



Gwasanaethau Eiddo a Champws

## **System Rheoli Amgylcheddol**

### **Adroddiad Blynyddol 2016**

**Ricky Carter**

Rheolwr yr Amgylchedd

## Cynnwys

## Tudalen

<b>Datganiad yr Is-ganghellor</b>	<b>3</b>
<b>Crynodeb Gweithredol</b>	<b>4</b>
<b>1. Cyflwyniad</b>	<b>5</b>
<b>2. Adolygiad Uwch Reolwyr</b>	<b>6</b>
<b>3. Polisi Amgylcheddol</b>	<b>7</b>
<b>4. Y System Rheoli Amgylcheddol</b>	<b>8</b>
<b>5. Deddfwriaeth</b>	<b>9</b>
<b>6. Agweddau ac Effeithiau</b>	<b>9</b>
<b>7. Amcanion a Thargedau 2015/16</b>	<b>11</b>
<b>8. Perfformiad Blynyddol 2014/15</b>	<b>12</b>
<b>9. Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr</b>	<b>21</b>
<b>10. Cynlluniau at y Dyfodol</b>	<b>23</b>

## Datganiad yr Is-ganghellor



Unwaith eto mae'n bleser gennyf gyflwyno Adroddiad Blynyddol Rheoli Amgylcheddol Prifysgol Bangor.

Mae bellach yn saith mlynedd ers i ni gyflwyno ein System Rheoli Amgylcheddol, ac rwy'n falch iawn o'r cynnydd rydym wedi ei wneud, ac rydym yn parhau i'w wneud, i gynnal a gwella ansawdd ein hamgylchedd yn lleol ac yn fyd-eang. Dros y flwyddyn ddiwethaf nid yn unig rydym wedi cynnal ein statws ISO14001 a Lefel 5 y Ddraig Werdd, ond rydym hefyd wedi dringo 6 safle yn y *Green Metric Ranking of World Universities*. Mae Prifysgol Bangor bellach yn safle 22 yn y tabl cynghrair ac mae hynny, mewn tabl o 407 o brifysgolion o bob cwr o'r byd, yn gyrhaeddiad aruthrol. Mae ein llwyddiannau'n dangos yn eglur bod ein Prifysgol yn cymryd ei chyfrifoldebau amgylcheddol yn hynod o ddifrifol, ac yn deyrnged i ymrwymiad ein staff a'n myfyrwyr sy'n cydweithio i reoli, amddiffyn a gwella'r amgylchedd naturiol ar dir Prifysgol Bangor, yn y cyffiniau a thu hwnt.

A handwritten signature in black ink that reads "John 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 edrych yn ôl ar ein perfformiad amgylcheddol yn ystod y flwyddyn academaidd 2014/15 (y "cyfnod adrodd") ac yn rhoi crynodeb o'r camau gweithredu yr ydym yn eu cymryd ar hyn o bryd ym Mhrifysgol Bangor i sicrhau gwelliant 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 bennwyd ar gyfer y cyfnod adrodd.

### Prif Ganfyddiadau

Yn ystod y flwyddyn academaidd 2014/15, gwnaeth Prifysgol Bangor fel a ganlyn:

#### Defnyddio:

- **17,072,052 kWh** o drydan o'r prif gyflenwad
- **20,955,024 kWh** o nwy naturiol
- **522,230 kWh** (50,850 litr) o olew gwresogi
- **72,305 litr** o danwydd trafndiaeth
- **177,876 metr ciwbig** o ddŵr o'r prif gyflenwad
- **124,495 kWh** o LPG

#### Cynhyrchu:

- **160,133 metr ciwbig** o garthion
- **691 tonn** o CO<sub>2</sub>e trwy ein gweithgareddau amaethyddol

#### Anfonwyd i safleoedd tirlenwi:

- **402 tonn** o wastraff trefol cymysg / gwastraff masnachol

#### Ailgylchwyd:

- **346 tonn** o wastraff (46% o'r cyfanswm)

#### Teithiwyd:

- **2,037,197 o filltiroedd** ar deithiau busnes ar y ffordd

#### Atafaelwyd:

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

Roedd y gweithareddau hyn wedi creu **13,117 tonn** o CO<sub>2</sub> (e) o'n gweithgareddau fel Prifysgol, sef gostyngiad o **2.03%** ar y flwyddyn academaidd flaenorol, a gostyngiad o 1.3% ar gyfer pob aelod o staff a myfyriwr yn y Brifysgol.

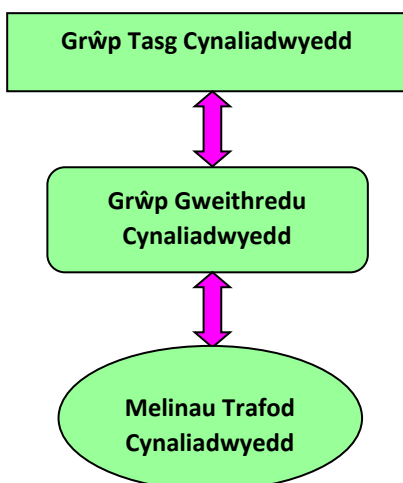
## 1. Cyflwyniad

Mae Prifysgol Bangor wedi ymrwymo i ragoriaeth. Mae ein datganiad cenhadaeth yn disgrifio ein nod cyffredinol fel a ganlyn: i fod yn *"sefydliad cryf, hyderus a gydnabyddir yn rhanbarthol, yn genedlaethol ac yn rhyngwladol fel canolfan ragoriaeth ar sail ei bortffolio amrywiol o addysgu ac ymchwil, ac am y profiad unigryw, amlddiwylliannol a chynhwysol y mae'n ei roi i'w staff a'i fyfyrwyr"*.

Yn ein Polisi Cynaliadwyedd, mae Is-Ganghellor y Brifysgol, yr Athro John Hughes, yn disgrifio ein gweledigaeth cynaliadwyedd: *"Ym Mhrifysgol Bangor, nid gweithdrefnau neu brosesau yw cynaliadwyedd. Ym Mhrifysgol Bangor mae cynaliadwyedd yn rhan o bopeth a wnawn. Cynaliadwyedd yw'r ffordd yr ydym yn gweithredu a chynaliadwyedd yw'r rheswm pam yr ydym yn gweithredu."*

Mae ein Polisi Amgylcheddol 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"*, ac ymhellach *"nid yn unig y byddwn yn gwarchod ein hamgylchedd naturiol yn lleol ac yn rhanbarthol, ond byddwn yn mynd ati i chwilio am gyfleoedd i'w wella"*.

Mae'r nodau hyn wedi'u datgan yn gyhoeddus ac yn mynegi disgwyliadau gofynnol ein budd-ddeiliaid, yn neilltuol ein staff, myfyrwyr ac alumni; cyflogwyr, cyllidwyr, partneriaid, cyflenwyr, rheoleiddwyr a'r gymuned ehangach. Gyda hynny mewn golwg rydym wedi creu'r fframwaith canlynol i weithredu ein hagenda cynaliadwyedd:



Gwaith y Grŵp Tasg Cynaliadwyedd, dan gadeiryddiaeth y Dirprwy i'r Is-Ganghellor, yw goruchwyllo'r dasg o ddatblygu a gweithredu agenda cynaliadwyedd i'r brifysgol, ac adrodd i Bwyllgor Gweithredu'r Brifysgol. Datblygir camau gweithredu penodol trwy'r Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd, sydd yn grŵp ac iddo swyddogaethau lluosog, a gefnogir gan y Lab Cynaliadwyedd a sefydlwyd yn ddiweddar, gyda mewnbwn gan y Melinau Trafod Cynaliadwyedd sy'n agored i staff a Myfyrwyr.

