

Yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd yng Nghymru

Monitro Cynllun Addasu'r Sector



Adroddiad Interim ar Weithgarwch: Blwyddyn 2, 2021

Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol
Is-grŵp Newid Hinsawdd

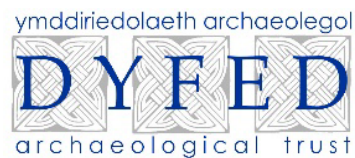
Mai 2022

Mae Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol (HEG) yn fforwm lefel uchel a sefydlwyd gan Weinidogion Cymru yn 2004 i gymryd trosolwg strategol o faterion a chyfleoedd yn yr amgylchedd hanesyddol ac i hyrwyddo dulliau cyffredin o weithio. Mae'r grŵp yn cynnwys cynrychiolwyr o'r prif sefydliadau yng Nghymru sydd â buddiannau amgylchedd hanesyddol.

Mae Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG yn gyfrifol am asesu ac adrodd i HEG ar sut dylai sector amgylchedd hanesyddol Cymru fynd i'r afael â her newid yn yr hinsawdd.



Comisiwn Brenhinol
Henebion Cymru
Royal Commission on the Ancient
and Historical Monuments of Wales



Ffotograff ar y clawr: Deifio at longddrylliad gwarchodedig y Bronze Bell. Deifwyr o MSDS Marine yn cynnal asesiad archaeolegol ac amgylcheddol.

© Hawlfraint y Goron. Prosiect CHERISH. Ffotograff gan MSDS Marine.

Cynnwys

1. Cyflwyniad.....	3
2. Dangosyddion a Chantau Gweithredu	5
3. Cais am dystiolaeth.....	6
4. Cynnydd yn erbyn camau gweithredu Cynllun Addasu'r Sector.....	7
5. Astudiaethau Achos	19
6. Casgliadau	30
7. Byrfoddau	32
8. Dolenni i Adnoddau	34

1. Cyflwyniad

Yn 2020, cyhoeddodd Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol (HEG) *Gynllun Addasu'r Sector (SAP) yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd yng Nghymru*, gan adeiladu ar y camau gweithredu strategol lefel uchel a nodwyd yng nghynllun addasu Llywodraeth Cymru *Ffyniant i Bawb: Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd*.

Gallwch [lawrlwytho Cynllun Addasu'r Sector yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd yng Nghymru, a gyhoeddwyd yn 2020, o wefan Cadw](#)

Gallwch [lawrlwytho Ffyniant i Bawb: Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd, a gyhoeddwyd yn 2019, o wefan Llywodraeth Cymru](#)

Mae'r SAP yn nodi risgiau a chyfleoedd newid hinsawdd ar gyfer amgylchedd hanesyddol Cymru ac yn nodi'r prif gamau gweithredu sydd eu hangen i addasu i effaith y newidiadau hyn. Mae'r camau gweithredu wedi'u trefnu o amgylch y tri amcan cyffredinol a chysylltiedig sef cynyddu ein gwybodaeth, cynyddu ein gallu, a meithrin ein gwytnwch.

Mae *Fframwaith Monitro a Gwerthuso SAP* yn nodi'r broses ar gyfer gwerthuso cynnydd yn erbyn y camau gweithredu a gyhoeddwyd yn SAP a dangosyddion Llywodraeth Cymru yn *Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd*. Mae hefyd yn nodi amserlen pedair blynedd ar gyfer adrodd ar weithgarwch ac adroddiad monitro a gwerthuso ffurfiol cyn diweddaru'r SAP yn 2025.

Blwyddyn	Canlyniad	Amserlen	Statws
0	Cyhoeddodd Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol (HEG) Gynllun Addasu'r Sector yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd yng Nghymru	2020	Cwblhawyd
1	Camau Gweithredu a Gweithgareddau Cynllun Addasu'r Sector 2020 #1 arolwg ymgynghori	2020-21	Cwblhawyd
1	Adroddiad interim 2020 ar weithgarwch	2020-21	Cyhoeddwyd Haf 2022
2	Camau Gweithredu a Gweithgareddau Cynllun Addasu'r Sector 2021 #2 arolwg ymgynghori	2021-22	Cwblhawyd
2	Adroddiad interim 2021 ar weithgarwch (yr adroddiad hwn)	2021-22	Cyhoeddwyd Haf 2022
3	Camau Gweithredu a Gweithgareddau Cynllun Addasu'r Sector 2022 #3 arolwg ymgynghori	2022-23	
3	Adroddiad interim 2022 ar weithgarwch	2022-23	
4	Adroddiad monitro a gwerthuso llawn	2023-24	

5	SAP wedi'i ddiweddarau	2024-25	
---	------------------------	---------	--

Gallwch [lawrlwytho Fframwaith Monitro a Gwerthuso SAP, a gyhoeddwyd yn 2021, o wefan Cadw](#)

Mae Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG yn gyfrifol am ofyn yn ffurfiol am, a chasglu, tystiolaeth o weithgarwch i helpu i werthuso cynnydd yn erbyn y camau gweithredu a gyhoeddwyd, ac i nodi bylchau a meysydd blaenoriaeth y mae angen rhoi sylw pellach iddynt.

Dyma'r ail adroddiad interim ar y gweithgarwch ar gyfer y flwyddyn 2021, fel y nodir yn y Fframwaith Monitro a Gwerthuso. Bydd yn helpu fel sail i'r adroddiad monitro a gwerthuso ffurfiol a fydd yn cael ei gyflwyno i Weinidogion Cymru yn 2024.

Mae'r adroddiad hwn yn disgrifio'r cais am dystiolaeth ac yn ei hadolygu yn erbyn cynllun gweithredu SAP a dangosyddion *Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd* (edrychwch ar adran 2 am fanylion y dangosyddion a'r camau gweithredu). Mae astudiaethau achos dethol wedi'u cynnwys i ddangos yr ystod o asedau hanesyddol a'r gweithgarwch addasu sydd wedi'u defnyddio i frwydro yn erbyn risgiau newid hinsawdd. Bwriad y rhain yw bod yn enghreifftiau o brosiectau amrywiol; mae gwaith arall sydd yr un mor bwysig yn parhau.

Gallwch [lawrlwytho Monitro Cynllun Addasu'r Sector: Adroddiad Interim ar Weithgarwch: Blwyddyn 1, 2020, o Wefan Cadw](#).

2. Dangosyddion a Charnau Gweithredu

Dangosyddion yn Ffyniant i Bawb: Cymru
sy'n Effro i'r Hinsawdd

Camau a nodwyd yng Nghynllun Addasu'r
Sector yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid
Hinsawdd yng Nghymru

Gofalu am yr amgylchedd hanesyddol

HE1. Gwybodaeth: Cwblhau a chyhoeddi
Cynllun Addasu'r Sector yr Amgylchedd
Hanesyddol a Newid Hinsawdd.

HE2. Gwybodaeth: Gwella dealltwriaeth o'r
bygythiadau a'r cyfleoedd i'r amgylchedd
hanesyddol yn sgil hinsawdd sy'n newid.

HE3. Gallu: Datblygu'r methodolegau, yr
adnoddau a'r cyfarwyddyd sydd eu hangen i
feithrin gallu i addasu.

HE4. Gwytnwch: Cynyddu gwytnwch yr
amgylchedd hanesyddol drwy roi camau
gweithredu ar waith i ymateb ac addasu i'r
risgiau.

Diogelu ein harfordiroedd a'n moroedd

MC1. Gwytnwch: Gwella gwytnwch
cynefinoedd a threftadaeth ym mharthau
arfordirol Cymru rhag effeithiau newid
hinsawdd.

MC4. Gwybodaeth: Cynnal ymchwil i ddeall
yn well effaith newid hinsawdd ar
ecosystemau morol, gwasanaethau
ecosystem a threftadaeth forol.

Mae'r prif gamau gweithredu yn y SAP
wedi'u grwpio'n saith thema o dan dri
amcan cyffredinol a chysylltiedig. Mae
manyion llawn yr allbynnau a'r canlyniadau
bras ar gyfer pob cam gweithredu wedi'u
rhestru yn y tabl SAP yn adran 4.

Gwybodaeth: Cynyddu ein gwybodaeth a'n
dealltwriaeth o'r bygythiadau a'r cyfleoedd
i'r amgylchedd hanesyddol yn sgil hinsawdd
sy'n newid

1. Cyfnewid gwybodaeth/cydweithredu
2. Mapio a monitro'r adnodd
3. Blaenoriaethau ymchwil

Gallu: Datblygu'r methodolegau, yr
adnoddau a'r cyfarwyddyd i weithio gydag
eraill a meithrin gallu i addasu

4. Dosbarthu a hyrwyddo
5. Cydweithredu
6. Hyfforddiant ac arweiniad

Gwytnwch: Cynyddu gwytnwch yr
amgylchedd hanesyddol drwy roi camau
gweithredu ar waith i ymateb ac addasu i'r
risgiau

7. Cymryd camau gweithredu

3. Cais am dystiolaeth

Galwodd Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG am dystiolaeth ar gyfer yr adroddiad hwn dros gyfnod o 4 wythnos rhwng 21 Ionawr a 18 Chwefror 2022. Roedd hwn yn ymgynghoriad gwahoddiad agored, a rannwyd ag ystod eang o sefydliadau gan gynnwys HEG a phartneriaid cyflawni eraill. Dosbarthwyd gwybodaeth ar e-bost ac ar y cyfryngau cymdeithasol, gan arwain pobl at yr ymgynghoriad dwyieithog, ar wefan Cadw. Roedd yr wybodaeth yn cynnwys PDF yn cyflwyno tabl gweithredu SAP oedd wedi'i gyhoeddi gydag enghreifftiau o weithgareddau perthnasol a gasglwyd yn 2020, ynghyd â chyfarwyddiadau ar sut i gyflwyno tystiolaeth newydd. Darparwyd ffurflen arolwg ar-lein ar gyfer cyflwyno tystiolaeth.

Mae dadansoddiad o'r ymatebion i'r arolwg yn dangos y canlynol:

- ymatebodd 16 o unigolion yn gysylltiedig ag 17 o sefydliadau, grwpiau a phrosiectau sy'n gweithio yng Nghymru
- cymysgedd o sefydliadau cyhoeddus, preifat a thrydydd sector, gan gynnwys prifysgolion, Parciau Cenedlaethol, cyrff cyhoeddus mawr ac ymddiriedolaethau elusennol wedi cyflwyno tystiolaeth
- roedd yr ymatebwyr yn cynnwys unigolion o lefel swyddogion i lefel uwch o fewn sefydliadau
- roedd yr ymatebwyr yn cynnwys unigolion sy'n gweithredu ar lefel genedlaethol, ranbarthol a lleol
- darparodd yr ymatebion dystiolaeth o weithgareddau ar draws pob un o'r 7 maes gweithredu blaenoriaeth fel a ganlyn:
 - 1 Cyfnewid gwybodaeth/cydweithredu: 20 gweithgaredd
 - 2 Mapio a monitro'r adnodd: 20 gweithgaredd
 - 3 Blaenoriaethau ymchwil: 21 gweithgaredd
 - 4 Dosbarthu a hyrwyddo: 2 weithgaredd
 - 5 Cydweithredu: 10 gweithgaredd
 - 6 Hyfforddiant ac arweiniad: 27 o weithgareddau
 - 7 Gweithredu: 27 gweithgaredd
- mae'r gweithgareddau'n cwmpasu sbectrwm eang o asedau amgylchedd hanesyddol, tirweddau ac amgylcheddau, gan arwain at astudiaethau achos newydd o bob rhan o Gymru a'r sector (edrychwch ar adran 5).

4. Cynnydd yn erbyn camau gweithredu Cynllun Addasu'r Sector

Mae'r tabl ar ddiwedd yr adran hon yn nodi'r prif gamau gweithredu sydd eu hangen i addasu i effeithiau newid hinsawdd ar amgylchedd hanesyddol Cymru. Mae'r golofn gweithgarwch yn y tabl yn nodi'r gweithgareddau unigol a gyflawnwyd yn 2021 yn erbyn y prif gamau gweithredu hyn. Mae'r cynnydd yn erbyn pob cam gweithredu wedi'i grynhoi isod.

Cyfnewid gwybodaeth a chydweithredu

1.1: Mae cyhoeddi *Fframwaith Monitro a Gwerthuso* SAP yn ystod 2021 wedi bod yn arwyddocaol. Mae wedi cyflwyno ffocws a fframwaith ar gyfer monitro cynnydd camau gweithredu SAP, fel y dangoswyd yn yr adroddiadau interim ar weithgarwch ar gyfer 2020 a 2021. Nid yn unig y mae'r rhain wedi helpu i asesu camau gweithredu a gweithgareddau sy'n ymwneud â SAP, ond hefyd maent wedi darparu cyfle parhaus i godi ymwybyddiaeth o SAP. O hyn gwelwn bod y SAP yn cael ei ymgorffori fwyfwy mewn cynlluniau lefel sefydliad a phrosiect eraill, er enghraifft, Cyfarwyddyd Cynaliadwyedd Amgylcheddol Cronfa Dreftadaeth y Loteri Genedlaethol.

Mae dosbarthu academiaidd a phroffesiynol yn parhau hefyd, yn arbennig drwy gyhoeddi mewn cyfnodolyn a adolygir gan gymheiriaid (Barker *et al.* 2021) a thrwy gyflwyniadau cynhadledd. Er bod hyrwyddo ac ymgysylltu yn parhau i fod yn gyfyngedig o ran gallu ac adnoddau aelodau Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG, mae aelodaeth y grŵp hwn wedi dyblu bron, gan feithrin gallu i raddau. Byddai adnoddau ariannol ychwanegol ar gyfer Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG i ddatblygu meysydd arbenigol, fel cyfathrebu, yn galluogi gweithgarwch mwy buddiol i gyrraedd cynulleidfia ehangach a mwy amrywiol.

1.2 ac 1.3: Mae'r defnydd o rwydweithiau gweithredol, partneriaethau, gweithgorau a phwyllgorau presennol yn parhau ac yn effeithiol, gyda COP26 yn darparu ffocws pwysig ar gyfer gweithgarwch cydweithredol yn ystod y flwyddyn. Mae cynnydd pwysig i sicrhau'r wybodaeth a'r adnoddau gorau posibl yn parhau drwy waith partneriaeth Cadw gyda Historic Environment Scotland, Historic England, English Heritage, yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol a Chymunedau Gogledd Iwerddon. Mae gwaith parhaus y grŵp mewn perthynas â Mapio Peryglon (edrychwch ar Astudiaeth Achos 2) bellach yn cyflawni rôl grŵp mapio gofodol. Bydd cydlynu Fframwaith Ymchwil Archaeoleg Cymru ar Addasu i Newid yn yr Hinsawdd, sydd i'w gyflwyno yn ystod 2022 gan Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG, yn arwain at fanteision niferus i'r ddwy ochr ar gyfer camau gweithredu SAP a blaenoriaethau ymchwil.

Mae angen gwneud mwy o waith yn awr i nodi cyfleoedd ymchwil a chyllido yn y dyfodol, ac mae Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG wedi nodi bod angen ymgysylltu mwy â'r Sector Prifysgolion.

Mapio a monitro

2.1: Yn 2021, parhawyd â phrosiectau sy'n canolbwyntio ar wella data sylfaen, fel y gwelwyd yn adroddiad interim gweithgarwch 2020, er enghraifft, CHERISH, Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau a'r prosiect Mapio Peryglon, a ehangudd yn ystod y flwyddyn i gynnwys yr holl asiantaethau treftadaeth a gyllidir gan Lywodraeth y DU. Parhaodd Ymddiriedolaethau Archaeolegol Cymru â'u gwaith hefyd ar yr arolwg a gyllidwyd gan Cadw o nodweddion hanesyddol sy'n gysylltiedig ag afonydd a ffynonellau dŵr croyw eraill. (edrychwch ar Astudiaeth Achos 1).

Dechreuwyd prosiectau newydd hefyd, gyda'r Comisiwn Brenhinol ac Ymddiriedolaeth Archaeolegol Morgannwg Gwent, yn canolbwyntio eu hymdrechion ar y parth arfordirol, ac Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri ar draws ardaloedd o'r parc. Mae adroddiadau sydd wedi'u cyhoeddi gan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ar Ymwelwyr a Newid Hinsawdd a chyhoeddiad ymchwil gan Brifysgol Sheffield a Chaerefrog (Cook *et al.* 2021) ar Fframwaith Breguster Tirwedd gan ddefnyddio Dyffryn Dysynni yng Ngwynedd fel astudiaeth achos, yn cyfrannu tystiolaeth a dealltwriaeth newydd.

