



Department for
Energy Security
& Net Zero

Atodiad dadansoddol i ehangu cwrpas Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU (CMA): gwastraff – Ymateb Interim yr Awdurdod

Atodiad i ymateb interim ar y cyd Llywodraeth
y DU, Llywodraeth yr Alban, Llywodraeth
Cymru ac Adran Amaethyddiaeth,
Amgylchedd a Materion Gwledig Gogledd
Iwerddon



© Hawlfraint y Goron 2025

Mae'r cyhoeddiad hwn wedi'i drwyddedu o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored v3.0 ac eithrio lle nodir fel arall. I weld y drwydded hon, ewch i nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3 neu ysgrifennwch at y Tîm Polisi Gwybodaeth, Yr Archifau Cenedlaethol, Kew, Llundain TW9 4DU, neu e-bostiwch: psi@nationalarchives.gov.uk.

Pan fyddwn wedi nodi unrhyw wybodaeth hawlfraint trydydd parti, bydd angen i chi gael caniatâd gan ddeiliaid yr hawlfraint dan sylw.

Cynnwys

Atodiad Dadansoddol _____	4
Adran 1: Trosolwg o CMA y DU _____	5
Nodweddion CMA y DU _____	5
Cwmpas/maint y farchnad _____	5
Allyriadau _____	5
Adran 2: Ynni o wastraff a llosgi gwastraff _____	6
Trosolwg _____	6
Sail resymegol dros ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff _____	7
Sail resymegol dros gyfnod MRV yn unig yn y sector llosgi gwastraff _____	8
Adran 3: Cwmpas ehangu'r cynllun _____	9
Cwmpas _____	9
Trothwy Cynnwys _____	13
Ysbytai ac Allyrwyr Bach _____	13
Esemptiadau _____	14
Gwastraff Clinigol _____	14
Gwastraff Peryglus _____	15
Cwmpas y cynllun a ragwelir o dan y trothwyon a'r esemptiadau arfaethedig _____	16
Adran 4: Monitro, Adrodd a Gwirio (MRV) Allyriadau _____	17
Costau MRV i weithredwyr _____	17
Costau i Lywodraethau – Ffioedd rheoleiddwyr _____	19
Adran 5: Ystyriaethau Dadansoddol Pellach ar gyfer Ymateb dilynol yr Awdurdod i Ehangu'r Cwmpas _____	22
Taflwybr allyriadau ac addasiad cap _____	22
Lleihau allyriadau, prisiau carbon, ac effeithiau amgylcheddol ehangach _____	22
Effeithiau Awdurdodau Lleol ac effeithiau eraill cwsmeriaid _____	22
Risgiau tirlenwi ac allforio gwastraff _____	23
Dadansoddiadau grwpiau cydraddoldeb _____	24

Atodiad Dadansoddol

Mae'r atodiad hwn yn rhoi cefndir i Ymateb 'interim' yr Awdurdod yn dilyn ymgynghoriad 2024 ar ehangu Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU (CMA) i'r sector gwastraff. Mae Ymateb interim yr Awdurdod cysylltiedig â'r ymgynghoriad yn nodi cyfnod cyflwyno'n raddol o 2026, cyn ehangu'r cynllun llawn, lle gall gweithredwyr yn y sector fonitro, adrodd a gwirio (MRV) eu hallyriadau carbon deuocsid ffosil (CO₂) yn wirfoddol. Mae'r atodiad hwn yn rhoi trosolwg o'r sylfaen dystiolaeth sy'n sail i'r manylion polisi hynny a nodir yn Ymateb interim yr Awdurdod, yn ogystal ag amcangyfrif o unrhyw gost gysylltiedig. Nid yw'n bwriadu adlewyrchu'r sylfaen dystiolaeth lawn a fydd i'w defnyddio i wneud penderfyniadau, na'r sylfaen dystiolaeth lawn a ddefnyddiwyd i ddatblygu cynigion hyd yn hyn. Nid yw'n asesiad effaith ffurfiol.

Bydd yr Awdurdod yn cynhyrchu ymateb dilynol i ymgynghoriad 2024 cyn ehangu CMA y DU i'r sector. Yn hyn, bydd Awdurdod CMA y DU, o hyn ymlaen 'yr Awdurdod', sy'n cynnwys Llywodraeth y DU, Llywodraeth yr Alban, Llywodraeth Cymru ac Adran Amaethyddiaeth, yr Amgylchedd a Materion Gwledig Gogledd Iwerddon yn nodi effeithiau cynigion cyfunol, gan ystyried rhyngweithio opsiynau arfaethedig ac effeithiau cyffredinol y cynllun. Pan fyddwn yn nodi risgiau penodol opsiynau, byddwn yn nodi'r camau y byddwn yn eu cymryd i liniaru unrhyw effeithiau o'r fath yn briodol lle mae angen gwneud hynny.

Adran 1: Trosolwg o CMA y DU

Nodweddion CMA y DU

1. Er mwyn ystyried y cyd-destun ehangu cwmipas, mae'r adran hon yn nodi nodweddion CMA y DU presennol.

Cwmpas/maint y farchnad

2. Mae CMA y DU yn cwmpasu tua 25% o allyriadau tiriogaethol y DU yn seiliedig ar ddata diweddaraf 2023¹. Mae'r cynllun yn cwmpasu sector pŵer y DU (heb gynnwys Ynni o Wastraff), diwydiant ynni-ddwys, ac allyriadau o hediadau domestig, hediadau o'r DU i'r Ardal Economaidd Ewropeaidd (AEE), hediadau o Brydain Fawr i'r Swistir, a hediadau rhwng y DU a Gibraltar.
3. Mae CMA y DU yn cwmpasu allyriadau CO₂ ar gyfer pob gweithgaredd yn ogystal â pherfflorocarbonau ar gyfer cynhyrchu alwminiwm ac ocsid nitrus a gynhyrchir wrth gynhyrchu asid nitrig, adipig, glyocsal a glyocsylig.
4. Yn 2023, nododd yr Awdurdod ei fwriad² i ehangu cwmipas y cynllun i losgi gwastraff erbyn 2028, ar ôl cyfnod o gyflwyno graddol lle bydd gweithredwyr yn monitro, adrodd a gwirio (MRV) eu hallyriadau heb amlygiad i'r pris carbon. Ar ôl ei gynnwys yn llawn yn y cynllun, byddai'r sector yn dod o dan CMA y DU, gan gapio cyfran uwch o allyriadau'r DU i gyfrannu ymhellach at gyflawni targedau sero net a lleihau carbon yn y DU ar y gost isaf i ddiwydiant. Bydd rhagor o fanylion yn cael eu cadarnhau mewn Ymateb dilynol gan yr Awdurdod maes o law.

Allyriadau

5. Yn 2023, roedd allyriadau a gwmpesir gan CMA y DU yn 97 miliwn tonnell o allyriadau sy'n cyfateb i CO₂ (MtCO₂e) - yr oedd gweithfeydd llonydd yn cyfrif am 88 MtCO₂e a gweithredwyr awyrennau 9 MtCO₂e. Mae hyn yn cynrychioli lleihad o un flwyddyn i'r llall mewn allyriadau CMA y DU o 13.9 mtCO₂e ers 2022, a oedd i raddau helaeth oherwydd lleihad sylweddol mewn allyriadau'r sector pŵer o 48 MtCO₂e yn 2022 i 37 MtCO₂e yn 2023. Mae hyn yn cymharu â chyfanswm allyriadau tiriogaethol y DU o 384 mtCO₂e yn 2023³.

¹ Dadansoddiad yr Adran Diogelu'r Cyflenwad Ynni a Sero Net (DESNZ) yn seiliedig ar DESNZ (2024), 'Ystadegau cenedlaethol allyriadau nwyon tŷ gwydr dros dro y DU 2023',

<https://www.gov.uk/government/statistics/provisional-uk-greenhouse-gas-emissions-national-statistics-2023>

² DESNZ, Llywodraeth Cymru, Llywodraeth yr Alban, ac Adran Amaethyddiaeth, yr Amgylchedd a Materion Gwledig (Gogledd Iwerddon) (2023), 'Datblygu Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU: prif ymateb',

<https://www.gov.uk/government/consultations/developing-the-uk-emissions-trading-scheme-uk-ets>

³ Dadansoddiad yr Adran Diogelu'r Cyflenwad Ynni a Sero Net (DESNZ) yn seiliedig ar DESNZ (2024), 'Ystadegau cenedlaethol allyriadau nwyon tŷ gwydr dros dro y DU 2023',

