### Disgrifiad a gynhyrchir yn awtomatig

Cynllun Gweithredu Rheoli Carbon

Cynllun Interim Carbon Sero Net

2022 - 2024

Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant

Cynllun Interim Carbon Sero Net

2022 - 2024

1. **Cefndir**

1.1 Yn rhan o'i chynllun strategol ar gyfer 2022-23, mae'r Brifysgol wedi ymrwymo i ymgorffori cynaliadwyedd yn egwyddor graidd. Ceir ymrwymiad penodol o fewn Strategaeth Cynaliadwyedd Y Drindod Dewi Sant i weithredu cynllun rheoli carbon ar draws y brifysgol er mwyn lleihau ei hôl troed carbon yn unol â thargedau a osodwyd gan CCAUC a Data ac Argymhellion Sero Net y Sector Cyhoeddus Llywodraeth Cymru.

Mae **Blaenoriaeth Strategol 4: Prifysgol i Gymru** yn darparu Mesurau Llwyddiant yn gysylltiedig ag agendâu ac ymrwymiadau datblygu cynaliadwy, sy'n gysylltiedig â blaenoriaethau Llywodraeth Cymru:

* Ymgorffori nodau a ffyrdd o weithio Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol (Cymru) 2015 mewn gwaith cynllunio strategol cyfadrannau ac adrannau proffesiynol
* Gweithredu ymrwymiadau cynaliadwyedd o fewn cynlluniau strategol Cyfadrannau ac Adrannau
* Cwblhau archwiliadau cwricwlwm i gefnogi ymrwymiadau lles a chynaliadwyedd
* Cofnodi data cynaliadwyedd amgylcheddol a gwybodaeth am gynlluniau rheoli carbon i fod yn sail i amgylcheddau campws cynaliadwy.

Mae **Dangosydd Perfformiad Allweddol** **8 (Ystadau a Seilwaith)** yn cynnwys mesurau'n gysylltiedig â chynaliadwyedd sy'n cynnwys: defnydd o ynni, cost cyfleustodau craidd, allyriadau Cwmpas 2. Caiff cynnydd mewn perthynas â nodau cynaliadwy ei fonitro drwy adrodd ar gynlluniau strategol blynyddol ac Adrodd ar Ddangosyddion Perfformiad Allweddol a ddarperir i'r Pwyllgor Adnoddau a Pherfformiad a Chyngor y Brifysgol.

1.2 Yn ogystal, ym mis Gorffennaf 2014, mabwysiadodd y Brifysgol Strategaeth Rheoli Carbon i ddangos yn benodol ei hymrwymiad i reoli a lleihau ei hallyriadau carbon, ac amlinellu cynllun ar gyfer hynny, a gwnaed cynnydd sylweddol mewn perthynas â hi. Bydd y Cynllun Interim hwn yn galluogi'r Brifysgol i barhau â'r daith tuag at Garbon Sero Net wrth ymgymryd â chasgliad o asesiadau a fydd yn llywio datblygiad cynllun i gydnabod y cynnydd hyd yma a mapio ymhellach y llwybr i Garbon Sero Net 2030.

**Allyriadau Cwmpas 1 a 2**:

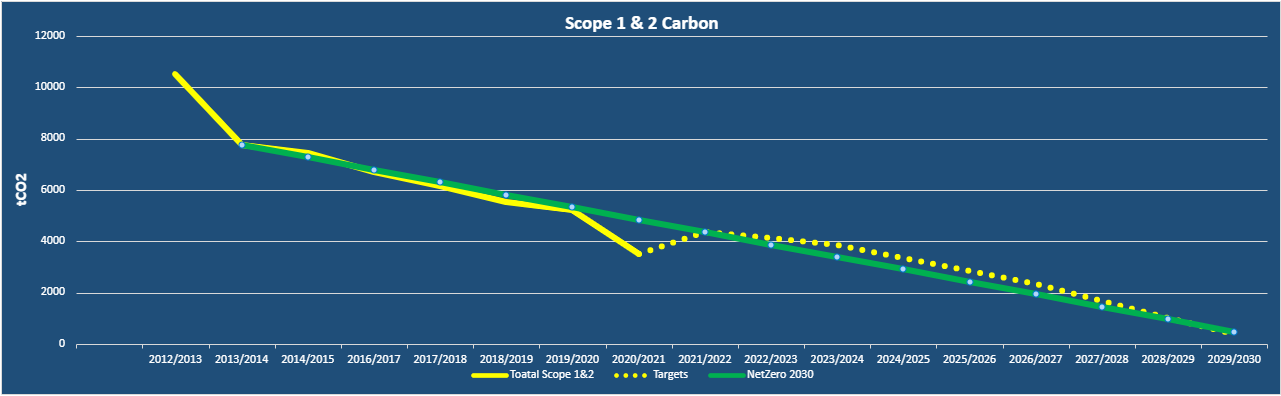
Daw allyriadau Cwmpas 1 o weithrediadau y mae’r sefydliad adrodd yn berchen arnynt neu’n eu rheoli.

