

Dadansoddiad Amgylcheddol a Newid Hinsawdd

Sir Gâr

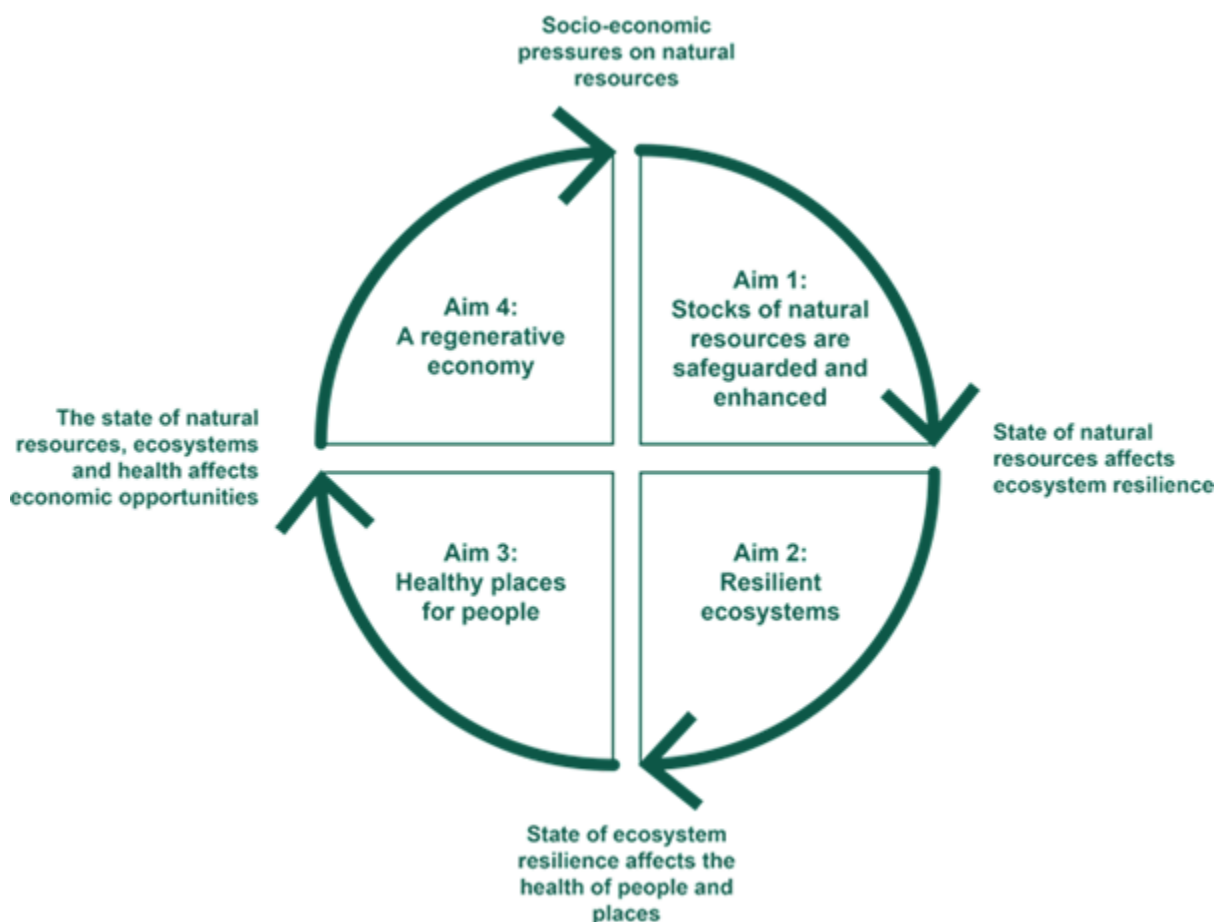
Yr Amgylchedd ac Adnoddau Naturiol yn Sir Gaerfyrddin

Dethlir Sir Gaerfyrddin am ei hamgylchedd naturiol, gan gynnwys twyni tywod arfordirol godidog, aberoedd tawel, cymoedd coediog serth ac uwchdiroedd geirwon. Mae gan y sir rwydwaith cyfoethog o safleoedd 'dynodedig' (gwarchodedig); wedi'u gwarchod ar lefel genedlaethol neu ryngwladol, mae'r rhain yn cynnwys ein Hardaloedd Gwarchodaeth Arbennig a'n safleoedd Ramsar, ein Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol a'n Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig. Mae gennym warchodfeydd natur hefyd (wedi'u rheoli'n aml gan sefydliadau bywyd gwyllt neu'r cyngor) a pharciau gwledig. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gorff a noddir gan y llywodraeth ac mae'n gyfrifol am ofalu am adnoddau naturiol a'r hyn maent yn ei ddarparu i Gymru: i helpu i leihau'r risg i bobl ac adeiladau o lifogydd a llygredd; i ofalu am fannau arbennig ar gyfer llesiant, bywyd gwyllt a phren; ac i weithio gyda phobl eraill i'w helpu i reoli'r adnoddau'n gynaliadwy. Dyma'r meysydd ffocws ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru yn rhanbarth y de-orllewin, sy'n cynnwys Sir Gaerfyrddin:

Datganiad Ardal y De-orllewin	Cyswllt â'r Nodau Llesiant
Sicrhau bod tir yn cael ei reoli'n gynaliadwy	Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang Cymru Lewyrchus Cymru Gydnerth
Gwrthdroi'r dirywiad mewn bioamrywiaeth a'i gwella	Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang Cymru Lewyrchus Cymru Gydnerth
Lleihau anghydraddoldebau iechyd	Cymru Iachach Cymru sy'n Fwy Cyfartal Cymru o Gymunedau Cydlynol
Thema drawsbynciol: Lliniaru ac addasu i hinsawdd sy'n newid	Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang Cymru Lewyrchus Cymru sy'n Fwy Cyfartal

Datganiad Ardal Morol	Cyfraniad at Nodau Llesiant
Adeiladu cadernid ecosystemau morol	Cymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang Cymru Gydnerth Cymru lewyrchus
Atebion ac addasiadau ar sail natur ar yr arfordir	Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang Cymru Gydnerth Cymru Lewyrchus

Gwnaeth CNC gyhoeddi'r ail Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (2020) y flwyddyn ddiwethaf, ac ynddo mae'n asesu i ba raddau y mae Cymru'n rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy. Mae Ffigur 1 yn nodi manylion pedwar nod tymor hir rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy a sut maent yn rhyng-gysylltiedig. Mae'r Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (2020) yn dod i'r casgliad nad yw Cymru – ac felly'r holl awdurdodau lleol – yn bodloni pedwar nod tymor hir rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy hyd yn hyn.



Ffigur 1 Pedwar nod a chysylltiadau rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy.

Er mwyn sicrhau bod y defnydd o adnoddau naturiol Cymru'n fwy cynaliadwy, mae angen newid trawsnewidiol i'r canlynol:

- **Bwyd** – Mae gan y system fwyd fyd-eang effaith sylweddol ar yr amgylchedd. Nodir defnydd tir gan adroddiad IPBES y Cenhedloedd Unedig (2019) fel un o'r ysgogwyr mawr yr argyfwng natur. Mae allyriadau llygyddion, disbyddu adnoddau, colli bioamrywiaeth a dirywiad ecosystemau yn ganlyniadau'r system fwyd gyfredol yng Nghymru a thu hwnt.

- **Ynni** – Y system ynni fyd-eang yw un o bryf ysgogwyr yr argyfwng hinsawdd. Ar hyn o bryd, mae cynhyrchiad a defnydd ynni Cymru yn creu nifer o bwysau ar ecosystemau ac iechyd y cyhoedd yma ac ym mhedwar ban byd. Mae angen i Gymru gynyddu ei defnydd o adnoddau ynni adnewyddadwy a chynaliadwy, gan leihau'r dibyniaeth gyfredol ar danwyddau ffosil niweidiol.
- **Trafnidiaeth** – Mae'r system drafnidiaeth yn cael effaith ar ecosystemau ac iechyd. Mae trafnidiaeth drefol yn cyfrannu at allyriadau carbon, llygredd aer a dŵr, llygredd sŵn ac effeithiau cymdeithasol ac economaidd tagfeydd neu ddiffyg cyfleoedd trafnidiaeth.

Llesiant Amgylcheddol

Mae'r amgylchedd naturiol yn rhan enfawr o'r hyn sy'n gwneud ein sir yn lle arbennig i fyw a gweithio ynddi; dyma ein hetifeddiaeth fwyaf gwerthfawr ond mae mynd i'r afael â'r argyfyngau hinsawdd a natur yn cyflwyno un o heriau mwyaf ein hoes i ni. Mae'r argyfwng hinsawdd a cholli bioamrywiaeth yn heriau rhyngblethol nad oes modd eu datrys ar eu pennau eu hunain. Mae'r newid yn yr hinsawdd yn rhoi ein cynefinoedd a'n bywyd gwyllt mewn perygl, ond petai'n cael cymorth i wella, gallai cynefinoedd naturiol iach storio carbon, lleihau perygl llifogydd, helpu i atal erydu arfordirol, a gwella iechyd a llesiant pobl, yn ogystal â chynnal priddoedd iach, dŵr glân a'r peillwyr y mae eu hangen ar gyfer ein cnydau - ac felly'n ein cynnal.

