

Cynulliad Cenedlaethol Cymru

Adroddiad Amgylcheddol Blynyddol
2011 - 2012



Cynulliad
Cenedlaethol
Cymru

National
Assembly for
Wales

Cynulliad Cenedlaethol Cymru yw'r corff sy'n cael ei ethol yn ddemocrataidd i gynrychioli buddiannau Cymru a'i phobl, i ddeddfu ar gyfer Cymru ac i ddwyn Llywodraeth Cymru i gyfrif.

Gallwch weld copi electronig o'r adroddiad hwn ar wefan y Cynulliad Cenedlaethol:
www.cynulliadcymru.org

Gellir cael rhagor o gopiau o'r ddogfen hon mewn ffurfiau hygyrch, yn cynnwys Braille, print bras, fersiwn sain a chopïau caled gan:

Cynulliad Cenedlaethol Cymru
Bae Caerdydd
CF99 1NA

© Hawlfraint Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru 2012
Ceir atgynhyrchu testun y ddogfen hon am ddim mewn unrhyw fformat neu gyfrwng cyn belled ag y caiff ei atgynhyrchu'n gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol na difriol. Rhaid cydnabod mai Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru sy'n berchen ar hawlfraint y deunydd a rhaid nodi teitl y ddogfen.

Cynnwys

Rhagair	04
Cyflwyniad	05
Uchafbwyntiau o ran perfformiad	06
Ein strategaeth ynghylch cynaliadwyedd	08
Ynglŷn â'r adroddiad hwn	09
Polisi amgylcheddol	13
System Reoli Amgylcheddol	14
Elfennau ac Effeithiau Amgylcheddol	15
Amcanion a Thargedau	17
Y flwyddyn sydd i ddod	21
Cydymffurfio â rheoliadau	22
Cyfathrebu ac Ymgysylltu	23
Perfformiad Amgylcheddol	24
- Ynni	24
- Gwastraff	32
- Papur	35
- Dŵr	36
- Teithio ar fusnes	38
Ôl Troed Carbon	41



Claire Clancy
Prif Weithredwr



Peter Black
Comisiynydd Cynaliadwyedd

Rhagair

Mae'n bleser gennym gyflwyno Adroddiad Amgylcheddol Blynyddol Cynulliad Cenedlaethol Cymru ar gyfer 2011/12, sy'n seiliedig ar ddata ynghylch perfformiad a gasglwyd o'r sefydliad drwyddo draw. Mae datblygu cynaliadwy yn ganolog yn ein dull gweithredu strategol o ran ein gweithgareddau busnes. Mae'r adroddiad hwn ar yr hyn a gyflawnwyd eleni yn datblygu'r gwaith trylwyr a wnaed dros y blynyddoedd diwethaf i ostwng effeithiau ein hystâd, ac mae'n parhau i ddangos ein llwyddiant i leihau ein hallyriadau.

Deallwn fod mesur, lleihau ac adrodd ynghylch ôl troed carbon y Cynulliad yn agwedd bwysig ar ein hymrwymiad i gynaliadwyedd yn ehangach. Rydym yn cydnabod bod gennym rôl hanfodol i'w chwarae wrth arwain drwy esiampl i leihau effeithiau newid yn yr hinsawdd drwy arloesi, buddsoddi ac ymgysylltu â phobl, tra byddwn yn sicrhau ein bod yn parhau i ddarparu gwasanaeth o'r radd flaenaf i'n Haelodau ac i bobl Cymru.

Mae'r gostyngiadau a wnaed gennym, yn arbennig o ran ein defnydd o ynni, wedi cael effaith fawr o ran gwrthbwyso effeithiau prisiau ynni sy'n codi. Drwy gyfrwng rhaglen barhaus o welliannau sydd â'r nod o gynyddu effeithlonrwydd ein hadeiladau, a thrwy ddatblygu ymdeimlad o weithio cynaliadwy, ein nod pennaf yw chwilio am gyfleoedd allweddol a fydd yn ein cynorthwyo i greu Cynulliad cynaliadwy sy'n addas ar gyfer y dyfodol. Rydym yn arbennig o falch o ddatgan ein bod wedi llwyddo i leihau ein hallyriadau ynni 9 y cant arall, sy'n golygu bod cyfanswm ein lleihad dros y tair blynedd diwethaf yn 24 y cant.

Dros y flwyddyn ddiwethaf, rydym wedi parhau i ddatblygu dulliau pendant ar gyfer cadw data dibynadwy ynghylch yr allyriadau o ffynonellau amrywiol sy'n gysylltiedig â'n gweithgareddau. Rydym wedi pennu targedau heriol er mwyn lleihau allyriadau carbon y Cynulliad erbyn 2015, a gwerthfawrogi bod angen i ni weithio'n galed i'w cyrraedd, ond rydym yn hyderus, o weld y cynnydd a wnaed hyd yma, y gallwn gynnal y momentwm hwn i sicrhau bod cael Cynulliad carbon isel yn dod yn realiti.

Cyflwyniad

Hwn yw pumed Adroddiad Amgylcheddol Blynyddol Cynulliad Cenedlaethol Cymru ar berfformiad cynaliadwy'r ystâd weinyddol graidd. Mae'r adroddiad yn defnyddio gwybodaeth llinell sylfaen a data sy'n ymwneud â'n perfformiad amgylcheddol a gofnodwyd yn y blynyddoedd blaenorol at ddibenion cymharu.

Mae'r wybodaeth a gynhwysir yn yr adroddiad yn dangos ein brwdfrydedd, ein hymrwymiad a'n hymroddiad parhaus o ran ein cyfrifoldeb amgylcheddol a'r camau a gymerwyd i sicrhau y caiff y momentwm ei gynnal ar y daith tuag at fod yn garbon niwtral.

Roedd 2011 yn flwyddyn anarferol o ran gweithrediad y Cynulliad o ddydd i ddydd. Ym mis Mai, cynhaliwyd etholiad Cynulliad Cenedlaethol Cymru. Hwn oedd y pedwerydd etholiad ar gyfer seddau Cynulliad Cenedlaethol Cymru (cynhaliwyd yr etholiadau blaenorol ym 1999, 2003 a 2007). Cyn hyn, ym mis Mawrth, cynhaliwyd refferendwm ar bwerau deddfu Cynulliad Cenedlaethol Cymru, pan gafwyd pleidlais gadarnhaol ysgubol gan bobl Cymru. Yn dilyn y bleidlais hon, gall Cynulliad Cenedlaethol Cymru basio cyfreithiau ar bob pwnc yn yr 20 maes datganoledig heb fod angen cael cytundeb Senedd y DU yn gyntaf.

Roedd hyn, ynghyd â chyfnod economaidd anodd a thywydd ac amodau anodd eu rhagweld o ran yr hinsawdd, wedi arwain at dueddiadau anarferol o ran perfformiad amgylcheddol, nad ydynt yn nodweddiadol o batrymau arferol y Cynulliad.

Fodd bynnag, mae ein hymrwymiad i gymryd camau i sicrhau ein bod yn cael yr effaith leiaf ar yr amgylchedd yn parhau'n gadarn wrth i ni barhau i fanteisio ar bob cyfle i gyflawni ein hamcanion.

Uchafbwyntiau o ran perfformiad

Data Economaidd	2009/10	2010/11	2011/12
Cyfanswm y trydan a brynwyd o'r grid	£399,731	£334,749	£375,855
Cyfanswm y nwy a brynwyd (CV crynswth)	£57,138	£41,670	£47,392
Cyfanswm biomas	£10,930	£27,799	£29,054
Trafnidiaeth - cerbydau y mae'r Cynulliad yn berchen arnynt neu sydd ar brydles	£5,870	£8,326	£7,854
Trafnidiaeth - teithio ar fusnes swyddogol	£242,074	£179,700	£307,271
Cyfanswm gwastraff ac ailgylchu ¹	£4,716	£15,512	£32,847
Cyfanswm y dŵr a'r dŵr gwastraff	£23,320	£21,922	£22,561
Cyfanswm y costau gweithredol	£743,779	£629,678	£822,834

Cyfanswm yr allyriadau CO₂e	2009/10	2010/11	2011/12
Cwmpas 1 allyriadau mewn tunelli	353	357	295
Cwmpas 2 allyriadau mewn tunelli	2,061	1,908	1,766
Cwmpas 3 allyriadau mewn tunelli	279	368	551
Allyriadau y tu hwnt i gwmpasau, mewn tunelli	58	170	313
Cyfanswm allyriadau CO₂e crynswth, mewn tunelli²	2,751	2,803	2,925
Cyfanswm allyriadau CO₂e net, mewn tunelli²	2,693	2,633	2,612

Data Amgylcheddol	2009/10	2010/11	2011/12
Y defnydd o ynni mewn cilowat yr awr	5,974,863	5,679,696	5,467,914
Allyriadau CO ₂ e cysylltiedig mewn tunelli	2,465	2,365	2,303
Y defnydd o ynni fesul person mewn tunelli	3.7	3.5	3.1
Y defnydd o fiomas mewn cilowat yr awr	164,220	480,480	885,000
Oeryddion mewn tCO ₂ e	NA	NA	58.70
Cyfanswm y gwastraff a waredwyd, mewn tunelli	47.5	133.3	154.66
Gwastraff sy'n mynd i safleoedd tirlenwi, mewn tunelli	15.9	42.6	7.78
Allyriadau CO ₂ e cysylltiedig mewn tunelli	45.6	122	14.3
Gwastraff a ailgylchwyd, mewn tunelli	32	90.66	146.89
Allyriadau CO ₂ e cysylltiedig, mewn tunelli	12.5	44	316
Gwastraff fesul person, mewn tunelli	0.02	0.06	0.21
Dŵr a ddefnyddiwyd mewn m ³	8,706	8,183	8,416
Allyriadau CO ₂ e cysylltiedig, mewn tunelli	9.2	8	8.9
Y defnydd o ddŵr fesul person, mewn m ³	11.8	11.1	11.4

Data teithio	2009/10	2010/11	2011/12
Cyfanswm y milltiroedd a deithiwyd	689,713	566,906	885,208
Allyriadau CO ² e cysylltiedig	181	143	212
Milltiroedd fesul person ³	1,728	1,435	1,715

Data papur	2009/10	2010/11	2011/12
Papur a brynwyd, mewn miliynau o ddalennau	3.47	4.24	1.92
Pwysau o bapur mewn tunelli	22.3	24.6	13.4
Nifer y tudalennau fesul person	4,114	5,197	2,608

¹ Nid oedd data cynhwysfawr ynghylch gwastraff ar gael ar gyfer 2009/10.

² Mae'n cyfeirio at allyriadau carbon crynswth yn unig, gan gynnwys allyriadau biomas. Nid yw allyriadau net yn cynnwys allyriadau biomas.

³ 2011/12 yw'r flwyddyn gyntaf i set gynhwysfawr o ddata ynghylch teithio ar fusnes gael ei chynnwys, ac ni ellir gwneud cymariaethau uniongyrchol â blynyddoedd blaenorol.

Ein strategaeth ynghylch cynaliadwyedd

Ein gwerthoedd

Rydym wedi ymrwymo i **arwain drwy esiampl** o ran cynaliadwyedd.

Ein gweledigaeth

Rydym yn anelu at fod yn sefydliad **carbon niwtral** erbyn 2015 drwy gyrraedd targedau amlwg a rheoli ein hadnoddau yn strategol.

Ein strategaeth

Gwella'n barhaus: Byddwn yn cynnal ein busnes mewn modd cynaliadwy a chyfrifol o ran yr amgylchedd. Ceisiwn leihau effaith ein gweithgareddau a'n gweithrediadau mewn modd systemataidd yn unol â'n gwerthoedd corfforaethol.

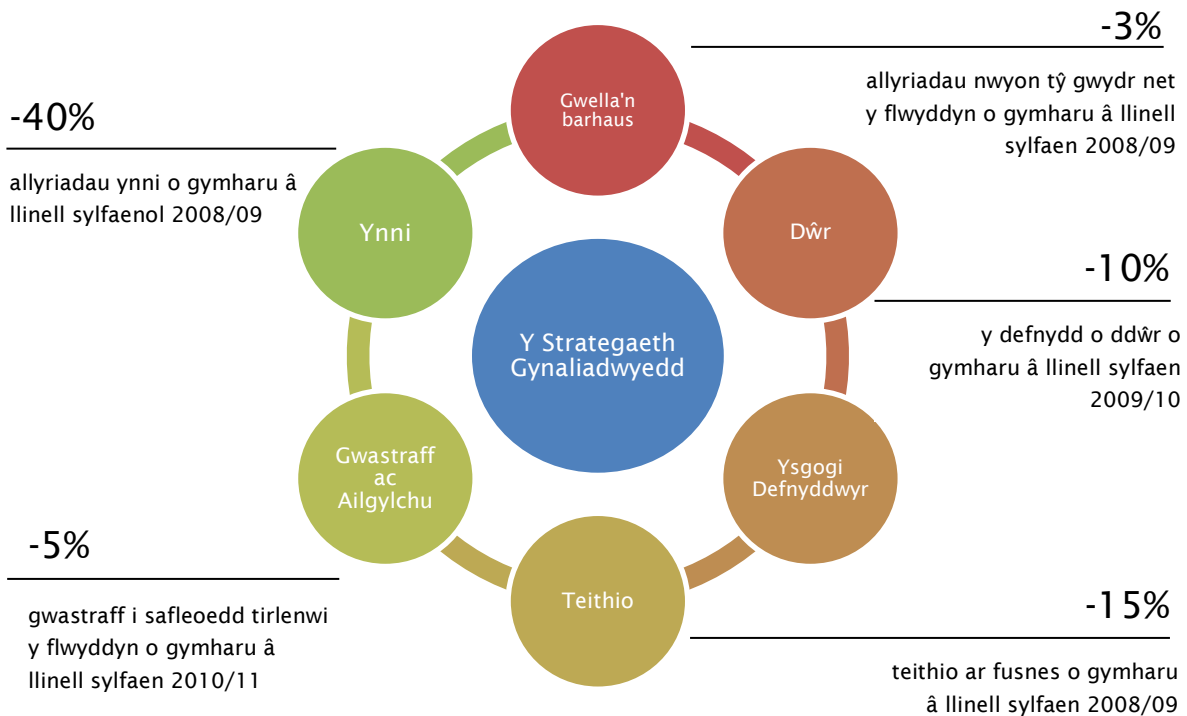
Byddwn yn canolbwyntio ar

Dargedau allweddol: rydym wedi nodi targedau lleihau allweddol sy'n gysylltiedig â'n heffeithiau amgylcheddol mwyaf..

Mae chwe maes y byddwn yn canolbwyntio arnynt: mae ein hymdrechion yn canolbwyntio ar chwe phrif faes sy'n cynnig yr her fwyaf i gyflawni niwtraled carbon oherwydd maent yn ymwneud â'n gweithrediadau.

Dulliau gwell o reoli adeiladau: deallwn bwysigrwydd cynllunio adeiladau cynaliadwy a'r effaith y gall hyn ei chael ar wella effeithlonrwydd gweithredol.

Y prif feysydd a thargedau y byddwn yn canolbwyntio arnynt ar gyfer 2015



Ynglŷn â'r adroddiad hwn

Paratowyd yr adroddiad hwn yn unol â'r gofynion a nodir yn safon System Reoli Amgylcheddol y Ddraig Werdd a Chanllawiau Defra ar adrodd ynghylch allyriadau nwyon tŷ gwydr. Mae'r adroddiad yn cadarnhau'r data a gynhwysir yn Adroddiad Blynyddol y Cynulliad ac mae'n nodi ymrwymiad y Cynulliad i adrodd ynghylch ei berfformiad amgylcheddol mewn ffordd dryloyw a chyhoeddus

Sicrwydd Annibynnol

Er mwyn hyrwyddo tryloywder a darparu mwy o hyder yn y wybodaeth a gyflwynir yn yr adroddiad hwn, mae pob dangosydd allweddol o ran perfformiad amgylcheddol ac economaidd wedi'u harchwilio'n annibynnol gan Swyddfa Archwilio Cymru. Maent yn cynnwys:

- Cyfanswm allyriadau CO2e
- Yr holl ddata o ran costau
- Defnydd o ynni
- Teithio ar fusnes
- Gwastraff
- Dŵr

O gofio swmp ac ehangder y data sydd angen ei gynnwys mewn cofnod ôl troed cynhwysfawr, nid yw'n bosibl darparu sicrwydd llwyr ar yr holl ddata; fodd bynnag, mae gweithdrefnau rheoli ansawdd yn sicrhau bod modd olrhain pob ffynhonnell data.

Cwmpas

Mae'r adroddiad hwn yn canolbwyntio ar yr un cyfnod â blwyddyn adroddiad ariannol y Cynulliad, sef o 1 Ebrill 2011 i 31 Mawrth 2012. Mae'r adroddiad yn cynnwys y gweithgareddau, y safleoedd a'r asedau y mae gan y Cynulliad reolaeth uniongyrchol drostynt, ond nid yw'n ystyried yr allyriadau nwyon tŷ gwydr o weithrediadau y mae ganddo fuddiant (ariannol) ynddynt ond nad oes ganddo ddim, neu ychydig iawn, o reolaeth drostynt. Yn y cyd-destun hwn, cyfeirir at swyddfeydd etholaethol Aelodau'r Cynulliad ledled Cymru, gweithwyr cartref ac ychydig o staff sy'n gweithio yn swyddfeydd Llywodraeth Cymru.

Yn Natganiadau Ariannol y Cynulliad ar gyfer 2011, rydym wedi ymestyn y dull adrodd eleni i gynnwys gwybodaeth sylfaenol am berfformiad economaidd y Cynulliad o ran metrigau amgylcheddol.

Yn ystod 2011/12, nid oedd dim gweithrediadau a ddaeth i ben na newidiadau ym mhortffolio'r Cynulliad a fyddai'n achosi newid sylweddol nac yn effeithio ar yr adroddiadau ynghylch ein perfformiad o ran cynaliadwyedd. Mae'r ffin adrodd yn aros fel yr oedd yn y blynyddoedd diwethaf, ar wahân i ychwanegu dangosydd perfformiad ar gyfer swyddfa Bae Colwyn yn y gogledd eleni, o ganlyniad i welliannau i ddulliau cofnodi data. Ar hyn o bryd, nid yw adrodd ynghylch dangosyddion perfformiad yn cynnwys contractwyr allanol na chyflenwyr nwyddau na gwasanaethau er mai'r bwriad yw cynnwys effeithiau amgylcheddol y gweithgareddau hyn yn raddol mewn blynyddoedd adrodd yn y dyfodol.

