Cyfoeth Naturiol Cymru
Natural Resources Wales

Taflen waith

Faint o fawn sydd ei angen i wrthbwyso eich ôl troed carbon?

Mae mawndiroedd yn storio symiau aruthrol o garbon ac yn gweithredu fel dalfeydd carbon naturiol, gan eu gwneud yn ddelfrydol ar gyfer y gwaith o fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd. Yn fyd-eang, maent yn storio tua dwywaith y carbon sy'n cael ei storio yn holl goedwigoedd y byd, sy'n golygu eu bod yn offeryn hanfodol wrth helpu i reoli'r hinsawdd.

Gallwn ddefnyddio mawndiroedd i helpu i ddelweddu effaith ein hôl troed carbon. Sawl metr ciwbig o fawn sydd wedi storio'r un faint o garbon ag y mae eich gweithredoedd wedi'i allyrru mewn blwyddyn?

Cam 1 – Cyfrifwch eich allyriadau carbon blynyddol

- I gwblhau'r gweithgaredd hwn, mae'n rhaid i chi yn gyntaf gyfrifo cyfanswm eich ôl troed carbon blynyddol. Mae ein Cynllun gweithgaredd, cardiau adnoddau a thaflen waith – Beth yw eich ôl troed carbon? ar gael i'ch helpu. Cofnodwch eich canlyniadau isod:

CYFANSWM allyriadau carbon am 1 diwrnod	**g**
Troswch y gramau (g) yn gilogramau (kg) trwy rannu â 1,000	kg
x 365 diwrnod i gyfrifo CYFANSWM allyriadau carbon neu ôl troed carbon am 1 flwyddyn	**kg**

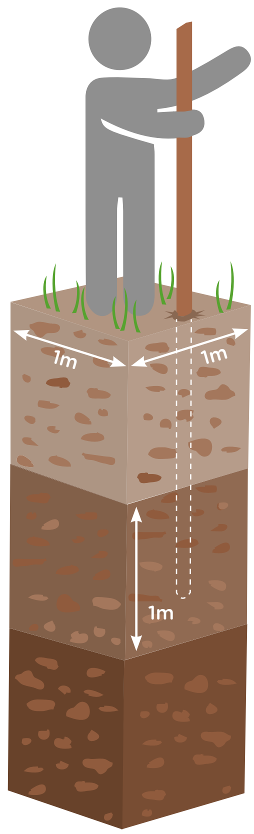
NODYN PWYSIG

Os ydych yn cwblhau'r gweithgaredd hwn **cyn neu fel rhan** o'ch ymweliad i wneud asesiad cyflwr mawndir, dim ond Cam 1 y mae angen i chi ei gwblhau. Stopiwch yma a chyfeiriwch at ein Taflen waith – Asesu cyflwr mawndiroedd, dyfnder, oedran a chynnwys carbon.

Os byddwch yn llenwi hwn ymlaen llaw, gwnewch yn siŵr eich bod yn mynd â'r ffigur yr ydych wedi ei gyfrifo gyda chi ar eich ymweliad.

Os ydych yn cwblhau hwn fel rhan o **ymarfer ystafell ddosbarth** gallwch ddefnyddio'r graff a'r cyfrifiadau ar gefn y dudalen i **amcangyfrif** a **dychmygu** faint o fawn y byddai ei angen i wrthbwyso eich ôl troed carbon blynyddol. Ewch ymlaen i Gam 2.

