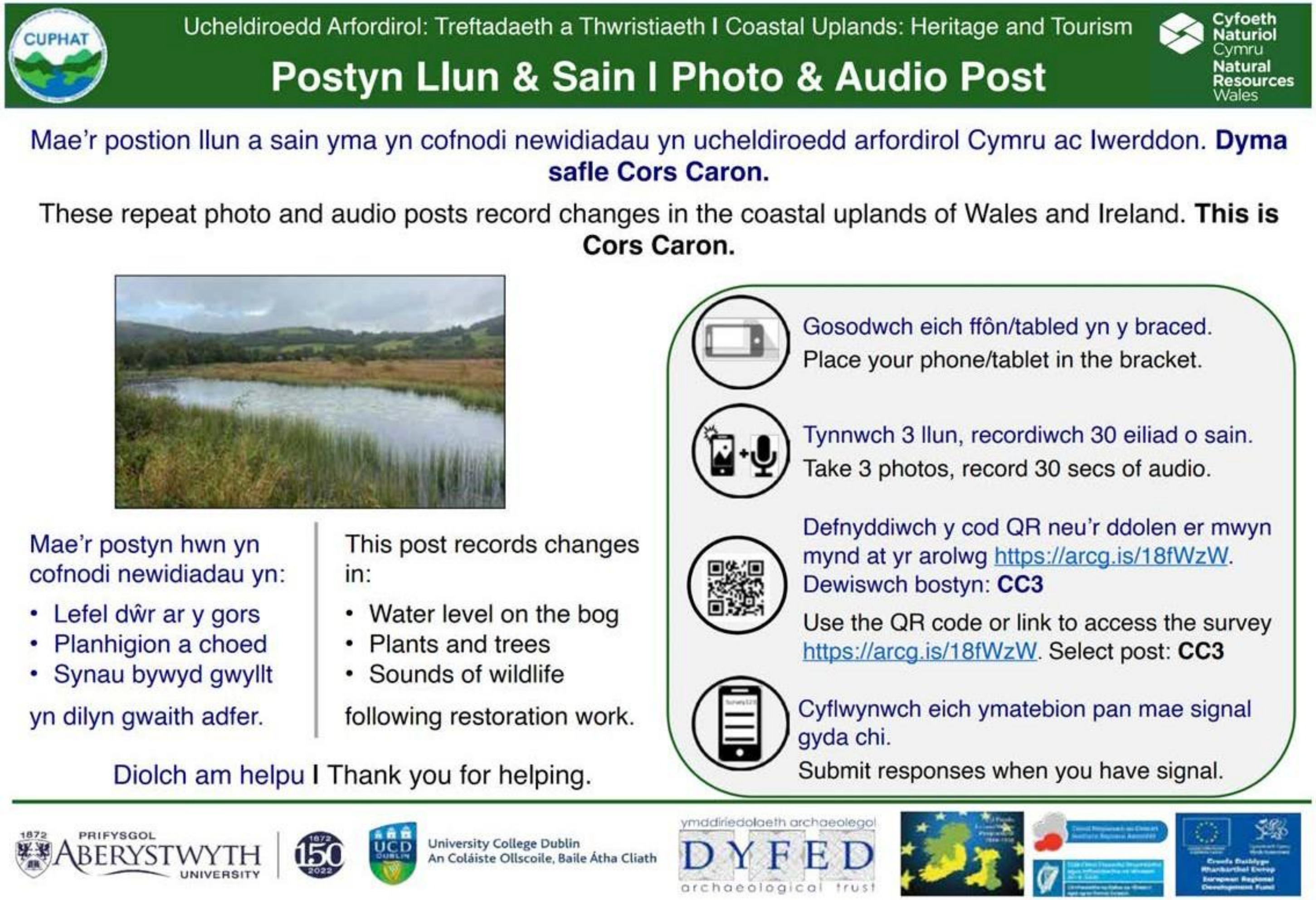
5.20 Mae'r gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd yr ymgymerwyd â hwy fel rhan o brosiect CUPHAT wedi dangos bod cryn frwdfrydedd o fewn cymunedau ynghylch cyfrannu at gasglu data sy'n mynd i'r afael â materion ar lefel leol, ranbarthol a rhyngwladol. Mae lleoli mentrau gwyddoniaeth y dinesydd o fewn ecosystemau presennol rhanddeiliaid, e.e., mewn cydweithrediad ag ysgolion, asiantaethau rheoleiddio, sefydliadau cymunedol yn y trydydd sector, yn hanfodol, ond yn gofyn llawer o ran ymdrech ac amser. Hefyd, mae angen cyfnod amser hwy ar gyfer gwerthusiadau ailadroddol sy'n ymgorffori adborth i ganfod yr arferion mwyaf effeithiol, ynghyd â harmoneiddio themâu a gweithgareddau ar draws rhanbarthau a chanddynt gyd-destunau lleol amrywiol, ac ar gyfer datrys problemau technegol.

5.21 Yn ogystal â sicrhau rheolaeth gadarn yn y tymor hir, ynghyd â rhannu data a gasglwyd yn ystod y prosiect, dylid rhoi blaenoriaeth i gynnal y cysylltiadau a sefydlwyd ac a gyfoethogwyd rhwng gwyddonwyr a leolir mewn prifysgolion, a chymunedau a rhanddeiliaid sy'n ymwneud â monitro a chadwraeth

amgylcheddol. Dylid mynd ati hefyd i archwilio nifer o weithgareddau nad oeddynt yn bosibl yn ystod y prosiect, yn enwedig yng nghyswllt datblygu capasiti o fewn darparwyr twristiaeth i ymgorffori gwyddoniaeth y dinesydd yn eu cynnig i ymwelwyr, gan hwyluso gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd llai traddodiadol, e.e. Mapio Cymru, ynghyd â marchnata gweithgareddau gwyddoniaeth y dinesydd fel rhan o dwristiaeth foesol, foesegol ac adfywiol.



Ffigur 1: Mapiau o leoliadau gorsafoedd tynnu lluniau a recordio sain yng Nghymru ac Iwerddon



Ffigur 2: Enghraifft o arwydd ar gyfer gorsaf dynnu lluniau a recordio sain

Ffigur 3: Gorsafoedd tynnu lluniau a recordio sain a osodwyd yn Rhaeadr Tregynon ac yng Ngweunydd Blaencleddau (gyda Foel Drigan yn y cefndir), Mynyddoedd y Preseli.

6 Entrepreneuriaeth a datblygu cymunedol

6.1 Nod canolog CUPHAT fu cefnogi'r gallu i wneud bywoliaeth gynaliadwy, ynghyd â gweithgareddau entrepreneuraidd a datblygu cymunedol sy'n gysylltiedig â thwristiaeth adfywiol ac sy'n seiliedig ar dreftadaeth, o fewn 4 ardal prosiect Iwerddon a Chymru. Mae gan yr ucheldiroedd arfordirol hyn heriau unigryw o ran y gallu i wneud bywoliaeth a datblygu oddi mewn iddynt, sy'n galw am ymagwedd ofalus yn hytrach nag 'un ateb sy'n addas i bawb'. Gwneud bywoliaeth o sawl ffynhonnell, yn lle dibynnu ar un ffrwd incwm, yw'r arfer bellach i lawer, yn enwedig o ran gweithgareddau mwy arferol ar gyfer gwneud bywoliaeth, fel ffermio mynyddig ac ar dir comin. Mae llawer o bobl yn ardaloedd y prosiect yn dal i werthfawrogi bywoliaeth draddodiadol, hyd yn oed os yw hyn yn fwy a mwy anhyfyw, ac mae arallgyfeirio i dwristiaeth ar ffermydd, ac oddi arnynt, yn gyfle ategol deniadol. I wireddu nod CUPHAT, roedd yn bwysig gweithio gyda'r cyfleoedd a'r gofynion a gyflwynwyd gan y sefyllfa hon.

