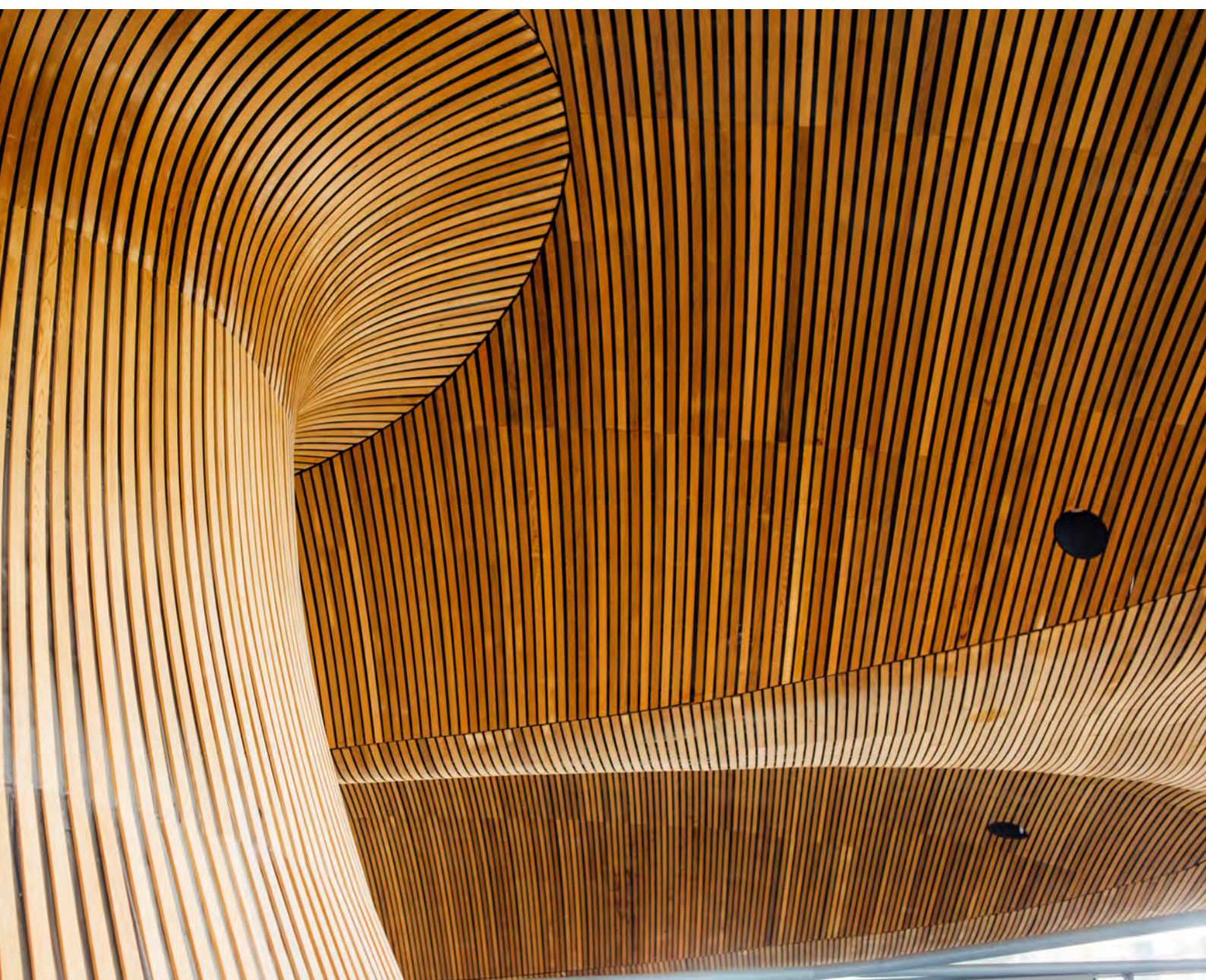


Cynaliadwyedd :

Adroddiad Blynyddol 2019-20

Mehefin 2020



Senedd Cymru yw'r corff sy'n cael ei ethol yn ddemocrataidd i gynrychioli buddiannau Cymru a'i phobl. Mae'r Senedd, fel y'i gelwir, yn deddfu ar gyfer Cymru, yn cytuno ar drethi yng Nghymru, ac yn dwyn Llywodraeth Cymru i gyfrif.

Gallwch weld copi electronig o'r ddogfen hon ar wefan y Senedd:
www.senedd.cymru

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

 Senedd Cymru, Bae Caerdydd, CF99 1SN

 0300 200 6565

 Cysylltu@senedd.cymru

.....
 www.senedd.cymru

 [SeneddCymru](https://twitter.com/SeneddCymru)

 [SeneddCymru](https://www.facebook.com/SeneddCymru)

 [Senedd](https://www.instagram.com/Senedd)

© **Hawlfraint Comisiwn y Senedd 2020**

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

Cynaliadwyedd : Adroddiad Blynyddol 2019-20

Mehefin 2020





Ar 6 Mai, newidiom i ddod yn Senedd Cymru. Ym mis Ionawr, pan roddwyd Cydsyniad Brenhinol i Ddeddf Senedd ac Etholiadau (Cymru) 2020, gwelwyd penllanw proses hir a chymhleth i'r nifer helaeth o staff y Comisiwn a oedd yn rhan o hynt y Ddeddf.

Serch hynny, fe welwch fod y ddogfen hon yn cyfeirio'n bennaf at y sefydliad fel y Cynulliad; mae hyn yn adlewyrchiad o'r ffaith ein bod yn edrych yn ôl ar y 12 mis diwethaf cyn i'r Cynulliad newid ei enw.

Cynnwys

Cyflwyniad.....	7
Crynodeb o berfformiad	3
Cynnydd yn ôl ein targedau	6
Ynni 8	
Gwastraff.....	10
Dŵr 11	
Teithio.....	13
Bioamrywiaeth	15
Caffael ac Adeiladu Cynaliadwy.....	17
Rheoli Amgylcheddol	18
Effeithiau.....	19
Atal llygredd	21
\Y flwyddyn sydd i ddod	22
Atodiad A: Data Amgylcheddol	24
Atodiad B: Meincnodi.....	25
Atodiad C: Polisi Amgylcheddol.....	26



Cynulliad Cenedlaethol Cymru
National Assembly for Wales
Senedd

Cyflwyniad



Manon Antoniazzi

Prif Weithredwr a
Chlerc

Ym mlwyddyn olaf ein strategaeth lleihau carbon gyfredol, rydym yn falch iawn o nodi gostyngiad o 49 y cant mewn allyriadau ynni.

Rydym wedi parhau i wneud gwelliannau i'n hystâd a'r ffordd yr ydym yn ei defnyddio, er mwyn lleihau ein galw am gyfleustodau. Mae boeleri newydd, goleuadau LED, a lefel uwch o awtomeiddio i gyd o gymorth i leihau ein galw am adnoddau cyfyngedig.

Mae gwelliannau bach o amgylch yr ystâd eleni wedi dangos y gallwn, hyd yn oed mewn amgylchedd trefol, wneud ein safle yn fwy addas ar gyfer amrywiaeth o flodau a phlanhigion.

Wrth inni symud i flwyddyn olaf ein strategaeth garbon gyfredol, rydym wedi datblygu ein cynllun tymor hwy newydd, a fydd yn parhau o 2021 hyd at 2030. Fel senedd sydd newydd ei henwi, ein nod yw parhau i osod y safon uchaf bosibl fel corff sector cyhoeddus er mwyn ymateb i'r argyfwng hinsawdd.



David Rowlands AC

Comisiynydd
Diogelwch ac
Adnoddau



Crynodeb o berfformiad

Yn ystod y flwyddyn ddiwethaf hon, rydym wedi gweithredu nifer o fentrau amgylcheddol sy'n gysylltiedig â'n hadeiladau a'n hystâd ehangach, i leihau ein defnydd o gyfleustodau ac i ddarparu cynefin mwy croesawgar ar gyfer blodau a phlanhigion. Mae'r ymdrechion hyn, ynghyd â gwneud grid trydan y DU yn fwy gwyrdd, wedi helpu i leihau ein hól troed ynni i bron hanner lefel ein blwyddyn waelodlin saith mlynedd yn ôl. Wrth inni symud i flwyddyn olaf ein strategaeth garbon gyfredol, mae ein ffocws bellach yn troi at strategaeth newydd a fydd yn mynd â ni o 2021 i 2030.