2.2: Parhaodd nifer o brosiectau monitro wedi'u targedu yn 2021, er enghraifft, CHERISH a Chynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau gan ddefnyddio'r technolegau diweddaraf i wneud gwaith monitro. Parhaodd y gwaith monitro cyflwr gan wirfoddolwyr ar draws y Parciau Cenedlaethol yng Nghymru hefyd. Dechreuwyd prosiectau newydd wedi'u targedu gan Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri ar Ardaloedd Cadwraeth o fewn y Parc, a chan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ar fonitro llwydni yn ei gasgliadau hanesyddol.

Blaenoriaethau ymchwil

3.1 a 3.2: Mae nifer calonogol o brosiectau yn parhau ac ar y gweill yn edrych ar ffactorau risg hinsawdd, a monitro, cofnodi a rheoli colledion newid hinsawdd ar draws ystod o fathau o asedau ac amgylcheddau treftadaeth. Mae'r enghreifftiau'n cynnwys gwaith gan CHERISH (edrychwch ar Astudiaeth Achos 3) a Pharc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn y parth morol ac arfordirol; yr amgylchedd adeiledig gan Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd Llywodraeth Cymru a gynhelir gan Cadw (edrychwch ar Astudiaeth Achos 4); tirweddau ymylol ac ucheldirol gan brosiect y Carneddau a gwirfoddolwyr Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, a thirweddau, parciau a gerddi wedi'u dylunio gan fyfyrwr MA o Brifysgol Cymru: Y Drindod Dewi Sant. Mae ymchwil â ffocws o'r fath yn parhau i fod yn flaenoriaeth ac mae angen sicrhau bod mathau eraill o asedau ac amgylcheddau hanesyddol yn cael sylw e.e. tir fferm a choetir, a bod gwaith prifysgolion yn cael ei gofnodi'n fwy digonol wrth gasglu tystiolaeth.

3.3: Bydd prosiect y Carneddau a gwaith arall yn Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri yn helpu i wella ein dealltwriaeth o effeithiau cadarnhaol a negyddol tymor tyfu hirach ar gynnal a rheoli'r amgylchedd hanesyddol.

3.4: Mae gwaith partneriaeth Cadw yn edrych ar fapio peryglon, proffilio risg ac addasu; y plannu coetiroedd gan Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri, ac adroddiad Ymwelwyr a Newid Hinsawdd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn darparu tystiolaeth o sut gellir defnyddio amcanestyniadau UKCP18 i nodi cyfleoedd ar gyfer yr amgylchedd hanesyddol a'r economi.

Dosbarthu a hyrwyddo

4.1. Yn ystod 2021, cyhoeddwyd *Fframwaith Monitro a Gwerthuso* SAP a sefydlwyd bod HEG yn gweithredu fel y grŵp llywio ar gyfer gwaith sy'n ymwneud ag addasu i newid yn yr hinsawdd yn y sector. Roedd hefyd yn nodi rôl a chyfrifoldeb Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG, sy'n cynnwys casglu tystiolaeth o weithgareddau (yr adroddiadau interim ar weithgarwch), nodi meysydd blaenoriaeth, sefydlu gweithgornau ac adrodd yn ôl i HEG. Mae'r Fframwaith hefyd yn cyd-fynd â chynllun addasu cenedlaethol Llywodraeth Cymru *Ffyniant i Bawb: Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd*.

4.2. Yn ystod 2021, parhaodd creu Rheolwr Newid Hinsawdd penodol, neu swyddog cyfatebol, ar gyfer sector yr amgylchedd hanesyddol yng Nghymru i fod yn fater heb ei ddatrys. Fodd bynnag, yn ystod y flwyddyn sefydlodd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol dîm rhaglen graidd addasu i'r hinsawdd, gyda'r bwriad o gyflwyno gweithdai ar draws yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn gynnar yn 2022.

Cydweithredu

5.1: Ceir tystiolaeth o weithio mewn partneriaeth mewn llawer o weithgareddau yn erbyn y prif gamau gweithredu. Bydd gwaith a ddechreuwyd gan Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG yn ystod 2021 (i'w gwblhau yn 2022) i ddatblygu Strategaeth Gyfathrebu yn helpu ymhellach gyda hyn. Mae angen gwneud mwy o waith i helpu i gydlyn ac annog ymgysylltu â rhanddeiliaid a gweithio mewn partneriaeth.

5.2: Mae SAP wedi'i ymgorffori yn adran Amgylchedd Hanesyddol cynllun addasu i'r hinsawdd Llywodraeth Cymru *Ffyniant i Bawb: Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd*, ac mae Cadw yn parhau yn ei rôl fel arweinydd y sector treftadaeth yng Ngrŵp Addasiadau Mewnol Craidd Llywodraeth Cymru. Sicrhodd gwaith gan Ymddiriedolaethau Archaeolegol Dyfed a Gwynedd bod SAP hefyd wedi'i ymgorffori yn y gwaith o adnewyddu'r Cynllun Rheoli Traethlinau.

5.3: Mae aelodau Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG a rhanddeiliaid eraill yn parhau i ddarparu astudiaethau achos, a chyhoeddir detholiad ohonynt fel rhan o'r adroddiad interim ar weithgarwch ar gyfer 2020 a'r un yma ar gyfer 2021 (edrychwch ar adran 5). Yn 2022 bydd y rhain i gyd ar gael ar wefan Cadw.

Hyfforddiant ac Arweiniad

6.1: Mae'r hyfforddiant wedi bod ar sawl ffurf yn ystod 2021; o gynadleddau mwy oedd yn hygyrch i'r cyhoedd, gan gynnwys cynhadledd Gorffennol Digidol y Comisiwn Brenhinol a chynhadledd Treftadaeth Ddiwylliannol Arfordirol a Newid Hinsawdd CHERISH, i hyfforddiant penodol a gyflwynwyd o fewn, ac ar gyfer, aelodau grŵp HEG (Mawn a'r Amgylchedd Hanesyddol). Mae gwaith ar droed hefyd i ymgorffori tystiolaeth Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd Llywodraeth Cymru, a gynhelir gan Cadw, mewn safonau a chyfarwyddyd hyfforddi. Mae mwy o weithdai a hyfforddiant wedi'u cynllunio ar gyfer 2022 gan gynnwys tîm rhaglen graidd Addasu i'r Hinsawdd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol. Helpodd gweithgareddau yn ystod COP26 i godi ymwybyddiaeth ehangach o faterion newid hinsawdd, fodd bynnag, mae hwn yn faes sy'n dod i'r amlwg o hyd ac mae angen gwaith i ymgorffori ystyriaethau newid hinsawdd ym mhob maes gwaith yn yr amgylchedd hanesyddol.

6.2: Roedd tystiolaeth a ddarparwyd gan aelodau Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG yn arddangos amrywiaeth o ddigwyddiadau, gan dynnu sylw'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau yn y llywodraeth, ac ar draws sectorau eraill, at addasu i newid yn yr hinsawdd. Roedd yr enghreifftiau'n cynnwys ymwneud Cadw ag Uwchgynhadledd Treftadaeth Gwytnwch Hinsawdd COP26, a gweithdai ar gyfer Grŵp Gwybodaeth Tai Llywodraeth Cymru a thimau polisi; yn ogystal â chynadleddau ar thema newid hinsawdd a dyddiau archaeoleg, fel Diwrnod Archaeoleg Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, cynhadledd Gorffennol Digidol y Comisiwn Brenhinol a chynhadledd Treftadaeth Ddiwylliannol Arfordirol a Newid Hinsawdd a drefnwyd gan CHERISH.

Mae'r aelodau hefyd yn darparu gwybodaeth a chynghor ynghylch yr amgylchedd hanesyddol yn rheolaidd mewn polisiau a chynlluniau rheoli, fel cynghor cynllunio morol y Comisiwn Brenhinol a chynghor Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog ar strategaethau rheoli tir. Hefyd mae hyfforddiant strwythuredig wedi'i gynnal gyda grwpiau cymunedol ac unigolion i roi'r sgiliau iddynt fonitro asedau amgylchedd hanesyddol, ac mae hyfforddiant achrededig yn cael ei ddatblygu fel rhan o brosiect y Carneddau. Mae gwaith ar droed hefyd i ddatblygu safonau a chyfarwyddyd hyfforddi yn benodol ar gyfer yr amgylchedd adeiledig drwy Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd Llywodraeth Cymru a gynhelir gan Cadw a rhaglen addasu'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol.

6.3: Ceir tystiolaeth o gyngor amgylchedd hanesyddol mewn amrywiaeth o ymgynghoriadau, er enghraifft, adnewyddu'r Cynllun Rheoli Traethlinau, ac mae cyfarwyddyd newydd yn cael ei ddatblygu drwy Cadw a phrosiect CHERISH hefyd. Mae cyhoeddi ymchwil newydd gan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol, Cyfoeth Naturiol Cymru a Phrifysgol Sheffield/Caerefrog yn helpu i gynyddu gwybodaeth, dealltwriaeth a gallu'r amgylchedd hanesyddol i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd.

Mae hwn yn faes sy'n esblygu a fydd angen mewnbwn ac adnoddau pellach i sicrhau bod cyfleoedd yn cael eu cymryd i wella cydweithredu a sicrhau bod yr amgylchedd hanesyddol wedi'i ymgorffori gyda sectorau eraill.

Gweithredu

7.1: Gwelwyd tystiolaeth o nifer o gynlluniau brys/addasu sy'n cynnwys effeithiau newid hinsawdd fel rhan o'r asesiad ar raddfa tirwedd a safle. Mae'n debygol bod llawer mwy o gynlluniau a chatau brys yn cael eu rhoi ar waith mewn ymateb i risgiau ac effeithiau y gellid eu hystyried yn addasiadau hefyd. Bydd codi ymwybyddiaeth o'r angen am ymgorffori addasu i newid yn yr hinsawdd ym mhob cynllun rheoli cadwraeth yn allweddol i lwyddiant y cam gweithredu hwn, yn ogystal ag annog mwy o adrodd a rhannu arfer da a'r anawsterau a wynebir ar gyfer dysgu ehangach ar draws y sector. Un cam tuag at hyn yn 2021 oedd gwaith gan yr Adran Cymunedau (Gogledd Iwerddon), a gyllidodd y gwaith o greu templedi ar gyfer llawlyfr addasu i'w rannu'n eang gan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol.

7.2: Cyhoeddwyd tri asesiad cymeriad newydd seiliedig ar le yn 2021 yn cwmpasu Dyffryn Dysynni, Cwmbrân ac Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol Bryniau Clwyd a Dyffryn Dyfrdwy, tra bo Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri wedi parhau ag asesiadau tirwedd ac ardaloedd cadwraeth trefol newydd a'u sefydlu.

7.3: Adroddwyd ar ystod eang o weithgarwch yn ymwneud ag asedau hanesyddol mewn perygl sy'n cynnwys monitro, cloddio, mapio ac ymchwil, asesu, atgyweirio a gwaith prosiect. Mae hwn yn faes gweithgarwch sy'n cysylltu'n agos â blaenoriaethau mapio, monitro ac ymchwil, ac mae'n cyflawni'n dda ar themâu cyffredinol cynyddu ein gwybodaeth a meithrin ein gwytnwch.

7.4: Er gwaethaf y pandemig, cafodd grwpiau rhanddeiliaid a chymunedol eu hystyried yn dda a'u cynnwys yn y prosiectau yr adroddwyd arnynt gan y tri Pharc Cenedlaethol a CHERISH.

7.5: Gwelwyd tystiolaeth o reolaeth well a gwytnwch coed fel rhan o'r amgylchedd hanesyddol a'r dirwedd drwy waith parhaus gan brosiect y Carneddau.

7.6: Parhaodd yr addasu i ffyrdd newydd o weithio a welwyd yn ystod 2020 yn 2021, er enghraifft, roedd llai o deithio i gyfarfodydd o fudd i ôl troed carbon y sector drwy leihau allyriadau. Mae arferion gweithredu mewnol sy'n newid yn adlewyrchu'r ymwybyddiaeth a'r pryder am gynaliadwyedd amgylcheddol yn y dyfodol fel y dangosir gan waith parhaus Grŵp Cenedlaethau'r Dyfodol y Comisiwn Brenhinol.

Tabl prif gamau gweithredu a thystiolaeth o weithgarwch ar gyfer 2021

Mae manylion unrhyw fyrfoddau a dolenni i adnoddau yn y testun i'w gweld ar ddiwedd yr adroddiad hwn, adrannau 7 ac 8.

