Gwasanaethau Campws
Campus Services

Adroddiad Blynyddol yr Amgylchedd 2021/22

CYNNWYS

Rhagarweiniad 3

Y Cefndir 4

Amcanion a Thargedau 21/22 5

Rheoli Gwastraff a'r Economi Gylchol 6 & 7

Defnydd Ynni 8

Defnydd Dŵr 9

Carbon, Allyriadau a Gollyngiadau 10

Bioamrywiaeth 11

Teithio a Thrafnidiaeth 12

RHAGARWEINIAD

Mae'r Adroddiad Amgylcheddol blynyddol yn crynhoi perfformiad y Brifysgol ym mlwyddyn academaidd 2021-22 yn ôl y targedau a'r amcanion cynaliadwyedd amgylcheddol allweddol, yn ogystal â chynnig adolygiad ehangach o'r mentrau a'r weledigaeth at y dyfodol. Mae'r Adroddiad yn gwerthuso defnydd ynni a dŵr, allyriadau carbon, cynhyrchu gwastraff ac effeithiau amgylcheddol teithio a thrafnidiaeth. Mae hefyd yn amlygu rhai datblygiadau cyffrous, gan gynnwys gwarchod a chynyddu bioamrywiaeth a chreu cynefinoedd newydd i fywyd gwyllt ledled ystâd y Brifysgol.

Mae llawer o dargedau ac amcanion amgylcheddol 2021-22 yn adlewyrchu'r daith tuag at gyflawni Cwmpas 1 a 2 sero net erbyn 2030. Mae'n galonogol bod y Brifysgol wedi cyflawni llawer o'r targedau a'r amcanion hynny, gan gynnwys lleihau allyriadau carbon Cwmpas 1 a 2 27.9% dros y tair blynedd diwethaf o adeiladau'r Brifysgol, sy'n gyfwerth â 2,645 tunnell o CO_2e. Datblygodd y Brifysgol ddull strategol hefyd o leihau rhagor ar allyriadau a diweddarodd ac aliniodd nifer o'i pholisïau a'i gweithdrefnau â'r nod cyffredinol o leihau allyriadau carbon.

Cyhoeddodd y Brifysgol ei Chynllun Rheoli Carbon (CMP) fis Ebrill 2022, sy'n diffinio egwyddorion cynllun cyraeddadwy, clir a mesuradwy i gyflawni Cwmpas 1 a 2 sero net erbyn 2030 yn y dyfodol ac mae'n disgrifio llwybr i fynd i'r afael ag allyriadau carbon Cwmpas 3 (allyriadau o ffynonellau anuniongyrchol).

Bydd lleihau cynhyrchiant gwastraff y Brifysgol ac allyriadau teithio a thrafnidiaeth yn helpu lleihau ei hallyriadau Cwmpas 3 a bydd effaith gadarnhaol ar yr amgylchedd ehangach drwy arafu cyfradd y newid yn yr hinsawdd a diogelu bioamrywiaeth yn lleol ac yn fyd-eang. Er na chwblhaodd y Brifysgol Gynllun Teithio a Thrafnidiaeth drafft yn 2021-22 yn unol â'i tharged, mae'n dal i weithio ar y Cynllun i leihau allyriadau carbon teithio a thrafnidiaeth. Ailddefnyddiodd ac ailgylchodd y Brifysgol 57.7% o'i gwastraff yn 2021-22, sef cynnydd o 2.7% ers y flwyddyn flaenorol ond mae mwy o waith i'w wneud o hyd gan mai targed hirdymor y Brifysgol yw cyflawni cyfradd ailddefnyddio ac ailgylchu o 70% erbyn 2025.