Cynrychioliad o golofn m³



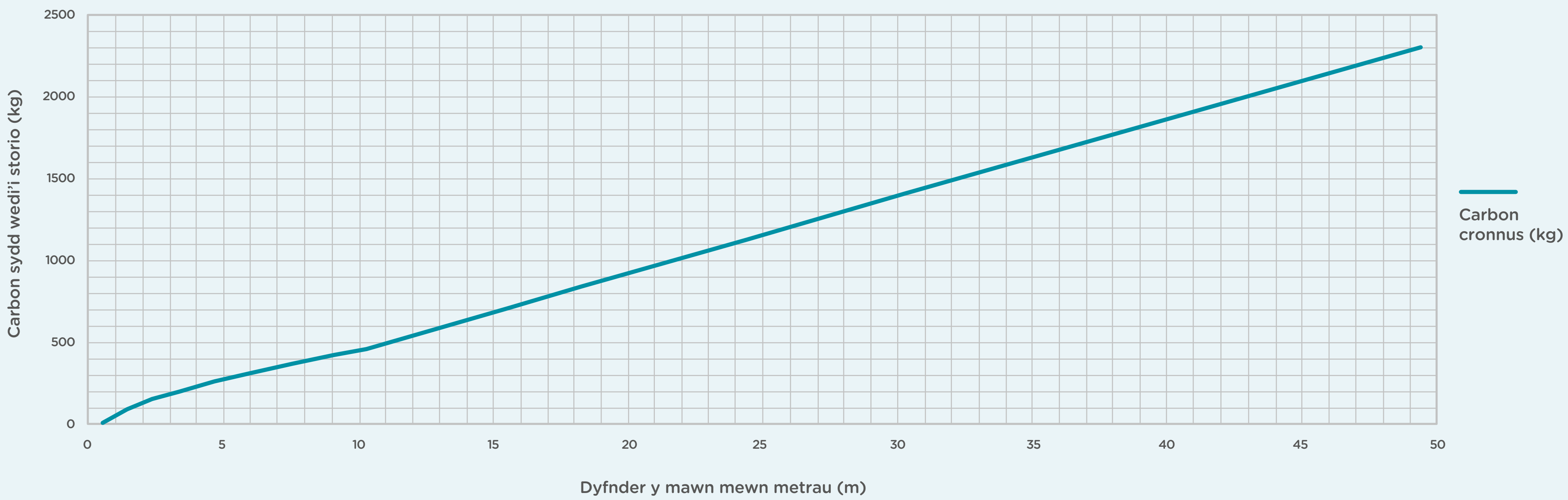
Ffigur 1

Cam 2 – Defnyddio'r graff

- Unwaith y byddwch yn gwybod eich allyriadau carbon ar gyfer y flwyddyn, defnyddiwch y graff 'capasiti storio carbon mawn' sydd wedi'i ddarparu i amcangyfrif dyfnder y mawn y byddai'n ei gymryd i storio'r swm hwnnw o garbon.
- Chwiliwch am gyfanswm eich carbon blynyddol ar hyd yr echelin 'y' fertigol o'r enw 'Carbon wedi'i storio (kg)' a thynnwch linell syth ar draws i'r llinell las ar y graff. Yna darllenwch i lawr i'r echelin 'x' lorweddol i ganfod dyfnder y mawn, mewn metrau, y mae ei angen i wrthbwyso eich ôl troed carbon blynyddol. Yna gellir ei ddelweddu fel colofn â metr ciwbig – gweler Ffigur 1.

Dyfnder o 1 metr³ sy'n cyfateb i'm hallyriadau carbon blynyddol:	**m³**

Capasiti storio carbon mawn



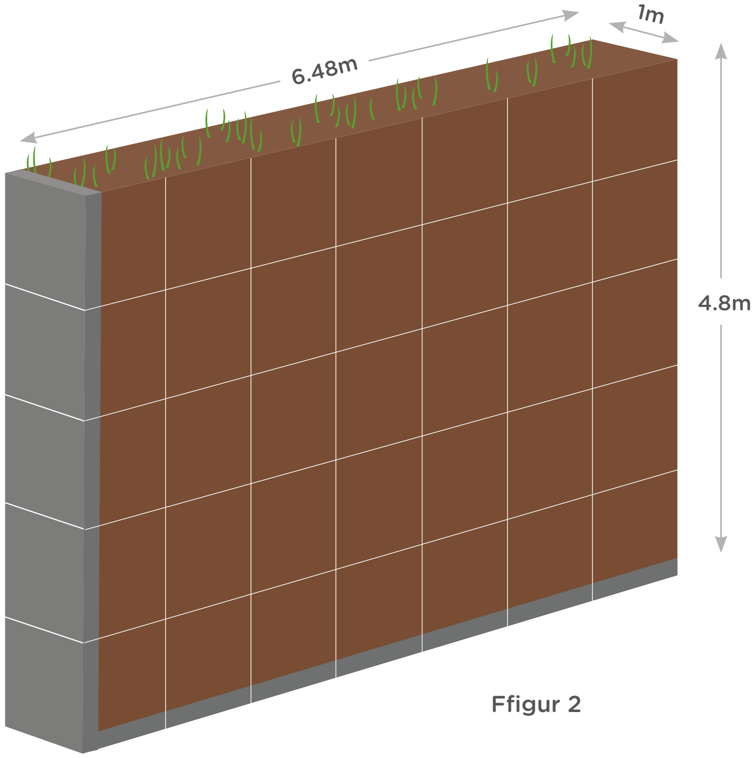
Noder: Mae faint o garbon sy'n cael ei storio mewn mawn yn gysylltiedig â chyfansoddiad mawn, sydd â llawer o newidynnau, megis ei ddwysedd swmp (swm mater sych mawn fesul uned cyfaint). I gynhyrchu'r graff hwn, rydym wedi seilio'r cyfrifiadau ar fformiwla wyddonol hyd at ddyfnder o 10 metr. Yna, o 10 metr ac yn ddyfnach defnyddiwyd ffigur storio carbon cyfartalog. Felly, nid yw'r graff hwn i fod i gael ei ddefnyddio fel offeryn gwyddonol ar gyfer dyfnderoedd sylweddol o fawn sy'n fwy na 10 metr, ond yn fwy fel offeryn addysgol i gysylltu ôl troed carbon â chyfaint y mawn.

