

Ystadau a Chyfleusterau  
Estates and Facilities

**System Rheoli Amgylcheddol**  
**Adroddiad Blynyddol 2014**

**Environmental Management System**  
**Annual Report 2014**

**Ricky Carter**

Rheolwr yr Amgylchedd  
Environmental Manager

# Cynnwys

Datganiad yr Is-ganghellor	03
Crynodeb Gweithredol	04
Rhagarweiniad	05
Adolygiad Uwch Reolwyr	06
Polisi amgylcheddol	07
Y System Rheoli Amgylcheddol	08
Deddfwriaeth	08
Agweddau ac Effeithiau	09
Amcanion a Thargedau 2013/14	09
Perfformiad Blynyddol 2012/13	10
Allryiadau Nwyon Tŷ Gwydr	19
Cynlluniau at y Dyfodol	21

## Datganiad yr Is-ganghellor



Mae'n bleser gennyf gyflwyno Adroddiad Blynyddol Amgylcheddol Prifysgol Bangor 2014.

Un o brif flaenoriaethau ein cynllun strategol newydd yw sefydlu ein hunain fel prifysgol fyd-eang, gydag enw da am gynaliadwyedd. Ym mis Tachwedd 2011 llofnodwyd "Siarter Datblygu Cynaliadwy" Llywodraeth Cymru gennym er mwyn dangos yn gyhoeddus ein hymrwymiad i gyflawni'r amcan hwn; ein huchelgais a nodwyd yn yr ymrwymiad hwn oedd datblygu a gweithredu ein system rheoli amgylcheddol a chyrraedd

Lefel 5 Safon Amgylcheddol y Ddraig Werdd. Llwyddasom i gyflawni hyn ym mis Mai 2012, ac ers hynny, rydym wedi adeiladu ar ein llwyddiant trwy gadw Safon y Ddraig Werdd, a hefyd drwy ennill ISO14001, sef y safon a gydnabyddir yn fyd-eang i systemau rheoli amgylcheddol. Mae hyn yn dangos i staff, myfyrwyr a budd-ddeiliaid rhyngwladol bod Prifysgol Bangor yn cymryd ei chyfrifoldebau amgylcheddol yn hollol o ddifrif.

Rwy'n arbennig o falch o lwyddiannau Undeb y Myfyrwyr y flwyddyn hon ym maes yr amgylchedd a chynaliadwyedd. Cadwodd yr undeb y safon aur yng Ngwobrau Effeithiau Gwyrdd Undeb Cenedlaethol y Myfyrwyr ac enillodd hefyd y wobr am undeb myfyrwyr gorau'r flwyddyn yn y categori undebau anfasnachol a'r "Ecologist Communication Award" am ei fideo munud "Flash Garden".

Rwy'n falch iawn o'r cynnydd rydym wedi ei wneud, ac rydym yn parhau i'w wneud, i gynnal ansawdd ein hamgylchedd. Mae ein llwyddiannau'n deyrnged i ymrwymiad y llu o staff, myfyrwyr ac aelodau o'r gymuned leol sy'n cydweithio mewn partneriaeth i reoli, amddiffyn a gwella'r amgylchedd naturiol ar dir ein prifysgol ac yn y cyffiniau.

A handwritten signature in black ink that reads "John G. Hughes". The signature is written in a cursive, flowing style.

**Yr Athro John G. Hughes,  
Is-ganghellor Prifysgol Bangor**

## Crynodeb Gweithredol

Mae'r adroddiad hwn yn sôn am ein perfformiad amgylcheddol yn ystod y flwyddyn academaidd 2012/13 (y cyfnod adrodd) ac am y camau gweithredu rydym yn eu cymryd ar hyn o bryd ym Mhrifysgol Bangor i sicrhau cynnydd amgylcheddol parhaus. Mae'n disgrifio ein data monitro amgylcheddol a'r dangosyddion perfformiad allweddol yn y meysydd hynny lle mae'r cyfle mwyaf i ni gael effaith ar yr amgylchedd. Mae'n crynhoi gwybodaeth am ein defnydd o ynni a dŵr, a faint o wastraff ac allyriadau trafndiaeth yr ydym yn eu cynhyrchu, ac yn asesu ein perfformiad o ran cydymffurfio â'r amcanion a'r targedau a sefydlwyd ar gyfer y cyfnod adrodd.

### Prif ganfyddiadau

Yn ystod y flwyddyn academaidd 2012/13, ym Mhrifysgol Bangor:

#### Defnyddiwyd:

- **17,596,934 kWh** o drydan o'r prif gyflenwad
- **21,762,870 kWh** o nwy naturiol
- **172,437 litr** o olew gwresogi
- **70,923 litr** o danwydd trafndiaeth
- **196,537 metr ciwbig** o ddŵr o'r prif gyflenwad

#### Cynhyrchwyd:

- **176,479 metr ciwbig** o garthion
- **3,160 tonn** o CO<sub>2</sub>e trwy gymudo staff a myfyrwyr
- **707 tonn** o CO<sub>2</sub>e trwy ein gweithgareddau amaethyddol

#### ☑Anfonwyd i safleoedd tirlenwi:

- **409 tonn** o ddeunyddiau gwastraff trefol cymysg

#### Ailgylchwyd:

- **360 tonn** o wastraff (47% o'r cyfanswm)

#### Teithiwyd:

- **2,314,129 milltir** ar deithiau busnes ar y ffordd, gan gynhyrchu 414 tonn o CO<sub>2</sub>e

#### Neilltuwyd:

- **800 tonn** o CO<sub>2</sub>e ar ein tir ar Fferm Henfaes

Cynhyrchwyd felly cyfanswm o **16,771 tonn o CO<sub>2</sub>e** o ganlyniad i'n gweithgareddau fel prifysgol, mae hyn yn gynydd o 0.8% o gymharu â'r flwyddyn academaidd flaenorol.

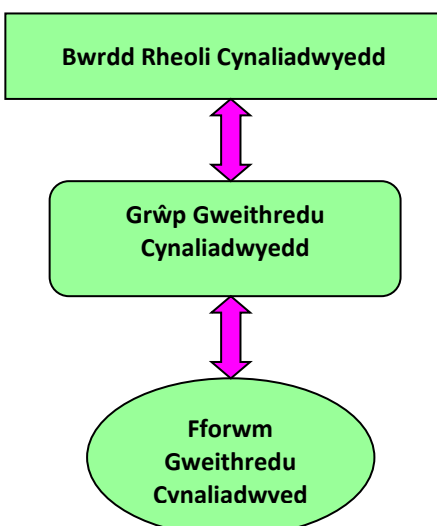
## Introduction

### Rhagarweiniad

Mae Prifysgol Bangor wedi ymrwymo i ragoriaeth. Mae ein datganiad cenhadaeth yn disgrifio ein nod cyffredinol fel *“bod yn brifysgol flaenllaw sy’n rhoi pwyslais ar ymchwil gydag enw da’n rhyngwladol am ei haddysgu a’i hymchwil, sy’n meithrin datblygiad deallusol a phersonol ei myfyrwyr a’i staff, darparu amgylchedd amlddiwylliannol cefnogol, hyrwyddo ehangu mynediad a chynhwysiant, a chefnogi ffyniant economaidd, cymdeithasol a diwylliannol Cymru a’r gymuned ehangach y mae’n ei gwasanaethu.”* Cydnabyddir Prifysgol Bangor yn rhanbarthol, yn genedlaethol ac yn rhyngwladol fel canolfan ragoriaeth ar sail ei phortffolio amrywiol o raglenni academaidd ac oherwydd safon uchel y profiad a gynigir ganddi i’w myfyrwyr a’i staff”.