Gwybodaeth: Cynyddu ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth o'r bygythiadau a'r cyfleoedd i'r amgylchedd hanesyddol o hinsawdd sy'n newid					
	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
I. Cyfnewid gwybodaeth/cydweithio					
1.1	Lledaenu a hyrwyddo Cynllun Addasu Sector yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd gan ymgysylltu â rhanddeiliaid. Er enghraifft: • Strategaeth Gyfathrebu. • Ymgysylltu â rhanddeiliaid, gan gynnwys gwleidyddion a phenderfynwyr lefel uwch. • Monitro a gwerthuso'r strategaeth	• Cyhoeddi Cynllun Addasu Sector yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd. • Sicrhau adnoddau a chamau ymarferol i gyflawni'r cynllun.	• Cynyddu ymwybyddiaeth o'r heriau sy'n codi yn sgil y newid yn yr hinsawdd i'r amgylchedd hanesyddol. • Gweithredu uniongyrchol I wella ein gwybodaeth, datblygu capasiti a chynyddu cydnerthedd yr amgylchedd hanesyddol I newid yn yr hinsawdd. • Darparu fframwaith strategol er mwyn datblygu camau addasu.	• HEGS – Fframwaith Monitro a Gwerthuso SAP a gyhoeddwyd ym mis Mehefin 2021 (edrychwch ar 4.1, 5.1). • HEGS – Arolwg gweithgarwch Cynllun Gweithredu SAP wedi'i sefydlu ar gyfer 2020 a daeth i ben ym mis Ionawr 2021. • HEGS – adroddiad interim arolwg gweithgarwch Cynllun Gweithredu SAP 2020 wedi'i ddrafftio gydag astudiaethau achos newydd wedi'u hysgrifennu. I'w gyhoeddi yng Ngwanwyn 2022. • HEGS – Papur wedi'i gyhoeddi mewn cyfnodolyn rhyngwladol. Barker, L., Bullen, J., Davidson, A., Fairweather J., a Laws, K. (2021): Climate Change and the Historic Environment in Wales. Developing and Delivering a Sector Adaptation Plan, The Historic Environment: Policy & Practice, DOI: 10.1080/17567505.2021.1944574 • HEGS – Gwaith wedi'i sefydlu ar Strategaeth Gyfathrebu. I'w gyhoeddi yn 2022. (edrychwch ar 5.1-2) • HEGS – Cynyddodd yr aelodaeth o 6 i 11 sefydliad – Cadw, CNC, CBHC, YAG, YG, APCAP, APCE, YAMG, YAD, YACP, AC-NMW. • CBHC – Cyfraniad at gyflawni SAP wedi'i ymgorffori yn y Cynllun Gweithredu ac adroddwyd yn ei erbyn. • CBHC a phartneriaid – prosiect CHERISH. Cyfraniad at gyflawni SAP wedi'i ymgorffori mewn mentrau prosiect a chynllun gwaith. • CBHC a phartneriaid – e-gynhadledd prosiect CHERISH Mai 2021. Gwahoddwyd HEGS ac roedd SAP yn bwnc i'w gyflwyno. Ar gael yma. • PCBB – Cynnwys SAP yn y Cynllun Gweithredu Amgylchedd Hanesyddol drafft. • NLHF – SAP wedi'i nodi yng Nghyfarwyddyd Amgylcheddol yr NLHF, a ddiweddarwyd ym mis Chwefror 2021	• HE1
1.2	Sefydlu grŵp (grwpiau) cyfnewid gwybodaeth fel bod ymchwilwyr ac ymarferwyr yn gallu rhannu syniadau, gwybodaeth ac arfer da, ac er mwyn helpu i nodi cyfleoedd ymchwil a chyllido yng Nghymru yn y dyfodol. Er enghraifft: • Sefydlu grŵp rheoli hinsawdd a threftadaeth. • Sefydlu grŵp mapio gofodol.	• Grŵp (grwpiau) cyfnewid gwybodaeth wedi'u sefydlu ac yn weithredol. • Nodi blaenoriaethau ymchwil ar gyfer Cymru yn y dyfodol.	• Dull gweithredu cydgysylltiedig sy'n manteisio ar wybodaeth ac adnoddau, gan arwain at ddatblygu capasiti ac addasu mwy llwyddiannus.	• HEGS, WATs, Cadw – Sefydlwyd grŵp cyfnewid, a chynhaliwyd cyfarfodydd i drafod prosiectau WAT a gyllidir gan Cadw. • HEGS – Cychwyn y gwaith o sefydlu Gweithgor Mawndiroedd, o dan arweiniad Cadw. • HEGS – cytunwyd i gydlynw'r thema Addasu i Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer y Fframwaith Ymchwil ar gyfer Archaeoleg Cymru a fydd yn nodi blaenoriaethau ymchwil y dyfodol, i'w datblygu yn 2022. • APCE – Cynllun Rheoli Cynaliadwy Mawndiroedd Cymru wedi cyllido Cydlynedd Hwb Ymchwil llawn amser (Prifysgol Abertawe) i feithrin gallu ymchwil a nodi blaenoriaethau ymchwil (edrychwch ar 3.1). Parhad o weithgarwch 2020 • APCE – Cymryd rhan yng nghais ECOTWIN (Bargen Werdd yr UE) drwy gynllun Cymru Fyw (asesu effeithiau newid yn yr hinsawdd ar safleoedd Natura 2000 drwy fodelu gan ddefnyddio data synhwyro o bell). Parhad o weithgarwch 2020	• HE2 • MC4
1.3	Cyfranogiad gan Gymru mewn grwpiau a rhwydweithiau treftadaeth hinsawdd sydd eisoes yn bodoli yn y DU a thu hwnt. Er enghraifft: • Rhwydwaith Fit for the Future. • Gweithgor Addasu'r Amgylchedd Hanesyddol. • Rhwydwaith Treftadaeth Hinsawdd.	• Presenoldeb o Gymru mewn grwpiau a rhwydweithiau treftadaeth hinsawdd.	• Cydweithio er mwyn manteisio'n llawn ar wybodaeth ac adnoddau, gan arwain at ddatblygu capasiti ac addasu mwy llwyddiannus.	• Cadw – Yn parhau i adeiladu ar ei bartneriaeth gyda HES, HE, EH, YG a Chymunedau Gl. Gweithgareddau wedi'u cwblhau neu ar y gweill gan gynnwys Uwchgynhadledd COP26 (edrychwch ar 6.1) Mapio Peryglon (edrychwch ar 2.1, 3.4)), Llawlyfr Proffilio Risg ac Addasu. • Cadw – wedi ymuno â'r Rhwydwaith Treftadaeth Hinsawdd • CBHC – parhau fel aelod o'r Rhwydwaith Fit for the Future a Threftadaeth Hinsawdd • CBHC a phartneriaid – bu prosiect CHERISH yn cymryd rhan ac yn cysylltu â rhwydweithiau a chyrff eraill mewn perthynas â newid yn yr hinsawdd a threftadaeth arfordirol e.e., SCAPE, CITiZAN, FPAN. Roedd y digwyddiadau yn 2021 yn cynnwys amrywiaeth o ddigwyddiadau a ffilmau ar gyfer COP26 e.e. Straeon #TreftadaethHinsawdd. Cafodd gwaith CHERISH sylw hefyd mewn adroddiad arbennig ar Newyddion Channel 4 a Coast and Country ar ITV Wales.	• HE2 • MC4

	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
2. Mapio a monitro'r adnodd					
2.1	Gwella data sylfaenol. Datblygu methodolegau ac adnoddau asesu safonol er mwyn nodi asedau hanesyddol a blaenoriaethu'r rhai sydd mewn perygl. Er enghraifft: - Gwaith mapio gofodol Cymru — gan gynnwys mapio a dadansoddi amgylcheddau/asedau penodol. - Rhaglenni gwella data - Defnyddio mynegeion lleithder pridd i dargedu gwaith archwilio o'r awyr yn ystod cyfnodau sych.	- Setiau data sylfaenol gwell. - Gwell cysondeb a chymaroldeb data. - Mae storfa ganolog o setiau data mapio gofodol sy'n cael eu diweddarau'n rheolaidd ar gael i'r cyhoedd.	- Gwell dealltwriaeth o'r bygythiadau a'r cyfleoedd i'r amgylchedd hanesyddol o hinsawdd sy'n newid. - Gwella'r sylfaen dystiolaeth ar gyfer monitro, rhoi diogelwch statudol gwneud, penderfyniadau a strategaethau addasu.	- CBHC – Sicrhau bod elfennau morol ac arfordirol y cofnod henebion cenedlaethol yn gyfredol ac yn parhau i gael eu gwella. - CBHC – Mynegeion lleithder pridd y Swyddfa Dywydd yn cael eu prynu yn flynyddol ar gyfer rhaglen rhagchwilio o'r awyr wedi'i thargedu. - Cadw – Yn parhau i adeiladu ar ei bartneriaeth gyda HES, HE, EH, YG a DoC (GI). Gweithgareddau wedi'u cwblhau neu ar y gweill gan gynnwys Mapio Peryglon (edrychwch ar 2.1, 3.4), Llawlyfr Proffilio Risg ac Addasu. (edrychwch ar 1.3) - YAD, YAT, YACP – Sefydlu amgylcheddau afon a glan afon a gyllidir gan Cadw - prosiect gwella cofnodion amgylchedd hanesyddol. - YAMG – Gwella data arfordiroedd cofnod yr amgylchedd hanesyddol a phrosiect GIS sy'n cwmpasu'r ardal rhwng afonydd Gwy ac Wysg i gynorthwyo gydag argymhellion rheoli wrth symud ymlaen. - SU, YU – Cyhoeddiad ymchwil gydag astudiaeth achos Dyffryn Dysynni, Gwynedd: gan Isabel Cook, Robert Johnston a Katherine Selby (2021) Climate Change and Cultural Heritage: A Landscape Vulnerability Framework, The Journal of Island and Coastal Archaeology, 16:2-4, 553-571, DOI: 10.1080/15564894.2019.1605430 (edrychwch ar 2.2, 6.3, 7.2) - CBHC a phartneriaid – mae prosiect CHERISH yn parhau. Targedu ardaloedd astudio penodol mewn parthau arfordirol (gan gynnwys gwely'r môr, amgylcheddau rhynglanwol, ynysoedd ac ymyl yr arfordir) i wella data sylfaen drwy dechnolegau fel lidar, Cerbydau Awyr Heb Oruchwyliaeth, GNSS, sganio laser daearol, arolwg morol ar gyfer monitro sylfaen a chyflwr/newid parth yr arfordir. Yn cynnwys gwella data ac archifo data sydd ar gael yn hwylus ac adrodd ar ddigwyddiadau gwaith prosiect i NMRW fel storfa ganolog o ddata. (edrychwch ar 2.2, 3.1-2, 6.3, 7.3-4) - APCE – Mae grŵp Craffu Carbon wedi'i sefydlu i werthuso polisiâu strategol. Ochr yn ochr â Pharciau Cenedlaethol eraill Cymru, mae system ar gyfer sefydlu llinellau sylfaen allyriadau carbon yn cael ei rhoi ar waith ac mae Strategaeth Garbon wedi'i chynllunio. - APCE – Wedi dechrau prosiect newydd i reoli a gwella 14 Ardal Gadwraeth Eryri. Bydd y prosiect yn sicrhau y gall cadwraeth gynaliadwy wella Ardaloedd Cadwraeth i'r dyfodol (edrychwch ar 2.2, 7.2). - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Mae'n defnyddio dulliau arloesol o fapio, monitro a datgelu asedau amgylchedd hanesyddol e.e., LiDAR a Phrosiect Ffermydd Coll (edrychwch ar 2.2, 3.1-3, 6.2, 7.1-5). - YG – Adroddiad Ymwelwyr a Newid Hinsawdd, crynodeb wedi'i gyhoeddi ar wefan yr YG 2021 (edrychwch ar 3.4, 6.3).	- HE2 - MC4
2.2	Sefydlu a gweithredu systemau monitro wedi'u targedu ar gyfer asedau hanesyddol a nodwyd. Er enghraifft: - Datblygu a chyhoeddi astudiaethau achos i amlinellu dulliau monitor gwahanol er mwyn sicrhau data a dull gweithredu cyson. - Sefydlu rhaglen ar-lein/symudol i gofnodi digwyddiadau/effeithiau e.e. plâu a chlefydau. - Sefydlu cysylltiad â gwaith monitor henebion cofrestredig ac adeiladau rhestredig sydd mewn perygl.	- Rhaglen fonitro wedi'i thargedu a data yn ymwneud â chyflwr. - Dogfen gyfarwyddyd arferion gorau/nodiadau technegol ar gyfer monitro asedau sydd mewn perygl gan ddefnyddio astudiaethau achos.	- Gwell dealltwriaeth o'r bygythiadau i'r amgylchedd hanesyddol o hinsawdd sy'n newid. - Darparu data ar gyfer asedau hanesyddol er mwyn cynorthwyo'r gwaith o ddatblygu strategaethau a blaenoriaethau rheoli.	- APCAP – Yn parhau i fonitro cyflwr henebion cofrestredig o fewn y Parc Cenedlaethol gan ddefnyddio gwirfoddolwyr (system a sefydlwyd yn 2020). (edrychwch ar 3.1-2, 7.4) - APCAP – Parhad o'r prosiect Arfordiroedd yn Newid gan ddefnyddio ffotograffiaeth pwynt sefydlog. Mae cymunedau/y cyhoedd yn cyflwyno ffotograffau ar bwyntiau llwybr arfordirol penodol i fonitro newid ac erydiad (edrychwch ar 3.1-2, 7.3-4). - CBHC – Gwaith sy'n canolbwyntio ar barthau rhynglanwol. Datblygu methodolegau i'n galluogi i fonitro safleoedd (edrychwch ar 7.3). - PCBB – Rhaglen monitro cyflwr y gwirfoddolwyr yn parhau (edrychwch ar 3.1-2, 7.4) - SU, YU – Cyhoeddiad ymchwil gydag astudiaeth achos Dyffryn Dysynni, Gwynedd: gan Isabel Cook, Robert Johnston a Katherine Selby (2021) Climate Change and Cultural Heritage: A Landscape Vulnerability Framework, The Journal of Island and Coastal Archaeology, 16:2-4, 553-571, DOI: 10.1080/15564894.2019.1605430 (edrychwch ar 2.1, 6.3, 7.2) - CBHC a phartneriaid – mae prosiect CHERISH yn parhau. Monitro safleoedd astudiaethau achos dro ar ôl tro, gosod marcwyr arolwg parhaol (yn cyd-fynd ag yn gweithio gyda methodolegau CMAC) a gweithdrefnau ar gyfer cymharu setiau data i wella cysondeb a chymaroldeb data (edrychwch hefyd ar 2.1, 3.1-2, 6.3, 7.3-4). - APCE – Wedi dechrau prosiect newydd i reoli a gwella 14 Ardal Gadwraeth Eryri. Bydd y prosiect yn sicrhau y gall cadwraeth gynaliadwy wella Ardaloedd Cadwraeth i'r dyfodol (edrychwch ar 2.1, 7.2). - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Yn cynnwys monitro asedau gyda gwirfoddolwyr a'r cyhoedd (e.e. monitro pwynt sefydlog) (edrychwch ar 2.1, 3.1-3, 6.2, 7.1-5). - YG – Fframwaith wedi'i sefydlu i gofnodi a monitro llwydni mewn casgliadau hanesyddol yn erbyn amgylcheddau lleol a rhanbarthol, ac yn erbyn newidiadau hinsawdd a gofnodwyd fel rhan o brosiect Rheoli Llwydni.	- HE2 - MC4

	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
3. Blaenoriaethau ymchwil					
3.1	Gwella dealltwriaeth o'r cysylltiadau rhyngweithiol a rhaeadol, ac effeithiau cyfunol ffactorau risg hinsawdd. Er enghraifft: - Cyflwr adeilad, y lleoliad a ffactorau economaidd-gymdeithasol. - Newid defnydd tir ac adeiladau amaethyddol segur yn arwain at golled gronol nodweddion tirwedd hanesyddol a lleoliadau sy'n newid. - Cynnydd mewn rhywogaethau goresgynnol a allai effeithio ar asedau hanesyddol. - Asideiddio dw'r y môr a chynnydd mewn rhywogaethau morol sy'n creu bygythiadau posibl i longddrylliadau/adeileddau pren mewn amodau morol. - Mesurau i fynd i'r afael â llygredd cronig ac aciwt o ganlyniad i fwyngloddio hanesyddol. - Peryglon i adeiladwaith oherwyddcynnydd mewn lleithder, lleithedd, gwynt a glaw trwm, a'r effaith ganlyniadol ar ansawdd yr aer dan do ac ar iechyd meddianwyr yr adeilad. - Effaith gronol un digwyddiad tywydd eithafol ar ôl y llall ar asedau hanesyddol. - Amllder, ystod ac amrywiaethau rhanbarthol posibl digwyddiadau tywydd eithafol a'u heffaith ar yr amgylchedd hanesyddol.	Adroddiadau ac argymhellion.	Mae camau addasu yn ystyried cydgysylltiadau ac effeithiau cronol, gan leihau'r posibilrwydd o gam-addasu, ac arwain at reoli asedau hanesyddol yn well a chreu canllawiau ar arferion gorau.	- APCAP – Monitro cyflwr henebion cofrestredig o fewn y Parc Cenedlaethol gan ddefnyddio gwirfoddolwyr (system a sefydlwyd yn 2020). (edrychwch ar 2.2, 7.4, 3.2) - APCAP – Parhad o'r prosiect Arfordiroedd yn Newid gan ddefnyddio ffotograffiaeth pwynt sefydlog. Mae cymunedau/y cyhoedd yn cyflwyno ffotograffau ar bwyntiau llwybr arfordirol penodol i fonitro newid ac erydiad (edrychwch ar 2.2, 3.2, 7.3-4). - PCDDS – Michael Norman (Myfyriwr MA) yn astudio rheoli colledion newid hinsawdd ym mharciau a gerddi hanesyddol Cymru. - Cadw – Yn cynnal Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd a gyllidir gan Lywodraeth Cymru sy'n ymchwilio i risgiau ac addasiadau i adeiladau. Mae'r canfyddiadau wedi helpu fel sail i'r SATC newydd, yn ogystal â safonau hyfforddi a chyfarwyddyd sy'n dod i'r amlwg (edrychwch ar 6.1-3). - Cwmni Preifat – Cyflenwad ac ymgynghoriaeth arbenigol mewn adeiladau hanesyddol a chynhenid, gan weithio gyda'r heriau deul o uwchraddio perfformiad thermol adeiladau, heb beryglu eu gallu i ddelio â newidiadau hinsawdd – yn enwedig dyfodol cynhesach a gwlypach. - PCBB – Parhad o raglen monitro cyflwr y gwirfoddolwyr (edrychwch ar 2.2, 3.2, 7.4). - CBHC a phartneriaid – mae prosiect CHERISH yn parhau. Yn targedu ardaloedd astudio penodol yn y parth arfordirol (gan gynnwys gwely'r môr, amgylcheddau rhynglanwol, ynysoedd ac ymyl yr arfordir) i wella data sylfaen a monitro safleoedd drwy dechnolegau fel lidar, Cerbydau Awyr Heb Oruchwyliaeth, GNSS, sganio laser daearol, arolwg morol ar gyfer monitro sylfaen a chyflwr/newid (edrychwch ar 2.1-2, 3.2, 6.3, 7.3-4). - APCE – Prosiect Coedwigoedd Glaw Celtaidd LIFE yn arwain ar ddulliau o fynd i'r afael â rhywogaethau ymledol. - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Yn defnyddio dulliau arloesol o fapio, monitro a datgelu asedau amgylchedd hanesyddol e.e. Prosiect LiDAR a Ffermydd Coll 2020 (edrychwch ar 2.2, 3.2-3, 6.2, 7.1-5). - APCE – Pwysigrwydd cofnod palaeoamgylcheddol ac ecoffeithiau sy'n agored i newid hinsawdd/amodau. Prosiect Cyfoeth Ein Corsydd a Gwyddoniaeth Mawndir y Carneddau a gyllidir gan CDL (edrychwch ar 1.2). <i>Parhad o 2020</i>	- HE2 - MC4
3.2	Gwaith ymchwil i wella gwybodaeth am effeithiau newid yn yr hinsawdd ar hyn o bryd ac yn y gorffennol ar asedau hanesyddol e.e. dadfeilio/ erydu/croniant.	Canlyniadau ymchwil, astudiaethau achos ac argymhellion.	Dealltwriaeth well o gamau, amserlenni a chanlyniadau sy'n arwain at ymyriadau rheoli ac addasu gwell i ddatblygu cydnerthedd..	- APCAP – Monitro cyflwr henebion cofrestredig o fewn y Parc Cenedlaethol gan ddefnyddio gwirfoddolwyr (system a sefydlwyd yn 2020). (edrychwch ar 2.2, 7.4, 3.1). - APCAP – Parhad o'r prosiect Arfordiroedd yn Newid gan ddefnyddio ffotograffiaeth pwynt sefydlog. Mae cymunedau/y cyhoedd yn cyflwyno ffotograffau ar bwyntiau llwybr arfordirol penodol i fonitro newid ac erydiad (edrychwch ar 2.2, 3.1, 7.3-4). - PCBB – Parhad o raglen monitro cyflwr y gwirfoddolwyr (edrychwch ar 2.2, 3.1, 7.4). - CBHC a phartneriaid – mae prosiect CHERISH yn parhau. Yn cynnwys samplu craidd a dyddio (OSL a C14) i ddarparu gwybodaeth am hinsawdd ac amgylcheddau sy'n newid yn y gorffennol, atchweliad mapiau ac ymchwil dogfennol yn tynnu sylw at effeithiau diweddar (edrychwch ar 2.1-2, 3.1, 6.3, 7.3-4). - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Mae prosiect Skylines yn codi ymwybyddiaeth o rostir mynyddig, carneddau cynhanesyddol a'r berthynas rhwng newid hinsawdd, tirwedd, llystyfiant ac effaith dyn ar draws milenia.	- HE2 - MC4
3.3	Gwella dealltwriaeth o effeithiau cadarnhaol a negyddol tymor tyfu hirach	Adroddiad ac argymhellion.	Gwell rhaglenni addasu a chynnal a chadw hirdymor.	- APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Elfen prosiect Skylines (edrychwch ar 3.2). - APCE – Cyfleoedd i gyfrannu a bwydo canlyniadau rheoli llystyfiant y Carneddau a monitro cyflwr henebion i astudiaethau. <i>Parhad o weithgarwch 2020.</i>	- HE2 - MC4

