Pa mor dda y mae Blaenau Gwent yn ei wneud o ran cwrdd â her yr argyfwng hinsawdd?

Mae Cyfeillion y Ddaear wedi dadansoddi data ar sut mae gwahanol awdurdodau lleol ledled Cymru a Lloegr yn perfformio ar y camau sydd eu hangen i dorri nwyon tŷ gwydr. Rydym wedi cymharu awdurdodau lleol gydag awdurdodau lleol tebyg er mwyn sicrhau bod y cymariaethau yn deg[1].

Yn yr ardal hon mae 38% o allyriadau yn dod o dai, 28% o drafnidiaeth, ac mae 35% yn allyriadau diwydiannol a masnachol[2.]

Mae yna wahanol amcangyfrifon o ran pa mor gyflym y dylai'r DU leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr os yw am wneud ei rhan yn y frwydr yn erbyn newid yn yr hinsawdd, gydag amcangyfrifon yn amrywio o oddeutu 7% y flwyddyn i dros 25% y flwyddyn[3]. Dywed ymchwilwyr yng Nghanolfan Tyndall ym Mhrifysgol Manceinion y dylai Blaenau Gwent leihau allyriadau 13% y flwyddyn[4].

Beth all awdurdodau lleol ei wneud?

Rhaid i bob awdurdod lleol, hyd yn oed y rhai sy'n perfformio orau, wneud llawer mwy os ydym am osgoi trychineb hinsawdd. Mae angen i'r llywodraeth rhoi'r pwerau a'r adnoddau iddynt wneud hynny, yn ogystal â gwneud llawer mwy ei hun. **Dylai pob awdurdod lleol fabwysiadu cynllun gweithredu newid hinsawdd uchelgeisiol.** Dylent hefyd ymuno â Chyfeillion y Ddaear ac eraill i annog mwy o weithredu gan y llywodraeth. Yn ogystal, dylent gyhoeddi argyfwng hinsawdd fel arwydd o fwriad gwleidyddol.

Y bobl sydd fwyaf agored i ddioddef oherwydd y newid yn yr hinsawdd yn aml yw'r rhai ar incwm is, er mai nhw sydd wedi gwneud y lleiaf i'w achosi, oherwydd lefelau defnydd is o'i gymharu â phobl gyfoethocach. Er enghraifft, mae pobl ar incwm is yn llai tebygol o allu fforddio yswiriant neu brynu eiddo newydd yn lle eiddo sydd wedi'i ddifrodi. Anghyfiawnder hinsawdd yw'r enw am hyn. Mae ymchwilwyr wedi adnabod dros 10,000 o gymdogaethau ledled y wlad lle mae pobl yn arbennig o agored i lifogydd oherwydd eu lleoliad a ffactorau megis incwm[5]. Mae gan Blaenau Gwent 45 cymdogaeth sy'n arbennig o agored i lifogydd arwyneb. Mae angen i'r awdurdod lleol dargedu cefnogaeth i'r ardaloedd hyn i helpu'r bobl sy'n byw yno i baratoi ar gyfer tywydd eithafol ac ymateb ac adfer pan fydd hynny'n digwydd.

Isod, rydym yn nodi pa mor dda y mae ardal Blaenau Gwent yn perfformio ar ystod o gamau gweithredu i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd a'r hyn y credwn y dylai'r ardal fod yn anelu ato.

Tai

27% yn unig o gartrefi ym Blaenau Gwent[6] sydd wedi'u hinsiwleiddio’n dda. Mae hyn yn cynrychioli gwastraff syfrdanol o ynni, nwyon tŷ gwydr uchel a biliau ynni diangen o uchel. Mae 27% o aelwydydd yn yr ardal mewn tlodi tanwydd, sy'n golygu na allant fforddio cynhesu eu cartrefi yn iawn[7]. Mae inswleiddio gwael yn cyfrannu at y broblem hon.

Yn ardal Blaenau Gwent mae angen uwchraddio 2,261 o gartrefi bob blwyddyn i sicrhau bod yr holl gartrefi wedi'u hinswleiddio'n iawn erbyn 2030 ac i ddod â chymaint â phosibl o bobl allan o dlodi tanwydd.