Am fwy o wybodaeth, gweler: Nodyn gwybodaeth – Mawndir: Sut y gall dalfeydd carbon droi'n allyrwyr carbon.

Cam 3 – Gwrthbwyso eich ôl troed carbon

Er enghraifft, os yw eich ôl troed carbon blynyddol yn 1,432.4 cilogram yn ôl y graff byddai angen colofn m³ o fawn arnoch sydd yn 31.1 metr o ddyfnder i wrthbwyso eich allyriadau carbon! Gan eu bod yn cymryd miloedd o flynyddoedd i ddatblygu, nid yw'r rhan fwyaf o fawndiroedd yn agos at y dyfnder hwnnw o gwbl. Os yw'r mawndir yn ein safle dychmygol yn 4.8 metr o ddyfnder yn unig, byddai angen ardal ag arwynebedd o 6.48 metr² o fawn i wrthbwyso eich ôl troed carbon blynyddol (gweler Ffigur 2), i wneud iawn yn llawn.

Dychmygwch faint o arwynebedd (m²) a dyfnder mawn fydd eu hangen i amsugno eich allyriadau carbon yn ystod eich oes. Defnyddiwch y tabl isod i gyfrifo faint allai hynny fod.



Ffigur 2

Disgrifiad	Enghraifft	Un flwyddyn	Cyfanswm ar gyfer 10 mlynedd	Cyfanswm ar gyfer 30 mlynedd	Cyfanswm ar gyfer 50 mlynedd
Fy ôl troed carbon blynyddol mewn cilogramau o garbon y flwyddyn (A)	**1432.4kg**				
Dyfnder mawn ar gyfartaledd ar draws ein safle dychmygol (B)	**4.8m**	**4.8m**	**4.8m**	**4.8m**	**4.8m**
Carbon wedi'i storio mewn cilogramau ar draws ein safle dychmygol fesul m3 (C)	**46kg/m³**	**46kg/m³**	**46kg/m³**	**46kg/m³**	**46kg/m³**
Nifer o fetrau ciwbig y mae eu hangen = (A) / (C) = (D)	**1432.4kg/46kgm³ = 31.1m³**				
Arwynebedd mawn y mae ei angen i wrthbwyso fy ôl troed blynyddol = (D) / (B)	**31.1 m³ / 4.8 m = 6.48 m² felly mae angen 7 m² o golofnau 4.8m i wneud iawn yn llawn**				

Cam 4 – Cwestiynau

Ar gyfartaledd mae gan fawn gyfradd twf o 1 milimetr y flwyddyn. Mae mawndiroedd iach yn amsugno carbon ar gyfradd uwch na mawndiroedd sydd wedi'u difrodi. Gall mawndiroedd sydd wedi'u difrodi allyrru carbon deuocsid (CO^2).

- Gyda'r wybodaeth hon mewn golwg, atebwch y cwestiynau canlynol. Dylech ddangos eich gwaith cyfrifo ar gyfer pob cwestiwn.

Cwestiwn 1 **Pa mor hir y byddai'n ei gymryd i fawn dyfu i ddyfnder o 1 metr?**	
Cwestiwn 2 **Pa mor hir y byddai'n ei gymryd i fawn dyfu i ddyfnder sydd yr un faint â'ch taldra? I ganfod hyn, troswch eich taldra yn filimetrau.**	
Cwestiwn 3 **Pa mor hir y byddai angen i fawn dyfu er mwyn gwrthbwyso eich ôl troed carbon am flwyddyn?**	
Cwestiwn 4 **Os byddwch byw i fod yn 90 oed, faint o fetrau o ddyfnder o fawn y bydd ei angen i amsugno eich allyriadau carbon yn ystod eich oes?**	
Cwestiwn 5 **Beth allwch chi ei wneud i leihau eich ôl troed carbon? Gwnewch ymrwymiad.** **Byddaf yn lleihau fy ôl troed carbon drwy wneud y canlynol:**	

Dysgu yn yr amgylchedd naturiol, dysgu amdano a dysgu ar ei gyfer.

Chwilio am fwy o adnoddau dysgu, gwybodaeth a data?

Ewch i: **https://cyfoethnaturiol.cymru/dysgu**

Fformat gwahanol: print bras neu iaith arall, cysylltwch â:
ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk

0300 065 3000

NATURA 2000

Life

Noddir gan
Lywodraeth Cymru
Sponsored by
Welsh Government