	ar waith cynnal a chadw a rheoli'r amgylchedd hanesyddol.			APCE – Cyfleoedd ar gyfer gweithio mewn partneriaeth e.e. ein cysylltiadau â fferm ymchwil Henfaes, Prifysgol Bangor, a'u hymchwil tymor canolig a hir i agweddau amrywiol ar reoli tir gan gynnwys effeithiau hinsawdd. <i>Parhad o weithgarwch 2020.</i>	
3.4	Gweithio gyda rhagolygon UKCP18 i nodi cyfleoedd ar gyfer yr amgylchedd hanesyddol a'r economi e.e. plannu coetiroedd a choedwigaeth; sefydlu iwydiannau newydd yn ymwneud ag addasu; cyfleoedd hamdden newidiol; defnydd cynyddol o gyrchfannau arfordirol y DU	Nodi cyfleoedd.	Bydd ymateb manteisiol cyfunoli addasu yn hyr wyddo'r broses o nodi a manteisio ar gyfleoedd newydd, gan gynnwys buddsoddi mewn twristiaeth.	- Cadw – Yn parhau i adeiladu ar ei bartneriaeth gyda HES, HE, EH, YG a Chymunedau Gl. Gweithgareddau wedi'u cwblhau neu ar y gweill gan gynnwys Mapio Peryglon (edrychwch ar 2.1, 3.4), Llawlyfr Proffilio Risg ac Addasu (edrychwch ar 1.3). - APCE – Hwyluso plannu coetiroedd drwy nodi ardaloedd lle nad oes fawr o berygl i asedau treftadaeth ac sy'n addas mewn perthynas â chymeriad tirwedd hanesyddol. <i>Parhad o weithgarwch 2020.</i> - YG – Adroddiad Ymwelwyr a Newid Hinsawdd, crynodeb wedi'i gyhoeddi ar wefan yr YG 2021 (edrychwch ar 2.1, 6.3)	HE2

Capasiti: Datblygu'r methodolegau, yr adnoddau a'r canllawiau i weithio gydag eraill a datblygu capasiti i addasu					
	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
4. Lledaenu a hyrwyddo					
4.1	Creu grŵp llywio i oruchwylio'r broses o gyflwyno Cynllun Addasu Sector Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol a monitro ac adolygu cynnydd. Bydd y grŵp llywio yn sefydlu ac yn cydgysylltu gweithgorau/is-grwpiau yn ôl yr angen.	Sefydlu grŵp llywio sy'n cynnwys cynrychiolwyr yng Nghymru.	Darparu fframwaith strategol er mwyn cyflawni'r cynllun gweithredu.	HEGS – Fframwaith Monitro a Gwerthuso SAP a gyhoeddwyd ym mis Mehefin 2021 (edrychwch ar 1.1, 5.1).	HE3
4.2	Creu swydd Rheolwr Newid Hinsawdd ymroddedig (cyfwerth ag amser llawn) ar gyfer sector yr amgylchedd hanesyddol yng Nghymru.	Rheolwr Newid Hinsawdd wedi dechrau yn ei swydd.	Gweithredu uniongyrchol er mwyn helpu i lywio ac arwain y broses o gyflwyno Cynllun Addasu Sector Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol a chwarae rôl ganolog o ran codi proffil gwaith newid yn yr hinsawdd ym mhob rhan o'r sector amgylcheddol hanesyddol yng Nghymru.	YG – Tîm rhaglen graidd addasu i'r hinsawdd wedi'i sefydlu yn 2021, gweithdai'n cael eu cyflwyno ar draws YG Ionawr 2022 ymlaen. (edrychwch ar 6.1 -2).	HE3

	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
5. Cydweithio					
5.1	Y grŵp llywio i gydlynu ac annog ymgysylltu â rhanddeiliaid a hyrwyddo gweithio mewn partneriaeth er mwyn sicrhau defnydd effeithlon o adnoddau ar draws y sectorau.	Bydd partneriaethau trawssector a gweithio cydgysylltiedig yn sicrhau bod adnoddau'n cael eu targedu yn effeithiol ac yn effeithlon.	- Rhoi camau gweithredu Cynllun Addasu Sector Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol ar waith yn effeithiol. - Gwell ymwybyddiaeth o'r amgylchedd hanesyddol ar draws y sector yn ehangach, a fydd yn helpu i atal difrod eilaidd a cham-addasu i'r amgylchedd hanesyddol. - Gwell gwaith traws-sector.	- HEGS – Gwaith wedi'i sefydlu ar Strategaeth Gyfathrebu. I'w chyhoeddi yn 2022. (edrychwch ar 1.1, 5.2) - HEGS – Fframwaith Monitro a Gwerthuso SAP wedi'i gyhoeddi ym mis Mehefin 2021 (edrychwch ar 1.1, 4.1). - CBHC a phartneriaid – mae prosiect CHERISH yn gweithio ar draws sectorau a gydag amrywiaeth o randdeiliaid a phartneriaid. - Cadw – Yn parhau i adeiladu ar ei bartneriaeth gyda HES, HE, EH, YG a Chymunedau Gl.	HE3
5.2	Y grŵp llywio/gweithgor i weithio gyda swyddogion ledled Cymru i ymgorffori Cynllun Addasu Sector Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol mewn datganiadau polisi, cynlluniau a chodau	Bydd yr amgylchedd hanesyddol yn rhan o Gynllun Addasu Cenedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer Newid yn yr Hinsawdd.	Helpu i atal difrod eilaidd a cham-addasu i'r amgylchedd hanesyddol.	- Cadw/LIC – mae SAP wedi'i ymgorffori yng nghynllun addasu LIC, <i>Ffyniant i bawb: Cymru sy'n effro i'r hinsawdd</i>. Mae Cadw yn parhau yn ei rôl fel arweinydd y sector treftadaeth yng Ngrŵp Addasiadau Mewnol Craidd LIC. Mae'r gweithgareddau'n cynnwys adrodd ar gynnydd yn erbyn y camau gweithredu yn SAP a chynllun addasu LIC, a hyrwyddo ymgysylltu traws-sector a chydweithio ar draws timau polisi LIC. - HEGS – Gwaith wedi'i sefydlu ar Strategaeth Gyfathrebu. I'w chyhoeddi yn 2022. (edrychwch ar 1.1, 5.1).	HE3

	llywodraeth genedlaethol a llywodraeth leol..	- Bydd ystyriaethau Cynllun Addasu Sector Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol yn cael eu cysylltu a'u nodi yn y canlynol, er enghraifft: – Cynlluniau Rheoli Traethlin. – Atodiadau Polisi Cynllunio Cymru perthnasol.		Cyfrannodd YAD ac YAG at adnewyddu'r Cynllun Rheoli Traethlinau (SMP) yn 2021 – gan sicrhau y cyfeirir at SAP yn yr SMPs. (edrychwch ar 6.3)	
5.3	Darparu, hyrwyddo a chynnal adnodd astudiaethau achos sydd ar gael i'r cyhoedd er mwyn dangos peryglon newid yn yr hinsawdd ac effeithiau ar yr amgylchedd hanesyddol ac enghreifftiau o addasu. Dylai pawb allu cyfrannu at yr adnodd hwn.	Adnodd astudiaethau achos.	- Gwell ymwybyddiaeth o heriau newid yn yr hinsawdd ac addasu i'r amgylchedd hanesyddol. - Arddangos ystod o arferion a thystiolaeth o gamau gweithredu uniongyrchol.	- HEGS – Astudiaethau achos yn deillio o arolwg gweithgarwch 2020 a ysgrifennwyd i'w cyhoeddi yn 2022. - CBHC a phartneriaid – mae safleoedd astudio prosiect CHERISH yn darparu adnoddau astudiaethau achos sy'n cael eu harddangos ar y wefan, mewn taflenni, drwy sgysiau, blogiau, 'sgysiau' ar-lein CHERISH, yr arddangosfa deithiol a ffilmiau. - YG – Cynhyrchwyd astudiaethau achos addasu i newid hinsawdd ar gyfer yr arfordir (Dinas Dinlle, Gwynedd) ac adeiladau (Porthdinllaen, Gwynedd).	HE3

	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
6. Hyfforddiant a chanllawiau					
6.1	Nodi a chefnogi hyfforddiant i ymarferwyr yr amgylchedd hanesyddol sy'n arbenigo mewn effeithiau newid yn yr hinsawdd ac addasu'r amgylchedd hanesyddol.	Ymarferwyr amgylchedd hanesyddol newid hinsawdd hyfforddedig.	Codi safonau er mwyn sefydlu ystyriaethau newid yn yr hinsawdd yn yr amgylchedd hanesyddol.	- Cadw – Yn cynnal Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd a gyllidir gan Lywodraeth Cymru sy'n ymchwilio i risgiau ac addasiadau i adeiladau. Mae'r canfyddiadau wedi helpu fel sail i'r SATC newydd, yn ogystal â safonau hyfforddi a chyfarwyddyd sy'n dod i'r amlwg (edrychwch ar 3.1, 6.2-3). - Cadw – Yn parhau i adeiladu ar ei bartneriaeth gyda HES, HE, EH, YG a Chymunedau Gl. Gweithgareddau wedi'u cwblhau neu ar y gweill gan gynnwys Uwchgynhadledd COP26 (edrychwch ar 6.1) Mapio Peryglon (edrychwch ar 2.1, 3.4), Llawlyfr Proffilio Risg ac Addasu. (edrychwch ar 1.3). - CNC – Cyflwyno sesiwn hyfforddi rhagarweiniol ar fawn a'r amgylchedd hanesyddol (gan gynnwys effeithiau newid yn yr hinsawdd) i Cadw, WATs ac archaeolegwyr PC. - YAMG – Mae'r staff wedi mynychu digwyddiadau hyfforddi a chynadleddau amrywiol. - CBHC – Cynhadledd Gorffennol Digidol ar-lein 8-12 Chwefror 2021. Roedd y themâu'n ymdrin â 'Treftadaeth Ddigidol, yr Amgylchedd a Newid Hinsawdd". Ar gael yma (edrychwch ar 6.2). - CBHC a phartneriaid – e-gynhadledd ar-lein prosiect CHERISH ar Dreftadaeth Ddiwylliannol Arfordirol a Newid Hinsawdd 12 Mai 2021. Ar gael yma (edrychwch ar 6.2). - YG – Tîm rhaglen graidd addasu i'r hinsawdd wedi'i sefydlu yn 2021, gweithdai'n cael eu cyflwyno ar draws YG Ionawr 2022 ymlaen. (edrychwch ar 4.2, 6.2).	HE3
6.2	Ymarferwyr amgylchedd hanesyddol newid hinsawdd i ddarparu hyfforddiant a chymorth o fewn ac ar draws sectorau yn ymwneud ag effeithiau newid yn yr hinsawdd ac addasu'r amgylchedd hanesyddol. Er enghraifft: - Cynhyrchu modiwl e-ddysgu yn ymwneud â'r amgylchedd hanesyddol a newid yn yr hinsawdd. - Cynnwys mewn cyfarfodydd, digwyddiadau hyfforddi a gweithdai gyda sectorau eraill.	- Gall cynllunwyr a datblygwyr gynghori'n awdurdodol trwy roi cyngor cyn ymgeisio e.e. ar ddylunio a gweithredu cynigion addasu. - Gall swyddogion grant sicrhau bod newidiadau a chamau addasu yn sensitif i'r amgylchedd hanesyddol. - Gall perchnogion nodi a gweithredu cyfleoedd rheoli ac addasu. - Sefydlu grwpiau cymunedol i ddatblygu rhaglenni er mwyn nodi, monitro a chofnodi	- Codi safonau er mwyn sefydlu ystyriaethau newid yn yr hinsawdd yn yr amgylchedd hanesyddol - Gwaith traws-sector, gwybodaeth a dealltwriaeth, penderfyniadau ac ansawdd camau addasu wedi gwella.	- Cyflwynodd APCAP a PLANED Ddiwrnod Archaeoleg 2021 yn rhithwir ac roedd hyn yn edrych ar gynnwys ar thema newid yn yr hinsawdd, fel sgysiau am gloddio Capel Sant Padrig a Chaer Bentir Caerfai a fideos CHERISH. Ar gael yma. - CBHC – Darparu Cyngor Cynllunio Morol ar gyfer Datblygiad Morol i sicrhau nad yw datblygiad arfordirol/ar y môr yn cael effaith bellach ar ein treftadaeth ddiwylliannol. (edrychwch ar 6.3). - Cadw – Yn cynnal Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd a gyllidir gan Lywodraeth Cymru sy'n ymchwilio i risgiau ac addasiadau i adeiladau. Mae'r canfyddiadau wedi helpu fel sail i'r SATC newydd, yn ogystal â safonau hyfforddi a chyfarwyddyd sy'n dod i'r amlwg. Roedd gweithgareddau dosbarthu ac ymgysylltu â rhanddeiliaid yn cynnwys seminar traws-sector a dau weithdy, a chyflwyniadau i'r Uwchgynhadledd Treftadaeth sy'n Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd, Grŵp Gwybodaeth Tai LIC a thimau polisi allweddol amrywiol LIC. (edrychwch ar 3.1, 6.1, 6.3). - Cadw – Yn parhau i adeiladu ar ei bartneriaeth gyda HES, HE, EH, YG a Chymunedau Gl. Gweithgareddau wedi'u cwblhau neu ar y gweill gan gynnwys Uwchgynhadledd COP26 (edrychwch ar 6.1) Mapio Peryglon (edrychwch ar 2.1, 3.4), Llawlyfr Proffilio Risg ac Addasu (edrychwch ar 1.3) - CBHC – Cynhadledd Gorffennol Digidol ar-lein 8-12 Chwefror 2021. Roedd y themâu'n ymdrin â 'Treftadaeth Ddigidol, yr Amgylchedd a Newid Hinsawdd". Ar gael yma (edrychwch ar 6.1).	HE3