Yn ogystal â hyn mae angen newid o wres canolog nwy i systemau gwresogi eco (megis pympiau gwres). Mae gwres canolog nwy yn un o brif ffynonellau nwyon tŷ gwydr. Mae'r llywodraeth yn darparu rhywfaint o gymorth ariannol ar gyfer gosod systemau gwresogi eco. 4 yn unig o'r rhain sydd i'w cael yn Blaenau Gwent, ac eto mae angen i'r DU osod o gwmpas 1 miliwn y flwyddyn. Cyfran deg ar gyfer Blaenau Gwent yw gosod 1,143 o systemau gwresogi eco bob blwyddyn [8].

Trafnidiaeth

Trafnidiaeth yw'r ffynhonnell fwyaf o nwyon tŷ gwydr yn y DU, ac mae allyriadau yn parhau i dyfu. Mae ymchwil yn awgrymu, er mwyn cyflawni'r gostyngiadau gofynnol mewn nwyon tŷ gwydr, y bydd angen lleihau'r defnydd o geir rhywle rhwng 20% a 60%, yn dibynnu ar ffactorau megis cyflymder y newid i gerbydau trydan[9]. Mae hyn yn golygu y dylai'r DU fwy na dyblu cyfran y teithiau ar drafnidiaeth gyhoeddus, ar gefn beic ac ar droed[10].

Ym Mlaenau Gwent dim ond 4% o bobl sy'n teithio ar drafnidiaeth gyhoeddus, 1% sy'n teithio ar gefn beic, a 10% sy'n teithio ar droed. Yn yr awdurdod lleol tebyg sy'n perfformio orau'r canrannau yw 22%, 12% a 18%[11].

Gellid gwneud llawer mwy. Nododd ymchwil y gallai 16% o deithiau gan gymudwyr ym Blaenau Gwent fod ar gefn beic (gan dybio bod yna seilwaith beicio da fel llwybrau beicio ar wahân, a'r niferoedd sy'n manteisio ar e-feiciau)[12]; gallai llwybrau cerdded llawer gwell annog mwy o deithiau ar droed a chynorthwyo iechyd; a nododd astudiaeth gan y RAC y byddai 6 o bob 10 gyrrwr yn newid i drafnidiaeth gyhoeddus pe bai'r ansawdd yn gwella[13].

Mae Cyfeillion y Ddaear yn awgrymu targed o 50% ar gyfer Blaenau Gwent ar gyfer cymudo ar drafnidiaeth gyhoeddus, ar gefn beic, neu gerdded erbyn 2030[14].

Pan fydd angen ceir, dylent fod yn geir trydanol a dylid rhannu ceir cymaint â phosibl. Yn ôl y fenter gymdeithasol Liftshare 14% yn unig o gymudwyr sy'n rhannu eu car wrth gymudo yn ardal Blaenau Gwent[15]. Dylai awdurdodau lleol a busnesau annog cyfraddau rhannu ceir uwch.

Yn ôl ymchwil a gyhoeddwyd ym mis Ebrill, mae gan ardal Blaenau Gwent 4 o bwyntiau gwefru cerbydau trydan (gwefryddion EV)[16]. Dywed cynghorwyr y llywodraeth, y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, y dylid cael 1 gwefrwr EV ar gyfer pob mil o geir erbyn 2030. Mae hyn yn awgrymu, y dylai Blaenau Gwent gael o leiaf 33 o wefrwyr EV [17], ond mewn gwirionedd mae angen trawsnewidiad llawer cyflymach i geir trydan sy'n golygu bod angen llawer mwy o wefrwyr EV na hyn.

Ynni

Mae cyfran ein trydan a gynhyrchir gan ynni adnewyddadwy wedi cynyddu'n aruthrol dros y deng mlynedd diwethaf i oddeutu traean, ac mae cost paneli solar a ffermydd gwynt wedi gostwng y sylweddol. Ond mae angen i ni gynhyrchu cymaint ag wyth gwaith yn fwy o drydan adnewyddadwy os yw'r DU am leihau'r defnydd o olew a nwy sy'n dinistrio’r hinsawdd, gan gynnwys yn ein trafnidiaeth a'n systemau gwresogi. Er y bydd llawer o'r ynni adnewyddadwy ychwanegol yn dod o wynt ar y môr, mae hefyd angen cynyddu ynni gwynt ar y tir a phŵer solar yn sylweddol.