Mae crynodeb o'r gwelliannau a wnaed i'r ystâd a'r ffordd yr ydym yn gweithredu yn cynnwys y canlynol:

- Rydym wedi disodli'r prif foeleri gwresogi yn Nhŷ Hywel gydag unedau cyddwyso mwy effeithlon. Gosodwyd y boeleri blaenorol pan agorwyd yr adeilad gyntaf, ac roeddent wedi cyrraedd diwedd eu hoes weithredol. Mae'r unedau newydd yn gallu gweithredu'n llawer mwy hyblyg a dylent ein helpu i sicrhau arbedion nwy sylweddol.
- Yn dilyn ymlaen o hyn, gwnaethom osod pypiau newydd wedi'u gyrru gan wrthdröydd i symud dŵr poeth o amgylch yr adeilad. Maent yn cymedroli eu cyflymder llif yn well ac felly'n gwella effeithlonrwydd.
- Gosodwyd synwryddion PiR a microdon newydd mewn amrywiaeth o leoliadau er mwyn lleihau'r defnydd o oleuadau.
- Gosodwyd rhagor o oleuadau LED mewn sawl lleoliad o amgylch yr ystâd, gan gynnwys yr ardaloedd parcio, ac mae hynny'n cynnig rhagor o arbedion.

- Cafodd y damperi lefel uchel yn y Senedd eu hadnewyddu. Mae'r unedau newydd yn cynnig gwell rheolaeth ac yn lleihau drafftiau yn yr adeilad.
- Gwnaethom uwchraddio rhai o'r rheolyddion gwresogi i wella effeithlonrwydd a chysur thermol, yn ogystal â rhai o'r unedau trosglwyddo aer (AHUs) sy'n sicrhau bod digon o awyr iach o fewn ein gofod swyddfa.
- Gwnaethom sawl newid i leihau risg llygredd, gan gynnwys ailosod tanc storio diesel a'r trap saim ar gyfer ein elifiant arlwy.
- Roedd ychydig o'n boeleri dŵr te yn dal heb amseryddion arnynt, felly cafodd y rhain eu hôl-osod i leihau nifer yr oriau y maent yn gweithredu.
- Gwnaethom gynnal archwiliad o'n mannau arlwy ac arwerthu i greu ciplun o ble y mae plastig untro yn parhau i gael ei gyflenwi.
- Gwnaethom welliannau o ran bioamrywiaeth, gan gynnwys gosod pwll dŵr bach yng ngardd Tŷ Hywel a phlannu rhai bylbiau yn ein llain blodau gwyllt.
- Rydym wedi dechrau cynllunio strategaeth lleihau carbon newydd, i roi cyfeiriad o'r adeg y daw ein targedau cyfredol i ben yn 2021.

Er nad yw'r Senedd wedi'i rhestru fel corff cyhoeddus at ddibenion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, rydym yn ymwybodol o'r 7 nod cynaliadwyedd yng Nghymru ac mae'r adroddiad hwn yn rhoi tystiolaeth o'r cynnydd a wnaed gennym o ran lleihau'r defnydd o blastig untro a rheoli ein heffaith amgylcheddol.

Mae ein gwaith amgylcheddol yn parhau o dan faner system reoli wedi'i hardystio'n ffurfiol sy'n cynnwys archwiliad blynyddol gan gorff a achredir gan UKAS yn ôl gofynion ISO14001.



Cynnydd yn ôl ein targedau

Cyda blwyddyn yn weddill o'n strategaeth lleihau carbon gyfredol, rydym wedi rhagori ar y targed gwreiddiol, sef gostyngiad o 30 y cant mewn allyriadau ynni; gan ein bod yn nodi cwmp o 49 y cant dros gyfnod ein blwyddyn waelodlin.

Mae gwelliannau sylweddol i'r ystâd, ynghyd â gostyngiad parhaus yng nghynnwys carbon trydan grid y DU, wedi arwain at ein bod yn adrodd ar bron hanner yr ôl troed a gynhrychwyd gennym yn 2012/13.

Mae effeithlonrwydd o ran teithio busnes hefyd wedi parhau i wella. Mae darpariaethau ar gyfer gwefru trydan ar yr ystâd wedi helpu i annog staff i newid i gerbydau trydan (EVs), ac mae ein car trydan at ddefnydd pawb hefyd wedi gweithredu fel sbardun i'r rhai sy'n ystyried newid i gerbyd trydan. Rydym wedi rhagori ar ein targed ar gyfer effeithlonrwydd teithio busnes hefyd, gyda chyflwyno'r car trydan at ddefnydd pawb a dirwyn y gwasanaeth ceir swyddogol i ben gan y Llywydd presennol, yn ogystal â gwneud cynnydd o ran effeithlonrwydd cerbydau preifat aelodau staff.

Rydym wedi parhau â'n gwaith i leihau plastig untro ar yr ystâd, ac rydym yn edrych ymlaen at ragor o welliannau yn y maes hwn yn y flwyddyn sydd i ddod.

Tabl 11: Cynnydd yn ôl targedau

Amcanion	Targedau	Cynnydd
Lleihau ôl-troed carbon	Lleihau allyriadau ynni 30 y cant arall erbyn 2020/21 (yn seiliedig ar y waelodlin 2012/13)	Cyflawnwyd. 49 y cant yn is na'r flwyddyn waelodlin. Gostyngiad o 10 y cant ar ffigwr y llynedd.
	Gwella effeithlonrwydd teithio mewn car ar gyfer busnes 10 y cant erbyn 2020/21 (yn seiliedig ar waelodlin 2013/14)	Cyflawnwyd. 32 y cant yn fwy effeithlon na'r flwyddyn waelodlin.
Lleihau effaith gwastraff	Peidio ag anfon dim gwastraff i safleoedd tirlenwi erbyn 2020/21	Cyflawnwyd. Nawr yn gweithredu ar sail anfon dim gwastraff i safleoedd tirlenwi
	Trosglwyddo o reoli gwastraff i reoli adnoddau'n gynaliadwy erbyn 2020/21	Y gwaith yn mynd rhagddo. Mae'r gwaith ar becynnau plastig yn parhau.
Defnyddio llai o ddŵr	Defnyddio 5 y cant yn llai o ddŵr yfadwy ar draws yr ystâd erbyn 2020/21 (yn seiliedig ar waelodlin 2014/15)	Mae'r galw cyhoeddus yn dylanwadu'n bennaf ar y defnydd, ac eleni gwnaethom brofi rhai problemau cynnal a chadw. O ganlyniad, rydym wedi gweld cynnydd o 1.6 y cant dros y flwyddyn waelodlin.

Ynni

Fel y dengys y tablau data, roedd lleihad sylweddol yn y defnydd o ynni eleni, yn enwedig trydan. Mae'r defnydd o nwy hefyd wedi lleihau, er gwaethaf cyfnod gwresogi hirach na'r llynedd. Rydym yn falch o nodi gostyngiad o 49 y cant mewn allyriadau ynni ers ein blwyddyn waelodlin.

Mae sawl ffactor wedi cyfrannu at ôl troed ynni llai eleni eto, gan gynnwys sicrhau bod grid trydan y DU yn fwy gwyrdd yn barhaus wrth i ragor o ddulliau adnewyddadwy o gynhyrchu ynni gael eu gosod, yn ogystal â chamau ymarferol yr ydym wedi'u cymryd ar y safle i leihau ein galw am ynni.

Mae gosod boeleri nwy mwy effeithlon newydd yn ein prif adeilad yn Nhŷ Hywel wedi talu ar ei ganfed o ran gwrthbwysu cyfnod gwresogi'r gaeaf, a ddechreuodd yn gynharach ac a orffennodd yn hwyrach nag y gwnaeth yn 2018-19 yn ôl ein dadansoddiad o *raddfa'r defnydd*.

Gellir priodoli llai o alw am drydan, ac yn wir rhai o'r arbedion o ran nwy, i'r mesurau effeithlonrwydd a osodwyd drwy gydol y flwyddyn ddiwethaf. Roedd y rhain yn cynnwys goleuadau a rheolyddion mwy effeithlon, ynghyd â gwelliannau effeithlonrwydd o ran y systemau gwresogi ac oeri, defnyddio gwresogyddion isgoch mwy effeithlon a disodli unedau aerdymheru sydd wedi dod i ddiwedd eu hoes â rhai mwy effeithlon. Rydym hefyd wedi cyflwyno rhagor o fecanweithiau rheoli amser ar ffynonellau gwres a boeleri dŵr.