Mae System Rheoli Amgylcheddol y Brifysgol yn elfen anhepgor o'n hagenda cynaliadwyedd, a thrwyddi byddwn yn dangos ein hymrwymiad i sicrhau gwelliant amgylcheddol parhaus.

## 2. Adolygiad Uwch Reolwyr

Mae addasrwydd System Rheoli Amgylcheddol y Brifysgol yn cael ei asesu ym mis Mai pob blwyddyn mewn cyfarfod Adolygu Rheoli Blyneddol. Yn hanesyddol, gwaith y Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd oedd cynnal yr arolwg, ond yn dilyn ailstrwythuro bydd hyn yn y dyfodol yn rhan o gylch gwaith y Grŵp Tasg Cynaliadwyedd dan gadeiryddiaeth y Dirprwy i'r Is-Ganghellor. Cynhelir y cyfarfod adolygu i gyd-fynd â gofynion Lefel 5 y Ddraig Werdd a safonau amgylcheddol ISO 14001, a dyma'r brif ffordd o sicrhau bod y System Rheoli Amgylcheddol yn cael ei gweithredu'n llawn ac yn effeithiol. Mae trefn y cyfarfod yn dilyn yr agenda canlynol:

- Cyflwyniad
- Camau Gweithredu o'r 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
- Cydymffurfriad Cyfreithiol
- Cyfathrebu (Mewnol / Allanol)
- Hyfforddiant ac Ymwybyddiaeth
- Argymhellion

Mae'r Rheolwr Amgylcheddol yn gyfrifol am gyflwyno adroddiad i'r Uwch Reolwyr er mwyn eu galluogi i gynnal adolygiad effeithiol o'r system rheoli amgylcheddol. Yna bydd y Grŵp Adolygu Rheoli yn mynd i'r afael ag unrhyw faterion sy'n codi o'r adroddiad ac yn penderfynu a oes angen unrhyw newidiadau i'r polisi amgylcheddol, yr amcanion a'r targedau, neu unrhyw elfen arall o'r system rheoli amgylcheddol. Cedwir cofnodion yr adolygiad fel rhan o gofnodion y system rheoli amgylcheddol ac mae'n bosib cael copi gan y Rheolwr Amgylcheddol.

### 3 Polisi Amgylcheddol

Mae Polisi Amgylcheddol presennol y Brifysgol (isod) yn ddilys tan 31 Gorffennaf 2017 (yn amodol ar adolygiad blynyddol gan y Grŵp Tasg Cynaliadwyedd).



#### 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 ofalu'n dda am ein staff a'n myfyrwyr yr un pryd. Ein bwriad yw nid yn unig warchod ein hamgylchedd naturiol yn lleol ac yn genedlaethol, ond 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 ym maes 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 ein bod yn cydymffurfio â'r holl ddeddfwriaeth a rheoliadau perthnasol sy'n gysylltiedig â'n gweithgareddau
- Rheoli gwastraff trwy ei leihau, ei 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 leihau ein hallyriadau nwyon tŷ gwydr yn sylweddol.
- 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
- Pennu 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 Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd ac adroddir arno i Bwyllgor Gweithredu'r Brifysgol. Caiff ei rannu hefyd â phoblogaeth ehangach y brifysgol ac mae ar gael i'r cyhoedd ar wefan y brifysgol.

Cymeradwywyd gan:

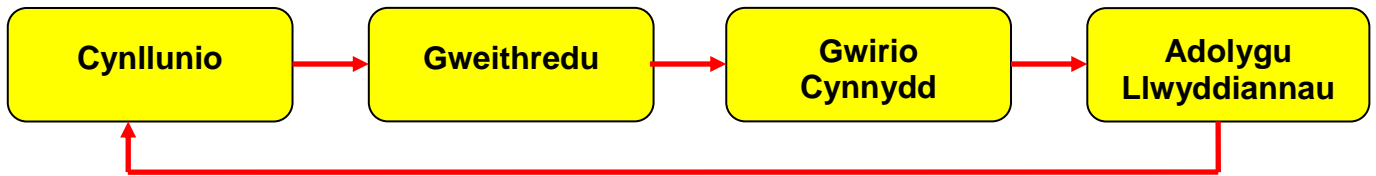
(Yr Athro John Hughes, Is-ganghellor, Prifysgol Bangor)

*Dogfen 1C y System Rheoli Amgylcheddol: Polisi Amgylcheddol; Rhifyn 8*

*Dyddiad cyhoeddi: 1 Mehefin 2016 Dilys tan: 31 Gorffennaf 2017*

## 4. System Rheoli Amgylcheddol

Cynlluniwyd ein System Rheoli Amgylcheddol yn unol â'r meini prawf a nodir yn ISO14001:2004 ac yn Safonau Amgylcheddol y Ddraig Werdd. Mae strwythur y System Rheoli Amgylcheddol yn dilyn pum lefel y Ddraig Werdd a phob cam yn cynnwys proses gylchol sef:



er mwyn cyflawni'r egwyddorion allweddol, sef:

- **Gwelliant Cyson yn yr Amgylchedd**
- **Cydymffurfio â Deddfwriaeth Amgylcheddol**
- **Atal Llygredd**
- **Cyfathrebu am Faterion Amgylcheddol.**

Mae Tystysgrifau'r Ddraig Werdd ac ISO 14001 yn cael eu gwirio gan gyrff achrededig UKAS sydd wedi eu penodi'n allanol. Mae Ardystiad y Ddraig Werdd yn amodol ar ailasesiad blynyddol bob mis Gorffennaf, tra bod ein hardystiad ISO 14001 yn ddilys am dair blynedd yn amodol ar "archwiliadau gwylidwriaeth" yn ystod yr hydref.

Mae ein cynnydd trwy safonau'r Ddraig Werdd a Safonau Rheolaeth Amgylcheddol ISO14001:2004 wedi ei grynhoi isod:

- Mai 2009 – Lefel 3 y Ddraig Werdd
- Mai 2010 – Lefel 3 y Ddraig Werdd
- Mai 2011 - Lefel 4 y Ddraig Werdd
- Mai 2012 - Lefel 5 y Ddraig Werdd
- Mehefin 2013 - Lefel 5 y Ddraig Werdd
- Mawrth 2014 – Tystysgrif ISO14001 (dilys tan 2017)
- Mehefin 2014 - Lefel 5 y Ddraig Werdd
- Gorffennaf 2015 - Lefel 5 y Ddraig Werdd
- Tachwedd 2015 - Archwiliad Gwylidwriaeth
- 

Mae ein Hardystiad ISO 14001:2004 yn ddilys tan fis Mawrth 2017, ac rydym ar hyn o bryd yn cynllunio'r trosglwyddiad i'r Safon 2015 newydd a gaiff ei asesu gan ein harchwilwyr allanol ym mis Tachwedd 2016.



Ar hyn o bryd mae ein system rheoli amgylcheddol mewn grym ar draws ystâd y brifysgol, ac eithrio'r llong ymchwil, y *Prince Madog*, menter ar y cyd gyda P&O sydd â threfniadau archwilio amgylcheddol ar wahân.

Yn ogystal â'r "Adolygiad Blynyddol" a gyfeirir ato uchod, caiff y system rheoli amgylcheddol hon ei monitro'n gyson a'i gwella gan y Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd a'r Grŵp Tasg Cynaliadwyedd drwy gydol y flwyddyn.