Daw allyriadau Cwmpas 2 o gynhyrchu trydan, stêm, gwres neu oeri wedi’i brynu neu ei gaffael a gynhyrchwyd gan drydydd parti ac a ddefnyddir gan y sefydliad adrodd (Gweler Atodiad 1 am fwy o fanylion).

Dewiswyd blwyddyn academaidd 2013/14 fel y waelodlin ar gyfer allyriadau Cwmpas 1 a 2, sef 7757 tCO2e. Gan ddefnyddio'r ffigur gwaelodlin hwn, mae'r Brifysgol wedi gosod y targedau lleihau isod ar gyfer allyriadau Cwmpas 1 a 2:

* Lleihad o 50% erbyn 2024
* Lleihad o 70% erbyn 2027
* Lleihad o 95% erbyn 2030

Ffigur 1



Dengys Ffigur 1 y data ynghylch tueddiadau wrth i ni symud tuag at Darged Carbon Sero Net 2030. Ym mlwyddyn academaidd 2020/21, allyriadau Cwmpas 1 a 2 y Brifysgol oedd 3513 tCO2e; mae'r lleihad sylweddol hwn yn bennaf oherwydd y newid mewn arfer gwaith a orfodwyd gan y pandemig byd-eang. Wrth i'r byd ddychwelyd i ‘normal', rydym yn disgwyl i'n hallyriadau gynyddu, cyn cyd-fynd â'r llwybr lleihau allyriadau carbon sy'n ofynnol bob blwyddyn yn unol â chanllawiau Sero Net Llywodraeth Cymru erbyn 2030.

**Allyriadau Cwmpas 3**:

Mae allyriadau Cwmpas 3 i gyd yn allyriadau anuniongyrchol (nad ydynt wedi'u cynnwys yng nghwmpas 2) sy'n digwydd yng nghadwyn werthoedd y sefydliadau adrodd. Mae'r Brifysgol yn gweithio gyda'r Ymddiriedolaeth Garbon i wella data Cwmpas 3 er mwyn creu gwaelodlin gywir sy'n caniatáu gosod targedau CAMPUS.

Gan ddefnyddio model cyfrifo Codio Diwydiannol Safonol (SIC), cyfanswm yr allyriadau Cwmpas 3 ar gyfer blwyddyn academaidd 20/21 oedd 13691 tCO2e, ac roedd yn cyfrif am 64% o gyfanswm allyriadau cyffredinol y brifysgol. Dengys Ffigur 2 (isod) y tri phrif gyfrannwr at yr allyriadau hyn: teithio 37%, gwastraff 29% a chaffael 29%. Bydd y ffigurau'n cynyddu wrth i ni ddychwelyd i fyd ôl-bandemig, ac rydym yn gweithio gyda chydweithwyr ledled Cymru i ddeall allyriadau Cwmpas 3 yn well a chasglu ystod ehangach o ddata. Caiff targedau lleihau eu gosod wrth i'r data ddod i'r amlwg.

Ffigur 2

1.3 Mae [cynllun gweithredu](https://uowtsd.sharepoint.com/teams/EstatesandOperational_GRP-Sustainability/Shared%20Documents/Sustainability/Strategy%2022-23/Policy%20and%20APs%20in%20Progress/archive/NZC%20Interim%20Action%20Plan%2022%20-%2024.docx) mwy manwl ar waith i sicrhau fod y Brifysgol yn y sefyllfa orau i gyrraedd y targedau a chyflawni meini prawf Cynghrair Werdd People and Planet, sef un o ddangosyddion perfformiad Strategol o ran cynnydd y Brifysgol mewn perthynas â Chynaliadwyedd.