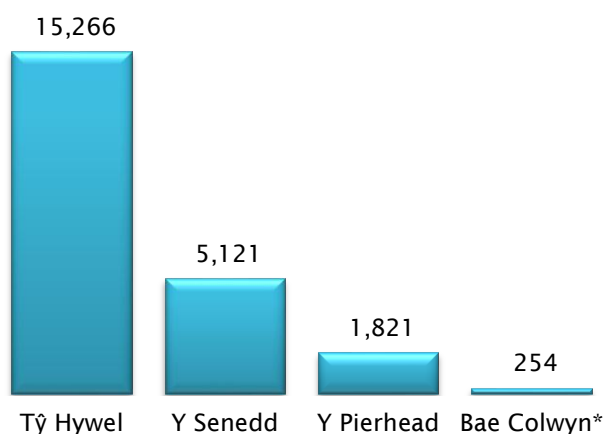
Strwythur y Sefydliad

Mae Cynulliad Cenedlaethol Cymru yn gweithredu mewn pedwar adeilad - Tŷ Hywel, y Senedd a'r Pierhead ym Mae Caerdydd, a swyddfa fach ym Mae Colwyn. Mae'r adeiladau hyn yn gymysgedd o asedau perchnogaeth lawn ac asedau dan brydles. Mae Tŷ Hywel yn darparu swyddfeydd ar gyfer oddeutu 700 o staff ac mae'r Senedd a'r Pierhead yn adeiladau cyhoeddus sy'n agored i ymwelwyr drwy'r flwyddyn. Y Senedd yw siambr ddadlau y Cynulliad ac fe'i hadeiladwyd i safonau rhagorol Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BREEAM) ac mae'r Pierhead yn adeilad rhestredig Gradd 1 sy'n gartref i ganolfan ymwelwyr ac arddangosfa ar hanes Cymru. Mae'r swyddfa fach ym Mae Colwyn wedi'i lleoli mewn adeilad aml-denant.

Maint yr Ystâd

Mae'r tabl isod yn nodi manylion yr ystâd fesul llawr, fel yr oedd ar 31 Mawrth 2012. Bu lleihad o oddeutu 50 y cant yn yr arwynebedd llawr a ddefnyddir yn swyddfa Bae Colwyn (11 y cant o gyfanswm yr arwynebedd llawr) yn dilyn gwaith adnewyddu, ond mae'r cyfraddau defnyddio yn parhau'n gymharol gyson. Mae rhywfaint o ofod gwag yn lloriau uchaf adeilad y Pierhead ar hyn o bryd yn dilyn gwaith adnewyddu a thrawsnewid yr adeilad yn arddangosfa a chanolfan i ymwelwyr.

Arwynebedd y llawr (m²) fesul adeilad



*Nid yw hyn yn cynnwys amwynderau a manau a rennir, sy'n cael eu defnyddio gan holl denantiaid y llawr gwaelod.

Mae cyfanswm arwynebedd y llawr yn parhau yr un maint, sef 22,462m². Yn Nhŷ Hywel y mae 68 y cant o'r cyfanswm arwynebedd hwn, ac mae'n darparu swyddfeydd hyblyg ar gyfer oddeutu 700 o bobl. Mae'r rhaglen adnewyddu barhaus yn Nhŷ Hywel yn parhau i ddarparu swyddfeydd modern, hyblyg ac effeithlon o ran carbon, a gwell cyfleusterau ac amodau gwaith ar gyfer yr Aelodau a staff.

Polisi Ailgyfrifo

Caiff y ffigurau allyriadau a nodir yn yr adroddiad hwn eu cyfrif ar sail Ffactorau Trosti Defra 2011 sy'n benodol i'r DU. Y rhain yw'r ffactorau cyfnewid, a chânt eu hadolygu bob blwyddyn fel rhan o'r gwelliant parhaus a wneir i ddulliau a rhestrau adrodd ynghylch allyriadau. At ddibenion adrodd, mae data'r flwyddyn bresennol a'r ddwy flwyddyn flaenorol wedi'u diweddarau â ffactorau cyfnewid 2011 er mwyn hwyluso cymariaethau cywir o ran perfformiad. Caiff yr holl allyriadau a gyfrifir gan ddefnyddio ffactorau a ddarparwyd mewn cyfres amser (fel Trydan) eu diweddarau bob blwyddyn drwy ddefnyddio'r gyfres ddata ddiweddaraf, yn unol â'r canllawiau.

Byddwn yn ailgyfrifo ein hallyriadau yn y flwyddyn flaenorol a'r flwyddyn sylfaen os digwydd naill ai:

- i) newidiadau sy'n diwallu'r gofynion ailgyfrifo a nodwyd yng Nghanllawiau Defra 2009 ar sut y dylid mesur ac adrodd ynghylch eich allyriadau nwyon tŷ gwydr, neu;
- ii) newidiadau sy'n cyfateb i wriad o 5% neu fwy o'r data a gyfrifiwyd yn flaenorol.

Blwyddyn Sylfaen

Ar gyfer mesur ynni a theithio ar fusnes, rydym wedi pennu 2008/09 fel ein blwyddyn sylfaen. Dewiswyd y cyfnod hwn am mai hon oedd y flwyddyn gyntaf i ni gael data cywir, digonol ar y defnydd o ynni er mwyn sefydlu proffil llinell sylfaen, a digon o ddata ar deithio ar fusnes i'n galluogi i osod targedau realistig. Ar y pryd, roeddem yn deall nad oedd ansawdd y data na'r dulliau cofnodi wedi'u gwirio; fodd bynnag, rhoddodd hyn fan cychwyn inni ar gyfer cymryd camau ymlaen a mesur ein gwir berfformiad a'n perfformiad cymharol.

Llywodraethu Corfforaethol

Gan Claire Clancy, y Prif Weithredwr, y mae'r cyfrifoldeb cyffredinol dros gynaliadwyedd, a hi, ar y cyd â Peter Black, y Comisiynydd Cynaliadwyedd, sy'n cymeradwyo'r polisi amgylcheddol bob blwyddyn. Mae hefyd yn cymeradwyo'r Adroddiad Amgylcheddol Blynyddol yn dilyn cael argymhellion gan y Grŵp Llywio Amgylcheddol, sy'n cynnal yr adolygiad rheoli ac sy'n cymeradwyo'r targedau cynaliadwyedd a'r cynllun gweithredu blynyddol.

Comisiwn y Cynulliad a'r Bwrdd Rheoli sy'n gyfrifol am gymeradwyo arian cyfalaf ar gyfer y rhaglen amgylcheddol yn ôl y gofyn. Caiff y Cynllun Rheoli Carbon, sy'n gonglfaen i'r strategaeth gynaliadwyedd, ei adolygu'n ffurfiol gan y Bwrdd Rheoli a Chomisiwn y Cynulliad er mwyn sicrhau y caiff cynnydd yn ôl y targedau lleihau allweddol ei gynnal, a bod unrhyw broblemau yn cael eu blaenoriaethu ac yn cael sylw'n brydlon.

Polisi Amgylcheddol

Mae Polisi Amgylcheddol y Cynulliad yn sicrhau y byddwn yn rhoi ystyriaeth ddyledus i'r egwyddor o hyrwyddo datblygu cynaliadwy, gan anelu at fod yn sefydliad sy'n gosod esiampl o ran cynaliadwyedd a stiwardiaeth amgylcheddol. Mae'n cynnwys yr ymrwymiadau a ganlyn:



Mae ein gweithredoedd o ddydd i ddydd yn cael effaith ar yr amgylchedd, a hynny, yn bennaf, drwy ddefnyddio adnoddau (ynni, dŵr a phapur), a chreu gwastraff.

Byddwn yn lleihau'r effaith yr ydym yn ei chael ar yr amgylchedd i'r eithaf, a hynny drwy ddefnyddio llai o adnoddau na ellir eu hadnewyddu, lleihau gwastraff, ailgylchu, atal llygredd a thrwy gydymffurfio â'r holl ddeddfwriaeth amgylcheddol a gofynion eraill. Er mwyn gwella'n barhaus bob blwyddyn, rydym wedi pennu'r targedau a ganlyn:

- Byddwn yn cadw ein tystysgrif Lefel 5 ar raddfa'r Ddraig Werdd drwy wella ein perfformiad yn barhaus a thrwy ddatblygu ein system.
- Byddwn yn parhau i wella ein Systemau Rheoli Adeiladau.
- Byddwn yn rhoi ystyriaeth ddyledus i faterion amgylcheddol a pherfformiad ynni wrth adnewyddu a gwella cynllun ein hadeiladau.
- Byddwn yn parhau i fesur a lleihau ôl troed carbon ein gweithgarwch busnes a'n hystâd er mwyn cyrraedd y targedau a gyhoeddwyd gennym.
- Byddwn yn lleihau ein hallyriadau ynni 8 y cant y flwyddyn ac yn gwella effeithlonrwydd ein gweithredoedd.
- Byddwn yn gwella effeithlonrwydd ein hadnoddau ac yn lleihau lefel y gwastraff a anfonir o'n hystâd i safleoedd tirlenwi.
- Byddwn yn rheoli a lleihau ein defnydd o ddŵr drwy holl ystâd y Cynulliad.
- Byddwn yn datblygu ein cynllun teithio cynaliadwy ac yn hyrwyddo dulliau teithio cynaliadwy i gymudwyr.
- Byddwn yn prynu papur wedi'i ailgylchu neu bapur a ddaw o ffynonellau cymysg o goedwigoedd ardystiedig a reolir.
- Byddwn yn cynnwys egwyddorion cynaliadwyedd amgylcheddol yn ein polisiau a'n harferion, yn arbennig y rhai sy'n ymwneud â chaffael nwyddau a gwasanaethau. Caiff y datganiad polisi amgylcheddol ei adolygu'n flynyddol, gan Claire Clancy (y Prif Weithredwr) a Peter Black (y Comisiynydd Cynaliadwyedd) ar y cyd, a bydd ar gael i bob aelod o staff Cynulliad Cenedlaethol Cymru ar ein safle mewn rwyd, ac ar ein gwefan i unrhyw un arall sydd â diddordeb ynddo. Bydd y datganiad yn rhan o gontract y cyflenwyr sy'n defnyddio ein safle, a bydd ar gael i unrhyw un ar gais.

System Reoli Amgylcheddol

Mae'r Cynulliad yn sicrhau ei fod yn lleihau'r effeithiau ar yr amgylchedd drwy roi system reoli amgylcheddol sefydledig ar waith. Caiff ei harchwilio'n flynyddol, ac mae wedi ennill tystysgrif Lefel 5 - sef yr uchaf o Safonau Amgylcheddol y Ddraig Werdd (sef safon i Gymru sy'n cyfateb i ISO14001 yn fras). Gweithredir y system drwy holl ystâd y Cynulliad ym Mae Caerdydd, a chaiff ei chydgysylltu a'i rheoli gan y Tîm Cynaliadwyedd.

Mae'r system reoli yn darparu dull systemataidd a threfnus o leihau effaith ein gweithgareddau a'n gweithredoedd ar yr amgylchedd. Drwy gael proses cam wrth gam ar waith o ran cynllunio, gweithredu ac adolygu ein hymateb i'r effeithiau hyn, galluogir y Cynulliad i gywiro ac addasu ei arferion, a sicrhau bod rheolaeth amgylcheddol yn parhau'n flaenoriaeth allweddol yn ei waith o ddydd i ddydd.

Mae'r system reoli amgylcheddol hefyd yn sicrhau ein bod, fel sefydliad, yn mynd i'r afael â'r materion amgylcheddol sy'n berthnasol ac sydd wedi'u hymgorffori yng ngweithrediadau busnes arferol y Cynulliad, ein bod yn parhau i godi safonau ein perfformiad amgylcheddol, yn cydymffurfio â deddfwriaeth berthnasol ac yn cyfrannu tuag at gyflawni arbedion effeithlonrwydd a fydd yn arwain at arbedion ariannol.

Disgwylir y bydd y system yn sicrhau gwelliant parhaus o ran perfformiad amgylcheddol er mwyn ateb gofynion ailardystio, ac rydym yn falch o fod wedi cadw hwn ar Lefel 5 am y pedair blynedd diwethaf. Er mwyn sicrhau y bydd ein hardystiad yn parhau yn y dyfodol, rydym wedi dyrannu ein gwaith archwilio mewnol i drydydd parti arbenigol er mwyn gwella'r cadarnhad a'r sicrwydd a geir, ac mae hyn hefyd yn cyfrannu tuag at ddatblygu'r system a datblygu prosesau a gweithdrefnau a ddaw yn sgîl newidiadau yn y diwydiant sy'n berthnasol i'n gweithrediadau..

Mae'r system reoli amgylcheddol yn parhau i alw am fwy o ymdrech a chynnydd o un flwyddyn i'r llall ac mae'n rhoi llinell sylfaen gadarn ar gyfer asesu perfformiad, nodi meysydd blaenoriaeth, a rheoli gofynion rheolaeth mewn meysydd allweddol fel rheoli ynni, rheoli adnoddau dŵr; rheoli teithio; rheoli gwastraff; cydymffurfio â deddfwriaeth a mesur ac adrodd ynghylch perfformiad amgylcheddol.

Adolygiad Rheoli

Bob blwyddyn, ceir adolygiad rheoli llawn o'r system reoli amgylcheddol er mwyn sicrhau ei bod yn parhau'n ddull effeithiol o wella'n barhaus ym maes yr amgylchedd, a'i bod yn parhau'n berthnasol ar gyfer anghenion busnes y Cynulliad, sy'n newid yn barhaus. Y Grŵp Llywio Amgylcheddol sy'n cynnal yr adolygiad, a hynny drwy adolygu'r perfformiad yn ystod y flwyddyn flaenorol, a bydd yn ystyried, rhoi sylwadau, a chytuno ar yr amcanion a'r targedau ar gyfer y flwyddyn gyfredol. Bydd hefyd yn cymeradwyo'r Adroddiad Amgylcheddol Blyneddol, a anfonir wedyn at y Prif Weithredwr a'r Comisiynydd Cynaliadwyedd i gael y gymeradwyaeth derfynol.

Mae nifer o aelodau allweddol o'r grŵp llywio wedi gadael y Cynulliad eleni, ac, o ganlyniad, cynhaliwyd yr adolygiad gan yr aelodau sy'n weddill o'r grŵp. Cytunodd y grŵp ar y pwyntiau a ganlyn:

- Y polisi amgylcheddol ar gyfer 2012/13
- Yr amcanion a'r targedau ar gyfer 2012/13 a chynllun gweithredu ar gyfer y flwyddyn gyfredol.
- Yr Adroddiad Amgylcheddol Blynyddol
- Y rhaglen gyfathrebu er mwyn cynnwys defnyddwyr mewn arferion gweithio cynaliadwy.

Roedd y grŵp hefyd yn canmol y cynnydd yr ydym wedi parhau i'w wneud, ond nodwyd yr effaith y gallai pwerau newydd y Cynulliad ynghyd â'r Aelodau newydd ei chael dros y blynyddoedd nesaf ar ôl troed y Cynulliad ym maes teithio.

Elfennau ac Effeithiau Amgylcheddol

Rhan allweddol o ddeall effaith y Cynulliad ar yr amgylchedd yw adnabod y ffyrdd y bydd y sefydliad yn rhyngweithio'n uniongyrchol ac yn anuniongyrchol â'r amgylchedd. I wneud hyn, byddwn yn asesu elfennau ac effeithiau ein gweithrediadau drwy fframwaith asesu risg, ac yn datblygu strategaethau gweithredol a strategaethau rheoli er mwyn lleihau'r effeithiau. Er mwyn sicrhau cysondeb drwy'r sefydliad, mabwysiadwyd fframwaith matrices risg gorfforaethol y Cynulliad i adnabod yr elfennau amgylcheddol perthnasol ac i fesur sgôr arwyddocâd yr elfennau hyn.

Caiff yr arwyddocâd ei gyfrif drwy asesu pob elfen mewn perthynas â'i heffaith (effaith y risg/budd sy'n deillio mewn gwirionedd) a'r tebygolrwydd y bydd yn digwydd). Caiff hwn ei wella ymhellach gan asesiad ychwanegol i ystyried faint o reolaeth sydd ar gael ac unrhyw ofynion cyfreithiol sy'n gymwys. Penderfynir ar yr elfennau yn ôl eu heffaith bosibl mewn amgylchiadau arferol, anarferol ac mewn amgylchiadau brys. Yn sgîl yr asesiad hwn, penderfynir ar y sgôr arwyddocâd; rhoddir sgôr uchaf bosibl, sef 30, i'r rhai sydd â'r risgiau cynhenid mwyaf.

Yna, cofnodwyd yr effeithiau canlyniadol, ac adolygwyd hwy. Mewn rhai achosion, nid yw'r elfen yn negyddol bob amser, a nodir y rhain yn unol a hynny.