6.2 Roedd ymchwiliad cychwynnol o fusnesau a seilwaith sy'n gysylltiedig â thwristiaeth, ynghyd â'u mapio, ym 4 ardal y prosiect, wedi datgelu amrywiaeth eang o grwpiau cymunedol a mentrau twristiaeth, a oedd yn aml yn fach iawn, ar ffurf unig fasnachwyr, ac yn cael eu rhedeg gan deuluoedd. Er mwyn rhoi gwir gefnogaeth i wneud bywoliaeth yn lleol ac ar gyfer economïau lleol, roedd yn hanfodol i weithio ar raddfa ficro a'r gymuned yn benodol. Roedd canlyniadau allweddol yn cynnwys targedau i gefnogi 8 prosiect datblygu cymunedol, 8 microfenter wedi'u gwella a 8 busnes newydd. I gyflawni hyn, fe gafodd grŵp dysgu ar gyfer cymheiriaid ei gyd-greu a oedd yn dod â microfentrau a grwpiau cymunedol ynghyd i ddysgu, meddwl, cydweithio ac arloesi ar y cyd, gyda golwg ar hwyluso mentrau twristiaeth adfywiol o fewn ardaloedd mynyddoedd Wicklow, Blackstairs, Cambria a'r Preseli.

6.3 Y sail resymegol dros ymagwedd sector-gyfunol (y sector preifat a'r trydydd sector) tuag at ddysgu gan gymheiriaid yw bod angen cynyddol i sefydliadau cymunedol feddwl mewn modd mwy strategol yn y byd VUCA presennol (sef cyd-destun anwadal ('volatile), ansicr ('uncertain'), cymhleth ('complex') ac amwys ('ambiguous')) er mwyn

canfod sut i ariannu newidiadau y byddent yn hoffi eu gweld yn eu cymunedau. Yn yr un modd, mae busnesau bach yn fwyfwy awyddus i ymgorffori agweddau o ran cynaliadwyedd, cylcholdeb, ac yn cyfrannu at lesiant eu cymunedau fel rhan o'r modd y maent yn gweithredu. Mae hyn yn ymblethu gyda thestun sylw CUPHAT, sef twristiaeth adfywiol. Trwy'r broses hon, roedd CUPHAT wedi ymgysylltu â 60+ o ficrofentrau a grwpiau cymunedol ar hyd a lled y rhanbarthau hyn.

6.4 Y cam cyntaf oedd mapio'r busnesau a'r seilwaith presennol ym maes twristiaeth o fewn rhanbarthau'r prosiect, er mwyn canfod bylchau a chyfleoedd. Nodwyd hefyd y system bresennol o gymorth ar gyfer busnesau newydd, microfentrau a datblygu cymunedol. Nesaf, cynhaliwyd grwpiau ffocws gydag aelodau o'r gymuned ym mhob un o'r 4 ardal o fewn y prosiect, i gael rhagor o ddealltwriaeth am yr heriau, y rhwystrau a'r cyfleoedd lleol a'r rhai a rennir ganddynt. Ymhlith yr heriau cyffredin y mae angen i wella dulliau marchnata a seilwaith lleol o fewn rhanbarthau'r prosiect, yn ogystal â'r angen am ymwybyddiaeth ddyfnach o sut i gael gafael ar gyllid ar gyfer prosiectau cymunedol a microfentrau, ynghyd â sut i fod yn llwyddiannus wrth wneud hynny.

6.5 Ar sail y canfyddiadau o'r grwpiau ffocws, datblygodd tîm CUPHAT raglen addysgol ynghylch Twristiaeth Adfywiol, ar gyfer dysgu gan gymheiriaid, ar gyfer microfentrau a grwpiau cymunedol, er mwyn cyd-ddylunio dulliau i oresgyn yr heriau a rennir a nodwyd gan y cymunedau. Pwrpas hyn oedd creu lle i rwydweithio a chydweithredu, er mwyn meithrin arloesedd, ac i gefnogi busnesau a grwpiau cymunedol i feddwl am yr heriau cyffredin a godwyd, ac ymateb iddynt mewn modd creadigol. Cyflenwyd y rhaglen mewn cydweithrediad ag Asiantaeth Arloesedd UpThink (Iwerddon) a Menter a Busnes (Cymru).

6.6 Roedd rhaglen Twristiaeth Adfywiol CUPHAT yn agored i unrhyw ficrofenter neu grŵp cymunedol a leolwyd o fewn ardaloedd y prosiect. Fe gafodd templedi pwrpasol eu hailddefnyddio ar gyfer y rhaglen, gan gynnwys templed ar gyfer cynnig syniad cryno ('elevator pitch'), wrth ymgorffori dulliau mwy sefydledig o fewn dyluniad y cwrs a'r modd y caiff ei hwyluso, fel Canfas Model Busnes a Chymdeithasol a addaswyd ar gyfer cyd-destun y prosiect. Aethpwyd ati i weithio ar y dulliau a'r

templedi hyn mewn sesiynau grŵp yn ystod cyfres 5-6 wythnos o weithdai â themâu, a oedd yn anelu at gefnogi cyfranogwyr y rhaglen i gwblhau Cynllun Gweithredu 10 cam.

6.7 Roedd themâu'r gweithdai'n cynnwys: Twristiaeth Adfywiol a'r Economi Gylchol; Meddylfryd Dylunio ('Design Thinking') yn y Gymuned; Dylunio Brand Treftadaeth, Adrodd Storïau a Marchnata; Strategaethau Marchnata Digidol; Modelau Refeniw a Chyfleoedd Ariannu; Mentrau Cymdeithasol.

6.8 Yn ystod bob wythnos, byddai cyfranogwyr yn cwblhau gweithgareddau dysgu sy'n cyfateb i wahanol adran o'r Cynllun Gweithredu. Roedd y Cynllun Gweithredu'n amlinellu nodau prosiect busnes neu gymunedol y cyfranogwr, ynghyd â'r modd y gellid eu gwireddu. Gall unrhyw fusnes neu grŵp cymunedol efelychu'r ymagwedd hon trwy feddwl am y 10 Cam at Lwyddiant yn y ddelwedd isod, ynghyd â'u cwblhau. Dyma'r conglfeini craidd ar gyfer cyflawni nodau prosiect busnes neu gymunedol sydd wedi'u diffinio'n glir.

6.9 Cynigiwyd hyfforddiant un-i-un i holl gyfranogwyr y rhaglen o ardaloedd y prosiect a oedd wedi cyflwyno Cynllun Gweithredu ac wedi nodi eu diddordeb. Roedd hyfforddiant yn galluogi cyfranogwyr i roi sylw manylach i'r camau o fewn eu Cynllun Gweithredu, ac i ganolbwyntio ar feysydd penodol sy'n gofyn am fwy o sylw, fel cryfhau eu dadansoddiad o'r farchnad, neu ddatganiadau gwerth, ac i dderbyn adborth unigol ar eu Cynlluniau Gweithredu, eu gweithrediadau presennol a'u cynlluniau at y dyfodol.