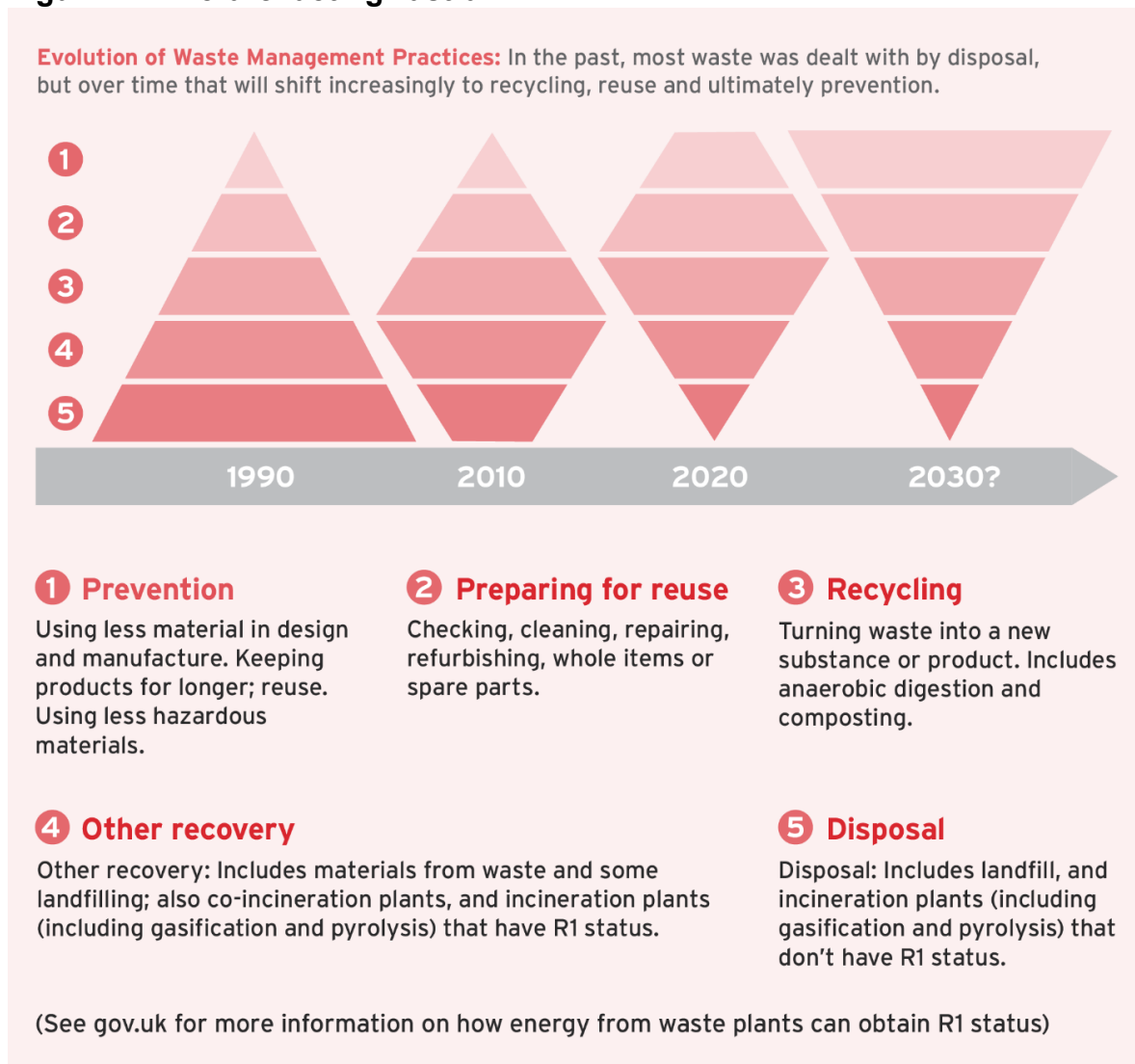
<https://www.gov.uk/government/statistics/provisional-uk-greenhouse-gas-emissions-national-statistics-2023>

Adran 2: Ynni o wastraff a llosgi gwastraff

Trosolwg

6. Mae'r rheoliadau gwastraff, a gyflwynwyd mewn gwahanol ffurfiau ar draws pedair gwlad y DU yn 2011, yn darparu ar gyfer "hierarchaeth gwastraff". Mae'r hierarchaeth hon yn nodi'r drefn flaenoriaeth i'w chymhwyso i gynhyrchion a gwastraff, gan roi'r flaenoriaeth uchaf i atal gwastraff. Pan fydd gwastraff yn cael ei greu, mae'n rhoi blaenoriaeth i'w baratoi i'w aildddefnyddio, yna ei ailgylchu, yna adfer ynni, ac yn olaf gwaredu (megis tirlenwi a llosgi lle nad oes adfer ynni). Dangosir yr hierarchaeth yn ffigur 1 – nodwch ei fod yn enghreifftiol yn unig ac ni ddylid ystyried strwythur newidiol rheoli gwastraff fel arwydd o bolisi'r llywodraeth nac o wir esblygiad y sector.

Ffigur 1: Yr hierarchaeth gwastraff⁴



⁴ Defra (2021), 'Cynllun Rheoli Gwastraff ar gyfer Lloegr 2021', <https://www.gov.uk/government/publications/waste-management-plan-for-england-2021>

7. Mae Ynni o Wastraff (EfW) yn cyfeirio at brosesau sy'n adfer ynni o ddeunyddiau gwastraff, yn fwyaf cyffredin trwy losgi tymheredd uchel ($>850^{\circ}\text{C}$) sy'n cynhyrchu gwres neu drydan. Gellir defnyddio dulliau trin thermol eraill, megis nwyeddio a phyrrolysis hefyd i adfer ynni. Yn yr hierarchaeth gwastraff mae EfW yn cael ei gategoreiddio fel adfer arall, ond mae llosgi gwastraff heb adfer ynni yn cael ei ystyried yn waredu. Mae hyn oherwydd ei bod yn broses lai effeithlon o ystyried nad oes unrhyw un o'r sgil-gynhyrchion ynni posibl yn cael eu tynnu o'r gwastraff.

Sail resymegol dros ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff

8. Y sail resymegol dros ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff yw mynd i'r afael ag allanoldebau negyddol⁵ sy'n gysylltiedig â'r allyriadau sy'n deillio o gynhyrchu a rheoli gwastraff. Yn absenoldeb mecanwaith prisio carbon, nid yw'r allanoldebau negyddol sy'n gysylltiedig ag allyriadau carbon o drin gwastraff yn cael eu hadlewyrchu ym mhrisiau marchnad y sector. O ganlyniad, mae'r prisiau hyn yn cyfrif am y costau a delir gan weithredwyr yn unig, nid cost amgylcheddol lawn allyriadau.
9. Mae masnachu allyriadau yn gosod cap clir ar allyriadau ac yn darparu signal prisiau hirdymor parhaus. Mae hyn yn helpu i sbarduno buddsoddiad ac arloesi, gan roi hyder i'r sector yng nghost carbon yn y dyfodol.
10. Disgwylir y bydd gweithredwyr llosgi gwastraff yn trosglwyddo costau CMA i'w cwsmeriaid, sy'n cynnwys awdurdodau lleol - eu cwsmeriaid mwyaf - a chwmnïau masnachol a diwydiannol. Bydd costau CMA a drosglwyddir yn newid costau cymharol hierarchaeth gwastraff i'r cwsmeriaid hyn, gan wneud ailgylchu, aildefnyddio ac atal yn opsiynau cymharol ratach o'u cymharu ag EfW a llosgi gwastraff. Bydd hyn yn debygol o gymell lleihau cynnwys carbon ffosil yn y gwastraff y mae cwsmeriaid yn ei anfon i weithfeydd llosgi.
11. Bydd cwsmeriaid masnachol a diwydiannol EfW a llosgi gwastraff yn gallu gweithredu ar y cymhelliad hwn. Gallent newid eu harferion caffael i leihau gwastraff ffosil, neu wella eu harferion rheoli gwastraff, er enghraifft trwy gynyddu ailgylchu. Efallai y byddant hefyd yn trosglwyddo costau i'w cwsmeriaid, gan gymell datgarboneiddio mewn mannau eraill yn y gadwyn werth. Yn wahanol i'r cwmnïau hyn, ni all awdurdodau lleol ddylanwadu'n uniongyrchol ar eu llif gwastraff trefol, sy'n cael ei gasglu fel gwasanaeth hanfodol, ac mae ganddynt ysgogiadau hyfyw cyfyngedig i drosglwyddo costau.
12. Mae ymgysylltu â rhanddeiliaid wedi nodi rhai gweithgareddau datgarboneiddio y gallai awdurdodau lleol eu mabwysiadu, sef ymgyrchoedd meithrin ymwybyddiaeth i hyrwyddo gweithgareddau rheoli gwastraff ymhellach i fyny'r hierarchaeth gwastraff⁶, cyflwyno casglu gwastraff ar gyfer gwahanol ddeunyddiau gan gynnwys deunyddiau ailgylchadwy, a defnyddio technoleg didoli gwastraff gymysg cyn llosgi i echdynnu deunyddiau ailgylchadwy. Mae polisïau'r Llywodraeth eisoes yn mynd i'r afael â rhai o'r rhain, e.e. Ailgylchu Symlach yn Lloegr. Fodd bynnag, er bod yr ysgogiadau hyn, a'u heffeithiau, yn

⁵ Mae allanoldebau negyddol yn gostau a osodir ar gymdeithas neu'r amgylchedd gan weithgaredd nad ydynt yn cael eu hadlewyrchu ym mhris y farchnad.

⁶ Gweler Adran 2.

debygol o gael rhywfaint o lwyddiant, ar eu pennau eu hunain mae'n annhebygol y byddant yn gallu datgarboneiddio'r holl ffrwd gwastraff gweddilliol, sy'n golygu y bydd angen cymorth ar awdurdodau lleol i reoli costau CMA a drosglwyddir nes bod llwybrau datgarboneiddio effeithiol yn cael eu sefydlu. Trafodir y mater hwn yn fanylach yn Adran 5.

13. Bydd CMA y DU yn gweithio ochr yn ochr â pholisïau eraill y llywodraeth yn y sector gwastraff sydd wedi'u cynllunio i newid cyfansoddiad y llif gwastraff. Mae'r rhain yn cynnwys Cyfrifoldeb Estynedig Cynhyrchwyr⁷ am ddeunydd pecynnu (pEPR) a Chynllun Dychwelyd Ernes⁸ (DRS) ar gyfer cynwysyddion diodydd.