Mae ein polisi amgylcheddol (tudalen 7) yn nodi ein bod yn anelu at fod yn gynaliadwy trwy roi ystyriaeth gytbwys i faterion ariannol, ein staff a’n myfyrwyr, y gymuned leol a’r amgylchedd o’n cwmpas. Mae gennym dros 11,000 o fyfyrwyr a 2,000 o aelodau staff mewn ystâd sy’n cynnwys 210 o adeiladau ar draws 346 hectar. Rydym wedi ymrwymo i gynnig darpariaeth o’r ansawdd uchaf ym maes addysgu, ymchwil, trosglwyddo gwybodaeth a menter ac estyn allan i’r gymuned, a chynnig gofal da i’n staff a’n myfyrwyr yr un pryd. Ein nod yw nid yn unig amddiffyn ein hamgylchedd naturiol yn lleol ac yn rhanbarthol ond hefyd ceisio pob cyfle i’w wella. Yn unol â’n Polisi Amgylcheddol ein bwriad yw datblygu diwylliant o stiwardiaeth amgylcheddol ymysg ein staff a’n myfyrwyr. Deallwn fod ein gweithgareddau’n cael effaith ar yr amgylchedd, ac rydym wedi ymrwymo i wella ein perfformiad amgylcheddol yn gyson. Oherwydd hyn rydym wedi creu’r fframwaith canlynol i weithredu ein hagenda cynaliadwyedd:

Gwaith y Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd yw goruchwylio’r dasg o ddatblygu a gweithredu agenda cynaliadwyedd Prifysgol Bangor, ac adrodd i’r Pwyllgor Gweithredu. Cyflawnir Camau Gweithredu



Penodol trwy’r Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd sydd yn grŵp ac iddo swyddogaethau lluosog, a mewnbyn y Fforwm Cynaliadwyedd ehangach yn gefn iddo. Mae pob un o’r tri grŵp yn cynnwys cynrychiolwyr o blith y staff a’r myfyrwyr. Mae gennym hefyd melinau trafod cynaliadwyedd anffurfiol sy’n cyfarfod unwaith y mis.

## Adolygiad Uwch Reolwyr

Mae'r Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd yn cynnal cyfarfod adolygu rheolwyr unwaith y flwyddyn. Defnyddir y cyfarfod hwn fel y brif ffordd o sicrhau bod y system rheoli amgylcheddol yn cael ei gweithredu'n llawn ac yn effeithiol. Cynhelir y cyfarfod hwn i gyd-fynd â gofynion Lefel 5 y Ddraig Werdd / ISO 14001: 2004 ac adolygir yr holl agweddau perthnasol a chymerir camau gweithredu yn ôl yr angen. Mae'r cyfarfod adolygu wedi ei strwythuro yn unol â'r agenda canlynol:

- Rhagarweiniad
- Camau gweithredu ers y cyfarfod blaenorol
- Polisi amgylcheddol
- Agweddau amgylcheddol o bwys
- Amcanion a thargedau
- Perfformiad presennol
- Cyfleoedd gwella / Cynlluniau buddsoddi i arbed
- Digwyddiadau amgylcheddol / Gweithredu i gywiro ac atal
- Archwiliadau mewnol
- Cydymffurfiad cyfreithiol
- Cyfathrebu (mewnol / allanol)
- Hyfforddiant ac ymwybyddiaeth
- Argymhellion

Mae gofyn i'r Rheolwr Amgylcheddol ddarparu gwybodaeth ddigonol er mwyn ei gwneud yn bosib cynnal adolygiad effeithiol. Yna bydd y bwrdd yn ymdrin ag unrhyw faterion, yn cynnwys yr angen posib am newidiadau i'r polisi, amcanion a thargedau, ac unrhyw elfen arall yn y system yng ngoleuni adroddiad y Rheolwr Amgylcheddol. Cedwir cofnodion yr adolygiad fel rhan o gofnodion y system rheoli amgylcheddol.

Yn y cyfarfod adolygu rheolwyr a gynhaliwyd ar 16 Mai 2014, cytunodd yr aelodau i gymeradwyo'r adroddiad hwn a dogfennaeth gyfredol y system rheoli amgylcheddol a chymeradwyo'r amcanion a'r targedau amgylcheddol am y flwyddyn nesaf.

# Polisi Amgylcheddol



## Polisi Amgylcheddol

Mae gan Brifysgol Bangor dros 11,000 o fyfyrwyr a 2,000 o aelodau staff wedi eu lleoli ar ystâd o 210 o adeiladau ar draws 365 o hectarau. Mae hyn yn cynnwys gweithgareddau pwysig a gynhelir y tu allan i ddinas Bangor, yn enwedig ym Mhorthaethwy ac yn Wrecsam. Rydym wedi ymrwmo i ddarparu addysg a chynnal ymchwil o'r ansawdd uchaf gan gymryd gofal da dros ein staff a'n myfyrwyr yr un pryd. Ein bwriad yw gwarchod ein hamgylchedd naturiol yn lleol ac yn genedlaethol, a hefyd mynd ati i chwilio am gyfleoedd i'w wella.

Yn ogystal, ein nod yw datblygu ymwybyddiaeth o stiwardiaeth dros yr amgylchedd ymysg ein staff a'n myfyrwyr. Deallwn fod ein gweithgareddau'n cael effaith ar yr amgylchedd, ac rydym wedi ymrwmo i wella ein perfformiad amgylcheddol yn gyson, gan weithio i gyflawni gofynion ISO 14001 a safonau amgylcheddol y Ddraig Werdd. Mae hyn yn allweddol bwysig er mwyn cyrraedd ein nod o arwain y ffordd mewn rheoli amgylcheddol effeithiol yn y sector addysg uwch yng Nghymru.

Byddwn yn mabwysiadu'r egwyddorion allweddol canlynol fel rhan o'n dull gweithredu:

- Lleihau cyn belled ag y bo modd ein heffeithiau ar yr amgylchedd a gweithio tuag at amcanion datblygu cynaliadwy
- Sicrhau cydymffurfio â holl ddeddfwriaeth a rheoliadau perthnasol sy'n gysylltiedig â'n gweithgareddau
- Rheoli gwastraff trwy leihau, aildefnyddio a hyrwyddo ailgylchu.
- Lleihau'r defnydd o ynni a dŵr, a hyrwyddo mentrau trafndiaeth werdd.
- Lleihau ein cyfraniad at newid hinsawdd byd-eang trwy gwtogi'n sylweddol ar ein hallyriadau nwyon tŷ gwyr.
- Gweithio gyda chyflenwyr sydd â pholisïau moesegol cadarn ar yr amgylchedd a chynaliadwyedd.
- Cymryd pob cam angenrheidiol i atal llygru'r amgylchedd naturiol.
- Codi ymwybyddiaeth amgylcheddol ymysg staff a myfyrwyr trwy well cyfathrebu ac ymwneud.
- Gwneud datblygu cynaliadwy ac ymwybyddiaeth o faterion amgylcheddol yn rhan greiddiol o'n cwricwla ar draws y brifysgol.
- Sefydlu amcanion a thargedau amgylcheddol ac adrodd ar gynnydd yn y maes hwnnw unwaith y flwyddyn.