## **5. 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 (Dogfen BUEMS 2A y System Rheoli Amgylcheddol). Caiff y gofrestr ei diweddarau gan y Rheolwr Amgylcheddol sy'n gyfrifol am sicrhau bod trwyddedau, cofrestriadau ac awdurdodiadau amgylcheddol perthnasol (ein "meini prawf cydymffurfiad") yn eu lle, ac am werthuso cydymffurfiad â deddfwriaeth berthnasol a gofynion eraill. Mae'r rhan fwyaf o awdurdodiadau ffurfiol y brifysgol yn gysylltiedig â'r Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol a'r Rheoliadau Perfformiad Ynni Adeiladau. Yn ystod y cyfnod adrodd caniatawyd cais y Brifysgol am ddwy Drwydded Amgylcheddol gan Gyfoeth Naturiol Cymru; mae'r trwyddedau hyn yn ffurfioli arllwysladau dŵr môr wedi'i echdynnu yn ôl i'r Fenai gan yr Ysgol Gwyddorau Eigion ym Mhorthaethwy. Nid yw'r Brifysgol wedi cofnodi unrhyw achosion o dorri deddfwriaeth amgylcheddol heb awdurdod ac ni fu'n gyfrifol am unrhyw ddigwyddiadau llygredd yn ystod y flwyddyn.

## **6. 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, a'u gwerthuso 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 o ddigwyddiad o'r fath. Mae hyn yn cynnwys ystyried deddfwriaeth berthnasol, y difrod posib i'r amgylchedd, rheolaethau cyfredol, a'r risg o argyfyngau. Trwy'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 o Bwys" a bennwyd gennym:

- Y defnydd o ynni a'r allyriadau carbon cysylltiedig
- Y Defnydd o Ddŵr
- 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 bod nifer y safleoedd tirlenwi yn prnhau.

Caiff y gofrestr a'r broses werthuso Agweddau ac Effeithiau eu hadolygu'n flynyddol gan y Grŵp Gweithredu Cynaliadwyedd, a'u hadrodd i'r Grŵp Tasg Cynaliadwyedd.

## 7. Amcanion a Thargedau 2015/2016

O'r asesiad agweddau ac effeithiau, rydym wedi pennu'r amcanion a'r targedau isod i'r flwyddyn academaidd gyfredol (a ddaw i ben ar 31 Gorffennaf 2016):








Amcan	Targed
<b>T1) Defnyddio ynni yn y ffordd fwyaf effeithlon, a lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr</b>	<b>T1 A)</b> Lleihau allyriadau nwy (CO <sub>2</sub> e) blynyddol sy'n gysylltiedig ag ynni 3% bob blwyddyn (*)
	<b>T1 B)</b> Sicrhau gostyngiad o 40% mewn allyriadau nwyon tŷ gwydr (CO <sub>2</sub> e) sy'n gysylltiedig ag ynni erbyn 2020, (yn seiliedig ar 2005/06 fel blwyddyn sylfaen) (*)
	<b>T1 C)</b> Lleihau'r cyfanswm allyriadau nwy (CO <sub>2</sub> e) Rhychwant 1 2 a 3, 3% bob blwyddyn (*)
<b>T2) Gwneud y defnydd mwyaf effeithlon o ddŵr</b>	<b>T2 A)</b> Lleihau cyfanswm y dŵr a ddefnyddir 2% bob blwyddyn (*)
<i>(*) mae'r rhain yn "dargedau dwyster" ac asesir perfformiad yn erbyn y ffactorau normaleiddio canlynol: a) cyfanswm arwynebedd llawr gweithredol ystâd y Brifysgol, a b) cyfanswm CALI staff a myfyrwyr Bydd y Brifysgol yn parhau i fonitro amrywiannau absoliwt ar sail flynyddol</i>	
<b>T3) Atal llygredd o weithgareddau'r Brifysgol</b>	<b>T3 A)</b> Ni chofnodwyd unrhyw ddigwyddiadau o lygredd
<b>T4) Anfon llai o wastraff i safleoedd tirlenwi.</b>	<b>T4 A)</b> Ailgylchu/atal 50% o'r holl wastraff trefol a gynhyrchir gan y Brifysgol rhag mynd i safle tirlenwi
<b>T5) Lleihau milltiroedd busnes</b>	<b>T5 A)</b> A) Sicrhau lleihad 20% yn yr allyriadau CO <sub>2</sub> cysylltiedig â theithio busnes erbyn diwedd y flwyddyn academaidd 2015/16 (o gymharu â blwyddyn sylfaen 2005/06).
<b>T6) Ymgorffori proses i ystyried Caffael Cynaliadwy yn y broses gaffael ehangach.</b>	<b>T6 A)</b> Lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n gysylltiedig â chaffael (ac eithrio allyriadau sy'n gysylltiedig ag adeiladu) yn flynyddol
<b>T7) Gwella Ymwybyddiaeth a Chyfathrebu</b>	<b>T7 A)</b> Gweithredu rhaglenni a chynlluniau i godi ymwybyddiaeth o Gynaliadwyedd Amgylcheddol ymysg staff, myfyrwyr, ymwelwyr a chontractwyr
<b>T8) Hyrwyddo Bioamrywiaeth</b>	<b>T8 A)</b> Sicrhau bod ystyriaethau bioamrywiaeth, lle bynnag y bo'n ymarferol, yn cael eu hymgorffori i weithgareddau'r Brifysgol





Cafodd yr Amcanion a Thargedau hyn eu cymeradwyo gan y Bwrdd Rheoli Cynaliadwyedd yn ei Gyfarfod Adolygu Blynyddol ar 5 Mai 2015, a chaiff adroddiad ar berfformiad yn erbyn targedau ei ymgorffori i Adroddiad Blynyddol Amgylcheddol 2017.

## 8. Perfformiad Blynyddol: Adolygiad Amcanion a Thargedau 2014/15




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 2014/15**

Cyf	Amcan	Targedau	Statws	Nodiadau
T1	Defnyddio ynni yn y ffordd fwyaf effeithlon, a lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr.	A) Lleihau allyriadau CO <sub>2</sub> sy'n gysylltiedig ag ynni 3% bob blwyddyn.		Lleihaodd gwir allyriadau carbon cysylltiedig ag ynni 1.8% ers y cyfnod adrodd blaenorol.
		B) Lleihau allyriadau CO <sub>2</sub> cysylltiedig ag ynni 40% o lefelau 2005/06 (blwyddyn sylfaen) erbyn 2020		Mae'r defnydd o ynni bellach 17% yn is na'r flwyddyn sylfaen. Mae hyn yn cyfateb i leihad o 9.3% mewn CO <sub>2</sub> dros yr un cyfnod.
		C) Lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (cyfwerth â CO <sub>2</sub> ) 3% fesul CALL (staff a myfyrwyr) bob blwyddyn. (Blwyddyn Sylfaen: 2010/11)		-1.33% oedd yr amrywiant blynyddol
T2	Gwneud y defnydd mwyaf effeithlon o ddŵr	A) Lleihau cyfanswm y ddŵr a ddefnyddir 2% bob blwyddyn.		Defnyddiwyd 1.3% yn fwy o ddŵr
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 gosod systemau nwy yn lle olew yn raddol lle bo modd. O ganlyniad mae pryniant olew gwresogi'r Brifysgol wedi disgyn i 30% o'r hyn a brynwyd cyn y strategaeth gyfnewid.
T4	Anfon llai o wastraff i safleoedd tirlenwi.	A) Ailgylchu/atal 40% o'r holl wastraff trefol a gynhyrchwyd rhag mynd i safle tirlenwi.		Yn ystod y flwyddyn, ailgylchwyd 46% o wastraff neu fe'i hataliwyd rhag cyrraedd safle tirlenwi, ychydig yn is na'r 47% a gofnodwyd yn y cyfnod adrodd blaenorol.
T5	Lleihau teithiau busnes gan staff a myfyrwyr y Brifysgol.	A) Sicrhau gostyngiad o 20% yn yr allyriadau CO <sub>2</sub> cysylltiedig â theithio busnes erbyn 2016 (o'i gymharu â blwyddyn sylfaen 2005/06).		Ar hyn o bryd, mae'r allyriadau 22% yn is na'r flwyddyn sylfaen.