		asedau hanesyddol sydd mewn perygl.		- PCBB – Ymateb a mewnbwn i ymgynghoriadau ar gyfer datblygu strategaethau rheoli tir, creu coetiroedd, gwelliannau i lannau afonydd, adfer mawndiroedd (edrychwch ar 6.3). - CBHC – Cynhadledd Gorffennol Digidol ar-lein 8-12 Chwefror 2021. Roedd y themâu'n ymdrin â 'Treftadaeth Ddigidol, yr Amgylchedd a Newid Hinsawdd". Ar gael yma (edrychwch ar 6.1). - CBHC a phartneriaid – gwaith prosiect CHERISH gyda grwpiau cymunedol ac unigolion i fonitro a chofnodi asedau sydd mewn perygl (edrychwch ar 7.4). - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Cynlluniau ar gyfer hyfforddiant achrededig mewn cofnodi a monitro asedau hanesyddol e.e. gydag Agored Cymru a Chanolfan Ddiwylliant Conwy. Sefydlu grwpiau gwirfoddolwyr treftadaeth gymunedol a chyfle i rannu arfer da mewn seminarau/ cynadleddau gydag e-adnoddau (edrychwch ar 2.1-2, 3.1-3, 7.1-5). - YG – Tîm rhaglen graidd addasu i'r hinsawdd wedi'i sefydlu o 2021 ymlaen, gweithdai'n cael eu cyflwyno ar draws YG o fis Ionawr 2022 ymlaen. (edrychwch ar 4.2, 6.1).	
6.3	Cydweithio ar draws sectorau l ddatblygu a lledaenu canllawiau/ nodiadau cynghori ar y cyd sy'n cynyddu gwybodaeth, dealltwriaeth a chydnerthedd yr amgylchedd hanesyddol i'r newid yn yr hinsawdd.	- Canllawiau/nodiadau cynghori wedi'u cynhyrchu a'u hyrwyddo. - Cynnwys addasu i newid yn yr hinsawdd ym mhob agwedd ar reoli treftadaeth. - Cynnwys addasu i newid yn yr hinsawdd mewn cynlluniau rheoli treftadaeth a chynlluniau busnes. - Rhoi arferion rheoli ar waith sy'n arddangos addasu i newid yn yr hinsawdd.	- Gwaith traws-sector, gwybodaeth a dealltwriaeth, penderfyniadau ac ansawdd camau addasu wedi gwella. - Atal difrod eilaidd a cham-addasu i'r amgylchedd hanesyddol. - Rheoli'r amgylchedd hanesyddol yn well. - Rhaglen briodol o fesurau addasu sy'n cael ei rheoli'n dda.	- CBHC –Darparu Cyngor Cynllunio Morol ar gyfer Datblygiad Morol i sicrhau nad yw datblygiad arfordirol/ar y môr yn cael effaith bellach ar ein treftadaeth ddiwylliannol. (edrychwch ar 6.2). - PCBB – Ymateb a mewnbwn i ymgynghoriadau ar gyfer datblygu strategaethau rheoli tir, creu coetiroedd, gwelliannau i lannau afonydd, adfer mawndiroedd (edrychwch ar 6.2). - Cadw – Yn cynnal Ymchwilydd Gwrthsefyll y Newid yn yr Hinsawdd a gyllidir gan Lywodraeth Cymru sy'n ymchwilio i risgiau ac addasiadau i adeiladau. Mae'r canfyddiadau wedi helpu fel sail i'r SATC newydd, yn ogystal â safonau hyfforddi a chyfarwyddyd sy'n dod i'r amlwg. (edrychwch ar 3.1, 6.1-2). - Cyfrannodd YAD ac YAG at adnewyddu'r Cynllun Rheoli Traethlinau (SMP) yn 2021 – gan sicrhau y cyfeirir at SAP yn yr SMPs. (edrychwch ar 5.2) - YG – Adroddiad Ymwelwyr a Newid Hinsawdd, crynodeb wedi'i gyhoeddi ar wefan yr YG 2021 (edrychwch ar 2.1, 3.4). - CNC – Cwblhawyd a chyhoeddwyd Datganiad Ardal De Orllewin yr amgylchedd hanesyddol a naturiol. Gan weithio gydag YAD a Cadw mae hwn yn cynnwys adran ar risgiau sy'n gysylltiedig â newid yn yr hinsawdd. - SU, YU – Cyhoeddiad ymchwil gydag astudiaeth achos Dyffryn Dysynni, Gwynedd: gan Isabel Cook, Robert Johnston a Katherine Selby (2021) Climate Change and Cultural Heritage: A Landscape Vulnerability Framework, The Journal of Island and Coastal Archaeology, 16:2-4, 553-571, DOI: 10.1080/15564894.2019.1605430 (edrychwch ar 2.1, 7.2). - CBHC a phartneriaid – cyhoeddi dogfennau canllaw arfer gorau prosiect CHERISH ar fonitro newid yn y parth arfordirol yn 2022 (edrychwch ar 6.3 edrychwch ar 2.1-2, 3.1-2, 7.3-4). <i>Diweddariad i ymateb 2020</i>. - APCE – codi pwysigrwydd croesgyfeirio â threftadaeth naturiol hefyd. Mae Cynllun Eryri yn mabwysiadu 'dull cynllun lle o weithredu' gydag asesiadau, gan gynnwys rhai naturiol, hanesyddol ac anniriaethol. - NLHF – Cyfarwyddyd cynaliadwyedd amgylcheddol a gyhoeddwyd ym mis Mai 2020, diweddarwyd Chwefror 2021 yn nodi cyfarwyddyd llifogydd SAP a Cadw.	HE3

Cydnerthedd: Cynyddu cydnerthedd yr amgylchedd hanesyddol trwy roi camau ar waith i ymateb ac addasu i'r peryglon					
	Disgrifiad o'r cam gweithredu	Allbwn/allbynnau y cam gweithredu	Canlyniad cyffredinol/effaith gyffredinol	Gweithgaredd 2021	Dangosydd CCW
7. Gweithredu					
7.1	Paratoi a gweithredu cynlluniau argyfwng/addasu (gan ddefnyddio'r egwyddorion a'r dulliau a ddatblygwyd ar gyfer cynlluniau rheoli cadwraeth) ar gyfer ardaloedd neu safleoedd agored i niwed fel y nodwyd yn 2.1 a 2.2. Cynlluniau i gynnwys sawl ffrwd waith os oes sawl asiantaeth wedi nodi'r angen am fesurau addasu..	- Nodi arwyddocâd, bygythiad, natur agored i niwed a chatau gweithredu addasol. - Gweithio mewn partneriaeth gyda'r holl asiantaethau.	Blaenoriaethu a rheoli adnoddau'n effeithiol.	- CBHC a phartneriaid – cynlluniau rheoli prosiect CHERISH ar gyfer prif safleoedd astudio ar y gweill. - CBHC – Mae ganddo raglen/strategaeth cofnodi blaenoriaeth a chofnodi mewn perygl i ymateb i argyfwng. - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Cynllun Gweithredu Cadwraeth Tirwedd (5 mlynedd) 23 partner, yn cynnwys rhaglen rheoli llystyfiant sy'n canolbwyntio ar asedau treftadaeth (edrychwch ar 2.1-2, 3.1-3, 6.2, 7.2-5). - YG – Uchelgeisiau addasu i newid yn yr hinsawdd wedi'u hymgorffori yn System Rheoli Hinsawdd ac Amgylcheddol yr YG ar gyfer adeiladau a thir mewn llaw (yn gweithio tuag at achrediad allanol ISO 14090). - DfC (GI) – cyllidodd y gwaith o greu'r templedi ar gyfer llawlyfr addasu a fydd ar wefan yr YG fel rhestr o benodau (e.e. archaeoleg), gydag adrannau ar sut mae hinsawdd yn effeithio ar y maes hwn, a themâu allweddol ynghylch yr angen am addasu. datblygu a diweddarau i'r dyfodol.	HE4
7.2	Cwblhau rhaglen o nodweddion tirweddau a threfol er mwyn llywio'r	Llunio adroddiadau sy'n pennu nodweddion ardaloedd sydd	Gwella cadwraeth a rheoli newid.	- AHNE BCDD a CNC – Cwblhawyd a chyhoeddwyd Canllaw Adfer Tirwedd a Natur mewn Hinsawdd sy'n Newid. - CBHC – Cyhoeddwyd adroddiad nodweddu Cwmbrân sydd ar gael i'w lawrlwytho am ddim.	HE4

	broes o reoli newid mewn ardaloedd gwledig a threfol.	mewn perygl, a bwydo canlyniadau i gynlluniau rheoli cadwraeth.		- SU, YU – Cyhoeddiad ymchwil gydag astudiaeth achos Dyffryn Dysynni, Gwynedd: gan Isabel Cook, Robert Johnston a Katherine Selby (2021) Climate Change and Cultural Heritage: A Landscape Vulnerability Framework, The Journal of Island and Coastal Archaeology, 16:2-4, 553-571, DOI: 10.1080/15564894.2019.1605430 (edrychwch ar 2.1, 6.3). - APCE – Wedi dechrau prosiect newydd i reoli a gwella 14 Ardal Gadwraeth Eryri. Bydd y prosiect yn sicrhau y gall cadwraeth gynaliadwy wella Ardaloedd Cadwraeth i'r dyfodol (edrychwch ar 2.1-2). - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Cynhyrchwyd Asesiadau Cymeriad Tirwedd yn sail i'r Cynllun Gweithredu Cadwraeth Tirwedd (edrychwch ar 2.1-2, 3.1-3, 6.2, 7.1-5).	
7.3	Rhaglenni gwaith â blaenoriaeth yn ymwneud ag asedau hanesyddol sydd mewn perygl, fel y rhai a nodwyd trwy 7.1, gwaith mapio gofodol (2.1), monitro sylfaenol (2.2) a thrwy gynlluniau addasu lleol a chenedlaethol eraill e.e. cynlluniau rheoli traethlin. Os oes modd, dylid creu cynllun rheoli cyn y rhaglenni. Gallai camau gweithredu uniongyrchol amrywio o waith arolygu, cofnodi a monitro i fesurau cynnal a chadw a chadwraeth, rheoli erydiad neu symud asedau o bwys sy'n agored i niwed i fan diogel.	- Rhaglenni gwaith ar y gweill. - Gwella'r broses o ddiogelu a chadw asedau hanesyddol. - Rheoli asedau hanesyddol yn well.	- Lliniaru a gwella cydnerthedd yr amgylchedd hanesyddol. - Derbyn newid anorfod. - Gweithio mewn partneriaeth ac ymateb cydgyssylltiedig traws-sector.	- CBHC a phartneriaid – prosiect CHERISH. Ochr yn ochr ag arolygu a monitro, gwaith wedi'i wneud ar sawl safle arfordirol 'mewn perygl', e.e. cloddio yn Ninas Dinlle, Gwynedd gydag YAG, YG a Cadw, a Chaer Bentir Caerfai, Sir Benfro gyda DigVentures, YG, PCNP a deifio at longdrylliad y Bronze Bell gydag MSDS Marine (7.2 edrychwch ar 2.1-2, 3.1-2, 6.3,7.4). - YAD, APCAP a phartneriaid Prosiect Cysylltiadau Hynafol – cloddio yng Nghapel San Padrig, Sir Benfro - YAD – Cloddio Caer Bentir Porth y Rhaw, Sir Benfro gyda chyllid Cadw a chefnogaeth PCAP. - APCAP – Parhad o'r prosiect Arfordiroedd yn Newid gan ddefnyddio ffotograffiaeth pwynt sefydlog. Mae cymunedau/y cyhoedd yn cyflwyno ffotograffau ar bwyntiau llwybr arfordirol penodol i fonitro newid ac erydiad (edrychwch ar 2.2, 3.1-2, 7.4). - CBHC – Gwaith yn canolbwyntio ar y parth rhynglanwol. Datblygu methodolegau ac ymgymryd â gwaith i'n galluogi i fonitro safleoedd (edrychwch ar 2.2). - PCBB – Rheolaeth cadwraeth weithredol ar nifer o safleoedd hanesyddol i reoli a gwella cyflwr e.e. Asesiad Amgylchedd Hanesyddol y Rhaglen Mawndiroedd. Parhau â'r gwaith adfer yn Waun Fignen Felin, comisiynu asesiad palaeoamgylcheddol i wella dealltwriaeth o'r sylfaen dystiolaeth a chyhoeddi cofnod amgylcheddol yn ymwneud â'r parc. - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau (edrychwch ar 2.1-2, 3.1-3, 6.2, 7.1-5).	- HE4 - MC1
7.4	Sefydlu grwpiau rhanddeiliaid/ cymunedol sy'n gallu monitor asedau ac ymateb i ddigwyddiadau arwyddocaol fel tanau gwyllt a stormydd er mwyn manteisio'n llawn ar y potensial i ddarganfod asedau hanesyddol newydd, eu cofnodi a'u monitro.	- Sefydlu grwpiau rhanddeiliaid/ cymunedol. - Systemau monitro ar waith.	- Gwella gwybodaeth am yr amgylchedd hanesyddol, y rheolaeth ohono a'l gydnherthedd. - Gwell ymwybyddiaeth a gwerthfawrogiad o'r amgylchedd hanesyddol.	- APCAP – Monitro cyflwr henebion cofrestredig yn y Parc Cenedlaethol gan ddefnyddio gwirfoddolwyr (system a sefydlwyd yn 2020) (edrychwch ar 2.2, 3.1-2). - APCAP – Parhad o'r prosiect Arfordiroedd yn Newid gan ddefnyddio ffotograffiaeth pwynt sefydlog. Mae cymunedau/y cyhoedd yn cyflwyno ffotograffau ar bwyntiau llwybr arfordirol penodol i fonitro newid ac erydiad (edrychwch ar 2.2, 3.1-2, 7.3). - PCBB – Mae'r rhaglen monitro cyflwr i wirfoddolwyr yn parhau (edrychwch ar 2.2, 3.1-2). - CBHC a phartneriaid – gwaith prosiect CHERISH. gyda grwpiau cymunedol ac unigolion i fonitro a chofnodi asedau sydd mewn perygl (edrychwch ar 6.2). - APCE – Grwpiau cymunedol Ardudwy, ymgysylltu cymunedol yn Nolgellau, monitro melinau pannu ar yr Aran. - APCE – Mae Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau i helpu pobl i ddarganfod, cofnodi, dathlu a gofalu am dreftadaeth ddiwylliannol a naturiol y Carneddau (edrychwch ar 7.1, 7.2, 7.3).	- HE4 - MC1
7.5	Hyrwyddo a gweithredu systemau plannu newydd lle mae coed a gwrychoedd yn rhan allweddol o'r amgylchedd hanesyddol er mwyn lleihau effaith lledaeniad clefydau a mwy o dywydd stormus.	- Systemau plannu newydd sy'n ymateb i dueddiadau iechyd planhigion ac sydd o darddiad addas. - Cadw ffiniau caeau traddodiadol	- Lledaeniad clefydau a stormydd yn cael llai o effaith. - Gwella cydnerthedd coed a'r rheolaeth ohonynt yn yr amgylchedd hanesyddol. - Cymeriad a chyfanrwydd hanesyddol yn cael ei gadw ac yn goroesi.	- APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Cysylltedd Carneddau. Menter Gwella Tirwedd y Grid Cenedlaethol ar gyfer mwy o wrychoedd a choed mewn cyflwr gwell i ymdopi â newid a chlefydau sy'n briodol i'r dirwedd hanesyddol, asedau treftadaeth ac arddulliau lleol traddodiadol. - APCE – Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau yn parhau. Ucheldir y Carneddau ar lannau afonydd a phlannu coed gwasgaredig i helpu i arafu llif dŵr. Atgyweirio mawndir. Lleihau llifogydd ar hyd dyfrffyrdd ger asedau.	HE4
7.6	Meithrin adferiad cadarn ar ôl pandemig COVID-19.	Cynlluniau, polisiâu a gweithredoedd y sefydliad mewn perthynas â'r hinsawdd a chynaliadwyedd.	Ffyrdd newydd o weithio sy'n lleihau allyriadau ac yn paratoi ar gyfer newid hinsawdd.	CBHC – Wedi sefydlu Grŵp Cenedlaethau'r Dyfodol a Datganiad Polisi Amgylcheddol Mai 2020, mae'r gwaith yma'n parhau.	HE4

5. Astudiaethau Achos

Mae'r detholiad canlynol o astudiaethau achos yn cyflwyno tystiolaeth bod gweithgarwch addasu eisoes ar droed yn ystod cyfnod yr adolygiad mewn amrywiaeth o asedau hanesyddol yng Nghymru. Rydym yn bwriadu cynnwys astudiaethau achos pellach mewn adroddiadau yn y dyfodol.