Mae'r Brifysgol yn monitro ac yn rheoli agweddau ar fioamrywiaeth fel rhan o'i System Rheoli Amgylcheddol achrededig ISO14001:2015 ac adroddir yn flynyddol ynglŷn â'r cynnydd ar fioamrywiaeth i'r Grŵp Strategaeth Cynaliadwyedd. Mae gan y Brifysgol Bolisi Amgylcheddol ac mae'r Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth wrthi'n cael ei ddiweddaru. Mae'r Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth yn diffinio'r meysydd blaenoriaeth o ran gweithredu ar fioamrywiaeth ac mae'n gosod targedau i wella bioamrywiaeth a sicrhau bod bioamrywiaeth yn rhan o'r penderfyniadau sy'n gysylltiedig â rheoli'r ystâd.

Y CEFNDIR

BYDD PRIFYSGOL BANGOR YN PARHAU I LEIHAU EI HEFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL NIWEIDIOL FEL A GANLYN:

- LLEIHAU DEFNYDD YNNI A DŴR
- HYRWYDDO MENTRAU TRAFNIDIAETH CYNALIADWY
- SICRHAU CYDYMFFURFIAD Â'R HOLL DDEDDFWRIAETH A GOFYNION PERTHNASOL SY'N GYSYLLTIEDIG Â'N GWEITHGAREDDAU
- LLEIHAU EIN CYFRANIAD AT HINSAWDD FYD-EANG TRWY GWTOGI BLWYDDYN AR ÔL BLWYDDYN AR EIN HALLYRIADAU NWYON TŶ GWYDR
- YMRWYMO I ATAL LLYGRU'R AMGYLCHEDD NATURIOL
- YMGORFFORI DATBLYGU CYNALIADWY AC YMWYBYDDIAETH O FATERION AMGYLCHEDDOL YN EIN CWRICWLA AR DRAWS Y BRIFYSGOL
- HYRWYDDO A CHYNYDDU CADWRAETH A CHYNYDDU BIOAMRYWIAETH LEDLED YSTÂD Y BRIFYSGOL
- CODI YMWYBYDDIAETH AMGYLCHEDDOL AC YMWYBYDDIAETH O NODAU DATBLYGU CYNALIADWY'R CENHEDLOEDD UNEDIG YMYSG STAFF A MYFYRWYR TRWY WELL CYFATHREBU A CHYD-GYFRANNU
- YMGORFFORI CYNALIADWYEDD YN Y PROSESAU CAFFAEL
- SEFYDLU AMCANION A THARGEDAU AMGYLCHEDDOL AC ADRODD AR GYNNYDD YN FLYNYDDOL
- RHEOLI GWASTRAFF TRWY LEIHAU, AILDDEFNYDDIO A HYRWYDDO AILGYLCHU

Busnes craidd Prifysgol Bangor yw darparu addysg ac ymchwil o ansawdd uchel a chymryd gofal da o'r staff, y myfyrwyr, y gymuned, gan ddeall bod ein gweithgareddau'n effeithio ar yr amgylchedd. Mae'r Brifysgol yn ymrwymo i wella ei pherfformiad amgylcheddol yn barhaus a bodloni gofynion ISO 14001:2015, sy'n safon o reolaeth amgylcheddol a gydnabyddir yn rhyngwladol.

Mae cynnal ardystiad ISO 14001:2015 yn sicrhau bod y Brifysgol yn lleihau ei heffaith amgylcheddol niweidiol ac yn gwella ei pherfformiad amgylcheddol cyffredinol. Mae'n gwneud hynny drwy ddarparu cynllun ar gyfer ein system rheoli amgylcheddol ac adeiladu fframw aith cadarn i gefnogi a chyflawni'r system rheoli amgylcheddol. Er mwyn ennill a chadw statws ardystiedig ISO14001:2015, caiff system rheoli amgylcheddol y Brifysgol archwiliadau allanol gan gorff archwilio allanol achrededig UKAS. I gael gwybodaeth fanylach, ewch i'r tudalennau Rheolaeth Amgylcheddol ar y wefan.