Isod ceir trosolwg o'r prif elfennau a'r effeithiau arwyddocaol sy'n berthnasol i'r Cynulliad:

Elfennau ac Effeithiau Amgylcheddol					
Elfen	Gweithgaredd	Effaith	Sgôr arwyddocâd	Rheolaeth neu Ddylanwad	Yr adeiladau yr effeithir arnynt
Y defnydd o ynni	Gwresogi a goleuo, pweru offer TG, aerdymheru ac ystafelloedd gweinyddwyr cyfrifiadurol.	Lleihau adnoddau, llygru'r awyr - allyriadau nwyon tŷ gwydr gan eneriaduron trydan, defnyddio adnoddau ynni adnewyddadwy (positif)	30	Rh/D	Pob un
Defnydd o ddŵr yn yr adeiladau	Arlwyo/Golchi llestri, Oerwyr/Lleithyddion, Gwresogi, Cawodydd, Basnau ymolchi/ Tai bach, Glanhau/Glanhau'r adeilad	Allyriadau nwyon tŷ gwydr, lleihau adnoddau, defnyddio dŵr llwyd (positif)	30	Rh/D	Pob un
Rheoli Gwastraff	Gwaredu gwastraff sy'n mynd i safleoedd tirlenwi, gwydr, plastig, compostio (gwastraff bwyd), cardfwrdd, tuniau, tiwbiau fflwroleuol, dodrefn, cetris arlliw inc, ffitiadau a adnewyddir.	Allyriadau nwyon tŷ gwydr, lleihau adnoddau, defnyddio dŵr, olew, lledr, maethynnau a roddir yn ôl yn y pridd drwy gompostio (positif), wedi lleihau'r defnydd o wrtaith cemegol (positif)	20	Rh/D	Pob un
Y defnydd o bapur	Argraffwyr, gweithgareddau swyddfa, negeseuon e-bost, copïo, cyhoeddiadau	Lleihau adnoddau, deunyddiau crai, cyflenwad o bapur wedi'i ailgylchu 100 y cant (positif)	30	Rh/D	Pob un
Trafnidiaeth	Teithio ar fusnes, teithio swyddogol, teithio o'r cartref i'r swyddfa, cyfleusterau parcio.	Llygredd awyr a sŵn, allyriadau nwyon tŷ gwydr, llygredd dŵr a thir, tagfeydd traffig.	30	I	Pob un
Danfôn nwyddau / deunyddiau o'r gadwyn gyflenwi	Defnyddio tanwydd, sŵn a thagfeydd traffig o drafnidiaeth sy'n teithio'n ôl ac ymlaen o'r safle, deunyddiau a gaiff eu danfon yn gollwng.	Allyriadau nwyon tŷ gwydr gan gyflenwyr/danfoniadau, effeithiau amgylcheddol cyflenwyr, lleihau adnoddau, llygru tir.	30	I	Pob un

Amcanion a Thargedau

Yn dilyn cymeradwyo'r Cynllun Rheoli Carbon yn 2009, rydym wedi cydgysylltu ein hamcanion amgylcheddol strategol yn raddol, lle y bo'n bosibl, er mwyn eu gwneud yn gydnaws â'r cyfnod targed a nodir yn y strategaeth gynaliadwyedd. Er mwyn cefnogi'r strategaeth hon, mae'r mwyafrif o'r targedau bellach yn cyfateb i'r dyddiad targed allweddol, sef 2015. Pan na fo hyn yn bosibl nac yn berthnasol, defnyddir targed blynyddol cylchol. Bob blwyddyn, byddwn yn mesur ein cynnydd yn ôl y targedau hyn, ac yn asesu perfformiad yn ôl y cynllun gweithredu..

Mae'r amcanion a'r targedau yn rhai heriol o gofio'r amserlen fer a fabwysiadwy gennym ac maent yn dangos ein hymrwymiad i arwain drwy esiampl a gwthio'r ffiniau o ran beth y gall Cynulliad cynaliadwy ei gyflawni. Ers 2009, rydym wedi gwneud cynnydd rhagorol parhaus ym mhob maes, ac rydym yn elwa ar fuddsoddi arloesol yn ein hadeiladau a gweithredu cyfrifol gan y rhai sy'n eu defnyddio, o ran defnyddio adnoddau.

Isod, rydym wedi amlinellu ein cynnydd yn ôl y targedau ar gyfer 2011/12.

Amcanion a Thargedau				
Elfen	Amcan	Targed	Cynnydd	Statws
Allyriadau nwyon tŷ gwydr	Lleihau allyriadau carbon deuocsid y Cynulliad i'r eithaf.	Lleihau allyriadau <i>net</i> nwyon tŷ gwydr y Cynulliad 3 y cant y flwyddyn yn ôl llinell sylfaen 2008/09.	Roedd cyfanswm yr allyriadau wedi lleihau 1 y cant drwy'r flwyddyn.	Heb ei gyflawni
Gwelliant Amgylcheddol	Sicrhau y caiff stiwardiaeth amgylcheddol o'r radd flaenaf ei chynnal, ei chadw a'i harchwilio'n allanol i'r safonau sy'n ofynnol ar gyfer ennill y dystysgrif.	Cadw tystysgrif Lefel 5 y Ddraig Werdd ar gyfer yr ystâd gyfan ym Mae Caerdydd.	Yn dilyn yr archwiliad gan drydydd parti ym mis Mawrth 2012, cafodd y dystysgrif Lefel 5 ei chadw ar gyfer yr ystâd gyfan ym Mae Caerdydd.	Cyflawnwyd
Y defnydd o ynni	Lleihau'r defnydd o ynni, a'r allyriadau nwyon tŷ gwydr, ar draws yr ystâd.	Lleihau'r allyriadau ynni 40 y cant o'i gymharu â llinell sylfaen 2008/09, erbyn 2015.	Cafwyd lleihad o 9 y cant dros y flwyddyn, sy'n cyfateb i gyfanswm o 24 y cant o leihad o'i gymharu â llinell sylfaen 2008.	Cyflawnwyd
Trafnidiaeth a Theithio	Lleihau i'r eithaf allyriadau'r Cynulliad sy'n gysylltiedig â theithio ar fusnes, drwy hyrwyddo dulliau teithio cynaliadwy.	Lleihau'r allyriadau o deithio ar fusnes 15 y cant o'i gymharu â llinell sylfaen 2008/09, erbyn 2015.	Cododd yr allyriadau teithio 48 y cant o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol, ond rydym yn parhau ar y trywydd iawn o ran cyrraedd y targed o ganlyniad i'r lleihad sylweddol a gafwyd yn y blynyddoedd diwethaf.	Yn unol â'r targed
Gwastraff	Lleihau i'r eithaf gyfanswm y gwastraff a gynhyrchir gan y Cynulliad, a chynyddu i'r eithaf y cyfanswm ohono a gaiff ei ailgylchu a'i aildefnyddio, lle nad oedd modd osgoi cynhyrchu gwastraff.	Lleihau faint o wastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi 5 y cant o'i gymharu â llinell sylfaen 2010-11, er mwyn sicrhau na fyddwn yn anfon dim gwastraff i safleoedd tirlenwi erbyn 2018, i gefnogi 'strategaeth Tuag at Ddyfodol Diwastraff' Llywodraeth Cymru.	Llwyddwyd i sicrhau lleihad o 6 y cant yn y cyfanswm o wastraff a gaiff ei anfon i safleoedd tirlenwi, sy'n rhagori ar y targed.	Cyflawnwyd

Y defnydd o ddŵr	Lleihau i'r eithaf gyfanswm y dŵr a gaiff ei ddefnyddio a'i drin yn y Cynulliad drwyddo draw.	Lleihau'r defnydd o ddŵr 10% erbyn 2015 o'i gymharu â llinell sylfaen 2009/10.	Bu cynnydd o 3.7% yn y defnydd o ddŵr.	Heb ei gwblhau.
Caffael	Lleihau i'r eithaf effaith amgylcheddol penderfyniadau a wneir ynghylch prynu, lle bynnag y bo'n ymarferol.	Anelu at ymgorffori asesiadau cynaliadwyedd yn ein prosesau caffael a'n gwaith o reoli prosiectau. Anfon 'holiaduron cynaliadwyedd cyflenwyr' at y 20 prif gyflenwr (o ran gwariant) a dadansoddi'r canlyniadau er mwyn penderfynu pa rai yw'r prif feysydd i ganolbwyntio arnynt o ran ymgysylltu â chyflenwyr.	Rhan o brosiect tymor hwy. Caiff y targedau hyn eu hailwerthuso yn ystod y flwyddyn sydd i ddod.	Heb ei gwblhau.
Hyfforddiant ac Ymwybyddiaeth	Codi ymwybyddiaeth o bwysigrwydd cynaliadwyedd yn y Cynulliad drwyddo draw a sut y gall rhagor o berchnogaeth ar yr agenda amgylcheddol a chymryd mwy o ran ynddi gynorthwyo o ran cyrraedd ein targedau hirdymor.	Llunio strategaeth gyfathrebu sy'n annog defnyddwyr adeiladau i weithio'n gynaliadwy ac i ymgorffori cynaliadwyedd yn ein gwaith. Gwella tryloywder ein perfformiad o ran cynaliadwyedd drwy ddarparu gwybodaeth ar wefan y Cynulliad.	Rydym ar ganol y broses o roi'r strategaeth ar waith. Mae tudalennau cynaliadwyedd newydd ar y rhyngwrwyd bellach, sy'n cynnwys gwybodaeth gynhwysfawr am ein strategaeth a'n perfformiad o ran cynaliadwyedd.	Yn unol â'r targed Cyflawnwyd
Gweithgareddau swyddfa	Sicrhau bod yr holl bapur a ddefnyddir ar gyfer argraffu mewnol ac allanol yn dod o ffynonellau cynaliadwy o fforestydd a gaiff eu rheoli'n	Sicrhau bod 95% o'r holl bapur a ddefnyddir gan y Cynulliad ar gyfer copio ac argraffu yn dod o ffynonellau cyfreithlon a chynaliadwy. Datblygu polisi caffael	Mae'r holl stociau papur yn parhau i ddod o ffynonellau cyfreithlon a chynaliadwy.	Cyflawnwyd

	gyfreithlon.	papur cynaliadwy erbyn mis Hydref 2011.	Mae'r polisi o ran papur yn cefnogi'r polisi Amgylcheddol.	Cyflawnwyd
Cydymffurfio Chyfreithiau	â Sicrhau bod holl elfennau cyfreithiol gweithrediadau'r Cynulliad yn gweithredu yn unol â'r gofynion cyfreithiol.	Sicrhau na cheir dim hysbysiadau yng nghyswllt deddfwriaeth amgylcheddol ac nad ydym yn mynd yn groes iddi.	Ni chafwyd dim hysbysiadau ynglŷn â mynd yn groes i ddeddfwriaeth.	Cyflawnwyd

Y Flwyddyn sydd i Ddod

Mae'r targedau a'r amcanion heriol a osodwyd gennym yn adlewyrchu ein dymuniad i lwyddo i ddarparu buddion amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd i'r Cynulliad. Byddwn yn parhau i fod yn agored yn ein hymagwedd at newid, yn ystyried goblygiadau ehangach ein penderfyniadau yng ngoleuni ein hanghenion busnes, ac yn defnyddio grym technoleg a brwdfrydedd ac ymroddiad defnyddwyr ein hadeiladau ar y cyd, i weithio'n gynaliadwy ac i sianelu ein hymdrechion tuag at 2015 a thu hwnt.

Mae'r amcanion a'r targedau a amlinellir isod yn cyd-fynd yn fras â rhai'r flwyddyn flaenorol ac mae unrhyw newidiadau a wnaed yn adlewyrchu asesiad a wnaed o'n cynnydd cyfredol, fel yr oedd ar 31 Mawrth 2012.

Elfen	Amcan	Targed	Llinell amser
Allyriadau nwyon tŷ gwydr	Lleihau allyriadau carbon deuocsid y Cynulliad i'r eithaf.	Lleihau allyriadau <i>net</i> nwyon tŷ gwydr y Cynulliad 3 y cant y flwyddyn yn ôl llinell sylfaen 2008/09.	Mawrth 2013
Gwelliant Amgylcheddol	Sicrhau y caiff stiwardiaeth amgylcheddol o'r radd flaenaf ei chynnal, ei chadw a'i harchwilio'n allanol i'r safonau sy'n ofynnol ar gyfer ennill y dystysgrif.	Cadw tystysgrif Lefel 5 y Ddraig Werdd ar gyfer yr ystâd gyfan ym Mae Caerdydd.	Mawrth 2013
Y defnydd o ynni	Lleihau'r defnydd o ynni, a'r allyriadau nwyon tŷ gwydr, ar draws yr ystâd.	Lleihau'r allyriadau ynni 40 y cant o'i gymharu â llinell sylfaen 2008/09, erbyn 2015.	Blwyddyn ariannol 2015
Trafnidiaeth a Theithio	Lleihau i'r eithaf allyriadau'r Cynulliad sy'n gysylltiedig â theithio ar fusnes, drwy hyrwyddo dulliau teithio cynaliadwy.	Lleihau'r allyriadau o deithio ar fusnes 15 y cant o'i gymharu â llinell sylfaen 2008/09, erbyn 2015.	Blwyddyn ariannol 2015
Gwastraff	Lleihau i'r eithaf gyfanswm y gwastraff a gynhyrchir gan y Cynulliad, a chynyddu i'r eithaf y cyfanswm ohono a gaiff ei ailgylchu a'i aildefnyddio, lle nad oedd modd osgoi cynhyrchu gwastraff.	Lleihau faint o wastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi 5 y cant o'i gymharu â llinell sylfaen 2010-11, er mwyn sicrhau na fyddwn yn anfon dim gwastraff i safleoedd tirlenwi erbyn 2018, i gefnogi 'strategaeth Tuag at Ddyfodol Diwastraff' Llywodraeth Cymru. Lleihau cyfanswm y gwastraff 1.3 y cant bob flwyddyn, yn unol â Strategaeth Dim Gwastraff Llywodraeth Cymru.	Blwyddyn ariannol 2018

Y defnydd o ddŵr	Lleihau i'r eithaf gyfanswm y dŵr a gaiff ei ddefnyddio a'i drin yn y Cynulliad drwyddo draw.	Lleihau'r defnydd o ddŵr 10% erbyn 2015 o'i gymharu â llinell sylfaen 2009/10.	Blwyddyn ariannol 2015
Y Gadwyn Gyflenwi	Lleihau i'r eithaf effaith amgylcheddol penderfyniadau a wneir ynghylch prynu, lle bynnag y bo'n ymarferol.	Cyflwyno rhaglen Ymgysylltu â Chyflenwyr i ddarparu sicrwydd ynghylch safonau amgylcheddol cyflenwyr y byddwn yn gwario arian sylweddol arnynt.	Mawrth 2013
Cyfathrebu ac Ymgysylltu	Codi ymwybyddiaeth o bwysigrwydd cynaliadwyedd yn y Cynulliad drwyddo draw a sut y gall rhagor o berchnogaeth ar yr agenda amgylcheddol a chymryd mwy o ran ynddi gynorthwyo o ran cyrraedd ein targedau hirdymor.	Llunio strategaeth ynghylch cyfathrebu â defnyddwyr yr adeiladau er mwyn eu hysgogi a'u cynnwys yn y broses o "weithio'n gynaliadwy".	Mawrth 2013
Gweithgareddau swyddfa	Sicrhau bod yr holl bapur a ddefnyddir ar gyfer argraffu mewnol ac allanol yn dod o ffynonellau cynaliadwy o fforestydd a gaiff eu rheoli'n gyfreithlon.	Sicrhau bod 95% o'r holl bapur a ddefnyddir gan y Cynulliad ar gyfer copïo ac argraffu yn dod o ffynonellau cyfreithlon a chynaliadwy.	Mawrth 2013
Cydymffurfio â Chyfreithiau	Sicrhau bod holl elfennau cyfreithiol gweithrediadau'r Cynulliad yn gweithredu yn unol â'r gofynion cyfreithiol.	Sicrhau na cheir dim hysbysiadau yng nghyswllt deddfwriaeth amgylcheddol ac nad ydym yn mynd yn groes iddi.	Mawrth 2013

Cydymffurfio â Rheoliadau

Rydym yn trin ein goblygiadau cyfreithiol yn ddifrifol iawn, a deallwn mor bwysig yw cydymffurfio â phob rheoliad a deddfwriaeth amgylcheddol berthnasol. Deallwn fod gennym gyfrifoldeb a dyletswydd gofal o ran gwaredu gwastraff, ac rydym yn sicrhau ein bod yn ymwybodol o unrhyw ddeddfwriaeth newydd sy'n berthnasol i'n gwaith ac yn ei gweithredu yn y modd sy'n ofynnol i sicrhau ein bod yn cydymffurfio. I'r perwyl hwn, byddwn yn rheoli ein cofrestr ddeddfwriaeth drwy'r Gwasanaeth Gwybodaeth am Ddeddfwriaeth Amgylcheddol (ELUS), sy'n borth i ddarparu gwasanaeth dehongli deddfwriaeth, i hysbysu ynghylch deddfwriaeth newydd ac i roi'r wybodaeth ddiweddaraf i'r Cynulliad ynghylch datblygiadau sy'n berthnasol.

Cefnogir hyn ymhellach gan newyddlen fisol ynghylch ddeddfwriaeth newydd a newidiadau i ddeddfwriaeth neu reoliadau sy'n berthnasol i'n sefydliad.

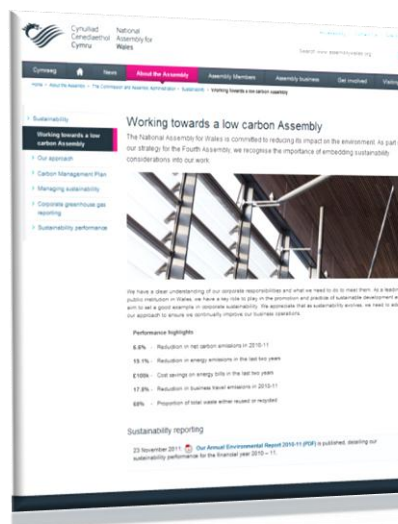
Drwy gydol 2011/12, ni chafwyd yr un achos o fynd yn groes i ddeddfwriaeth amgylcheddol.

Cyfathrebu ac Ymgysylltu

Deallwn yn llwyr mor bwysig yw cynnwys ein gweithlu yn y broses o feddwl a gweithio yn gynaliadwy, a'r dylanwad y gallant hwy fel grŵp ei gael ar berfformiad ein hadeiladau. Mae'r gwaith o uwchraddio a gwella adeiladwaith yr adeilad yn barhaus yn cyd-fynd â'r gweithgareddau cyfathrebu a fydd yn llywio ac ysbrydoli'r gweithlu ac, yn y pen draw, yn llywio ac yn ysbrydoli cynaliadwyedd gweithredol. Bydd agweddau tuag at newid a'r gallu i groesawu ffyrdd newydd o weithio yn allweddol i'n llwyddiant hirdymor i gynnal ystâd effeithlon, carbon isel.