Mae adnoddau naturiol yn hanfodol ar gyfer yr aer rydym yn ei anadlu, y dŵr rydym yn ei yfed a'r bwyd rydym yn ei fwyta. Maent yn rhoi ynni, ffyniant a diogelwch i ni; maent yn ein hamddiffyn, yn ein gwneud yn iachach, ac yn gwneud ein bywydau'n well.

Mae'r ffordd rydym yn rhyngweithio â'n hadnoddau naturiol yn hanfodol ar gyfer llesiant cymdeithasol, economaidd a diwylliannol pobl sy'n byw yn Sir Gaerfyrddin heddiw ac ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol. Mae angen i ni reoli ein hadnoddau naturiol mewn ffordd gynaliadwy oherwydd bod adnoddau naturiol sy'n iach ac sy'n fynnu hefyd yn iachach i bobl, eu cymunedau a'r economi.

Diffinnir adnoddau naturiol gan Ddeddf yr Amgylchedd 2016 fel a ganlyn:

- Anifeiliaid, planhigion ac organebau eraill
- Aer, dŵr a phridd
- Mwynau
- Nodweddion a phrosesau daearegol
- Nodweddion ffisiograffigol
- Nodweddion a phrosesau hinsoddol

Yr Amgylchedd Naturiol

Defnydd Tir

Gall rheoli tir mewn ffordd gynaliadwy gyflawni amrywiaeth o fanteision amgylcheddol a llesiant gan gynnwys lleihau perygl llifogydd, gwella cyfleoedd hamdden, gwella amrywiaeth ecolegol, gwella ansawdd aer a dŵr, wrth gynhyrchu bwyd lleol cynaliadwy o safon.

Pridd

Mae pridd yn adnodd naturiol hynod werthfawr y mae pen draw iddo. Mae'n gwneud y canlynol:

- Cynnal cynhyrchu bwyd
- Storio a hidlo dŵr, gan gynnal cnydau a helpu i leihau peryglon llifogydd a sychder a diogelu ansawdd dŵr o bosib
- Fel y storfa fwyaf o garbon organig ar ein planed, mae priddoedd yn bwysig ar gyfer rheoleiddio'r hinsawdd ac ar gyfer y newid yn yr hinsawdd
- Darparu cynefin ar gyfer amrywiaeth eang o organebau gyda 25% o'r holl rywogaethau rydym yn gwybod amdanynt yn byw mewn priddoedd. Mae'n cynnal bioamrywiaeth ymhellach drwy alluogi planhigion i dyfu ac i gynefinoedd ddatblygu mewn mathau gwahanol o bridd.

Ledled Cymru, cafwyd dirywiad yn y deunyddiau organig, planhigion ac anifeiliaid sy'n byw yn y pridd, gan arwain at ansawdd a swyddogaeth is. Caiff y rhan fwyaf o garbon yn yr amgylchedd daearol ei storio mewn priddoedd yn hytrach na llystyfiant. Mae erydu pridd yn gwaethgu yn sgil y newidiadau mewn defnydd tir a rheoli tir mewn ffordd amhriodol. Y pwysau mwyaf uniongyrchol ar y patrwm cyfredol o ddefnydd tir yw'r ansicrwydd oherwydd Brexit. Gall priddoedd yn yr amgylchedd adeiledig ddarparu'r un ystod o wasanaethau ag unrhyw amgylchedd arall, ond gall pridd hefyd gael ei ddiraddio a'i ddinistrio yn sgil adeiladu adeiladau a seilwaith. Mae cynlluniau priddoedd heb eu difrodi a Chynlluniau Draenio Cynaliadwy yn bwysig i leihau llifogydd, gwella ansawdd dŵr, lliniaru colli cynefinoedd, a darparu rhagor o gyfleoedd hamdden ac addysg awyr agored.

Mae rheoli priddoedd yn gynaliadwy'n dod yn fwyfwy pwysig oherwydd bod y gymdeithas yn rhoi pwysau ar briddoedd. Mae'r pwysau hyn yn cynnwys y newid yn yr hinsawdd, newid defnydd tir a rheoli tir, sy'n arwain yn fwy uniongyrchol at fygythiadau megis llygredd, selio gan seilwaith, a chywasgu ac erydu pridd. Y bygythiad mwyaf i briddoedd yw'r newid yn yr hinsawdd. Bydd priddoedd â chynnwys organig uchel ac sydd

ag adeiladwaith pridd da yn fwy gwydn ac felly'n gallu cadw a storio mwy o ddŵr yn well er mwyn tyfu planhigion.

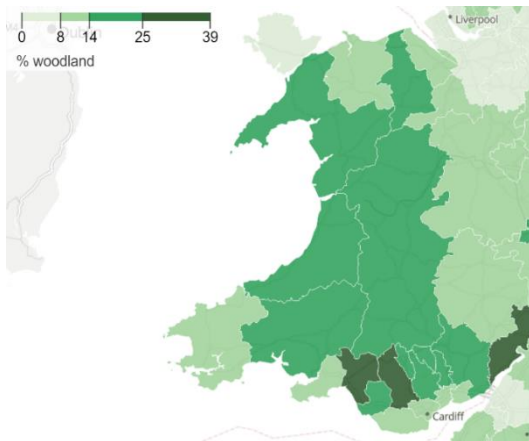
Mae digwyddiadau tywydd eithafol, megis glawiad mwy dwys, cyfnodau hir o dywydd sych ac oer, a digwyddiadau llifogydd mwy eithriadol a mynych, yn debygol o gynyddu yn y dyfodol oherwydd y newid yn yr hinsawdd. Mae glawiad mwy dwys yn cynyddu'r her o atal erydu pridd a dŵr ffo gan bwysleisio pwysigrwydd hwsmonaeth pridd a rheoli tir priodol i atal perygl cynyddol o lifogydd, llygredd, a'r perygl o dirlithriadau.

Mae amaethyddiaeth yn ddefnydd tir dominyddol yn Sir Gaerfyrddin. Mae rheoli tir yn gynaliadwy'n hynod bwysig i ffermwyr, yr amgylchedd, yr economi leol, ein diwylliant a'n cymunedau. Gall arferion amaethyddol dwys beri niwed i adeiladwaith y tir (e.e. drwy gywasgu, creu gwelyau hadau mân neu leihau lefelau deunydd organig a gweithgarwch biolegol), a allai gyfrannu wedyn at lygredd dŵr o briddoedd/gwaddodion a maethynnau. Mae hyn hefyd yn cael effaith negyddol ar statws ecolegol afonydd a dyfroedd arfordirol ac aberol yn y sir.

Gorchudd Coed

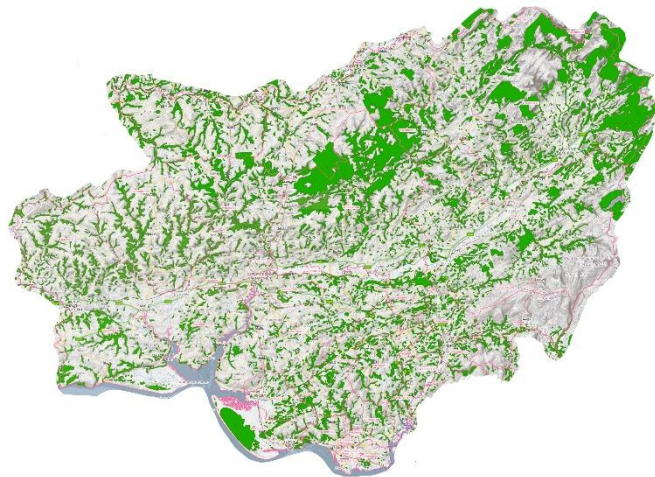
Mae presenoldeb coed yn hanfodol i gymunedau. Maent yn gwella ansawdd yr aer, yn

storio carbon, yn darparu cynefinoedd ac yn gwella llesiant pobl. Yn rhanbarthol, mae gan Sir Gaerfyrddin y gorchudd coed mwyaf ar 17%, gyda Cheredigion a Sir Benfro ar 15% a 10% yn ôl eu trefn. Yn ein sir, mae gennym ased yng Nghoedwig Brechfa sy'n darparu gwerth nid yn unig o ran yr ymchwil a wnaed ar y safle ond hefyd ar gyfer gweithgareddau hamdden.



Ffigur 2: Coetir fel canran ardal, rhanbarthau awdurdod lleol, y DU, 2019

Gallai rhai ardaloedd trefol, Llanelli yn bennaf, elwa o fwy o orchudd coed. Mae Llanelli'n dioddef problemau ynghylch rheoli dŵr y byddai mwy o orchudd coed yn helpu i'w datrys. Wrth ystyried plannu coed, mae'n bwysig plannu'r coed cywir yn y lleoliad cywir am y rhesymau cywir.