Sail resymegol dros gyfnod MRV yn unig yn y sector llosgi gwastraff

14. Mae Awdurdod CMA y DU yn cynnig cyfnod monitro, adrodd a gwirio (MRV) gwirfoddol yn unig ar gyfer EfW a gweithfeydd llosgi gwastraff a fydd yn dechrau yn 2026, cyn eu cynnwys yn llawn o fewn CMA y DU. Mae hwn yn gyfnod pontio, ag iddo sawl diben allweddol.
- Casglu a chywirdeb data: Mae'r cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn caniatáu casglu data allyriadau o EfW a gweithfeydd llosgi. Mae'r data hwn yn hanfodol ar gyfer penderfyniadau polisi a datblygiad yn y dyfodol (gweler isod).
 - Parodrwydd Gweithredol: Bydd gweithredwyr yn cael amser i ddatblygu a gweithredu'r systemau monitro ac adrodd angenrheidiol, gan sicrhau pontio llyfn i gydymffurfiaeth lawn â gofynion CMA y DU unwaith y bydd rhwymedigaethau yn dechrau.
 - Defnyddio technolegau newydd: Mae cynnwys llosgi gwastraff yn CMA y DU yn gofyn am ddulliau MRV newydd y dylid eu profi. Bydd y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn caniatáu i'r gweithredwyr hynny y mae'r math hwn o fonitro yn newydd iddynt i ddysgu cyn iddynt fod yn ddarostyngedig i amlygiad costau. Mae angen amser ar y sector hefyd i osod offer monitro carbon-14 a datblygu gallu o fewn labordai dadansoddi carbon-14 arbenigol.
 - Datblygu polisïau a llwybrau datgarboneiddio: Yn ymgynghoriad technegol 2024, ymrwymodd yr Awdurdod i gynllunio ar y cyd ar gyfer gweithredu CMA y DU yn y sector EfW a llosgi gwastraff erbyn 2028, gan ganolbwyntio'n benodol ar wastraff sy'n deillio o danwydd ffosil nad oes ganddo lwybr datgarboneiddio na mecanwaith adennill costau ar hyn o bryd. Mae cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn caniatáu casglu data i lywio a mireinio polisïau a phenderfyniadau a wneir i gefnogi datgarboneiddio ffrydiau gwastraff gweddilliol, yn ogystal â'r amser i ddatblygu'r polisïau hyn.
15. Bydd cymryd rhan yn y cyfnod MRV yn unig cychwynnol yn wirfoddol, er mwyn osgoi gofynion rhy feichus ar y sector wrth ddal i ddarparu'r data angenrheidiol ar gyfer datblygu polisi.

⁷ Disgwylir i EPR ganiatáu i gwsmeriaid gweithredwyr llosgi gwastraff drosglwyddo costau CMA y DU yn ôl i gynhyrchwyr deunydd pecynnu, a thrwy hynny roi'r cymhelliad i gynhyrchwyr deunydd pecynnu leihau'r cynnwys carbon ffosil yn eu cynhyrchion deunydd pecynnu.

⁸ Bydd y DRS yn gosod ernes adbrynadwy ar gynwysyddion diodydd penodol y gellir ei hawlio pan fydd yr eitem yn cael ei dychwelyd i bwynt casglu, gan gynnwys ailgylchu.

Adran 3: Cwmpas ehangu'r cynllun

16. Mae'r adran hon yn nodi tystiolaeth berthnasol sy'n gysylltiedig â chwmpas ehangu cynllun gwastraff CMA y DU fel y manylir yn nogfen Ymateb interim yr Awdurdod. Nid yw'n cynnwys unrhyw ddadansoddi o'r costau na'r manteision sy'n gysylltiedig â'r cwmpas arfaethedig. Yn hytrach, bydd y dadansoddi hwn yn rhan o'r asesiad effaith a fydd yn gysylltiedig ag Ymateb dilynol yr Awdurdod i'r ymgynghoriad ar ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff. Noder, mae penderfyniadau cwmpas ac esemptio yn pennu amodau'r cyfnod MRV yn unig gwirfoddol ar gyfer gweithredwyr yn y sector, ac felly'r amcangyfrifon cost a gyflwynir yn Adran 4.

Cwmpas

17. Mae Ymateb interim yr Awdurdod yn nodi y bydd CMA y DU yn berthnasol i allyriadau uniongyrchol o brosesau ynni o wastraff a llosgi gwastraff. Mae hyn yn cynnwys triniaethau thermol uwch (ATT) a thechnolegau trosi uwch (ACT), megis prosesau sy'n seiliedig ar nwyeddio a phyrolysis, gan gynnwys lle mae allbynnau'r prosesau hyn yn cael eu llosgi ar y safle, a lle mae'r prosesau hyn yn cael eu cynnal at ddibenion cynhyrchu tanwyddau, megis Tanwydd Hedfan Cynaliadwy (SAF).
18. Mae'r cynigion hyn yn prisiau allyriadau CO2 ffosil yn unig, sy'n cael eu diffinio fel sylweddau sy'n deillio o danwydd ffosil megis glo, olew a nwy naturiol. Yng nghyd-destun llosgi gwastraff, mae hyn yn cynnwys plastigau, tecstilau synthetig a chynhyrchion eraill sy'n seiliedig ar betrolewm. Ni fydd allyriadau CO2 biogenig yn cael eu prisiau o dan CMA y DU oherwydd fe'u hystyrir yn garbon 'cylch byr'. Mae'r allyriadau hyn yn cael eu hatafaelu'n naturiol a byddent yn cael eu rhyddhau yn ôl i'r atmosffer trwy ddadelfennu naturiol beth bynnag.

Tabl 1: Nifer y safleoedd EfW a llosgi heb adfer yn y DU fesul capasiti a ganiateir, tunelli o wastraff y flwyddyn, 2024

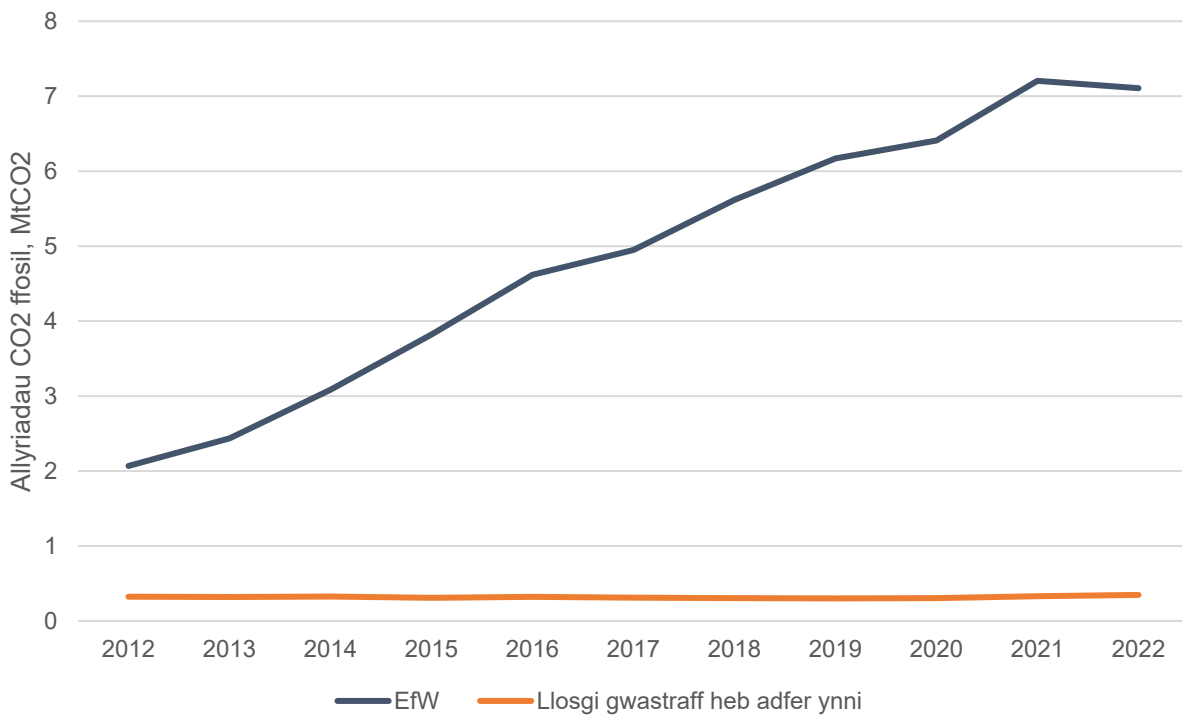
Capasiti a ganiateir (tunelli o wastraff y flwyddyn)	Gweithfeydd EfW	Llosgyddion heb adfer
≤ 25,000	0	19
> 25,000 i ≤ 250,000	33	3
> 250,000 i ≤ 500,000	20	0
> 500,000	9	0
Cyfanswm	62	22

Ffynhonnell: Dadansoddiad mewnol DESNZ, yn crynhoi data gan Defra, Llywodraethau Datganoledig, a rheoleiddwyr amgylcheddol y DU.