Ar hyn o bryd, mae gan ardal Blaenau Gwent 29 MW o ynni adnewyddadwy[18]. Pe bai ardal Blaenau Gwent yn cyfateb i'r gorau o'r ardaloedd awdurdod lleol tebyg, byddai ganddi 94 MW[19]. Mae hwn yn darged isafswm i'w gyflawni'n gyflym, a dylai pob awdurdod lleol geisio rhagori arno.

Er mwyn rhoi syniad o beth mae hyn yn ei olygu yn ymarferol, mae tyrbin gwynt ar y tir yn Ewrop yn cynhyrchu 2.7 MW ar gyfartaledd a bydd fferm solar 25 erw yn cynhyrchu tua 5 MW o drydan. Ar gyfartaledd mae 1 MW o ynni adnewyddadwy yn cynhyrchu digon o ynni ar gyfer tua 125 o gartrefi[20].

Coed

Mae coed yn chwarae rhan bwysig wrth storio carbon a sugno'r prif nwy tŷ gwydr, sef carbon deuocsid, o'r atmosffer. Maen nhw hefyd yn rhoi lloches i fywyd gwyllt, yn glanhau llygredd aer ac yn lleihau'r perygl o lifogydd.

Yn ôl Rhestr Goedwigaeth Genedlaethol y Llywodraeth (NFI) 14% o ardal Blaenau Gwent sydd yn goetir. Y gyfran uchaf mewn ardaloedd tebyg yw 39%. Mae' n hysbys bod y rhaglen yn tanhysbysu gorchudd coed mewn ardaloedd trefol, felly mae Cyfeillion y Ddaear yn gwneud rhagor o ymchwil, a byddwn yn ei chyhoeddi yn ddiweddarach eleni.[21].

Dylai pob ardal anelu at ddyblu'r gorchudd coed cyn gynted â phosib.

Dylai'r ardaloedd hynny sydd ag ychydig iawn o orchudd coed (llai na 10%) hefyd wneud ymrwymiad ychwanegol i gynyddu'r gorchudd coed i 20%.

Dylai ardal Blaenau Gwent anelu at gynyddu'r gorchudd coed i 28%.

Yn achos yr ychydig ardaloedd hynny sydd eisoes gyda lefelau uchel o orchudd coed (e.e. 30% neu fwy) efallai nad yw hi'n ymarferol i gyrraedd y targed o ddyblu'r gorchudd coed. Fodd bynnag, hyd yn oed yn yr ardaloedd hyn bydd posibl plannu ychydig mwy o goed, gan gynnwys sicrhau bod gan unrhyw ardaloedd trefol orchudd coed da ac nid dim ond ardaloedd gwledig[22].

Gwastraff

Mae gwneud y pethau rydym ni'n eu prynu, eu defnyddio, a'u taflu i gyd yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd. Mae prynu llai o bethau yn gam bwysig tuag at dorri nwyon tŷ gwydr.

O ran y pethau rydym ni'n eu prynu, dylem ailddefnyddio, ailgylchu a/neu eu compostio. Mae gan Blaenau Gwent gyfradd ailddefnyddio, ailgylchu a chompostio gwastraff cartref o 56%[23]. Mae hyn yn cymharu â'r ffigwr gorau o 69% gan awdurdodau lleol tebyg. Erbyn 2025 mae Llywodraeth Cymru wedi gosod targed ail-ddefnyddio, ailgylchu a chompostio o 70% i awdurdodau lleol. Dylai awdurdodau lleol yn Lloegr anelu at yr un ffigwr a rhaid i bob awdurdod lleol anelu hyd yn oed yn uwch os ydym am gyflawni'r nod o ddim gwastraff (e.e. anelu at ddim gwastraff erbyn 2030).