6.10 Ar ddiwedd y rhaglen, cynhaliwyd Digwyddiad Arddangos dathliadol yng Nghymru ac Iwerddon. Rhoddodd hyn gyfle i gyfranogwyr gynnig eu syniad busnes neu brosiect i gyrff ariannu a rhanddeiliaid allweddol a oedd yn cynrychioli'r sectorau menter, twristiaeth, datblygu gwledig a chymunedol, treftadaeth, yr economi gylchol, y celfyddydau, a mentrau cymdeithasol. Arweiniodd y Digwyddiadau Arddangos at gyfleoedd newydd, gan gynnwys cyflogaeth ar gyfer busnesau, cynigion o gyllid ar gyfer prosiectau cymunedol, cyfleoedd o ran buddsoddi cyfalaf, a sbardunwyd rhwydweithiau newydd a 'chyfalaf cymdeithasol pontio'

gyda rhanddeiliaid.

Y digwyddiad dathliadol a gynhaliwyd yng Nghymru, Mehefin 2023.

6.11 Dysgwyd sawl gwers bwysig trwy gydol cyfnod datblygu a gweithredu rhaglen Twristiaeth Adfywiol CUPHAT. Ni ellir gorbwysleisio pwysigrwydd

cael cyfnod o waith maes ac asesu. Mae treulio amser yn arsylwi'r gymuned, yn siarad â hi ac yn deall y gymuned a'i hanghenion penodol, yn hytrach na thybio anghenion penodol a generig o'r cychwyn cyntaf, yn gam hanfodol cyn dylunio unrhyw raglen gefnogi. Mae hyn yn caniatáu ymwybyddiaeth o heriau ac anghenion sy'n gysylltiedig â lleoedd, yn ogystal ag unrhyw debygrwydd craidd oddi mewn iddynt. Gall weithredu fel sail ar gyfer rhaglen gefnogi, heb geisio'n ormodol i gael 'un ateb sy'n addas i bawb', a sicrhau cydbwysedd.

6.12 Mae cyd-ddylunio ymatebion i fynd i'r afael â heriau ar y cyd â'r gymuned yn hanfodol ar gyfer meithrin cysylltiadau ystyrlon â'r gymuned, ynghyd â sicrhau perthnasedd, ymgysylltiad, a chynaliadwyedd cyflawniadau'r prosiect. Roedd tîm CUPHAT wedi ceisio cadw elfennau o gyd-ddylunio o fewn y rhaglen, o'r cychwyn i'r diwedd, ac maent yn dal i fod yn hyblyg er mwyn gallu addasu'r ymagwedd ar sail mewnbwn gan gyfranogwyr o ran yr hyn a oedd yn gweithio, ac nad oedd yn gweithio.

6.13 Roedd y grwpiau ffocws yn datgelu bod nifer o'r heriau a wynebir gan gymunedau bellach yn gymhleth ac yn gofyn am gydweithrediad, yn enwedig gyda llunwyr polisïau, i'w datrys yn effeithiol. O ran heriau allweddol yng nghyswllt cyfyngiadau seilwaith lleol, fel trafnidiaeth gyfyngedig neu brin, ni ellir eu datrys o fewn amserlen prosiect CUPHAT. Y prif destun sylw felly oedd heriau y gellid ymateb iddynt ar y cyd ag aelodau eraill o'r gymuned. Roedd hyn yn cynnwys cefnogi mynediad i gyllid, dulliau marchnata, sut i fynd i'r afael â chynaliadwyedd o fewn cadwyni cyflenwi, deall modelau o ran yr economi gylchol, ynghyd â dadansoddi'r cysyniad o arloesedd, gan fod hyn yn berthnasol i beth mae grwpiau cymunedol a microfentrau lleol eraill yn ei wneud.

6.14 Roedd y rhaglen wedi cadarnhau bod ymgysylltiad a chydweithrediad ar draws sectorau yn ased pwysig ar gyfer prosiectau cymunedol a busnesau yng nghyd-destun twristiaeth adfywiol, ynghyd â thyfu twristiaeth mewn modd cynaliadwy. Fel y mynegodd un cyfranogwr, "Roedd y rhaglen yn effeithiol iawn o ran dod â busnesau a grwpiau cymunedol lleol at ei gilydd. A finnau wedi symud i'r ardal yn ddiweddar, chefais i ddim cyfle i wneud hyn, a fyddwn i ddim wir yn gwybod sut i

ddechrau rhwydweithio gyda grwpiau eraill a mentrau lleol, gan nad oes unrhyw beth yn y rhanbarth sy'n llenwi'r bwlch hwn, yn ôl hynny dwi'n ei wybod. Fel grŵp, rydym bellach yn gobeithio parhau â'n cysylltiadau wrth fynd ymlaen." Dywedodd cyfranogwr arall, "Cefais ddarganfod cymaint mwy am sefydliadau a busnesau lleol, a sylweddoli bod digon o gyfleoedd yn bosib i gydweithredu at y dyfodol. Rydyn ni eisiau gwneud mwy o ddefnydd o sefydliadau lleol o fewn cynlluniau busnes yn y dyfodol, ynghyd â chyfeirio gwesteion tuag at gydweithredwyr."

6.15 Mae'n bwysig cydnabod y bu microfentrau lleol yn ardaloedd y prosiect eisoes yn 'ymwneud' â thwristiaeth adfywiol ac yn gweithio yn y ddwy sector, gan wisgo gwahanol hetiau fel busnesau twristiaeth, ar yr un pryd â rhedeg prosiectau cymunedol. Mae'n bwysig cydnabod y gellir rhoi baich ar gymunedau trwy fodel twristiaeth adfywiol (e.e. baich o ran gwirfoddolwyr) heb bolisïau iawn ar waith. Er mwyn i dwristiaeth adfywiol ffynnu, mae angen ei chydnabod, ei meithrin, a'i chefnogi gan ffynonellau cymorth presennol a rhaglenni at y dyfodol, lle mae cyfleoedd yn bodoli, ynghyd â'i hintegreiddio oddi mewn iddynt.

6.16 Roedd y gwaith o gwmpasu'r ffynonellau cymorth presennol, ynghyd â'r grwpiau ffocws gydag aelodau o'r gymuned i ddeall eu profiadau o ran cael mynediad iddynt, yn datgelu nifer o gyfyngiadau. Mae ffynonellau cymorth presennol yn dueddol o roi busnesau a chymunedau mewn seilo, ac yn cefnogi busnesau mwy sefydledig neu sy'n gweithredu ar raddfa fwy. Byddant weithiau'n defnyddio iaith sy'n arwahanu aelodau o'r gymuned, mae'r broses o gael mynediad iddynt, ynghyd â'u gofynion, yn gymhleth (o ran ysgrifennu cynigion a phrotocolau archwilio er enghraifft), ac nid ydynt bob amser yn hysbysebu'r gefnogaeth a ddarperir ganddynt mewn modd sy'n cyrraedd aelodau o'r gymuned. Nid yw llawer o aelodau o'r gymuned yn gwybod pa gefnogaeth a rhaglenni y maent yn gymwys i gael mynediad iddynt.