T6	Ymgorffori proses i roi ystyriaeth i Gaffael Cynaliadwy yn y broses gaffael ehangach.	A) Ennill Lefel 3 Fframwaith Aesu 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 Model Aeddfedrwydd Caffael y Sector Cyhoeddus yng Nghymru.
		B) Gostwng allyriadau carbon sy'n gysylltiedig â chaffael 3% bob blwyddyn		Yn ystod y cyfnod adrodd lleihaodd cyfanswm yr allyriadau cysylltiedig â chaffael (ac eithrio adeiladu) 3.4%.
T7	Ymwybyddiaeth a Chyfathrebu	A) Hybu ymwybyddiaeth o gynaliadwyedd amgylcheddol ymysg staff a myfyrwyr		Cynhaliwyd nifer o ymgyrchoedd ymwybyddiaeth trwy gydol y flwyddyn fel y nodir yn y crynodeb isod.
T8	Bioamrywiaeth	A) Sicrhau y rhoir ystyriaeth i fioamrywiaeth yng ngweithgareddau'r brifysgol		Mae cynlluniau rheoli bioamrywiaeth yn dal i gael eu defnyddio yn Nhreborth a Henfaes. Mae Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth sy'n gysylltiedig â chanolfan Pontio wedi cael ei lunio ac mae'r Tîm Tiroedd a Gerddi yn hyrwyddo bioamrywiaeth yn eu gweithgareddau o ddydd i ddydd. Ymysg gweithgareddau eraill gosodwyd blychau nythu i wenoliaid yng Nghraig Mair a'r Adeilad Cerddoriaeth.

### Allwedd i Dabl 1

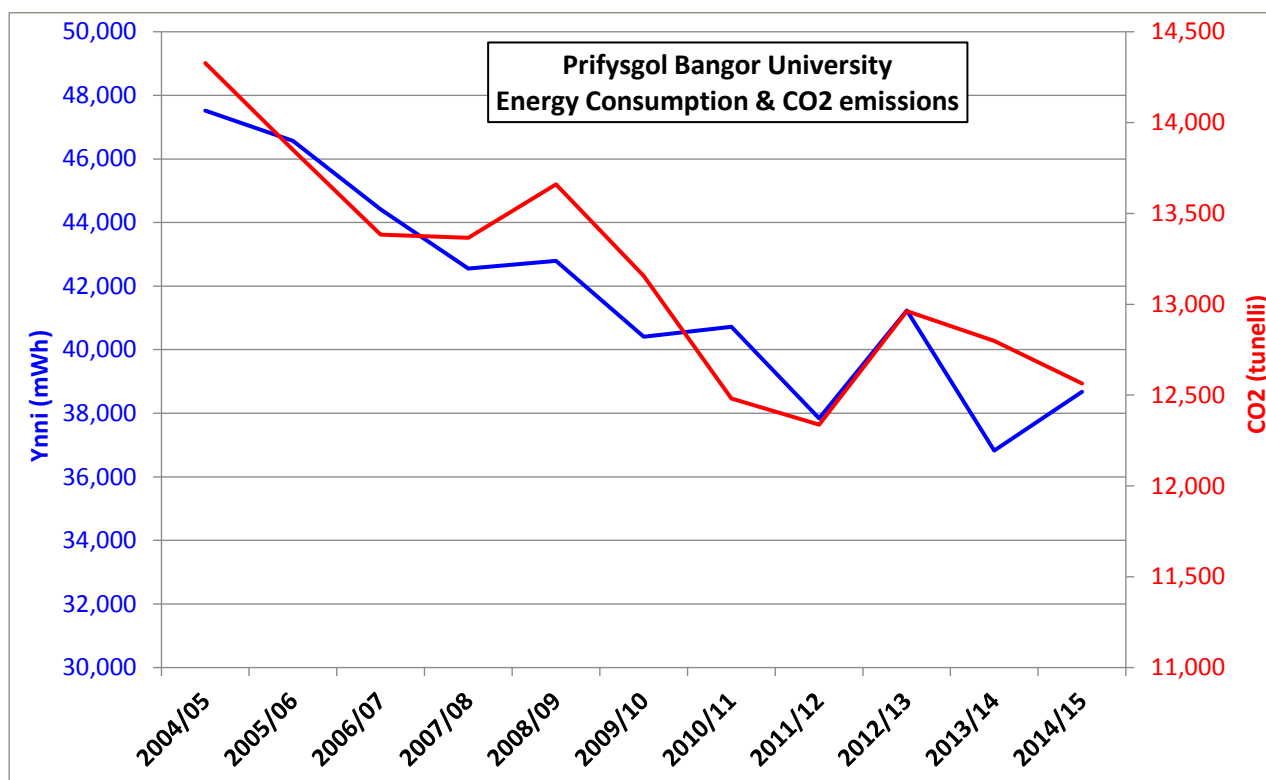
	Targed wedi ei gyflawni (neu ar waith)
	Ni chyrrhaeddwyd y targed ond mae'r perfformiad wedi gwella ers y llynedd
	Ni chyrrhaeddwyd y targed ac mae'r perfformiad wedi gwaethygu ers y llynedd

Trafodir rhagor o fanylion ynglŷn â'n perfformiad isod.

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

Mae data'r brifysgol ynghylch allyriadau cysylltiedig ag ynni'n cael ei adrodd yn unol â chanllawiau newydd DEFRA, ac fel y cyfryw mae'n cael ei gyfrifo gan ddefnyddio ffactorau trosi DEFRA a gyhoeddir bob blwyddyn. Ein nod yw lleihau 3% ar ein hallyriadau CO<sub>2</sub> sy'n gysylltiedig ag ynni bob blwyddyn a 40% ar lefelau blwyddyn sylfaen 2005/06 erbyn 2020. Er ein bod yn parhau i wneud cynnydd da, arweiniodd gaeaf a gwanwyn oerach 2014/15 at gynnydd o 5% yn y cyfanswm ynni a ddefnyddiwyd o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol. O "normaleiddio" i ganiatáu am yr amodau oerach, bu gostyngiad 5.5% yn yr egni a ddefnyddiwyd o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Lleihaodd gwir allyriadau carbon cysylltiedig ag ynni (cyfwerth â CO<sub>2</sub>) 1.8% ers y cyfnod adrodd blaenorol. Yn ogystal â'r budd amgylcheddol sy'n gysylltiedig â lleihau ynni a charbon, gall yr arbedion ariannol fod yn sylweddol. Yn ôl prisiau ynni heddiw, mae arbedion cronus y Brifysgol ers y flwyddyn sylfaen yn dod i fwy na £1.8 miliwn. Mae Ffigur 1 isod yn dangos ein bod ni, er gwaethaf anwadaliadau o flwyddyn i flwyddyn, yn gwneud cynnydd da o ran lleihau ein defnydd o ynni ac allyriadau carbon cysylltiedig dros y tymor hwy.

