Yr Ail Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020)

SoNarR2020 Cofrestru Ôl-troed Byd-eang Cymru

Cyfoeth Naturiol Cymru

Adroddiad Terfynol

Gwybodaeth am Cyfoeth Naturiol Cymru

Diben Cyfoeth Naturiol Cymru yw ceisio rheoli adnoddau naturiol mewn modd cynaliadwy. Mae hyn yn golygu gwarchod aer, tir, dŵr, bywyd gwyllt, planhigion a phridd i wella llesiant Cymru a darparu dyfodol gwell i bawb.

Tystiolaeth yn Cyfoeth Naturiol Cymru

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn sefydliad sy'n seiliedig ar dystiolaeth. Rydym yn ceisio sicrhau bod ein strategaethau, penderfyniadau, gweithrediadau a chyngor i Lywodraeth Cymru ac eraill wedi'u tanategu gan dystiolaeth gadarn sydd o ansawdd uchel. Rydym yn cydnabod ei bod yn hanfodol bwysig meddu ar ddealltwriaeth dda o'n hamgylchedd newidiol.

Byddwn yn gwireddu'r weledigaeth hon drwy’r isod:

- Cynnal a datblygu sgiliau arbenigol technegol ein haelodau staff;
- Diogelu ein data a'n gwybodaeth;
- Sicrhau rhaglen ragweithiol o waith tystiolaeth sydd â digon o adnoddau;
- Parhau i adolygu ac ychwanegu at ein tystiolaeth er mwyn sicrhau ei bod yn addas ar gyfer yr heriau yr ydym yn eu hwynebu; a
- Rhannu ein tystiolaeth mewn modd agored a thryloyw.

Teitl: **SoNarR2020 Cofrestru Ôl-troed Byd-eang Cymru**

Adolygiadau gan Gymheiriaid: Adolygiad gan gymheiriaid mewnol ac allanol

Cyfyngiadau: Dim

Cynnwys yr Ail Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020)

Mae’r ddogfen hon yn un o grŵp o gynhyrchion sy'n ffurfio'r ail Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020). Dyma'r gyfres lawn o gynhyrchion:

Crynodeb Gweithredol. Rhagair, Cyflwyniad, Crynodeb a Chasgliadau. Cyhoeddwyd fel cyfres o dudalennau gwe ym mis Rhagfyr 2020

Y Cofrestrau Adnoddau Naturiol. Ysgogwyr, Pwysau, Effeithiau a Chyfleoedd i Weithredu ar gyfer wyth Ecosystem Eang. Cyhoeddwyd fel cyfres o ddogfennau PDF ac fel ffeithlun rhyngweithiol ym mis Rhagfyr 2020

Asesiadau yn erbyn pedwar nod Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy. Cyhoeddwyd fel cyfres o ddogfennau PDF ym mis Rhagfyr 2020:

Nod 1 Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020. Mae stociau o adnoddau naturiol yn cael eu diogelu a'u gwella

Nod 2 Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020. Mae ecosystemau yn gallu gwrthsefyll newid disgwyliedig ac anrhagweledig

Nod 3 Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020. Mae gan Gymru leoedd iach i bobl sydd wedi'u gwarchod rhag peryglon amgylcheddol

Nod 4 Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020. Cyfrannu at economi adfywiol, cyflawni lefelau cynhyrchu a defnydd cynaliadwy

Asesiad o Fioamrywiaeth Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020. Cyhoeddwyd ym mis Mawrth 2021

Asesiadau yn ôl Ecosystem Eang. Cyhoeddwyd fel cyfres o ddogfennau PDF ym mis Mawrth 2021:

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Ymylon Arfordirol

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Ffermdir Caeedig

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Dŵr Croyw

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Yr Ardal Forol

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Mynyddoedd, Gweundiroedd a Rhosydd

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Coetiroedd

Ôl-troed byd-eang Cymru Cofrestr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Trefol

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Glaswelltir Lled-naturiol

Asesiadau yn ôl Thema Drawsbynciol. Cyhoeddwyd fel cyfres o ddogfennau PDF ym mis Mawrth 2021:

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Ansawdd Aer

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Y Newid yn yr Hinsawdd

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Effeithlonrwydd Ynni

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Rhywogaethau Estron Goresgynnol

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Priddoedd a Defnydd Tir

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Gwastraff

Asesiad o Gyflawni Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy: Effeithlonrwydd Dŵr

Anghenion tystiolaeth diweddaredig yr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol. Cyhoeddwyd ym mis Mawrth 2021

Acronymau a Rhestr Termau. Cyhoeddwyd ym mis Rhagfyr 2020 a diweddarwyd ym mis Mawrth 2021

Dyfyniad argymelledig ar gyfer y rhan hon o'r adroddiad:

Cyfoeth Naturiol Cymru. 2020. SoNarR2020 Cofrestru Ôl-troed Byd-eang Cymru. Cyfoeth Naturiol Cymru.