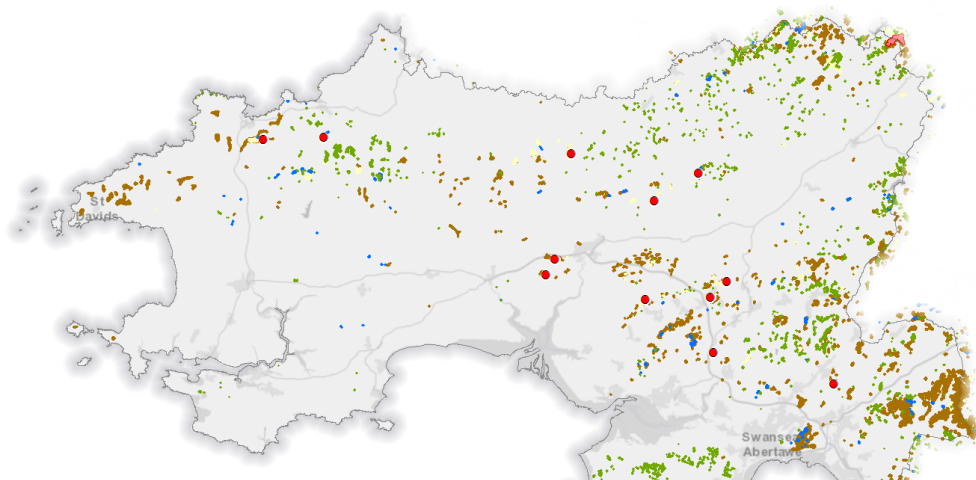
Ffigur 3: Lleoliad coed yn Sir Gaerfyrddin, o'r Rhestr Goedwigaeth Genedlaethol

Gwrychoedd ac Ymylon

Mae gwrychoedd cyfoethog eu rhywogaethau â choed gwrychoedd aeddfed hefyd yn nodwedd tirwedd a hanesyddol arwyddocaol ar draws llawer o'r sir. Gallant fod yn gynefinoedd pwysig i glöynnod byw, gwyfynod, adar a mamaliaid bach. Maent yn nodweddion diwylliannol pwysig yn y tirwedd. Mae gwrychoedd yn gweithredu fel amddiffyniad yn erbyn y gwynt, yn helpu i atal colli pridd, yn lleihau llifogydd ac yn cysylltu cynefinoedd. Fodd bynnag, mae cyflwr cyfredol y gwrychoedd yn y sir yn amrywiol iawn - mae rhai wedi cael eu hadfer/hailblannu dros y blynyddoedd diweddar, ond mae rhai eraill wedi cael eu gwaredu neu'n parhau i ddirywio drwy ddiffyg rheolaeth briodol. Heddiw rydym hefyd yn gweld effaith clefyd yr onnen ar ein coed gwrychoedd.

Corsydd a Mawndiroedd

Mae ehangder cynefinoedd cors hefyd wedi dirywio'n sylweddol dros amser. Mae cynefinoedd cors bellach yn brin yn y sir, wedi'u hynysu o fewn y tirwedd amaethyddol ehangach. Maent wedi cael eu draenio, eu plannu neu eu colli oherwydd gwaith datblygu. Mae Prosiect Corsydd Sir Gaerfyrddin wedi bod yn gweithio i adfer chwe safle cynefinoedd cyforgors iseldir, mae'r cyngor yn gweithio i adfer y gors ym Mharc Gwledig Llyn Llech Owain, ac mae Ymddiriedolaeth Natur De a Gorllewin Cymru'n rheoli safleoedd pwysig yng Ngharmel a Chors Goch, ger Caerfyrddin.



Legend

● Lowland Raised Bog Sites

Peat Top Ten Sites

■ Peat Top Ten Sites

■ Flush & Spring (Phase 1 Survey)

■ Fen (Phase 1 Survey)

■ Bog (Phase 1 Survey)

■ Unified Peatland



Ansawdd Aer

Mae aer glân yn adnodd naturiol angenrheidiol ac mae'n hanfodol wrth ddiogelu nid yn unig iechyd dynol, ond hefyd amgylchedd naturiol ac adeiledig Cymru. Mae llygredd aer yn effeithio ar ardaloedd trefol ac ardaloedd gwledig. Nid oes unrhyw lefelau llygredd aer sy'n 'ddiogel'. Er bod llygredd aer o ddiwydiant a thrafnidiaeth wedi dirywio dros y degawdau diwethaf, mae llygryddion aer sy'n cynnwys nitrogen yn parhau i achosi niwed amgylcheddol sylweddol lle gwnaeth allyriadau sylffwr cynt achosi asideiddio eang mewn adnoddau dŵr a difrodi coed a phriddoedd coedwigoedd.

Ymgymerir â monitro ansawdd aer yng Nghymru'n bennaf gan awdurdodau lleol a chaiff y gwaith hen ei reoli, trwy sawl rhwydwaith cenedlaethol, gan Lywodraeth Cymru.

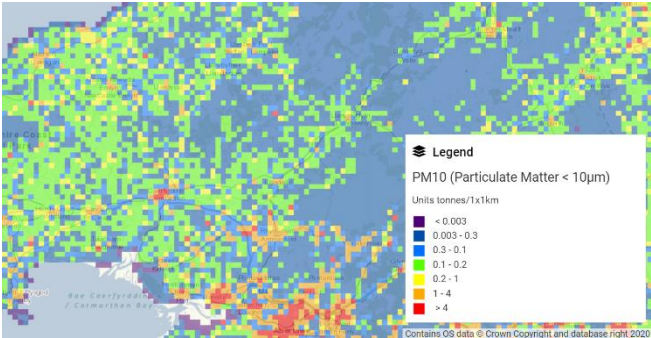
Amcangyfrif bod ansawdd aer gwael yn y DU yn achosi 40,000 o farwolaethau cynnar bob blwyddyn (Grŵp Arbenigol Ansawdd Aer, 2020), gyda 2,000 o farwolaethau yng Nghymru yn unig, sef 6% o gyfanswm y marwolaethau (Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2016). Dangoswyd hyn yn ystod y pandemig COVID-19, pan wnaeth cyfyngiadau symud effeithio ar ddefnydd ynni, allyriadau a rhai llygryddion aer ledled y DU. Mae asesiadau cychwynnol yn awgrymu gostyngiad mewn nitrogen ocsid (NO_x), gan gynnwys allyriadau NO₂ mewn ardaloedd trefol yn ystod y cyfyngiadau symud, o ganlyniad i lai o draffig ar y ffyrdd (Panel Cynggori ar Aer Glân, 2020). Mae hyn a'r gostyngiad cysylltiedig mewn sŵn traffig yn debygol o fod wedi cael effaith gadarnhaol ar lesiant. Mae corff o dystiolaeth sy'n tyfu'n awgrymu bod effaith llygredd aer yn mynd y tu hwnt i iechyd corfforol ac yn gallu effeithio ar lesiant dynol oherwydd cysylltiadau personol pobl â chyfoethogrwydd eu hamgylchedd naturiol.

Mae effeithiau llygredd aer yn effeithio'n anghymesur ar y rheiny mewn ardaloedd difreintiedig (Nod 3 yr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (2020) t.16).

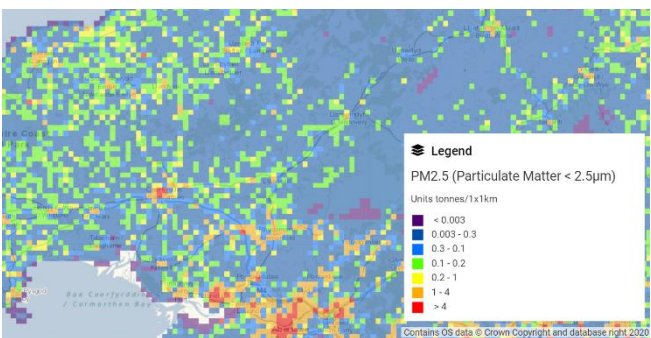
Mater Gronynnol

Mae mater gronynnol yn cynnwys cymysgedd o ronynnau solet a diferion hylif yn yr aer. Daw mater gronynnol cynradd o ffynhonnell; gall mater gronynnol eilaidd ffurfio yn yr atmosffer oherwydd adweithiau cemegol rhwng nwyon sy'n llygryddion. Mae ffigurau cyffredinol ar gyfer y rhanbarth yn is na chanllawiau Sefydliad Iechyd y Byd. Mae

allyriadau trafndiaeth ar y ffordd nad ydynt yn rhai egsôst, ac allyriadau domestig a diwydiannol, yn cyfrannu at y ffigurau uwch lleol mewn ardaloedd trefol. Mae llosgi pren a glo domestig hefyd yn gwneud cyfraniad sylweddol. Mae maint y mater gronynnol a hyd y datguddiad yn ffactorau allweddol o ran cyflyrau iechyd negyddol posib ac yn pennu ble bydd yr effaith ar y corff. Mae gronynnau bach sy'n llai na 2.5µm mewn diamedr yn peri'r problemau mwyaf oherwydd y gallant fynd yn ddwfn i'r ysgyfaint a'r llif gwaed, gan arwain at broblemau anadlu. Pan fydd datguddiad i fater gronynnol yn lleihau swyddogaeth yr ysgyfaint, mae hefyd yn lleihau gallu pobl i gael mynediad i natur ac elwa ohoni; o ganlyniad, mae hyn hefyd yn lleihau eu hansawdd bywyd. Mae yna dystiolaeth helaeth i ddangos bod datguddiad tymor hir i fater gronynnol yn cynyddu marwolaeth ac afiachus oherwydd clefydau cardiofasgwlaidd ac anadlol. Mae mater gronynnol hefyd wedi'i ddosbarthu fel carsonigenig i fodau dynol gan achosi cancer yr ysgyfaint.



