Iechyd Cyhoeddus Cymru
Public Health Wales

Economïau Cylchol ac Iechyd a Llesiant Cynaliadwy

Effaith iechyd y cyhoedd cyrff cyhoeddus yn ailffocysu ar leihau ac ailddefnyddio gwastraff yng Nghymru

Adroddiad Cryno

Rachel Andrew, Mark Drane, Liz Green, Richard Lewis, ac Angharad Wooldridge
(Trefn yr wyddor).

Gyda chyfraniadau gan: Sumina Azam, Mark A Bellis, Tracy Evans, Laura Evans, Michael Fletcher, Angie Kirby, a Catrin Lyddon.

Ebrill 2022

Mae’r adroddiad hwn yn cynnwys:

- **Crynodeb Gweithredol**
- **Adroddiad Cryno (yr adroddiad hwn)**
- **Adroddiad Gwybodaeth Atodol**

Dyfyniad awgrymedig:

Andrew, R., Drane, M.A., Green, L., Lewis, R., a Wooldridge, A. (2022). Economïau Cylchol ac Iechyd a Llesiant Cynaliadwy Effaith iechyd y cyhoedd cyrff cyhoeddus Cymru yn ailffocysu ar leihau ac ailddefnyddio gwastraff. Adroddiad Cryno. Caerdydd, Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Diolchiadau:

Hoffai'r awduron ddiolch i bawb a gyfrannodd at yr Asesiad Effaith ar Iechyd, a gymerodd ran mewn cyfweliadau ac a roddodd adborth ar yr adroddiad.

Cyfranwyr ychwanegol:

- Sumina Azam
- Mark A Bellis
- Tracy Evans
- Laura Evans
- Michael Fletcher
- Ed Huckle
- Angie Kirby
- Catrin Lyddon
- Cathy Weatherup

Mynychodd cynrychiolwyr o’r sefydliadau a ganlyn y gweithdy cyfranogol a thrafodaethau mewn grwpiau bach:

- Bwrdd Iechyd Prifysgol Abertawe Bro Morgannwg (Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe)
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr
- Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-Bont ar Ogwr
- Cyngor Sir Ddinbych
- Gwasanaeth Tân ac Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru
- Cyngor Sir Fynwy
- Partneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru (Gwasanaethau Ystadau Arbenigol)
- Heddlu Gogledd Cymru
- Bwrdd Iechyd Addysgu Powys
- Public Health England
- Iechyd Cyhoeddus Cymru
- Gwasanaeth Tân ac Achub De Cymru
- Llywodraeth Cymru
- Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru
- Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam

Cyfraniadau awduron:

Adolygiad llenyddiaeth ac asesiad rhagarweiniol (yn ystod 2019): Rachel Andrew, Liz Green, Richard Lewis, Angharad Wooldridge.

Asesiad terfynol ac ystyriaethau COVID-19 (yn ystod 2021): Mark Drane, Liz Green, Richard Lewis.

ISBN 978-1-83766-027-8
© 2022 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.
Gellir atgynhyrchu'r deunydd a gynhwysir yn y ddogfen hon o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored (OGL)
www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
cyn belled â'i fod yn cael ei wneud yn gywir ac nad yw'n cael ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol.
Cydnabyddiaeth i'w nodi i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. Mae hawlfraint yn y drefn deipograffyddol, y dyluniad a'r gosodiad yn perthyn i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Cynnwys

1.0 Cyflwyniad **6**

2.0 Dulliau **10**

3.0 Dadansoddiad **12**

3.1 Canfyddiadau allweddol 12

3.2 Grwpiau'r Boblogaeth 14

3.2.1 Y Boblogaeth Gyfan 14

3.2.2 Pobl mewn Galwedigaethau Lefel Isel a Chanolig 17

3.2.3 Pobl sy'n byw mewn ardaloedd sy'n dangos dangosyddion economaidd gwael/ardaloedd difreintiedig 18

3.2.4 Gweithwyr Cyrff Cyhoeddus 19

3.2.5 Effaith COVID-19 ar gyfer grwpiau poblogaeth 20

3.3 Penderfynyddion Iechyd a Llesiant 21

3.3.1 Iechyd a Llesiant Meddyliol 21

3.3.2 Amodau byw ac amgylcheddol sy'n effeithio ar iechyd 22

3.3.3 Amodau economaidd sy'n effeithio ar iechyd 23

3.3.4 Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd: gan gynnwys yr economi gylchol a pholisïau sefydliadol 25