Adolygir y Polisi Amgylcheddol hwn bob blwyddyn gan y Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd, caiff ei gadarnhau gan y Grŵp Rheoli Cynaliadwyedd ac adroddir arno i Bwyllgor Gweithredu'r brifysgol. Fe'i cyfathrebir hefyd i boblogaeth ehangach y brifysgol ac mae ar gael i'r cyhoedd ar wefan y brifysgol.

**Cymeradwywyd gan:**

**(Yr Athro John Hughes, Is-ganghellor, Prifysgol Bangor)**

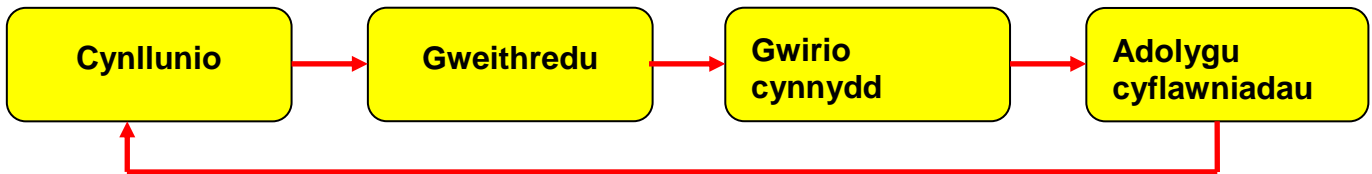
Dogfen EMS 1C: Polisi Amgylcheddol; Fersiwn 5

Dyddiad cyhoeddi: 1 Medi 2013

Dilys tan: 30 Awst 2014

## System Rheoli Amgylcheddol

Cynlluniwyd ein system rheoli amgylcheddol yn unol â'r meini prawf a nodir yn Safon Amgylcheddol y Ddraig Werdd, sydd hefyd yn cyd-fynd â gofynion ISO14001. Dull pum haen o reoli'r amgylchedd yw hwn sy'n galluogi sefydliadau i greu eu system rheoli amgylcheddol mewn camau. Ceir proses gylchol ym mhob haen sef:



er mwyn cyflawni'r egwyddorion allweddol, sef:

- **Gwelliant cyson yn yr amgylchedd**
- **Cydymffurfio â deddfwriaeth amgylcheddol**
- **Atal llygredd**
- **Cyfathrebu am faterion amgylcheddol.**

Mae ein cynnydd trwy safonau'r Ddraig Werdd a safonau rheolaeth amgylcheddol ISO14001 wedi ei grynhoi isod:

- Mai 2009 – Lefel 3
- Mai 2010 – Lefel 3
- Mai 2011 - Lefel 4
- Mai 2012 - Lefel 5
- Mehefin 2012 - Lefel 5
- Mawrth 2014 – Tystysgrif ISO14001

Ar hyn o bryd mae ein system rheoli amgylcheddol mewn grym ar draws ystâd y brifysgol, ac eithrio'r llong ymchwil, y Prince Madoc.

Caiff y gwaith o weithredu'r system rheoli amgylcheddol hon ei fonitro'n gyson gan y Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd a'i adolygu unwaith y flwyddyn gan y Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd.



## **Deddfwriaeth**

Sylfaen unrhyw system rheoli amgylcheddol yw dealltwriaeth o ddeddfwriaeth amgylcheddol berthnasol a chydymffurfio â'r ddeddfwriaeth honno. Felly, rydym wedi creu cofrestr o ddeddfwriaethau sy'n berthnasol i weithgareddau'r brifysgol. Caiff y gofrestr ei diweddarau gan y Rheolwr Amgylcheddol sy'n gyfrifol am sicrhau bod trwyddedau, cofrestriadau ac awdurdodiadau amgylcheddol perthnasol yn eu lle ac am werthuso cydymffurfiad â deddfwriaeth berthnasol. Mae'r mwyafrif o awdurdodiadau ffurfiol y brifysgol yn gysylltiedig â'r Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol a'r Rheoliadau Perfformiad Ynni Adeiladau. Yn ystod y cyfnod cofnodi, ni chofnodwyd bod unrhyw ddeddfwriaeth amgylcheddol wedi ei thorri, ac ni chafwyd unrhyw ddigwyddiadau o lygru.

## **Agweddau ac Effeithiau**

Mae ein system rheoli amgylcheddol yn cynnwys asesiad o'r holl agweddau ar weithgareddau'r brifysgol a allai effeithio ar yr amgylchedd. Canfuwyd cyfanswm o 41 o agweddau gwahanol, ac fe'u gwerthuswyd o ran eu heffaith amgylcheddol posib (a all fod yn gadarnhaol neu'n negyddol). Disgrifir y meini prawf gwerthuso yn y system rheoli amgylcheddol ac maent yn gysylltiedig â chanlyniadau posib pob agwedd, a'r tebygolrwydd y bydd yn digwydd. Mae hyn yn cynnwys ystyried deddfwriaeth berthnasol, y difrod posib i'r amgylchedd, rheolaethau cyfredol, a'r risg o argyfyngau. O'r ymarfer hwn, nodwyd yr agweddau hynny sydd yn fwyaf tebygol o gael effaith andwyol ar yr amgylchedd, a datblygwyd amcanion a thargedau priodol i leihau'r effeithiau hynny. Dyma'r "agweddau arwyddocaol" a bennwyd gennym:

- Yr ynni a ddefnyddir a'r allyriadau carbon cysylltiedig
- Y dŵr a ddefnyddir
- Storio a defnyddio olew a chemegau
- Cynhyrchu gwastraff
- Teithio a thrafnidiaeth

Mae'r effeithiau sy'n gysylltiedig â'r agweddau hyn yn ymwneud â defnyddio adnoddau naturiol, allyriadau nwyon tŷ gwydr, perygl o lygredd a'r ffaith nad oes cymaint o safleoedd tirlenwi ar gael. Caiff y gofrestr a'r broses o werthuso agweddau ac effeithiau eu hadolygu'n flynyddol gan y Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd, a'u hadrodd i'r Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd.

## Amcanion a Thargedau 2013/2014

O'r asesiad agweddau ac effeithiau, rydym wedi pennu'r amcanion a'r targedau isod i'r flwyddyn gyfredol (a ddaw i ben ar 31 Gorffennaf 2014):








<b>T1:</b>	<b>Lleihau</b> allyriadau CO2 sy'n gysylltiedig ag ynni 3% bob blwyddyn. <b>Lleihau</b> allyriadau CO2 cysylltiedig 40% o lefelau 2005/06 erbyn 2020. <b>Lleihau</b> allyriadau nwyon tŷ gwyrdr (cyfatebol i CO2) 3% fesul CALI (staff a myfyrwyr) pob blwyddyn.
<b>T2:</b>	<b>Lleihau</b> y dŵr a ddefnyddir 2% bob blwyddyn
<b>T3:</b>	<b>Lleihau cymaint â phosib</b> risgiau llygredd yn y brifysgol
<b>T4:</b>	<b>Ailgylchu</b> 40% o'r gwastraff trefol a gynhyrchir yn y brifysgol
<b>T5:</b>	<b>Lleihau</b> allyriadau cysylltiedig â theithio busnes 20% o lefelau 2005/06 erbyn 2016
<b>T6:</b>	<b>Lleihau</b> allyriadau carbon sy'n gysylltiedig â chaffael (methodoleg dan adolygiad).
<b>T7:</b>	<b>Gwella</b> ymwybyddiaeth o gynaliadwyedd amgylcheddol ymysg staff a myfyrwyr
<b>T8:</b>	<b>Sicrhau</b> bod ystyriaeth yn cael ei rhoi i fioamrywiaeth yng ngweithgareddau'r brifysgol, lle bo hynny'n berthnasol





Caiiff adroddiad ar berfformiad yn erbyn y targedau hyn ei gynnwys yn Adroddiad Blynyddol Amgylcheddol 2015.