Hawlfreintiau

Oni nodir yn wahanol, gall cynnwys yr adroddiad hwn gael ei ddefnyddio dan drwydded Llywodraeth Agored

Oni nodir yn wahanol, mae'r holl graffiau, mapiau, tablau a delweddau eraill yn © Cyfoeth Naturiol Cymru a hawl cronfa ddata. Cedwir pob hawl.

Yr holl fapiau sy'n cynnwys ffin Cymru:

© Cyfoeth Naturiol Cymru a hawl cronfa ddata. Cedwir pob hawl. © Hawlfraint y Goron a chronfa ddata 2020. Rhif trwydded 100019741 yr Arolwg Ordnans.

Yr holl fapiau sy'n cynnwys agweddau morol:

© Cyfoeth Naturiol Cymru a hawl cronfa ddata. Cedwir pob hawl © y Goron Brydeinig ac OceanWise Ltd, 2020. Cedwir pob hawl. Rhif trwydded EK001-20120402. Ni ddylid eu defnyddio at ddibenion mordwyaeth.

Ôl-troed Byd-eang Cymru Cofrestr

Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020

Cylch gwaith

Fel y nodir yn Neddf yr Amgylchedd (Cymru), 'Rhaid i CNC baratoi a chyhoeddi adroddiadau ... sy'n cynnwys ei asesiad o gyflwr adnoddau naturiol mewn perthynas â Chymru.' Yna bydd cylch gwaith SoNaRR yn ymdrin ag adnoddau naturiol yng Nghymru, yn ogystal ag adnoddau naturiol mewn perthynas â Chymru ac felly ein defnydd o adnoddau naturiol byd-eang.

Trosolwg

Pe baii pawb ar y Ddaear yn defnyddio adnoddau naturiol ar yr un gyfradd ag yng Nghymru, byddai angen 2.5 planed. Mae'r gor-ddefnydd hwn o adnoddau naturiol yn rhoi straen ar ecosystemau yng Nghymru ac ar draws y byd (Llywodraeth Cymru, 2015).

Mae'r lefelau defnydd presennol yng Nghymru yn anghynaladwy ac yn arwain at y canlynol:

- disbyddu adnoddau naturiol yn gyflymach nag y gellir eu hailgyflenwi, a
- gormodiant ar allu'r blaned i amsugno gwastraff ein cymdeithas (Llywodraeth Cymru, 2015).

Mae Cymru yn cyfrannu at ormodiant ar fiogapasiti y Ddaear ac yn defnyddio mwy na'i chyfran deg o adnoddau naturiol y Ddaear.

Er mwyn cyflawni'r nod llesiant o 'Cymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang', mae angen deall yn well yr effaith y mae Cymru yn ei chael dramor. Mae'r gofrestr hon yn dwyn ynghyd y wybodaeth sydd ar gael am effaith fyd-eang defnydd anghynaliadwy Cymru o adnoddau naturiol.

Rydym yn gweithio i adeiladu gwell dealltwriaeth o effaith fyd-eang Cymru ar gyfer adroddiad SoNaR. Rydym wedi llunio cipolwg cyfredol o'r wybodaeth sydd ar gael ar ôl troed byd-eang Cymru yn y ddau dabl isod.

Mae'r tablau a'r ffigurau isod yn nodi'r wybodaeth, a drefnwyd gan restr defnydd Llywodraeth Cymru sy'n cyfrannu at ôl troed ecolegol Cymru (Tabl 1,Ffigur 1) a rhestr Llywodraeth Cymru o fathau o dir sy'n cyfrannu at ôl troed ecolegol Cymru (Tabl 2,Ffigur 2).