3.3.5 Effaith COVID-19 ar benderfynyddion iechyd 27

4.0 Cyfleoedd a Photensial **28**

4.1 Cyfleoedd 28

4.2 Bylchau yn y Dystiolaeth 28

4.3 Camau gweithredu yn y dyfodol 28

5.0 Casgliad **32**

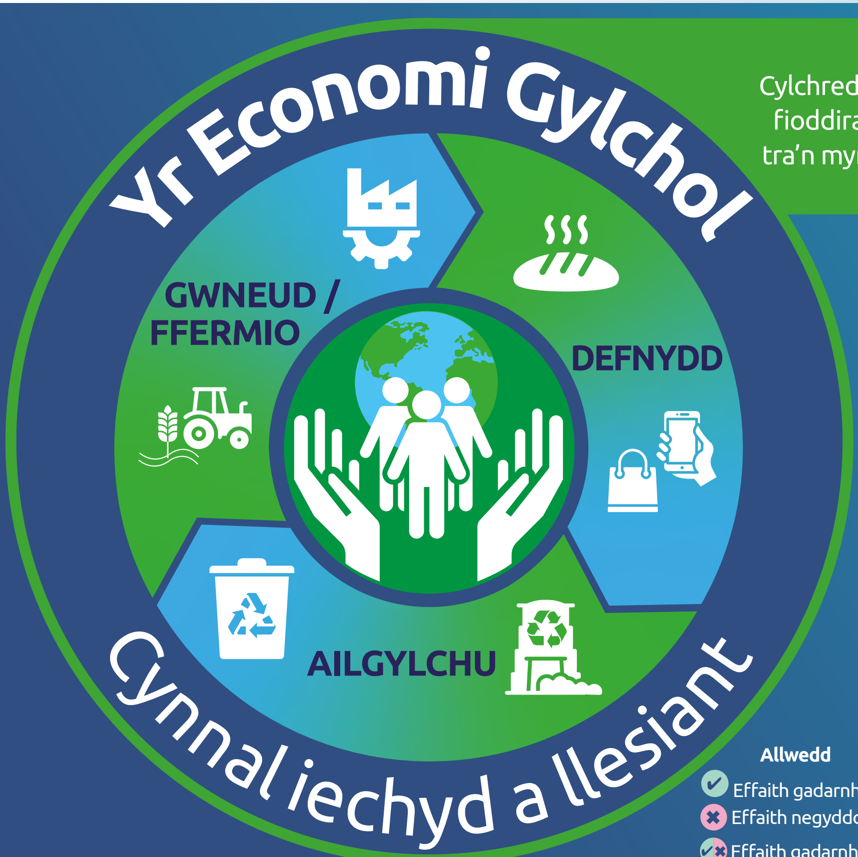
Atodiad **33**

Llyfryddiaeth **35**

Effaith iechyd y cyhoedd cyrff cyhoeddus yn ailffocysu ar leihau ac ailddefnyddio gwastraff yng Nghymru

GIG Cymru NHS Wales – Iechyd Cyhoeddus Cymru Public Health Wales
World Health Organization Collaborating Centre on Investment for Health and Well-being

"Erbyn 2050, bydd Cymru yn wlad sy'n meddwl yn reddfol ac yn cynllunio i **ddefnyddio cyn lleied o adnoddau â phosibl, yn cadw'r adnoddau hynny mewn defnydd cyhyd â phosibl** ac yna'n **dod o hyd i ddefnyddiau newydd ar gyfer yr adnoddau hyn** ar ddiwedd eu hoes ddefnyddiol gyntaf."[1]



Beth yw Economi Gylchol?