Mae gennym nifer o weithgareddau cyfathrebu ar hyn o bryd, sy'n cynnwys:

- Cyfres o dudalennau penodol ar Gynaliadwyedd ar wefan Cynulliad Cenedlaethol Cymru sy'n rhoi manylion yr uchafbwyntiau o ran perfformiad ac yn nodi ein polisïau a'n strategaethau ar ddatblygu cynaliadwy.
http://www.cynulliadcymru.org/abthome/about_uscommission_assembly_administratio n/sustainability.htm
- Safle benodol ar y fewnrwyd ar gyfer Cynaliadwyedd, gan gynnwys y system reoli amgylcheddol lawn.
- Caiff pob cyflogai newydd hyfforddiant cynefino penodol ar gynaliadwyedd.
- Datganiadau i'r wasg a chyhoeddiadau ar gyraeddiadau a mentrau amgylcheddol y Cynulliad.
- Cyhoeddi Adroddiad Amgylcheddol Blynyddol a linc i'r adroddiad llawn ar wefan y Cynulliad.
- Gwybodaeth am ddigwyddiadau amgylcheddol amrywiol, fel yr Wythnos Arbed Ynni, Awr y Ddaear a Diwrnod Amgylchedd y Byd, a chyfranogiad ynddynt.



Perfformiad Amgylcheddol

Ynni

Rydym yn defnyddio trydan o'r grid, nwy naturiol a biomas i bweru ein hadeiladau. O'r cymysgedd hwn, y defnydd o drydan yw 61.5 y cant o'r cyfanswm, nwy yw 22.3 y cant, a biomas yw'r 16.2 y cant sy'n weddill. Mae lleihau'n barhaus yn greiddiol ar gyfer cyflawni ein nod hirdymor, ac, yn ei hanfod, mae lleihau ein defnydd o danwydd ffosil ar gyfer ynni yn gonglfaen i'n strategaeth i ddatgarboneiddio ystâd y Cynulliad.

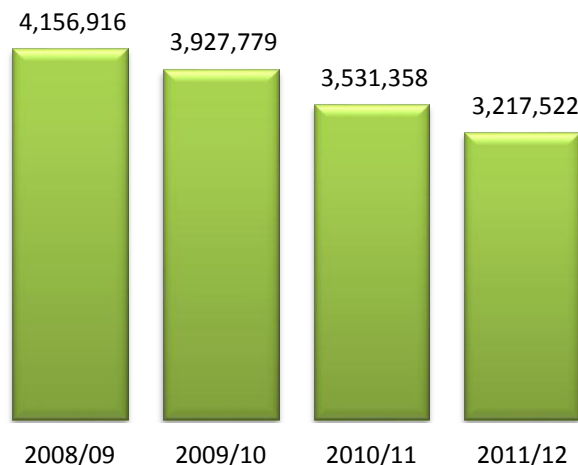
Dros y flwyddyn, rydym wedi parhau i weithredu rhaglen rheoli ynni ragweithiol sydd â'r prif nod o leihau ein defnydd o ynni. Roedd hyn yn cynnwys cyflwyno system 'oeri am ddim' ar gyfer ystafell ein gweinyddwyr cyfrifiadurol ar y llawr gwaelod, sicrhau y defnyddir yr amserlenni gweithredu gorau posibl ar gyfer offer peirianyddol, diffodd rheiddiaduron mewn manau cyswllt o amgylch Tŷ Hywel, codi tymheredd gweithredol ystafell y gweinyddwyr i leihau'r gofyn o ran oeri'r ystafell, a pharhau i osod goleuadau sy'n synhwyro symudiadau.

Trydan

Mae ein gwaith yn canolbwyntio'n fanwl ar leihau ein defnydd o drydan ac mae'n bleser gennym nodi ein bod wedi lleihau ein hallyriadau trydan bob blwyddyn dros y pum mlynedd diwethaf. Tŷ Hywel yw canolbwynt y sylw o hyd, ac mae'n gyfrifol am 70 y cant o gyfanswm ein defnydd o drydan. Eleni, roedd ein defnydd o drydan ar draws yr ystâd yn 3,217,522 cilowat yr awr, sy'n cyfateb i 1,766 tonnell o CO₂e. Mae hwn yn lleihad o 7.4% mewn allyriadau o'i gymharu â'r ffigur y llynedd.

Ffigur 1.

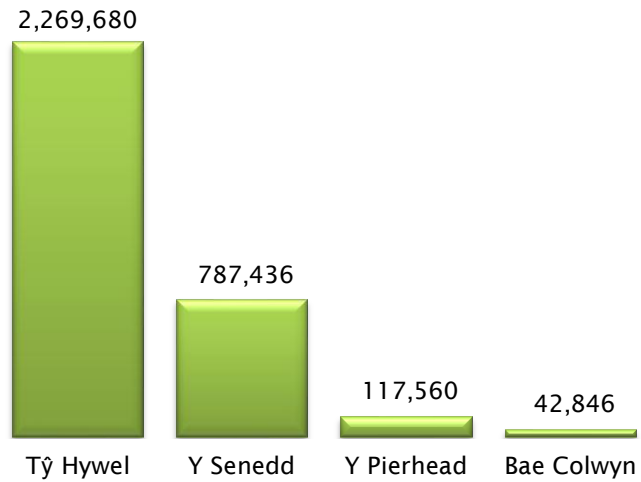
Y defnydd o drydan drwy ystâd y Cynulliad (cilowat yr awr)



Mae dosbarthiad cyfrannol y trydan a ddefnyddiwyd drwy'r ystâd dros y flwyddyn yn parhau i wyro'n gryf tuag at Dŷ Hywel fel yr adeilad sy'n defnyddio'r mwyaf o ynni. O gofio arwynebedd eang lloriau'r adeilad a'r gyfran ohono a ddefnyddir, mae ei ddefnydd o drydan yn gyfrifol am 67% o gyfanswm yr allyriadau trydan a gynhyrchir.

Ffigur 2:

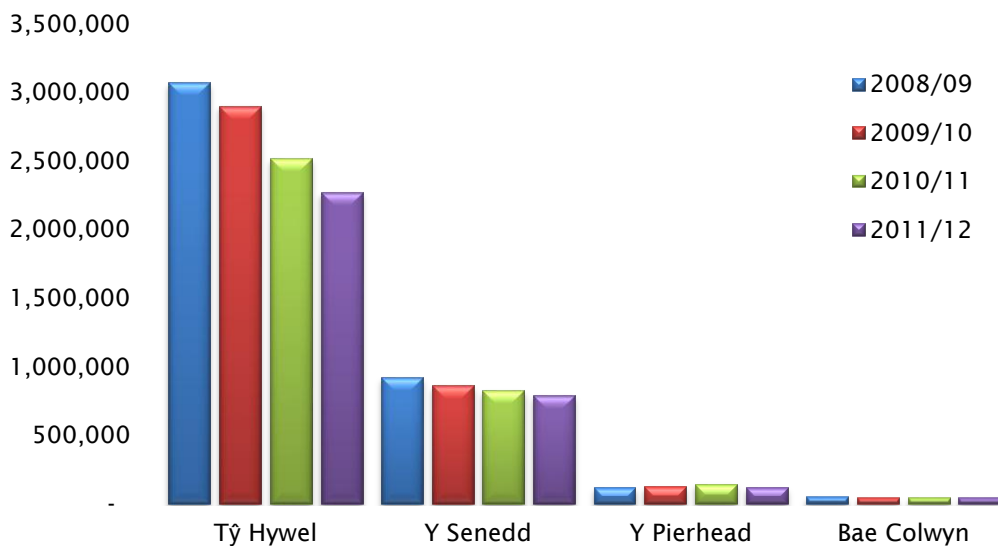
Y defnydd o drydan drwy holl adeiladau'r Cynulliad 2011/12 (cilowat yr awr)



Mae'r defnydd o drydan yn ein hadeiladau yn parhau i leihau'n gyson yn unol â'r blynyddoedd diwethaf. Mae'r lleihad amlycaf i'w weld yn Nhŷ Hywel, sy'n adlewyrchu'r rhaglen rheoli ynni gynhwysfawr sydd wedi cyfrannu tuag at y llwyddiant hwn. Dangosodd y Senedd (sy'n weddol isel o ran ei dwyster ynni) arwyddion lleihau cyson dros y pedair blynedd diwethaf, tra bo'r Pierhead wedi amrywio ryw faint a bydd gofyn rhoi mwy o sylw iddo yn y flwyddyn sydd i ddod. Mae swyddfa Bae Colwyn yn cynrychioli cyfran fach o'r cyfanswm a ddefnyddir, ac mae'n parhau'n weddol sefydlog.

Ffigur 3:

Y defnydd o drydan bob blwyddyn yn ein holl adeiladau (cilowat yr awr)

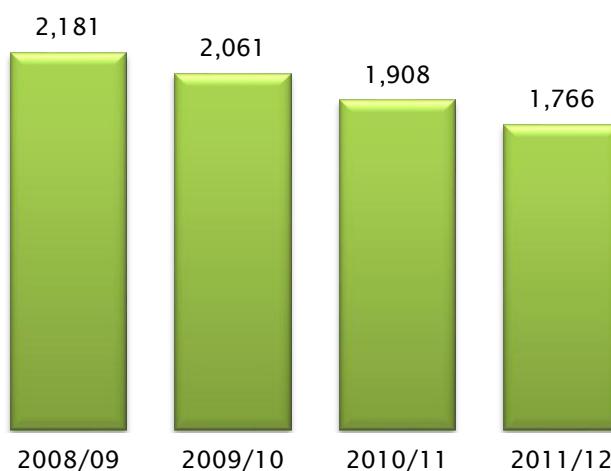


Ôl Troed Trydan

Trydan yw'r tanwydd mwyaf dwys o ran carbon o'r adnoddau naturiol a ddefnyddir i bweru ein hadeiladau. Yn ystod y pedair blynedd diwethaf, rydym wedi lleihau ein hallyriadau 19 y cant, sy'n cynnwys lleihad o 7.4 y cant yn y flwyddyn ddiwethaf yn unig. Mae ein targed ar gyfer lleihau allyriadau ynni (sy'n cynnwys allyriadau nwy a thrydan) 40 y cant erbyn 2015 yn ein herio i leihau ein hallyriadau ynni 8 y cant bob blwyddyn (yn gronnol). O'r ffigur hwn mae oddeutu 6 y cant wedi'i ddyrannu i'r defnydd o drydan, felly rydym yn parhau i fod ar y trywydd iawn o ran cyflawni'r nod hwn.

Ffigur 4.

Allyriadau trydan
ar draws yr ystâd
(tCO₂e)*



*pan fo'n berthnasol, mae hwn yn cynnwys trydan a ddefnyddiwyd i weithredu ein casgliad o weinyddwyr cyfrifiadurol oddi ar y safle, ac aerdymheru'r lleoliad.

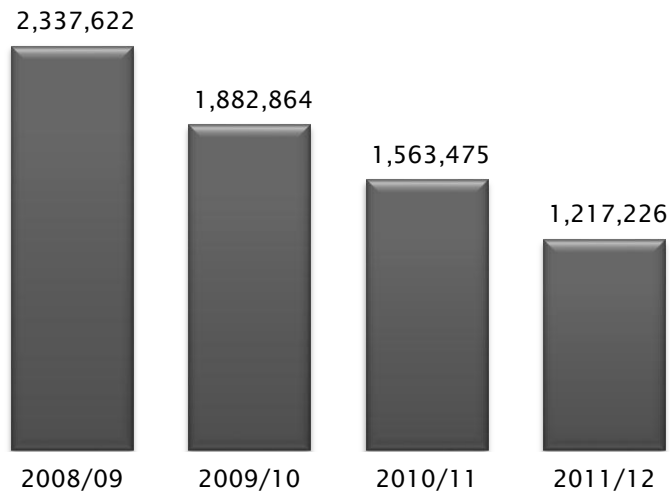
Nwy

Mae'r ffaith bod tywydd Gwledydd Prydain mor anodd ei ragweld yn ystod y gaeaf yn heriol ar gyfer cyflawni'r lefel wresogi orau yn ein hadeiladau. Yn dilyn 'y gaeaf oeraf ers 30 mlynedd' yn 2010, pan nad oedd y tymheredd ond yn 1.5°C ar gyfartaledd (y Swyddfa Dywydd), a phan gynyddodd y defnydd o nwy dros y cyfnod; roedd 2011 yn wahanol iawn: cafwyd gaeaf tyner ond â chyfnodau oer wedyn ym mis Ionawr a Chwefror. Er gwaethaf yr amrywiadau hyn, llwyddwyd i barhau i fod yn weithgar i leihau ein defnydd o nwy drwy'r ystâd, gan ddefnyddio rhaglen a drefnwyd yn ofalus ac a oedd â'r nod o sicrhau bod ein hadeiladau wedi'u gwresogi'n ddigonol ar adegau prysur o'r dydd.

Ers 2008, rydym wedi lleihau ein defnydd o nwy yn sylweddol - 48 y cant - gan ddangos llwyddiant y rhaglen gwella Cyfleusterau barhaus, gostwng y lefel y gosodir botymau tymheredd, gwneud y defnydd gorau o foeleri, ac amserlenni System Rheoli Adeiladau. Dros y flwyddyn diwethaf, rydym wedi sicrhau lleihad o 22 y cant yn y defnydd o nwy (oherwydd y gaeaf oer a gafwyd yn y flwyddyn flaenorol yn bennaf) ac rydym yn parhau i chwilio am ffyrdd o leihau'r galw am nwy naturiol.

Ffigur 5.

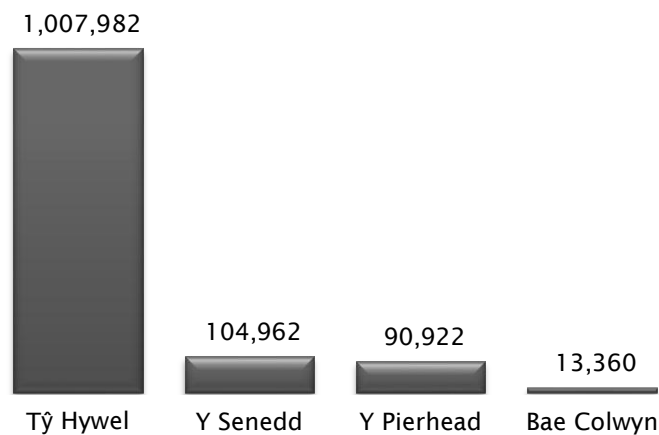
Y defnydd o nwy naturiol ar draws yr ystâd (cilowat yr awr)



Nid yw'n syndod fod y defnydd o nwy naturiol yn tueddu i gyfateb i'r defnydd o drydan o ran dosbarthiad y cyfrannau. Mae Tŷ Hywel yn gyfrifol am 83 y cant o'r cyfanswm, y Senedd am 9 y cant, y Pierhead am 7.5 y cant a swyddfa Bae Colwyn am 1.1 y cant. Mae'r Senedd yn cael budd o wres o ffynonellau adnewyddadwy (biomas a phympiau gwres o'r ddaear) sy'n lleihau'r galw am gyflenwad nwy naturiol. Er ei fod yn agored am 7 diwrnod yr wythnos, dim ond rhannau o'r Pierhead sydd angen eu gwresogi ac mae'r waliau terracotta trwchus yn darparu inswleiddiad da.

Ffigur 6.

Y defnydd o nwy naturiol drwy ein hadeiladau 2011/12 (cilowat yr awr)

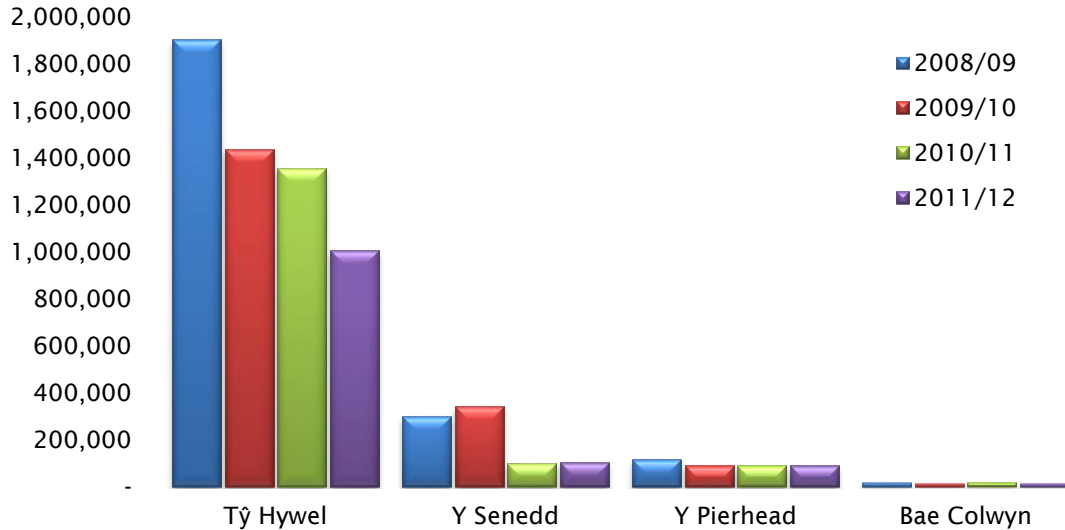


Mae'r tueddiadau o ran y defnydd cyffredinol o nwy yn y blynyddoedd diwethaf yn dangos cwmp sylweddol nad yw'n dangos unrhyw arwydd y bydd yn arafu, yn arbennig mewn perthynas â'r defnydd o nwy yn Nhŷ Hywel. Yn dilyn lleihad sylweddol yn y blynyddoedd cynnar, rydym wedi parhau i gyflawni lleihad canmoladwy, er gwaethaf amodau anodd o ran tywydd dros y ddwy flynedd ddiwethaf. Ers 2008, rydym wedi cyflawni lleihad cyffredinol o 48 y cant yn ein defnydd o nwy ar draws yr ystâd. Dros yr un cyfnod, cafwyd lleihad o 47 y cant yn nefnydd Tŷ Hywel o nwy, ac yn ystod y flwyddyn ddiwethaf, er i'r Senedd a'r Pierhead ddangos cynnydd bychan yn y defnydd o

nwy (5.9 y cant a 1.5% y cant yn ôl eu trefn), mae'r defnydd cyfrannol yn isel o'i gymharu â Thŷ Hywel.