Ffigur 5:Mater gronynnol dan 10 µm - o'r Rhestr Allyriadau Atmosfferig Genedlaethol.



Ffigur 4:Mater gronynnol dan 2.5 µm - o'Rhestr Allyriadau Atmosfferig Genedlaethol.

Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer

Mae awdurdodau lleol yn gyfrifol am ddatgan Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer os nad yw amcanion ansawdd aer yn debygol o gael eu bodloni. Ar draws y rhanbarth (Sir Gaerfyrddin, Ceredigion a Sir Benfro) mae yna bum Ardal Rheoli Ansawdd Aer weithredol: tair yn Sir Gaerfyrddin, dim yng Ngheredigion a dwy yn Sir Benfro Tabl 1 Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer yn rhanbarth Sir Gaerfyrddin, Ceredigion a Sir Benfro1).

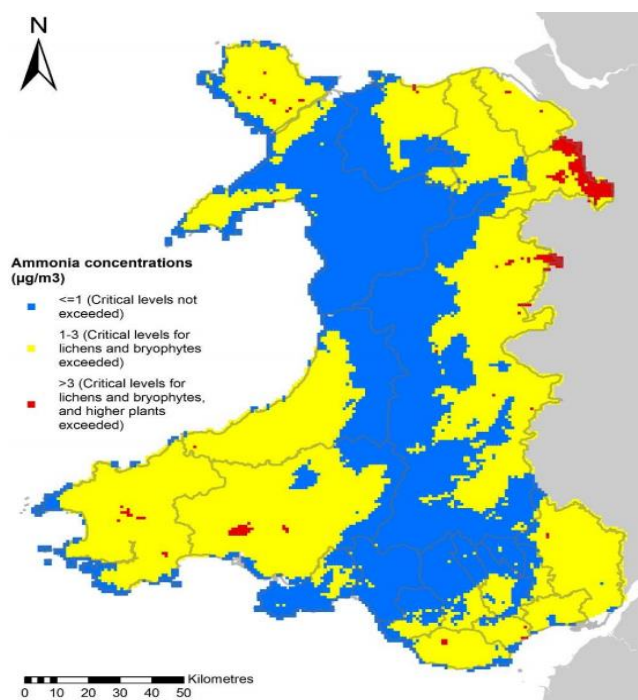
Awdurdod Lleol	Enw'r Ardal Rheoli Ansawdd Aer	Llygryddion	Dyddiad Datgan
Cyngor Sir Caerfyrddin	Ardal Rheoli Ansawdd Aer Llandeilo	Nitrogen deuocsid NO ₂	11/11/2011
Cyngor Sir Caerfyrddin	Ardal Rheoli Ansawdd Aer Llanelli	Nitrogen deuocsid NO ₂	02/08/2016

Cyngor Sir Gaerfyrddin	Ardal Rheoli Ansawdd Aer Caerfyrddin	Nitrogen deuocsid NO ₂	02/08/2016
Cyngor Sir Penfro	Ardal Rheoli Ansawdd Aer Rhif1 2012	Nitrogen deuocsid NO ₂	06/07/2012
Cyngor Sir Penfro	Ardal Rheoli Ansawdd Aer Rhif2 2012	Nitrogen deuocsid NO ₂	06/07/2012

Tabl 1 Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer yn rhanbarth Sir Gaerfyrddin, Ceredigion a Sir Benfro

Amonia

Mae nitrogen yn faethyn pwysig ar gyfer tyfu planhigion a chynhyrchu bwyd ond gall gormod ohono fynd i'r aer ar ffurf amonia (NH₃) oherwydd amaethyddiaeth a rheoli gwastraff a chael ei ailddyddodi mewn priddoedd a phlanhigion, a chyrrff dŵr croyw. Mae effaith nitrogen, yn benodol llygredd amonia, yn sylweddol, gydag 88% o gynefinoedd sensitif yn cael eu difrodi gan grynodiadau uchel o nitrogen. Mae mwy na hanner o Gymru bellach yn profi crynodiadau amonia sy'n rhy uchel i ecosystemau cyfoethog eu cennau a'u bryoffytau weithredu'n gywir; mae'r rhain yn cynnwys coetir hynafol, cors, rhostir a glaswelltir sur (gweler Ffigur 6). Yng Nghymru, amcangyfrifwyd y cafwyd allyriadau amonia gwerth 25kt yn 2012, gydag amaethyddiaeth yn cyfrannu 85% o'r cyfanswm, a bod 52% o'r



Ffigur 6: Crynodiadau amonia ledled Cymru

allyriadau amaethyddol yn dod o reoli tail gwartheg yn unig. Mae crynodiadau'n debygol o gynyddu oni bai fod mesurau i reoli allyriadau amaethyddol yn cael eu gweithredu. Gall allyriadau amonia drawsnewid yn yr atmosffer a chyfrannu at lefelau uwch o fater gronynnol ac oson, gan beri niwed i iechyd dynol. Mae gan siroedd sydd wedi'u dominyddu gan amaethyddiaeth heb fawr o boblogaeth, fel Sir Benfro, Sir Gaerfyrddin a Cheredigion, rôl bwysig i'w chwarae wrth liniaru unrhyw effeithiau negyddol yn sgil allyriadau amaethyddol ar lesiant pobl ar draws y wlad – a gellir dadlau bod ganddynt gyfrifoldeb am wneud hynny. Pryder allweddol a nodwyd yn yr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol Cymru (2020) yw "effeithiau lleol ffynonellau amonia newydd sy'n gysylltiedig ag ehangu cyflym datblygiadau dofednod dwys." (Aazem a Bareham, 2015 yn Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol Cymru (2020)).

Camau Gweithredu wrth Symud Ymlaen

Gall mesurau i fynd i'r afael â llygredd aer, er enghraifft seilwaith gwyrdd, helpu i drawsnewid mannau trefol a gwledig drwy wella mwynhad a hyrwyddo newidiadau ymddygiad cadarnhaol. Yn ogystal, mae'r gwasanaethau diwylliannol a geir gan ecosystemau'n aml yn dibynnu ar fioamrywiaeth sy'n sensitif i nitrogen, er enghraifft, mewn dolydd llawn blodau neu goetiroedd llawn cennau.

Mae Llywodraeth Cymru yn ymrwymedig i feithrin cymunedau iachach ac amgylcheddau gwell. Mae gan aer glân rôl ganolog wrth greu'r amodau cywir ar gyfer iechyd a llesiant gwell a rhagor o weithgarwch corfforol yng Nghymru. Ym mis Medi 2017, gwnaeth Llywodraeth Cymru gyhoeddi ei strategaeth genedlaethol, Ffyniant i Bawb, sy'n nodi ymrwymiad trawslywodraethol i leihau allyriadau a chyflawni gwelliannau hanfodol mewn ansawdd aer drwy fesurau cynllunio, seilwaith, rheoleiddio a chyfathrebu iechyd.

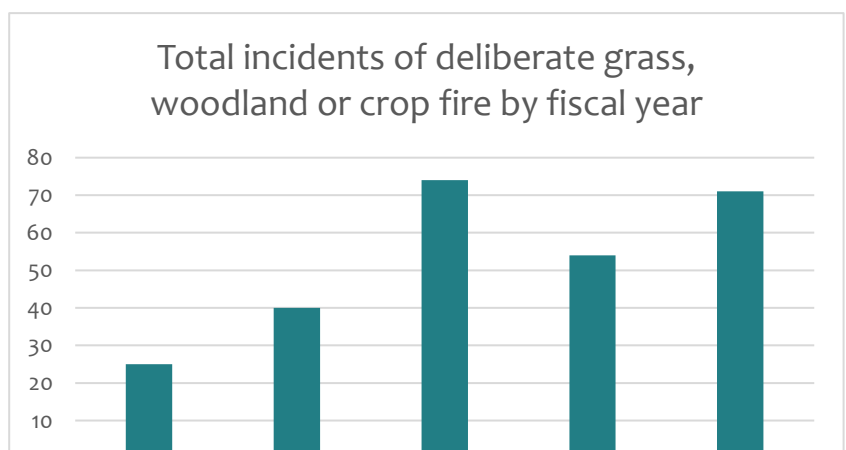
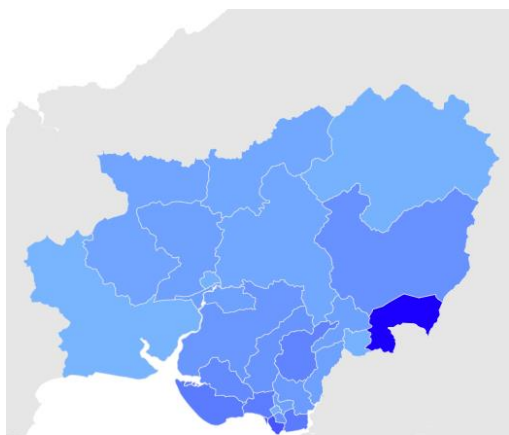
Mae'r llystyfiant cyfredol yng Nghymru'n amsugno swm sylweddol o lygryddion aer. Gall adfer gorchudd tir a newid arferion defnydd tir i fwyafu' darpariaeth reoleiddio'r ecosystemau leihau llygryddion aer ymhellach. Dengys astudiaethau y gallai'r dull hwn fod yn fwy buddiol na'r technolegau lleihau traddodiadol ac y gall fod yn arbennig o effeithiol ar y cyd.