Bydd y Prifysgol Bangor nid yn unig yn ceisio diogelu ein hamgylchedd naturiol, bydd hefyd yn chwilio am gyfleoedd i'w wella, gan hyrwyddo diwylliant stiwardiaeth amgylcheddol ymhlith y staff a'r myfyrwyr a gweithio tuag at nodau datblygu cynaliadwy.

AMCANION A THARGEDAU 21/22

MAES EFFAITH	TARGED	STATWS
Cydymffurfiaeth Amgylcheddol	T1 Sicrhau y cydymffurfir â'r holl ddeddfwriaeth a'r rhwymedigaethau perthnasol sy'n gysylltiedig â'n gweithgareddau ac atal llygru'r amgylchedd naturiol a dangos cydymffurfiaeth	Cyflawnwyd
Rheoli Gwastraff	T2 Cyflawni 64% o ran ailddefnyddio ac ailgylchu erbyn Gorffennaf 2022	Heb Gyflawni
Defnydd Ynni a Dŵr	T3a Lleihau'r defnydd ar ynni 3% o'i gymharu â 2018/19, o ganlyniad i i) arwynebedd llawr m2 defnyddiol a ii) myfyrwyr a staff CALI	Cyflawnwyd yn Rhannol
	T3b Lleihau'r defnydd ar ddŵr 2% o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol, o ganlyniad i i) arwynebedd llawr m2 defnyddiol a ii) myfyrwyr a staff CALI	Cyflawnwyd
Teithio a Thrafnidiaeth	T4a Gosod 10 pwynt gwefru i gerbydau trydan ledled yr ystâd	Cyflawnwyd
	T4b Llunio Strategaeth Teithio a Thrafnidiaeth ddrafft	Heb Gyflawni
Carbon, Allyriadau a Gollyngiadau	T5 Lleihau allyriadau Cwmpas 1 a 2 20% o'i gymharu â 2018/19	Cyflawnwyd
	T5b Nodi'r holl allyriadau Cwmpas 1, 2 a 3	Cyflawnwyd
	T5c Diwygio a Chymeradwyo Strategaeth Lleihau Carbon	Cyflawnwyd
Bioamrywiaeth	T6a Datblygu cynllun rheoli glaswelltir amwynder mewn ymgynghoriad â'r tîm tiroedd a gerddi	Parhaus
	T6b Cynyddu glaswelltir heb ei drin/dolydd blodau gwylltion ledled ystâd y Brifysgol	Heb Gyflawni
	Diweddaru a chymeradwyo Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth y Brifysgol	Parhaus
Construction and Refurbishment	T7 Datblygu a chytuno ar safonau i brojectau adeiladu newydd ac adnewyddu sy'n anelu at leihau'r effeithiau amgylcheddol	Parhaus

RHEOLI GWASTRAFF A'R ECONOMI GYLCHOL

Mae targedau gwastraff y Brifysgol yn unol â tharged Llywodraeth Cymru i ailddefnyddio ac ailgylchu 70% o gyfanswm y gwastraff a gynhyrchir erbyn 2025. Mae rheoli gwastraff a'r economi gylchol yn lleihau allyriadau carbon yn effeithiol ac yn lleihau'r galw am adnoddau naturiol. Yn ogystal, mae lleihau gwastraff ac ailddefnyddio mwy o eitemau yn yr economi leol hefyd yn arbed costau i'r Brifysgol.