**Ffig. 1. Tueddiadau Ynni ac Allyriadau Carbon**



Rydym wrthi'n monitro ein defnydd o ynni a dŵr gan ddefnyddio'r cyfleuster Mesur a Monitro a Thargeddu 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. Mae gosod mesuryddion o'r fath yn ofyniad penodedig ym mhob project cyfalaf newydd; er enghraifft gosodwyd mwy na 150 o fesuryddion yng nghanolfan newydd Pontio. Mae mesuryddion ychwanegol hefyd yn cael eu gosod yn ôl-weithredol lle bynnag y bo modd, er enghraifft yn adeilad Ffriddoedd, lle gallwn yn awr fonitro'r defnydd cymharol o drydan sy'n gysylltiedig â'r swyddfeydd ar y llawr cyntaf, a'r bar a'r bwyty ar y llawr gwaelod (Bar Uno) yn annibynnol. Yn yr Adran Gwasanaethau Eiddo a Champws, mae Grŵp Rheoli Strategol Ynni a Dŵr yn goruchwyllo cynllun gweithredu "Buddsoddi i Arbed" blynyddol sy'n dyrannu cyllid i brojectau sydd o fudd i'r brifysgol. Yn ystod y flwyddyn adrodd fe'i defnyddiwyd ar gyfer nifer o gynlluniau, gan gynnwys:

- deuodau allyrru golau (LED) arbenigol garddwriaethol yn y tŷ gwydr Coffa a thŷ gwydr Henfaes,
- deuodau allyrru golau newydd yn labordy Cemlyn Jones, Campfa Safle'r Normal a chabinetau arddangos Prif Adeilad y Celfyddydau.

- mesuryddion ychwanegol a threalu optimeiddio foltedd yn Adeilad Ffriddoedd.
- prynu'r cerbyd trydanol cyntaf gan yr Adran Ystadau.

Parheir i fonitro projectau Buddsoddi i Arbed blaenorol; arweiniodd gosod system prif gyflenwad nwy yn lle'r system gwresogi olew aneffeithlon ar Safle'r Siôr at arbediad cost o fwy na £30,000 yn ystod y flwyddyn adrodd, a lleihad yn ein hól troed carbon o fwy na 40 tunnell CO2(e).

Yn unol â Rheoliadau Perfformiad Ynni Adeiladau, rydym wedi gosod Tystysgrifau Ynni Arddangos yng nghynteddau neu dderbynfeydd 53 o'n hadeiladau. Mae'r tystysgrifau hyn yn rhoi syniad i'r cyhoedd o effeithlonrwydd ynni'r adeilad. Mae'r wybodaeth hon yn ein galluogi i weld pa rai yw'r adeiladau lleiaf effeithlon a blaenoriaethu camau gweithredu effeithlonrwydd yn unol â hynny.

Dan y rheoliadau mae'n rhaid cael archwiliadau a thystysgrifau ffurfiol i bob uned tymheru aer sy'n fwy na 12kW. Mae gan holl systemau perthnasol y brifysgol dystysgrifau archwilio sy'n ddilys tan 2017. Ceir crynodeb o'n hallyriadau ynni ac allyriadau cysylltiedig yn Nhablau 2 a 3 isod.

**Tabl 2: Ynni a Ddefnyddiwyd**

Blwyddyn Academaidd	Y Defnydd o Ynni (kWh)					Amrywiant Blynyddol	Amrywiant ar y Blwyddyn Sylfaen
	Trydan	Nwy	Olew Gwresogi	LPG	Cyfanswm		
2005/06	15,447,781	28,883,921	2,237,660		46,569,362	Blwyddyn Sylfaen	
2006/07	15,613,647	26,972,176	1,830,143		44,415,966	-4.62%	-4.62%
2007/08	15,524,732	25,172,241	1,853,113		42,550,086	-4.20%	-8.63%
2008/09	16,294,314	24,509,823	1,985,899		42,790,036	0.56%	-8.12%
2009/10	16,510,229	21,906,655	1,988,009		40,404,893	-5.57%	-13.24%
2010/11	15,954,994	22,868,122	1,894,549		40,717,665	0.77%	-12.57%
2011/12	16,822,639	19,244,758	1,683,248	88,975	37,839,620	-7.07%	-18.75%
2012/13	17,596,934	21,762,870	1,827,832	43,595	41,231,231	8.96%	-11.46%
2013/14	16,780,122	18,726,407	1,273,304	45,593	36,825,426	-10.69%	-20.92%
2014/15	17,072,052	20,955,024	522,230	124,495	38,673,801	5.02%	-16.95%

**Tabl 3: Allyriadau Carbon sy'n Gysylltiedig ag Ynni**

Blwyddyn Academaidd	Cywerthedd CO <sub>2</sub> (tunelli) o Ddefnyddio Ynni					Amrywiant Blynyddol	Amrywiant ar y Blwyddyn Sylfaen
	Trydan	Nwy	Olew Gwresogi	LPG	Cyfanswm		
2005/06	8,010	5,303	537		13,850	Blwyddyn Sylfaen	
2006/07	7,992	4,952	439		13,383	-3.37%	-3.37%
2007/08	8,300	4,622	444		13,366	-0.13%	-3.49%
2008/09	8,683	4,500	476		13,660	2.19%	-1.37%
2009/10	8,658	4,022	477		13,157	-3.68%	-5.01%
2010/11	7,829	4,199	454		12,482	-5.13%	-9.88%
2011/12	8,350	3,564	404	19	12,337	-1.16%	-10.92%
2012/13	8,509	4,005	438	9	12,962	5.07%	-6.41%
2013/14	9,019	3,464	305	10	12,798	-1.27%	-7.59%
2014/15	8,542	3,865	129	27	12,563	-1.84%	-9.29%

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. Bwriedir y cynllun fel cymhelliant 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 CO<sub>2</sub> 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). Cododd y gyfradd fesul tunnell i £15.60 yn 2014/15 a arweiniodd at gostau carbon o fwy na £226,000; bydd y gost yn codi ymhellach i £16.10 y dunnell yn 2015/16.

### 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. Rhoddwyd nifer o fesurau effeithlonrwydd dŵr ar waith, ond er gwaethaf hynny mae ein defnydd o ddŵr yn parhau i gynyddu; yn ystod y cyfnod adrodd cododd 1.3% ers y flwyddyn flaenorol. Fel y cyfryw mae gwarchod dŵr yn dal i fod yn flaenoriaeth ar gyfer gweithredu yn y dyfodol.