Ffigur 7.

Y defnydd o nwy naturiol bob blwyddyn yn ein hadeiladau (cilowat yr awr)



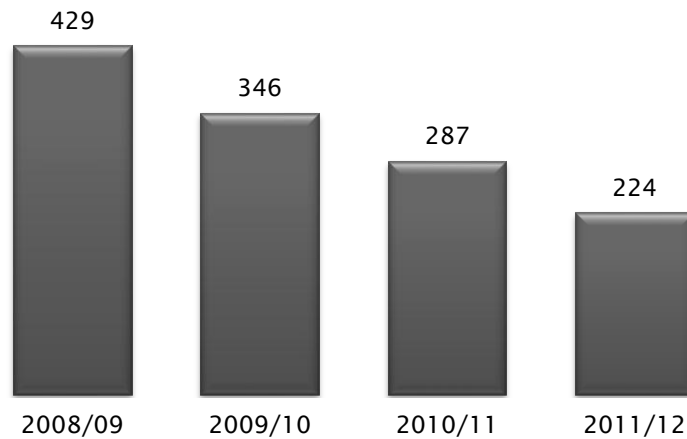
Ôl Troed Nwy

Drwy amserlennu strategol, monitro gofalus a gwella ymwybyddiaeth ymysg ein gweithlu, rydym wedi llwyddo i leihau'r defnydd o'r adnodd nwy naturiol a darparu amodau gweithio cyfforddus ar yr un pryd, sy'n ein galluogi i leihau ein hallyriadau. Mae hwn yn darged allweddol yn ein Cynllun Rheoli Carbon; rydym yn rhagori ar y targedau ar hyn o bryd, a pharhawn i weithredu systemau pendant hyd mewn amodau anodd o ran y tywydd.

Yn ystod y pedair blynedd diwethaf, rydym wedi lleihau ein hallyriadau nwy 48 y cant, sy'n cynnwys lleihad o 19 y cant yn y flwyddyn ddiwethaf yn unig. Mae'r targed lleihau ynni o 40 y cant erbyn 2015 yn ein herio i leihau allyriadau nwy 2 y cant y flwyddyn, ac, yn y flwyddyn ddiwethaf yn unig, rydym wedi lleihau allyriadau nwy 16 y cant yn fwy na hyn.

Ffigur 8.

Allyriadau nwy naturiol
ar draws yr ystâd
(tCO₂e)

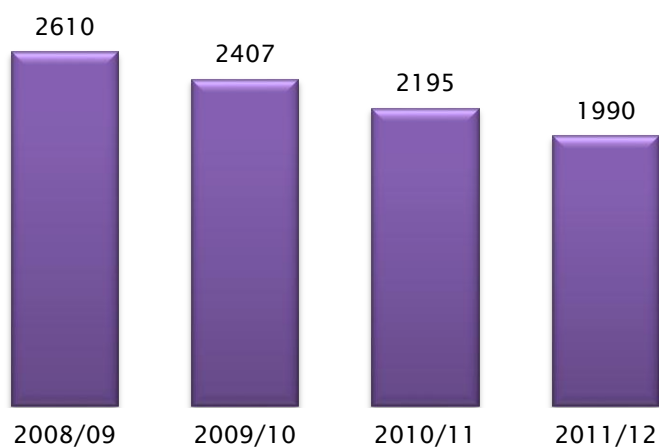


Ôl Troed Ynni Cyfun (trydan a nwy)

Mewn cysylltiad â'n targed o 40 y cant ar gyfer lleihau'r ôl troed, dangosir isod y gostyngiadau o ran allyriadau cyfun. Ar sail y gyfran o drydan a ddefnyddir o'i chymharu â'r gyfran o nwy, cafwyd lleihad mewn allyriadau cyffredinol o 24 y cant ers 2008. Dros y flwyddyn ddiwethaf, cafwyd gostyngiad o 9 y cant, sy'n rhagori ar y targed lleihad blyneddol o 8 y cant, ac sy'n sicrhau ein bod yn parhau yn unol â'r nod ar gyfer 2015.

Ffigur 9.

Allyriadau ynni
cyfunol
drwy'r ystâd
(tCO₂e)



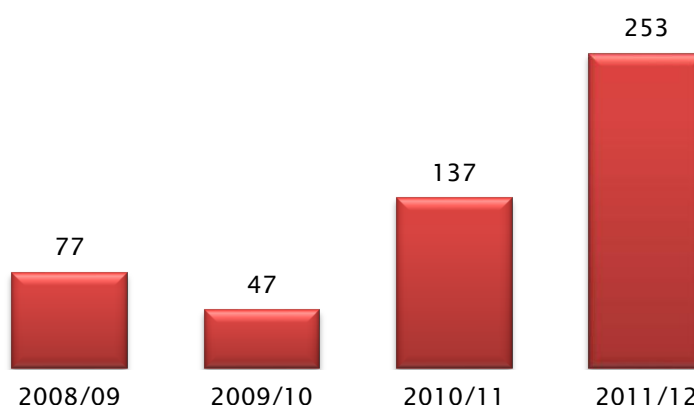
Biomass

Yn ystod y gwaith o adeiladu'r Senedd, gosodwyd boeler biomass trawsgyweiriol, tanwydd dwbl 360 cilowat ynnddi fel rhan o friff cynllunio Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu. Ers cwblhau'r Senedd, mae'r boeler wedi defnyddio sglodion pren a phelenni pren i wresogi'r adeilad ac mae hyn yn disodli'r angen i ddefnyddio nwy naturiol i raddau helaeth, oni bai bai bod y tymheredd yn isel iawn a bod gormod o alw am y pren. Ers 2008, mae'r boeler wedi llosgi 128 tunnell o sglodion/pelenni pren bob blwyddyn, ac mae hyn wedi cynyddu wrth i'r dull o gynnal a chadw'r boeler, ei ddibynadwyedd, a'r cyflenwad o danwydd ar ei gyfer wella.

Daw ein holl goed o ffynonellau sydd yn unol â chanllawiau nodyn Cyngor Caffael Coed Llywodraeth y DU 2009. Ar hyn o bryd mae'r boeler yn rhedeg ar sglodion pren a ddaw o ffynhonnell gynaliadwy gan gyflenwr lleol o Sir Fynwy; hwn oedd y cwmni cyntaf yng Nghymru i gael achrediad sicrwydd ansawdd gan y cynllun Woodsure, a gefnogir gan y Comisiwn Coedwigaeth. Ni cheir danfoniadau'n aml gan fod y storfa biomass o faint digonol i storio pum tunnell o sglodion coed, ac mae hynny'n lleihau'r allyriadau teithio hefyd.

Ffigur 10.

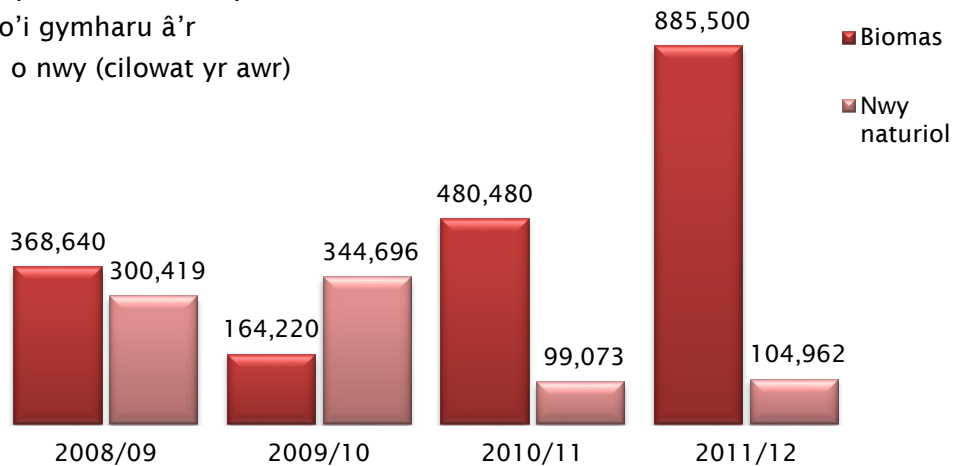
Defnydd y Senedd
o danwydd coed
Biomass
(tunelli)



Bu cynnydd o 85% yn y swm o danwydd biomass a ddefnyddiwyd ers y flwyddyn diwethaf. Mae hyn yn bennaf oherwydd bod dibynadwyedd y boeler wedi gwella, a bod y galw am wresogi wedi cynyddu. Yn y blyneddau diwethaf, rydym wedi defnyddio mwy o nwy o ganlyniad i broblemau cyflenwi, a oedd yn atal gweithredu'r boeler yn barhaus, neu broblemau gweithredol yn ystod misoedd y gaeaf pan fydd y galw mwyaf am y boeler, a arweiniodd at ddefnyddio nwy naturiol wrth gefn er mwyn sicrhau bod modd cynnal tymheredd gweithio cyfforddus. Dangosir y pwynt hwn yn fwy eglur yn y graff isod. Yn galonogol, mae cynnydd yn y defnydd o biomass yn gwrthbwysu'r allyriadau a gynhyrchir gan y defnydd o nwy, ac mae lleihau'r defnydd o danwydd ffosil yn ganolog i gyrraedd ein targedau o ran lleihau.

Ffigur 11.

Defnydd y Senedd o danwydd coed
Biomass o'i gymharu â'r
defnydd o nwy (cilowat yr awr)



Dros y flwyddyn ddiwethaf, rydym wedi llwyddo i ateb y galw o ran gwresogi'r Senedd bron drwy ddefnyddio tanwydd biomass yn unig. Roedd biomass yn ateb 89.4 y cant o gyfanswm y galw am wresogi. Mae hwn yn gynnydd o 6.4 y cant ar y swm cymesur yn y flwyddyn flaenorol. Mae'r cynnydd yn y defnydd o biomass a nwy yn deillio o gynnydd yn nifer y digwyddiadau a gynhelir, gwresogi y tu allan i oriau, a defnydd ychwanegol o adeilad y Senedd i ffilmio a darlledu, sy'n arwain at gyfnodau hwy o wresogi. Hefyd, ceir cydberthynas uniongyrchol rhwng y cynnydd yn y defnydd o biomass a'r cynnydd bach yn y defnydd o nwy (6 y cant o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol), oherwydd fe'i defnyddir i danio'r boeler, a bydd yn tanio os na all y boeler biomass ddarparu'r holl wres sydd ei angen ar yr adeilad. Roedd cynnydd cyffredinol yn y galw am wresogi yn angenrheidiol hefyd oherwydd y tywydd oerach nag arfer ym mis Chwefror a mis Mawrth. Y tymheredd ar gyfartaledd yn ystod y tri mis rhwng mis Chwefror 2012 a mis Ebrill 2012 oedd 6.8°C, sydd 1.5 gradd yn is na'r un cyfnod flwyddyn yn gynt (www.decc.gov.uk).

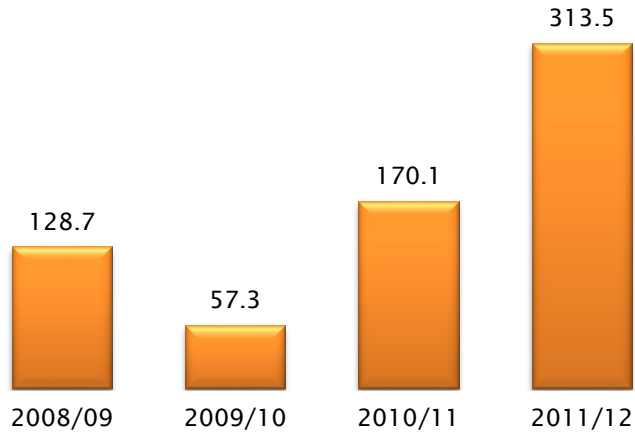
Ôl Troed Biomass

Er y caiff tanwydd biomass ei ddynodi'n ynni adnewyddadwy, mae'n parhau i achosi allyriadau uniongyrchol, a gynhyrchir yn ystod y cam hylosgi yn y broses. Fodd bynnag, oherwydd y caiff yr allyriadau eu cyfrifo gan ddefnyddio'r dull cylch bywyd, mae'r allyriadau uniongyrchol sy'n dod o ganlyniad i hylosgi y tu hwnt i Gwmpasau 1 i 3 at ddibenion adrodd, oherwydd y caiff y CO₂ ei amsugno yn ystod cyfnod twf y defnydd crai y cynhyrchir y biodanwydd ohono (www.defra.gov.uk).

At ddibenion yr adroddiad hwn, nodir isod gyfanswm yr allyriadau tŷ gwyr a ryddheir yn ystod y cam hylosgi. Yn gyson â chynnydd o ran defnydd, mae allyriadau wedi cynyddu 84 y cant dros y flwyddyn ddiwethaf. Mae ffactorau allyriadau CO₂ wedi'u seilio ar wybodaeth gan y Ganolfan Ynni BIOMASS (BEC).

Ffigur 12.

Allyriadau biomas
(tCO₂e)
yn ystod y cam
hylosgi



Biomass – Effeithiau cadarnhaol

Y bwriad wrth gynllunio'r Senedd oedd mai biomass fyddai'r prif danwydd gwresogi ar gyfer yr adeilad o'r cychwyn, a gosodwyd boeler biomass ynddi at y diben hwn. O ganlyniad, mae ffynhonnell ynni adnewyddadwy yn cymryd lle, i raddau helaeth, y nwy a fyddai'n ofynnol fel arall (a'r allyriadau a ddeuai yn ei sgîl). Caiff yr allyriadau sy'n deillio o losgi'r tanwydd eu hailamsugno yn ystod y cyfnod twf, sydd felly'n peri iddo fod yn danwydd carbon isel. Mae'n anodd cyfrifo'r arbedion allyriadau a ddaw yn sgîl y disodli hwn, gan na chafodd y boeler ei ôl-ffitio; fodd bynnag, mae astudiaethau wedi dangos fod llosgi biomass yn cynhyrchu un rhan o ddeg o'r allyriadau a ddaw o ganlyniad i losgi nwy naturiol.

Gwastraff

Mae gennym nod heriol o sicrhau na fydd dim gwastraff yn mynd i safleoedd tirlenwi erbyn 2018 o'i gymharu â llinell sylfaen 2010/11. Er gwaethaf gwelliannau o ran casglu data, rydym yn parhau i gael rhai problemau gyda chael data dibynadwy, archwiliadwy ynghylch ein dulliau gwaredu gwastraff. Fodd bynnag, rydym yn parhau i wneud cynnydd o ran darparu'r gwasanaethau gorau posibl ar gyfer sicrhau ein bod yn achub ar bob cyfle i ailgylchu ac aildefnyddio pan fo'n bosibl, yn yr ystâd drwyddi draw.

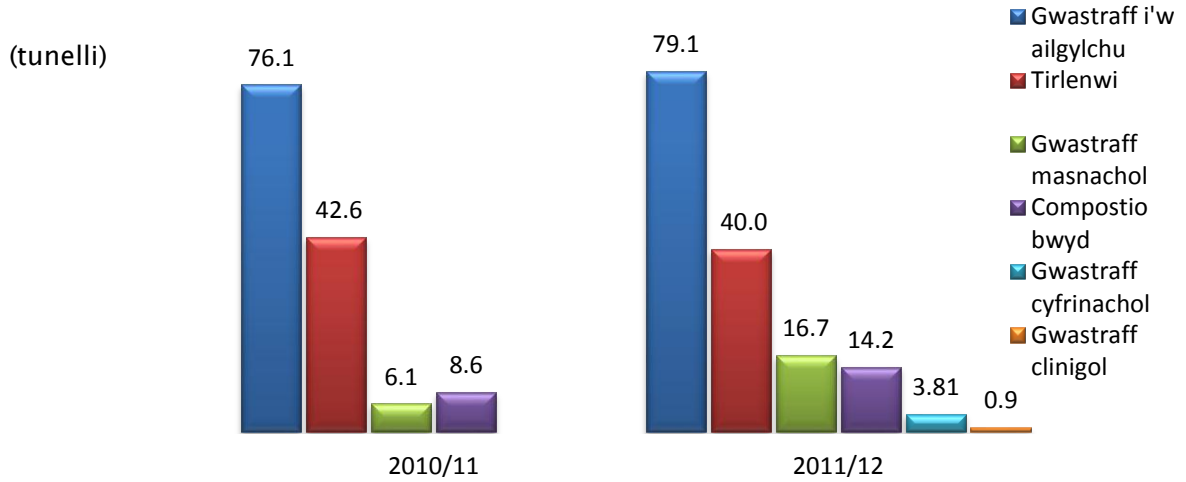
Rydym yn mesur ac yn adrodd ynghylch ein gwastraff mewn dwy ffordd:

- Gwaredu i safleoedd tirlenwi
- Dargyfeirio o safleoedd tirlenwi drwy gyfuniad o ailgylchu, aildefnyddio a chompostio.

Yn 2011/12, gwnaethom gynhyrchu 155 tonnall o wastraff a deunydd i'w ailgylchu, sydd 16 y cant yn uwch na'r flwyddyn flaenorol. Digwyddodd hyn yn bennaf o ganlyniad i well data ynghylch mwy o ffrydiau gwastraff ond hefyd cynnydd yn y gwastraff a gynhyrchir.

Ffigur 13.