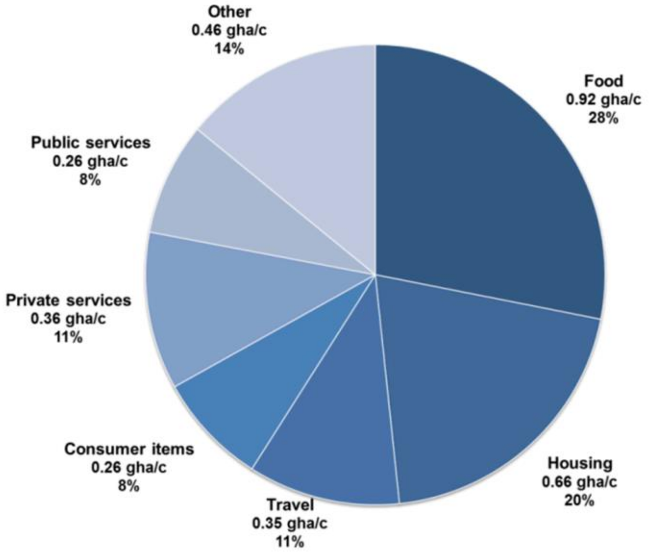
Tabl 1 Yr ysgogwyr anuniongyrchol i newidiadau a gweithgareddau dynol yn ôl defnydd sy'n digwydd yng Nghymru a'r ysgogwyr uniongyrchol i newid a'r pwysau y maent yn eu hachosi yng Nghymru a gwledydd eraill.

Ysgogwyr i newidiadau anuniongyrchol	Gweithgareddau sy'n cael eu hysgogi gan ddefnydd yng Nghymru	Ysgogwyr uniongyrchol i newidiadau a phwysau
Economaidd a thechnolegol	1. Tai - allyriadau tanwydd o ddefnydd ynni cartref uniongyrchol ar gyfer gwres, dŵr poeth, goleuadau ac offer trydanol, yn ogystal â'r effaith o gynnal a chadw cartrefi ac o adeiladu cartrefi.	1.1 Yn cyfrif am 20% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru a'r pwysau sy'n deillio o hynny. 1.2 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel patrymau tywydd newidiol, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi. 1.3 Yn cyfrannu at orecsbloetio sy'n cynhyrchu pwysau ar y galw am ddŵr a dwysáu amaethyddol. 1.4 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel rheolaeth annigonol, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol. 1.5 Y defnydd o CO2 yn gyfwerth â 11.11 tunnell o CO2e y pen (Oxfam, 2020). 1.6 Gormodiant uwchlaw'r trothwy byd-eang o 455% (Oxfam, 2020) gan arwain at effeithiau amgylcheddol.
Demograffig a chymdeithasol-ddiwylliannol	2. Bwyd - bwyd a diod sy'n cael ei fwyta gan aelwydydd ac mewn bwytai a siopau tecawê.	2.1 Yn cyfrif am 28% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru 2.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir, fel rheolaeth annigonol, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol. 2.3 Yn cyfrannu at lygredd sy'n cynhyrchu pwysau fel llygredd dŵr a llygredd tir. 2.4 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel newid ym mhatrymau'r tywydd, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi.

Ysgogwyr i newidiadau anuniongyrchol	Gweithgareddau sy'n cael eu hysgogi gan ddefnydd yng Nghymru	Ysgogwyr uniongyrchol i newidiadau a phwysau
Economaidd a thechnolegol	3. Trafnidiaeth - allyriadau tanwydd o deithio personol mewn cerbydau cyhoeddus a phreifat, yn ogystal â'r effaith o gynnal a chadw cerbydau, prynu cerbydau newydd ac adeiladu'r seilwaith trafnidiaeth.	3.1 Yn cyfrif am 11% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 3.2 Yn cyfrannu at lygredd sy'n cynhyrchu pwysau fel llygredd dŵr a llygredd tir. 3.3 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel datblygu a seilwaith adeiledig. 3.4 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel newid ym mhatrymau'r tywydd, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi. 3.5 Crynodiad PM10 ar gyfartaledd yw 10mg/m3 (Oxfam, 2020)
Demograffig a chymdeithasol-ddiwylliannol	4. Gwasanaethau preifat - holl wasanaethau'r sector preifat yn amrywio o adloniant i rai ariannol.	4.1 Yn cyfrif am 11% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru 4.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel datblygu a seilwaith adeiledig, defnydd tir cystadleuol, mynediad heb ei reoli, chwaraeon a gweithgareddau hamdden. 4.3 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel newid ym mhatrymau'r tywydd, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi.
Economaidd a thechnolegol	5. Eitemau defnyddwyr - cynhyrchu'r holl gynhyrchion a brynir gan aelwydydd, o bapurau newydd i offer.	5.1 Yn cyfrif am 8% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 5.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel datblygu a seilwaith adeiledig, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol. 5.3 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel newid ym mhatrymau'r tywydd, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi.