6.17 Mae'n amlwg y profwyd mai rhwydweithio oedd un o'r agweddau pwysicaf ar gyfer aelodau o'r gymuned yng Nghymru ac Iwerddon. Yr adborth a gafwyd gan aelodau o'r gymuned oedd y byddent wedi hoffi cael hyd yn oed mwy o amser i rwydweithio â'r naill a'r llall, ac i drafod prosiectau a

nodau'r naill a'r llall. Oherwydd cyflymder y rhaglen a'r holl wybodaeth a gweithgareddau yr oedd rhaid eu rhannu er mwyn mynd i'r afael ag anghenion cyfranogwyr, nid oedd yn caniatáu digon o amser i gyflawni hyn yn iawn.

6.18 Derbyniodd tîm y prosiect adborth ar effeithiolrwydd y rhaglen Twristiaeth Adfywiol gan randdeiliaid ac aelodau o'r gymuned. Cynhaliwyd cyfweliadau un-i-un i gasglu data am yr effeithiau, ac i gael adborth a ddefnyddiwyd i ddatblygu set o astudiaethau achos a oedd yn cynnwys cyfranogwyr rhaglen CUPHAT. Roedd yr astudiaethau achos yn amlinellu'r cymorth a ddarparwyd gan y rhaglen, ac yn cynnwys adborth beirniadol gan y cyfranogwyr. Gellir cael golwg ar yr astudiaethau achos yn https://cuphat.aber.ac.uk.

6.19 Roedd y cyfranogwyr hefyd wedi rhannu adborth am eu profiad o ddatblygu Cynllun Gweithredu. Roedd sawl cyfranogwr wedi cadarnhau y bu cwblhau'r Cynllun Gweithredu yn ymarfer defnyddiol iawn a oedd yn eu galluogi i ddiffinio nodau tymor byr a hirdymor, ac i ganolbwyntio arnynt, gan greu cerrig milltir dros gyfnod o 5 mlynedd. Gellir ei ddefnyddio fel sail ar gyfer cais am gyllid hefyd. Fel y mynegodd un cyfranogwr, roedd yr ymarfer o lunio Cynllun Gweithredu wedi "creu map ffordd ac wedi gwneud i mi archwilio a dadansoddi pob cam o fewn y cynllun. Dechreuais ganolbwyntio ar yr hyn y gellir ei gyflawni a'r hyn sy'n rhesymol."

6.20 Yn y Digwyddiadau Arddangos yng Nghymru ac Iwerddon, fe aeth cyfranogwyr y rhaglen ati i gyflwyno syniadau eu prosiectau i'w cymheiriaid, yn ogystal ag i gynrychiolwyr rhanddeiliaid a chyrff ariannu allweddol. Yn Iwerddon, roedd y rhanddeiliaid hyn yn cynnwys: 'County Wicklow Partnership', 'Wexford Local Development', 'Wicklow and Wexford Local Enterprise Offices' (LEOs), 'Visit Wexford', 'Carlow Tourism', 'Ireland's Ancient East - Fáilte Ireland', 'Design and Crafts Council Ireland', yr 'Environmental Protection Agency' a chynrychiolwyr o Gynghorau Swydd Wicklow a Wexford. Yn ystod y digwyddiad yn Iwerddon, roedd cyfranogwyr yn y rhaglen a oedd yn cynrychioli Grwpiau Datblygu Cymunedol Killanne a Rathnure wedi cysylltu â 'Wexford LEADER' i drafod dulliau o gael mynediad i gyllid ar y cyd, ynghyd â chyfleoedd i ddod

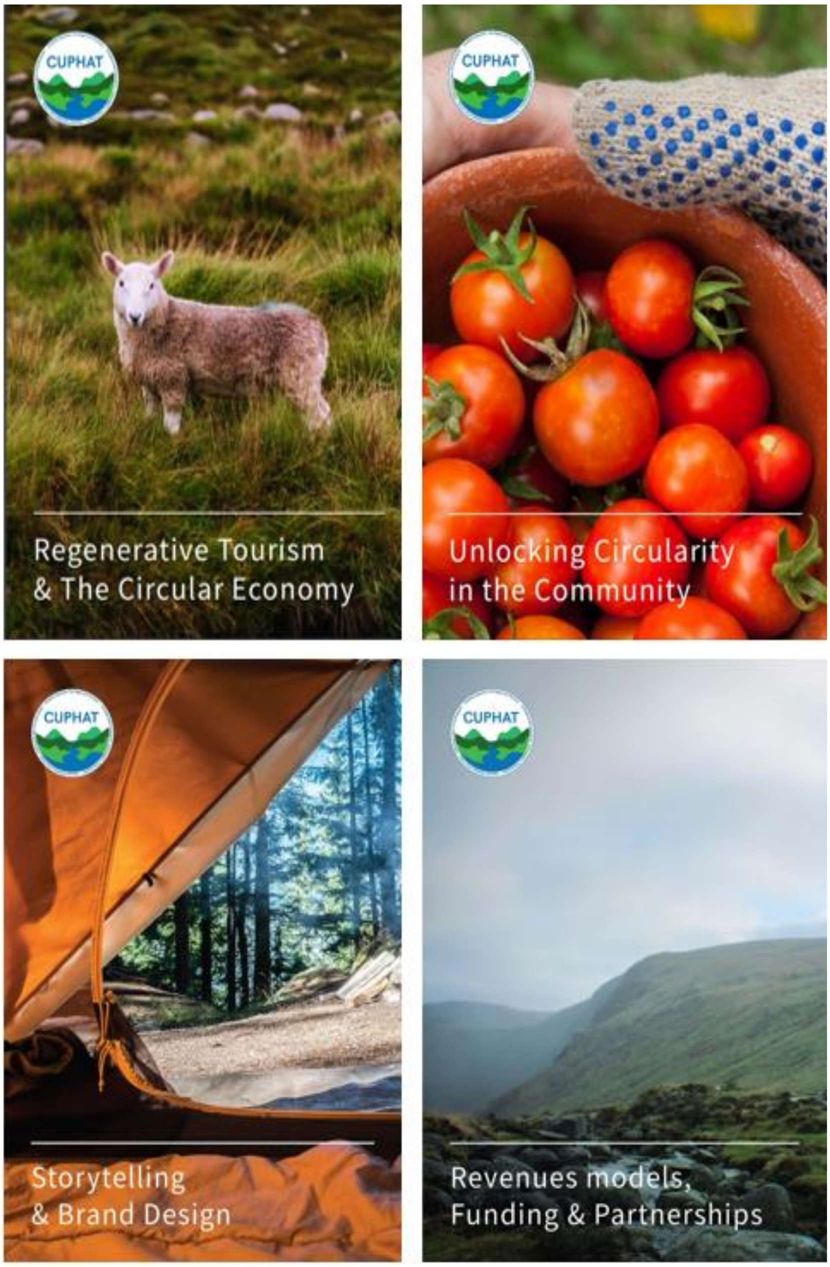
trwy'r rownd nesaf o gyllid LEADER. Yng Nghymru, roedd y rhanddeiliaid a oedd yn mynychu'r Digwyddiad Arddangos yn cynnwys cynrychiolwyr o Lywodraeth Cymru, Antur Cymru, Menter a Busnes, a Chyngor Sir Ceredigion. Roedd Menter a Busnes yn gallu canfod cyfleoedd o ran y rhaglen a chymorth at y dyfodol ar gyfer nifer o gyfranogwyr y rhaglen.