Y gwastraff a gynhyrchwyd

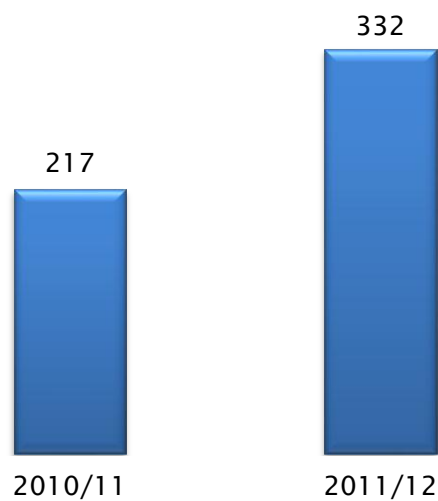


Mae cyfraddau ailgylchu (sy'n cynnwys gwastraff masnachol, gwastraff bwyd, gwastraff cyfrinachol, olew coginio a chetris arlliw inc) wedi cynyddu 25 y cant ers y llynedd, ac erbyn hyn caiff 73 y cant o gyfanswm y gwastraff a gynhyrchir ei ailgylchu. Cafwyd lleihad o 6 y cant o ran y gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi, sy'n rhagori ar ein targed blynyddol i leihau gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi 5 y cant y flwyddyn. Mae hyn yn dangos gwelliant mewn ymwybyddiaeth o ailgylchu a lleihad bach yn y swm o ddeunyddiau na ellir ei hailgylchu a gaiff eu defnyddio ar yr ystâd. Mae faint o fwyd a gaiff ei gompostio wedi cynyddu 65 y cant, sy'n dangos gwelliant mewn ymddygiad defnyddwyr o ran gwaredu â gwastraff ac atebolrwydd yn ei gylch. Mae'r cynnydd o ran gwastraff masnachol, o'i gymharu â'r llynedd, o ganlyniad i well dulliau cofnodi data, oherwydd nid oedd y data hwn yn cael ei gofnodi yn y gorffennol. Mae'r un peth yn wir am wastraff cyfrinachol a chlinigol.

Ôl Troed Gwastraff

Ffigur 14.

Allyriadau gwastraff
(tCO₂e)



Yn gyson â'r eglurhad uchod, mae allyriadau gwastraff cyffredinol ac ailgylchu wedi cynyddu 53 y cant o'u cymharu â'r llynedd o ganlyniad i ragor o gofnodi ffigurau gwaredu gwastraff a'r allyriadau sy'n deillio ohono. Y gobaith yw y bydd data yn y blynyddoedd nesaf yn ein galluogi i gymharu ein proffil gwastraff yn fwy cywir, o ganlyniad i gofnodi pob data erbyn hyn.

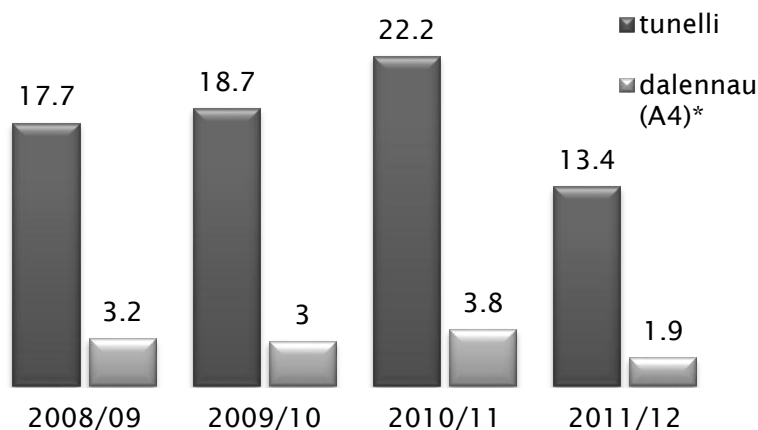
Yn unol â'r blynyddoedd diwethaf, mae'r Cynulliad yn parhau i gasglu a dychwelyd cetris inc gwag o bob argraffydd i'r cyflenwr ar gyfer cael eu hailddefnyddio. Mae hwn yn gyfanswm o oddeutu 0.7 tonnelli y flwyddyn. Yn ychwanegol at hyn, caiff yr holl olew coginio a ddefnyddir gan yr adran arlwyyo ar y safle ei botelu, ei storio, ac yna ei gasglu gan fferm leol a'i droi'n fiodiesel i'w ddefnyddio mewn peiriannau amaethyddol. Mae hwn oddeutu 3000 litr y flwyddyn.

Papur

Mae Cynulliad Cenedlaethol Cymru yn gweithredu uned argraffu ar y safle, sy'n lleihau'n sylweddol y costau sy'n gysylltiedig ag anfon gwaith argraffu â nifer fach neu fawr o dalennau i gwmnïau allanol, ac sy'n ein galluogi i ddarparu gwasanaeth pwrpasol i'n Haelodau. Bydd Comisiwn y Cynulliad, fel sefydliad gweinyddol yn bennaf, yn defnyddio llawer iawn o bapur bob blwyddyn wrth arfer ei swyddogaethau. Yn 2011/12, cafwyd lleihad o 40 y cant yn y defnydd o bapur o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Roedd hwn yn ganlyniad naturiol yn dilyn yr etholiad a'r refferendwm pan oedd lleihad yn y galw, ac yna roedd y Cynulliad newydd ar waith.

Ffigur 15.

Papur a brynwyd
(tunelli)

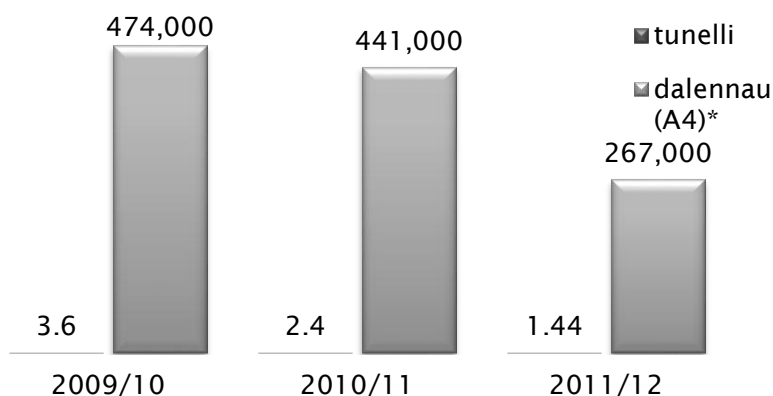


*dalennau fesul miliwn

Caiff cyfran fechan o'n gwaith argraffu ei anfon i gwmnïau allanol yn ôl y gofyn, ar gyfer rhai mathau penodol o gyhoeddiadau nad oes modd eu cynhyrchu'n fewnol, am resymau technegol. Cyfran fechan o'n gwaith argraffu cyffredinol yw hwn. Yn ystod blwyddyn ariannol 2011/2012, comisiynodd Cynulliad Cenedlaethol Cymru gwmnïau argraffu allanol i gyflawni 12 darn o waith argraffu. Cyflawnwyd pob darn o waith argraffu gan ddefnyddio Think White, sef cyflenwad o bapur sydd wedi'i ardystio gan FSC, sydd wedi'i ailgylchu 50 y cant ac sy'n garbon niwtral. Defnyddiwyd 1.44 tunnell o bapur i gyd, sy'n lleihad o 40 y cant o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Roedd nifer y taflenni hefyd wedi lleihau 40 y cant.

Ffigur 16.

Argraffu allanol
(tunelli)



Dŵr

O gymharu ag effeithiau amgylcheddol sylweddol eraill gweithrediadau'r Cynulliad, nid yw dŵr yn peri cost weithredol sylweddol na chost mawr o ran carbon. Fodd bynnag, o safbwynt cadwraeth, mae'n gysylltiedig ag adnodd naturiol sydd o dan bwysau cynyddol yn sgîl newid yn yr hinsawdd, gaeafau cynhesach a sychach a phoblogaeth fwy drwy'r wlad. Er ein bod yn un o'r cenedlaethau 'cyfoethocaf o ran dŵr' yn Ynysoedd Prydain, mae pwysigrwydd cael cyflenwad dŵr parhaus yn hanfodol i'n gweithrediadau a'n gwasanaethau, ac nid yw'n adnodd y dylem ei gymryd yn ganiataol.

Rydym yn mesur y defnydd o dŵr mewn dwy ffordd:

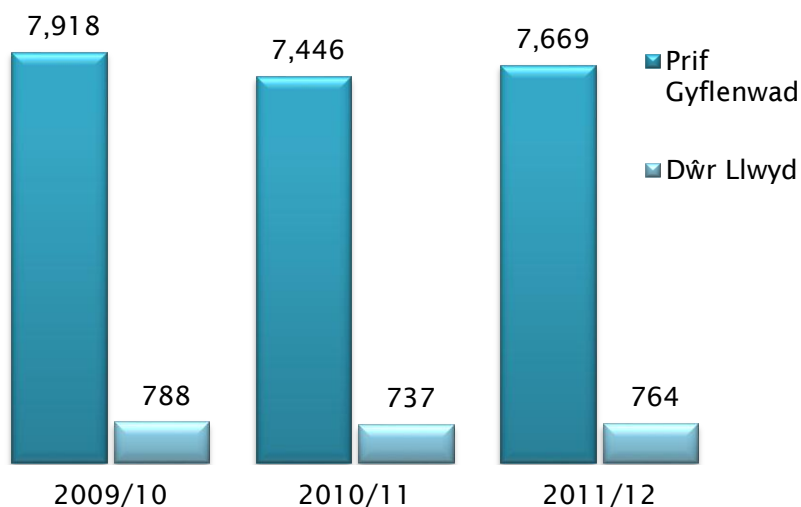
- Dŵr o'r prif gyflenwad a gaiff ei gyflenwi a'i drin o adeiladau ein hystâd:
- Dŵr llwyd a gaiff ei ddefnyddio a'i drin yn adeilad y Senedd

Dros y blynyddoedd diwethaf, rydym wedi gwneud gwelliannau graddol i'n hadeiladau er mwyn ceisio arbed mwy o ddŵr (tapiau dŵr i'w gwthio, gwell systemau fflysio a draenio yn ein tai bach, cawodydd llif isel) a lleihau ein defnydd o ddŵr yfed drwy wneud y defnydd gorau o'n cyflenwadau o ddŵr llwyd yn y Senedd ar gyfer fflysio tai bach, glanhau ffenestri a golchi'r pared allanol â chwistrell ddŵr.

Dim ond ers 2009 y llwyddwyd i gadw data dibynadwy ar ddefnyddio dŵr. Yn 2011, cynyddodd cyfanswm y dŵr a ddefnyddiwyd gennym 3.7 y cant i 8,416m³ (8.5 miliwn litr) o'i gymharu a'r flwyddyn flaenorol (mae hyn yn cynnwys dŵr llwyd). Mae hyn yn gynydd o 11.4m³ fesul person cyfwerth ag amser llawn. Y prif reswm dros y cynnydd fu golchi wal friciau allanol Tŷ Hywel â chwistrell ddŵr ar ôl uwchraddio'r bricwaith presennol. Mae hwn yn mynd yn groes i'r gwelliannau a wnaed i'n cyfleusterau, fel gosod tapiau dŵr i'w gwthio, ac yn y pen draw mae'n golygu bod ein targed i leihau ein defnydd o ddŵr 10 y cant erbyn 2015 yn fwy o her, a bydd angen canolbwyntio'n fwy manwl ar arbed y flwyddyn nesaf.

Ffigur 17.

Cyfran o'r dŵr o'r prif gyflenwad o gymharu â dŵr llwyd (m³)



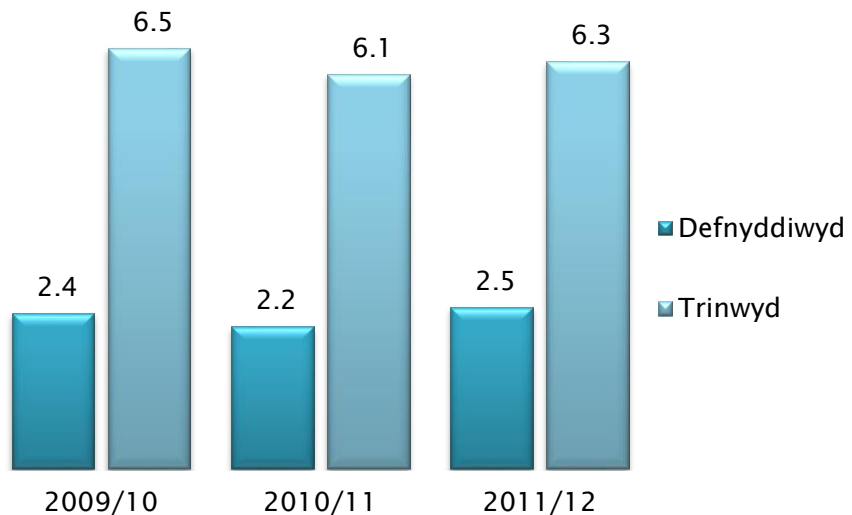
Mae'r defnydd o ddŵr llwyd wedi aros yn gymharol gyson dros y blynyddoedd, a chafwyd cynnydd o 3.6 y cant yn unig yn 2011/12. Fel arfer, cyflenwir llawer mwy nag y mae galw amdano, o gofio'r cwmpas cymharol gul ar gyfer defnyddio dŵr glaw, ac rydym yn awyddus i ymchwilio i ddichonoldeb darparu pibellau ar gyfer cludo'r dŵr glaw i'n swyddfeydd (adeilad sydd â gofyn mawr) er mwyn lleihau ein defnydd o ddŵr yfadwy. Daw 91 y cant o'r dŵr a ddefnyddiwn o'r prif gyflenwad ac mae hwn yn peri cost weithredu, cost o ran carbon a chost i'w drin, tra bydd casglu dŵr glaw yn sicrhau ateb cost isel a charbon isel ar gyfer defnyddio adnoddau naturiol heb yr angen i ddefnyddio pibellau cyflenwi a seilwaith ddrudfawr. Mae hyn hefyd o gymorth i leihau'r dŵr ar yr wyneb sy'n ffrydio o gwmpas ein hadeiladau, yn lleihau'r galw am ddraenio a'r tebygolrwydd y ceir llifogydd.

Ôl Troed Dŵr

Byddwn yn defnyddio asesiad o effaith dull bywyd cyfan i gyfrifo allyriadau a briodolir i'r defnydd o ddŵr a'i drin, ac mae hwn yn cyfrifo ei effaith lawn, o'i ddiyniad, i drin y dŵr, i'w gyflenwi, ac y broses o drin y dŵr sy'n cyfrannu tuag at yr effaith amgylcheddol fwyaf. Caiff proffiliau allyriadau eu cyfrifo ar sail cyfanswm y cyflenwad dŵr i'r ystâd, gan gynnwys dŵr glaw a gesglir, oherwydd caiff hwn ei ddraenio a'i drin yn yr un ffordd â'r dŵr o'r prif gyflenwad.

Ffigur 18.

Allyriadau dŵr
(tCO₂e)
o brosesau
defnyddio a
thrin dŵr.

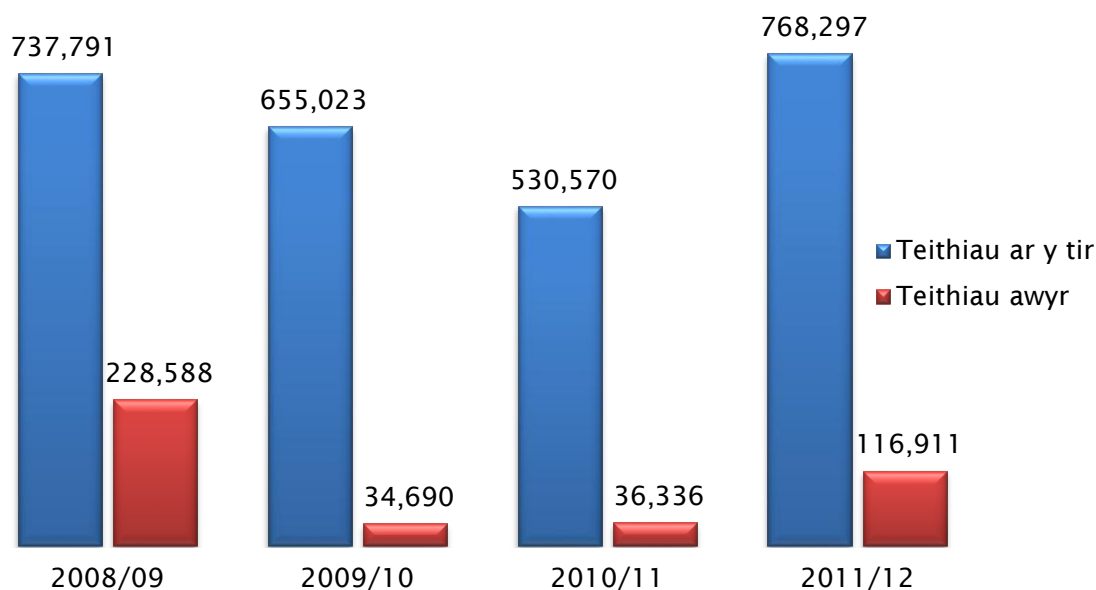


Teithio ar fusnes

O gofio natur ein busnes a'r nod sydd gennym i gefnogi Aelodau'r Cynulliad yn eu swyddogaethau drwy Gymru a thu hwnt, bydd teithio ar fusnes bob amser yn rhan annatod o'r ffordd y byddwn yn gweithio. Serch hynny, rydym yn parhau i roi her i'n hunain o ran yr angen i deithio, pa mor aml yr ydym yn teithio, a'r dull o deithio a ddefnyddir. Mae ein strategaeth ar gyfer lleihau allyriadau teithio yn cynnwys lleihau nifer y teithiau y mae defnyddwyr ein hadeiladau yn mynd arnynt, ac edrych am ffyrdd o deithio sy'n llai dwys o ran carbon. Byddwn yn annog ein defnyddwyr i ystyried yr hierarchaeth deithio cyn teithio er mwyn sicrhau eu bod yn dewis y dull mwyaf effeithiol gyda golwg ar y gost, yr allyriadau a'r amser cynhyrchiol. Byddwn hefyd yn gweithio i leihau teithio ar fusnes nad yw'n angenrheidiol, drwy hyrwyddo dewisiadau technolegol amgen fel dulliau fideogynadledda a thelegynadledda. Rydym yn deall bod teithio ar fusnes yn fater cymhleth gan ei fod yn bwysig er mwyn sicrhau y caiff ein gwasanaethau eu darparu yn effeithlon, sy'n sylfaenol i fusnes craidd y Cynulliad, ond rydym hefyd yn gwerthfawrogi ei fod yn niweidiol i'r amgylchedd a bod pris i'w dalu o'i herwydd, felly byddwn yn ceisio cael y cydbwysedd priodol.