19. EfW yw'r elfen fwyaf o gwmpas ychwanegol arfaethedig CMA y DU yn y sector llosgi gwastraff, gyda 62 o weithfeydd gweithredol ar hyn o bryd. Mae 17 o weithfeydd EfW eraill yn cael eu hadeiladu, a disgwylir i 16 fod yn weithredol yn 2026, ac un yn 2027. Mae'r is-sector llosgi gwastraff heb adfer, sy'n cynnwys gweithfeydd sy'n rheoli gwastraff clinigol a gwastraff peryglus, yn ffurfio gweddill y sector llosgi gwastraff a gwmpesir mewn cynigion ehangu cwmpas CMA y DU. Mae'n cynnwys 22 o weithfeydd gweithredol, 16 ohonynt yn llosgyddion gwastraff clinigol, a chwech ohonynt yn llosgyddion gwastraff peryglus. Nid oes unrhyw losgyddion heb adfer yn cael eu hadeiladu.
20. Mae capasiti a ganiateir⁹ y gweithfeydd hyn – uchafswm y tunelli o wastraff y caniateir iddynt ei brosesu bob blwyddyn – yn amrywio'n sylweddol, yn enwedig ymhlith gweithfeydd EfW. Mae gan 19 llosgydd heb adfer gapasiti o dan 25,000 tunnell y flwyddyn a dim ond tri sydd â chapasiti rhwng 25,000 a 250,000 tunnell y flwyddyn. Mewn cyferbyniad, nid oes unrhyw weithfeydd EfW â chapasiti o dan 25,000 tunnell y flwyddyn, ac mae gan dros hanner gapasiti rhwng 25,000 a 250,000 tunnell y flwyddyn. Mae sawl safle EfW hefyd sydd â chapasiti mwy o faint, gyda naw â chapasiti dros 500,000 tunnell y flwyddyn.
21. Ar hyn o bryd mae saith safle ATT ac ACT gweithredol o fewn yr is-sector EfW, gyda chapasiti cyfartalog o 173,000 tunnell y flwyddyn. Yn 2024, roedd gan beiriannau EfW yn y DU gapasiti cyfartalog o 301,000 tunnell, ac roedd gan losgyddion heb adfer gapasiti cyfartalog o 15,000 tunnell.

⁹ Mae unrhyw gyfeiriad pellach at gapasiti gweithfeydd yn cyfeirio at gapasiti a ganiateir yn hytrach na'r capasiti gweithredol uchaf.

Ffigur 2: Allyriadau CO2 ffosil EfW a llosgi gwastraff heb adfer ynni, 2012-22

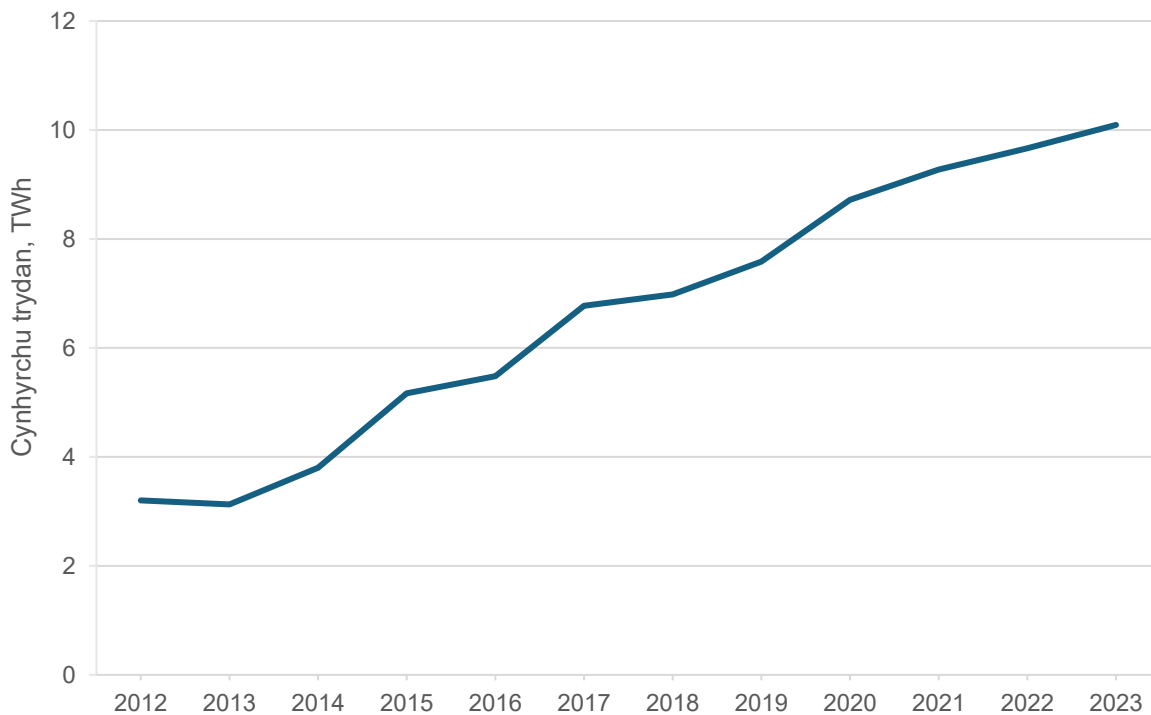


Ffynhonnell: Ystadegau terfynol allyriadau nwyon tŷ gwyr y DU: 1990 i 2022¹⁰

22. Rhwng 2012 a 2021, bu cynnydd cyson mewn allyriadau CO2 ffosil cysylltiedig â gweithfeydd EfW a fyddai o fewn cwrpas ehangu CMA y DU i wastraff. Dros y cyfnod, bu cynnydd mewn allyriadau o c.2Mt i c.7Mt. Mae hyn wedi ei achosi gan fwy o ddefnydd o beiriannau EfW a dargyfeirio gwastraff gweddilliol o dirlenwi i EfW. Mae'n ymddangos bod yr allyriadau hyn wedi sefydlogi yn 2022; fodd bynnag, efallai na fydd hyn yn arwydd o ddiwedd mewn twf, ond yn hytrach seibiant dros dro yn y duedd ehangach. Fe wnaeth allyriadau CO2 ffosil blynyddol o losgi heb adfer aros yn gymharol gyson dros y cyfnod.

¹⁰DESNZ (2024), 'Ystadegau terfynol allyriadau nwyon tŷ gwyr y DU: 1990 i 2022', <https://www.gov.uk/government/statistics/final-uk-greenhouse-gas-emissions-national-statistics-1990-to-2022>

Ffigur 3: Cynhyrchu trydan o EfW, 2012-2023



Ffynhonnell: Crynodeb o Ystadegau Ynni'r DU (DUKES): ffynonellau ynni adnewyddadwy¹¹

23. Mae cynhyrchu trydan gan yr un gweithfeydd hyn wedi cynyddu o un flwyddyn i'r llall ers 2013, yn cyd-fynd â'r cynnydd mewn allyriadau yn y sector dros yr un cyfnod. Eto, mae hyn wedi'i achosi'n bennaf gan fwy o ddefnydd o weithfeydd EfW a defnyddio EfW yn lle tirlenwi. Rhwng 2012 a 2023, bu cynnydd mewn cynhyrchu trydan gan EfW o 3.2TWh i 10.1TWh.
24. Fel y nodwyd uchod, fe wnaeth allyriadau o EfW aros yn sefydlog rhwng 2021 a 2022, a pharhaodd cynhyrchu trydan i gynyddu. Gallai sawl ffactor fod yn gyfrifol am yr anghysondeb hwn, gan gynnwys (ond heb fod yn gyfyngedig i) gwelliannau mewn effeithlonrwydd peiriannau, newidiadau yng nghyfansoddiad gwastraff gweddilliol - megis cynnydd mewn deunydd biogenig - neu ddiweddariadau i sut mae allyriadau'n cael eu mesur a'u hadrodd.
25. Mae'n anodd nodi'r defnydd terfynol o'r cynhyrchu trydan mewn peiriannau EfW a bydd yn amrywio yn dibynnu ar y gweithredwr. Mae rhai peiriannau wedi'u cysylltu â'r grid; mae'r rhain yn gwella diogelwch ynni'r DU trwy ddarparu ffynhonnell drydan sefydlog a charbon isel rhannol a chyfrannu at gymysgedd ynni mwy gwydn ac amrywiol. Bydd rhai peiriannau hefyd yn defnyddio ynni a gynhyrchir ar y safle neu'n ei gyflenwi'n uniongyrchol i ddiwydiannau cyfagos, dull sydd yn aml yn rhan o system Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP).

¹¹ DESNZ (2024), 'Crynodeb o Ystadegau Ynni'r DU (DUKES): ffynonellau ynni adnewyddadwy', <https://www.gov.uk/government/statistics/renewable-sources-of-energy-chapter-6-digest-of-united-kingdom-energy-statistics-dukes>

Trothwy Cynnwys

26. Nid yw'r Awdurdod yn bwriadu esemptio gweithfeydd o dan drothwy mewnbwn thermol arferol 20MW CMA y DU, gan fod natur heterogenaidd porthiant gwastraff yn golygu bod yr allbwn pŵer fesul tunnell yn amrywio'n sylweddol, yn wahanol i sectorau cynhyrchu pŵer eraill.
27. Bydd pob gweithfa sydd uwchlaw trothwy trwybwn sy'n seiliedig ar dunelledd yn seiliedig ar drothwy Peiriant Llosgi Gwastraff Bach (SWIP) yn y Rheoliad Trwyddedu Amgylcheddol (EPR), yn cael eu cynnwys o fewn cwmipas y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol. Ar y sail hon, bydd gweithredwyr llosgyddion gwastraff a gweithfeydd gwastraff-i-danwydd sy'n prosesu tair tunnell yr awr neu fwy o wastraff nad yw'n beryglus, neu 10 tunnell y dydd neu fwy o wastraff peryglus, o fewn y cwmipas.¹²
28. Mae ymgysylltu â rhanddeiliaid wedi nodi y gellir dim ond bodloni costau bodloni gofynion trwyddedu ehangach ar gyfer llosgi gwastraff gydag arbedion maint sylweddol, ac felly mae risg gyfyngedig o adeiladu gweithfeydd o dan y trothwy SWIP er mwyn osgoi costau CMA. Fel y cyfryw, disgwylir na fyddai unrhyw un o'r peiriannau y cyfeirir atynt uchod fel rhai o fewn cwmipas ehangu CMA y DU i'r sector gwastraff islaw'r trothwy cynnwys. Gallai trothwyon cynnwys gwahanol CMA y DU ar gyfer gweithfeydd EfW yn erbyn gweddill y sector pŵer greu anghydbwysedd cystadleuol. Os yw gweithredwyr EfW yn ddarostyngedig i bris carbon ond nad yw gweithredwyr tebyg mewn sectorau cynhyrchu pŵer eraill, gallai hyn greu anfantais gystadleuol i beiriannau EfW, ac i'r gwrthwyneb.
29. Er gwaethaf y pryderon hyn, rydym yn disgwyl bod y risg o ystumio sylweddol yn y farchnad yn annhebygol. Fel y cyfeiriwyd ato uchod, mae'r arbedion maint sy'n ofynnol i sicrhau bod peiriannau EfW yn hyfyw yn golygu bod gweithredwyr llai o faint yn llai cyffredin yn y sector hwn. Felly, mae dileu'r trothwy yn mynd i'r afael â mater rheoleiddio posibl heb effeithio'n sylweddol ar y sector.
30. Bydd yr Awdurdod yn adolygu effaith y trothwy hwn ar farchnad llosgi'r DU ac, os oes tystiolaeth o gymhellion gwrthdro, ystumio'r farchnad, neu chwarae â chanlyniadau'r trothwy, bydd yn ystyried addasiadau.