6.21 Roedd y rhaglen wedi hwyluso partneriaethau newydd o fewn ardaloedd y prosiect a rhwng ardaloedd, gan gynnwys rhai cysylltiadau trawsffiniol rhwng rhai o gyfranogwyr Cymreig a Gwyddelig y rhaglen. Er enghraifft, daeth dau grŵp cymunedol yn Iwerddon ynghyd i gydweithredu ar gynllun ehangach yng nghyswllt twristiaeth adfywiol ar gyfer yr ardal ehangach. Yng Nghymru, ffurfiwyd clystyrau newydd o fusnesau a grwpiau cymunedol sy'n gweithredu ar sail synergedd rhyngddynt, ac maent yn cynllunio i weithio gyda'i gilydd wrth fynd ymlaen. Cynhaliwyd dwy set ddysgu weithredol ar-lein yn haf 2023, gyda chyfranogwyr o Fynyddoedd y Preseli a Chambria, i ddarparu llwyfan arall trwy CUPHAT ar gyfer adeiladu ar y partneriaethau hyn sydd newydd gael eu sefydlu.

6.22 Mae'n amlwg bod angen i fusnesau a chymunedau gydweithio i ymateb i heriau lleol. Bydd CUPHAT yn rhannu adborth gan aelodau'r cymunedau, gyda rhanddeiliaid o blith mentrau lleol a'r maes datblygu cymunedol, er mwyn iddynt werthuso ac ailadrodd yr hyn a gynigir ganddynt. Mae CUPHAT yn cydweithredu â rhanddeiliaid sy'n cefnogi'r ecosystem busnesau a chymunedol i sicrhau cynllun ar gyfer trosglwyddo deunyddiau dysgu, templedi a gweithgareddau'r rhaglen, i sicrhau bod allbynnau'r prosiect yn parhau i fod o fudd i aelodau'r cymunedau yn y dyfodol.

6.23 Roedd fframweithiau allweddol a ddefnyddiwyd o fewn y rhaglen, fel y Canfas Model Busnes, y Canfas Model Cymdeithasol, y templed ar gyfer Cynllun Gweithredu, ynghyd â'r set o ddeunyddiau dysgu wythnosol, i gyd yn asedau defnyddiol ar gyfer cyfranogwyr y rhaglen. Cafodd rhai o'r offerynnau mwy generig, a adnabyddir yn fyd-eang, eu haddasu i ffurfio fersiynau pwrpasol ar gyfer aelodau cymunedau'r ucheldiroedd arfordirol o fewn y rhaglen, i sicrhau eu bod wedi'u haddasu'n briodol ar gyfer busnesau a grwpiau cymunedol.

6.24 Mae'r tîm CUPHAT yn cynnal deialog â rhanddeiliaid presennol, gan gynnwys cynrychiolwyr LEADER (Iwerddon), Swyddogion Twristiaeth lleol, a Menter a Busnes (Cymru), o ran y modd gorau o addasu deunyddiau ac offerynnau dysgu'r rhaglen er mwyn iddynt fod ar gael fel adnodd ar gyfer y cyhoedd. Ar sail y mewnbwn hwn, caiff deunyddiau'r rhaglen eu hailadrodd ymhellach fel y gellir eu defnyddio'n annibynnol a'u dilyn gan grwpiau cymunedol a busnesau, naill ai'n unigol neu ar y cyd. Fodd bynnag, yn y tymor hwy, yn ddelfrydol, byddid yn parhau i ddiweddaru adnoddau'r rhaglen fel y bo angen, er mwyn cynnwys newidiadau o ran cyd-destun, polisïau ac eraill a fyddai'n digwydd dros amser, yn dilyn cwblhau'r prosiect. Bydd hyn yn gofyn am ymrwymiad a chefnogaeth cyrff lleol a rhanbarthol perthnasol yn y sectorau twristiaeth, menter a datblygu lleol.



Rhai delweddau o wahanol agweddau ar y cynllun hyfforddi a gyflenwyd gan CUPHAT

7 Technolegau digidol

7.1 Agwedd bwysig ar CUPHAT fu denu ymwelwyr a rhoi gwybodaeth iddynt am yr ucheldiroedd arfordirol, gyda hyn i gyd yn cael ei lywio gan ethos o dwristiaeth adfywiol. Mae technolegau digidol yn chwarae rôl bwysig o ran galluogi twristiaeth adfywiol trwy helpu ymwelwyr i ddatblygu dealltwriaeth fanylach o'r ardaloedd y maent yn ymweld â hwy, sydd felly'n eu galluogi i ymgysylltu'n well a sefydlu gwell cysylltiadau â'r ardaloedd hynny (a'r amryw safleoedd diwylliannol a threftadaeth naturiol a gynhwysir ynddynt).

7.2 Cyflawnwyd y nod hwn trwy ddau lwybr cydategol. Roedd CUPHAT wedi creu adluniadau digidol o safleoedd a nodweddion, gan gynnwys cynrychioliadau 3D, i'w defnyddio ar wefan y prosiect a thrwy gyfrwng yr apiau. Roedd CUPHAT hefyd wedi sganio arteffactau ac wedi dychwelyd arteffactau i'r ucheldiroedd arfordirol trwy gyfrwng technolegau digidol. Wrth wneud hyn, ysbrydolwyd twristiaid i ymweld â'r ardaloedd y tu allan i'r prif dymor dwristiaid. Anogwyd y rheiny â diddordebau penodol i ymweld â'r ardaloedd ac felly gefnogi gweithgareddau cadwraeth cysylltiedig, ac amlygwyd safleoedd eraill i ymweld â hwy, sy'n llai adnabyddus.

7.3 Ein tasg gyntaf oedd coladu cynrychioliadau digidol a oedd yn bodoli eisoes mewn perthynas â threftadaeth ddiwylliannol a naturiol pedwar rhanbarth prosiect CUPHAT (Mynyddoedd Cambria, Mynyddoedd y Preseli, Mynyddoedd Wicklow, a Mynyddoedd Blackstairs). Roedd hyn yn her oherwydd maint yr ardaloedd rhanbarthol a gynhwyswyd yn y prosiect a'r cyfnod byr o amser a oedd ar gael. Fodd bynnag, roedd allbynnau o dasg gynharach, pryd yr oedd arbenigwyr academaidd wedi cyfrannu at greu pedwar map Google Earth dan themâu penodol, a oedd yn manylu ynghylch lleoliadau darpar safleoedd ar hyd a lled y rhanbarthau, yn fan cychwyn defnyddiol ar gyfer chwiliadau ar draws y platfformau a ganlyn: YouTube, Sketchfab a Google. Cynhaliwyd chwiliad ar gyfer pob darpar safle ar ffurf delweddau, gydag unrhyw gynrychioliadau digidol a oedd yn bodoli eisoes yn cael eu cofnodi. Bydd y daenlen a luniwyd o fudd wedyn i unrhyw sefydliadau neu grŵp arall sy'n dymuno gwybod rhagor am ba adnoddau sydd ar gael eisoes, a lle i gael gafael arnynt.