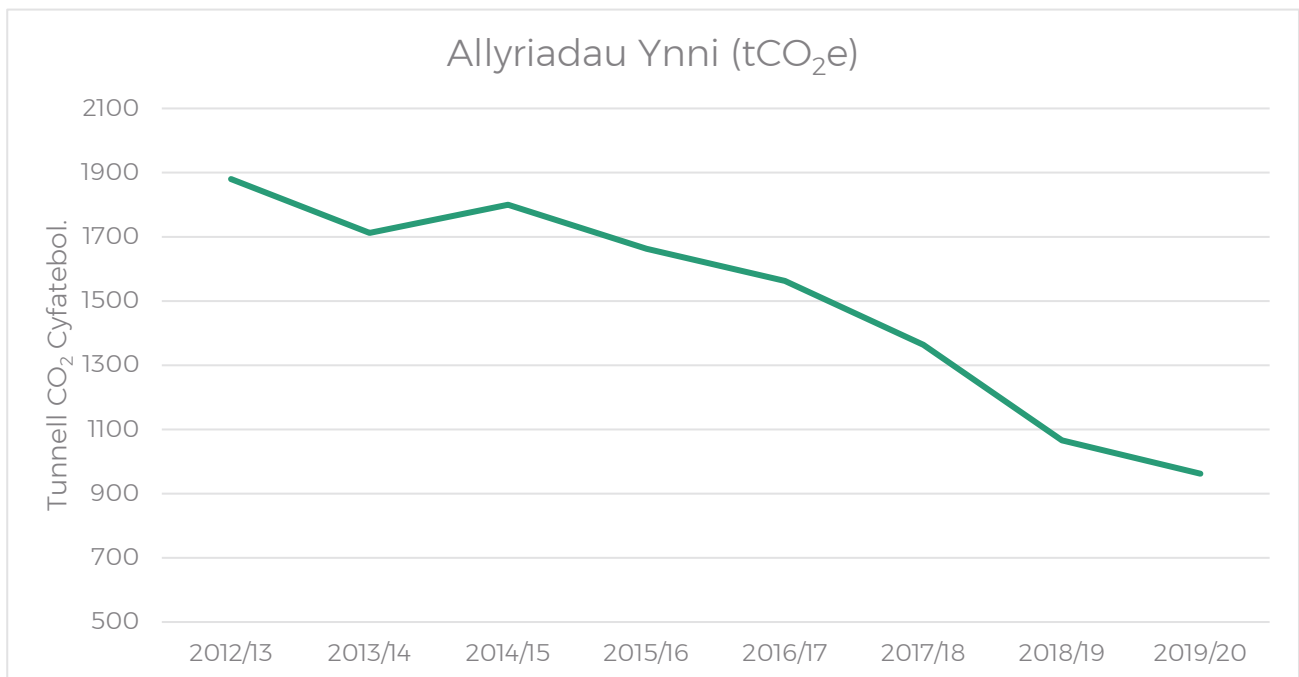
Mae sgorau Tystysgrif Ynni Arddangos (DEC) ar gyfer ein hadeiladau yn adlewyrchu'r gwelliannau hyn hefyd (asesiad o'r defnydd o ynni yn ôl arwynebedd llawr mewn adeiladau masnachol), oherwydd roedd sgôr adeiladau'r Senedd yn well eleni, a chyflawnodd Tŷ Hywel sgôr 'D' am y tro cyntaf. Mae ein Tystysgrif Ynni Arddangos i'w gweld yn nerbynfeydd ein hadeiladau a chaiff ei chyhoeddi ar dudalen cynaliadwyedd ein [gwefan](#).

Mae llai o ddefnydd o nwy a thrydan wedi'i wrthbwysu gan un o'r codiadau mwyaf mewn costau cyfleustodau yr ydym wedi'u profi yn ystod y blynyddoedd diwethaf. Cododd prisiau trydan tua 16 y cant eleni, a chododd prisiau nwy 20 y cant. O ystyried natur ein gweithrediadau, trydan yw'r gydran fwyaf o'n galw am gyfleustodau o bell ffordd, ac o'r herwydd mae'r costau wedi cynyddu er gwaethaf ein hymdrechion i leihau defnydd o drydan. Rydym yn parhau i gaffael ynni drwy

Wasanaeth Caffael Cenedlaethol (NPS) Llywodraeth Cymru; i sicrhau'r prisiau gorau posibl ar y cyd â gweddill y sector cyhoeddus yng Nghymru.

Byddwn yn parhau i chwilio am gyfleoedd newydd gwell i leihau ein defnydd o ynni yn ystod y flwyddyn sydd i ddod, a hynny gan gynnwys mesurau corfforol a rhagor o waith monitro a dadansoddi i nodi opsiynau ar gyfer defnyddio ynni'n fwy effeithlonrwydd. Byddwn yn parhau i wneud y defnydd gorau o fïomas yn y Senedd; mae mwy na hanner anghenion gwresogi'r adeilad yn cael eu diwallu gan y ffynhonnell tanwydd hon sy'n niwtral o ran carbon. Byddwn hefyd yn ceisio disodli rhagor o'n hunedau goleuo â rhai LED, a chynyddu swm y switshis awtomatig sydd ar gael ar gyfer goleuadau.

Ffigur 1: Allyriadau Ynni (tCO₂e)

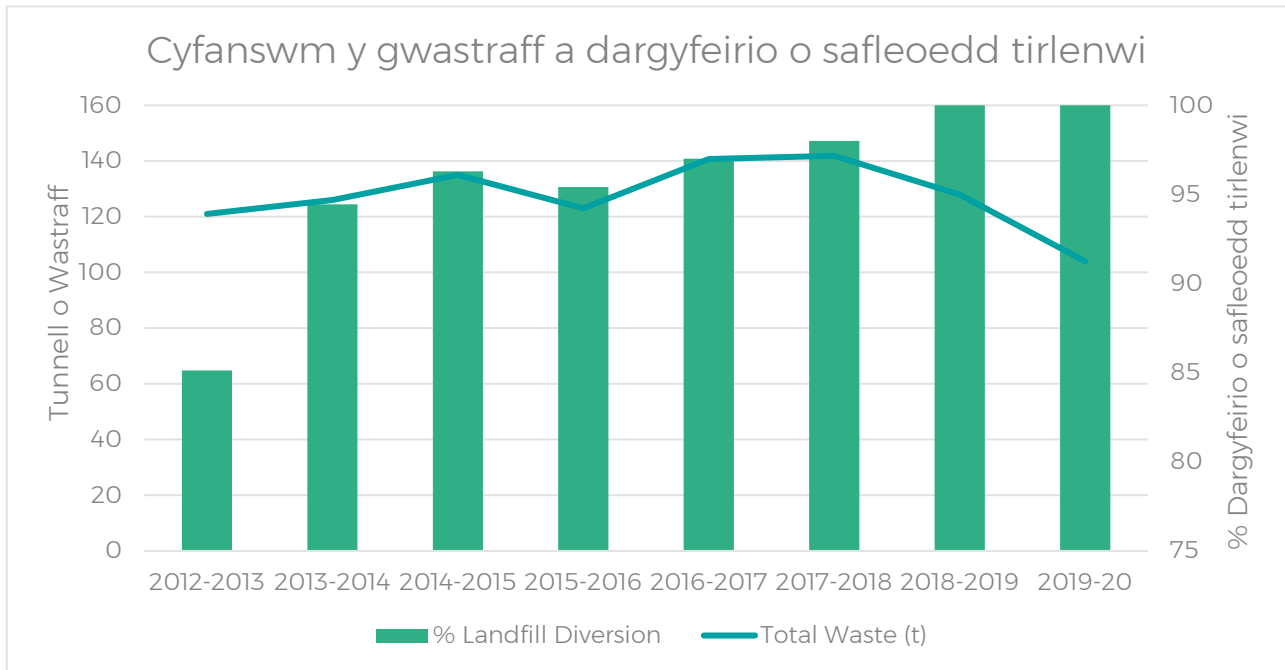


Gwastraff

Yn ystod 2019, mewn ymateb i newid o ran gofynion gweithredol, gwnaethom newid contractwyr ar gyfer ein darpariaeth rheoli gwastraff ac wrth wneud hynny llwyddwyd i leihau cost y gwasanaeth yn sylweddol. Mae rhywfaint o gyfnod addasu cychwynol wrth adrodd yn golygu bod ein ffigurau yn is na'r llynedd, ond credwn y cynhyrchwyd swm tebyg o wastraff, er bod rhagor yn mynd i'r cyfleuster adfer ynni. Rydym wedi gweithio gyda'r contractwr i wella hyder o ran cywirdeb adroddiadau, a gallwn gadarnhau nad oes dim o'n gwastraff yn cael ei anfon i safleoedd tirlenwi.