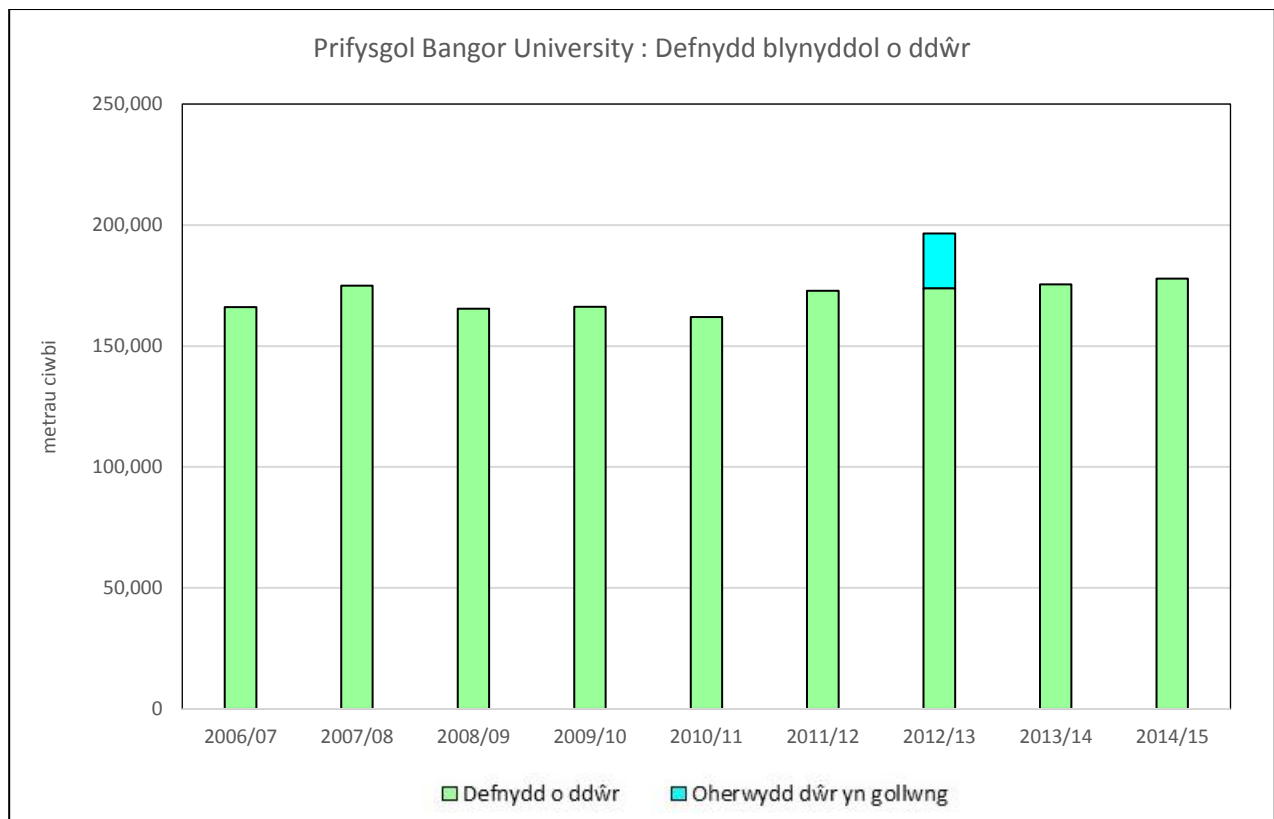
Yn dilyn treialon llwyddiannus yn yr Adran Ystadau, rydym wedi cynyddu ymhellach nifer yr wrinalau heb ddŵr; rydym wedi gosod rhagor o unedau fel rhan o'r atgyweirio sylweddol a fu ar ein canolfan chwaraeon Canolfan Brailsford ac yn adeilad newydd Pontio. Bellach gosodwyd dros 1,800 o bennau cawodydd effeithlon yn y neuaddau preswyl, sydd wedi lleihau'r defnydd o ddŵr hyd at 14% yn yr adeiladau hynny.

Crynoir y defnydd o ddŵr yn Nhabl 6 a Ffig 2 isod:

**Tabl 6: Y Defnydd o Ddŵr**

Y Defnydd o Ddŵr	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Metrau ciwbig	166,054	174,937	165,396	166,267	161,950	172,821	196,537	175,528	177,876
Amrywiant Blynnyddol		5.35%	-5.45%	0.53%	-2.60%	6.71%	13.72%	-10.69%	1.34%

**Ffig 2: Tuedd yn y Defnydd o Ddŵr**





### **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 hylifau 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. Yn dilyn gosod system trin carthion newydd ar Safle Ynys Faelog yn 2014, cafwyd gwared â'r unig fan oedd yn arllwys carthion amrwd i Afon Menai; mae'r arllwysiad hwn yn manteisio ar Drwydded Amgylcheddol a roddwyd gan Gyfoeth Naturiol Cymru a chaiff ei fonitro'n gyson gan staff yr Adran Ystadau.

Yn ystod y cyfnod adrodd gwnaeth y Brifysgol gais am ddwy Drwydded Amgylcheddol ar gyfer arllwysiadau dŵr môr o'r Ysgol Gwyddorau Eigion ym Mhorthaethwy. Caniatwyd y ceisiadau gan Gyfoeth Naturiol Cymru a chyhoeddwyd trwyddedau ym mis Gorffennaf 2015. Cyflwynwyd cais hefyd i Dŵr Cymru am arllwysiad elifion masnach o'r safle i'r system garthffosiaeth gyhoeddus; rydym yn disgwyl am benderfyniad ynglŷn â'r cais hwn.

Caiff ein holl gemegau swmp eu storio mewn storfa gemegau/toddyddion bwrpasol a ailwampwyd yn 2010, ac mae gweithdrefnau clir yn eu lle i leihau'r perygl o lygredd.

Mae cynllun atal llygredd y brifysgol, sydd ar ein gwefan, yn cynnwys trefn adrodd am ddigwyddiad amgylcheddol i unrhyw un sy'n dod ar draws digwyddiad amgylcheddol megis llygredd neu adael sbwriel yn anghyfreithlon ar dir 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**

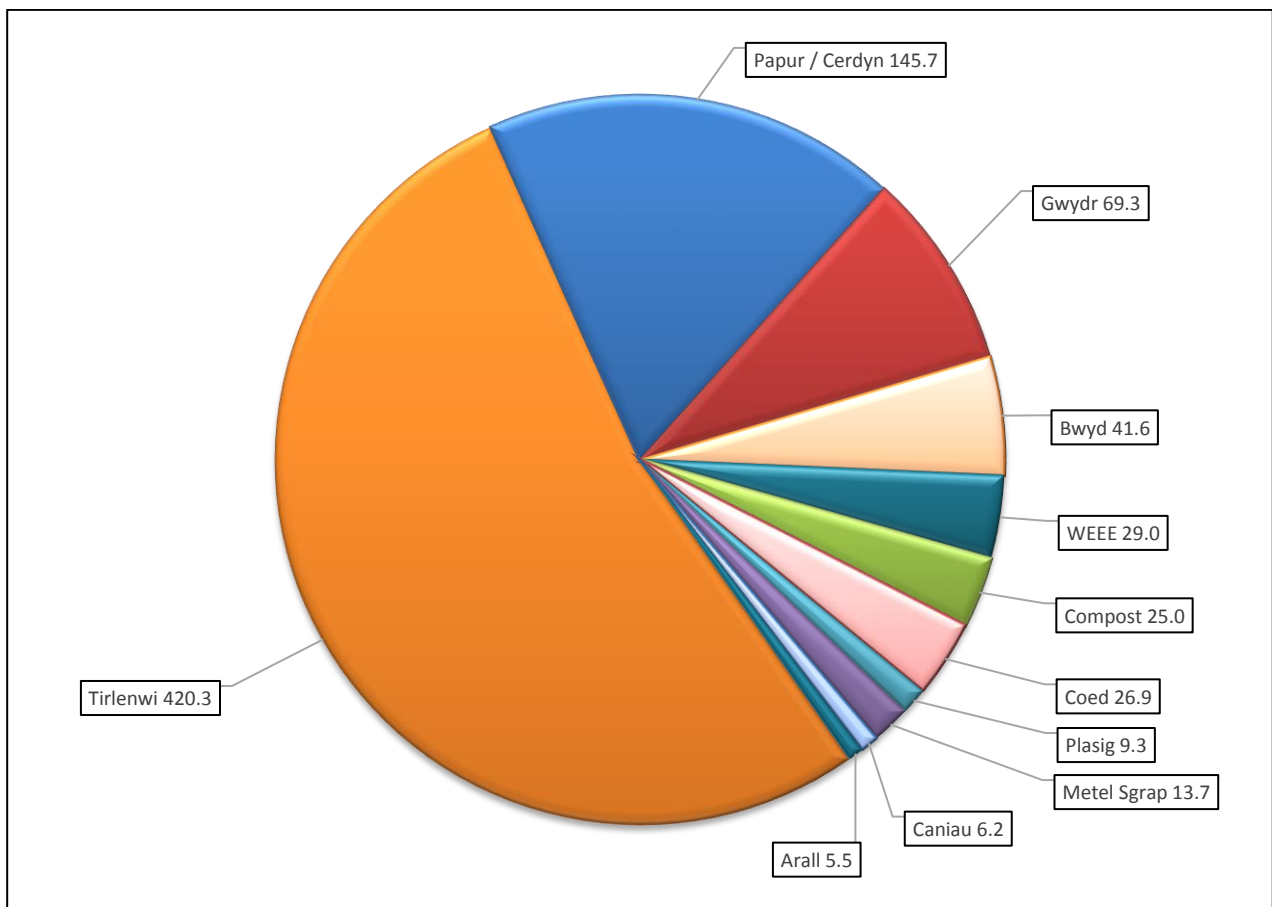
Cyflawnwyd y targed o ailgylchu 40% o'n gwastraff trefol neu ei atal rhag mynd i safle tirlenwi am y tro cyntaf yn 2011/12, ac mae wedi cael ei gyflawni ym mhob blwyddyn ddilynol. Yn ystod y cyfnod adrodd, gwnaethom gyflawni cyfradd ddargyfeirio o 46%, ychydig yn is na'r flwyddyn flaenorol.