## Perfformiad Blynyddol: Adolygiad o amcanion a thargedau 2012/2013





Ceir crynodeb o'n perfformiad yn erbyn ein hamcanion a'n targedau am y cyfnod adrodd yn Nhabl 1 isod.

**Tabl 1: Crynodeb o'r perfformiad yn erbyn targedau 2012/13**

Cyf	Amcan	Targedau	Statws	Nodiadau
T1	Defnyddio ynni yn y ffordd fwyaf effeithlon, a lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr	A) Lleihau allyriadau CO2 sy'n gysylltiedig ag ynni 3% bob blwyddyn.		Cynyddodd allyriadau carbon sy'n gysylltiedig ag ynni 5.2%. Mae hyn oherwydd cynnydd (heb ei normaleiddio) o 9% (*) yn yr ynni a ddefnyddir y gellir ei briodoli i'r ffactorau canlynol: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaeaf a gwanwyn oerach na'r arfer yn 2012/13, a arweiniodd at gynnydd o 18% yn nifer y "dyddiau gradd" yn ystod y flwyddyn.</li> <li>• Cynyddu'r ddarpariaeth TG yn Adeilad Deiniol, a arweiniodd at gynnydd o 10% yn y trydan a ddefnyddiwyd.</li> <li>• Gwell system wresogi yn Adeilad Alun Roberts (roedd y system yn annigonol cyn hynny)</li> </ul> <p>(*Ar ôl normaleiddio, bydd hyn yn 3% yn llai o gymharu â'r flwyddyn flaenorol).</p>
		B) Lleihau allyriadau CO2 cysylltiedig 25% o lefelau 2005/06 erbyn 2014/15.		Ar hyn o bryd, mae ynni a ddefnyddir yn 11.5% yn is na'r flwyddyn sylfaen (neu 13.6% ar ôl ei "normaleiddio"). Mae hyn yn cyfateb i leihad o 6.5% mewn CO2 (neu 8.2% o ddefnyddio'r ffigurau ynni wedi eu "normaleiddio")
		C) Lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (cyfatebol i CO2) 3% fesul CALL (staff a myfyrwyr) pob blwyddyn. Blwyddyn sylfaen: 2010/11)		+6.65% oedd yr amrywiant blynyddol oherwydd y ffactorau a nodwyd yn Nhabl 1(A)
T2	Defnyddio dŵr mor effeithlon ag y bo modd	A) Lleihau cyfanswm y dŵr a ddefnyddir 2% bob blwyddyn.		Defnyddiwyd 12% yn fwy o ddŵr na'r flwyddyn flaenorol. Priodolwyd hyn i lawer o ddŵr yn gollwng o ddau le ac a gymerodd sawl mis i'w lleoli a'u hatal, y naill ar Safle'r Gwyddorau a'r llall ar Safle'r Normal.
T3	Atal llygredd	A) Lleihau risgiau llygredd yn y brifysgol		Ni chafwyd unrhyw achosion o lygredd yn y brifysgol. Daw'r perygl mwyaf o olew gwresogi. Rydym yn disodli olew am nwy yn raddol lle bo modd. Cyflwynwyd sesiynau hyfforddi ar ymdrin â gollyngiadau i staff perthnasol yr Adran Ystadau.
T4	Anfon llai o wastraff i safleoedd tirlenwi	A) Ailgylchu 40% o'r holl wastraff trefol a gynhyrchir.		☑Yn ystod y flwyddyn, ailgylchwyd 47% o'r holl wastraff trefol.
T5	Lleihau teithiau busnes gan staff a myfyrwyr y brifysgol.	A) Sicrhau lleihad o 20% yn yr allyriadau CO2 cysylltiedig ag ynni erbyn 2016 (o gymharu â blwyddyn sylfaen 2005/06).		Ar hyn o bryd, mae'r allyriadau 13.3% yn is na'r flwyddyn sylfaen.

T6	Ymgorffori proses i ystyried materion caffael cynaliadwy yn y broses gaffael ehangach.	A) Ennill Lefel 3 Fframwaith Asesu Caffael Cynaliadwy'r Sector Cyhoeddus.		Enillwyd Lefel 3. Yn sgil newidiadau ym mholisi caffael cyhoeddus Cymru, yn y dyfodol, caiff perfformiad caffael cynaliadwy ei fesur yn flynyddol yn erbyn y Model Aeddfedrwydd Caffael yn y Sector Cyhoeddus yng Nghymru.
		B) Lleihau allyriadau CO2 sy'n gysylltiedig ag ynni 3% bob blwyddyn.		Datblygwyd methodoleg genedlaethol newydd yn y flwyddyn 2012/13 pan oedd cyfanswm allyriadau caffael y brifysgol yn 44,793 tonnell CO2e. Bydd hyn yn sail i fonitro perfformiad yn y dyfodol.
T7	Ymwybyddiaeth a chyfathrebu	A) Hybu ymwybyddiaeth o gynaliadwyedd amgylcheddol ymysg staff a myfyrwyr		Cynhaliwyd nifer o ymgyrchoedd ymwybyddiaeth yn ystod y flwyddyn.
T8	Bioamrywiaeth	A) Sicrhau bod ystyriaeth yn cael ei rhoi i fioamrywiaeth yng ngweithgareddau'r brifysgol		Cynlluniau rheoli bioamrywiaeth ar waith yn Nhreborth a Henfaes, cynllun gweithredu bioamrywiaeth sy'n gysylltiedig â chanolfan Pontio, adeiladu clwyd ystumod ar safle'r Santes Fair cyn i'r gwaith adeiladu ddechrau.

### Allwedd i Dabl 1

	Targed wedi ei gyflawni (neu ar waith)
	Ni chyrrhaeddwyd y targed ond wedi gwella ers y llynedd
	Ni chyrrhaeddwyd y targed ac wedi gwaethygu ers y llynedd
	Data annigonol i asesu perfformiad

Ceir rhagor o fanylion ynglŷn â'n perfformiad isod.