Rydym yn parhau â'n hymdrechion, ochr yn ochr â'n contractwr arlwygo, i leihau plastig untro ar yr ystâd. Fe wnaethom roi'r gorau i ddarparu cwpanau coffi untro sawl blwyddyn yn ôl, a lle bo modd, rydym wedi disodli cynwysyddion a chyllyll a ffyrcc tafladwy gyda dewisiadau amgen bio-ddiraddiadwy. Fe wnaethom gymryd rhan yn y fenter Gorffennaf Di-blastig, ac rydym bron wedi rhoi'r gorau i'w ddefnyddio yn ein gwasanaeth arlwygo. Mae archwiliad diweddar o'r plastig sy'n weddill yn ein manau arlwygo ac arwerthu wedi helpu i nodi lle rydym yn parhau i brynu eitemau wedi'u pecynnu mewn plastig, megis melysion. Dros y flwyddyn i ddod, byddwn yn gweithio gyda'n cyflenwyr i ddod o hyd i ddewisiadau amgen.

Yn ystod y flwyddyn sydd i ddod byddwn yn gobeithio cael gwared ar blastig o'n siopau adwerthu lle bynnag y bo modd, yn ogystal â gweithio gyda Phwyllgor Sbwriel a Gwastraff Plastig y Senedd leuenctid. Byddwn hefyd yn gweithio gyda'n contractwr arlwygo i leihau'r arfer o drin pecynnau lle bynnag y bo modd, gan gynnwys treialu pecynnau y gellir eu hailddefnyddio

Ffigur 2: Cyfanswm ein cynnyrch gwastraff, a'r ganran a ddargyfeirir o safleoedd tirlenwi

Dŵr

Er mai dim ond elfen fach o'n heffaith carbon yw dŵr, mae'n parhau i fod yn adnodd naturiol pwysig. Nid ydym wedi cyrraedd ein targed ar gyfer y cyfleustod hwn hyd yn hyn, ond rydym wedi newid y ffordd yr ydym yn adrodd arno, er mwyn gwella cywirdeb.

Defnyddir dŵr yn bennaf ar draws yr ystâd at ddibenion domestig, yn ogystal â ffreutur y staff, ym mannau arlwyo'r Senedd, ac yn y gegin fach yn y Pierhead. Gyda mwyafrif y staff wedi'u lleoli yn Nhŷ Hywel, mae problemau gyda'r mesurydd dŵr yn ystod y blynyddoedd diwethaf wedi arwain at anghysondeb sylweddol rhwng biliau a defnydd. Mae hyn bellach wedi gwella, ond er mwyn sicrhau cymariaethau hirdymor a dibynadwyedd ein data, rydym yn adrodd ar ddarlleniadau dynol o fesuryddion ar gyfer yr adeilad hwn er mwyn sicrhau cywirdeb ac atal unrhyw broblemau gyda'r mesurydd rhag effeithio ar ein ffigyrau.

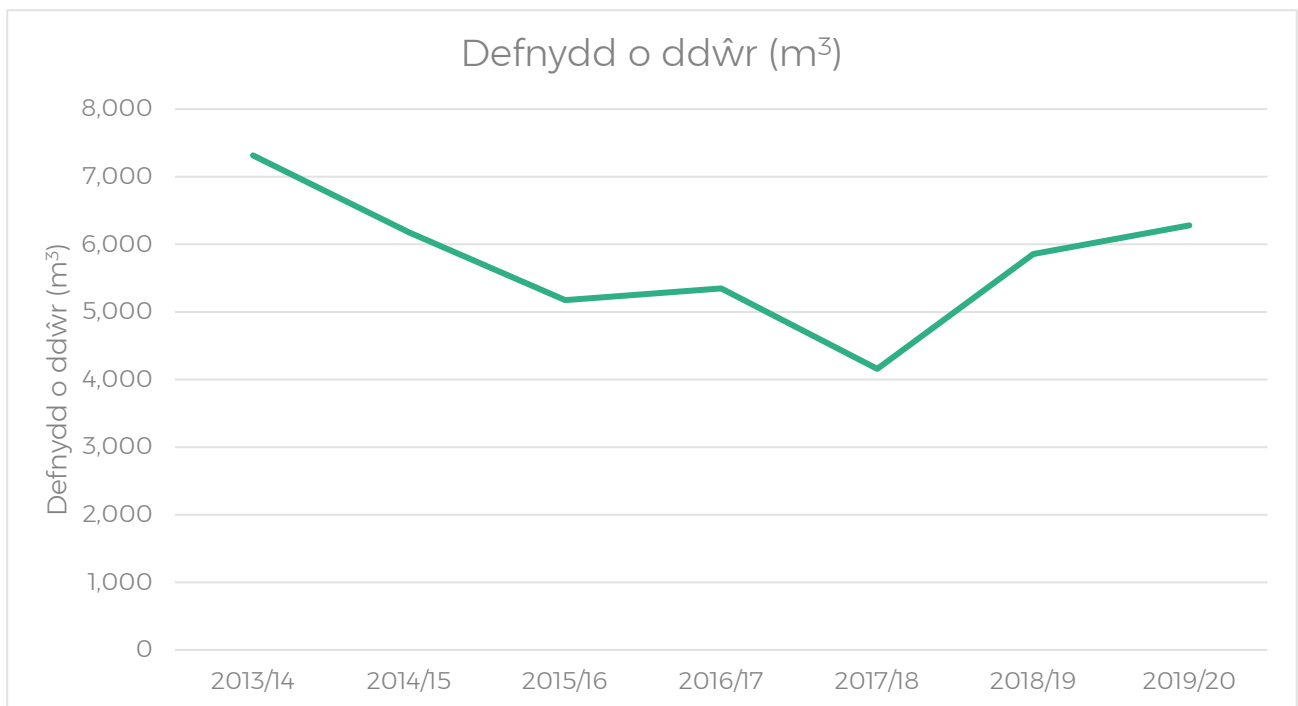
Mae'r defnydd o ddŵr yn y Senedd a'r Pierhead, fel adeiladau sy'n hygyrch i'r cyhoedd yn parhau i amrywio gyda nifer yr ymwelwyr ac amllder a phoblogrwydd digwyddiadau ym Mae Caerdydd, er y caiff y galw am ddefnyddio dŵr ei

wrthbwysu'n rhannol gan system cynaeafu dŵr glaw y Senedd. Fe wnaethom hefyd osod rhagor o dapiau taro yn ystafelloedd ymolchi'r Pierhead yn ystod y flwyddyn ddiwethaf, eto i leihau'r defnydd o ddŵr o'r prif gyflenwad.

Rydym wedi profi cynnydd yn y dŵr a ddefnyddir ar yr ystâd eleni, yn benodol ar gyfer adeilad y Senedd, a chredir fod hyn yn gysylltiedig â mater cynnal a chadw o ran y tanc cynaeafu dŵr glaw. Er bod y system cynaeafu dŵr glaw fel arfer yn cyfateb yn effeithlon i'n galw am ddŵr, mae unrhyw broblem o ran cynnal a chadw yn ei gwneud yn ofynnol i'r tanciau gael eu gwagio, eu glanhau a'u hail-lenwi.

Ar ôl canolbwyntio rhagor ar allyriadau ynni a thrafnidiaeth, mae lle i welliannau o hyd o ran defnyddio dŵr, a dyma un o'n meysydd ffocws ar gyfer blwyddyn olaf ein strategaeth gyfredol. Bydd y gwaith yn cynnwys cynnal archwiliad o'r defnydd o ddŵr ar yr ystâd, yn ogystal â gosod camau arbed dŵr lle bydd hynny'n bosibl.