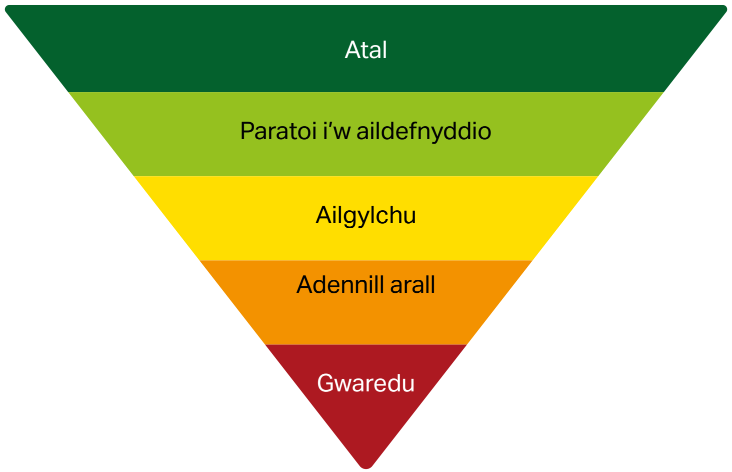
Ni chyflawnodd y Brifysgol ei tharged lleihau gwastraff ar gyfer 2021/22 (ailddefnyddio ac ailgylchu 64% o'n gwastraff), er y bu gwelliant o 2.74% ers 2020/21. Dengys y data gynnydd amlwg yn y gwastraff a gynhyrchir; mae hynny'n adlewyrchu setiau data eraill sy'n dychwelyd at y gweithgarwch a fu cyn-Covid.

	2021/22	2020/21	% Y NEWID O'R FLWYDDYN FLAENOROL
Cyfanswm y Gwastraff a Gynhyrchwyd (Tunelli Metrig)	787.80	513.45	+53.43%
Cyfanswm y Tunelli Metrig a gafodd eu hailddefnyddio a'u hailgylchu (Canran y cyfanswm)	454.51 (57.69%)	282.12 (54.95%)	
Y Cyfanswm a Anfonwyd i Adfer Ynni mewn Tunelli Metrig (Canran y cyfanswm)	333.29 (42.31%)	231.21 (45.03%)	
Y Cyfanswm a Anfonwyd i Dirlenwi mewn Tunelli Metrig (Canran y cyfanswm)	0.0 (0%)	0.12 (0.02%)	

RHEOLI GWASTRAFF A'R ECONOMI GYLCHOL

Gwelwyd cynnydd cadarnhaol yn 2021/22 o ran deall a mynd i'r afael â'r rhwystrau sydd i ailddefnyddio ac ailgylchu a'r aneffeithlonrwydd sydd o ran casglu gwastraff a chasglu data.

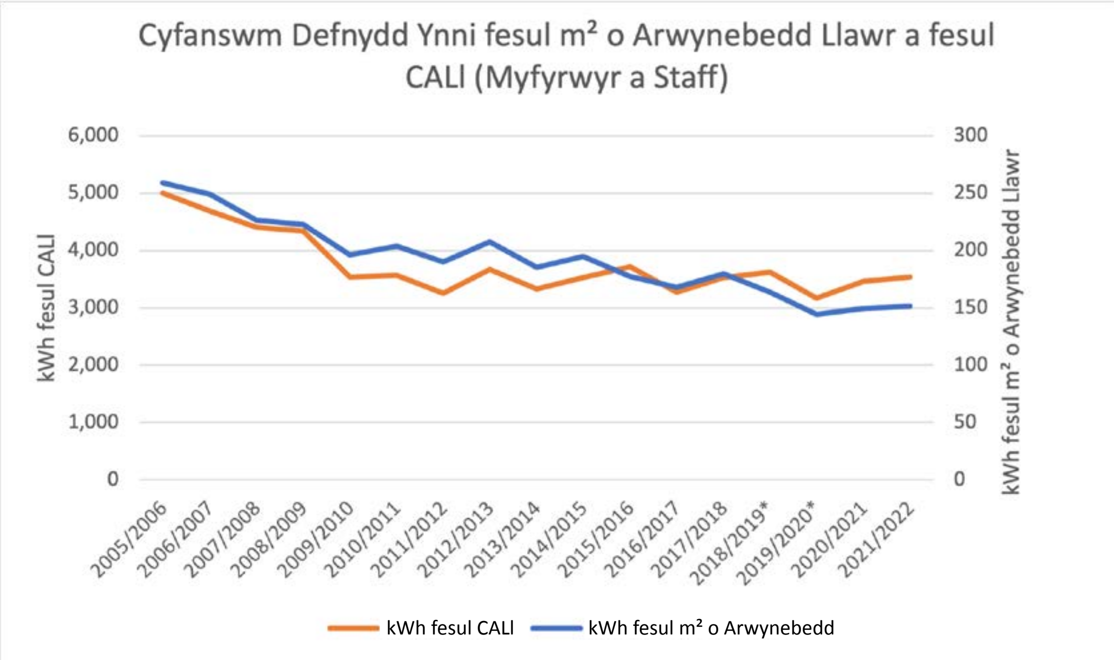
Mae'r Brifysgol yn ymdrechu i gymhwyso'r Hierarchaeth Wastraff wrth wneud penderfyniadau sy'n ymwneud â chaffael cynaliadwy; y cam cyntaf wrth ymgynghori â'r Hierarchaeth Wastraff yw ystyried sut i atal gwastraff yn y lle cyntaf, ac yna ailddefnyddio, ailgylchu (sy'n cynnwys treulio anaerobig) ac yn olaf adennill ynni. Dylid osgoi gwaredu gwastraff i safleoedd tirlenwi ar bob cyfrif ac yn 2021-22 ni anfonodd y Brifysgol ddim gwastraff i safleoedd tirlenwi.