Crynoir yr ystadegau gwastraff presennol yn Nhabl 7 a Ffigwr 2 isod.

**Tabl 7: Ystadegau Gwastraff**

Gwastraff a Gynhyrchwyd (tunelli)	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Wedi mynd i safle tirlenwi	624	715	781	820	575	459	409	420	402
Wedi ei ailgylchu	211	297	320	346	285	310	360	372	346
<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>792</b>	<b>748</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>	<b>47%</b>	<b>46%</b>

**Ffig 2: Ffrydiau Gwastraff Prifysgol Bangor 2014/15 (tunelli)**



### **Amcan T5: Teithio a Thrafnidiaeth**

Rydym eisoes wedi cyflawni ein targed o leihau'r allyriadau sy'n gysylltiedig â theithio busnes 20% o lefelau 2005/06 erbyn 31 Gorffennaf 2016. Mae ein Cynllun Teithio Campws 2015 – 2020, a lansiwyd ddiwedd y cyfnod adrodd, yn disgrifio ein dyheadau i ostwng effeithiau amgylcheddol teithiau car gydag un teithiwr drwy hyrwyddo dulliau mwy cynaliadwy o deithio, gan ganolbwyntio'n benodol ar gerdded, beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus. Nid yn unig bydd yr amcanion hyn yn gwella'r amgylchedd lleol drwy leihau allyriadau cerbydau, ond byddant hefyd yn lleihau'r effeithiau annymunol ar y gymuned leol o dagfeydd a phroblemau parcio.

Mae hierarchaeth teithiau wedi cael ei sefydlu yn ein Polisi Teithio a Chludiant Cynaliadwy a chynhelir arolygon teithio staff a myfyrwyr bob dwy flynedd. Mae Cynllun Beicio i'r Gwaith, a lansiwyd gyntaf yn 2012, ar gael i staff yn ystod tri chyfnod pob blwyddyn. Hyd yma, mae 220 o aelodau staff wedi prynu beic trwy'r cynllun; mae hyn yn cyfateb i brynu gwerth £154,000 o feiciau ac offer beicio ers lansio'r cynllun.

Rydym wedi cydweithio'n llwyddiannus â chwmni Bysus Arriva Cymru i drefnu prisiau gostyngol i staff a myfyrwyr, ac yn awr wedi ymuno â "Chlwb Cyflogwyr" Arriva, sy'n galluogi staff i gael prisiau bws gostyngol ar lwybrau bws Arriva. Dros y bedair blynedd diwethaf rydym hefyd wedi cynnig trafndiaeth ar fysus Arriva am ddim i staff a myfyrwyr yn ystod yr Wythnos Hinsawdd ym mis Mawrth. Fel y crybwyllwyd uchod, cyflwynodd yr Adran Ystadau a Chyfleusterau ei gerbyd trydan cyntaf i'w fflyd yn ystod y cyfnod adrodd. Mae llwyddiant prynu'r cerbyd hwn (a ddefnyddir gan y Tîm Post) wedi arwain ers hynny at brynu dau gerbyd pellach i'r Tîm Cynnal a Chadw, ac ystyrir gwneud ychwanegiadau pellach pan fydd galw am gyfnewid cerbydau presennol y fflyd.

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

Mae cynaliadwyedd yn un o amcanion strategol allweddol y brifysgol a'r nod yw ymgorffori cynaliadwyedd ar draws ei holl weithgareddau. Am y rheswm hwn, ni fydd y brifysgol yn llunio Polisi Caffael Cynaliadwy ar wahân bellach ond bydd yn ymgorffori amcanion cynaliadwyedd yn y broses gaffael fel mater o drefn a bydd y tîm caffael yn cyfrannu at Strategaeth Cynaliadwyedd y brifysgol a'r Cynllun Gweithredu.

Mae methodoleg ar gyfer adrodd ar allyriadau nwy tŷ gwydr cysylltiedig â chaffael wedi cael ei ddatblygu o fewn y sector Addysg Uwch a chynhaliwyd asesiad cychwynnol ohoni yn 2012/13. Gan

ddefnyddio'r fethodoleg hon, gwnaethom ddatblygu Targed T6A i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n gysylltiedig â chaffael (ac eithrio'r rheiny sy'n gysylltiedig ag adeiladu) yn flynyddol. Mae Tabl 8 isod yn nodi bod hyn wedi cael ei gyflawni ers yr asesiad cychwynol.

**Tabl 8: Allyriadau Carbon sy'n Gysylltiedig â Chaffael**

Caffael ac Allyriadau Rychwant 3 (ac eithrio adeiladu)	2012/13		2013/14		2014/15	
	Gwariant (Emiliwn)	CO <sub>2</sub> e (tunelli)	Gwariant (Emiliwn)	CO <sub>2</sub> e (tunelli)	Gwariant (Emiliwn)	CO <sub>2</sub> e (tunelli)
<b>Gwariant / Allyriadau</b>	£45.6	<b>37,101</b>	£47.5	<b>36,514</b>	£54.3	<b>35,263</b>
<b>Amrywiant Blynyddol CO<sub>2</sub>(e)</b>				-1.6%		-3.4%

### Amcan T7: Hyfforddiant, Ymwybyddiaeth a Chyfathrebu

Mae hyfforddiant, ymwybyddiaeth a chyfathrebu yn rhan annatod o'n System Rheoli Amgylcheddol. Yn ystod y cyfnod adrodd rhoddwyd nifer o gynlluniau ar waith gan gynnwys:

- Stondin cynaliadwyedd yn Serendippedd yn ystod Wythnos y Glas.
- Ymgyrchoedd arbed ynni "Diffoddwch dros y Dolig/Pasg" bob blwyddyn.
- Cynnwys materion cynaliadwyedd yn y cyflwyniad i fyfyrwyr newydd yn ystod yr Wythnos Groeso.
- Modiwl "Rheoli Amgylcheddol ym Mhrifysgol Bangor" i fyfyrwyr yr ail flwyddyn ar y cwrs Rheolaeth Amgylcheddol.
- Hyfforddiant parhaus ar Ymwybyddiaeth Amgylcheddol, Adrodd am Ddigwyddiadau Amgylcheddol a Rheoli Gwastraff i'r staff glanhau.
- Cynnwys gwybodaeth am ofynion amgylcheddol ym mhob disgrifiad swydd newydd.
- Parhau gyda rhaglen o sesiynau "melin drafod" Cynaliadwyedd yn cynnwys staff a myfyrwyr.
- Cystadleuaeth ynni Myfyrwyr yn Diffodd i fyfyrwyr sy'n byw yn neuaddau preswyl y brifysgol.
- *Snap It Off* - annog myfyrwyr i uwchlwytho lluniau o ynni'n cael ei wastraffu i'r we, a gofyn 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 fotaneg yn Nhreborth, ac ar ein fferm 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 pwrpasol ar safle'r Santes Fair yn ystod y cyfnod o ailwampio ac adeiladu'r pentref myfyrwyr newydd, a gosodwyd blychau nythu i wenoliaid, rhywogaeth sy'n prinhau, yn adeilad Craig Mair ym Mhorthaethwy.