Byddwch yn gallu [lawrlwytho adroddiadau monitro a gwerthuso SAP ac astudiaethau achos o wefan Cadw](#)

Mae pob astudiaeth achos yn nodi'r risg neu'r cyfle a'r gweithgarwch addasu. Mae'r codau'n cyfeirio at y risgiau a nodwyd yn SAP (Tablau 1 a 2, tudalennau 8-11), y prif gamau addasu yn SAP a'r dangosyddion yn *Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd*, fel y nodir yn Adran 2 yr adroddiad hwn.

Rydym yn gobeithio y bydd yr enghreifftiau hyn yn ysbrydoli'r holl randdeiliaid yn ein hamgylchedd hanesyddol i adolygu a gweithredu camau addasu priodol mewn ymateb i'r bygythiadau a'r cyfleoedd a ddaw yn sgil newid yn yr hinsawdd.

ASTUDIAETH ACHOS 1: Afonydd, Camlesi, Dŵr Croyw

Rheoli Treftadaeth Afonydd - Gwella Cofnod yr Amgylchedd Hanesyddol

Risgiau

- Mwy o ddigwyddiadau llifogydd, mwy o leithder tir a gwaddodiad, FL1
- Gwyntoedd cryfion, stormydd a gwres/oerni aml, EX1
- Lefel y môr yn codi, SL1, SL2

Mae rheolaeth ar yr amgylchedd hanesyddol, yn rhagfynegol ac adweithiol, yn dibynnu ar ein gwybodaeth am raddfa'r adnodd archaeolegol. Mae'r adnodd hwn ar gael drwy Gofnodion yr Amgylchedd Hanesyddol a gedwir gan Ymddiriedolaethau Archaeolegol Cymru. Mae nodweddion sy'n gysylltiedig ag afonydd a chamlesi yn adlewyrchu llawer o agweddau ar hanes blaenorol, yn ymwneud â thrafnidiaeth dŵr a thir, ynni, coredau, trapiau pysgod, melinau ac echdynnu dŵr. Mae'r nodweddion hyn yn hanfodol i'n dealltwriaeth o'r amgylchedd hanesyddol, ac mae difrod i'r nodweddion hyn, neu eu colli, yn effeithio ar integriti tirweddau hanesyddol cyfan. Mae rheolaeth effeithiol yn anodd oherwydd diffyg cynnwys llawer o'r nodweddion hyn yng Nghofnod yr Amgylchedd Hanesyddol.

Gweithred Addasu

- Gwybodaeth: 2 Mapio a monitro'r adnodd, HE2
- Gallu: 5 Cydweithredu, HE3
- Gwytnwch: 7 Gweithredu, HE4

Mae pedair Ymddiriedolaeth Archaeolegol Cymru yn cynnal rhaglen waith ar y cyd a gyllidir gan Cadw, i nodi a mapio nodweddion sy'n gysylltiedig ag afonydd, a'r rhai y gallai llifogydd a chatau adfer cysylltiedig effeithio arnynt. Bydd canlyniadau'r prosiectau hyn yn cael eu hychwanegu at Gofnodion yr Amgylchedd Hanesyddol, a fydd yn cyfrannu at reoli'r adnodd yn well. Bydd yr Ymddiriedolaethau'n gweithio ar draws sawl sector, gan gynnwys awdurdodau lleol, Ymddiriedolaethau Afonydd, Cadw a sefydliadau eraill i sicrhau cydweithrediad llawn. Bydd y gwaith traws-sector hwn yn cael ei wella ymhellach drwy ganlyniadau asesiadau archaeolegol a gynhelir cyn gwaith amddiffyn rhag llifogydd a datblygiadau eraill. Bydd mapio'r adnodd yn sicrhau y gellir darparu cyngor priodol cyn unrhyw waith, ac y gellir targedu rhaglenni dwysach o arolygu a chofnodi.



Cored fechan wedi'i dylunio i greu pwll sy'n gysylltiedig â melin bannu gyfagos. Wedi'i ddifrodi'n rhannol gan lanhau'r afon, ac nid yw'n amlwg ar unwaith, ond mae ei gynnwys fel safle yng Nghofnod yr Amgylchedd Hanesyddol yn golygu y bydd ei bresenoldeb yn cael ei gydnabod yn ystod gwaith yn y dyfodol (top).

Er bod y bont o'r 18fed ganrif yn Adeilad Rhestredig, mae rhyd sy'n rhedeg ochr yn ochr â hi yn llai adnabyddus. Roedd yn arwain at gaer Rufeinig a llys canoloesol diweddarach. Cafwyd hyd i ddarganfyddiadau yn dyddio o'r cyfnod Rhufeinig yn gysylltiedig â'r rhyd. Mae'r rhyd a'r llwybrau cysylltiedig yn elfennau arwyddocaol yn y dirwedd gynnar (gwaelod).

© Ymddiriedolaeth Archaeolegol Gwynedd

ASTUDIAETH ACHOS 2: Yr Amgylchedd Hanesyddol

Mapio Peryglon Hinsawdd

Risgiau

- Unrhyw un o'r canlyniadau newid yn yr hinsawdd a ragwelir ar gyfer yr amgylchedd hanesyddol

Mae'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn gwybod y bydd effeithiau newid hinsawdd yn effeithio ar ei thir a'i heiddo. Er mwyn addasu, mae angen i'r Ymddiriedolaeth ddeall y presennol ac ystyried y dyfodol i nodi'r peryglon hinsawdd posibl y gallai fod yn eu hwynebu. Mae'r peryglon hyn yn trosi'n wendidau ac effeithiau posibl nid yn unig ar dir ac eiddo'r Ymddiriedolaeth, ond hefyd ar ei gweithgareddau ei hun a gweithgareddau eraill sy'n defnyddio safleoedd ac adnoddau'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol. Mae peryglon hinsawdd yn niferus ac yn rhyng-gysylltiedig.

Gweithred Addasu

- Gwybodaeth: 1 Cyfnewid gwybodaeth a chydweithredu, 2 Mapio a monitro'r adnodd, 3 Blaenoriaethau ymchwil, HE1, MC4
- Gallu: 5 Cydweithredu, 6 Hyfforddiant ac arweiniad, HE3
- Gwytnwch: 7 Gweithredu, HE4, MC1

Er mwyn cyflawni'r wybodaeth hon ar gyfer y dyfodol, mae'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol wedi nodi angen i ddod â chynhyrchion data perygl hinsawdd at ei gilydd, gan gynnwys data risg hinsawdd sy'n deillio o ddata amcanestyniadau hinsawdd y Swyddfa Dywydd UKCP18.

Yr her yw bod llawer o'r cynhyrchion data hyn, er enghraifft data ymgodiad llifogydd y Ganolfan Ecoleg a Hydroleg neu ddata GeoSure Cymdeithas Ddaearegol Prydain, yn cael eu datblygu'n annibynnol ar ei gilydd ac nid ydynt wedi'u cynllunio i'w gweld drwy un porthol. I reolwyr treftadaeth, mae deall y bygythiadau y mae'r peryglon hinsawdd hyn a pheryglon cyfun yn eu hachosi i safle yn hollbwysig er mwyn gwneud dewisiadau addasu gwybodus.

Gan weithio gydag ymgynghorwyr, mae'r Ymddiriedolaeth wedi casglu cyfres o setiau data gofodol newid yn yr hinsawdd gan gynnwys y Swyddfa Dywydd UKCP18 a data GeoSure Cymdeithas Ddaearegol Prydain. Mae'r fethodoleg wedi'i seilio ar ddull Adaptation Scotland o weithredu, Five steps to Managing your Climate Risks.

Gallwch [lawrlwytho Five Steps to Managing your Climate Risks. A Guide for Public Bodies in Scotland yma](#).

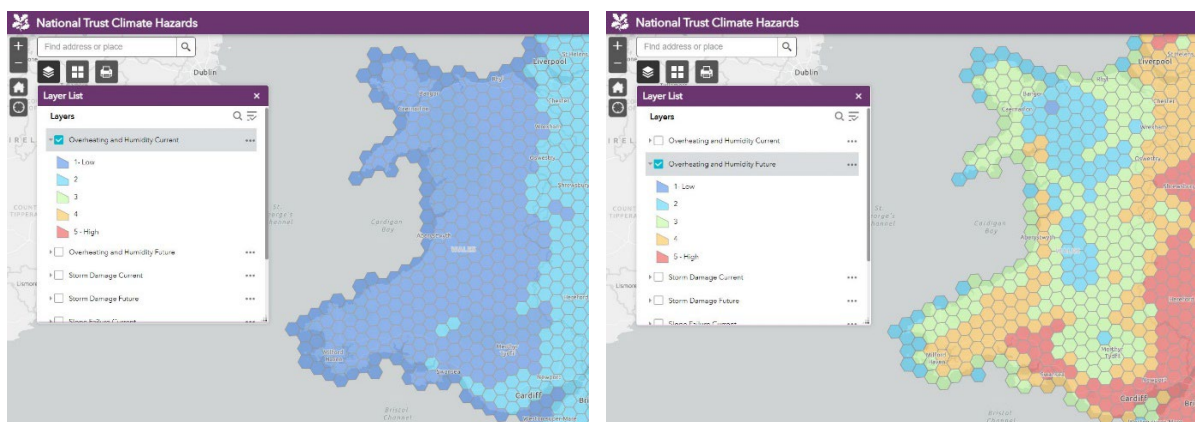
Nid adnodd penderfynu yw'r allbwn o'r dull hwn. Yn hytrach, mae'n darparu baner i'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau i nodi'r ardaloedd hynny sy'n cael eu bygwth fwyaf gan y newidiadau

hyn mewn ffactorau hinsawdd, er enghraifft, tirlithriadau, ymchwydd pridd, ac ati, y mae angen mwy o ymchwilio iddynt. Mae pob safle, gyda'u nodweddion a'u hasedau niferus, yn unigryw ac mae angen ystyried ffactorau fel cyflwr ac arwyddocâd mewn unrhyw ddull o wneud penderfyniadau er mwyn cyflawni'r ymateb addasu priodol.

Mae'r dull mapio yn seiliedig ar fapio 'gwahaniaeth': mae'n dechrau gyda'r cwestiwn, 'sut beth yw ffactorau hinsawdd heddiw yn 2020?' a 'sut bydd y ffactorau hynny yn 2060 mewn senario waethaf?' Mae'r gwaith cychwynol yn cael ei wella drwy weithio mewn partneriaeth â rheoleiddwyr treftadaeth y DU a phartneriaid eraill. Mae Cadw, er enghraifft, wedi bod yn adeiladu ar y mapiau sylfaen ar gyfer Cymru drwy ychwanegu 16 o beryglon at y gyfres a luniwyd eisoes. Bu'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol hefyd yn gweithio gyda Historic Environment Scotland i sicrhau bod modd darllen y map peryglon ar draws y pedair gwlad, gan wneud y map yn ddefnyddiol i holl ofalwyr llefydd hanesyddol ledled y DU.

Mae'r dull hwn yn unigryw yn y DU oherwydd ei fod wedi'i gynllunio yn ei hanfod o safbwynt rheolwr safle i weld beth allai ddigwydd yn y dyfodol; gellir datblygu opsiynau addasu priodol wedyn.

Gallwch [weld prosiect mapio peryglon yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ar fap gwe Peryglon Hinsawdd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol](#)



Map Peryglon Hinsawdd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol. Mae'r enghraifft hon yn dangos y tebygolrwydd o ddigwyddiad perygl gorboethi a chlosrwydd, nawr (2020 - chwith) yn erbyn 2060 (dde). Mae'r digwyddiad wedi'i ddosbarthu ar draws gridiau hecsagon 5km sy'n cael eu graddio o 1 i 5 (1 = tebygolrwydd isel o berygl, 5 = tebygolrwydd uchel o berygl). Mae digwyddiad perygl gorboethi a chlosrwydd yn digwydd pan fydd y tymheredd uchaf dyddiol yn uwch na 30 gradd Celsius, neu pan fydd closrwydd mewnol cyfartalog yn gostwng y tu hwnt i'r ystod 40-60%, fel y gwelwyd gan y Swyddfa Dywydd.

© Yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol

ASTUDIAETH ACHOS 3: Morol ac Arfordirol

Deifio at y Bronze Bell

Risgiau

- Mudo ac ymlediad plâu, clefydau a rhywogaethau ymledol, PD2
- Gwyntoedd cryfion, stormydd a gwres/oerni aml, EX1

Gyda mwy o stormydd, mae'r ynni uwch yn y cefnforoedd yn fwy cythryblus. Yn ogystal â mwy o darfu ffisegol ar y blaendraeth a safleoedd rhynglanwol, bydd cerrynt cyfnewidiol a mwy o ynni o dan y dŵr yn effeithio ar archaeoleg danddwr. Gall newidiadau mewn pH dŵr, asideiddio yn bennaf, a achosir gan lefelau carbon deuocsid cynyddol, effeithio hefyd ar sefydlogrwydd hirdymor treftadaeth ddiwylliannol danddwr, er enghraifft, cynyddu athreuliad gwrthrychau metel, ac mae dyfroedd cynhesach o amgylch y DU wedi hwyluso lledaeniad Llongbryfed (*Lyrodus pedicellatus*) tua'r gogledd. Dyma rywogaeth sy'n tyllu mewn pren a gall achosi difrod strwythurol i longddrylliadau ac arteffactau pren tanddwr.

I gael gwybod mwy am effeithiau newid ar arfordiroedd a moroedd y DU, gallwch [lawrlwytho cerdyn adroddiad Effeithiau Newid Hinsawdd Morol 2020 o wefan y Bartneriaeth Effeithiau Newid Hinsawdd Morol](#).

Gweithred Addasu

- Gwybodaeth: 1 Cyfnewid gwybodaeth/cydweithredu, 3 Ymchwil, MC4
- Gallu: 5 Cydweithredu, 6 Hyfforddiant ac arweiniad, HE3
- Gwynwch: 7 Gweithredu, HE4, MC1

Mae effaith newid hinsawdd ar yr amgylchedd morol wedi bod yn ffocws astudiaeth gan CHERISH: Prosiect Newid Hinsawdd a Threftadaeth Arfordirol (2017-2023) a gyllidir gan yr UE. Ochr yn ochr ag arolwg morol i godi ymwybyddiaeth a gwella ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth o asedau treftadaeth yn y môr, dewiswyd 'llongddrylliad y Bronze Bell', a ddarganfuwyd yn 1978 ac a ddynodwyd yn ddiweddarach o dan y Ddeddf Diogelu Llongddrylliadau, ar gyfer asesiad archaeolegol. Gorwedd y llongddrylliad mewn tua 8 metr o ddŵr ar rîff Sarn Padrig, ryw 450 metr oddi ar Draeth Benar ger Talybont yng Ngwynedd. Roedd wedi'i fonitro'n flaenorol gan gontractwyr deifio archaeolegol eraill, Trwyddedigion, a deifwyr galwedigaethol, gyda'r arolygu diwethaf gan Wessex Archaeology, yn 2004. Byddai'r asesiad archaeolegol newydd felly yn ychwanegu data gwerthfawr i nodi newidiadau posibl i'r llongddrylliad.