Ffigur 3: Defnyddio dŵr o'r prif gyflenwad ar ystâd y Cynulliad



Teithio

Rydym wedi rhagori ar ein targed ar gyfer gwella effeithlonrwydd teithio busnes; rydym bellach yn gweithredu ar gyfartaledd o tua 90gCO₂/km (o waelodlin o 135g), yn rhannol o ganlyniad i gyflwyno'r car trydan at ddefnydd pawb, yn ogystal â therfynu gwasanaeth car swyddogol y Llywydd yn gynharach yn y cyfnod targed.

Yn ddiweddar rydym hefyd wedi cynnal ein harolwg teithio bob dwy flynedd, a hynny drwy gydol mis Mawrth 2020. Mae hyn yn rhoi diweddariad gwerthfawr inni wrth gyfrifo ôl troed carbon teithio busnes a chymudo, yn ogystal â gweithredu fel ffynhonnell adborth ar ein cyfleusterau. Rydym yn gofyn amrywiaeth o gwestiynau i staff, gan gynnwys pa mor bell maen nhw'n cymudo a chan ddefnyddio pa ddull, yn ogystal â cheisio cyfleoedd i wella ein cynigion a'n cyfleusterau teithio. O hyn, roeddem hefyd yn gallu cyfrifo gwelliant yn effeithlonrwydd cerbydau aelodau staff eu hunain (y fflyd lwyd), a gyfrannodd at y ffaith ein bod ni wedi cyrraedd ein targed o ran effeithlonrwydd teithio.

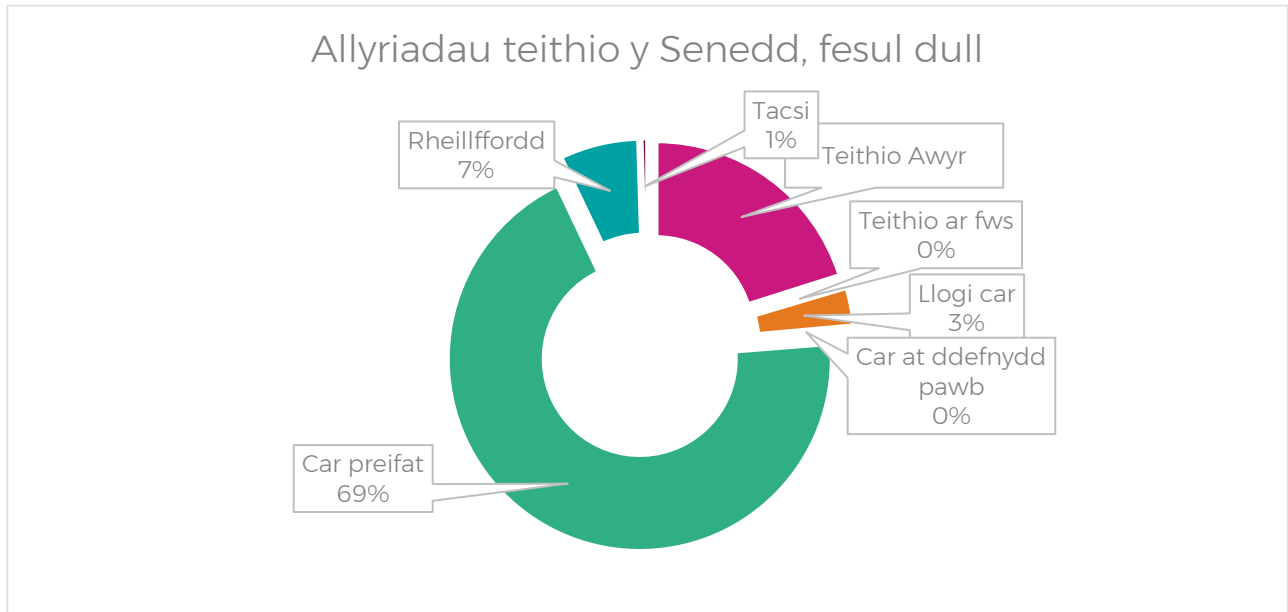
Nid ein teithio ni ein hunain yn unig yr ydym yn ei annog i fod mor gynaliadwy â phosibl, ond hefyd teithio ein contractwyr a'n tenantiaid. Rydym wedi gweithio gyda Llywodraeth Cymru i osod pwyntiau gwefru newydd ar gyfer cerbydau trydan (EV) ar yr ystâd eleni er mwyn galluogi rhagor o'u cerbydau swyddogol i newid i fodolau allyriadau isel iawn. Mae ein contractwr cyfleusterau hefyd yn defnyddio fan drydan ar gyfer gwaith o amgylch y safle, yn ogystal â chasglu cyflenwadau ac i ateb galwadau allan.

Rydym yn parhau i wneud gwelliannau i gyfleusterau ar gyfer beicwyr, yn ogystal â'r rhai sy'n defnyddio trafndiaeth gyhoeddus i deithio i'r gwaith. Fe wnaethom ychwanegu rhagor o le storio ar gyfer beiciau yn 2019 wrth i feicio i weithio ym mhrif ddinas Cymru barhau i fod yn fwy poblogaidd nag erioed, yn ogystal â hyrwyddo cynigion sydd ar gael i staff sy'n prynu tocynnau tymor ar gyfer teithio i'r gwaith gan ddefnyddio trafndiaeth gyhoeddus.

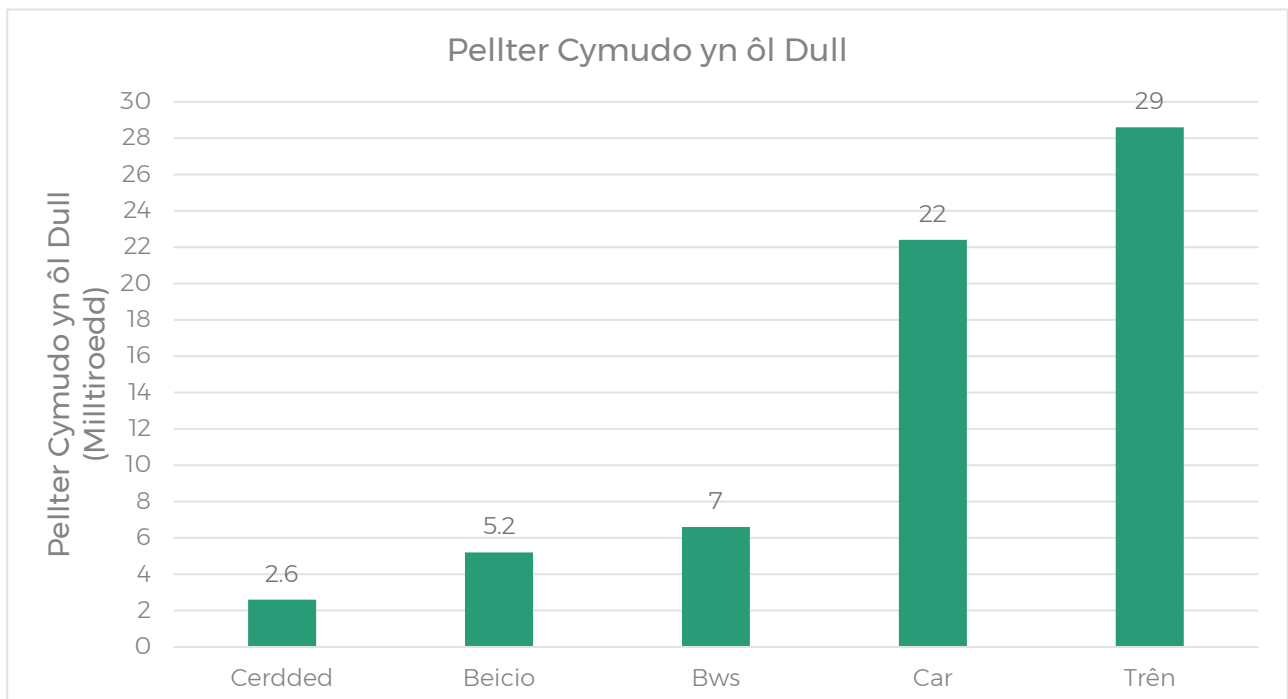
Datblygwyd rhai o'r cynigion hyn drwy ein cysylltiad â'r Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus ar gyfer ardal Caerdydd. Er nad oes rheidrwydd arnom o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, rydym yn parhau i fod yn aelod gweithgar o'r grŵp gwerthfawr hwn, lle rhennir arfer gorau ar gyfer teithio iach a chynaliadwy.