Cylchredeg yr holl adnoddau, yn rhai biolegol (bioddiraddadwy) a thechnegol (heb fod yn fioddiraddadwy). Yn rhoi offer i fynd i'r afael â newid hinsawdd a cholli bioamrywiaeth, tra'n mynd i'r afael ag anghenion cymdeithasol. Yn rhoi'r pŵer i ni dyfu ffyniant, swyddi a gwytnwch wrth dorri allyriadau nwyon tŷ gwydr, gwastraff a llygredd[2].

Ar bwy y mae strategaethau gwastraff yr Economi Gylchol yn effeithio fwyaf?

- Poblogaeth Gyfan
- Gweithwyr Cyrff Cyhoeddus
- Galwedigaethau Lefel Isel-Canolig
- Ardaloedd Difreintiedig / Tlawd

Pa benderfynyddion iechyd a llesiant sy'n cael eu heffeithio fwyaf gan strategaethau gwastraff yr Economi Gylchol?

- Iechyd a Llesiant Meddwl
- Amodau Byw ac Amgylcheddol
- Amodau Economaidd
- Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd

Allwedd
- Effaith gadarnhaol
- Effaith negyddol
- Effaith gadarnhaol a negyddol gymysg

Beth yw gwsatraff?

"unrhyw sylwedd neu wrthrych y mae'r deiliad yn ei waredu neu'n bwriadu neu y mae'n ofynnol i'w waredu..."[3]

Rheoli Gwastraff yng Nghymru

Gostyngodd cyfanswm y gwastraff dinesig awdurdodau lleol **a gynhyrchir** yng Nghymru **2.5%** o 1,590 mil o dunnelli i 1,550 mil o dunnelli rhwng 2016/17 a 2017/18[4].

Mae cyfanswm y gwastraff dinesig (cilogram y pen) a grëir yng Nghymru yn uwch nag yn Lloegr a'r Alban.[5]

Mae Cymru ar flaen y gad o ran cyfraddau ailgylchu gwastraff dinesig (64%), yn ail yn unig i'r Almaen (66%)[5].

Sut gallwn ni elwa o ddefnyddio dull Lleihau, Ailddefnyddio, Ailgylchu/economi gylchol

- Gwell ansawdd aer
- Newid ymddygiad defnyddwyr
- Gwelliannau mewn diet
- Lleihau gwastraff
- Lleihau anghydraddoldebau iechyd
- Lleihau gwastraff bwyd
- Iechyd a llesiant meddyliol gwell
- Uwchsgilio gweithwyr

[1](Llywodraeth Cymru, 2021a: t.11) [2] Ellen MacArthur Foundation, 2019b. [2] Rheoliadau Gwastraff (Cymru a Lloegr) 2011 (SI: 2011/988)., 2011). [3] (Llywodraeth Cymru, 2017b). [4] (Llywodraeth Cymru, 2018a) [5] (Eunomia and European Environmental Bureau, 2017)

Cyflogaeth yn y Sector Rheoli Gwastraff yng Nghymru

Dros **4,180 o swyddi cyfwerth ag amser llawn mewn gwasanaethau dinesig a phrosesu gwastraff**[3]

18.3% wedi'u cyflogi mewn **offer prosesu, gweithwyr peiriannau, a galwedigaethau elfennol**[7]

Mae'r **sector dŵr, carthffosiaeth a rheoli gwastraff** yn cyflogi **13,000 o bobl**[7]

Mae tua **dwy ran o dair** o bobl a gyflogir **mewn gweithgareddau atgyweirio yn weithwyr medrus ee trwsio moduron**[8]

Dim ond 38.8% o oedolion 16-64 oed **sy'n meddu ar lefel cymhwyster NVQ4 ac uwch**[9].