Peidio â buddsoddi mewn tanwyddau ffosil

Mae awdurdodau lleol ledled y wlad yn buddsoddi biliynau o bunnoedd mewn cwmnïau tanwydd ffosil, yr union gwmnïau sydd wedi achosi'r argyfwng hinsawdd. Nid yw gweithio allan pa awdurdod lleol sydd â pha fuddsoddiadau yn syml oherwydd bod yr arian yn aml yn cael ei gyfuno ag awdurdodau lleol eraill. Mae dadansoddiad o ddata ar fuddsoddiadau gan gronfeydd pensiwn awdurdodau lleol yn awgrymu bod awdurdodau lleol y DU ar gyfartaledd yn buddsoddi miliynau lawer o bunnoedd mewn tanwyddau ffosil[24]. Mae Cyfeillion y Ddaear ynghyd â llawer o rai eraill yn galw ar awdurdodau lleol i roi'r gorau i fuddsoddi mewn tanwydd ffosil.

Crynodeb o'r targedau ar gyfer ardal Blaenau Gwent

- Rhoi' r gorau i gefnogi neu hyrwyddo seilwaith carbon uchel newydd, megis ffyrdd neu feysydd awyr
- Gostyngiad allyriadau blynyddol - 13%
- Cartrefi i'w hinswleiddio bob blwyddyn - 2,261
- Nifer y systemau gwresogi eco fel pympiau gwres i'w ffitio bob blwyddyn - 1,143
- Targed 2030 ar gyfer y gyfran o bobl sy'n cerdded, beicio neu'n defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus i deithio i'r gwaith -50%
- Gorsafoedd gwefru cerbydau trydan - o leiaf 33 erbyn 2030
- Ynni adnewyddadwy - 94 MW
- Coed - 28% o orchudd coed
- Ailddefnyddio, ailgylchu a chompostio gwastraff cartref - 70% erbyn 2025 (ar y llwybr i gyrraedd dim gwastraff cyn gynted â phosibl)
- Buddsoddi - rhoi'r gorau i fuddsoddi mewn cwmnïau tanwydd ffosil cyn gynted â phosib.

Data wedi'i gasglu gan Chris Gordon-Smith a Mike Childs, Uned Polisi a Mewnwelediad Cyfeillion y Ddaear

Nodiadau

1. Mae'r cymariaethau'n seiliedig ar grwpiau awdurdodau lleol tebyg gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS). Mae data'r ONS ar y 'grŵp' y mae'r awdurdod lleol hwn yn perthyn iddo ar gael yma (gweler y tab Clystyrau yn ôl awdurdod lleol). Mae disgrifiad byr o'r grwpiau ar gael yma.
2. Dyma ddata y mae'r llywodraeth yn ei gyhoeddi ar allyriadau awdurdodau lleol. Nid yw'n cynnwys data am draffyrdd, hedfan na phrosesau diwydiannol mawr oherwydd nid oes gan yr awdurdod lleol unrhyw ddylanwad ar y rhain. Mae'r data ar gael yma.
3. Mae'r amcangyfrifon is yn rhagdybio potensial llawer uwch ar gyfer gweithredu yn y dyfodol i dynnu nwyon tŷ gwydr o'r atmosffer a hefyd yn tueddu i eithrio ystyried allyriadau hanesyddol (er enghraifft, gweler y ffigwr Cronnus Cyfartal Fesul Pen o'r Boblogaeth yma), tra bod amcangyfrifon uwch yn rhagdybio tynnu i lawr cyfyngedig iawn ac yn ystyried peth allyriadau hanesyddol a hefyd weithiau carbon corfforedig mewn mewnforion (e.e. yma).
4. Mae ymchwilwyr yng Nghanolfan Tyndall Manceinion wedi datblygu teclyn ar-lein i helpu ardaloedd lleol i osod eu targedau newid hinsawdd eu hunain wedi'u cysylltu â Chytundeb Hinsawdd Paris y Cenhedloedd Unedig yn seiliedig ar y wyddoniaeth ddiweddaraf. Mae'r cyfraddau lleihau allyriadau yn seiliedig ar yr egwyddor tad-cu (data allyriadau diweddar o 2011 i 2016) sy'n dal y rhan fwyaf o ffactorau cymdeithasol-techno-economaidd yr ardal a ystyriwyd. Dylid ystyried cyfraddau lleihau fel yr ymdrech leiaf ar gyfer cyfraniad teg yr ardal tuag at gyflawni amcanion Paris. Felly, mae targedau mwy uchelgeisiol yn gydnaws â Chytundeb Paris. Mae'r targedau'n berthnasol i allyriadau CO_2 o'r system ynni (pŵer, gwres, oeri, cludo wyneb a diwydiant) yn unig. Nid yw allyriadau o hedfan, llongau, allyriadau prosesau sment a defnydd tir, newid defnydd tir a choedwigaeth (LULUCF) wedi'u cynnwys. Mae'r set ddata lawn ar dargedau newid yn yr hinsawdd ar gyfer awdurdodau lleol, awdurdodau cyfun, dinas-ranbarthau a rhanbarthau sirol ar gael ar y wefan https://carbonbudget.manchester.ac.uk/.
5. Maen nhw wedi adnabod 12,705 o gymdogaethau yng Nghymru a Lloegr lle mae yna bregusrwydd cymdeithasol uchel iawn, acíwt neu eithafol i lifogydd arwyneb a 437 i lifogydd arfordirol neu afonydd. Cafodd y cymdogaethau hyn eu hadnabod trwy asesu 12 ffactor, megis incwm, iechyd, oedran a deiliadaeth tai a thrwy ddefnyddio ardaloedd daearyddol a gafodd eu hadnabod gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol (ardaloedd LSOA) gyda maint poblogaeth cyfartalog o 1600 o bobl. Mae mwy o wybodaeth ar gael yn Sayers, P.B., Horritt, M., Penning Rowsell, E., a Fieth, J. (2017) Present and future flood vulnerability, risk and disadvantage: A UK scale assessment. Adroddiad ar gyfer Sefydliad Joseph Rowntree a gyhoeddwyd gan Sayers and Partners LLP a'r wefan Climate Just (www.climatejust.org.uk).
6. Wedi'i inswleiddio'n dda yw Tystysgrif Perfformiad Ynni (EPC) A, B neu C. Mae'r data'n cael ei gyhoeddi'n rheolaidd gan y llywodraeth, gweler yma. Mae ein hamcangyfrifon yn seiliedig ar y gyfran o dai sydd ag