1.4 Mae'r agenda lleihau carbon wedi dod yn fwyfwy pwysig o ran cael mwy o sylw yn ymgyrch Llywodraeth Cymru i'r sector cyhoeddus gyrraedd Targedau Carbon Sero Net erbyn 2030, sy'n mynd law yn llaw â datblygiad polisi deddfwriaethol a chyllidol diweddar y DU. Yn bragmatig, mae angen rheoli allyriadau carbon er mwyn lleihau effeithiau amgylcheddol y Brifysgol, a lleihau costau gweithredol, yn ogystal â chynnal a gwella ei henw da yn y maes hwn. Awgrymir gan dystiolaeth fod 54% o fyfyrwyr yn seilio eu dewis o brifysgol yn rhannol ar y graddau y mae'r sefydliad yn cymryd materion amgylcheddol o ddifrif (Unifrog.org, 2022). Disgwylir i'r ganran hon gynyddu ac mae'n dangos pa mor hanfodol yw'r ymgyrch i Sero Net o ran recriwtio myfyrwyr a phrofiad myfyrwyr.

1. **Diben**

2.1 Diben yr adroddiad hwn yw amlinellu Cynllun Interim Carbon Sero Net sy'n rhoi manylion y camau sydd eu hangen i fesur, lleihau a monitro ôl troed carbon Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant. Mae'n nodi'r prif gyfleoedd i leihau allyriadau carbon y Brifysgol drwy wella ei seilwaith a thrwy ymgysylltu â rhanddeiliaid y Brifysgol i newid arferion gwaith. Felly, mae'r cynllun hwn wedi'i gynllunio i sicrhau bod y polisïau, y gweithdrefnau a'r dulliau cyflawni ar gyfer lleihau carbon wedi'u hymgorffori yn y ffordd y mae'r Brifysgol yn gweithredu.

2.2 Mae'r Cynllun Interim hwn yn cysoni'r uchelgeisiau a nodir yn y Cynllun Rheoli Carbon cyntaf ac uchelgeisiau Sero Net 2030 Llywodraeth Cymru.  Mae'n helpu i lywio'r broses gwneud penderfyniadau er mwyn caniatáu gwelliant parhaus ar draws yr ystâd a chyrraedd targedau 2030. Mae’n ailadroddol ac yn cael ei lywio gan ymgynghori â staff, myfyrwyr a rhanddeiliaid.

1. [**Cynllun Gweithredu Interim Carbon Sero Net**](https://uowtsd.sharepoint.com/:w:/t/EstatesandOperational_GRP-Sustainability/ES6_1G0UmAlNu7uNF61ochkBqxTGk0TwKwPSG78hPLZYbQ?e=QxNmF8)

3.1 Mae'r Cynllun Gweithredu arfaethedig yn gynllun esblygol o brosiectau a mentrau a fydd yn cyfrannu at leihau allyriadau carbon dros gyfnod y Cynllun Interim Sero Net hwn. Mae'r meysydd gweithredu a nodwyd ar gyfer lleihau carbon yn perthyn i’r tri phrif biler canlynol.

1. Gweithredu Rhaglen Fonitro er mwyn sicrhau bod y defnydd o ynni a’r defnydd o ddŵr yn cael eu monitro’n gywir trwy ddarparu a defnyddio System Rheoli Ynni a alluogir gan becyn meddalwedd priodol.
2. Trawsnewid i sicrhau bod yr holl brosiectau cyfalaf newydd yn cael eu hadeiladu yn unol â sgôr ‘Rhagorol’ Carbon Sero Net BREEAM a bod lleihad cysylltiedig yn effeithiau'r gadwyn gyflenwi.
3. Gwella effeithlonrwydd ynni'r ystâd sy'n weddill yn sylweddol, gan roi ystyriaeth lawn i gynlluniau gwresogi ynni adnewyddadwy a newydd a rhoi'r gorau i ddefnyddio nwy. Rhaid i gynlluniau datblygu'r campws flaenoriaethu cyfleoedd datgarboneiddio megis chwilio am brosiectau peilot Gwres Carbon Isel/Dim Carbon a gwneud cynnydd sylweddol ar ddeall a gweithredu'r cyfleoedd effeithlonrwydd ynni sy'n weddill, gan gynnwys defnyddio rheolaethau rheoli adeiladu effeithiol.