Cododd y Brifysgol ymwybyddiaeth ymhlith staff, myfyrwyr ac ymwelwyr trwy well cyfathrebu a chyfranogiad, sgyrsiau, ymgyrchoedd, a mentrau, a'r rhaglenni craidd a gynhaliwyd yn 2021-22 oedd Gwell Ar Wahân, Wythnos Ymwybyddiaeth Gwastraff ac Ymgyrch Ailddefnyddio Diwedd y Tymor Neuaddau.

DEFNYDD YNNI

TARGED 3A - LLEIHAU'R DEFNYDD AR YNNI 3% O'I GYMHARU AG 2018/19, O GANLYNIAD I I) ARWYNEBEDD LLAWR M2 DEFNYDDIOL A II) MYFYRWYR A STAFF CALI



*Data CALI diwygiedig

	2021/22	O'I GYMHARU Â 2018/19	O'I GYMHARU Â 2005/06
Cyfanswm Defnydd Ynni	34,719,724 kWh	-7.5%	-25.4%
i. Defnydd ynni fesul m2	151.47 kWh/m²	**-7.5%**	**-41.5%**
Perfformiad yn ôl Targed 3a		**Cyflawnwyd**	
ii. Defnydd ynni fesul CALI	3,539.89 kWh/ FTE	**-2.2%**	**-29.2%**
Perfformiad yn ôl Targed 3a		**Cyflawnwyd yn Rhannol**	