EPC A, B neu C a'r gyfran sy'n is. Mae nifer y tystysgrifau EPC mor fawr erbyn hyn ym mhob ardal awdurdod lleol, mae posib gwneud amcangyfrifon cadarn.

7. Mae'r llywodraeth yn cyhoeddi ffigyrau yn Lloegr, gweler yma. Yng Nghymru, cafodd Cyfeillion y Ddaear ffigyrau gan *National Energy Action.* Sylwer: mae'r diffiniad o dlodi tanwydd yn wahanol yng Nghymru a Lloegr.
8. Gweler troednodyn 6 i gael data am nifer y systemau gwresogi eco domestig gan awdurdodau lleol. Ar gyfer 15 awdurdod lleol - Halton, Blackpool, Plymouth, Ynysoedd Sili, Cannock Chase, Tamworth, Newham, Redbridge, Tower Hamlets, Waltham Forest, Blaenau Gwent, a Thorfaen - mae Ofgem yn atal yr union ffigwr ond yn darparu data i allu cyfrifo nifer cyfartalog. Rydym wedi defnyddio'r data hwn yn y nifer fach hon o achosion. Mae'r Pwyllgor ar Newid Hinsawdd wedi dweud fod angen i'r DU osod 19 miliwn o bympiau gwres erbyn 2050. Oherwydd bod newid yn yr hinsawdd yn ganlyniad i nwyon tŷ gwydr cronnus, po gynharaf y cymerir camau, y lleiaf o gynhesu bydd yn digwydd. Rydym felly'n galw am osod 1 miliwn y flwyddyn ar gyfartaledd bob blwyddyn dros y 10 mlynedd nesaf. 22,000 yn unig a gafodd eu ffitio yn 2017.
9. Sloman and Hopkinson, 2019, *More than electric cars, Friends of the Earth*, https://policy.friendsoftheearth.uk/insight/more-electric-cars
10. Byddai dyblu trafnidiaeth gyhoeddus, beicio a cherddded yn lleihau teithiau mewn car oddeutu 40%
11. Cyfrifwyd y data o Gyfrifiad 2011 y Swyddfa Ystadegau Gwladol. Dyma'r data mwyaf cynhwysfawr sydd ar gael. Mae'n bosibl y gallai ffigyrau ar gyfer y defnydd o drafnidiaeth gyhoeddus ar gyfer cymudo fod wedi gostwng oherwydd toriadau milain mewn gwasanaethau bysiau.
12. Daw'r ffigyrau o offeryn a ariennir gan y llywodraeth ac eraill o'r enw *Propensity to Cycle* sy'n ystyried materion fel daearyddiaeth i gyfrifo cyfraddau beicio posibl ar gyfer amrywiol senarios. Rydym ni'n defnyddio'r senario e-feiciau sy'n defnyddio seilwaith tebyg i lefelau'r Iseldiroedd a'r defnydd o e-feiciau.
13. Adroddiad RAC, 2018, yn canfod y byddai 6 ym mhob gyrrwr yn newid i drafnidiaeth gyhoeddus https://www.rac.co.uk/drive/news/motoring-news/6-in-10-drivers-would-switch-to-public-transport/