Yn ogystal, bydd y Brifysgol yn:

ch. Datblygu model darparu gwasanaethau yn canolbwyntio ar bobl sy'n lleihau'r angen i staff, myfyrwyr ac ymwelwyr deithio, sy'n hyrwyddo teithio allyriadau isel, teithio llesol ac yn annog mwy o ddefnydd o drafnidiaeth gyhoeddus, lleihau cymudo mewn ceir a theithio busnes.

1. Cymhwyso egwyddorion economi gylchol i'n gweithgareddau caffael, gan ymgorffori cam lleihau carbon cadarn sy'n asesu effaith carbon nwyddau a gwasanaeth ar hyd y rhychwant oes.

dd. Defnyddio marchnadoedd y DU ar gyfer gwerthoedd atafaelu carbon er mwyn datblygu cyfrif o’r asedau tir.

1. Datblygu ffynonellau ynni adnewyddadwy i leihau ein hôl troed carbon, gan liniaru risg busnes rhag gorlwytho a thoriadau pŵer ar y Grid Cenedlaethol.
2. Ymgysylltu â myfyrwyr a staff trwy ddull cyfunol o ddigwyddiadau digidol ac wyneb yn wyneb sy'n ceisio hyrwyddo newid ymddygiad i greu Cymru sy'n effro i’r hinsawdd.
3. **Monitro**

4.1 Er mwyn rheoli'r cynllun yn effeithiol, mae'n bwysig bod mecanweithiau monitro ar waith gan y Brifysgol mewn perthynas â'r holl ffactorau sy'n effeithio ar ôl troed carbon y Brifysgol. Mae data monitro o'r fath yn hanfodol er mwyn gallu gwerthuso'r cynllun yn gywir a'i ddatblygu ymhellach. Felly mae'r brifysgol yn gweithio'n agos gyda Gwasanaethau Ynni Llywodraeth Cymru a'n cyflenwr ynni i alluogi hyn.

4.2 Ar ben hynny, er mwyn sicrhau y cyfarwyddir ac y rheolir y gwaith yn effeithiol, y dyrennir yr adnoddau priodol ac y gwneir penderfyniadau clir, cefnogir y Cynllun Gweithredu gan y Grŵp Llywio Cynaliadwyedd a'r Grŵp Datblygu Cynaliadwy. Yn ogystal, caiff ei gadarnhau gan y pwyllgor Ystadau ac mae’r Pennaeth Gweithredol Ystadau a Chyfleusterau Gweithredol a'r Pennaeth Cynaliadwyedd sydd newydd ei benodi’n gweithredu yn gydlynwyr prosiect cyffredinol.

4.3 Er ei bod hi’n ofynnol i'r Brifysgol adrodd ar allyriadau carbon yn flynyddol, o ystyried pwysigrwydd yr agenda hon, cynigir bod adroddiadau chwemisol yn cael eu gwneud ar gael i uwch reolwyr drwy'r Grŵp Datblygu Cynaliadwy ac ar draws y gwahanol gyfadrannau er mwyn codi ymwybyddiaeth a cheisio eu cefnogaeth ar gyfer y gwaith hwn. Yn ogystal, bwriedir adrodd yn rheolaidd i'r Grŵp Llywio Cynaliadwyedd ac i'r Adolygiad Rheoli Amgylcheddol grŵp gyda Choleg Sir Gâr. Cynigir hefyd y dylai'r cynllun Gweithredu gael ei adolygu'n dymhorol gan y pwyllgor Ystadau ac yn fisol gan y Tîm Cynaliadwyedd. Mae'n bwysig nodi nad oes gan sefydliadau Addysg Uwch yr un ymgyrch i Garbon Sero Net â sefydliadau Addysg Bellach a ariennir yn gyhoeddus, felly mae gwahaniad rhwng Cynlluniau Sero Net Y Drindod Dewi Sant a Choleg Sir Gâr.