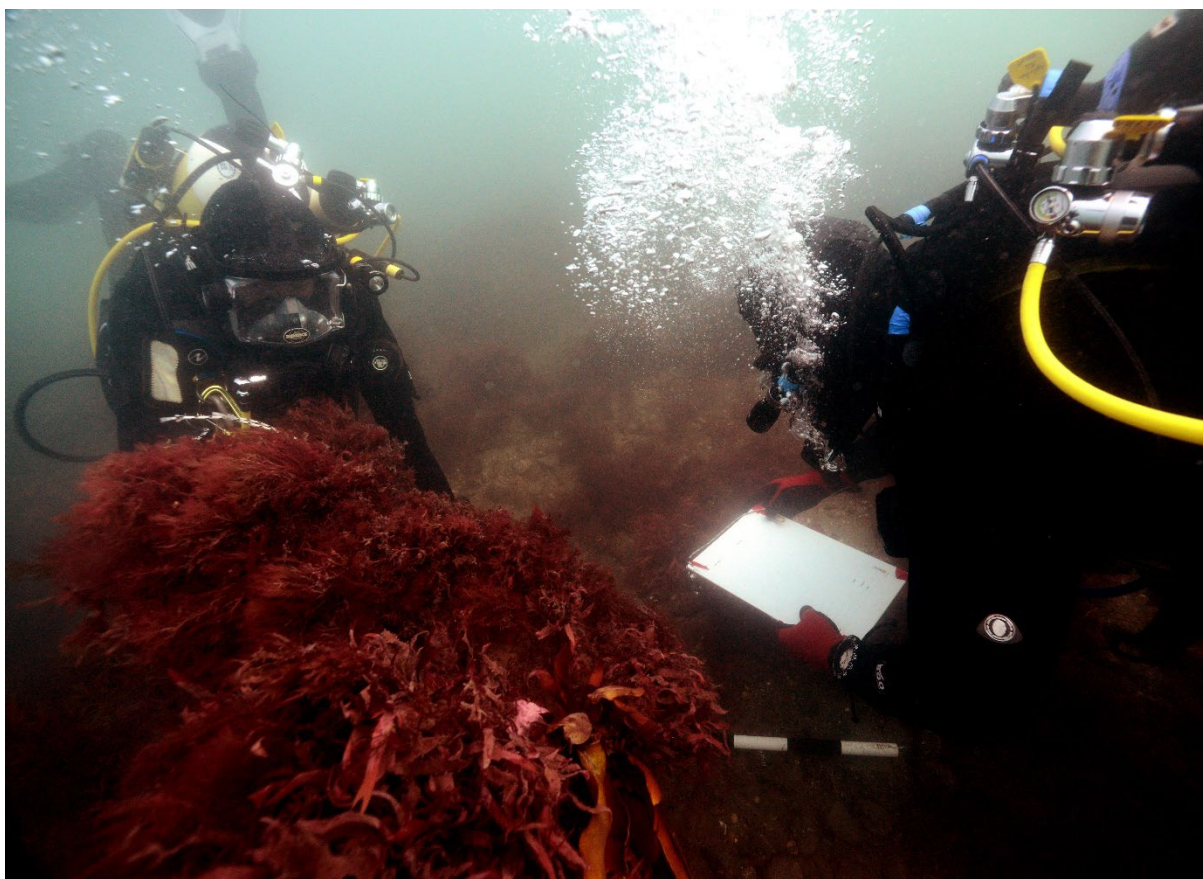
Penodwyd MSDS Marine gan CHERISH i gynnal yr asesiad archaeolegol, a gynhaliwyd dros bum niwrnod ym mis Medi 2021. Roedd cwmpas y gwaith yn cynnwys y canlynol:

- Cynhyrchu cynllun safle wedi'i ddiweddarau gyda chyfeirbwyntiau. Roedd hyn yn cynnwys dilysu arolwg amlbelydr CHERISH yn 2020. Roedd cymharu'r cynllun safle hwn â'r un o 2004 yn dangos bod nodweddion archaeolegol newydd wedi dod i'r golwg.
- Arolwg ffotogrametrig o'r safle i fapio graddfa lawn y gweddillion. Roedd hyn yn cynnwys 7,572 o ddelweddau ac arweiniodd at greu model gweddllun digidol.
Gallwch [weld y model gweddllun digidol ar Sketchfab yma.](#)
- Ail arolwg ffotograffig. Tynnwyd ffotograffau o'r un lleoliad a safle ag arolwg 2004 er mwyn caniatáu cymharu. Roedd y gwelededd ar y safle yn 2004 wedi bod yn fwy na 10 metr, fodd bynnag, wrth gymharu, dim ond 1 i 2 fetr oedd y gwelededd yn 2021.
- Casglu data amgylcheddol. Darparodd hyn yr arolwg sylfaen ar gyfer y safle a bydd nawr yn galluogi monitro effeithiau newid hinsawdd ar y llongddrylliad yn y dyfodol. Defnyddiodd yr arolwg y fethodoleg Casglu Gwybodaeth drwy Ddeifwyr Gwyddonol Hamdden a Thechnegol (GIRT) 12 (<https://www.girtsd.org/about>) ac roedd yn cynnwys archwiliad rhywogaethau yn cwmpasu pysgod, cramenogion a molysgiaid, porifera, cnidaria a chordata, ac algâu. Ymgwymerwyd hefyd â monitro pH dyddiol o'r wyneb a gwely'r môr.
- Ymgysylltu â'r cyhoedd. Roedd hyn yn cynnwys ymweliad ag ysgol gynradd leol, darparu sesiynau STEM ymarferol gyda holl blant CA1 a CA2, a phresenoldeb trelar allgymorth morol pwrpasol o'r enw'r Heritage Hive ym Marina Pwllheli am gyfnod y gwaith maes. Bu'r tîm hefyd yn postio diweddariadau rheolaidd ar y cyfryngau cymdeithasol ac yn cymryd rhan mewn podlediad a thraddodi darlith gyhoeddus.
- Gallwch [weld y dyddiaduron deifio ar sianel YouTube Prosiect CHERISH.](#)

Darlledwyd stori pum munud o hyd am y deifio, a phrosiect CHERISH yn ehangach, ar newyddion Channel 4 ar 21 Medi 2021.

Gallwch [weld yr adroddiad newyddion ar wefan Newyddion Channel 4.](#)

Mae'r gwaith ar 'llongddrylliad y Bronze Bell' yn pennu meincnod ar gyfer gwaith arolygu morol, y gellid ei ddefnyddio ar safle pob llongddrylliad hanesyddol arwyddocaol tebyg mewn cyd-destunau amgylcheddol tebyg. Unwaith y byddwn yn gwybod mwy am yr effeithiau posibl gallwn weithio i sicrhau bod ystyriaethau treftadaeth ddiwylliannol danddwr yn cael eu cynnwys mewn cynlluniau a pholisïau perthnasol, fel Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru.



Deifwyr yn cymryd mesuriadau ar gyfer cynllun safle newydd o longddrylliad y Bronze Bell. Mae'r llongddrylliad yn debygol o fod yn weddillion llong fasnach Genoaid a gollwyd yn 1709 yn cario cargo mawr o flociau marmor sylweddol. Mae'r safle'n cynnwys twmpath canolog o flociau marmor wedi'u pentyrru ac mae wedi'i amgylchynu gan ganon haearn ac angorau gwasgaredig.

© Hawlfraint y Goron. Prosiect CHERISH. Ffotograff gan MSDS Marine.

ASTUDIAETH ACHOS 4: Adeiladau ac Aneddiadau

Modelu pa mor agored i'r hinsawdd yw anheddau domestig yng Nghymru

Risgiau

- Gwyntoedd cryfion, stormydd a gwres/oerni aml, EX1, EX2

Mae gwella effeithlonrwydd ynni mewn anheddau a adeiladwyd yn draddodiadol yn hanfodol i sicrhau amgylchedd mwy cynaliadwy. Serch hynny, mae cyrraedd ein targedau hinsawdd drwy ôl-osod, gan gynnal amgylcheddau byw yn iach, yn her fawr. Mae newid yn yr hinsawdd yn cynyddu'r risgiau i ffabrig adeiladau ac iechyd trigolion adeiladau yn sgil newidiadau mewn ansawdd aer dan do. Felly mae'n rhaid gwella ansawdd, dyluniad a gweithrediad adeiladau ledled y DU i fynd i'r afael â'r heriau, yn benodol tymereddau uwch a phatrymau gwaddodi amrywiol. Mae hyn yn arbennig o berthnasol yng Nghymru, sydd â chyfran uchel o dai hŷn. Mae angen dull polisi cyfannol o wneud penderfyniadau am newid yn yr hinsawdd ar fyrder, lle mae gan benderfyniadau addasu ar sail risg yr un statws â thargedau lleihau carbon.

Gweithred Addasu

- Gwybodaeth: 1 Cyfnewid gwybodaeth a chydweithredu, 2 Mapio a monitro'r adnodd, 3 Blaenoriaethau ymchwil, HE1, MC4
- Gallu: 5 Cydweithredu, 6 Hyfforddiant ac arweiniad, HE3
- Gwynwch: 7 Gweithredu, HE4, MC1

Yn 2021, cynhaliodd Prifysgol Metropolitan Caerdydd, mewn cydweithrediad â Phrifysgol Colorado a Resilient Analytics, fodelu i weld pa mor agored i niwed hinsawdd yw adeiladau domestig yng Nghymru ar gyfer Cadw a Llywodraeth Cymru (Hayles *et al.*, 2022). Nod y modelu oedd pennu risgiau newid hinsawdd i ansawdd yr amgylchedd dan do, yn benodol cysur thermol a lleithder, yn ogystal â ffabrig adeiladau. Defnyddiwyd amcanestyniadau lleol UKCP18 (2.2km), o dan senario allyriadau o RCP 8.5, a modelwyd tri chyfnod o amser, a enwyd yn 'llynell sylfaen' (1981-2000), '2030' (2021 – 2040), a '2070' (2061). -2080). Defnyddiwyd 12 model HadGEM3-GC3.05, ac roedd y canlyniadau a gyflwynwyd yn yr adroddiad yn cwmpasu chwe lleoliad daearyddol gwahanol ledled Cymru, sef Caerdydd, Brynmawr, Arberth, Wrecsam, Shotton, a Llangefni. Roedd y berthynas rhwng tymheredd awyr agored a thymheredd dan do yn seiliedig ar astudiaeth flaenorol a aeth ati i fonitro 193 o anheddau rhydd, heb wres nac oeri (Beizaee *et al.*, 2013). Nodwyd un ar ddeg o ddosbarthiadau adeiladau ar wahân, gyda'r nod o gynrychioli'r 40+ o gategoriâu anheddau a geir ledled Cymru yn ôl oedran, adeiladwaith a math o annedd. Er mwyn deall effaith newid yn yr hinsawdd ar ansawdd amgylcheddol dan do anheddau yng Nghymru, modelwyd cyfnod o chwe wythnos rhwng 22^{ain} Gorffennaf a 31^{ain} Awst. Yn y cyfamser, cyfrifwyd risgiau ffabrig adeiladau gan ddefnyddio data oes gwasanaeth. Pennwyd oes

gwasanaeth wedi'i addasu, a chostau cysylltiedig, fel allbwn mesuradwy, drwy gymhwyso newidynnau hinsawdd gwahanol i ddeunyddiau a chydrannau adeiladau unigol.

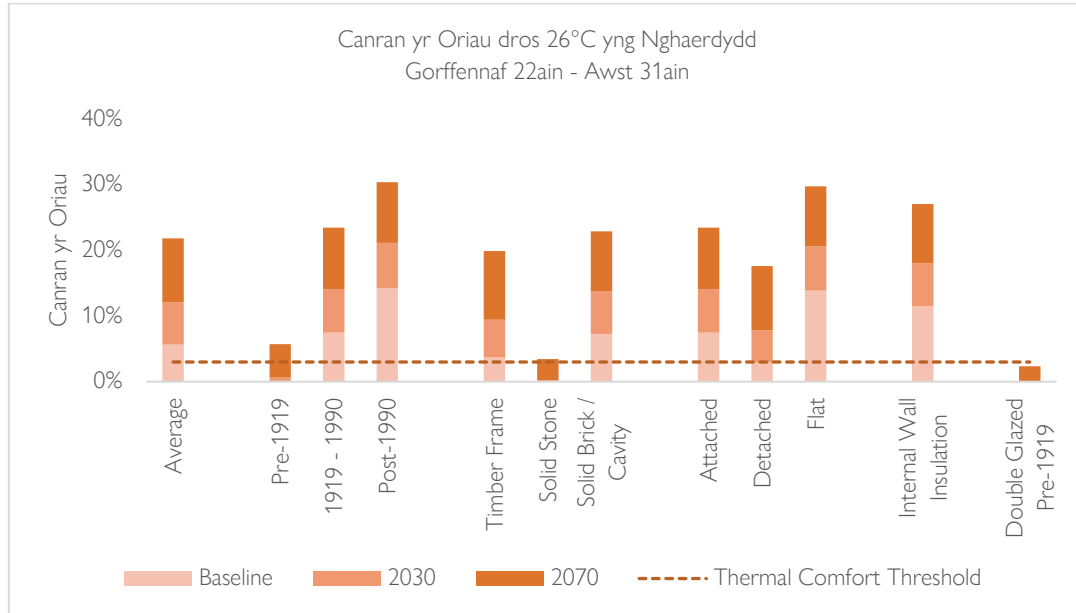
Tynnodd canlyniad yr astudiaeth sylw at y canlynol:

- Bydd mwy o achosion o **orboethi yn ystod yr haf** yn y mwyafrif o anheddau ledled Cymru, fodd bynnag, yr anheddau oedd yn perfformio orau oedd yr anheddau cyn 1919 ac anheddau gyda waliau cerrig solet. Mae'r canlyniadau'n dangos y bydd angen mwy a mwy o strategaethau oeri i leihau tymheredd yr aer dan do.
- Mae potensial ar gyfer **ansawdd amgylcheddol dan do gwaeth** oherwydd y **cynnydd a ragwelir mewn closrwydd cymharol dan do**. Bydd pob lleoliad yn gweld cynnydd mewn closrwydd cymharol waeth beth fo'r math o anheddau. Fodd bynnag, bydd y closrwydd cymharol ar ei uchaf mewn anheddau cyn 1919 ac anheddau gyda waliau cerrig solet. Mae'r canlyniadau'n dangos bod angen strategaethau awyru i wella echdynnu aer llawn lleithder, gan wanhau'r crynodiad o lygryddion sy'n bresennol dan do, os yw'r anheddau hyn i osgoi achosion cynyddol o anwedd, tamprwydd a thyfiant llwydni, ac effeithiau niweidiol alergenau, gronynnau a llygryddion eraill.
- Mae'r modelu o ran pa mor agored i niwed yr hinsawdd yw adeiladau yn dangos y bydd **gostyngiad cymedrol yn oes gwasanaeth deunyddiau adeiladu** o rhwng 1 a 7%, a chynnydd cysylltiedig mewn costau atgyweirio a chynnal a chadw, oherwydd cynnydd mewn gwaddodi a phatrymau newidiol hynny, a lleithder yn sefydlu wedyn.
- Mae **risgiau** i ffabrig adeiladau **oherwydd lleithder, gwynt a glaw yn gyrru**, yn sgil newidiadau a yrrir gan yr hinsawdd yn y dyfodol mewn patrymau tywydd, yn arbennig o gysylltiedig â **waliau cerrig solet**, a nodweddir gan gyfernodau amsugno dŵr arwyneb uwch.
- Rhagwelir y bydd newidiadau mewn ffactorau hinsawdd yn **cyflymu erydiad manylion ac adeiladwaith**, gyda'r potensial i danseilio integriti e.e., rhwymwyr a haenau.
- Rhagwelir y bydd anheddau sydd wedi cael eu hôl-osod â systemau inswleiddio waliau amhriodol yn profi problemau pellach gyda **mwy o lwydni a thamprwydd** lle mae llwybrau echdynnu lleithder wedi'u haddasu.