Mae annog y defnydd o'r ffyrdd trafnidiaeth glanaf ar gyfer cludiant a theithwyr, teithio llesol, a chreu mannau gwyrdd trefol, yn debygol o fod yn allweddol wrth leihau allyriadau yn y dyfodol.

Byddai ehangu'r rhwydwaith monitro ansawdd aer yng Nghymru, yn yr amgylchedd trefol a gwledig, yn helpu i gryfhau ein tystiolaeth a'n dibyniaeth ar fodelu cyfrifiadurol, er mwyn deall yn well raddfa ac effaith llygryddion allweddol megis amonia ar yr amgylchedd. Bydd rhannu data'n well o ganlyniad i ddeddfwriaeth newydd, yn enwedig yn y sector amaethyddol, hefyd yn ein galluogi i dargedu ein hymyriadau a'n polisi i sicrhau y gallwn leihau llygredd.

Tanau Gwyllt

Mae tanau gwyllt yn parhau i beri problem ledled Cymru gyda 15,576 o danau glaswellt rhwng 2015 a 2020. Yn yr un cyfnod, roedd 4,947 o danau glaswellt yn ardal Gwasanaeth Tân ac Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru.



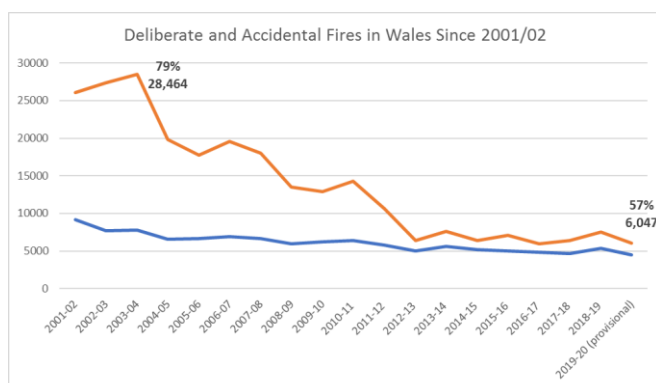
Ffigur 7: Tanau glaswellt, coetir a chnydau pwrpasol a gofnodwyd yn ôl Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Ganol rhwng 2016 a 2021

Ffigur 8: Tanau glaswellt pwrpasol yr adroddwyd amdanynt i Wasanaeth Tân ac Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru

Yn Sir Gaerfyrddin, dyma'r ardaloedd yr effeithir fwyaf arnynt gan danau gwyllt pwrpasol: Brynaman, y Garnant a Glanamau, De Llanelli a Bynea a Llwynhendy. Dengys y rhain mewn glas ar graff Sir Gaerfyrddin yn Ffigur 7. Mae achosion o danau gwyllt yn ein sir wedi bod fwy neu lai'n sefydlog dros y pum mlynedd diwethaf.

Mae'r difrod amgylcheddol a achosir gan danau bwriadol yn sylweddol. Gallant ddifrodi neu ddinistrio'r canlynol:

- Cynefinoedd, planhigion agored i niwed, bywyd gwyllt a thir pori.
- Eiddo a nodweddion hanesyddol
- Newid adeiladwaith ffisegol, cyfansoddiad a hydroleg y pridd
- Effeithio ar ansawdd dŵr
- Effeithio ar ansawdd aer a pheri damweiniau traffig o bosib



Ffigur 9: Tueddiad tanau glaswellt tymor hir yng Nghymru

Mae mwg oherwydd tanau gwyllt yn cludo gronynnau bach sy'n peri perygl i iechyd dynol, fel y nodir uchod. I fynd i'r afael â chynnau tanau gwyllt yn bwrpasol yng Nghymru, mae tasglu Cymru gyfan wedi cael ei greu, sef Ymgyrch Dawns Glaw. Wrth ystyried ffigurau Cymru gyfan o 2001/02, cafwyd gwelliant sylweddol o ran tanau glaswellt bwriadol a damweiniol.

Perygl Llifogydd

Mae llifogydd yn peri difrod a thralod sylweddol i'r rheiny sy'n byw yn yr ardaloedd yr effeithir arnynt. Llifogydd yw un o'r argyfyngau amgylcheddol mwyaf cyffredin, gydag effeithiau iechyd, amgylcheddol ac ariannol eang a hirhoedlog sy'n effeithio ar gartrefi a busnesau a gallant aflonyddu swyddogaeth arferol cymunedau cyfan yn sylweddol. O safbwynt iechyd, yn aml y bobl fwyaf agored i niwed yn y gymdeithas sy'n dioddef fwyaf.

Mae ychydig dros 15,000 o eiddo yn Sir Gaerfyrddin ar hyn o bryd mewn perygl o lifogydd o afon neu ddŵr wyneb neu lifogydd o'r môr. Mae 9,713 o eiddo mewn perygl isel, 2,292 mewn perygl canolig a 3,151 mewn perygl uchel. Bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu nifer yr eiddo, seilwaith a gwasanaethau allweddol sydd mewn perygl o lifogydd. Bydd lleoedd nad ydynt yn dioddef llifogydd ar hyn o bryd yn wynebu perygl llifogydd a bydd y rheiny sydd eisoes mewn lleoliad sy'n dioddef llifogydd yn gweld y risg honno yn codi.

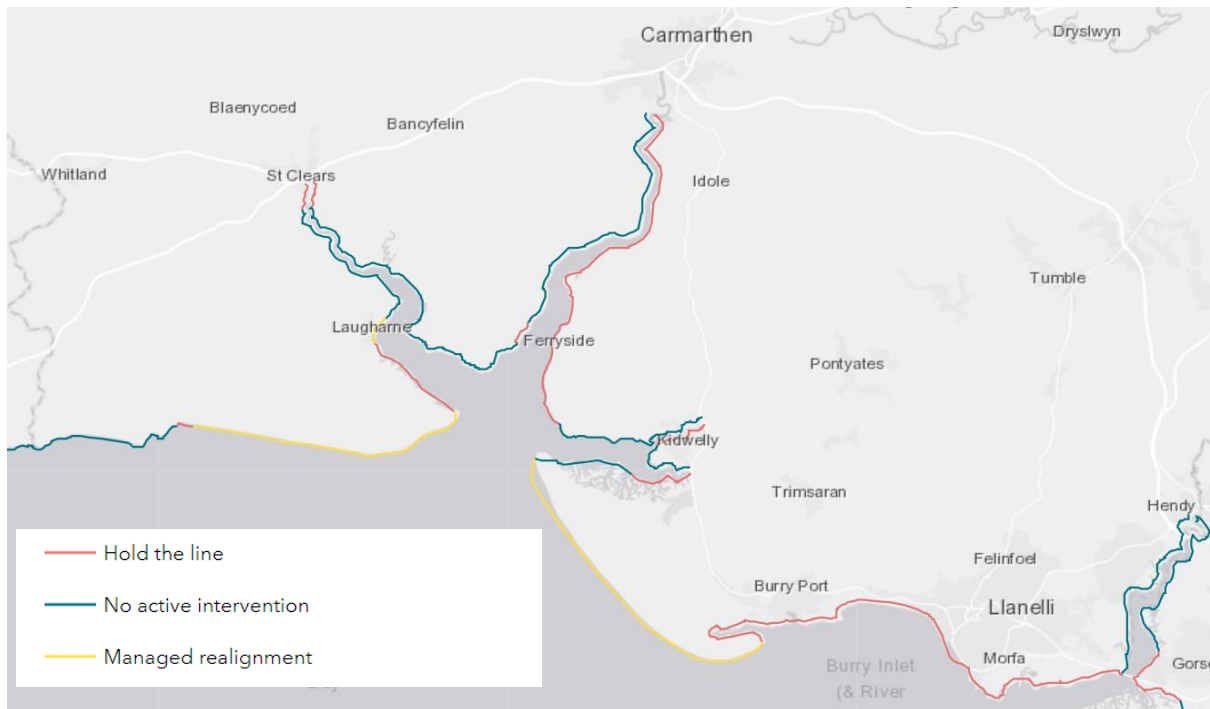
Bydd digwyddiadau tywydd eithafol yn dod yn fwy cyffredin; bydd digwyddiadau megis stormydd 2020 yn cynyddu lefel ac amllder llifogydd. Mae tair elfen newid yn yr hinsawdd allweddol yn berthnasol i berygl llifogydd, sef digwyddiadau glaw mawr, llifoedd llifogydd afonydd a chodiad yn lefel y môr.

Mae Cofrestr Risgiau Cymunedol CNC yn nodi'r pum cymuned yn Sir Gaerfyrddin sy'n wynebu'r perygl mwyaf (h.y. sgoriau llanwol, glawog ac afonol cyfunedig). Ystyrir Llanelli fel 'ardal lle ceir perygl mawr o lifogydd' ar raddfa Cymru, h.y. mae'n dod o fewn y 33 o gymunedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf yng Nghymru.