### Amcan T1: Ynni ac Allyriadau Nwyon Tŷ Gwyr

Ailgyfrifwyd y data sy'n ymwneud ag allyriadau ynni'r brifysgol yn ddiweddar yn unol â chanllawiau newydd DEFRA. Ein nod yw lleihau 3% ar ein hallyriadau CO2 sy'n gysylltiedig ag ynni pob blwyddyn ac yn y lle cyntaf, gwnaethom nodi targed i leihau 25% ar lefelau'r flwyddyn sylfaen 2005/06 erbyn diwedd y flwyddyn academaidd 2014/15 Mae'r gwaith yn parhau i fynd rhagddo ac yn y cyfnod adrodd roedd ein hallyriadau sy'n gysylltiedig ag ynni fesul aelod staff a myfyriwr (CALI) yn 26% yn is nag yn y flwyddyn sylfaen. Fodd bynnag, mae'r targedau uchod yn ymwneud ag allyriadau absoliwt ac fel y cyfryw maent yn heriol yng nghyd-destun datblygiadau parhaus yn y brifysgol. Er enghraifft, mae ein niferoedd staff a myfyrwyr (CALI) wedi cynyddu 21% ers y flwyddyn sylfaen, ac yn yr un cyfnod, rydym wedi darparu 400 o ystafelloedd gwely ychwanegol i fyfyrwyr yn ein neuaddau preswyl, cynnydd o fwy na 13%. Bydd y datblygiadau cyfredol sy'n gysylltiedig â'r Strategaeth Ystadau, yn enwedig Pontio a Safle'r Santes Fair, yn anochel yn effeithio ar ein defnydd o ynni a'r allyriadau cysylltiedig, ac, o ganlyniad, mae'r Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd wedi diwygio targed

Lleihau carbon tymor hir y brifysgol i 40% o lefelau 2005/06 erbyn 2020. Er bod y targed i leihau 3% pob blwyddyn yn parhau, mae'r targed tymor canolig wedi cael ei dynnu'n ôl. Rydym wrthi'n monitro ein defnydd o ynni a dŵr gan ddefnyddio'r cyfleuster mesur a monitro a thargedu awtomataidd sy'n cofnodi'r defnydd yn ein prif adeiladau bob hanner awr, ac rydym wedi ymrwymo i fuddsoddi mewn mesurau effeithlonrwydd ynni a dŵr er mwyn cyrraedd ein targedau tymor byr a thymor hwy. Yn ystod y flwyddyn, rydym wedi ymgymryd ag amrywiaeth o fentrau "buddsoddi i arbed" gan gynnwys gosod system wresogi olew ar Safle'r Normal gyda phrif gyflenwad nwy. Bydd hyn nid yn unig yn lleihau ôl troed carbon y safle o fwy na 80 tonnell CO<sub>2</sub>e, bydd hefyd yn cael gwarded ag un o'n risgiau llygredd mwyaf arwyddocaol, o gofio bod dros 100,000 litr o olew gwresogi yn cael ei ddefnyddio ar hyn o bryd ar y safle, mewn ardal sensitif ger Afon Menai. Yn ogystal â bod yn fwy cost-effeithiol, mae system wresogi nwy yn cynhyrchu llai o allyriadau carbon nag olew, ac mae'r arbedion amcanol o tua £40,000 y flwyddyn yn cynrychioli cyfnod ad-dalu posib o lai na 4 blynedd.

Yn unol â Rheoliadau Perfformiad Ynni Adeiladau, rydym wedi gosod tystysgrifau dangos ynni yng nghynteddau neu dderbynfeydd 53 o'n hadeiladau (h.y. y rhai sydd dros y trothwy a nodir yn y rheoliadau o ran arwynebedd llawr, sef 500 m<sup>2</sup>). Mae'r tystysgrifau hyn yn rhoi syniad i'r cyhoedd o effeithlonrwydd ynni'r adeilad. Bydd y wybodaeth hon yn ein galluogi i weld pa rai yw'r adeiladau lleiaf effeithlon a blaenoriaethau camau gweithredu effeithlonrwydd yn unol â hynny.

Dan y rheoliadau mae'n rhaid cael archwiliadau a thystysgrifau ffurfiol i bob uned dymheru aer sy'n fwy na 12kW. Mae'r holl systemau perthnasol yn y brifysgol yn meddu ar dystysgrifau archwilio dilys sy'n ddilys tan 2017. Rydym yn gweithio'n agos gyda phartneriaid allanol i nodi'r camau gweithredu sy'n angenrheidiol i leihau ein hallyriadau sy'n gysylltiedig ag ynni, ac ar y cyd â'r Ymddiriedolaeth Garbon, rydym wedi creu "map llwybr carbon" i gyd-fynd â'n strategaeth reoli carbon.

Rydym yn defnyddio graddau'r dystysgrif dangos ynni (DEC), y map llwybr carbon, a'n system fesuryddion awtomatig hanner awr i flaenoriaethu ein camau gweithredu yn y dyfodol sy'n gysylltiedig ag effeithlonrwydd ynni yn y dyfodol. Er enghraifft, trwy weithio'n agos â defnyddwyr yr adeilad, mae'r Adran Ystadau a Chyfleusterau wedi lleihau'r ynni a ddefnyddir a'r allyriadau carbon (ac felly hefyd y costau) yn adeilad Canolfan yr Amgylchedd Cymru, sydd wedi ei nodi fel adeilad rhagorol o safbwynt gofynion BREEAM. Byddwn, yn defnyddio'r un fethodoleg gydag adeiladau eraill yn y dyfodol. At ddibenion tryloywder ac er gwybodaeth, mae ein tystysgrifau DEC wedi eu mapio ac maent ar gael ar-lein.

Ceir crynodeb o'n hallyriadau ynni ac allyriadau cysylltiedig yn nhablau 2 a 3 isod.

## Ynni ac Allyriadau – Ystadegau Allweddol

**Tabl 2: Ynni a ddefnyddiwyd**

Tueddiadau ynni	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Trydan (kWh)	16,168,354	15,447,781	15,613,647	15,524,732	16,294,314	16,510,229	15,954,994	16,822,639	17,596,934
Nwy (kWh)	29,238,718	28,883,921	26,972,176	25,172,241	24,509,823	21,906,655	22,868,122	19,244,758	21,762,870
Olew gwresogi (kWh)	2,112,135	2,112,135	2,237,660	1,830,143	1,853,113	1,985,899	1,988,009	1,894,549	1,683,248
LPG (kWh)	0	0	0	0	0	0	0	88,975	43,595
Cyfanswm yr ynni a ddefnyddiwyd (kWh)	47,519,207	46,569,362	44,415,966	42,550,086	42,790,036	40,404,893	40,717,665	37,839,620	41,231,231
Amrywiant blynyddol		-2.00%	-4.62%	-4.20%	0.56%	-5.57%	0.77%	-7.07%	8.96%
Amrywiant ar y flwyddyn sylfaen		Blwyddyn sylfaen	-4.62%	-8.63%	-8.12%	-13.24%	-12.57%	-18.75%	-11.46%

**Tabl 3: Allyriadau carbon sy'n gysylltiedig ag ynni**

CO2 (tunelli)	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Trydan	8,453	8,010	7,992	8,300	8,683	8,658	7,829	8,350	8,509
Gas	5,368	5,303	4,952	4,622	4,500	4,022	4,199	3,564	4,005
Olew gwresogi	507	537	439	444	476	477	454	404	438
LPG								19	9
Cyfanswm	14,328	13,850	13,383	13,366	13,660	13,157	12,482	12,318	12,952
Amrywiant blynyddol		-3.33%	-3.37%	-0.13%	2.19%	-3.68%	-5.13%	-1.31%	5.15%
Amrywiant ar y flwyddyn sylfaen		Blwyddyn sylfaen	-3.37%	-3.49%	-1.37%	-5.01%	-9.88%	-11.06%	-6.48%

Dan "Gynllun Effeithlonrwydd Ynni – Ymrwymiad i Leihau Carbon" Llywodraeth y DU, mae gofyn i Brifysgol Bangor brynu lwfansau carbon am bob tunnell o garbon sy'n gysylltiedig ag ynni a gynhrychir gennym. Bwriad y cynllun yw bod yn gymhellant ariannol i sefydliadau leihau eu hallyriadau carbon, a thrwy hynny gyfrannu at dargedau lleihau statudol y Deyrnas Unedig a nodwyd yn Neddf Newid Hinsawdd 2008 h.y. gostyngiad o 80% yn allyriadau nwyon tŷ gwydr 1990 erbyn 2020.