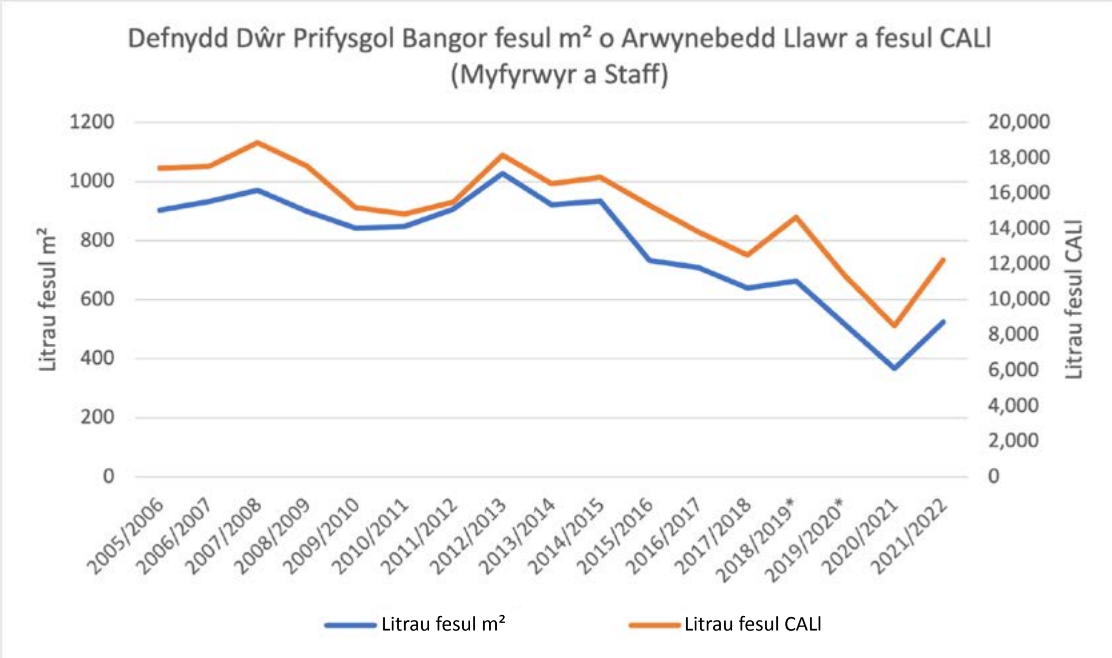
CRYNODEB O DDEFNYDD YNNI

	2021/22
Cyfanswm Defnydd Trydan	14,123,542 kWh
Cyfanswm Defnydd Nwy	20,020,001 kWh
Cyfanswm Defnydd Olew	521,763 kWh
Cyfanswm Defnydd LPG	54,417 kWh
Cynhyrchu ar y Safle (Solar)	73,574 kWh

DEFNYDD DŴR

TARGED 3B LLEIHAU'R DEFNYDD AR DDŴR 2% O'I GYMHARU Â 2018/19, O GANLYNIAD I I) ARWYNEBEDD LLAWR M2 DEFNYDDIOL A II) MYFYRWYR A STAFF CALI

	2021/22	O'I GYMHARU Â 2018/19	O'I GYMHARU Â 2005/06
Cyfanswm Defnydd Dŵr	120,034.65 m^3	-21.1%	-26.0%
i. Defnydd dŵr fesul m2 arwynebedd llawr defnyddiol	523.65 litres/ m^2	**-21.1%**	**-42.0%**
Perfformiad yn ôl Targed 3a		**Cyflawnwyd**	
ii. Defnydd o ddŵr fesul FTE (myfyrwyr a staff)	12,238.28 litres/FTE	**-16.6%**	**-29.8%**
Perfformiad yn ôl Targed 3b		**Cyflawnwyd**	



*Data CALI diwygiedig

CARBON, ALLYRIADAU A GOLLYNGIADAU

Yn ystod blwyddyn academaidd 2020/21 gostyngodd allyriadau carbon Cwmpas 1 a 2 y Brifysgol yn ddirfawr i **6,846.53 tunnell CO2e**, o'i gymharu â 9,491.9 tunnell CO2e yn 2018/19 yn seiliedig ar gyfrifiadau trydan yn ôl y lleoliad. Gostyngodd yr allyriadau sy'n seiliedig ar y farchnad **47.05% o 2018/19,** yn bennaf oherwydd nad oedd ganddynt drydan adnewyddadwy ardystiedig Gwarantau Tarddiad Ynni Adnewyddadwy (REGO) yn 2018/19. Daeth y contract presennol REGO i ben fis Ebrill 2022, gan ddynodi'r cynnydd o 0 tunnell CO2e yn 2020/21 hyd 910.40 tunnell CO2e yn 2021/22.