Byddwn yn parhau i hyrwyddo opsiynau teithio cynaliadwy dros y flwyddyn nesaf, gan gynnwys y cynigion trafndiaeth gyhoeddus a'r cyfleuster beiciau at ddefnydd pawb. Byddwn yn troi canlyniadau ein harolwg teithio yn gynllun teithio wedi'i ddiweddarau, a bydd hwn yn cyfrannu at ein strategaeth lleihau carbon hirdymor newydd a fydd ar waith o 2021.

Ffigur 4: Cyfansoddiad ôl-troed carbon teithio ar fusnes y Cynulliad yn 2019/2020



Ffigur 5: Pellter cymudo ar gyfartaledd ar gyfer taith yn ôl ac ymlaen i'r gwaith drwy wahanol ddulliau i bobl sy'n gweithio yn ystâd Bae Caerdydd



Bioamrywiaeth

Rydym wedi partneru eleni gyda RSPB a Bug Life, fel rhan o'u menter Urban Buzz, i wneud ein hystâd ym Mae Caerdydd yn enghraifft o'r hyn y gellir ei gyflawni mewn amgylchedd trefol heb lawer o le.

Fe wnaethon ni gyflwyno cynefin ar gyfer rhagor o graeaduriaid di-asgwrn-cefn, gan gynnwys pwll dŵr bach, a phlannu planhigion mwy cyfeillgar i beillwyr fel tafod yr ych, sêr-flodyn Mecsico (cosmos) a lafant. Fe wnaethom gynhyrchu astudiaeth achos ar gyfer RSPB yn rhoi manylion y gwelliannau rydyn ni wedi'u gwneud yn sgîl ei gyngor, gan osod esiampl y gall sefydliadau eraill sydd â lle cyfyngedig ei dilyn gobeithio.

Yn flaenorol, torrwyd y llain o dir ar ochr adeilad y Senedd yn aml i gadw uchder y llystyfiant yn isel, ond rydym wedi newid y ffordd y rheolir hyn eleni er mwyn hybu bioamrywiaeth. Mae torri'r glaswellt yn llai aml wedi creu hafan ar gyfer blodau gwyllt ac amrywiaeth o blanhigion nad oeddem yn ei ddisgwyl. Mae'r sribed blodau gwyllt bellach yn cynnal planhigion niferus gan gynnwys pimpernel ysgarlad, dau fath o degeirian, a hyd yn oed ffyngau a madarch yn yr hydref.

Cafodd y newidiadau hyn eu creu, ac yn wir maent yn cael eu cynnal, gan dîm o staff sy'n gwirfoddoli, yn bennaf yn ystod eu hamser cinio. Ni fyddwn yn camu yn ôl oddi wrth yr elfen hon ar ôl ei chyflawni chwaith - bydd y clwb garddio a bioamrywiaeth yn parhau i gynnal a gwella'r cynefinoedd hyn, ac rydym wedi dechrau cynnal arolygon peillwyr i wirio eu heffeithiolrwydd hyd yn oed.

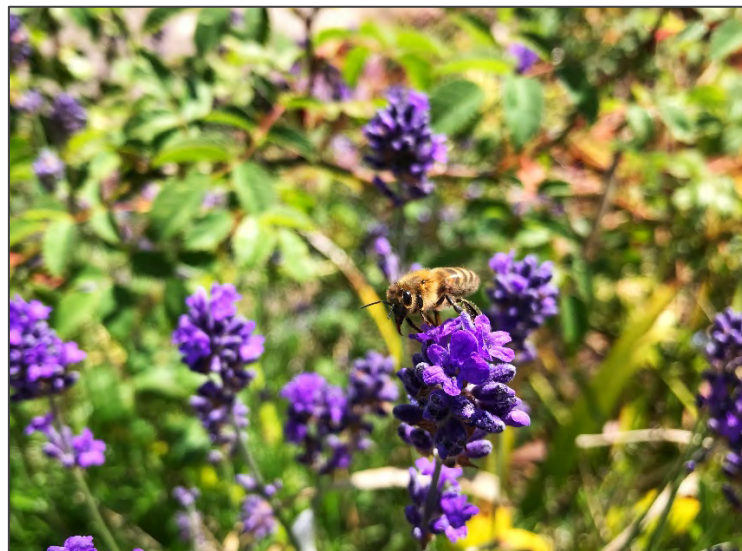
Mae ein prosiect Gwenyn y Pierhead yn parhau i ffynnu, a 2019 oedd y flwyddyn gyntaf iddo gynhyrchu mêl. Cafodd hwn ei dynnu a'i roi mewn jariau gan fusnes bach lleol rydyn ni'n partneru ag ef ar y prosiect, ac yna cafodd y mêl ei werthu ymhlith staff gyda'r elw'n mynd yn ôl i'r prosiect. Ar gyfer 2020 rydym yn gobeithio gosod trydydd cwch gwenyn a gallu cynhyrchu digon o fêl i werthu rhywfaint yn siop y Senedd.



Mae chwilod mursen wedi cael eu denu i'r pwll dŵr newydd



Mae'r llain blodau gwyllt wedi cynhyrchu tegeirianau gwenyn gwych eleni



Gwenyn mêl (un o'n rhai ni o bosibl) yn gwneud defnydd da o'r lafant ar y safle

Caffael ac Adeiladu Cynaliadwy

Mae ein defnydd o bapur wedi lleihau eto eleni, yn sgîl darparu argraffu canolog dilynol, sydd o gymorth i leihau defnydd diangen o bapur.

Disgwylwn ostyngiad yn y defnydd o bapur eto'r flwyddyn nesaf mewn ymateb i ragor o atebolrwydd am ddefnyddio deunydd ysgrifennu. Mae ein holl bapur yn parhau i fod wedi'i ardystio gan FSC, sydd wedi'i ailgylchu 100%, neu'r ddau.

Yn yr un modd, mae ein ffynhonnell o ddodrefn swyddfa yn nodi'r defnydd o bren FSC, a chaiff ei gaffael drwy fframweithiau'r Gwasanaeth Caffael Cenedlaethol.

Nid ydym wedi ymgymryd ag unrhyw brosiectau adeiladu neu adnewyddu mawr dros y flwyddyn ddiwethaf.

Rheoli Amgylcheddol

Mae'r Comisiwn wedi cynnal system rheoli amgylcheddol ffurfiol ers mwy na degawd.

Rydym yn credu mewn tryloywder yn ogystal â gosod y safonau uchaf i ni ein hunain, a dyna pam rydym yn cynnal system rheoli amgylcheddol sy'n cael ei harchwilio'n allanol yn erbyn gofynion ISO14001. Mae'r safon reoli hon yn mynnu bod amrywiaeth o gamau yn cael eu dangos mewn archwiliad allanol, gan gynnwys rheolaethau ar effeithiau amgylcheddol allweddol, cydymffurfio â deddfwriaeth, a rhaglen o archwiliadau mewnol. Mae gennym dîm o archwilwyr mewnol hyfforddedig sy'n gwirio'r safle ffisegol a'n rheolaethau gweithredol i sicrhau ein bod yn cydymffurfio'n gyson drwy gydol y flwyddyn. Mae'r archwilwyr hefyd yn gwirio am risg llygredd ac yn edrych am arbedion effeithlonrwydd lle bo hynny'n bosibl.

Rydym yn parhau i weithio gyda chyrrff sector cyhoeddus eraill yng Nghymru, yn ogystal â seneddau eraill y DU, er mwyn rhannu arfer gorau wrth wella'r amgylchedd yn barhaus.



Effeithiau

Mae'r tabl isod yn dangos effeithiau amgylcheddol sylweddol y sefydliad.

Cyfrifir y ffigur risg ar gyfer pob agwedd gan ddefnyddio graddfa'r effaith a pha mor debygol ydyw o ddigwydd, gan ystyried deddfwriaeth a lefel y rheolaeth a gynigir. Mae effeithiau â sgôr o bump ar hugain neu fwy wedyn yn cael eu hystyried yn 'arwyddocaol' ac yn cael eu blaenoriaethu gan weddill y system amgylcheddol.