£12 fesul tunnell o CO2 oedd cost y lwfansau i ddechrau, a £146,000 oedd gwerth ein taliad cyntaf (am y flwyddyn a ddaeth i ben ar 31 Mawrth 2012). Bydd y gost fesul tunnell yn codi i £15.60 yn 2014/15 a fydd yn golygu y bydd rhaid i'r brifysgol dalu dros £218,000 o gostau carbon.

## Amcan T2: Dŵr

Gall defnyddio dŵr o'r prif gyflenwad effeithio ar ecosystemau dyfrol os na chaiff ei reoli. Yn ogystal, mae gan yr ynni a ddefnyddir i drin a dosbarthu dŵr a gwaredu carthion ôl-troed carbon cysylltiedig. Oherwydd hyn, ein targed yw lleihau 2% ar ein defnydd o ddŵr bob blwyddyn. Mae hyn yn her oherwydd bod nifer y myfyrwyr yn cynyddu a byddwn yn parhau i weithio gyda'r staff a'r myfyrwyr i godi ymwybyddiaeth o'r angen i arbed dŵr. Rhoddwyd nifer o fesurau effeithlonrwydd dŵr ar waith, ond er gwaethaf yr ymyriadau hyn, mae ein defnydd o ddŵr wedi cynyddu mwy na 13% ers y flwyddyn flaenorol. Mae'r cynnydd hwn yn deillio bron iawn yn llwyr o lawer o ddŵr yn gollwng ar Safle'r Normal, ac a gymerodd sawl mis i'w leoli a'i atgyweirio. Yn ystod y flwyddyn, gosodwyd dros 1,000 o bennau cawodydd effeithlon yn y neuaddau preswyl mewn menter a gyllidwyd ar y cyd â Dŵr Cymru. Mae monitro parhaus yn nodi bod y dŵr a ddefnyddir yn y neuaddau lle gosodwyd y pennau cawodydd hyn wedi lleihau tua 14% ers mis Medi 2013.

Yn dilyn cynllun peilot llwyddiannus yn swyddfa'r Adran Ystadau, rydym wedi cynyddu nifer yr wrinalau heb ddŵr ac wedi gosod rhai yn Rathbone ac Ardudwy ac rydym hefyd yn bwriadu gosod rhai yng Nghanolfan Chwaraeon Maes Glas ac adeilad Pontio.

Crynoir y dŵr a ddefnyddiwyd yn nhabl 6 isod:

**Table 6: Dŵr a ddefnyddiwyd**

Dŵr a ddefnyddiwyd	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/11	2011/12	2012/13
Metrau ciwbig	166,054	174,937	165,396	166,267	161,950	172,821	196,537
Amrywiant blynyddol		5.35%	-5.45%	0.53%	-2.60%	6.71%	13.72%

## Amcan T3: Atal llygredd

Ni adroddwyd am unrhyw ddigwyddiadau'n ymwneud â llygredd yn ystod y cyfnod ac rydym yn parhau yn ein hymdrechion i leihau risgiau o'r fath. Bellach mae ein holl danciau olew wedi eu byndio, neu wedi eu disodli gan danciau polyethylen modern croen dwbl. Gosodwyd pecynnau gollwng hylif yn yr holl fannau lle cedwir olew a chemegolion a diffiniwyd y drefn i'w dilyn os bydd hylif yn gollwng. Lle bo'n ymarferol bosib, rydym yn gosod systemau gwresogi nwy neu nwy

hylifedig petroliwm yn lle systemau olew. Nid yn unig y mae hyn yn lleihau ein hól troed carbon ond mae hefyd yn cael gwared â ffynhonnell llygredd posib. Hyd yma rydym wedi cael gwared â'r systemau gwresogi olew o adeiladau Ardudwy, Ynys Faelog, Meirion, Ffermdy Henfaes a Safle'r Normal. Gosodwyd system drin carthion newydd ar Safle Ynys Faelog, sydd wedi disodli'r system a oedd yn gollwng carthion amrwd i'r Afon Menai. Dyfarnwyd trwydded amgylcheddol i'r system newydd gan Gyfoeth Naturiol Cymru.

Bellach rydym yn cynnal archwiliad blynyddol ar danciau olew, byndiau a pheccynnau glanhau gollyngiadau, a chedwir cofnodion yn y system rheoli amgylcheddol. Caiff ein holl gemegau swmp eu storio mewn storfa gemegau/toddyddion bwrpasol a ailwampiwyd yn 2010, ac mae gweithdrefnau clir yn eu lle i leihau'r perygl o lygredd.

Mae cynllun atal llygredd y brifysgol yn cynnwys trefn adrodd am ddigwyddiad amgylcheddol i unrhyw un sy'n dod ar draws digwyddiad amgylcheddol megis llygredd neu dipio anghyfreithlon ar dir y brifysgol. Mae'r cynllun hefyd ar gael ar wefan y brifysgol.

Mae'n ofynnol i gontractwyr sy'n gweithio ar ystâd y brifysgol lofnodi datganiad i gydymffurfio ag ystod o "safonau ac ymarferion gweithio contractwyr" sy'n cynnwys amodau amddiffyn yr amgylchedd yn ystod y gwaith, yn ogystal â mynd i sesiwn gynefino ar iechyd, diogelwch a'r amgylchedd cyn i'r gwaith ddechrau.

#### **Amcan T4: Lleihau'r gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi**

Cyflawnwyd y targed o ailgylchu 40% o wastraff trefol am y tro cyntaf yn 2011/12, a chynyddodd hyn i 47% yn 2012/13. Mae'r gwastraff a anfonwyd i safleoedd tirlenwi hefyd yn is nag erioed o'r blaen sy'n golygu bod y costau sy'n gysylltiedig â threth tirlenwi hefyd wedi gostwng. Bellach mae banciau ailgylchu ar gael ym mhob adeilad academaidd ac adeilad preswyl ac mae gwasanaeth casglu bwyd gwastraff i'w ailgylchu hefyd ar gael mewn llawer o adeiladau academaidd a gweinyddol ac yn yr holl neuaddau preswyl a'r mannau arlwyyo. Nid oes biniau wedi bod yn swyddfeydd yr Adran Ystadau ers rhai blynyddoedd, ac yn ystod y cyfnod adrodd, treialwyd y drefn hon mewn dau adeilad arall. Er gwaethaf rhai pryderon cychwynol, mae'r ddau adeilad wedi mabwysiadu'r drefn ac mae hyn yn cyfrannu at raddfeydd ailgylchu'r brifysgol.