Ysbytai ac Allyrwyr Bach

31. At ddibenion y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol, mae'r Awdurdod yn bwriadu y bydd y meini prawf cymhwysedd presennol ar gyfer Allyrwyr Bach ac Ysbytai (HSE) ac Allyrwyr Bach lawn (USE) o 25,000/2,500 tunnell o CO₂ ffosil y flwyddyn yn gymwys i weithfeydd gwastraff ar ôl cynnwys y sector gwastraff yn CMA y DU. Mae'r meini prawf hyn yn cyfeirio at y tunelledd blynyddol o allyriadau CO₂ ffosil y mae gweithfa yn ei ryddhau trwy hylosgi a llosgi gwastraff, sy'n wahanol i'r tunelledd o wastraff a brosesir y cyfeirir ato uchod.
32. Bydd dadansoddiad cost a budd ochr yn ochr ag Ymateb dilynol yr Awdurdod yn asesu sut y gall rhwymedigaethau llai o dan gynlluniau HSE a USE effeithio ar effeithiau ehangu i sector gwastraff CMA y DU.

¹² Gweler yr adran gyfatebol o Ymateb interim yr Awdurdod am fwy o fanylion.

Esemptiadau

33. Mae sawl ffactor yn dylanwadu ar y penderfyniad i esemptio math o losgydd o gyfnod MRV yn unig gwirfoddol CMA y DU:
- **Statws HSE ac USE:** Os byddai math o losgydd yn gyfan gwbl neu'n bennaf yn gymwys ar gyfer statws HSE neu USE, yna efallai na fydd angen esemptiad oherwydd llai o amlygiad i gostau (gweler uchod).
 - **Opsiynau datgarboneiddio cyfyngedig:** Os nad oes opsiynau trin amgen ar gael sy'n symud gwastraff yn uwch i fyny'r hierarchaeth gwastraff, neu os nad oes dull ymarferol i ddal carbon, efallai y bydd mwy o achos dros esemptio.
 - **Cymhellion gwrthdro:** Y risg o gam-labelu neu halogi bwriadol er mwyn osgoi costau CMA trwy esemptiadau.
 - **Perygl allforio:** Pa un a oes mwy o risg y byddai gwastraff yn cael ei ddargyfeirio i wledydd eraill.
34. Mae'n werth nodi bod llosgyddion gwastraff peryglus a gwastraff clinigol yn llai nag 1% o gyfanswm capasiti llosgi gwastraff y DU ledled y DU¹³. Ni fydd unrhyw esemptio gwastraff o'r fath yn cael effaith sylweddol ar gwmpas allyriadau sy'n gysylltiedig ag ehangu CMA y DU i'r sector gwastraff.

Gwastraff Clinigol

35. Disgwylir i bob Llosgydd Gwastraff Clinigol (CWI) fod yn gymwys ar gyfer statws USE neu HSE¹⁴. Ni fyddai gweithredwyr yn y cynllun USE yn wynebu unrhyw brisio carbon uniongyrchol. Byddai gweithredwyr yn y cynllun HSE yn ddarostyngedig i dargedau lleihau allyriadau sy'n berthnasol ar draws y weithfa gyfan (nid yn unig y CWI).
36. Mae rhywfaint o wastraff clinigol neu ddiadell gwastraff clinigol yn cael ei drin mewn llosgyddion gwastraff trefol cyffredin a bydd yn agored i brisio carbon.
37. Mae rhai llwybrau datgarboneiddio yn bodoli ar gyfer gwastraff clinigol, a'r prif opsiwn datgarboneiddio yw lleihau cyfanswm y gwastraff ffosil a anfonir i'w losgi trwy leihau'r defnydd o blastigau ac eitemau untro, a gwella didoli. Ar ben hynny, nid oes angen llosgi pob gwastraff clinigol.
38. Mae gan CWIs tymheredd uchel ffi glwyd uchel (y tâl fesul tunnell o wastraff sy'n cael ei waredu) o'i chymharu â gweithfeydd EfW. Yn 2023/24, ffi glwyd gymedrig y DU ar gyfer gwastraff a anfonwyd i weithfeydd EfW oedd £117 y dunnell (gydag amrediad o £66 i £189 y dunnell)¹⁵. Mewn cyferbyniad, adroddodd GIG Lloegr¹⁶ mai'r pris cyfartalog fesul tunnell o reoli gwastraff clinigol trwy losgi tymheredd uchel oedd £617 yn 2019/20. Mae hyn yn dangos na fydd fawr o gymhelliant i weithredwyr halogi neu gam-labelu gwastraff iechyd anghlinigol er mwyn cael eu hesemptio rhag costau CMA.

¹³Dadansoddiad mewnol DESNZ, yn crynhoi data gan Defra, Llywodraethau Datganoledig, a rheoleiddwyr amgylcheddol y DU.

¹⁴ Dadansoddiad mewnol DESNZ. Gweler adran 4 am fwy o fanylion.

¹⁵ Rhaglen Gweithredu'r Cynllun Gwastraff ac Adnoddau (WRAP) (2024), 'Adroddiad Ffioedd Clwyd 2023/24', <https://www.wrap.ngo/resources/report/uk-gate-fees-report-2023-24>

¹⁶ GIG Lloegr (2023), 'Atodiadau i Strategaeth Gwastraff Clinigol y GIG', <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/03/B2159ii-appendices-nhs-clinical-waste-strategy.pdf>

39. Mae gwastraff clinigol hefyd yn debygol o fod mewn perygl isel o gael ei allforio. Byddai'r rhan fwyaf o losgyddion yn wynebu amlygiad cyfyngedig i gostau sy'n deillio o CMA y DU oherwydd statws HSE neu USE. Ar ben hynny, byddai allforio gwastraff yn gofyn am sefydlu cadwyni cyflenwi newydd, ac mae dwysedd gwastraff gofal iechyd fel arfer yn isel, gan gynyddu costau cludo.
40. O ystyried amlygiad cyfyngedig i gostau sy'n gysylltiedig â statws USE a HSE, risg cyfyngedig o allforio, a'r posibilrwydd o gael ei gynnwys o fewn CMA i gymell rheoli gwastraff yn well, bydd llosgi gwastraff clinigol yn cael ei gynnwys o fewn cwrpas y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol. Bydd hyn yn galluogi'r Awdurdod i ddeall yn well unrhyw effeithiau posibl ar y sector iechyd, yn enwedig trwy wastraff clinigol sy'n cael ei losgi mewn llosgyddion gwastraff trefol cyffredin ac ailasesu os oes angen.

Gwastraff Peryglus

41. Rhagwelir y bydd tri o'r chwe llosgydd gwastraff peryglus yn y DU yn cynhyrchu allyriadau uwchlaw'r trothwy HSE neu USE¹⁷, sy'n golygu y byddent yn ddarostyngedig i rwymedigaethau llawn CMA y DU.
42. Ar gyfer y rhan fwyaf o wastraff peryglus nid oes unrhyw opsiynau gwaredu ymhellach i fyny'r hierarchaeth gwastraff¹⁸.
43. O ystyried yr amlygiad i gost sy'n gysylltiedig â gwastraff peryglus heb statws HSE neu USE, efallai y bydd cymhelliant ariannol i allforio gwastraff peryglus. Cynyddir y cymhelliant hwn ymhellach drwy esemptio llosgyddion gwastraff peryglus rhag cyfnod MRV yn unig CMA yr UE o 2024.¹⁹ Mae'n werth nodi, fodd bynnag, y caniateir allforion gwastraff peryglus o'r DU ar gyfer adfer ynni yn unig²⁰, a allai gyfyngu ar opsiynau gwaredu dramor.
44. O ystyried y diffyg opsiynau datgarboneiddio masnachol hyfyw, amlygiad uchel i gostau, risgiau o anghysondeb â'r UE a risg uwch o allforio, bydd gwastraff peryglus yn cael ei esemptio rhag CMA y DU.
45. Bydd Llygryddion Organig Parhaus (POPs) yn cael eu cynnwys yng nghyfnod MRV yn unig gwirfoddol CMA y DU.²¹ Fodd bynnag, nodwyd pryderon ynghylch esemptio'r gwastraff hwn yn yr ymgynghoriad a bydd y sefyllfa hon yn parhau i gael ei hadolygu yn ystod y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol, gan ystyried y risg o gam-labelu a datblygu dulliau cadarn i wahanu gwastraff POPs yn gywir.