Effaith Pandemig Covid 19 ar ddulliau Economi Gylchol

Allwedd ✓ Effaith gadarnhaol ✗ Effaith negyddol ✓✗ Effaith gadarnhaol a negyddol gymysg

- Iechyd a Llesiant Meddwl ✓✗
- Gwaredu ac Ailgylchu Gwastraff ✗
- Ffrydiau Gwastraff Penodol ✗
- Sector Rheoli Gwastraff ✓✗
- Economi Gylchol ✗
- Newid Hinsawdd, Bioamrywiaeth, ac Iechyd y Blaned ✗
- Allfeydd Lleihau ac Ailddefnyddio gan gynnwys y 3ydd sector ✗
- Gwasanaethau Gwastraff ✓✗

Canfyddiadau

1. Angen sicrhau fod **effeithiau cadarnhaol a negyddol, canlyniadau anfwriadol, a chyfleoedd yn cael eu deall** gan gynnwys y rhai sy'n codi yn ystod cyfnod rhagamcanol o drawsnewid i Economi Gylchol.
2. Mae cyflawni dim gwastraff yn gofyn am esblygiad o ran meddwl am sut y defnyddir adnoddau - o ddull llinellol i un gylchol.
3. Asesir effeithiau negyddol i'w teimlo **yn y tymor byr ond gyda dwyster is**, gan baratoi'r ffordd ar gyfer **effeithiau cadarnhaol hirdymor dwysach**.
4. Mewn cyferbyniad â dulliau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu yn gyffredinol, roedd llawer o'r effeithiau sy'n ymwneud â'r pandemig COVID-19 **yn uniongyrchol a chawsant effaith yn y tymor byr.**

Cyfleoedd

Cyd-fuddiannau iechyd y cyhoedd posibl i'w hennill o flaenoriaethu polisïau lleihau ac ailddefnyddio:

- **Lleihau anghydraddoldebau hirsefydlog** (er enghraifft creu swyddi medrus a gwaith teg)
- **Cyrraedd y nod o ddim gwastraff erbyn 2050** ac Economi Gylchol yng Nghymru.
- **Newid yn y sector gweithgynhyrchu** ac i gyrff cyhoeddus a diwydiant gydweithio i ddylanwadu ar newid

Meysydd Gweithredu Posibl

- **Defnyddio Asesiad o'r Effaith ar Iechyd** wrth ddatblygu polisïau ac ymyriadau Economi Gylchol
- **Cefnogi gweithredu a mentrau cymunedol** ar gyfer lleihau ac ailddefnyddio adnoddau
- **Blaenoriaethu lleihau gwastraff** tuag at ddim gwastraff
- **Lleihau'r** holl ddefnydd o **ynni**
- **Lleihau'r defnydd o blastig** a gwastraff plastig
- **Lleihau gwastraff** trwy **gaffael cynaliadwy**
- **Lleihau gwastraff bwyd**
- **Cynyddu** lefelau o **ailddefnyddio**
- Parhau i **gefnogi ailgylchu**
- **Gweithredu ar y cyd** ar draws pob sector a chorff cyhoeddus i ystyried **yr effeithiau ar iechyd a llesiant ac unrhyw anghydraddoldebau**
- **Cyrff cyhoeddus yn arwain drwy esiampl** tuag at ddim gwastraff ac Economi Gylchol ('Byddwch y Newid')

[6](Llywodraeth Cymru, 2017b). [7](Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2019b) [8](Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2019c) [9](Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2021a)

1.0 Cyflwyniad

Mae buddion amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd lleihau gwastraff fel rhan o ddulliau economi gylchol ehangach yn cael eu cydnabod a'u deall yn gynyddol (Llywodraeth Cymru, 2021a; WRAP, 2021). Fodd bynnag, nid yw'r effeithiau ar benderfynyddion ehangach iechyd a llesiant yng Nghymru, gan gynnwys mynediad at wasanaethau, ffactorau macro-economaidd, ymddygiadau iechyd, ac iechyd meddwl wedi'u sefydlu cystal.