**Tabl 7: Ystadegau gwastraff**

Deunyddiau gwastraff trefol (nelli)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Wedi mynd i safle tirlenwi	624	715	781	820	575	459	409
Wedi ei ailgylchu	211	297	320	346	285	310	360
<b>Cyfanswm</b>	<b>835</b>	<b>1,012</b>	<b>1,101</b>	<b>1,166</b>	<b>860</b>	<b>769</b>	<b>769</b>
<b>% Gwastraff a ailgylchwyd</b>	<b>25%</b>	<b>29%</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>	<b>33%</b>	<b>40%</b>	<b>47%</b>



### **Amcan T5: Teithio a thrafnidiaeth**

Rydym yn bwriadu lleihau'r allyriadau sy'n gysylltiedig â theithio busnes 20% o lefelau 2005/06 erbyn 2016. Ceir graddfa i deithiau yn ein polisi teithio a chludiant cynaliadwy ac anogir defnyddio adnoddau fideo gynadledda/cyfarfodydd dros y ffôn yn hytrach na theithio i gyfarfodydd. Er nad yw'r cynllun teithio wedi ei fabwysiadu'n ffurfiol, caiff yr amrywiol gamau gweithredu a nodwyd ynddo eu gweithredu a'u monitro trwy arolwg teithio i staff a myfyrwyr a gynhelir ddwywaith y flwyddyn. Lansiodd cynllun beicio i'r gwaith yn 2012 ac rydym yn parhau i gydweithio'n agos â'r awdurdod lleol i ganfod cyfleoedd i annog pobl i ddefnyddio cludiant cyhoeddus ac i ddarparu gwell llwybrau beicio.

Unwaith yn rhagor mae Prifysgol Bangor wedi cydweithio â chwmni Arriva Buses Wales i drefnu prisiau gostyngol i staff a myfyrwyr, ac yn y ddwy flynedd ddiwethaf, mae'r cwmni wedi cynnig teithiau bws am ddim i staff a myfyrwyr yn ystod yr Wythnos Hinsawdd ym mis Mawrth.

### **Amcan T6: Caffael Cynaliadwy**

Rydym wedi datblygu polisi a strategaeth gaffael cynaliadwy sy'n ceisio sicrhau bod y goblygiadau amgylcheddol a chymdeithasol yn ogystal â'r goblygiadau ariannol yn cael eu hasesu'n drylwyr wrth gaffael nwyddau a gwasanaethau. Cyflawnir hyn trwy ddefnyddio asesiad risg cynaliadwy Asiantaeth yr Amgylchedd a thrwy hyfforddi staff caffael allweddol.

Rydym wedi cyflawni ein targed sef cyrraedd Lefel 3 o'r Cynllun Gweithredu Caffael Cynaliadwy (SPAF) ac er bod y cynllun hwn wedi ei ddisodli gan y Model Aeddfedrwydd Caffael yn y Sector Cyhoeddus yng Nghymru, rydym yn bwriadu cyflwyno mentrau caffael cynaliadwy gyda'r un brwdfrydedd.

Roeddem wedi datblygu methodoleg i adrodd ar allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n gysylltiedig â chadwyn cyflenwi'r brifysgol, gyda'r nod o leihau'r allyriadau 3% pob blwyddyn gan ddefnyddio 2007/08 fel ein blwyddyn sylfaen. Ond mae methodoleg fwy dibynadwy wedi cael ei datblygu yn y sector AU a chynhaliwyd asesiad cychwynnol ohoni yn 2012/13. Gan ddefnyddio'r fethodoleg hon, byddem yn defnyddio ffigur 2012/13, sef 44,793 tonnell o CO<sub>2</sub>e fel ffigur sylfaenol i adrodd arno yn y dyfodol.

## Amcan T7: Hyfforddiant, ymwybyddiaeth a chyfathrebu

Mae hyfforddiant, ymwybyddiaeth a chyfathrebu yn rhan annatod o'n system rheoli amgylcheddol. Mae'r Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd wedi cynhyrchu strategaeth gyfathrebu ar wahân ac mae'n gweithio i roi amlygrwydd i faterion amgylcheddol lle bo'n briodol. Dyma rai enghreifftiau diweddar:

- Sesiynau "Map a Chwmpawd" am gynaliadwyedd i staff newydd
- Mentrau arbed ynni "Diffoddwch dros y Dolig/Pasg" pob blwyddyn
- Stondin cynaliadwyedd yn Serendipity yn ystod Wythnos y Glas
- Stondin ynni yn ystod yr Wythnos Wyddoniaeth, a menter Arbed Watt i Fangor.
- Addewid gynaliadwyedd, a lofnodwyd gan dros 2,000 o staff a myfyrwyr hyd yma.
- Cynnwys materion cynaliadwyedd yn y cyflwyniad i fyfyrwyr newydd yn ystod yr Wythnos Groeso.
- Modiwl "Rheoli'r Amgylchedd ym Mhrifysgol Bangor" i fyfyrwyr yr ail flwyddyn ar y cwrs Rheolaeth Amgylcheddol ac i fyfyrwyr ar y cwrs MBA Rheolaeth Amgylcheddol.
- Hyfforddiant ar ymwybyddiaeth o wastraff i'r staff glanhau.
- Hyfforddiant ar ymwybyddiaeth amgylcheddol, adrodd am ddigwyddiadau amgylcheddol a threfn ymdrin â gollyngiadau i staff maniwel yr Adran Ystadau.
- Cynnwys gwybodaeth am ofynion amgylcheddol ym mhob disgrifiad swydd newydd.
- Parhau gyda rhaglen o sesiynau "melin drafod" cynaliadwyedd yn cynnwys staff a myfyrwyr.
- Mae nifer o ysgolion ac adrannau (e.e. Seicoleg a Busnes) yn cynnwys cyflwyniad i gynaliadwyedd yn rhai o'u modiwlau.

Yn ogystal â hyn, cymerodd Brifysgol Bangor ran yn y fenter "Greener Living" a ariannwyd gan CCAUC, oedd wedi ei anelu'n bennaf at ennyn diddordeb myfyrwyr mewn amryw o faterion amgylcheddol. Mae'r fenter hefyd yn cynnwys 4 project unigol:

- **Blacowt Cymru** - archwiliad wedi ei gydlynu gan fyfyrwyr o adeiladau'r brifysgol gyda'r nod o dynnu sylw at wastraff a meintioli arbedion.
- **Effaith Werdd** - cystadleuaeth ryngadrannol i annog timau o staff i roi camau cynaliadwyedd syml ar waith gyda thimau o fyfyrwyr yn archwilio'r camau.
- **Myfyrwyr yn diffodd** - cystadleuaeth ynni i fyfyrwyr sy'n byw yn neuaddau preswyl y brifysgol.
  - **'Snap It Off'** - annog myfyrwyr i uwch lwytho lluniau o ynni'n cael ei wastraffu er mwyn i staff y brifysgol wella'r sefyllfa.

## Amcan T8: Bioamrywiaeth

Mae gennym bolisi bioamrywiaeth cadarn, ac mae llawer o waith yn cael ei wneud mewn llawer o rannau o ystâd y brifysgol i wella bioamrywiaeth, yn arbennig yn yr ardd fotanegol yn Nhreborth, ac yn ein daliad amaethyddol yn Henfaes, lle cymerir camau rhagweithiol i wella bioamrywiaeth a rheoli rhywogaethau ymledol. Fel rhan o ddatblygiad Pontio ar Ffordd Deiniol, lluniwyd cynllun

gweithredu bioamrywiaeth pwrpasol ar gyfer Parc y Coleg a'r ardal gyfagos. Adeiladwyd clwyd ystlumod ar safle'r Santes Fair er mwyn hwyluso'r gwaith o ailwampio ac adeiladu'r pentref myfyrwyr newydd. Roedd yr adeiladau adfeiliedig wedi bod yn gartref i nifer o rywogaethau o ystlumod, ac rydym wedi cael trwydded gan Adnoddau Naturiol Cymru i'w symud.