¹⁷ Dadansoddiad mewnol DESNZ. Gweler adran 4 am fwy o fanylion.

¹⁸ [Canllawiau ar gymhwyso'r hierarchaeth gwastraff i wastraff peryglus - GOV.UK](#)

¹⁹ Y Comisiwn Ewropeaidd (2023), 'Canllawiau ar Ddehongli Atodiad I o Gyfarwydddeb CMA yr UE (ac eithrio gweithgareddau hedfan a morwrol): Diweddariad yn Gymwys o 2024, 19 Rhagfyr 2023', https://climate.ec.europa.eu/document/download/edc93136-82a0-482c-bf47-39ecaf13b318_en?filename=policy_ets_gd0_annex_i_euets_directive_en.pdf

²⁰ [Gwastraff: allforio a mewnforyo - GOV.UK](#)

²¹ Gweler yr adran gyfatebol o Ymateb interim yr Awdurdod am fwy o fanylion.

Cwmpas y cynllun a ragwelir o dan y trothwyon a'r esemptiadau arfaethedig

46. O dan y trothwyon a'r esemptiadau a ddisgrifir uchod, mae cwmpas disgwylidig y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn 2026 ar gyfer ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff fel a ganlyn.

Tabl 2: Nifer y gweithfeydd llosgi gwastraff ym mhob gwlad yn y DU y disgwylir iddynt fod ym mhrif CMA y DU neu sy'n HSE/USE-gymwys yn ystod y cyfnod MRV yn unig yn 2026, yn seiliedig ar allyriadau CO2 ffosil blynyddol a ragwelir (Mt CO2)

Gwlad	Prif Gynllun	HSE cymwys	USE cymwys
Lloegr	56	13	7
Yr Alban	12	1	0
Cymru	2	1	0
Gogledd Iwerddon	1	0	0
DU	71	15	7

Ffynhonnell: Dadansoddiad mewnol DESNZ, yn crynhoi data gan Defra, Llywodraethau Datganoledig, a rheoleiddwyr amgylcheddol y DU.

47. O'r cyfanswm o 93 o weithfeydd llosgi gwastraff yn y DU, rhagwelir y bydd 15 (16%) yn gymwys am statws HSE pan fydd y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn dechrau yn 2026 – 6 gweithfa EfW a 9 llosgydd gwastraff clinigol. Disgwylir i'r 7 llosgydd gwastraff clinigol sy'n weddill (8% o gyfanswm nifer y gweithfeydd) fod yn gymwys am statws USE. Mae pob un ond dau o'r 22 o weithfeydd y disgwylir iddynt fod yn gymwys am HSE neu USE yn 2026 yn Lloegr, gyda Chymru a'r Alban yn gartref i un yr un.
48. Rhagwelir y bydd 71 o weithredwyr EfW yn allyrru uwchlaw'r trothwy HSE ac felly yn ddarostyngedig i'r prif gynllun. Mae'r mwyafrif (60) o'r rhain yn Lloegr, mae 12 yn yr Alban, dau yng Nghymru, ac un yng Ngogledd Iwerddon. Mae'n bwysig nodi bod nifer y peiriannau ym mhob categori yn dibynnu ar dunelledd y gwastraff a brosesir a chomisiynu peiriannau newydd, neu ddatgomisiynu hen beiriannau, ac felly mae'n ddarostyngedig i newid.

Adran 4: Monitro, Adrodd a Gwirio (MRV) Allyriadau

49. Mae'r Awdurdod yn cydnabod gwerth cyfnod MRV yn unig i weithredwyr gweithfeydd llosgi, eu cwsmeriaid, a'r gadwyn gyflenwi wastraff ehangach. Fel y cyfryw, bydd cyfnod MRV yn unig gwirfoddol cyn amlygiad llawn i gostau, a fydd yn dechrau ym mis Ionawr 2026.
50. Gan fod cymryd rhan yn y cyfnod MRV yn unig yn wirfoddol, nid yw gweithredwyr llosgi gwastraff yn wynebu unrhyw gostau mandadol yn ystod y cyfnod hwn. Ar gyfer y dadansoddi hwn, rhagdybir cyfranogiad llawn yn y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol. Er bydd y nifer gwirioneddol a fydd yn cymryd rhan yn ansicr, cyfiawnheir y rhagdybiaeth hon am ddau reswm.
- Yn gyntaf, rhagdybir y byddai cyfranogwr economaidd rhesymegol yn cymryd rhan, oherwydd y bydd yn darparu data gwerthfawr am allyriadau, gan alluogi gweithredwyr i ddeall yn well amlygiad i gostau yn y dyfodol a pharatoi yn unol â hynny.
 - Yn ail, mae rhagdybio bod cyfranogiad llawn yn cyflwyno amcangyfrif ceidwadol o derfynau uchaf costau i ddiwydiant, gan sicrhau nad oes tanddatgan o effeithiau ariannol posibl y cyfnod MRV yn unig.
51. Bydd ehangu'r cwmpas llawn yn y dyfodol yn dwyn costau ychwanegol oherwydd y gofyniad i weithredwyr llosgi gwastraff brynu Lwfansau'r DU (UKAs) i gyflenwi eu hallyriadau, sy'n debygol o fod llawer yn uwch na'u costau MRV. Bydd y costau hyn yn cael eu hystyried yn yr asesiad effaith a gynhyrchir ochr yn ochr ag Ymateb dilynol yr Awdurdod ar gyfer ehangu cwmpas CMA y DU i'r sector gwastraff.

Costau MRV i weithredwyr

52. Bydd disgwyl i weithredwyr llosgi gwastraff y prif gynllun sy'n cymryd rhan yn y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol fonitro allyriadau gan ddefnyddio Systemau Monitro Allyriadau Parhaus (CEMS) ac offer, gydag esemptiadau yn ddarostyngedig i gymeradwyaeth reoleiddiol²². Mae CEMS yn mesur cyfanswm y CO₂ a allyrrir gan y weithfa. Gall dadansoddi wedyn bennu cynnwys tanwydd ffosil-biogenig yr allyriadau CO₂ o wastraff gan ddefnyddio hanner oes yr isotop carbon-14.
53. Dangosodd tystiolaeth gan Ricardo²³ a gyhoeddwyd ochr yn ochr ag ymgynghoriad 2024 y byddai CEMS a dadansoddiad carbon-14 yn costio rhwng £30,000 a £80,000 y llinell i weithredwyr llosgi gwastraff i'w gosod a rhwng £10,000 a £20,000 i weithredu bob blwyddyn, gyda dadansoddiad pob sampl yn costio oddeutu rhwng £400 a £650. Mae'r amcangyfrifon cost isod yn cymryd terfyn uchaf amcangyfrifon Ricardo ac yn rhagdybio bod pob gweithredwr y prif gynllun yn cynnal monitro CEMS a charbon-14, i gyflwyno uchafswm rhesymol y mae gweithredwyr yn debygol o wynebu.

²² Gweler yr adran gyfatebol o Ymateb interim yr Awdurdod am fwy o fanylion.

²³ Ricardo (2024), 'Opsynau MRV ar gyfer cynnwys peiriannau Ynni o Wastraff a Llosgyddion Gwastraff o fewn CMA y DU. Adroddiad prosiect a chanfyddiadau', <https://www.gov.uk/government/publications/climate-services-for-a-net-zero-resilient-world/cs-n0w-overview>

54. Bydd gweithredwyr sy'n cymryd rhan yn y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol hefyd yn ddarostyngedig i gostau gweinyddu. Mae hyn yn cynnwys costau sy'n gysylltiedig â phenderfynu a yw gweithfa o fewn y cwmphas, storio a chael mynediad at wybodaeth sy'n ofynnol i gymryd rhan yn y cyfnod MRV yn unig, a phenodi dilyswyr i wirio allyriadau a adroddwyd. Ar gyfer gweithredwyr y prif gynllun sy'n cymryd rhan yn y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn 2026, yr amcangyfrif canolog o gostau gweinyddu yw £18,100²⁴. Mae hyn yn cynnwys £9,100 mewn costau untro, a £9,000 mewn costau blynyddol cylchol. Yr amcangyfrif cost cyfatebol ar gyfer gweithredwyr HSE a USE yw cyfanswm o £6,500 – £5,800 o gostau untro a £760 o gostau blynyddol.
55. Felly, bydd dadansoddiad CEMS a charbon-14 yn cyfrif am y rhan fwyaf o'r costau i'r sector llosgi gwastraff yn ystod y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol, gan ffurfio 90% o gyfanswm costau untro a amcangyfrifir i weithredwyr y prif gynllun (£89,000), a 69% o gyfanswm eu costau blynyddol a amcangyfrifir (£29,000). Gan na fydd yn ofynnol i weithredwyr HSE a USE gynnal dadansoddiad CEMS a charbon-14 yn ystod y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol, disgwylir iddynt wynebu cyfanswm costau llawer is. Byddant yn ddarostyngedig i'r costau sy'n gysylltiedig â gweithgareddau gweinyddu yn unig.

Tabl 3: Amcangyfrif o gostau i sector llosgi gwastraff y DU dros y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn 2026, gan ragdybio bod pob gweithredwr cymwys yn dewis cymryd rhan.

Gwlad	Costau MRV a gweinyddu (£, prisiau 2024)		
	Untro	Blynyddol	Cyfanswm ar gyfer y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol (2026)
Lloegr	£5.10m	£1.60m	£6.70m
Yr Alban	£1.10m	£0.35m	£1.40m
Cymru	£0.18m	£0.06m	£0.24m
Gogledd Iwerddon	£0.09m	£0.03m	£0.12m
DU	£6.40m	£2.10m	£8.50m

Ffynhonnell: Dadansoddiad mewnol DESNZ o nifer y gweithfeydd llosgi gwastraff y disgwylir iddynt fod yn gymwys ar gyfer MRV gwirfoddol yn 2026²⁵, ac amcangyfrifon costau gan Ricardo²⁶ a DECC²⁷.