Enw'r 'gymuned; yn y Gofrestr Cymunedau mewn Perygl	Sgôr uchaf y pum cymuned uchaf (heb eu hamddiffyn) (Cofrestr Cymunedau mewn Perygl 2019)
Llanelli	1
Rhydaman	2
Glanyfferi	3
Llwynhendy	4
Dafen	5

Rheoli Traethlin

Mae rheoli traethlin yn cynnwys erydu arfordirol, dynodi ardaloedd y mae angen ymyriadau arnynt i naill ai gynnal y traethlin cyfredol neu, ail-lunio'r traethlin neu ardaloedd lle nad oes angen unrhyw ymyriadau. Bydd rheoli erydu arfordirol yn chwarae rôl arwyddocaol mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd o'r môr.



Ansawdd Dŵr ac Iechyd

Mae ein hafonydd, ein llynnoedd, ein dŵr daear, ein haberoedd, ein harfordiroedd a'n moroedd yn darparu buddion naturiol pwysig i ni, y mae llawer ohonynt yn cyfrannu at lesiant cymunedau lleol a'r boblogaeth ehangach. Mae'r buddion hyn yn cynnwys:

- Darparu dŵr glân a ffres i bobl ei yfed, ac ar gyfer diwydiant ac amaethyddiaeth
- Afonydd a moroedd glân ar gyfer hamdden, ymlacio a mwynhau
- Creu incwm o fusnes a diwydiant, twristiaeth, cynhyrchu ynni, genweirio a physgodfeydd môr a chregyn masnachol
- Cynnal ecosystemau a chynefinoedd daearol a morol gwydn
- Darparu bwyd môr (pysgod a physgod cregyn) ac ar gyfer tyfu cnydau

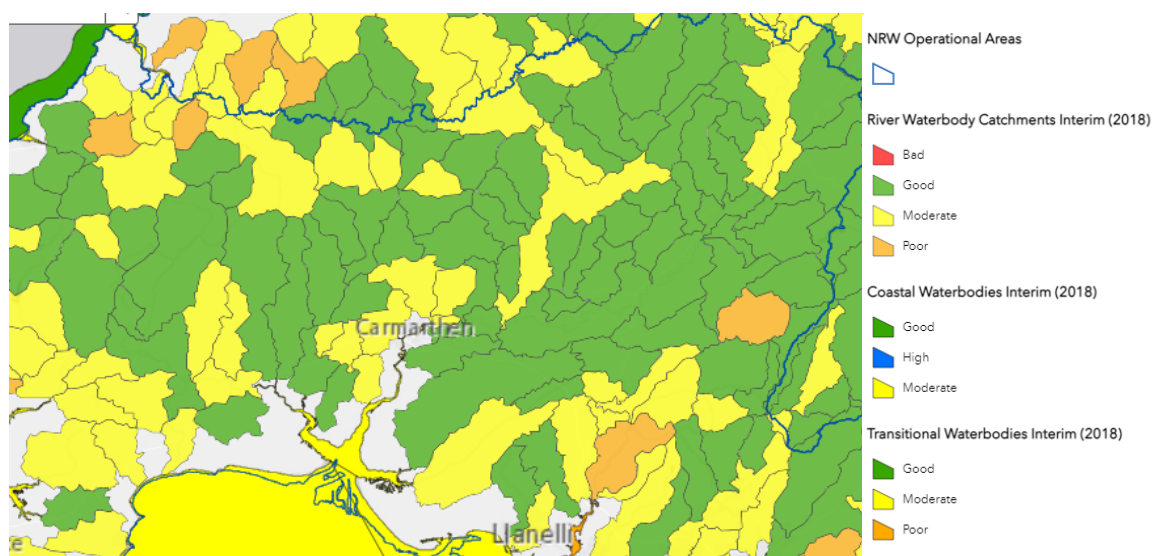
Mae gan y sir rwydwaith cyfoethog a manwl o afonydd a nentydd sy'n amrywio o nentydd cul a dwfn yn yr ucheldir i rannau llyfn afon Tywi yn ymddolennu dros yr iseldir. Mae'r amrywiaeth hon o gynefinoedd dŵr croyw yn cynnal nodweddion planhigion ac anifeiliaid (fflora a ffawna) y cynefinoedd hyn, ac mae'r rhwydwaith o gyrsiau dŵr yn gweithredu fel coridor ar gyfer symudiad bywyd gwyllt drwy'r sir, gan gysylltu safleoedd gwlyptir a dod â bywyd gwyllt i ganol ein canolfannau trefol. Caiff gwerth bywyd gwyllt afonydd y sir ei gydnabod ar lefel Ewropeaidd a chenedlaethol drwy ddynodiad afon Tywi ac afon Teifi, ynghyd ag aberoedd afon Taf, afon

Gwendraeth ac afon Llŵchwr, fel Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA) ac Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA).

Drwy weithio gyda'n gilydd i wella a chynnal rheolaeth ac ansawdd ein ffynonellau dŵr, gallwn gyflawni manteision ar gyfer yr amgylchedd, yr economi leol, iechyd ac ansawdd bywyd.

Effeithir ar y cyrsiau dŵr yn Sir Gaerfyrddin gan sawl risg sylweddol. Effeithir ar ansawdd y dŵr gan lygredd oherwydd nitradau a ffosfforws a gwaddodau o amaethyddiaeth a charthion. Mae newidiadau i sianeli a glannau afonydd yn creu rhwystrau i bysgod, newid adeiladwaith yr afon a pheri aflonyddwch i gynefinoedd naturiol. Mae rhywogaethau goresgynnol ar wasgar, gan gynnwys clymog Japan a jac y neidiwr. Mae yna alw cynyddol ar gyfer dŵr.

Er mwyn asesu cydymffurfedd â'r Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr, mae CNC yn asesu cyflwr cyrff dŵr drwy waith monitro, sy'n dynodi dosbarthiad cyffredinol. Dengys dosbarthiad neu statws cyfredol pob corff dŵr.



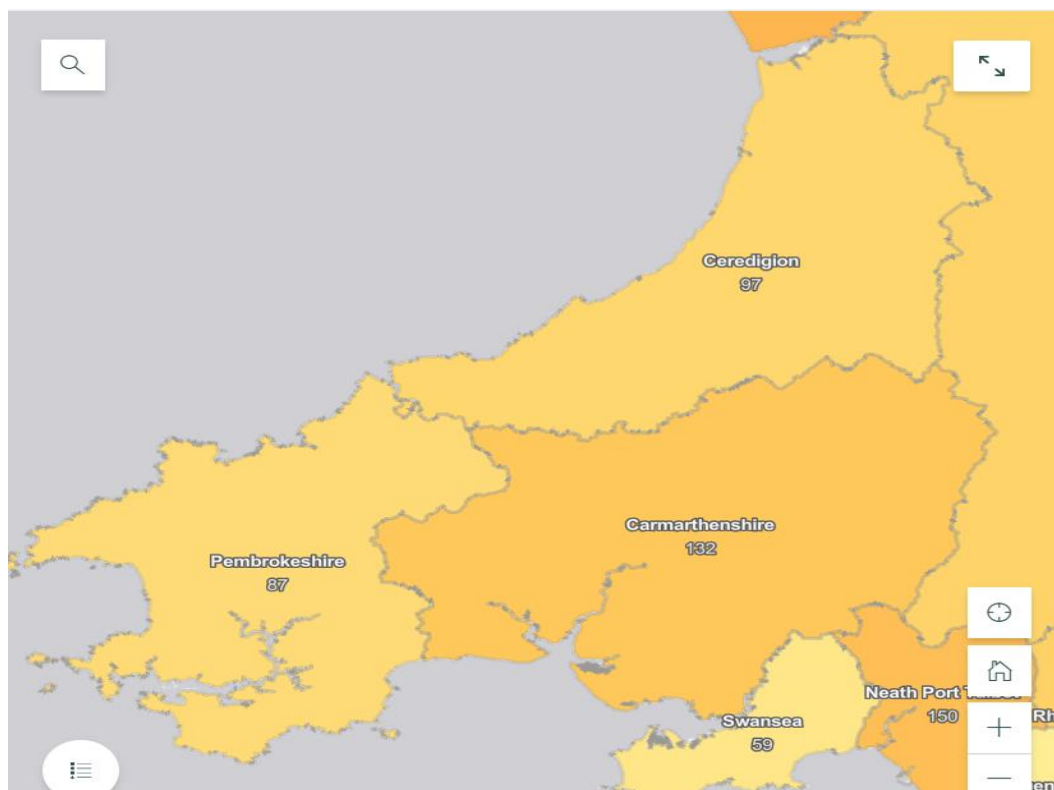
Ffigur 10: Dosbarthiad cyrff dŵr yn Sir Gaerfyrddin o [Arsylwi Dyfroedd Cymru](#)

Dyfroedd Ymdrochi

Yn Sir Gaerfyrddin, rydym yn ffodus i allu nofio a mwynhau hamdden yn rhai o'r dyfroedd glanaf yn y DU. Mae hyn yn debyg i'n cymdogion yng Ngheredigion a Sir Benfro. Mae gennym ddyfroedd ymdrochi dynodedig yn Sir Gaerfyrddin, ym Mhembre ac ym Mhentywyn, ac mae'r ddau safle wedi cyflawni statws rhagorol. Er mwyn sicrhau ein bod yn cynnal ansawdd yr asedau yn ein sir, mae'n bwysig monitro effaith pwysau ar ansawdd y dŵr. Dyma'r prif bwysau a brofir yn Sir Gaerfyrddin: effaith twristiaeth, systemau carthion sydd wedi dyddio ac effeithiau amaethyddiaeth.