## **Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr**

Mae Protocol Kyoto yn disgrifio chwe nwy tŷ gwydr allweddol, sef:

- Carbon deuocsid solet (CO<sub>2</sub>);
- Methan (CH<sub>4</sub>);
- Ocsid nitrus (N<sub>2</sub>O);
- Hydrofflorogarbonau (HFC);
- Perfflorogarbonau (PFC); a
- Sylffwr hecsafflorid (SF<sub>6</sub>)

Crynoir allyriadau nwyon tŷ gwydr Prifysgol Bangor am y flwyddyn adrodd 2012/13 (fe'u cyfrifir o ran eu cywerthedd CO<sub>2</sub>) yn Nhabl 8 isod. Fel aelodau o Fwrdd Gwasanaethau Lleol Gwynedd, ein nod yw cyfrannu at ostyngiadau sylweddol mewn carbon yn y sir, yn unol â'r hyn a nodir yn ein strategaeth reoli carbon, a ategir gan gynlluniau gweithredu perthnasol sy'n ymwneud ag ynni, gwastraff a thrafnidiaeth.

**Tabl 8: Allyriannau nwyon tŷ gwydr 2012-2013**

Ffynhonnell	Nifer	Trosiad	Allyriadau	
-------------	-------	---------	------------	--

**RHYCHWANT 1 – ALLYRIADAU  
UNIONGYRCHOL**

Nwy naturiol a ddefnyddiwyd (kWh)	<b>21,762,870</b>	0.1840	<b>4,005,239</b>	kgCO2e
Olew gwresogi a brynwyd (litrau)	<b>172,437</b>	2.538	<b>437,645</b>	kgCO2e
Tanwydd diesel a brynwyd (litrau)	<b>46,950</b>	2.6008	<b>122,108</b>	kgCO2e
Tanwydd petrol a brynwyd (litrau)	<b>27,328</b>	2.3104	<b>63,139</b>	kgCO2e
Nwy hylifedig petroliwm (kWh)	<b>43,595</b>	0.21452	<b>9,352</b>	kgCO2e

**RHYCHWANT 2 – YNNI A  
FEWNFORIWDYD**

Trydan a ddefnyddiwyd (kWh)	<b>17,596,934</b>	0.48352	<b>8,508,470</b>	kgCO2e
-----------------------------	-------------------	---------	------------------	--------

**RHYCHWANT 3 ALLYRIADAU  
ANUNIONGYRCHOL**

Gwastraff trefol a fonfnyd i safle tirlenwi (tunelli)	<b>409</b>	289.895514	<b>118,567</b>	kgCO2e
Dŵr o'r prif gyflenwad a ddefnyddiwyd (metrau ciwbig)	<b>196,537</b>	1.0526	<b>206,875</b>	kgCO2e
Trafnidiaeth anuniongyrchol (cerbydau personol)			<b>233,193</b>	kgCO2e
Trafnidiaeth anuniongyrchol (cymudo)			<b>3,159,705</b>	kgCO2e
Amaethyddiaeth			<b>707,000</b>	kgCO2e

Storio carbon (Henfaes)			<b>800,000</b>	kgCO2e
-------------------------	--	--	----------------	--------

<b>Cyfanswm allyriadau nwyon tŷ gwydr:</b>			<b>16,771,291</b>	<b>kgCO2e</b>
	Amrywiad ar y flwyddyn flaenorol		<b>+0.8%</b>	

## Cynlluniau at y dyfodol

Ein bwriad yw sicrhau gwelliannau amgylcheddol cyson trwy'r gweithdrefnau a'r protocolau a amlinellir yn ein system rheoli amgylcheddol, a sicrhau bod materion ehangach cynaliadwyedd yn cael eu hymgorffori yn nodau a chynlluniau pob agwedd ar weithgarwch y brifysgol. Mae strategaeth ystadau'r brifysgol yn cynnwys cynaliadwyedd fel ystyriaeth annatod o unrhyw ddatblygiadau ar yr ystâd yn y dyfodol a chynllunnir pob adeilad newydd er mwyn ennill gradd "rhagoriaeth" BREEAM o leiaf. Y mwyaf nodedig o'r datblygiadau hyn sydd ar y gweill ar hyn o bryd yw adeilad Pontio, sydd gwerth miliynau o bunnoedd (Ffordd Deiniol) a SEACAMS (Pont Menai). Mae'r ddau ohonynt i fod i gael eu cwblhau ym mis Medi 2014. Caiff y safon hon ei defnyddio hefyd yn y gwaith o ailddatblygu Safle'r Santes Fair a'i throi yn bentref myfyrwyr gyda lle i 600 o fyfyrwyr. Mae'r safle i fod i agor ym mis Medi 2015.

Ein nod strategol yw mynd ati i hybu agweddau cymdeithasol ac economaidd cynaliadwyedd, yn ogystal ag agweddau amgylcheddol ledled y brifysgol, gan gynnwys:

- Gwella'r drefn o roi gwybod am faterion yn ymwneud â chynaliadwyedd a'r amgylchedd i staff a myfyrwyr y brifysgol.
- Datblygu dull "Byw Un Blaned" o ymdrin â chynaliadwyedd, gan gynnwys gwefan ar wahân o'r enw "Dod â Chynaliadwyedd yn Fyw".
- Ymgorffori hyfforddiant cynaliadwyedd mewn gweithgareddau datblygu staff.
- Cadw Lefel 5 Safon Amgylcheddol y Ddraig Werdd a Safon ISO14001.
- Datblygu cwricwlwm trawsbynciol i'r holl fyfyrwyr, beth bynnag eu cefndir neu eu disgyblaeth.
- Parhau i gyfrannu'n sylweddol at ymchwil sy'n gysylltiedig â chynaliadwyedd a datblygiad cynaliadwy.
- Dyfarnu contractau ar sail costau trwy gydol cyfnod y project a defnyddio cymalau am fudd cymunedol mewn contractau, lle bo hynny'n ymarferol bosib.
- Catalogio a ffurfioli asedion bioamrywiaeth a'r gwasanaethau ecosystem y maent yn eu darparu.
- Hyrwyddo materion trafndiaeth integredig mewn partneriaeth â Chyngor Gwynedd a chyrrff cyhoeddus eraill.

Ni ellir sicrhau llwyddiant y cynlluniau hyn at y dyfodol heb sicrhau bod yr holl staff, myfyrwyr a budd-ddeiliaid allanol yn cyfrannu at y cynlluniau hyn, a thrwy wella cyfathrebu a chyflwyno gwybodaeth ar yr holl faterion perthnasol.



PRIFYSGOL  
**BANGOR**  
UNIVERSITY

Manylion cyswllt:

Ricky Carter  
Rheolwr yr Amgylchedd  
Prifysgol Bangor  
Adran Ystadau a Chyfleusterau  
Heol Victoria  
Bangor  
LL57 2EN

Ffôn: 01248 383597

E-bost: [r.carter@bangor.ac.uk](mailto:r.carter@bangor.ac.uk)

Gwefan: [www.bangor.ac.uk/eo/environment](http://www.bangor.ac.uk/eo/environment)