Tabl 12: Elfennau ac Effeithiau Amgylcheddol

Elfen	Gweithgaredd	Effaith	Gradd arwyddocâd
Defnyddio trydan	Goleuo'r ystâd	Traul sylweddol ar adnoddau	35
		Allyriadau anuniongyrchol	
		Cynyddu'r ôl troed carbon	
Defnyddio trydan	Pweru offer swyddfa	Traul sylweddol ar adnoddau	35
		Allyriadau anuniongyrchol	
		Cynyddu'r ôl troed carbon	
Trafnidiaeth	Teithio ar fusnes	Allyriadau carbon	31
		Risg i iechyd	
		Traul sylweddol ar adnoddau	
Trafnidiaeth	Cymudo gan staff	Risg llygredd	31
		Allyriadau carbon	
		Risg i iechyd	
		Traul sylweddol ar adnoddau	

Elfen	Gweithgaredd	Effaith	Gradd arwyddocâd
Defnyddio trydan	Oeri: gweithredu offer aerdymheru a choiliau gwyntyllau	Traul sylweddol ar adnoddau Allyriadau anuniongyrchol Cynyddu'r ôl troed carbon	28
Defnyddio nwy	Gwresogi ein hadeiladau	Traul sylweddol ar adnoddau Allyriadau nwyon tŷ gwydr Cynyddu'r ôl troed carbon	28
Defnyddio contractwyr	Prosiectau adnewyddu a chynnal a chadw	Risg llygredd Risg o'r llwybr gwaredu anghywir (e.e. safleoedd tirlenwi) Cynhyrchu gwastraff Caffael cynhyrchion / offer newydd Effaith carbon posibl	28

Fel y gellir gweld, mae ein prif effeithiau yn deillio o ddefnyddio cyfleustodau, trafniadaeth a chynnal a chadw'r ystâd. Mae'r rhain i'w disgwyl mewn amgylchedd swyddfa i raddau helaeth.

Ein hunig newid ers y blynyddoedd diwethaf fu'r gostyngiad mewn sgôr arwyddocâd cynhyrchu gwastraff cyffredinol, o ystyried nad yw'n cael ei anfon i safleoedd tirlenwi mwyach.

Atal llygredd

Rydym yn sicrhau ein bod yn gweithredu prosesau llym ar gyfer atal llygredd sy'n deillio o'r gweithgareddau ar ein hystâd. Mae ein cynllun atal llygredd yn nodi ffynonellau llygredd posibl a chamau lliniaru cysylltiedig.

I ategu hyn, mae gennym rwystrau ffisegol, hyfforddiant a gweithdrefnau ar waith i reoli'r risgiau hyn. Fodd bynnag, dylid cofio ein bod yn safle â risg gymharol isel, a ninnau'n sefydliad sy'n cynnwys swyddfeydd yn bennaf, gydag ychydig o gemegau.

Ar draws y safle mae gennym nifer o becynnau gollyngiadau ar gael, ac mae'r rhain wedi'u gosod mewn lleoliadau hygyrch sy'n agos at fannau lle y gallai unrhyw lygredd ollwng. Ategir y rhain drwy arddangos gweithdrefnau wrth ymyl y pecynnau, ac mae holl staff y contractwr cyfleusterau sydd wedi'u neilltuo i ymdrin ag unrhyw achosion sy'n ymwneud â llygredd wedi cael hyfforddiant ar reoli gollyngiadau'n effeithlon. Mae draeniau dŵr wyneb a draeniau dŵr budr ar draws y safle wedi'u codio â lliwiau i sicrhau eu bod yn cael eu dynodi'n glir, a defnyddir tanc haen ddwbl ar gyfer storio disel y tu allan i'r adeilad. Caiff yr holl baent a sylweddau COSHH eu storio'n ddiogel mewn cypyrddau dan glo, a chaiff unrhyw wastraff peryglus fel tiwbiau fflworoleuol, offer trydanol a batris eu storio'n ddiogel mewn cawell benodol. Dilynir gofynion dyletswydd gofal ar gyfer storio deunyddiau gwastraff eraill yn ddiogel gan bob aelod o staff sy'n rheoli neu'n gwaredu gwastraff.

Mewn ymateb i'n harchwiliad ISO14001 allanol, rydym bellach yn gwirio atalwyr y maes parcio ar y safle yn amlach ac yn eu gwagio bob blwyddyn.

Yn ystod y flwyddyn ddiwethaf, gwnaethom ailosod y tanc storio disel ar gyfer y generadur wrth gefn, am iddo ddod i ddiwedd ei oes. Mae'r tanc newydd yn cynnwys gwell amddiffyniad rhag colledion ac mae'n cydymffurfio â Rheoliadau Storio Olew (Cymru).

\Y flwyddyn sydd i ddod

Rydym yn parhau i weithio i gyflawni'r targedau a fydd ar waith hyd at 2021, ac yn monitro a chyflwyno adroddiadau ar yr hyn a gyflawnir wrth fynd ymlaen.

Amcanion	Targedau
Lleihau ôl-troed carbon	Parhau i leihau allyriadau ynni hyd ddiwedd Mawrth 2021 (yn seiliedig ar linell sylfaen 2012/13)
	Gwella effeithlonrwydd teithio mewn car ar gyfer busnes erbyn mis Mawrth 2021 (yn seiliedig ar linell sylfaen 2014/15)
Lleihau effaith gwastraff	Parhau â dim gwastraff-i-dirlenwi tan fis Mawrth 2021
	Trosglwyddo o reoli gwastraff i reoli adnoddau'n gynaliadwy erbyn mis Mawrth 2021
Defnyddio llai o ddŵr	Defnyddio 5 y cant yn llai o ddŵr yfadwy ar draws yr ystâd erbyn diwedd mis Mawrth 2021 (yn seiliedig ar linell sylfaen 2014/15)

Gan barhau â'r targedau a restrir uchod am un flwyddyn arall, byddwn yn canolbwyntio ar effeithlonrwydd adnoddau ac yn treialu pecynnau y gellir eu hailddefnyddio lle bo hynny'n bosibl er mwyn lleihau tunelledd y deunydd sy'n cael ei drin. Byddwn yn gweithio gyda'n tîm arlwygo, yn ogystal â'r Senedd leuenctid fel rhan o waith ei Phwyllgor Sbwriel a Gwastraff Plastig i leihau'r defnydd o eitemau a phecynnau plastig ar y safle ymhellach.

Mae'r rhan fwyaf o'n gwaith yn ystod y strategaeth gyfredol wedi canolbwyntio ar ddefnyddio ynni a darparu cyfleusterau ar gyfer teithio mwy cynaliadwy, felly mae lle o hyd i leihau ein defnydd o ddŵr, yn enwedig yn ein hadeiladau sy'n hygyrch i'r cyhoedd.

Bydd gwaith adnewyddu cylch bywyd wedi'i gynllunio yn parhau, gyda thechnoleg fwy effeithlon yn cael ei gosod fel rhan o'r cynllun pan fydd hynny'n bosibl. Bydd hyn yn cynnwys rhagor o oleuadau LED yn y swyddfeydd a'r manau

cyhoeddus, yn ogystal â rhagor o reolyddion goleuadau awtomatig. Rydym yn bwriadu disodli'r ysgogwyr ffenestri yn adeilad y Senedd, gan bod eu gweithrediad effeithlon yn darparu awyru naturiol ac yn lleihau drafftiau ar adegau eraill. Bydd y prosiect i ddisodli'r ffenestri ar gyfer Tŷ Hywel, un a fydd yn darparu rhai buddion amgylcheddol, hefyd yn cymryd cam ymlaen o ran datblygu manyleb y ffenestri.

Bydd ein gwaith o amgylch yr ystâd i hybu bioamrywiaeth hefyd yn gwneud cynnydd, a hynny yn yr ardal blodau gwyllt ac i ddatblygu cynefinoedd bychain o amgylch y safle i gynorthwyo creaduriaid di-asgwrn cefn.

Wrth inni ddod at ddiwedd ein strategaeth gyfredol, ein prif dasg ar gyfer y flwyddyn sydd i ddod fydd llunio Strategaeth Lleihau Carbon newydd, i barhau y tu hwnt i 2021, hyd at 2030. Bydd y dyddiad targed 2030 hwn yn caniatáu golwg tymor hwy ar welliannau a buddsoddiad, ynghyd â sicrhau bod gweithrediadau'r Senedd yn gydnaws â tharged Llywodraeth Cymru ar gyfer gweddill y sector cyhoeddus yng Nghymru.