Ysgogwyr i newidiadau anuniongyrchol	Gweithgareddau sy'n cael eu hysgogi gan ddefnydd yng Nghymru	Ysgogwyr uniongyrchol i newidiadau a phwysau
Sefydliadau a llywodraethu	6. Gwasanaethau cyhoeddus - yr holl wasanaethau a ddarperir gan y sector cyhoeddus yn amrywio o addysg a gofal iechyd i garthffosiaeth a gwaredu gwastraff.	6.1 Yn cyfrif am 8% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 6.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel datblygu a seilwaith adeiledig, defnydd tir cystadleuol, mynediad heb ei reoli, chwaraeon a gweithgareddau hamdden. 6.3 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel newid ym mhatrymau'r tywydd, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi.
Demograffig a chymdeithasol-ddiwylliannol	7. Arall - mae hyn yn cynnwys agweddau eraill ar brynu neu wariant sydd wedi'u cynnwys mewn cyfrifon cenedlaethol, megis ffurfio cyfalaf sefydlog gros neu sefydliadau dielw sy'n gwasanaethu cartrefi.	7.1 Yn cyfrif am 14% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 7.2 Yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd sy'n cynhyrchu pwysau fel newid ym mhatrymau'r tywydd, asideiddio yn y môr, tymheredd y dŵr yn codi.

Noder: Mae'r gweithgareddau dynol yn y tabl hwn yn deillio o restr Llywodraeth Cymru o themâu defnydd sy'n cyfrannu at ôl troed ecolegol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015).



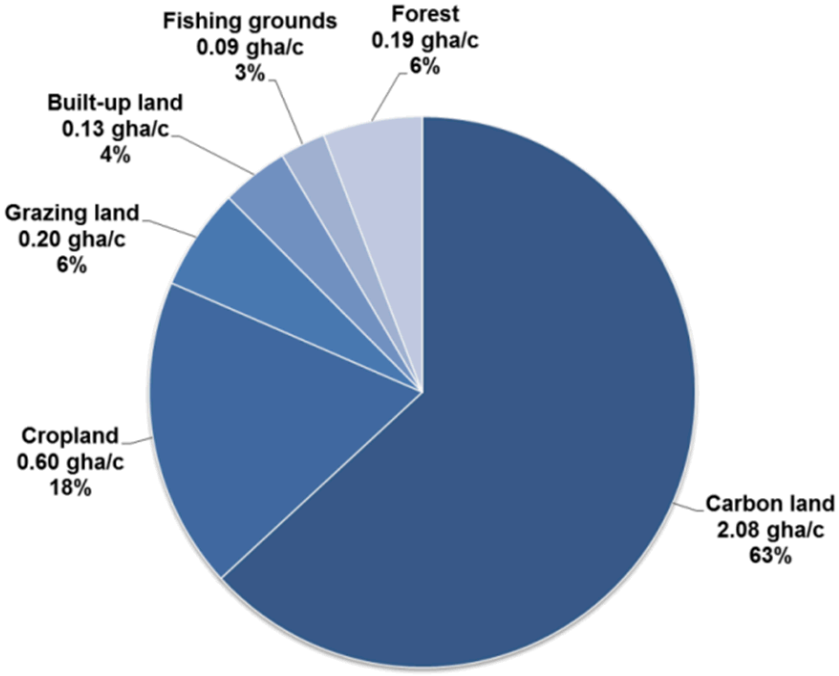
Ffigur 1 Ôl-troed ecolegol Cymru yn ôl thema defnydd Llywodraeth Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015)

Tabl 2 Ysgogwyr anuniongyrchol i newidiadau a gweithgareddau dynol yn ôl mathau o dir yng Nghymru a'r ysgogwyr uniongyrchol i newid a phwysau y maent yn eu hachosi yng Nghymru a gwledydd eraill.