TARGED 5A:
LLEIHAU ALLYRIADAU CWMPAS 1 A 2 20% O'I GYMHARU Â 2018/19

CYFANSWM YR ALLYRIADAU A ADRODDWYD	2021/22	O'I GYMHARU Â 2018/19	O'I GYMHARU Â 2018/19
i. Dull Seiliedig ar Leoliad	6,846.53 tunnell CO2e	**-27.87%**	**Cyflawnwyd**
ii. Dull Seiliedig ar y Farchnad	5,025.72 tunnell CO2e	**-47.05%**	**Cyflawnwyd**

Dengys cymhariaeth o weithgareddau Cwmpas 1 a 2 rhwng 2018/19 a 2021/22 ostyngiad mewn allyriadau carbon mewn sawl maes sef: gostyngiadau bach yn nefnydd trydan, nwy naturiol ac LPG, dull casglu data mwy cywir ar gyfer gweithgareddau amaethyddol, a gostyngiadau sylweddol yn nefnydd diesel a phetrol. Arweiniodd yr ymchwil a wnaed dros y blynyddoedd at ostyngiad hefyd yn ffactorau allyriadau trydan y Deyrnas Unedig. Canfuwyd cynnydd bach yn nefnydd olew gwresogi'n unig.

Cyhoeddodd y Brifysgol ei Chynlluniau Rheoli Carbon ar gyfer Cwmpas 1, 2 a 3 yn 2022. Cyn hynny cynhaliodd y Brifysgol ymarfer cwmpasu i bennu holl gategorïau Cwmpas 3 a sefydlu targedau data sylfaenol. Felly, dros y blynyddoedd sydd i ddod, caiff categorïau ychwanegol eu hadrodd unwaith y bydd dulliau casglu data dibynadwy wedi'u pennu. Mae'r Brifysgol yn parhau i archwilio cyfleoedd i leihau allyriadau carbon trwy amrywiaeth o ddulliau, ymgyrchoedd ac astudiaethau dichonoldeb.

ALLYRIADAU CWMPAS 1 YN ÔL FFYNHONNELL	
Defnydd Nwy	3,654.45 tunnell CO2e
Defnydd Olew Gwresogi	128.76 tunnell CO2e
Defnydd LPG	11.67 tunnell CO2e
Defnydd Petrol	29.96 tunnell CO2e
Defnydd Diesel	46.15 tunnell CO2e
Gweithgareddau Amaethyddol	244.33 tunnell CO2e
Cyfanswm Cwmpas 1	4,115.32 tunnell CO2e

ALLYRIADAU CWMPAS 2 YN ÔL FFYNHONNELL	
Defnydd Trydan - (Dull Seiliedig ar Leoliad)	2,731.21 tunnell CO2e
Defnydd Trydan - (Dull Seiliedig ar y Farchnad)	910.40 tunnell CO2e

ALLYRIADAU CWMPAS 3 YN ÔL FFYNHONNELL	
Defnydd Dŵr	17.89 tunnell CO2e
Cynhyrchu Dŵr Gwastraff	27.44 tunnell CO2e
Gwastraff	15.20 tunnell CO2e
Fflyd Lwyd	53.65 tunnell CO2e
Cerbydau ar Brydles (Hurio Car)	19.14 tunnell CO2e
Cadwyn Gyflenwi (Caffael)	23,560.30 tunnell CO2e
Cyfanswm Cwmpas 3	23,693.62 tunnell CO2e

STORIO YN ÔL DALIADAU TIR	
Allyriadau tir	-898 tunnell CO2e

CYFANSWM YR ALLYRIADAU A ADRODDWYD	
Cyfanswm gyda thrydan seiliedig ar leoliad	29,642.15 tunnell CO2e
Cyfanswm gyda thrydan yn seiliedig ar y farchnad	27,821.34 tunnell CO2e

BIOAMRYWIAETH

Cyhoeddwyd Strategaeth 2030 - Strategaeth Gynaliadwyedd y Brifysgol fis Chwefror, 2022 a gwnaeth ymrwymiad i neilltuo 30% o'i hystâd er budd bywyd gwyllt a chynyddu bioamrywiaeth, sy'n unol ag ymgyrch '30 erbyn 30' yr Ymddiriedolaeth Natur

Targedau bioamrywiaeth
Roedd gan y Brifysgol dri tharged bioamrywiaeth yn 2021-22:

- Datblygu cynllun rheoli glaswelltir amwynder mewn ymgynghoriad â'r tîm tiroedd a gerddi.
- Cynyddu glaswelltiroedd sydd heb eu gwella/dolydd blodau gwylltion ledled ystâd y Brifysgol.
- Diweddaru a chymeradwyo Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth y Brifysgol.