Dros gyfnod parhaus, mae Llywodraeth Cymru wedi nodi polisïau gyda'r nod o sicrhau nad oes unrhyw wastraff, gan gynnwys: strategaeth wastraff genedlaethol 'Tuag at Ddyfodol Diwastraff' (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2010); cynllun carbon isel sy'n ymateb i Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) (2016) Ffyniant i Bawb 'Cymru Carbon Isel' (Llywodraeth Cymru, 2019b); Cymru Sero Net (Llywodraeth Cymru, 2021), ac yn fwyaf diweddar strategaeth i greu economi gylchol yng Nghymru 'Y Tu Hwnt i Ailgylchu' (Llywodraeth Cymru, 2021a) a dim gwastraff erbyn 2050.

Bydd dim gwastraff yn rhan bwysig o ymateb i ddatganiad Llywodraeth Cymru o Argyfwng Hinsawdd (Llywodraeth Cymru, 2019a). Mae'r datganiad hwn yn nodi bod angen gweithredu ar y cyd ar draws Llywodraeth Cymru, cyrff cyhoeddus, diwydiant a chymunedau Cymru i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd. Mae gan gyrff cyhoeddus rôl bwysig i'w chwarae wrth roi'r ysgogiadau deddfwriaethol a pholisi ar waith er mwyn lleihau'n sylweddol faint o adnoddau y maent yn eu defnyddio; i fod yn garbon niwtral erbyn 2030 (Llywodraeth Cymru, 2019a); ac i Gymru gyfan gyrraedd di-garbon net erbyn 2050 (Llywodraeth Cymru, 2021c).

I gefnogi hyn, mae Llywodraeth Cymru wedi nodi'r weledigaeth:

> ***"Erbyn 2050, bydd Cymru yn wlad sy'n meddwl yn reddfol ac yn bwriadu defnyddio cyn lleied o adnoddau â phosibl, yn cadw'r adnoddau hynny mewn defnydd cyhyd â phosibl ac yna'n dod o hyd i ddefnyddiau newydd i'r adnoddau hyn ar ddiwedd eu hoes ddefnyddiol gyntaf."***
>
> (Llywodraeth Cymru, 2021a: t.11)

Yn ogystal â hyn, mae Llywodraeth Cymru wedi penodi Gweinidog Newid Hinsawdd yn ddiweddar i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd ymhellach (Llywodraeth Cymru, 2021b) ac mae ffocws clir ar newid yn yr hinsawdd a chynaliadwyedd amgylcheddol yn Rhaglen Lywodraethu 2021 (Llywodraeth Cymru, 2021b).

Ar wahân, mae Sefydliad Iechyd y Byd wedi nodi bod diffyg integreiddio materion iechyd i strategaethau economi gylchol yn fyd-eang; mae astudiaethau wedi canolbwyntio ar effeithiau iechyd negyddol ymyriadau yn fwy na'r effeithiau cadarnhaol posibl ar iechyd; ac, mae angen asesu effaith egwyddorion economi gylchol, gan gynnwys dulliau lleihau ac ailddefnyddio, mewn ffordd dryloyw a rhesymegol sy'n seiliedig ar dystiolaeth. (Sefydliad Iechyd y Byd, 2019).

Mae'r Asesiad hwn o'r Effaith ar Iechyd (HIA) yn ceisio mynd i'r afael yn rhannol â'r bwlch hwn a nodwyd. Mae'n ymchwilio i effeithiau sy'n deillio o ddulliau lleihau gwastraff ac ailddefnyddio, yn enwedig gan fod y rhain yn cael blaenoriaeth uwch yn gynyddol ochr yn ochr â ffocws presennol a llwyddiannus ar ailgylchu yng Nghymru. Ystyrir hefyd yr effaith ar gyrff cyhoeddus a'u rôl wrth gymhwyso'r dulliau hyn. Yn olaf, mae'r HIA hwn yn gwneud asesiad rhagarweiniol o effaith esblygol pandemig COVID-19 ar ddulliau economi gylchol, a systemau rheoli gwastraff presennol.