Ysgogwyr i newidiadau anuniongyrchol	Gweithgareddau dynol yn ôl mathau o dir	Ysgogwyr uniongyrchol i newidiadau a phwysau
Economaidd a thechnolegol	1. Tir carbon - tir a môr sy'n angenrheidiol i atafaelu allyriadau CO2, trwy ffotosynthesis	1.1 Mae'n cyfrif am 63% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 1.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel datblygu a seilwaith adeiledig, cystadlu defnydd tir.
Demograffig a chymdeithasol-ddiwylliannol	2. Tir dan gnwd - tir sydd ei angen i gynhyrchu cnydau	2.1 Mae'n cyfrif am 18% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 2.2 Yn cyfrannu at lygredd sy'n cynhyrchu pwysau fel llygredd dŵr, llygredd tir. 2.3 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel rheolaeth annigonol, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol. 2.4 Newid defnydd tir - roedd y tir a droswyd yn dir cnydau yn 0.6 hectar byd-eang y pen (Llywodraeth Cymru, 2015). 2.5 Gormodiant uwchlaw'r trothwy byd-eang o 200% (Oxfam, 2020)
Demograffig a chymdeithasol-ddiwylliannol	3. Tir pori - tir sydd ei angen i fagu anifeiliaid a chynhyrchion anifeiliaid	3.1 Yn cyfrif am 6% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 3.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel rheolaeth annigonol, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol. 3.3 Yn cyfrannu at lygredd sy'n cynhyrchu pwysau fel llygredd dŵr, llygredd tir.
Economaidd a thechnolegol	4. Tir adeiledig - tir sydd ei angen ar gyfer tai, adeiladau a seilwaith arall	4.1 Yn cyfrif am 4% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 4.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir sy'n cynhyrchu pwysau fel rheolaeth annigonol, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol.

Ysgogwyr i newidiadau anuniongyrchol	Gweithgareddau dynol yn ôl mathau o dir	Ysgogwyr uniongyrchol i newidiadau a phwysau
Demograffig a chymdeithasol-ddiwylliannol	5. Tiroedd pysgota - ardal o'r môr sydd ei hangen i gynhyrchu pysgod	5.1 Yn cyfrif am 3% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 5.2 Yn cyfrannu at orecsbloetio sy'n cynhyrchu pwysau fel pysgodfeydd anghynaladwy. 5.3 Cynaeafwyd 33% o stociau pysgod morol (cwota) o fuddiant y DU yn anghynaladwy (uwchlaw'r Cynnyrch Cynaliadwy Mwyaf) (Oxfam, 2020)
Economaidd a thechnolegol	6. Coedwigoedd - tir sydd ei angen i gynnal bioamrywiaeth	6.1 Yn cyfrif am 6% o ôl troed ecolegol cyffredinol Cymru (Llywodraeth Cymru, 2015). 6.2 Yn cyfrannu at newid defnydd tir yng Nghymru a gwledydd eraill sy'n cynhyrchu pwysau fel rheolaeth annigonol, defnydd tir cystadleuol, dwysáu amaethyddol ac ati.

Noder: Mae'r gweithgareddau dynol yn y tabl hwn yn deillio o restr Llywodraeth Cymru o'r mathau o dir sy'n cyfrannu at ôl troed ecolegol Cymru.



Ffigur 2 Ôl-troed byd-eang Cymru yn ôl y math o dir (Llywodraeth Cymru, 2015).

Cyfleoedd i Weithredu

Mae angen i Gymru leihau ei defnydd trwy wneud y canlynol:

- gwella effeithlonrwydd cynhyrchu
- lleihau lefelau defnydd yng Nghymru
- trawsnewid y mathau o ddefnydd yng Nghymru
- lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n cael eu rhyddhau y tu allan i Gymru sy'n cyfrannu at gynhyrchion a ddefnyddir yng Nghymru
- cymryd rhan mewn polisïau rhyngwladol i leihau allyriadau
- ceisio gweithredu gwelliannau cynaliadwy yn y cadwyni cyflenwi byd-eang

Llyfryddiaeth

Oxfam 2020. Swaffield, L. Egan, D. THE WELSH DOUGHNUT 2020 A framework for environmental sustainability and social justice. Oxfam Cymru. Ar gael yn: https://policy-practice.oxfam.org/resources/the-welsh-doughnut-2020-a-framework-for-environmental-sustainability-and-social-620979/ [Mynediad ym mis Ionawr 2021]

Llywodraeth Cymru 2015. Ecological and Carbon Footprints of Wales, update to 2011. Ar gael yn: https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-04/ecological-and-carbon-footprint-of-wales-report.pdf [Mynediad ym mis Ionawr 2021]