7.4 Y cam nesaf oedd datblygu rhestr hir o safleoedd posib, o blith y pedwar rhanbarth, ar gyfer canolbwyntio ar eu hadlunio, gan ystyried pedair thema'r prosiect (Archaeoleg, Bioamrywiaeth, Daeareg a Thirffurfiau, a Bywydau Cymunedol). Nodwyd cyfanswm o dros 100 o safleoedd. Mewn ymgynghoriad â'r prosiect ehangach, dewiswyd pum safle wedyn o bob rhanbarth ar gyfer eu hadlunio. Roedd pob set o bum safle'n cynnwys safle ffocws a ddewiswyd fel enghraifft o bob un o'r themâu, ynghyd â safle o ddiddordeb ar raddfa tirwedd a oedd yn cwmpasu bob un o'r themâu.

7.5 O fewn y detholiad hwn, gwnaethom ymdrech hefyd i gyflawni cydbwysedd rhwng safleoedd a oedd eisoes yn gymharol adnabyddus o fewn y diwydiant twristiaeth, a safleoedd na oedd wedi'u datblygu digon a/neu nad oeddent wedi cael fawr o sylw hyd hynny. O ran yr ail fath o safleoedd, roedd rhaid i ni fod yn ystyriol iawn o dirfeddianwyr a chymdogion, ynghyd â'u barnau ynghylch pa mor ddymunol oedd cynyddu nifer yr ymwelwyr â'r ardaloedd hyn. Arweiniodd hyn at rai newidiadau i'r safleoedd ffocws a ddewiswyd yn y lle cyntaf, er bod unrhyw rai a ddewiswyd yn eu lle bob amser yn cynrychioli'r thema gyfatebol. Fodd bynnag, roedd yr ymagwedd a fabwysiadwyd gennym yn adlewyrchu ethos twristiaeth adfywiol, sef ein nod i hyrwyddo dim ond y safleoedd hynny a gefnogwyd yn llawn gan aelodau'r cymunedau dan sylw.

7.6 Roedd datblygu ein hadluniadau 3D graffigol wedi ystyried nifer o ffactorau. Y rhain oedd: amser; y twristiaid; y cymunedau; ac oherwydd union natur yr ucheldiroedd, yr aelodau hynny o'r gymdeithas nad ydynt yn gallu cael mynediad i'r lleoliadau hyn oherwydd eu hanableddau corfforol, ond a oedd yn dal i fod eisiau ymweld â'r cymunedau hynny.

7.7 Ein hadluniadau mwyaf cymhleth oedd y rheiny o'r tirweddau 3D, sy'n rhoi ymdeimlad o'r lleoliad i ddefnyddwyr, yn ogystal â'u lleoliad hwy oddi mewn i hynny. Y tirweddau 3D hyn oedd y sbardun i ni allu ychwanegu rhyngweithioldeb digidol gan ddefnyddio meddalwedd 3D Vista. Mantais o ddefnyddio 3D Vista oedd ei fod yn cynnig y gallu i aelodau ein cymunedau ddefnyddio offeryn twristiaeth rhyngweithiol fel ateb pwrpasol. O fewn pob tirwedd 3D, ychwanegwyd casgliad o safleoedd rhyngweithiol a ddewiswyd gan arbenigwyr academaidd pob thema, ac roedd y dewisiadau yn pennu

maint y tirweddau hyn. Roedd hyn wedi cynhyrchu amrywiaeth o leoliadau tirweddau o wahanol feintiau, ac aethpwyd ati wedyn i ychwanegu mannau rhyngweithiol a oedd o ddiddordeb. I leihau'r amser a gymerwyd i greu'r tirweddau hyn, defnyddiwyd y 3D Mapper ar-lein. Er bod hyn yn gostus, roedd yn troi'r fantol yn erbyn yr amser y byddid wedi'i dreulio yn creu'r modelau o ddim.

7.8 Roedd gorffeniadau pellach a wnaed wedyn i'r modelau yn cynnwys ychwanegu delweddau gwell i gymryd lle gwead y dirwedd, ynghyd ag ychwanegu nodweddion fel cwmpawd 3D i ddangos i'r defnyddiwr i ba gyfeiriad yr oedd yn edrych. Ychwanegwyd rhagor o fodelau wedyn. Roedd y rhain yn cynnwys asedau a grëwyd o ddarnau o ffilmiau a recordiwyd â drôn, modelau 3D o adeiladau pensaernïol a adeiladwyd gan ddefnyddio 3D Studio Max, ynghyd â modelau 3D a gynhyrchwyd gan ddefnyddio ffotogrametreg. Gall y math o offer a fynnir ar gyfer yr ail ddull gynnwys camerâu DSLR, trybeddau, setiau o oleuadau neu flychau golau. Fodd bynnag, crëwyd adluniadau symlach hefyd gan ddefnyddio apiau sydd ar gael i unrhyw un, fel Polycam neu Widar. Mae apiau o'r fath yn hawdd i'w defnyddio, gan nad ydynt ond angen ffôn â chamera. Ond ceir cyfyngiadau o fewn y feddalwedd o ran maint y gwrthrych y gellir ei sganio, ac yn gyffredinol, ceir llai o bosibiliadau o ran golygu, ac nid yw'r modelau 3D a gynhyrchir mor eglur. Yn aml, ceir nodweddion gwell o fewn fersiynau o apiau neu feddalwedd sydd ar gael i'w prynu (yn hytrach nag am ddim). Hefyd, roedd Systemau Gwybodaeth Daearyddol fel Google Earth a QGIS yn cefnogi datblygiad modelau deniadol, o ansawdd uchel, i gynrychioli'r dirwedd. Defnyddiwyd ffotograffiaeth draddodiadol hefyd, ochr yn ochr â macro ffotograffiaeth i dynnu lluniau agos, er mwyn darparu delweddau amgen o nodweddion bioamrywiaeth neu ddaearegol.

7.9 Gan ddefnyddio proses debyg i honno a ddefnyddiwyd i ddewis safleoedd, lluniwyd rhestr hir o arteffactau posibl ar gyfer eu cipio'n ddigidol a'u dychwelyd i'w hardaloedd. O hyn, dewiswyd arteffactau a oedd yn adlewyrchu bob un o'r pedwar thema ym mhob un o'r pedwar rhanbarth. Yn yr un modd ag o ran y safleoedd, defnyddiwyd ffotogrametreg i greu modelau 3D o arteffactau. Roedd y dull manyleb uchel a ddefnyddiwyd ar gyfer hyn yn ymwneud â defnyddio camera DSLR, bwrdd tro â meddalwedd

a oedd yn rheoli symudiad y bwrdd tro a'r caead ar y camera, ynghyd â blwch golau.

7.10 Defnyddiwyd meddalwedd Agisoft gennym i gysylltu'r lluniau â'i gilydd ac i wneud rhagor o waith prosesu. Mae'r dull arbenigol hwn yn arafach na defnyddio apiau ar gyfer ffonau symudol, ond yn darparu rhagor o fanylder a chywirdeb. Roedd y broses yn gweithio ar gyfer gwrthrychau canolig i fawr o ran maint, er na ddefnyddiwyd y bwrdd tro ar gyfer rhai o'r eitemau mwy oherwydd eu pwysau, a'r ffaith nad oedd modd cynnal yr eitemau'n ddigonol. Roedd rhagor o gyfyngiadau'n cynnwys problemau o ran digideiddio gwrthrychau bach a thenau, oherwydd nad oedd modd i Agisoft gysylltu'r lluniau â'i gilydd gan nad oedd digon o bwyntiau cyffredin. Defnyddiwyd dull symlach gennym hefyd ar gyfer casglu data ffotogrametreg ar sail ap Polycam. Gwelsom fod hyn yn gweithio orau ar arteffactau a chanddynt adeiledd amrywiol, ond, fel yn achos meddalwedd Agisoft, roedd yn anodd llwyddo i gipio arteffactau bach (<15cm) a/neu rai tenau o ran siâp.