Addasiad

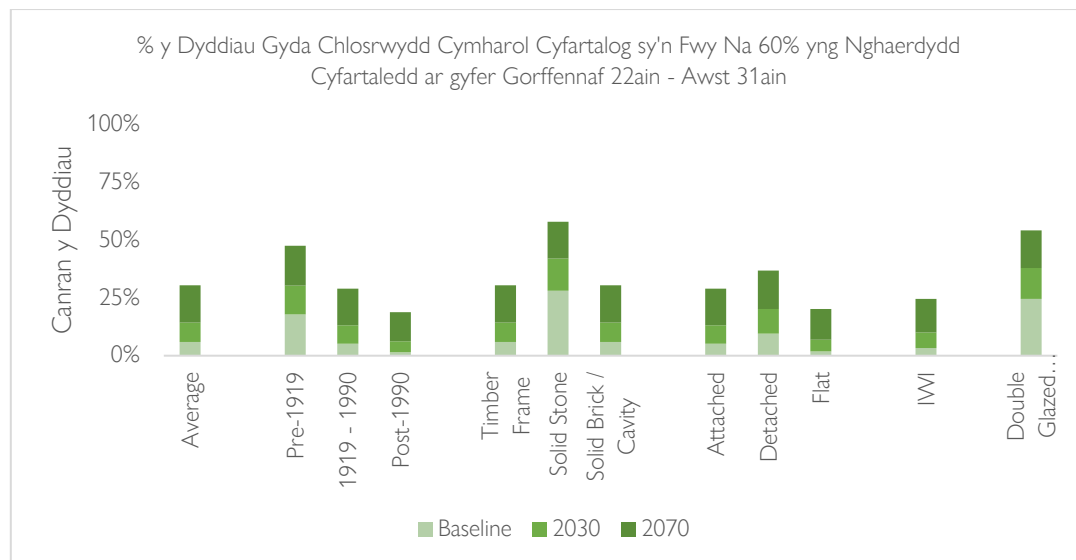
- Gall addasiadau ymddygiadol arfaethedig, newidiadau gosod mewnol ac addasiadau i ffabrig adeiladau i gyd gynnig atebion ymarferol i drigolion adeiladau hanesyddol i reoli effeithiau newid yn yr hinsawdd yn well.
- Gellir sicrhau gwell ansawdd amgylcheddol dan do drwy fabwysiadu strategaethau oeri a sychu priodol mewn adeiladau.
- Gall lliniaru gorboethi drwy leihau enillion gwres mewnol ac allanol, a rheoli awyru, gyda phwyslais ar strategaethau awyru goddefol a ffocws penodol ar gynyddu awyru yn ystod y nos, fod yn effeithiol iawn.

- Gellir defnyddio data addasu oes gwasanaeth o ran ba mor agored i niwed yw ffabrig adeiladau ochr yn ochr â gwybodaeth a dealltwriaeth o berfformiad ffabrig adeiladau a mecanweithiau dirywiad, fel sail well i amledd atgyweirio a chynnal a chadw i liniaru rhag difrod pellach i adeiladau hanesyddol.



Canran yr oriau yn y cyfnod astudio dros drothwy 26°C ar gyfer cysur thermol. Dangosir gwerthoedd ar gyfer yr adeilad cyfartalog ac un ar ddeg o ddosbarthiadau adeiladau. Dangosir 3% o'r trothwy oriau meddiannu er gwybodaeth.

© C Hayles



Canran y dyddiau yn y cyfnod astudio gyda'r closrwydd cymharol dyddiol cyfartalog dan do uwchlaw'r trothwy closrwydd cymharol o 60% yng Nghaerdydd.

© C Hayles

6. Casgliadau

Mae'r adolygiad interim hwn yn dangos bod ystod eang o weithgareddau addasu i'r newid yn yr hinsawdd wedi'u cynnal yn ystod 2021, o ganlyniad i'r gweithgarwch parhaus a welwyd yn 2020, ond hefyd gweithgarwch newydd. Mae'r gweithgareddau'n rhychwantu'r rhan fwyaf o fathau o asedau hanesyddol, ac mae pob un ohonynt yn cyfrannu at gyflawni'r prif gamau gweithredu a nodir yn SAP a'r is-weithredoedd amgylchedd hanesyddol cysylltiedig yn *Ffyniant i Bawb: Cymru sy'n Effro i'r Hinsawdd* (edrychwch ar Adran 2).

Mae cynnydd da wedi'i wneud yn ystod y flwyddyn i gynyddu ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth o'r bygythiadau a'r cyfleoedd i'r amgylchedd hanesyddol. Mae llawer o'r ymdrech hon wedi canolbwyntio ar nodi a chofnodi data sylfaen o ansawdd da, gan arwain at wella Cofnod yr Amgylchedd Hanesyddol. Mae'r prosiect thematig a gyllidir gan Cadw ar arolwg o nodweddion hanesyddol sy'n gysylltiedig ag afonydd a ffynonellau dŵr croyw eraill a gynhelir gan Ymddiriedolaethau Archaeolegol Cymru yn enghraifft bwysig o hyn.

Parhaodd prosiectau partneriaeth a chydweithredol fel CHERISH a'r Carneddau a gyllidir drwy Ewrop a Chronfa Dreftadaeth y Loteri Genedlaethol i gyflawni yn erbyn nifer o'r prif gamau gweithredu yn 2021. Mae'n hollbwysig bod prosiectau partneriaeth newydd yn cael eu datblygu, a bod cyllid yn cael ei ganfod i barhau â gwaith rhagweithiol o'r fath. Mae prosiectau fel y rhain, ochr yn ochr â gwaith a wneir gan ymchwilydd Cadw a'u gwaith partneriaeth parhaus â Historic Environment Scotland, Historic England, English Heritage, yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol a Chymunedau Gogledd Iwerddon ar fapio peryglon, proffilio risg a llawlyfr addasu, yn hanfodol i ddatblygu'r methodolegau, yr adnoddau a'r chanllawiau a fydd yn meithrin gallu ac yn cynyddu gwytnwch y sector. Mae tystiolaeth gadarnhaol bod hyn yn dechrau digwydd i'w gweld yn yr adroddiad gweithgarwch hwn, ond mae'n bwysig bod yr allbwn hwn yn parhau i gynyddu yn ystod y blynyddoedd sydd i ddod.

Roedd cyhoeddi *Fframwaith Monitro a Gwerthuso* SAP yn 2021 a chyhoeddi'r ddau adroddiad interim cyntaf ar weithgareddau ar gyfer 2020 a 2021 wedi hynny yn 2022 yn gam mawr ymlaen gan Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG. Mae dadansoddiad dyfnach o'r dystiolaeth a gasglwyd bellach yn hanfodol er mwyn nodi meysydd lle dylid canolbwyntio ar gamau gweithredu pellach a'u blaenoriaethu dros y blynyddoedd i ddod. Bydd hyrwyddo ac ymgysylltu gwell yn hanfodol i gyflawni hyn.

Mae dadansoddiad o unigolion a sefydliadau a gyflwynodd dystiolaeth ar gyfer yr adroddiad hwn yn dangos bod angen mwy o waith i gynyddu cylch dylanwad SAP, er enghraifft, gyda'r sector Prifysgolion. Bydd Is-grŵp Newid Hinsawdd HEG yn cwblhau cynllun cyfathrebu yn sicr yn helpu gyda hyn, fodd bynnag, mae'r adnoddau ariannol a staff cyfyngedig sydd ar gael i aelodau'r is-grŵp yn parhau i fod yn bryder difrifol. Mae creu swydd Rheolwr Newid Hinsawdd bwrpasol (cam gweithredu SAP 4.2) a phenodi 'hyrwyddwr' amgylchedd hanesyddol a newid hinsawdd, yn

cael ei gefnogi gan gyllidebau priodol, yn parhau'n flaenoriaethau allweddol. Byddai'r camau hyn yn gwneud llawer i gynyddu cylch dylanwad SAP a chynyddu'r ymgysylltu â sectorau eraill.

7. Byrfoddau

AC-NMW: Amgueddfa Cymru

AHNE BCDD: Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol Bryniau Clwyd a Dyffryn Dyfrdwy

APCAP: Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

APCE: Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri

APCBB: Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog

CBHC: Comisiwn Brenhinol Henebion Cymru

CITiZAN: Rhwydwaith Archaeolegol Parth Arfordirol a Rhynglanwol

CMAC: Canolfan Monitro Arfordir Cymru

CNC: Cyfoeth Naturiol Cymru

DfC (NI): Adran Cymunedau (Gogledd Iwerddon)

EH: English Heritage

FPAN: Rhwydwaith Archaeoleg Gyhoeddus Fflorida.

GNSS: System Lloeren Llywio Fyd-eang

HE: Historic England

HEAWG: Gweithgor Addasu'r Amgylchedd Hanesyddol

HEG: Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol

HEGS: Is-grŵp Newid yn yr Hinsawdd Grŵp yr Amgylchedd Hanesyddol

HES: Historic Environment Scotland

LC: Llywodraeth Cymru

PC: Parc(iau) Cenedlaethol

PCDDS: Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant

SAP: Cynllun Addasu'r Sector

SATC: Safon Ansawdd Tai Cymru

SCAPE: Prosiect Treftadaeth Arfordirol mewn Perygl yr Alban

SU: Prifysgol Sheffield

YAC: Ymddiriedolaethau Archaeolegol Cymru

YACP: Ymddiriedolaeth Archaeolegol Clwyd-Powys

YAD: Ymddiriedolaeth Archaeolegol Dyfed

YAMG: Ymddiriedolaeth Archaeolegol Morgannwg-Gwent

YAG: Ymddiriedolaeth Archaeolegol Gwynedd

YG: Yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol

YU: Prifysgol Caerefrog

8. Dolenni i Adnoddau

Adroddiad Ymwelwyr a Newid Hinsawdd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol - Sut bydd newid hinsawdd yn effeithio ar ddyfodol twristiaeth y DU:

<https://www.nationaltrust.org.uk/features/how-climate-change-will-affect-the-future-of-uk-tourism>

AHNE Bryniau Clwyd a Dyffryn Dyfrdwy - Adfer Tirwedd a Natur mewn Hinsawdd sy'n Newid:

<https://www.clwydianrangeanddeevalleyaonb.org.uk/wp-content/uploads/2016/06/Landscape-Nature-Recovery-ENG-Interactive.pdf>

Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri – Prosiect Coedwigoedd Glaw Celtaidd Life:

<https://eryri.llyw.cymru/gwarchod/gwaith-cadwraeth/coedwigoedd-glaw-celtaidd-cymru/>

Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri – Prosiect Cyfoeth Ein Corsydd

<https://www.snowdonia-npa.gov.uk/cym/looking-after/projects/cyfoeth-ein-corsydd>

Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri – Cynllun Eryri:

<https://awdurdod.eryri.llyw.cymru/yr-awdurdod/partneriaethau/cynllun-eryri/>

Barker, L., Bullen, J., Davidson, A., Fairweather J., ac Laws, K. (2021). Climate Change and the Historic Environment in Wales. Developing and Delivering a Sector Adaptation Plan, *The Historic Environment: Policy & Practice* 12:3-4, 356-374.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17567505.2021.1944574>

Beizaee, A., Lomas, K., a Firth, S.K., (2013) National survey of summertime temperatures and overheating risk in English homes *Building and Environment* 65, 1–17.

<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.03.011>

CBHC - Tref Newydd Cwmbrân: Astudiaeth o Nodweddion Trefol:

<https://siop.cbhc.gov.uk/collections/downloads/products/cwmbran-new-town-an-urban-characterisation-study>

Cook, I., Johnston, R., a Selby, K., (2021) Climate Change and Cultural Heritage: A Landscape Vulnerability Framework, *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 16:2-4, 553-571.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15564894.2019.1605430>

Cronfa Dreftadaeth y Loteri Genedlaethol - Canllawiau cynaliadwyedd amgylcheddol:

<https://www.heritagefund.org.uk/good-practice-guidance/environmental-sustainability-guidance#heading-16>

Cronfa Dreftadaeth y Loteri Genedlaethol - Rhaglenni grant Llefydd Lleol ar gyfer Natur a Choetiroedd Cymunedol:

<https://www.heritagefund.org.uk/funding/local-places-nature-guidance>

Cyfarwyddiadau Cadw - Llifogydd ac Adeiladau Hanesyddol yng Nghymru:

<https://cadw.llyw.cymru/cyngor-a-chymorth/newid-hinsawdd/llifogydd-ac-adeiladau-hanesyddol-yng-nghymru>

Cyfoeth Naturiol Cymru - Canllawiau Arfer Da ar wytnwch coedwigoedd sy'n cwmpasu amrywiaeth rhywogaethau, adeiledd a genetig:

<https://naturalresources.wales/guidance-and-advice/environmental-topics/woodland-management/planning-for-the-future/making-woodlands-more-resilient/?lang=en>

Cyfoeth Naturiol Cymru - Cyfathrebu newid tirwedd o addasu a lliniaru mewn hinsawdd sy'n newid

<https://naturalresources.wales/guidance-and-advice/business-sectors/forestry/woodland-management/planning-for-the-future/making-woodlands-more-resilient/?lang=cy>

Cyfoeth Naturiol Cymru – Datganiad Ardal y De Orllewin:

<https://naturalresources.wales/about-us/area-statements/south-west-wales-area-statement/?lang=cy>

Cynllun Addasu'r Sector ar gyfer yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid Hinsawdd yng Nghymru:

<https://cadw.llyw.cymru/cyngor-a-chymorth/newid-hinsawdd/addasu-i-newid-hinsawdd>

Cynllun addasu i newid hinsawdd Llywodraeth Cymru - Ffyniant i bawb: Cymru sy'n effro i'r hinsawdd

https://llyw.cymru/ffyniant-i-bawb-cymru-syn-effro-i-r-hinsawdd?_ga=2.183429614.970233603.1659099215-1136393555.1659099215

Cynllun Partneriaeth Tirwedd y Carneddau:

<https://eryri.llyw.cymru/gwarchod/gwaith-cadwraeth/partneriaeth-tirwedd-y-carneddau/>

Datganiad Polisi Amgylcheddol CBHC:

<https://cbhc.gov.uk/amdanom-ni/gwybodaeth-gorfforaethol/cenedlaethaur-dyfodol/datganiad-polisi-amgylcheddol/>

eGynhadledd Prosiect CHERISH 2021:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL3awNDJNynsPs6yXqfGt34EXpM6hT7hXn>

Fframwaith Monitro a Gwerthuso Cynllun Addasu'r Sector yr Amgylchedd Hanesyddol a Newid yn yr Hinsawdd yng Nghymru:

<https://cadw.llyw.cymru/cyngor-a-chymorth/newid-hinsawdd/addasu-i-newid-hinsawdd>

Gorffennol Digidol CBHC 2021:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLbKw_Ere5rvT-2UpRIk0xX_LIHRdi8Evi

Hayles, C. S., Huddleston, M., Chinowsky, P., a Helman, J., (2022) Summertime impacts of climate change on dwellings in Wales, UK. *Building and Environment*, 219, 109185.

<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109185>

Hayles, C.; Huddleston, M.; Chinowsky, P.; Helman, J., (2022) Quantifying the Effects of Projected Climate Change on the Durability and Service Life of Housing in Wales, UK *Buildings*, 12, 184.
<https://doi.org/10.3390/buildings12020184>

Prosiect Ancient Connections:

<https://ancientconnections.org/?lang=cy>

Prosiect Arfordiroedd yn Newid Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro:

<https://www.arfordirpenfro.cymru/cymryd-rhan/arfordir-ar-daith/>

Prosiect Deifio at Longddrylliad y Bronze Bell CHERISH, Dyddiaduron deifio MSDS:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL3awNDJNynsOzgJRrKqVW-kZ0YJDkSKOp>

Prosiect DigVentures fel rhan o brosiect cloddio Caer Bentir Caerfai CHERISH a dyddiadur y cloddio:

<https://projects.digventures.com/caerfai-promontory-fort/cy/cefndir/>

Prosiect Newid Hinsawdd a Threftadaeth Arfordirol CHERISH:

<http://cherishproject.eu/cy/>

Rhwydwaith Fit for the Future:

<https://www.fftf.org.uk/home>

Straeon #TreftadaethHinsawdd CHERISH ar gyfer COP26, Treftadaeth, Cymunedau a Gwytnwch Arfordirol:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL3awNDJNynsOYevmfVywKV2dx5suXQoH6>

Sylw arbennig i brosiect CHERISH ar Newyddion Channel 4:

<https://www.youtube.com/watch?v=x1HgNtVKEss>

Sylw i brosiect cloddio Caer Bentir Caerfai CHERISH ar Coast and Country ar ITV Wales:

<https://www.itv.com/walesprogrammes/articles/coast-and-country-series-9-episode-18>