14. Gosodir targedau yn ôl categori ONS gyda'r data fel a ganlyn: Byw yn y Wlad, 40% (gorau ar hyn o bryd 21%); Cefn Gwlad Cymru a Lloegr 40% (22%); Ardaloedd Gwledig Anghysbell, 40% (27%), Ardaloedd Gwledig Ffyniannus, 50% (36%), Byw yn y Dref, 50% (26%), Gwasanaethau, Gweithgynhyrchu a Threftadaeth Lofaol, 50% (29%), Cyrion gwledig-trefol, 60% (58%), Nodweddion Maestrefol, 60% (44%), Nodweddion Gweithgynhyrchu, 60% (21%), Trefi a Dinasoedd Mwy, 80% (55%), Trefi a Dinasoedd Prifysgol, 80% (55%), Byw yn Fetropolitan gydag Amrywiaeth Ethnig, 80% (74%), Llundain Cosmopolitan, 90% (82%). Gyda'i gilydd byddai'r cynnydd hwn fwy neu lai yn dyblu'r defnydd o drafnidiaeth gyhoeddus, beicio a cherddded. Mae gan yr ardaloedd sydd â'r targedau isaf ddwysedd poblogaeth is.
15. Darparwyd y data gan y Fenter Gymdeithasol Liftshare, yn seiliedig ar ddadansoddi Data Cyfrifiad 2011 ONS.
16. Dadansoddiad gan Open Charge Map i'r BBC, gweler yma
17. Yn seiliedig ar gyfran y ceir trwyddedig yn yr ardal.
18. Mae ffigyrau diweddaraf y llywodraeth ar gael yma. Sylwch fod ein cyfrifiadau gan ddefnyddio'r data hwn yn eithrio llosgi biomas oherwydd allyriadau carbon uchel a llosgi tanwyddau ffosil (plastigau). Rydym hefyd yn eithrio gwynt ar y môr ac ynni adnewyddadwy morol arall oherwydd bod ei gynnwys yn gwneud y gymhariaeth rhwng awdurdodau lleol yn annheg gan nad oes gan lawer ohonynt arfordiroedd.
19. Cyfrifir y data fel MW o ynni adnewyddadwy fesul cilomedr sgwâr. Mae hyn yn caniatáu cymhariaeth deg rhwng awdurdodau lleol a nodwyd mewn grwpiau ONS fel tebyg o ran economi, demograffeg a daearyddiaeth ond sydd o feintiau gwahanol iawn.
20. Yn seiliedig ar ffigyrau'r llywodraeth ar gapasiti a chynhyrchiant ynni adnewyddadwy ar gyfer 2018, ac eithrio ynni adnewyddadwy morol, biomas, ac ynni o wastraff (tabl 6.4) a Gwerthoedd nodweddiadol Ofgem ar gyfer defnydd ynni cartref (gan ddefnyddio gwerthoedd defnydd canolig).
21. Wedi'u cyfrifo o'r map Rhestr Coedwigoedd Genedlaethol a defnyddio grwpiau ONS o awdurdodau lleol tebyg.
22. Dywed y corff llywodraethol, *Forest Research,* y dylai ardaloedd trefol gael gorchudd coed o 20%, gweler yma.
23. Defnyddir data'r llywodraeth o WasteDataFlow ar gyfer awdurdodau lleol yn Lloegr Mae'r data ar gyfer awdurdodau yng Nghymru yn ddata llywodraeth o StatsCymru.
24. Cyfrifwyd gan ddefnyddio data gan GoFossilFree, gweler yma.