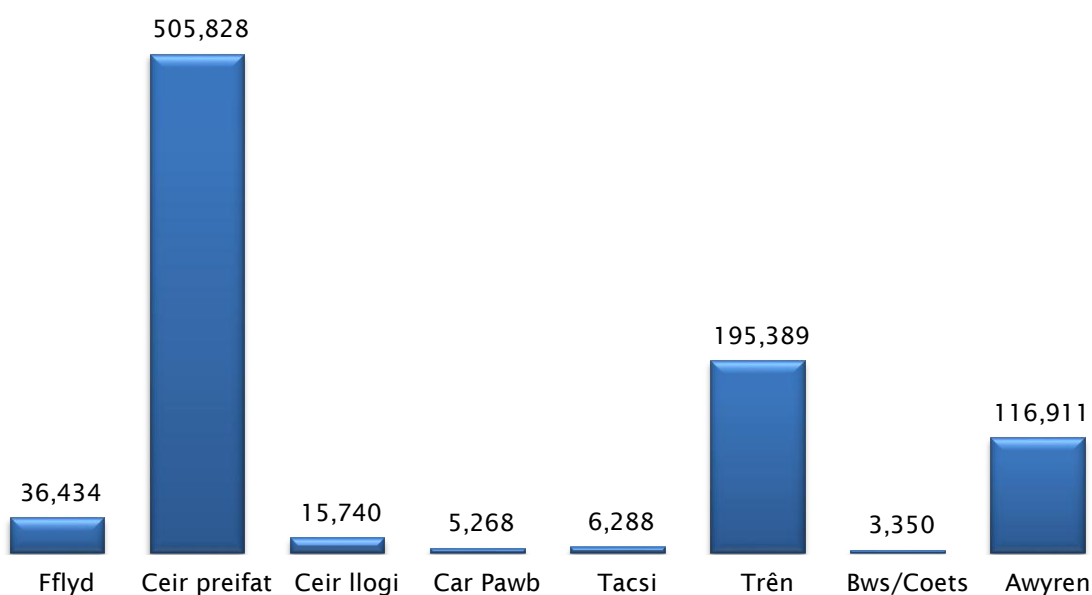
Yn 2011/12, teithiwyd 885,208 o filltiroedd ar fusnes, sy'n gynydd o 56 y cant o gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Roedd hyn o ganlyniad i ragor o ddefnyddio ceir preifat yn rhannol, o ganlyniad i weithgareddau cysylltiedig â'r etholiad, dyfodiad y Pedwerydd Cynulliad a chanlyniad y Refferendwm, pan roddwyd rhagor o bwerau i ni. Mae teithiau awyr hefyd wedi cynyddu 221 cant ers y llynedd, ac rydym wedi cofnodi ôl troed teithio llawn ar gyfer pob defnyddiwr am y tro cyntaf eleni, a oedd, o ganlyniad, yn cynyddu'r allyriadau cyffredinol. O'r cyfanswm hwn, roedd 87 y cant yn cael ei briodoli i deithio ar y tir, sy'n gynydd o 45 y cant ers 2010/11. Yn dilyn gostyngiad mawr ers 2008/09, cafwyd cynnydd o ran teithiau awyr o'u cymharu â blynyddoedd blaenorol, a hynny o ganlyniad i ychydig o ymweliadau corfforaethol pell yn hytrach na theithiau awyr amlach.

Ffigur 19: Nifer y milltiroedd y teithir ar fusnes bob blwyddyn



O ran dulliau teithio, mae'r defnydd o geir preifat yn parhau i gyfrannu'r gyfran fwyaf o gyfanswm y milltiroedd a deithiwyd, sef 57 y cant. Fodd bynnag, mae'n galonogol gweld bod agweddau tuag at drafnidiaeth gyhoeddus wedi gwella, gan fod teithiau trê yn cyfrannu'r gyfran fwyaf ond un, sef 22 y cant, sy'n gynydd o 90 y cant o gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Roedd teithiau awyr yn sylweddol eleni, yn wahanol i'r blynyddoedd diwethaf, a theithiwyd 4 y cant o'r milltiroedd hyn gan y nifer fach o gerbydau fflyd y mae'r Cynulliad yn berchen arnynt. Mae'r defnydd o geir llog a'r car at ddefnydd pawb yn parhau'n isel mewn cymhariaeth.

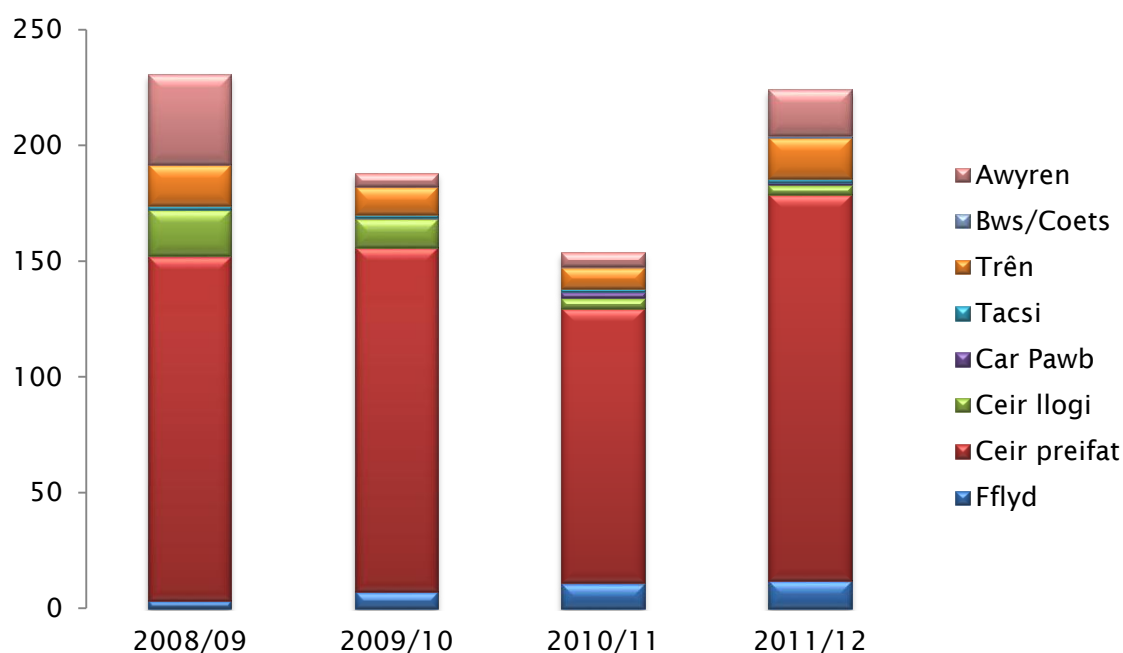
Ffigur 20: Teithio ar fusnes fesul dull teithio (milltiroedd a deithiwyd) - 2011/12



Ôl Troed Teithio

Cyfanswm yr allyriadau carbon sy'n gysylltiedig â theithio ar fusnes oedd 212 tunnell o CO₂e yn 2011/12. Mae hyn yn gynydd o 48 y cant o gynydd o gymharu â'r flwyddyn flaenorol, a oedd yn deillio o gofnodi data teithio cynhwysfawr am y tro cyntaf, cynnydd mewn teithiau awyr, a chynnydd yn y defnydd o geir preifat o ganlyniad i newid mewn anghenion busnes. Fel yn y blynyddoedd blaenorol, ychydig o ddulliau o deithio sy'n gyfrifol am y mwyafrif o deithiau. Y dulliau teithio hyn yw: teithio yn y car, ar drenau, ac mewn awyrennau. Yn galonogol, mae newid moddol yn digwydd tuag at deithio ar drenau, a oedd yn gyfrifol am 8 y cant o'r cyfanswm allyriadau teithio, sy'n gynydd o 1.5 y cant ers 2010/11, fodd bynnag, parheir i ddefnyddio ceir yn helaeth ar gyfer teithio ar fusnes. Nid yw hyn yn syndod o gofio natur ein sefydliad a gwasgariad ein Haelodau yn ddaearyddol yn benodol. Yn unol â'r milltiroedd a deithiwyd, caiff y mwyafrif o allyriadau teithio eu priodoli i ddefnyddio ceir preifat a theithiau mewn awyren (88 y cant), ac mae'r allyriadau lleiaf yn deillio o'r dulliau teithio a ddefnyddir yn llai aml, sef bws/coets, tacsï a'r car allyriadau isel at ddefnydd pawb.

Ffigur 21: Allyriadau carbon blynyddol fesul dull teithio (tCO₂e)



Ôl Troed Carbon

Mae gan sefydliadau a busnesau rôl ganolog i'w chwarae er mwyn mynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd, gan eu bod yn creu tua 40 y cant o gyfanswm allyriadau'r DU. Mae'r Cynulliad yn canolbwyntio ar arbed ynni a defnyddio technolegau effeithlon iawn fel cynhyrchu gwres drwy ddefnyddio biodanwydd a ffynonellau ynni adnewyddadwy eraill. Byddwn yn gwneud ein gorau i ddatgan ffigurau pendant ynghylch allyriadau nwyon tŷ gwydr a gobeithiwn ymestyn y dull adrodd hwn i gynnwys ein cadwyn gyflenwi yn y blynyddoedd nesaf.

Drwy ein Strategaeth Rheoli Carbon gydnabyddedig a'n dyletswydd o dan Ddeddf Llywodraeth Cymru 2006 i roi ystyriaeth ddyledus i gynaliadwyedd yn ein holl swyddogaethau, rydym wedi ymrwmo i sicrhau bod ein hystâd yn gweithredu'n effeithiol a'n bod yn defnyddio adnoddau mewn modd cyfrifol. Wrth ddarparu ein gwasanaethau, byddwn bob amser yn ymdrechu i wneud y dewisiadau cywir o ran cost a charbon er mwyn sicrhau y byddwn yn parhau i gwrdd â disgwyliadau ein rhanddeiliaid. Mae ein strategaeth rheoli carbon yn ceisio cael Cynulliad carbon isel sy'n addas ar gyfer y dyfodol, sy'n wydn yn sgîl newid yn yr hinsawdd ac sy'n effeithio leiaf yr yr amgylchedd. Cyhoeddir y cynnydd yn ôl y Strategaeth Rheoli Carbon ar ein gwefan ym mis Rhagfyr bob blwyddyn.

Roedd cyfanswm ôl troed carbon corfforaethol Cynulliad Cenedlaethol Cymru am y 12 mis rhwng mis Ebrill 2011 a mis Mawrth 2012 yn 2,612 tonnell o CO₂e, sy'n cyfateb i:

Tunelli o CO ₂ e	2011/12	2010/11	2009/10	2008/09
Cyfanswm allyriadau Cwmpas 1:	295	357	353	432
Cyfanswm allyriadau Cwmpas 2:	1,766	1,908	2,061	2,181
Cyfanswm allyriadau Cwmpas 3:	551	368	279	227
Cyfanswm yr allyriadau y tu hwnt i gwmpasau:	313	170	58	129
Cyfanswm allyriadau crynswth:	2,925	2,803	2,751	2,969
Cyfanswm Allyriadau Net:	2,612	2,633	2,693	2,840

Mae hyn yn lleihad o 1 y cant o gymharu â 2010/11, a lleihad absoliwt o 8 y cant o gymharu â'r flwyddyn llinell sylfaen, sef 2008/09. Mae hyn yn cynnwys allyriadau o gyfleusterau a cherbydau a weithredir gan y Cynulliad. Mae'r Cynulliad yn gweithredu o bedwar adeilad, tri ym Mae Caerdydd ac un ym Mae Colwyn, yn y gogledd. Ar gyfer ynni a dŵr, caiff yr ôl troed carbon ei gyfrif i adlewyrchu'r allyriadau nwyon tŷ gwydr annibynnol sy'n gysylltiedig â'r defnydd o bob adeilad a'r gweithgareddau ynddynt ac mae hyn yn cyfrannu tuag at yr ôl troed cyfun a nodir uchod.

Gellir priodoli allyriadau carbon y Cynulliad yn bennaf i'r defnydd o drydan a brynwyd, nwy naturiol, diesel, petrol a gwastraff. Byddwn yn monitro ac yn adrodd ynghylch ffynonellau allyriadau o Gwmpasau 1-3 sy'n perthyn i'n gweithrediadau, ac eleni, am y tro cyntaf, bydd yn cynnwys allyriadau teithio ar fusnes pob defnyddiwr ar draws yr ystâd.

Mae'r defnydd o ynni yn un o effeithiau mwyaf dwys y Cynulliad o ran carbon, oherwydd mae'n gyfrifol am oddeutu 78 y cant o gyfanswm allyriadau nwyon tŷ gwydr y Cynulliad o weithrediadau, felly mae arbed ynni yn un o gonglfeini ein rhaglen lleihau allyriadau.

Yn 2011/12, roedd 89 y cant o'r tanwydd gwresogi oedd yn angenrheidiol ar gyfer y Senedd yn dod o ffynonellau adnewyddadwy, sy'n gynnydd o 7 y cant o'i gymharu â 2010. Rydym wedi cyflwyno nifer o gynlluniau, yn arbennig mewn perthynas â chyfleoedd i arbed ynni, a fydd yn sicrhau lleihad yn ein hallyriadau nwyon tŷ gwydr er mwyn cyrraedd y targedau sydd yn ein Cynllun Rheoli Carbon.

Cyfrifwyd yr ôl troed carbon gan ddefnyddio canllawiau 2011 Defra ar gyfer mesur a chofnodi ôl troed carbon ynghyd â chyfres o ddata ffactorau trosi Defra ar gyfer 2011. Caiff hwn ei wneud yn gwbl gydnaws â'r Protocol Nwyon Tŷ Gwydr a gyhoeddwyd gan Sefydliad Adnoddau'r Byd a safonau rhyngwladol eraill, fel ISO 14064. Yn unol â Phrotocol Kyoto a gwelliannau yn nulliau adrodd Defra, mae'n broffil manwl o'r allyriadau uniongyrchol o garbon deuocsid a'i gyfatebol (CO₂, NO_x, CH₄) sy'n gysylltiedig â'r gweithgareddau a'r prosesau y mae gennym reolaeth weithredol uniongyrchol drostynt.

Caiff ein hallyriadau eu hadrodd drwy nodi ein gweithgareddau a'u dosbarthu i dri chwmpas:

- Cwmpas 1 - allyriadau cerbydau y mae'r Cynulliad yn berchen arnynt, ac oeryddion a ryddheir yn sgîl gweithredu unedau aerdymheru ac oeryddion.
- Cwmpas 2 - Trydan a brynwyd
- Cwmpas 3 - teithio busnes (yr holl staff, Aelodau a staff yr Aelodau); gwastraff a dŵr.
- Allyriadau y tu hwnt i gwmpasau - defnyddio biomas (sglodion pren) yn adeilad y Senedd.

Y Ffiniau Adrodd

Byddwn yn adrodd ynghylch ein hallyriadau ar sail dull rheolaeth ariannol sy'n cynnwys y gweithgareddau hynny y mae gennym reolaeth uniongyrchol neu anuniongyrchol drostynt neu y gallwn ddylanwadu arnynt yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol. Mae hyn yn cynnwys ôl troed cynhwysfawr o'r effeithiau ar draws Cwmpasau 1 - 3 fwy neu lai (ynghyd â biomas sydd y tu allan i reolaeth y cwmpasau hynny) sy'n gysylltiedig â'n hystâd. Dangosir y ffiniau ar gyfer ein hól troed corfforaethol isod.

Tabl 1: Y Ffiniau Adrodd

Math o allyriad	Y ffynhonnell garbon	Allryiadau wedi'u cynnwys yn yr ôl troed	Ffynhonnell y data:	Cwmpas Nwyon Tŷ Gwydr
Llosgi Tanwydd	Nwy	Ydynt	Cynradd	1
Cerbydau y mae'r Cynulliad yn berchen arnynt	Diesel/Petrol	Ydynt	Cynradd	1
Allryiadau Prosesau / Diflannol	Unedau Aerdymheru / Oerwyr	Ydynt	Cynradd	1
Trydan a brynwyd	Allryiadau cludo trydan a'i ddefnyddio	Ydynt	Cynradd	2
Gwaredu Gwastraff	Allryiadau gwastraff a safleoedd tirlenwi	Ydynt	Cynradd	3
Teithio busnes	Yn dibynnu ar y dull teithio	Ydynt	Cynradd	3
Dŵr	Trosglwyddo, defnyddio a thrin allyriadau	Ydynt	Cynradd	3
Cymudo gan ddefnyddwyr ein hadeiladau	Yn dibynnu ar y dull teithio	Nac ydynt	Eilaidd	3
Deunyddiau wedi'u prynu	Deunyddiau craidd a ddefnyddir mewn nwyddau Papur a brynwyd	Nac ydynt Ydynt	Eilaidd Cynradd	3 3
Allryiadau'r gadwyn gyflenwi	Mae'n dibynnu beth yw'r cynnyrch/gwasanaeth	Nac ydynt	Eilaidd	3
Biomass	Llosgi sglodion pren	Ydynt	Cynradd	Y tu hwnt i gwmpasau

Data'r Ôl Troed Carbon

Caiff yr holl ddata ei gasglu, ei ddadansoddi a'i gyflwyno i gyfateb i'r flwyddyn ariannol, sef 1 Ebrill i 31 Mawrth. Er cysondeb, mae'r data yn yr adroddiad hwn yn cefnogi'r data arwyddocaol sydd yn Adroddiad Blyneddol y Cynulliad a hefyd y data yng Nghynllun Rheoli Carbon y Cynulliad.

Mae'r holl adeiladau naill ai'n adeiladau yr ydym yn berchen arnynt neu sydd ar brydles (yn achos adeiladau ar brydles, ni yn bennaf a fydd yn eu defnyddio, eu gweithredu a'u cynnal) a daw'r holl ddata yn uniongyrchol gan ein cynrychiolwyr neu ein contractwyr ein hunain. Yr unig eithriad i hyn yw yn achos swyddfa Bae Colwyn, lle, er ein bod yn brif denant, mae diffyg is-fesuryddion yn ein hatal rhag mesur y defnydd o wasanaethau ymhlith y pedwar tenant.