Y cynnydd yn ôl y targedau
Er na chwblhawyd cynllun rheoli glaswelltir amwynder, archwiliwyd ardaloedd posibl i'w trosi'n laswelltir. Mae'r Brifysgol yn parhau i ddatblygu Polisi Rheoli Glaswelltir Amwynder y Brifysgol ac mae ei gwblhau a'i gymeradwyo yn darged bioamrywiaeth ar gyfer 2022-23.

Yn yr un modd, ni chrëwyd dim ardaloedd newydd o laswelltir heb ei wella na dolydd blodau gwylltion ledled ystâd y Brifysgol, ond nodwyd rhai ardaloedd posibl fel rhai addas ar gyfer cynefinoedd newydd a fydd yn denu mwy o fywyd gwyllt a bydd yr ardaloedd hynny'n cael eu cynnwys yn ymgyrch '30 wrth 30 erbyn 30' arfaethedig y Brifysgol, a fydd yn rheoli mwy o ardaloedd o'i hystâd ar gyfer bywyd gwyllt.

Mae'r Brifysgol yn parhau i weithio ar ei Chynllun Gweithredu Bioamrywiaeth ac mae ei chwblhau a'i chymeradwyo hefyd yn darged bioamrywiaeth 2022-23. I gael gwybodaeth fanwl am fioamrywiaeth ym Mhrifysgol Bangor, gweler: Adran 6: Dyletswydd Bioamrywiaeth a Gwytnwch Ecosystemau - Adroddiad 2022.

TEITHIO A THRAFNIDIAETH

Roedd dau darged teithio a thrafnidiaeth ar gyfer 2021-22:

- Gosod 10 pwynt gwefru i gerbydau trydan ledled yr ystâd
- Llunio Strategaeth Teithio a Thrafnidiaeth ddrafft

Cyflawnodd y Brifysgol ei tharged cyntaf drwy osod 22 o bwyntiau gwefru yn 2021-22 fel rhan o'i rhaglen ehangach i wneud gwefru cerbydau trydan yn fwy hygyrch ac i gefnogi datgarboneiddio fflyd y Brifysgol. Mae'r rhaglen hefyd yn cynnwys cyflwyno pwyntiau gwefru ychwanegol at ddefnydd staff a myfyrwyr yn y dyfodol ac mae lleoliadau wedi'u nodi ar gyfer y rheini. Mae tîm Gwasanaethau'r Campws ar hyn o bryd yn gosod ac yn uwchraddio'r seilwaith trydanol i'w cynnal.

Darllenwch fwy am y Cerbydau Allyriadau Sero yma: Fflyd Gwasanaethau'r Campws yn newid i fod yn rhai Trydan.

Er na lwyddodd y Brifysgol i gwblhau Cynllun Teithio a Thrafnidiaeth drafft yn 2021-22, mae'n dal o dan adolygiad er mwyn mynd i'r afael â'r angen brys i leihau ein hallyriadau carbon yn unol â chyflawni sero net ar gyfer Cwmpas 1 a 2 erbyn 2030 ac i roi cyfrif am y newidiadau yn y patrymau a'r dulliau teithio ar ôl integreiddio gweithio deinamig yn sgil pandemig Covid-19.

Mae'r Brifysgol hefyd yn datblygu strategaethau newydd, gan gynnwys Strategaeth Teithio Llesol a Strategaeth Cerddwyr yn Gyntaf, a fydd yn helpu llywio'r Cynllun Teithio a Thrafnidiaeth a sicrhau ei fod yn ymgorffori egwyddorion iechyd, lles a chynaliadwyedd.