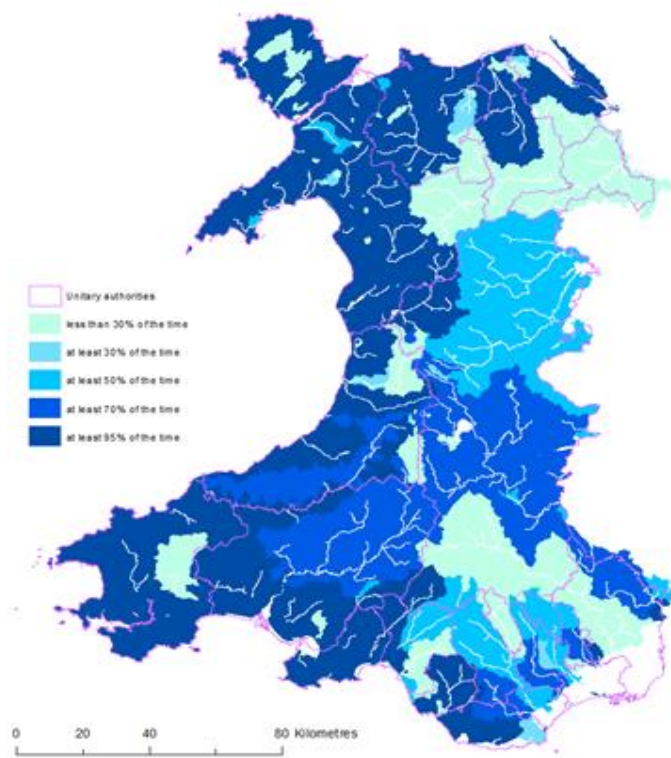
Digwyddiadau Llygredd

Rhwng 2016 a 2020, roedd 507 o ddigwyddiadau profedig o lygredd amgylcheddol yn Sir Gaerfyrddin. Roedd 86% yn ddigwyddiadau effaith isel ac roedd 14% yn rhai effaith uchel. Amaethyddiaeth yw prif achos llygredd amgylcheddol, gan gyfrannu at 135 o'r cyfanswm; yna olewon a thanwydd, sy'n cyfrannu 67 o ddigwyddiadau eraill.



Ffigur 11: Nifer y digwyddiadau llygredd amgylcheddol sydd wedi'u cadarnhau, o [Fap Rhyngweithiol Digwyddiadau Llygredd Amgylcheddol Cymru](#)

Adnoddau Dŵr



Mae'n rhaid cydbwysu'r galw am ddŵr â phwysigrwydd diogelu adnoddau dŵr ar gyfer amgylchedd iach. Cymerir dŵr o afonydd yn Sir Gaerfyrddin ar gyfer cyflenwi dŵr cyhoeddus, amaethyddiaeth, diwydiant, generadu pŵer a defnydd amwynder. Mae 90% o'r dŵr a gymerir yn Sir Gaerfyrddin ar gyfer cyflenwi dŵr cyhoeddus. Dylanwadir ar lifoedd afon yn afon Tywi gan weithrediad cronfa ddŵr Llyn Brianne, sydd yn y dalgylch uchaf. Ni chaiff dŵr ei echdynnu'n uniongyrchol o'r gronfa ddŵr ond yn

lle caiff ei ryddhau i fwyhau llifoedd yn afon Tywi er mwyn ei echdynnu ar gyfer cyfenwi dŵr cyhoeddus ymhellach i lawr yr afon. Mae afon Tywi yn Ardal Cadwraeth Arbennig ddynodedig ac felly mae ganddi lefel uchel o ddiogelwch amgylcheddol, gan sicrhau bod yn rhaid cynnal llifoedd digonol.

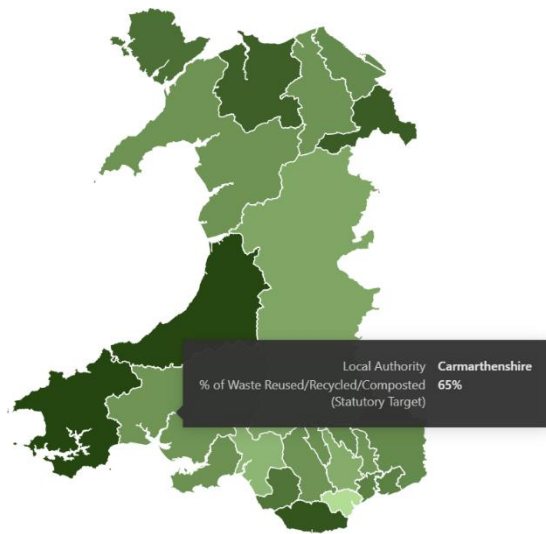
Mae'r galw am ddŵr yn cynyddu wrth i'r boblogaeth leol gynyddu ac wrth i niferoedd twristiaid gynyddu. Gwnaeth effeithiau COVID-19 arwain at hyd yn oed fwy o gynnydd yn niferoedd twristiaid, ond p'un a fydd y cynnydd hwn yn parhau yn y dyfodol yn anhysbys. Bydd adnoddau dŵr dan bwysau cynyddol yn y dyfodol, gan effeithio ar ecosystemau, pobl a busnesau sy'n dibynnu arnynt.

Gwastraff ac Ailgylchu

Mae byw mewn cymdeithas 'dafladwy' lle caiff gwastraff ei greu'n barhaus yn cynyddu pwysau ar y defnydd o'n hadnoddau naturiol. Unwaith y caiff gwastraff ei gynhyrchu, mae angen ei drin mewn cyfleusterau y mae angen tir arnynt, sy'n defnyddio ynni a dŵr ac sy'n cynhyrchu allyriadau i'r amgylchedd. Os na chaiff gwastraff ei drin yn gywir, gall fod yn niweidiol i ecosystemau, bioamrywiaeth a llesiant y boblogaeth.

Mae Cymru'n trawsnewid i fod yn genedl ailgylchu uchel, sy'n gydran hanfodol o economi gylchol ac adfywiol. Fodd bynnag, mae angen i ragor gael ei wneud i atal gwastraff rhag cael ei greu os ydym am gael dyfodol diwastraff a chyflawni byw un blaned. Mae'n rhaid i gyflymder bod yn genedl ailgylchu uchel gael ei gydweddu â darpariaeth cyfleusterau

gwastraff a marchnadoedd terfynol addas ar gyfer deunyddiau, yn enwedig ar gyfer ffrydiau deunyddiau sy'n anodd i'w hailgylchu ar hyn o bryd.

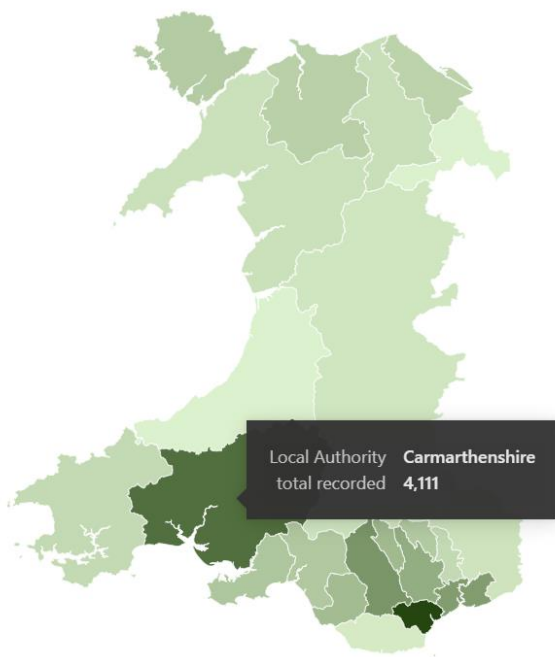


Ffigur 12: Canran yr holl wastraff a ailgylchwyd, o [Ddata Powys](#)

Mae trigolion yn ein sir wedi cyfrannu at lefel ragorol o ailgylchu, sef 65% o wastraff. Mae modd gwella'r ffigur hwn o hyd, gyda'r nod o gyflawni lefel sy'n debyg i siroedd cyfagos yn ein rhanbarth.

Mae tipio anghyfreithlon yn digwydd ar lefel sylweddol, gyda chyfanswm nifer y digwyddiadau sydd wedi'u cofnodi yr ail uchaf yng Nghymru, ar ôl Caerdydd yn unig. Gwelwyd cynnydd mawr mewn tipio anghyfreithlon dros y blynyddoedd diwethaf; ar ôl gostwng yn flaenorol hyd at 2016, mae'r ffigur bellach wedi pedwaru.

Fodd bynnag, mae ardaloedd eraill yn ein rhanbarth wedi gweld gostyngiad sylweddol.



Ffigur 13: Digwyddiadau tipio anghyfreithlon, a gymerwyd o [Ddata Powys](#)

Cydnherthedd Ecosystemau

Diffinnir cydnherthedd ecosystemau fel gallu ecosystemau i ymdopi ag aflonyddwch, naill ai drwy ei wrthsefyll, gwella ar ei ôl, neu addasu iddo, wrth gadw eu gallu i gyflenwi gwasanaethau a buddion yn awr ac yn y dyfodol. Mae aflonyddwch yn cynnwys y canlynol (ond nid ydynt yn gyfyngedig iddynt): colled a dirywiad cynefinoedd a rhywogaethau; y newid yn yr hinsawdd, llygredd, a rhywogaethau estron goresgynnol.