Ar hyn o bryd, dim ond allyriadau uniongyrchol a adroddir yn eu cylch ar gyfer pob ffynhonnell. I gyfnewid data, cyfrifir drwy ddefnyddo kg CO₂, ac yna cânt eu troi'n dunelli at ddibenion adrodd. Mae cywirdeb y data wedi gwella o un flwyddyn i'r llall, ac, erbyn hyn, ychydig iawn o dybiaethau ac amcangyfrifon a wneir, ac mae hyn yn ei dro yn lleihau'r posibilrwydd y gall camgymeriadau gael eu gwneud. Fodd bynnag, mae cyfyngiadau penodol yn bodoli, fel cofnodi parhaus â llaw, sy'n arwain at y perygl o gamgymeriadau dynol a rhannu atebolrwydd am ddata gweithredol drwy'r sefydliad, a allai ei gwneud yn anodd cael data prydlon ar adegau ac i sicrhau ansawdd y data.

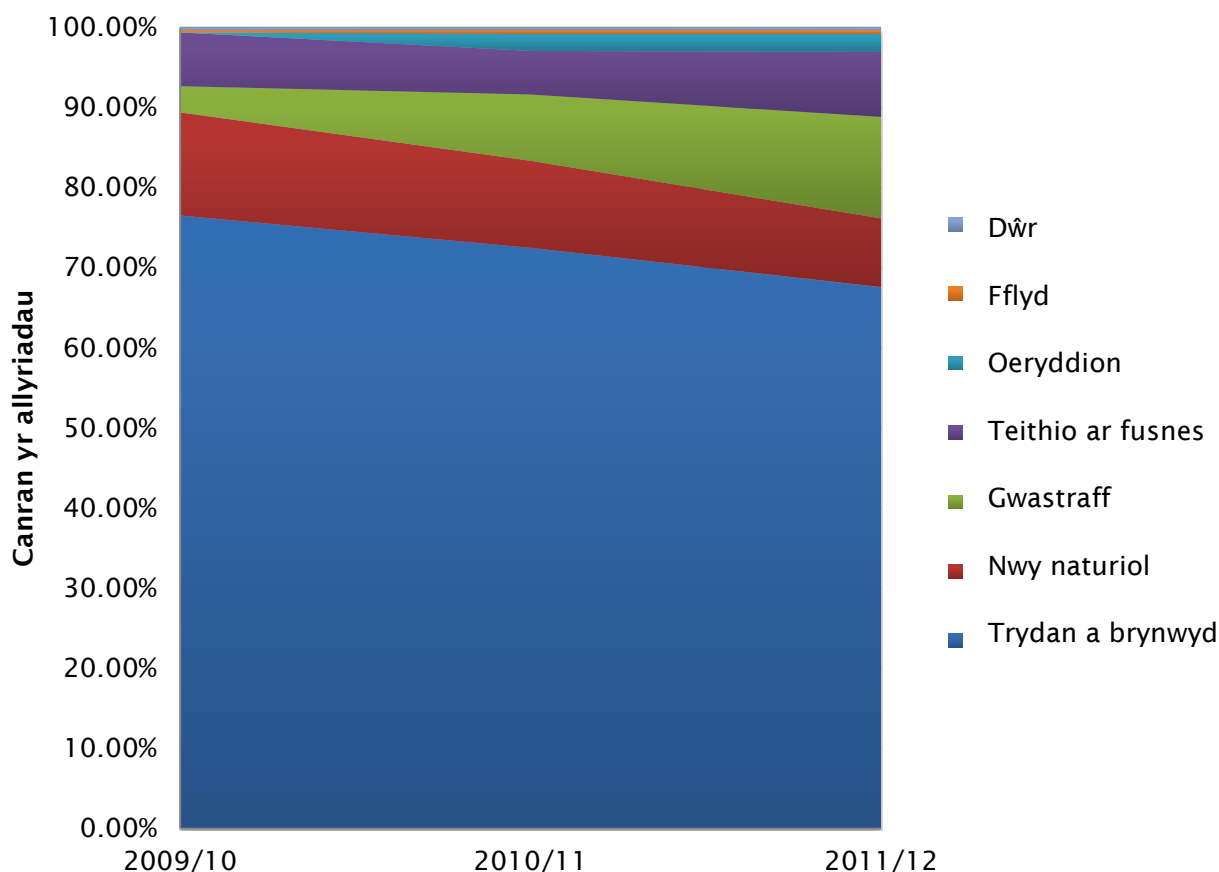
Tueddiadau o ran Allyriadau

Ym flwyddyn ariannol 2011/12, cyfanswm allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr net y Cynulliad oedd 2,612 tonnell o garbon deuocsid a'i gyfatebol (tCO₂e), sy'n lleihad o 1 y cant o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Yn nhrefn maint y cyfraniad, prif ffynonellau'r allyriadau oedd:

- Trydan a brynwyd o'r grid (68%)
- Y defnydd o nwy naturiol, yn bennaf ar gyfer gwresogi (8.6%)
- Gwastraff ac ailgylchu (1.2%)
- Teithio busnes (8%)

Mae Ffigur 22 yn dangos y tueddiadau o ran cyfraniadau cyfrannol y ffynonellau hyn fesul canran dros y tair blynedd diwethaf. Yn y cyfnod hwn, mae cyfanswm yr allyriadau net wedi lleihau, o 2693 tCO₂e i 2612 tCO₂e, sy'n ostyngiad o 3%.

Ffigur 22 – Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr Cynulliad Cenedlaethol Cymru fesul ffynhonnell



Mae trydan a nwy yn parhau i gyfrannu oddeutu 76 y cant o gyfanswm yr allyriadau o'r ystâd; fodd bynnag, mae'r defnydd o ynni'n parhau i leihau ac mae'r allyriadau cyfunol wedi lleihau 24 y cant ers 2008/09, y flwyddyn sylfaen. Mae'r tueddiad parhaus hwn yn deillio o fuddsoddi cyson mewn camau i arbed ynni a gwaith i ddefnyddio adeiladau ystâd y Cynulliad yn y ffordd orau gan yr Adran Rheoli Cyfleusterau wrth i'r adeiladau ddod yn fwy effeithlon o ran ynni, ac oherwydd i ddefnyddwyr ein hadeiladau fabwysiadu arferion arbed ynni.

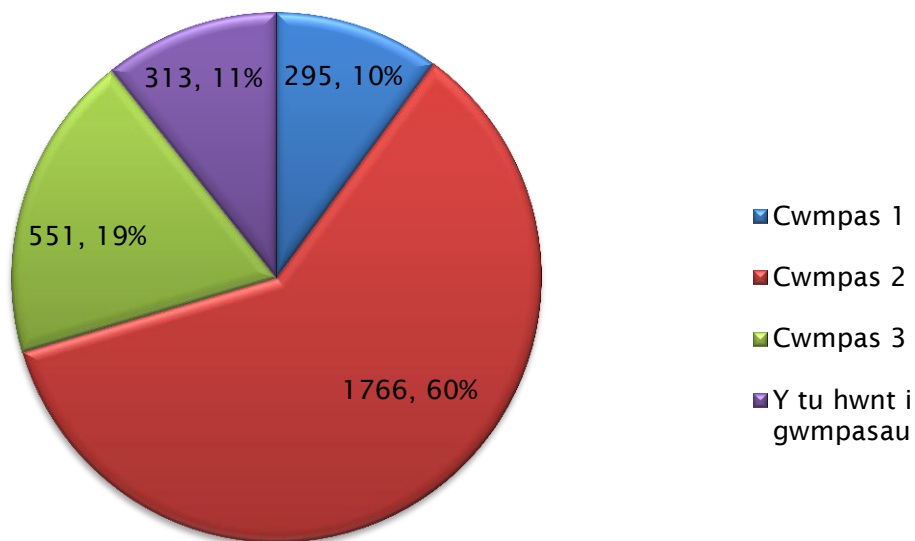
Gwastraff ac ailgylchu sy'n gwneud y cyfraniad mwyaf i'r ôl troed carbon, ac eithrio ynni, ac mae'n gyfrifol am 12.7 y cant o'r cyfanswm. Y gwir yw bod allyriadau gwastraff wedi cynyddu yn y blynedd diwethaf o ganlyniad i gofnodi data yn well, ac mae hyn wedi arwain at linell sylfaen gywirach o ran ein gwastraff.

Mae teithio ar fusnes yn cyfrannu 8 y cant o gyfanswm yr ôl troed, sy'n gynydd bach o 3 y cant ers y llynedd. Mae hyn yn deillio'n rhannol o'r ffaith y caiff pob data ynghylch teithio ar fusnes gan bob defnyddiwr ei gynnwys eleni, a hynny am y tro cyntaf, ac oherwydd cynnydd yn y defnydd o geir preifat a theithio awyr sy'n deillio o'r gweithgareddau busnes sy'n gysylltiedig â dyfodiad y Pedwerydd Cynulliad ac â'r nod gorfforaethol o hyrwyddo Cymru drwy'r byd.

Allyriadau fesul Cwmpas

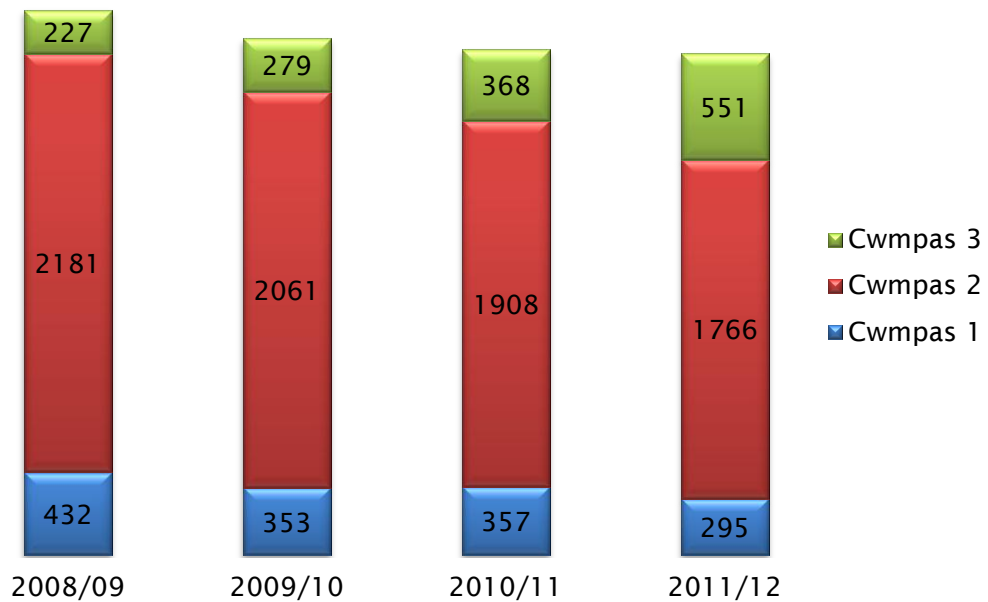
Mae allyriadau Cwmpas 1 y Cynulliad yn cynnwys cyfanswm y nwy pibell a ddefnyddir, allyriadau uniongyrchol o'n fflyd o gerbydau ac allyriadau oeryddion sy'n gysylltiedig â gweithredu unedau aerdymheru ac oeri. Mae allyriadau Cwmpas 2 yn ymwneud â thrydan a brynwyd o'r Grid Cenedlaethol, ac mae allyriadau Cwmpas 3 yn allyriadau anuniongyrchol sy'n deillio o deithio ar fusnes; gwastraff; a dŵr. Mae allyriadau sydd y tu hwnt i'r cwmpasau yn deillio o'r 'sglodion pren' biomas a ddefnyddir; er eu bod yn rhyddhau nwyon tŷ gwydr wrth gael eu llosgi, maent yn danwydd carbon niwtral oherwydd y cam twf.

Ffigur 23 – Allyriadau fesul Cwmpas (tCO₂e a chyfran ganrannol)



Nid yw'n syndod, o gofio natur ein busnes, fod y gyfran fwyaf o allyriadau yn dod o dan Gwmpas 2 (trydan a brynwyd) a hwn yw'r maes sy'n cael y sylw pennaf gennym. Yn weithredol, mae cydbwysedd y graff uchod yn adlewyrchu'r galw sydd ar ein hadeiladau er mwyn iddynt weithredu, gyda'r galw mwyaf am drydan ar gyfer goleuo, pweru offer, oerwyr ar gyfer aerdymheru, ein casgliad o weinyddwyr a chyfrifiaduron personol; ac yna teithio ar fusnes, gwastraff a dŵr (Cwmpas 3) a nwy ar gyfer gwresogi (Cwmpas 1).

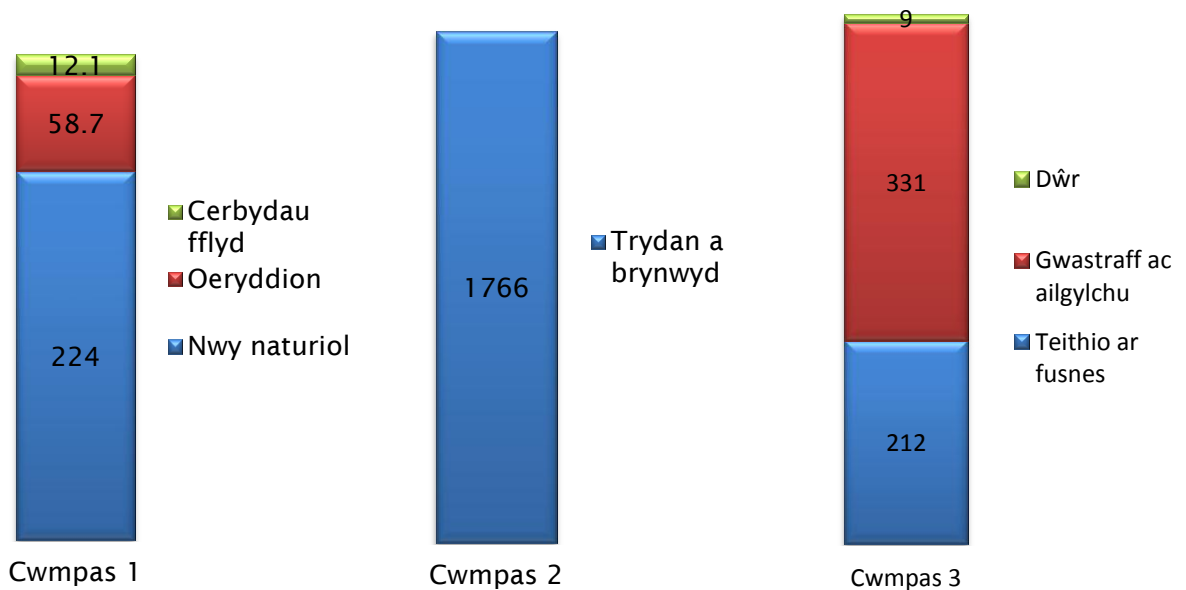
Ffigur 24 – Cymhariaeth o allyriadau blynyddol fesul cwmpas (tCO₂e)



Dengys y graff yn glir y lleihad parhaus a gafwyd yn yr allyriadau Cwmpas 2 dros y pedair blynedd diwethaf a ddeilliodd o fuddsoddi sylweddol i wella effeithlonrwydd ein hadeiladau o ran ynni, yn Nhŷ Hywel yn benodol, sef yr adeilad sy'n defnyddio'r cyfanswm mwyaf o ynni ar yr ystâd. Yn groes i hyn, mae hefyd yn dangos tueddiad cynyddol mewn perthynas ag allyriadau Cwmpas 3 (teithio ar fusnes, gwastraff a dŵr) ac mae hyn yn bennaf o ganlyniad i gadw data'n well o un flwyddyn i'r llall yn hytrach na chynnydd yn yr allyriadau. Mae teithio ar fusnes yn 2011/12 wedi cynyddu ers y llynedd; fodd bynnag, yn y flwyddyn bresennol hefyd y cafwyd y proffiliau gwastraff a theithio mwyaf cynhwysfawr hyd yma, sy'n cyfrannu tuag at gyfran fawr o'r cynnydd hwn. Adlewyrchir y lleihad sylweddol yn y defnydd o nwy yn y lleihad a welir o ran allyriadau Cwmpas 1.

Dengys y graffiau a ganlyn fanylion cyfrannol pob Cwmpas ar gyfer 2011/12. Mae Cwmpas 1 yn cynnwys ffynonellau allyriadau y mae gennym reolaeth uniongyrchol drostynt; mae Cwmpas 2 yn cynnwys trydan a brynir yn unig, ac nid oes gennym reolaeth dros y gymysgedd o ddulliau cynhyrchu ynni sy'n cyfrannu at ddosbarthiad trydan y grid cenedlaethol; ac mae Cwmpas 3 yn cynnwys yr allyriadau anuniongyrchol sy'n gysylltiedig â'n busnes, y mae gennym rywffaint o ddylanwad drostynt.

Ffigur 25 – Cwmpas yr allyriadau fesul gweithgaredd (tCO₂e)



Mynd i'r afael ag allyriadau ein cadwyn gyflenwi

Fel sefydliad, byddwn yn caffael amrywiaeth eang o nwyddau a gwasanaethau sy'n ein cynorthwyo i ddarparu ein gwasanaethau. Yn y pen draw caiff hyn effaith ychwanegol ar yr amgylchedd ac rydym yn gwerthfawrogi bod angen i ni ddeall yr effeithiau hyn yn fanwl i gael darlun cywir o'n hól troed carbon yn llwyr. Ar hyn o bryd, gweithiwn gyda chyflenwyr presennol a chyflenwyr newydd yn y camau tendro a chontract i gael gwybodaeth am eu rhinweddau amgylcheddol, i ddylanwadu ar y modd y maent yn darparu eu gwasanaethau ac i sicrhau bod pob contractwr ar ein safle yn ymrwmo i'n cyfres o bolisiâu amgylcheddol.

Mae rheoli ein cadwyn gyflenwi yn faes y mae angen i ni ddatblygu yn y dyfodol, ac, oherwydd y dylanwad sydd gennym fel cwsmer, rydym mewn sefyllfa gref i achosi newid a fydd yn arwain at leihau ein hallyriadau eilaidd. O broffilio ein prif gontractwyr, i ymgorffori cynaliadwyedd ym mhenderfyniadau prynu pob uned fusnes, gallwn adeiladu cysylltiadau iach, a pharhau i ddangos gwerth ac ansawdd o ran ein cadwyn gyflenwi a chael yr un parch at ein heffaith amgylcheddol ar yr un pryd.