7.11 Ymhlith ffactorau eraill i'w hystyried wrth wneud ffotogrametreg oedd maint y bwrdd tro, a bod angen rhoi eitemau ar ganol y bwrdd tro er mwyn iddynt aros mewn un lle. Mewn rhai sefyllfaoedd, gall hyn olygu nad oes modd cael y camera'n ddigon agos i wrthrychau bach, hyd yn oed wrth ddefnyddio trybedd a gwahanol lensiau. O ran rhai o'r modelau 3D a baratowyd, byddai wedi bod yn well pe bai modd tynnu lluniau agosach ohonynt i gael rhagor o fanylder.

A selection of artefacts captured using Polycam. A: Bardic chair from 1938 Eisteddfod. B: Post medieval hollowed out stone C: Pine marten skull. D:19th century sheep ear tagging book.

7.12 Yn nhermau'r gwersi ehangach, cawsom fod cael caniatâd tirfeddianwyr i gael mynediad yn gallu cymryd llawer mwy o amser nag a ddisgwyliwyd, yn enwedig os oes rhaid cysylltu â hwy trwy asiantiaid tir. Lle codwyd pryderon am gynyddu gweithgaredd twristiaid, bu modd tawelu'r rhain mewn rhai achosion trwy amlygu mai nodau'r mentrau oedd annog ymweliadau gan dwristiaid a chanddynt ddiddordebau penodol a oedd yn cyd-fynd â'r themâu, ac er mwyn ymestyn y tymor twristiaid, gan felly hyrwyddo rhagor o dwristiaeth adfywiol. Gall cael mynediad i eitemau mewn amgueddfeydd gymryd mwy o amser nag a ddisgwyliwyd hefyd. Ceir ffurflenni i'w cwblhau, rhaid disgwyl i staff fod ar gael, ac ystyried oriau agor amgueddfeydd ac ati.

7.13 Roedd y cyfnod cymharol fyr ar gyfer casglu delweddau, fideos a data o fewn y prosiect yn golygu nad oedd modd cyflawni'r holl ddyheadau cychwynnol o ran darlunio newidiadau tymhorol, a pha mor ddeniadol yw safleoedd y tu allan i'r tymor twristiaid traddodiadol. Pe bai gwaith tebyg yn cael ei wneud yn y dyfodol, dylai ei natur dymhorol fod yn agwedd allweddol i'w hystyried o fewn y cynllun gwaith. Roedd casglu delweddau yn y gaeaf a'r gwanwyn yn golygu hefyd bod llai o adegau pan oedd

amodau'r tywydd yn addas, yn enwedig o ran defnyddio dronau ar gyfer tynnu lluniau neu ffilmio o'r awyr. Pan oedd modd hedfan, defnyddiwyd camerâu wedi'u gosod ar ddronau i gipio lluniau a gwneud ffilmiau anhygoel o fewn y prosiect hwn, ond efallai na fydd yr opsiwn hwn ar gael i bawb. Mae angen peilot dronau â thrwydded briodol, ac mae'r rheolau a'r rheoliadau yng nghyswllt hedfan dronau yn newid yn barhaus. Cawsom hefyd bod rhai tirfeddianwyr/rheolwyr yn amharod i ganiatáu hedfan dronau dros eu safleoedd.

7.14 Gall y tywydd fod yn gyfyngiad hefyd o ran adluniadau ffotogrametrig yn yr awyr agored. Nid yw tywydd heulog yn golygu o reidrwydd y ceir yr amodau gorau posib, gan y gall ffactorau fel cysgodion a gormod o ddisgleirdeb greu problemau o fewn delweddau ar gyfer adeiladu ffotogrametreg, tra bo dyddiau gwlyb yn golygu'n gyffredinol bod angen gohirio pethau. O fewn rhai o'r themâu, cafwyd mwy o gyfyngiadau nag eraill yn nhermau digideiddio treftadaeth. Er enghraifft, gwelsom ei fod yn anodd iawn tynnu lluniau o ansawdd uchel o rai rhywogaethau a dargedwyd o fewn y thema Bioamrywiaeth, neu i ddefnyddio modelau 3D.

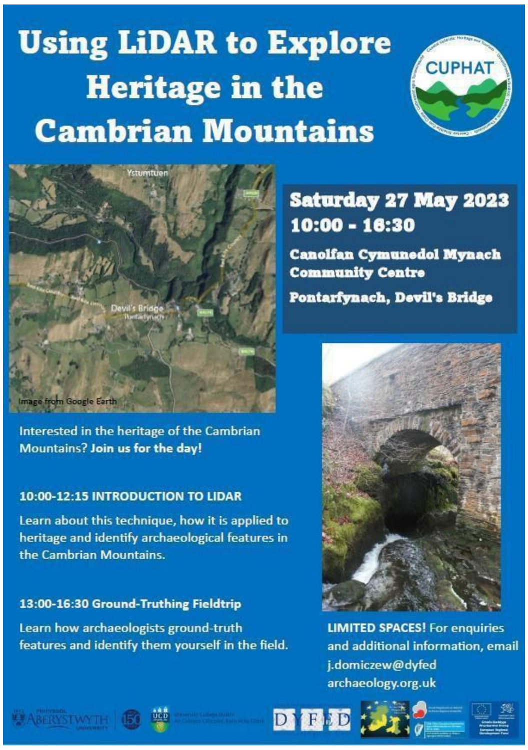
7.15 Cysyniad na chafodd ei wireddu'n llawn o fewn y prosiect presennol oedd ail-greu cymeriadau hanesyddol trwy ddulliau digidol. Mae adluniadau 3D o'r fath yn cynnig cipolwg i'n hymwelwyr ar y gorffennol cyndadol a rennir gennym, a byddai eu defnyddio wedi cynnig nifer o fanteision. Y cyntaf fyddai cael gwybod rhagor am bwy oedd yn byw o fewn y tirweddau hynafol hyn ar un adeg; sut olwg oedd arnynt, a beth oeddent yn ei wneud. Yn ail, gallent fod wedi darparu cyd-destun ar gyfer nifer o arteffactau a ail-grëwyd gennym yn ddigidol o eitemau mewn amgueddfeydd gan ddefnyddio ffotogrametreg. Ar eu pennau eu hunain, ychydig iawn o ddealltwriaeth a gynigir ganddynt o ran eu defnydd, neu hyd yn oed ymdeimlad o'u maint. Trwy eu dangos yn nwylo ein cymeriadau digidol 3D, neu eu gwisgo ganddynt, byddai'r cyd-destun wedi bod yn gliriach. Yn olaf, nid oes rhaid i'r cymeriadau fod yn fodelau generig o ddynion a merched, ond yn efeilliaid digidol aelodau presennol o'r gymuned. Gallai hyn greu cyswllt ystyrlon yn ôl i'r cymunedau, a fyddai'n cynorthwyo i drosglwyddo'r allbynnau terfynol i'w perchnogaeth.