Noder: Efallai na fydd y cyfansymiau ar gyfer y DU a'r cyfnod MRV yn unig yn cyfateb i swm y ffigurau cyfatebol oherwydd talgrynnu.

²⁴Yn seiliedig ar ddadansoddiad DESNZ o'r Adran Ynni a Newid Hinsawdd (DECC) (2016) 'Asesiad o gostau i gyfranogwyr y DU o gydymffurfio â Chyfnod III o system masnachu allyriadau'r UE', https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5ccb1d40e5274a34eb6b991f/Cost_of_Compliance_Report.pdf. Mae'r amcangyfrifon yn enghreifftiol, a gall costau amrywio rhwng gweithredwyr. Mae'r ffigurau ym mhrisiau 2024.

²⁵ Gweler Adran 3.

²⁶ Gweler troednodyn 23.

²⁷ Gweler troednodyn 24.

56. Mae Tabl 3 yn cyflwyno'r costau i sector llosgi gwastraff y DU sy'n gysylltiedig pe bai'r holl weithredwyr sydd o fewn cwrpas ehangu CMA y DU yn dewis cymryd rhan yn y cyfnod MRV gwirfoddol yn 2026. Amcangyfrifir y byddai cyfanswm y gost i'r sector ledled y DU yn £8.5m, sy'n cynnwys £6.4m mewn costau sefydlu untro, a £2.1m mewn costau blynyddol. Fel y nodwyd uchod, mae gweithredwyr y prif gynllun yn wynebu'r rhan fwyaf o gyfanswm y costau i'r sector (tua 98%), sy'n cael ei achosi gan y gofyniad i gynnal monitro CEMS a charbon-14.
57. O'r pedair gwlad, mae gweithredwyr Lloegr yn wynebu'r rhan fwyaf (tua 79%) o gostau'r cyfnod MRV yn unig gwirfoddol, gan fod y rhan fwyaf o weithredwyr llosgi gwastraff y DU wedi'u lleoli yno (gweithredwyr y prif gynllun a gweithredwyr HSE/USE). Bydd gweithfeydd yr Alban y disgwylir iddynt fod yn weithredol yn 2026 (pob un ond un ohonynt yn brif gynllun) yn talu amcangyfrif o £1.4m mewn costau, 17% o'r cyfanswm.
58. Mae ymgysylltu â rhanddeiliaid ac ymatebion ymgynghori wedi awgrymu y bydd costau MRV yn isel o'u cymharu â chostau gweithredol a reffeniw gweithredwyr EfW mwy o faint. Fel y nodwyd yn adran 3, disgwylir i bob llosgydd gwastraff clinigol fod yn gymwys am statws HSE neu USE ac felly byddant yn wynebu'r costau cymharol fach a nodir uchod.
59. Bydd ehangu CMA yn llawn yn dwyn costau gweinyddu ychwanegol, megis y rhai sy'n gysylltiedig ag ildio a masnachu UKAs, a ffioedd cofrestru a chynhaliaeth a delir i reoleiddwyr.

Costau MRV anfesuradwy

60. Bydd costau ychwanegol sy'n deillio o weithgareddau MRV a chydymffurfio yn cynyddu cyfanswm y costau i weithredwyr llosgi gwastraff, a allai effeithio ar eu cystadleurwydd.
61. Gall hefyd fod effaith anuniongyrchol ar y sectorau masnachol a diwydiannol os bydd gweithredwyr yn trosglwyddo costau i gwmnïau eraill. Gall hyn hefyd roi pwysau ar i fyny ar gostau tirlenwi i liniaru'r risg o drosglwyddo gwastraff. Yn yr achos hwn, byddai cwsmeriaid masnachol a diwydiannol gweithredwyr llosgi gwastraff yn y DU yn wynebu costau ychwanegol gwaredu gwastraff oherwydd y costau MRV a gweinyddu ychwanegol i weithredwyr, a allai effeithio ar eu cystadleurwydd. Fodd bynnag, fel y nodwyd uchod, mae'r costau MRV hyn yn gymharol fach. Mae'r effaith bosibl ar gystadleurwydd yn debygol o fod yn llawer mwy pan fydd prisio carbon yn cael ei gyflwyno gydag ehangu'r cynllun yn llawn i'r sector.

Costau i Lywodraethau – Ffioedd rheoleiddwyr

62. Bydd gan y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol ymgysylltu llawn â rheoleiddwyr, gyda chostau rheoleiddwyr yn cael eu hariannu gan y llywodraethau priodol. Mae rheoleiddwyr yn codi ffioedd am geisiadau a chynhaliaeth flynyddol. Mae'r ffioedd hyn yn wahanol ar draws y pedair gwlad ac yn dibynnu ar faint allyriadau gweithfa.

Tabl 4: Ffioedd ceisiadau a chynhaliath CMA y DU a godir gan rheoleiddwyr ym mhedair gwlad y DU

Gwlad	Tâl am gais (£)		Tâl cynhaliath (£)	
	Categori B (50-500kt CO ₂ y flwyddyn)	Categori A (25-50kt CO ₂ y flwyddyn)	Categori B (50-500kt CO ₂ y flwyddyn)	Categori A (25-50kt CO ₂ y flwyddyn)
Lloegr	720	720	2,300	2,300
Yr Alban	4,700	2,800	5,300	4,000
Cymru	7,500	5,600	3,100	2,700
Gogledd Iwerddon	3,300	1,800	4,400	3,400

Ffynhonnell: Cynlluniau codi tâl rheoleiddwyr diweddaraf a gyhoeddwyd neu yr ymgynghorwyd arnynt²⁸.

Noder: Mae taliadau Categori C (>500kt CO₂ y flwyddyn) wedi'u hepgor o'r tabl, gan nad oes disgwyl i unrhyw weithredwyr llosgi gwastraff ddod o dan y categori hwn. Mae taliadau HSE a USE hefyd wedi'u hepgor gan y bydd statws HSE/USE yn cael ei bennu yn ystod y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol²⁹.

63. Ym mhob un o'r pedair gwlad yn y DU, mae allyrwyr uwch yn talu ffioedd uwch. Ar gyfer pob categori o allyriadau, mae'r ffioedd uchaf am geisiadau yng Nghymru, ac mae'r ffioedd uchaf am gynhaliath yn yr Alban. Dim ond Asiantaeth yr Amgylchedd (rheoleidiwr Lloegr) sydd wedi cyhoeddi cynllun codi tâl sy'n benodol i losgi gwastraff, gyda ffioedd is yn y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol oherwydd tynnu'r ffioedd sy'n gysylltiedig â chofrestrfa CMA y DU³⁰.

Tabl 5: Amcangyfrif uchaf o gostau rheoleiddwyr i lywodraethau ym mhob gwlad yn y DU yn ystod y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn 2026.

Gwlad	Cyfanswm costau rheoleiddwyr, prisiau 2024 (£)		
	Untro	Cynhaliath	Cyfanswm
Lloegr	53,000	171,000	225,000
Yr Alban	54,000	61,000	115,000
Cymru	21,000	8,000	29,000
Gogledd Iwerddon	2,000	3,000	5,000
DU	130,000	245,000	374,000

²⁸ Lloegr: <https://consult.environment-agency.gov.uk/environment-and-business/ets/>
Yr Alban: <https://www.sepa.org.uk/media/kh0pswqe/charging-scheme-fees-2025-2026.xlsx>

Cymru: <https://ymgyngori.cyfoethnaturiol.cymru/sroc/nrw-charge-consultation-2025-26/>

Gogledd Iwerddon: <https://www.daera-ni.gov.uk/articles/emissions-trading-schemes-fees-charges-and-civil-penalties>

²⁹ Gweler yr adran gyfatebol o Ymateb interim yr Awdurdod am fwy o fanylion.

³⁰ Cynigion codi tâl Asiantaeth yr Amgylchedd ar gyfer Ebrill 2025, https://consult.environment-agency.gov.uk/environment-and-business/ets/supporting_documents/Consultation%20greenhouse%20gas%20emissions%20schemes%20FINAL.docx

Ffynhonnell: Dadansoddiad mewnol DESNZ o gynlluniau codi tâl rheoleiddwyr amgylcheddol³¹ a data gan Defra, Llywodraethau Datganoledig, a rheoleiddwyr amgylcheddol y DU.

Noder: Efallai na fydd y cyfansymiau ar gyfer y DU a chostau rheoleiddwyr yn cyfateb i swm y ffigurau cyfatebol oherwydd talgrynnu.

64. Pe bai holl weithredwyr cymwys Lloegr yn cofrestru ar gyfer y cyfnod MRV yn unig gwirfoddol yn 2026, byddai'n rhaid i DESNZ dalu amcangyfrif o tua £225,000 mewn ffioedd rheoleiddwyr. Yn yr Alban, yr amcangyfrif cost cyfatebol yw tua £115,000, yng Nghymru tua £29,000, ac yng Ngogledd Iwerddon tua £5,000.

³¹ Gweler troednodyn 26.