1. **Goblygiadau Adnoddau**

|  |  |
| --- | --- |
| **Goblygiad** | **Manylion** |
| Cyllid | *Does ond refeniw a chyfalaf cyfyngedig ar gael i fuddsoddi mewn gwelliannau.*  *Defnyddiwyd cyllid Salix fel menter buddsoddi er mwyn cynilo. Ceir cyfleoedd pellach ar gyfer benthyciadau Salix*  *Mae’r potensial i gael arian CCAUC yn dda o ystyried yr agenda CSN.*  *Mae angen buddsoddi mewn prosesau ansawdd uchel ar gyfer gwerthuso a monitro ynni a dŵr* |
| Staff | *Pennaeth Cynaliadwyedd a'r Amgylchedd. Yn y swydd.*  *Rheolwr Cynaliadwyedd ac Amgylcheddol*  *Cynorthwyydd Cynaliadwyedd* |
| Asedau | *Dim* |
| Partneriaid | *Partner Busnes Cyllid* |
| Amserlenni | *Cynllun i'w adolygu'n flynyddol;*  *cynllun gweithredu i'w adolygu'n fisol* |
| Arweinyddiaeth | *Pennaeth Gweithredol Ystadau a Chyfleusterau Gweithredol* |

1. **Asesiad Effaith**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Goblygiad | Ystyriwyd yr Effaith (Do/Naddo) | Yr Effaith a Nodwyd |
| Cyfreithiol | Do | *Methu cydymffurfio â’r targedau a osodir gan Lywodraeth Cymru* |
| Cyfraniad at y Cynllun Strategol | Do | *Fe'i llunnir i danategu Cynllun Strategol y Brifysgol. Mae’r Cynllun Gweithredu Carbon wedi’i lunio i wneud y Brifysgol yn fwy cynaliadwy trwy leihau ei hôl troed carbon* |
| Dadansoddi Risg | Do | *Byddai methu â mabwysiadu'r Cynllun yn golygu na fyddai'r Brifysgol yn cyrraedd ei thargedau lleihau carbon a osodir gan Lywodraeth Cymru ynghyd â thaliadau CCL gormodol a ychwanegir at filiau cyfleustodau. Mae'r Brifysgol wedi cael ei heithrio rhag talu unrhyw dollau wedi’i seilio ar ei Hallyriadau Carbon ar Drydan a Nwy. Byddai methu â mabwysiadu'r cynllun hefyd yn golygu na fyddai'r Brifysgol yn gwella ei KPI Rheoli Carbon yng Nghynghrair Werdd People and Planet. Yn y cyfnod adrodd nesaf byddai'r Brifysgol yn cael ei chynnwys, yn arwain at ardoll o £16/tunnell (wedi’i seilio ar y raddfa gyfredol) o Garbon. Mae’n bosibl y byddai goblygiad ariannol sylweddol wedi’i seilio ar allyriadau cyfredol.*  *O ystyried y pwys a roddir ar gyfrifoldeb hinsawdd sefydliadol gan fyfyrwyr, byddai methu â mabwysiadu'r cynllun hwn yn creu risg ganolig o ostyngiad yn nifer y myfyrwyr.*  *Yn olaf, mae risg bosib i enw da’r Brifysgol os gwelir nad yw'n cyrraedd ei thargedau lleihau carbon.* |
| Cydraddoldeb | Do | *Nid yw'r polisi'n gwahaniaethu* |
| Y Gymraeg | Do | *Gellir darparu'r Polisi yn y Gymraeg* |
| Amgylcheddol a Chynaliadwyedd | Do | *Nod y Cynllun Gweithredu Carbon yw cefnogi a chryfhau'r agenda cynaliadwyedd a Chynllun Strategol Cynaliadwyedd y Brifysgol* |
| Cyfathrebu/ Cyfryngau / Marchnata | Do | *Gwefan, Datganiadau i'r Wasg, Hysbysiadau trwy gyfryngau mewnol y Brifysgol ar bob campws* |

**Awdur:** Kate Williams **Teitl Swydd:** Pennaeth Cynaliadwyedd a'r Amgylchedd

Koi Merebark **Teitl y Swydd:** Swyddog Cynaliadwyedd

1. **Rheoli Fersiynau Dogfennau**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rhif y Fersiwn: | Rheswm dros newid: | Awdur: | Dyddiad y newid: |
| F1 | Creu Cynllun Interim | KLW | 20.12.22 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Atodiad 1 Canllaw Sector Cyhoeddus Cymru ar gyfer Adrodd ar Garbon Sero Net