7.16 O ran defnyddio'r deunyddiau a grëwyd yn y dyfodol a/neu fabwysiadu'r dulliau a ddefnyddiwyd mewn safle newydd, bydd angen rhyw lefel o lythrennedd digidol o fewn y gymuned. Felly, yn y tymor hir, mewn rhai sefyllfaoedd, efallai y ceir heriau o ran cael mynediad i'r asedau a gynhyrchwyd, ynghyd â'u cynnal. Gall cysylltedd digidol i ganiatáu rhagor o ddatblygiadau, ynghyd â chapasiti ar gyfer storio yn y tymor hwy, fod yn broblemau hefyd.

7.17 Mae offerynnau digidol yn cynnig dull hyblyg o gofnodi treftadaeth ac i'w dadansoddi'n fanwl, yn barhaus, heb gyfyngiadau gwaith maes. Maent yn rhoi cyfle i ddychwelyd treftadaeth i bobl leol, gan ganiatáu iddynt ryngweithio ac ymgysylltu ag elfennau o'r amgylchedd naturiol a diwylliannol a allai fod yn anodd cael mynediad iddynt. Gall hyn fod am resymau yn ymwneud â mynediad, cadwraeth cynefinoedd prin, fflora a ffawna, safleoedd sy'n fregus o safbwynt ffisegol o ran treftadaeth ddaearegol neu archaeolegol, neu oherwydd y caiff y dreftadaeth hon ei chadw mewn amgueddfeydd neu gasgliadau, nad ydynt yn aml yn hygyrch i'r cyhoedd. Trwy wneud hyn, mae digideiddio treftadaeth yn darparu cynnwys ac offerynnau newydd at ddefnydd hamdden, twristiaeth, ac addysg, ac yn cynnig y posibilrwydd o hybu balchder mewn lle trwy helpu pobl i ddeall beth sy'n gwneud treftadaeth eu hardal leol yn wahanol, ac yn werth ei chadw a chael mynediad iddi. Dylai'r myrdd o wahanol ddelweddau o dreftadaeth ddiwylliannol a naturiol yr ucheldiroedd arfordirol a grëwyd: a) ddenu rhagor o bobl i ymweld â'r ucheldiroedd arfordirol yn y lle cyntaf; b) gwneud y profiad o ymweld â safleoedd a thirweddau yn yr ucheldiroedd arfordirol yn fwy difyr. Yn ogystal â hynny, trwy ddarparu adluniadau ochr yn ochr â rhagor o wybodaeth am y safleoedd ar-lein, dylid cael dealltwriaeth ddyfnach o natur fregus sawl un ohonynt, ynghyd â gwerth yr ymdrechion sydd ar waith i'w gwarchod.

7.18 Fel rhan o'n gwaith, rhoddwyd pwyslais gennym ar yr angen i uwchsgilio aelodau o'r gymuned, er mwyn iddynt allu cyfrannu at y broses o ddefnyddio technolegau digidol i ail-greu safleoedd a thirweddau (gweler yr hysbyseb ar gyfer y sesiwn hyfforddi LiDAR isod). Fodd bynnag, roedd amserlen gywasgedig prosiect CUPHAT yn golygu ein bod yn cael llai o gyfleoedd i ddatblygu'r agwedd hon ar y gwaith. Er mwyn gwireddu potensial twristiaeth adfywiol yn llawn, mae angen buddsoddi rhagor o

amser ac adnoddau yn yr agwedd hon, er mwyn i gymunedau eu hunain allu cymryd perchnogaeth dros ddigideiddio eu ‘hadnoddau’ eu hunain, ac yn sgil hynny, gael cyfleoedd cyflogaeth, datblygu sgiliau a chynhyrchu incwm.



Hysbyseb ar gyfer gweithdy LiDAR a gynhaliwyd gan CUPHAT ym Mynyddoedd Cambria

8 Casgliadau

8.1 Nod y ddogfen ganllawiau hon oedd darparu gwybodaeth am yr ymagwedd amgen tuag at dwristiaeth, sef twristiaeth adfywiol, a fabwysiadwyd gan CUPHAT. Darparodd fanylion am y gweithgareddau yr ymgymerwyd â hwy trwy'r gwaith hwn, ynghyd ag effaith yr hyn a wnaed gennym a'r gwersi a ddysgwyd. Fel y nodwyd yn y cyflwyniad, nid yw'n cymryd arni ei bod yn ddisgrifiad cynhwysfawr o'r modd y gellir datblygu math positif o dwristiaeth yn ardaloedd yr ucheldiroedd arfordirol. Yn hytrach, mae'n ceisio rhoi blas ar yr hyn y gellid ei wneud, gan gyfeirio at y gweithgareddau penodol yr ymgymerwyd â hwy fel rhan o'r gwaith.

8.2 Darparodd y ddogfen ganllawiau hon rywfaint o enghreifftiau ymarferol o'r modd y gallai gwahanol asiantaethau hybu ymagwedd adfywiol tuag at dwristiaeth o fewn ardaloedd neu gyrchfannau penodol. Fodd bynnag, mae angen profi effeithiolrwydd yr ymagwedd hon yn fwy trylwyr. I ba raddau y mae'n gallu arwain at well canlyniadau i gymunedau ac amgylcheddau sy'n gweithredu fel cyrchfannau i dwristiaid, ac yn gwneud hynny? Fel arall, i ba raddau y mae'n cynnig math apelgar o dwristiaeth i dwristiaid neu ymwelwyr? Sut allwn ni ddyfeisio modd effeithiol o fesur effaith twristiaeth adfywiol?

8.3 Yn ehangach, i ba raddau y ceir awydd ymhlith llunwyr polisïau i fynd i'r afael â'r cysyniad o dwristiaeth adfywiol? Er enghraifft, mae'n amlwg bod twristiaeth wedi dod yn destun dadleuol mewn blynyddoedd diweddar yng Nghymru, yn enwedig yng ngogledd a gorllewin y wlad. Fel y cyfryw, ceir rhywfaint o ddiddordeb mewn datblygu ymagwedd amgen tuag at dwristiaeth - un sy'n gweithio er lles cymunedau, a hynny mewn modd mwy cynaliadwy a chyfiawn. Gall twristiaeth adfywiol gynnig un ateb posib i'r her hon.

8.4 Os ydym am wireddu potensial twristiaeth adfywiol yn llawn, ac os yw am ddod yn sail ar gyfer ymagwedd amgen tuag at dwristiaeth o safbwynt ehangach, wrth roi hyn ar waith mewn amryw leoedd neu gyrchfannau, mae'n bwysig bod yn sensitif i'r cyd-destunau cymdeithasol, diwylliannol, economaidd, amgylcheddol, gwleidyddol a sefydliadol sy'n bodoli yn y

lleoedd hynny. Yn yr ystyr hwnnw, tra bo egwyddorion cyffredinol yn gysylltiedig â thwristiaeth adfywiol, nid yw'n cynnig ymagwedd 'un ateb sy'n addas i bawb' tuag at dwristiaeth - ac ni ddylai wneud hynny.

8.5. O'u hystyried gyda'i gilydd, mae datganiadau o'r fath yn dangos bod cryn dipyn i'w gyflawni eto o ran twristiaeth adfywiol. Mae angen datblygu rhagor o eglurder o ran y cysyniad sy'n sail i'r term. Mae angen datblygu dulliau manylach ar gyfer ei hyrwyddo a'i gwerthuso fel ymagwedd. Ac mae angen cael gwell dealltwriaeth o'r amryw fanteision ac anfanteision sy'n gysylltiedig â'i rhoi ar waith mewn gwahanol leoliadau daearyddol.