## **9. Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr**

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

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

Crynoir allyriadau nwyon tŷ gwydr Prifysgol Bangor am y flwyddyn adrodd 2014/15 (fe'u cyfrifir o ran eu cywerthedd CO<sub>2</sub>) yn Nhabl 8 isod.

**Tabl 8: Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr sy'n gysylltiedig â Gweithgareddau Prifysgol Bangor (2014/15)**

Ffynhonnell	Cyfanswm	Unedau	Trosiad (*)	Allyriadau
-------------	----------	--------	-------------	------------

**RHYCHWANT 1 – ALLYRIADAU UNIONGYRCHOL**

Y defnydd o Nwy Naturiol	<b>20,955,024</b>	kWh	0.18445	<b>3,865,154</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Olew Gwresogi a brynwyd	<b>50,850</b>	litres	2.53215	<b>128,760</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Tanwydd Diesel a brynwyd	<b>34,077</b>	litres	2.6024	<b>88,682</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Tanwydd petrol a brynwyd	<b>38,228</b>	litres	2.1914	<b>83,773</b>	kgCO <sub>2</sub> e
LPG	<b>124,495</b>	kWh	0.21468	<b>26,727</b>	kgCO <sub>2</sub> e

**PŴER A FEWNFORIWDYD: Rychwant 2 a 3**

Y Defnydd o Drydan	<b>17,072,052</b>	kWh	0.50035	<b>8,542,001</b>	kgCO <sub>2</sub> e
--------------------	-------------------	-----	---------	------------------	---------------------

**RHYCHWANT 3 - ALLYRIADAU ANUNIONGYRCHOL**

Deunyddiau Gwastraff Trefol	<b>201</b>	tonnes	459	<b>92,259</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Deunyddiau Gwastraff Masnachol	<b>201</b>	tonnes	93	<b>18,693</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Deunyddiau Gwastraff a Ailgylchwyd	<b>346</b>	tonnes	21	<b>7,266</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Dŵr o'r prif gyflenwad a ddefnyddiwyd	<b>177,876</b>	m <sup>3</sup>	0.344	<b>61,189</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Dŵr gwastraff a gynhyrchwyd	<b>160,133</b>	m <sup>3</sup>	0.708	<b>113,374</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Trafnidiaeth Anuniongyrchol (cerbydau personol)	<b>2,037,197</b>	miles	<i>emissions estimated from T&amp;S reimbursement</i>	<b>199,325</b>	kgCO <sub>2</sub> e

**Arall**

Amaethyddol (Fferm y Brifysgol, Henfaes)	<b>690,650</b>	kgCO <sub>2</sub> e
Atafaelu (Fferm y Brifysgol, Henfaes)	<b>-800,000</b>	kgCO <sub>2</sub> e

<b>Cyfanswm Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr:</b>	<b>13,117,853</b>	kgCO <sub>2</sub> e
<b>Amrywiant ar y Flwyddyn Flaenorol</b>	<b>-2.03%</b>	

(\* Ffactorau Trosi o 'DEFRA Greenhouse Gas Conversion Factor Repository 2015')

## 10. Cynlluniau at y Dyfodol

Cymeradwywyd Cynllun Strategol Prifysgol Bangor 2015-2020 gan y Cyngor ym mis Rhagfyr 2014. Mae cynaliadwyedd yn elfen alluogi amlwg fel a ganlyn:

**"CYNALIADWYEDD: Sicrhau Prifysgol fydd yn gynaliadwy'n ariannol, yn gymdeithasol ac yn amgylcheddol**

*Mae'r Brifysgol yn gweithredu mewn rhanbarth sydd â phriodoleddau amgylcheddol unigryw ac mae cynaliadwyedd wrth wraidd ei gweithgareddau: ein nod yw dod yn 'Brifysgol Gynaliadwy' ym mhob agwedd o'n gwaith. Mae ein huchelgais yn cynnwys nid yn unig isadeiledd a gweithrediad safleoedd y Brifysgol, ond sut mae'r Brifysgol yn cynllunio ar gyfer twf a'n rôl yng Nghymru a thu hwnt. Nid ni yw'r unig rai sy'n sylweddoli'r newidiadau sydd eu hangen i leihau ein heffaith ar y byd rydym ni a chenedlaethau'r dyfodol yn byw ynddo, a'r angen i'n myfyrwyr ddod yn 'ddinasyddion y byd'. Ond ein nod yw arwain y ffordd gyda datblygiadau yn y maes hwn.*

Rydym wedi ymrwmo i ennill enw da i ni ein hunain yn rhyngwladol a bod y 'gorau yn y dosbarth' o ran ein hymrwymiad i ddatblygu cynaliadwy ac i sicrhau y bydd gan ein graddedigion wybodaeth gadarn am arferion datblygu cynaliadwy a gafwyd trwy eu hastudiaethau a'u profiadau ehangach yn y Brifysgol. Byddwn yn galluogi myfyrwyr, staff, partneriaid, busnesau, alumni a'r gymuned yn ehangach i weithredu newid cadarnhaol o fewn eu cylchoedd dylanwad a sicrhau bod y Brifysgol ar flaen y gad o ran newid cynaliadwy yn fyd-eang.

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. Mae canolfan Pontio, adeilad gwerth miliynau o bunnoedd, Canolfan Forol Cymru ym Mhorthaethwy a "Phentref Myfyrwyr" y Santes Fair yn ddatblygiadau diweddar sydd wedi ennill y radd hon.

Rydym yn awr yn dechrau ar Strategaeth Datblygu Eiddo a Champws a fydd yn arwain at ddatblygu sylweddol ar "Ardal Wyddoniaeth" y Brifysgol ar Ffordd Deiniol, a Pharc Gwyddoniaeth Menai yng Ngaerwen. Mae'r Grŵp Tasg Cynaliadwyedd wedi ymrwmo i sicrhau y bydd cynaliadwyedd wrth graidd pob datblygiad yn y dyfodol yn y Brifysgol, ac yn hynny o beth, bydd ein System Rheoli Amgylcheddol yn ffactor allweddol o ran dylanwadu ar yr ymrwymiad hwnnw a'i gyflawni.



PRIFYSGOL  
**BANGOR**  
UNIVERSITY

Manylion Cyswllt:

Ricky Carter  
Rheolwr yr Amgylchedd  
Prifysgol Bangor  
Gwasanaethau Eiddo a'r Campws  
Heol Fictoria  
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)

---

#### Dilysiad Datganiad/Adroddiad Amgylcheddol

Mae'r wybodaeth a geir yn y Datganiad/Adroddiad Amgylcheddol hwn wedi ei samplo a'i dilysu gan archwiliwr y Ddraig Werdd ac fe'i cafwyd yn asesiad teg a chywir o weithgareddau a pherfformiad amgylcheddol y sefydliad yn ystod y flwyddyn a fu oddi mewn i gwmpas diffiniedig y sefydliad.

Prif Archwiliwr:  (Robert A Williams)

Corff Archwilio: YGC

Dyddiad yr archwiliad: 20 Gorffennaf 2016

Yn ddilys tan: 19 Gorffennaf 2017

Nid yw Dilysiad y Datganiad/Adroddiad Amgylcheddol yn cadarnhau ardystio System Rheoli Amgylcheddol y sefydliad at Safon y Ddraig Werdd. Gellir cael cadarnhad o ardystiad drwy gael copi o dystysgrif Draig Werdd ddilys y sefydliad neu drwy ymweld â gwefan y Ddraig Werdd ar [www.greendragonems.com](http://www.greendragonems.com)