Mae ecosystemau iach a gwydn sy'n gwrthwynebu bygythiadau ac aflonyddwch yn darparu manteision gan gynnwys y canlynol:

- Aer a dŵr glân
- Darparu bwyd
- Y gallu i addasu i'r newid yn yr hinsawdd a digwyddiadau tywydd eithafol, e.e. atal llifogydd
- Storio carbon ('gwyrdd' a 'glas') i liniaru effeithiau'r newid yn yr hinsawdd
- Diogelu cynefinoedd, bioamrywiaeth a thirweddau ar gyfer eu gwerth cynhenid ac iechyd a llesiant gwell sy'n gysylltiedig
- Buddion economaidd oherwydd twristiaeth, hamdden a mwynhau tirweddau a rhywogaethau eiconig megis adar y môr a morloi

Mae gwaith y mae modd ei wneud i wella cydnherthedd ecosystemau yn ein sir yn dechrau gyda datblygu dealltwriaeth o werth yr amgylchedd naturiol a chydabod bioamrywiaeth yn ased. Mae bioamrywiaeth yn sail i'r systemau cymdeithasol ac economaidd rydym yn dibynnu arnynt yng Nghymru ac er gwaethaf fframwaith polisi mwy integredig, rydym yn ei chael hi'n anodd dod o hyd i ffyrdd o'i mesur fel ased economaidd. Mae angen gwybodaeth glir er mwyn dangos lle mae dirywiad mewn bioamrywiaeth ac adnoddau naturiol eraill yn arwain at effeithiau ar lesiant. Bydd datblygu'r ddealltwriaeth hon a chynnwys y ddealltwriaeth honno wrth wneud penderfyniadau'n gam angenrheidiol o ran meithrin cydnherth ecosystemau yn y dyfodol.

Y Newid yn yr Hinsawdd

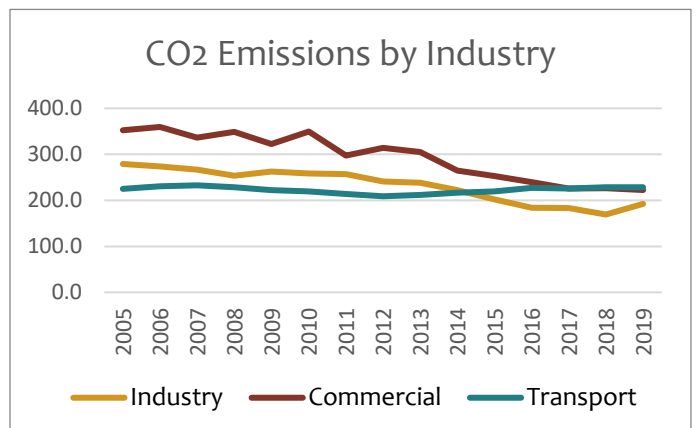
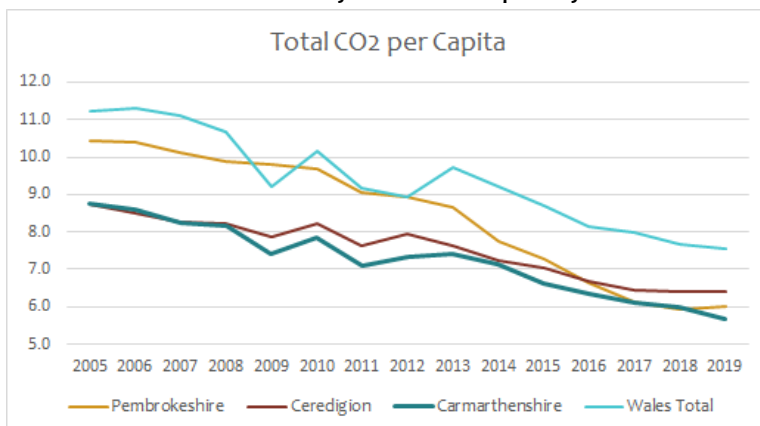
Ceir tystiolaeth glir o newid yn yr hinsawdd yng Nghymru, e.e. cynnydd yn y tymereddau cymedr dyddiol, gostyngiad yn rhewogydd aer, a chynnydd yn nigwyddiadau stormydd. Rhagfynegir y bydd hyn yn cael amrywiaeth o effeithiau ar gynefinoedd a rhywogaethau gan gynnwys dirywiad mewn rhywogaethau brodorol, newid mewn patrymau ymfudo a chynnydd mewn rhywogaethau goresgynnol. Yn ogystal, gwnaeth yr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol nodi'r potensial am gynydd mewn erydu arfordirol, gan effeithio ar draethau, ardaloedd rhynglanwol a nodweddion arfordirol eraill - gallai hyn

gael effaith sylweddol ar hyd ein harfordir estynedig. Mae angen i unrhyw bolisiâu newid yn yr hinsawdd gael eu hintegreiddio â pholisiâu bioamrywiaeth. Mae argyfwng bioamrywiaeth yn gyfystyr ag argyfwng hinsawdd. Gall gwaith lliniaru'r newid yn yr hinsawdd waethygu'r argyfwng bioamrywiaeth, felly mae angen iddynt gael eu hystyried ar y cyd.

Dylid rhoi rhagor o bwyslais ar rôl adfer natur o ran lliniaru ac addasu i'r newid yn yr hinsawdd, gan adnabod arwyddocâd y ddwy her rhyngblethol hyn. Drwy adfer natur, gallwn fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd. Gall cynefinoedd sy'n ffynnu gloi symiau mawr o garbon, gan ddarparu manteision hanfodol eraill sy'n ein helpu i addasu i'n hinsawdd yn y dyfodol, megis atal llifogydd, dŵr glân a iechyd a llesiant gwell.

Carbon Deuocsid

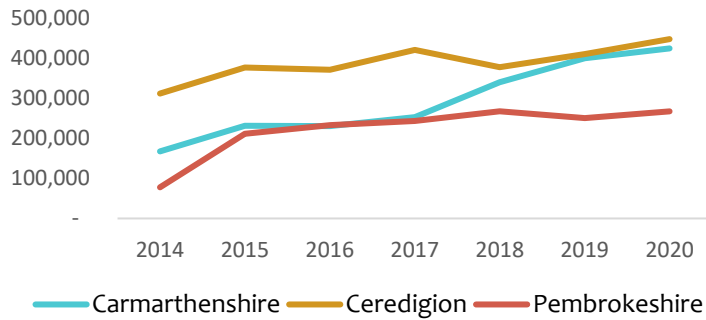
Nid yw allyriadau carbon deuocsid yn peri'r un peryglon iechyd uniongyrchol â nwyon eraill, megis carbon monocsid. Fodd bynnag, mae effeithiau allyriadau carbon deuocsid yn cael eu teimlo ym mhedwar ban byd drwy'r newid yn yr hinsawdd, gan greu effaith fawr ar iechyd a llesiant pobl yn ei thro.



Mae'r allyriadau CO₂ fesul pen yn Sir Gaerfyrddin yn lleihau, gan ddilyn yr un patrwm a welir yng Ngheredigion, Sir Benfro a ledled Cymru. Yn gyffredinol, mae allyriadau ar draws y tri sector, masnachol, trafndiaeth a diwydiant yn gostwng. Mae allyriadau o drafndiaeth a'r sector masnachol bellach yn cynhyrchu allyriadau cyfartal mwy neu lain, ar ôl cynnydd bychan yn yr allyriadau o drafndiaeth ar draws y sir.

Cynhyrchu Ynni Adnewyddadwy

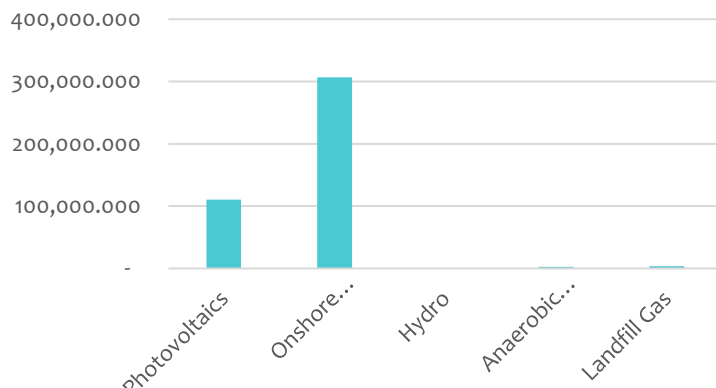
TOTAL RENEWABLE ELECTRICITY GENERATION (MWh)



Mae capasiti trydan adnewyddadwy, a'r gwaith o'i greu, wedi bod yn cynyddu yn Sir Gaerfyrddin, y rhanbarth ehangach a ledled Cymru dros y blynyddoedd diweddar.

Yn 2020, roedd 4,534 o safleoedd ynni adnewyddadwy yn Sir Gaerfyrddin, sef cynnydd sylweddol o'r 3,046 o safleoedd a oedd yn bodoli yn 2014. O'r rhain, roedd ffermydd gwynt ar y tir yn generadu'r rhan fwyaf o drydan yn 2020, yna offer ffotofoltaig.

Renewable Electricity Generated (MWh) in 2020



Total Renewable Energy Sites