Rydym yn debygol o newid cwmpas ein hól troed carbon yn ystod y strategaeth nesaf; gan gwmpasu nifer uwch o'r ffynonellau allyriadau anuniongyrchol Cwmpas 3 (e.e. nwyddau a gwasanaethau). Byddwn yn edrych ar sut rydym yn rheoli tymheredd yn yr adeiladau gyda strategaeth sy'n ceisio buddsoddi mewn awyru mwy naturiol, a lleihau'r ddibyniaeth ar systemau aerdymheru. Ar hyn o bryd, pwmp gwres o'r ddaear i adeilad y Senedd yw'r unig ffynhonnell o ynni adnewyddadwy ar yr ystâd, rhywbeth y byddwn hefyd yn mynd i'r afael ag ef yn y strategaeth newydd. Bydd mesurau effeithlonrwydd yn cael eu cynnwys hefyd, gyda newidiadau tebygol i'r BMS (system rheoli adeiladau) sy'n rheoli tymheredd yn y swyddfeydd. Ni fydd trafniadaeth yn dianc o'n sylw ychwaith, o ran teithio busnes a chymudo i'r ystâd wrth i ni geisio lleihau ein hól troed carbon ymhellach a gwneud teithio cynaliadwy mor hyfyw â phosibl ar gyfer ein cydweithwyr â'n hymwelwyr i gyd.

Atodiad A: Data Amgylcheddol

Dangosyddion Perfformiad Allweddol	2012/13	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Cyfanswm yr allyriadau nwyon tŷ gwydr net (Cwmpasau 1, 2 a 3), tCO ₂ e	2,314	2,252	2,051	1,841	1,654	1,296	1150
Cyfanswm yr allyriadau ynni, tCO ₂ e	1,880	1,800	1,663	1,563	1,364	1,066	962
Gwastraff a aiff i safleoedd tirlenwi, mewn tunelli	17.2	4.7	4.6	5	4	0	0
Cyfradd ailgylchu, ailddefnyddio ac adfer, canran o'r cyfanswm	83%	95 y cant	95 y cant	96%	97%	100 y cant	100 y cant
Cyfanswm y dŵr a ddefnyddiwyd, m ³	10,069	6,177	5,174	5,347	4,158	6,064	6,281
Cyfanswm yr allyriadau teithio ar fusnes, tCO ₂ e	227	252	227	206	207	178	140
Defnyddio papur (miliwn o ddalennau)	2.24	2.09	1.93	1.99	2.92	2.73	2.33

* Eithriwyd teithio AS a Staff Cymorth AS rhwng mis Ionawr a mis Mawrth 2020 oherwydd oedi wrth adrodd. Addaswyd blynyddoedd blaenorol wrth i hawliadau terfynol ar gyfer y blynyddoedd hynny gael eu prosesu.

Atodiad B: Meincnodi

Mae ein harwynebedd llawr (a ddefnyddiwyd fel llinell sylfaen ers nifer o flynyddoedd) wedi aros yr un fath eleni, gan fod ein hystâd sylfaenol yn cynnwys y tri adeilad ym Mae Caerdydd, fel y nodir isod.

Adeilad	Maes
Tŷ Hywel	15266 metr sgwâr
Y Senedd	5121 metr sgwâr
Y Pierhead	1821 metr sgwâr
Cyfanswm	22462 metr sgwâr

Yn ystod y cyfnod hwn, rydym yn gobeithio gwella ein dulliau meincnodi, drwy adolygu ein defnydd o gyfleustodau yn ôl nifer y bobl sy'n defnyddio ein hadeiladau, yn ogystal ag yn ôl graddfa'r defnydd. I'r diben hwn rydym yn casglu ffigurau o ran deiliaid ac ymwelwyr er mwyn gallu eu cymharu o un flwyddyn i'r llall, i gynorthwyo i egluro newidiadau ac i ganfod tueddiadau hirdymor. Mae sawl contractwr ac asiantaeth allanol sydd â staff yn gweithio yn ein hadeiladau, ond gan eu bod yn defnyddio'r un cyfleustodau byddwn yn eu cyfuno o dan y ffigur sy'n cynrychioli 'deiliaid'. Rydym wedi diwygio'r cyfrifiad ar gyfer y ffigur hwn ychydig eleni, i gyfrif am y ffaith bod o leiaf hanner y Staff Cymorth wedi'u lleoli mewn swyddfeydd etholaethol.

	Nifer y deiliaid	Nifer yr ymwelwyr
2019/20	880	163461
2018/19	883	242223
2017/18	844	228748

Adeilad	Defnydd Dŵr Blynyddol		
	2017/18	2018/19	2019/20
Tŷ Hywel (fesul deiliad y dydd)	23 litr	21 litr	22 litr
Y Senedd (fesul ymwelydd)	3 litr	3.5 litr	10.4 litr
Y Pierhead (fesul ymwelydd)	7 litr	6.2 litr	9.7 litr

Atodiad C: Polisi Amgylcheddol

Comisiwn y Senedd sy'n sicrhau bod yr eiddo, y staff a'r gwasanaethau sy'n ofynnol ar gyfer gweithrediad effeithiol Senedd Cymru yn cael eu darparu.

Ein nod yw bod yn sefydliad enghreifftiol o ran cynaliadwyedd, a sicrhau bod ein gwasanaethau yn cael eu darparu'n effeithlon, gan roi sylw dyledus i'r egwyddor o hyrwyddo datblygiad cynaliadwy.

Caiff ein gwaith o ddydd i ddydd effaith ar yr amgylchedd, a hynny, yn bennaf, drwy ddefnyddio adnoddau (cyfleustodau a deunyddiau crai), drwy deithio a thrwy gynhyrchu gwastraff.

Mae Comisiwn y Senedd yn ymrwymo i:

- Sicrhau y caiff ein hadeiladau eu defnyddio'n effeithlon, a chwilio am gyfleoedd i leihau'r defnydd o adnoddau naturiol wrth ddarparu ein gwasanaethau, gan gynnwys plastig untro.
- Neilltuo amser ac adnoddau priodol i wella effeithlonrwydd ein hystâd wrth ddefnyddio ynni.
- Hyrwyddo ein rhinweddau o ran cynaliadwyedd i'r cyhoedd, ein hymwelwyr a rhanddeiliaid eraill.
- Sicrhau bod pob Aelod Cynulliad, eu staff cymorth, staff y Comisiwn a defnyddwyr eraill ein hadeiladau yn deall yn llwyr y cyfraniad y gallant ei wneud i wella ein perfformiad amgylcheddol.
- Datblygu diwylliant o gyfrifoldeb amgylcheddol ymysg defnyddwyr ein hadeiladau, ein contractwyr, ein cyflenwyr a'r ymwelwyr â'n hadeiladau.
- Osgoi teithio diangen lle bo hynny'n bosibl a hyrwyddo dulliau teithio cynaliadwy ymhlith staff ac ymwelwyr.
- Rhoi ystyriaethau cynaliadwyedd wrth wraidd prosesau gwneud penderfyniadau tryloyw gan gynnwys caffael cynhyrchion a gwasanaethau.
- Cynllunio, addasu a sicrhau bod adnoddau/camau digonol ar waith i sicrhau bod ein hasedau yn cael eu diogelu at y dyfodol yn erbyn heriau a ddaw yn sgîl hinsawdd sy'n newid.

- Cydymffurfio â'r holl ddeddfwriaethau a safonau amgylcheddol perthnasol ac â chyfrifoldebau cydymffurfio eraill.
- Cynnal y weithdrefn a'r camau ffisegol fel ei gilydd i warchod yr amgylchedd, gan gynnwys drwy atal llygredd.
- Cefnogi a hybu bioamrywiaeth o amgylch ein hystâd.
- Gosod amcanion a thargedau amgylcheddol uchelgeisiol heriol, i sicrhau ein bod yn gwella'n barhaus, a nodi cynnydd o ran yr amcanion hyn yn gyhoeddus;
- Mae'r datganiad polisi hwn yn berthnasol i ystâd Senedd Cymru drwyddi draw (gan gynnwys Tŷ Hywel, y Senedd, y Pierhead a swyddfa Bae Colwyn) a chaiff ei adolygu bob blwyddyn a'i ddarparu i holl staff y Senedd drwy ein mewnrwyd, ac i bobl eraill sydd â diddordeb drwy ein gwefan. Bydd yn rhan o gontract y cyflenwyr sy'n defnyddio ein safle, a bydd ar gael i unrhyw un sy'n gwneud cais am gopi.

David J Rowlands AC

Comisiynydd Diogelwch ac
Adnoddau'r Senedd

Manon Antoniazzi

Prif Weithredwr a Chlerc y Senedd