Adran 5: Ystyriaethau Dadansoddol Pellach ar gyfer Ymateb dilynol yr Awdurdod i Ehangu'r Cwmpas

65. Er bod yr Ymateb interim yr Awdurdod hwn yn nodi'r cyfnod MRV yn unig gwirfoddol, bydd Ymateb dilynol yr Awdurdod yn cael ei gyhoeddi cyn cyflwyno amlygiad i gostau CMA yn sector llosgi gwastraff y DU. Bydd hyn ochr yn ochr ag asesiad effaith llawn o'r ehangu, a fydd yn asesu'r ystyriaethau canlynol:

Taflwybr allyriadau ac addasiad cap

66. Darparodd atodiad dadansoddol ymgynghoriad 2024 ddadansoddiad cychwynnol o'r taflwybr allyriadau yn y sector gwastraff hyd at 2030. Nododd y byddai gwaith modelu pellach i fireinio'r taflwybr, a fydd yn llywio'r addasiad i gap cyffredinol y cynllun i adlewyrchu'r allyriadau llosgi gwastraff ychwanegol a ddygir i'r cwmpas. Mae'r gwaith hwn ar y gweill ar draws yr Awdurdod, a bydd yr addasiad cap yn cael ei gadarnhau yn Ymateb dilynol yr Awdurdod i ehangu'r cwmpas i losgi gwastraff.

Lleihau allyriadau, prisiau carbon, ac effeithiau amgylcheddol ehangach

67. Mae ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff â'r potensial i sbarduno lleihau allyriadau, er y bydd y lleihau hwn yn dibynnu ar bris carbon a chost gymharol lleihau. Os bydd cost lleihau yn y sector gwastraff yn gymharol isel o'i chymharu â sectorau eraill sydd eisoes wedi'u cwmpasu gan y CMA, mae'n bosibl y bydd gweithredwyr gwastraff yn lleihau allyriadau yn hytrach na phrynu lwfansau. Fodd bynnag, os bydd lleihau yn ddrytach, mae'n bosibl y bydd yr effaith ar allyriadau yn y sector gwastraff yn benodol yn fwy cyfyngedig, yn enwedig yn y tymor byr.
68. Gallai newidiadau i'r pris carbon sy'n deillio o gynnwys y sector llosgi gwastraff yn CMA y DU hefyd ddylanwadu ar lwybr datgarboneiddio'r sector masnachu presennol. Gallai pris uwch gymell lleihau ychwanegol ar draws y farchnad, a gallai pris is lleihau'r cymhelliant. Bydd Ymateb dilynol yr Awdurdod yn asesu'r ddeinameg hon gan ddefnyddio modelu yn seiliedig ar gromliniau cost lleihau ymylol (MACCs), allyriadau busnes fel arfer, a'r taflwybr cap wedi'i ddiweddarau. Lle bo hynny'n bosibl, byddwn hefyd yn ystyried effeithiau amgylcheddol ehangach.

Effeithiau ar Awdurdodau Lleol a chwsmeriaid eraill

69. Fel y nodwyd yn atodiad dadansoddol ymgynghoriad 2024, gall cymalau newid cymwys yn y gyfraith (QCIL) yng nghontractau cwsmeriaid gweithfeydd llosgi gwastraff ganiatáu i

weithredwyr drosglwyddo costau CMA y DU i'w cwsmeriaid³². Awdurdodau lleol yw cwsmeriaid mwyaf gweithfeydd llosgi gwastraff, ond ar hyn o bryd mae ganddynt opsiynau cyfyngedig i ddatgarboneiddio eu ffrydiau gwastraff neu drosglwyddo costau i gynhyrchwyr gwastraff. Felly, rydym yn rhagweld y byddai awdurdodau lleol yn cael eu hamlygu i gyfran fawr o'r costau CMA yn y sector llosgi gwastraff. Yn ymgynghoriad technegol 2024, ymrwymodd yr Awdurdod i gynllunio ar y cyd ar gyfer gweithredu CMA y DU yn y sector hwn. Roedd hyn yn cynnwys ymrwymiad i ystyried cyfleoedd datgarboneiddio ar gyfer gwastraff sy'n deillio o danwydd ffosil nad oes ganddynt lwybr datgarboneiddio na mecanwaith adennill costau ar hyn o bryd. Byddwn yn ystyried canfyddiadau'r gwaith hwn a'r cyfnod MRV yn unig gwirfoddol cyn cadarnhau'r manylion ar gyfer cynnwys yn llawn.

70. Cyflwynodd atodiad dadansoddol ymgynghoriad 2024 ddadansoddiad cychwynnol o'r costau CMA posibl o losgi gwastraff y gallai awdurdodau lleol ar draws pedair gwlad y DU eu hwynebu. Cydnabuwyd bod angen rhagor o waith i fireinio'r rhagdybiaethau sy'n sail i'r amcangyfrifon costau, ac ymgorffori effaith polisïau sydd ar ddod gan Lywodraeth y DU a Llywodraethau Datganoledig, y disgwylir iddynt effeithio ar faint o wastraff sy'n cael ei losgi. Byddwn yn gweithio gyda rhanddeiliaid perthnasol i ddiweddarau ein dadansoddiad i wneud rhagfynegiadau mwy cywir o'r costau i awdurdodau lleol a chyhoeddi asesiad effaith llawn ochr yn ochr ag Ymateb dilynol yr Awdurdod.
71. Bydd cwsmeriaid masnachol a diwydiannol, sydd ar hyn o bryd yn cyfrif am tua 20% o'r gwastraff a anfonir i EfW, hefyd yn cael eu heffeithio gan ehangu CMA y DU. Byddwn yn cynnal dadansoddi pellach cyn Ymateb dilynol yr Awdurdod i ddeall yr effeithiau ar fusnesau yn well ac i nodi pa sectorau fydd yn cael eu hamlygu fwyaf iddynt.

Risgiau tirlenwi ac allforio gwastraff

72. Bydd ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff yn gofyn i weithredwyr brynu UKAs i gyflenwi eu hallyriadau, y maent yn debygol o'u trosglwyddo i'w cwsmeriaid. Trwy gynyddu pris cymharol llosgi gwastraff, mae hyn yn peryglu dargyfeirio gwastraff i dirlenwi, neu allforio gwastraff ar ôl ei brosesu ymhellach i danwydd sy'n deillio o sbwriel (RDF) a thanwydd solet wedi'i adfer (SRF).

Tirlenwi

73. Mae tirlenwi gwastraff yn is yn yr hierarchaeth gwastraff nag adfer ynni ac mae ganddo ganlyniadau amgylcheddol gwaeth nag EfW. Pe bai cyfanswm y gost ar gyfer EfW a llosgyddion heb adfer yn codi uwchlaw'r cyfuniad o dreth tirlenwi a ffi glwyd tirlenwi, yna efallai y byddwn yn gweld tirlenwi yn cymryd lle llosgi gwastraff - gan ddibynnu ar gapasiti ac argaeledd logistaidd. Cyflwynodd ymgynghoriad 2024 gymhariaeth o'r costau hyn sy'n gysylltiedig â gwaredu gwastraff trwy losgi a thirlenwi ac amlinellodd ddau opsiwn i liniaru'r risg o gynydd mewn tirlenwi: defnyddio trethi tirlenwi, ac efallai cynnwys allyriadau tirlenwi yn y CMA. Bydd Ymateb dilynol yr Awdurdod i'r ymgynghoriad yn darparu dadansoddiad manylach ar y risg o ddargyfeirio gwastraff o losgi i dirlenwi yn y dyfodol ar ôl ehangu'r CMA i'r sector gwastraff.

³² Dim ond ar ôl i ddeddfwriaeth ar ehangu CMA y DU i'r sector llosgi gwastraff ddod i rym y bydd QCIL yn berthnasol.

Allforio tanwydd sy'n deillio o sbwriel (RDF) a thanwydd solet wedi'i adfer (SRF)

74. Gellir allforio gwastraff gweddilliol hefyd ar ffurf RDF a SRF i gynhyrchu ynni mewn gweithfeydd pŵer neu odynau sment dramor. Gall hyn arwain at allyriadau mewn gwledydd eraill yn cynyddu ac felly dim lleihad yng nghyfanswm allyriadau byd-eang, yn ddarostyngedig i bolisiâu datgarboneiddio yn y gwledydd hyn. Yn debyg i'r risgiau sy'n gysylltiedig â thirlenwi yn cymryd lle llosgi gwastraff, pe bai pris prosesu gwastraff i RDF a SRF ac allforio hwn ar gyfer adfer ynni dramor yn dod yn is na llosgi yn y DU, efallai y byddwn yn gweld allforio RDF neu SRF yn cymryd lle llosgi gwastraff. Fe wnaeth ymgynghoriad 2024 gymharu ffioedd clwyd EfW cyfartalog â chost gyfartalog allforio RDF, sy'n cynnwys ffioedd cludiant a ffioedd clwyd mewnforiwr. Bydd Ymateb dilynol yr Awdurdod yn darparu dadansoddiad manylach ar y risg o ddargyfeirio gwastraff o losgi i allforio SRF neu RDF yn y dyfodol ar ôl ehangu'r CMA i'r sector gwastraff.

Dadansoddiadau grwpiau cydraddoldeb

75. Lle bo'n berthnasol a lle bo modd gyda'r data sydd ar gael, bydd Ymateb dilynol yr Awdurdod yn asesu effaith ehangu'r cynllun ar grwpiau cydraddoldeb, yn unol â Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus (PSED).

Mae'r cyhoeddiad hwn ar gael o: www.gov.uk/government/consultations/uk-emissions-trading-scheme-scope-expansion-waste

Os oes angen fersiwn o'r ddogfen hon arnoch mewn fformat mwy hygyrch, anfonwch e-bost at alt.formats@energysecurity.gov.uk. Dywedwch wrthym ba fformat sydd ei angen arnoch. Bydd yn ein helpu os dywedwch pa dechnoleg gynorthwyol rydych yn ei ddefnyddio.