Mae'r HIA yn rhan o gyfres o ddau adroddiad HIA sy'n ymwneud â'r amgylchedd a chynaliadwyedd amgylcheddol. Mae'r **cyntaf (yr adroddiad hwn)** yn asesu'r effeithiau cadarnhaol posibl ar iechyd a llesiant, a lle bo'n bosibl, y rhai a arsylwyd yn ogystal ag unrhyw effeithiau negyddol neu ganlyniadau anfwriadol sy'n deillio o **leihau gwastraff, ailddefnyddio ac ailgylchu fel rhan o wella dulliau economi gylchol yng Nghymru, yn enwedig rôl Cyrff Cyhoeddus** o fewn hyn. Mae'r **ail yn HIA cynhwysfawr sy'n asesu effaith y newid yn yr hinsawdd ar iechyd yng Nghymru** a'r rhai yn y boblogaeth a allai gael eu heffeithio ganddo.

Cefndir

Mae cyfanswm y gwastraff dinesig a gynhyrchir gan awdurdodau lleol wedi gostwng yn raddol yng Nghymru ers dechrau'r 2000au. Gostyngodd cyfanswm y gwastraff dinesig awdurdodau lleol a gynhyrchwyd yng Nghymru 2.5% o 1,590 mil tunnell i 1,550 mil tunnell rhwng 2016/17 a 2017/18 (Llywodraeth Cymru, 2018a).

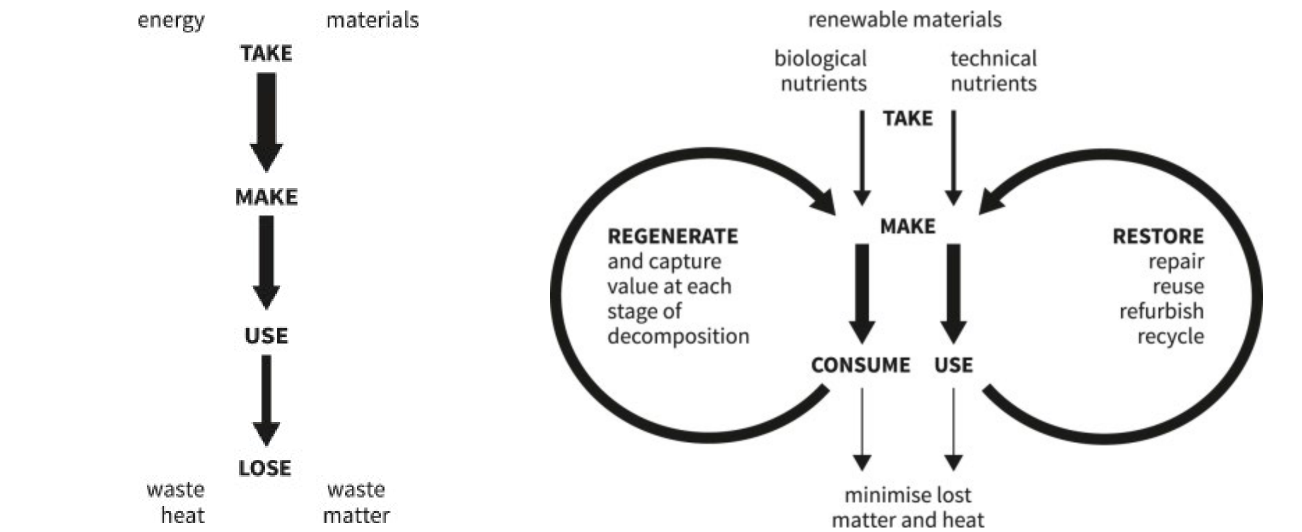
Mae cyfraddau ailgylchu yng Nghymru yn uchel; fodd bynnag, hyd yma, bu llai o ffocws ar yr hierarchaeth o leihau gwastraff ac ailddefnyddio cynhyrchion i'w hatal rhag dod yn wastraff ailgylchadwy. Gellir dadlau bod y polisïau hyn wedi gyrru safle cydnabyddedig Cymru fel arweinydd byd-eang mewn cyfraddau ailgylchu gwastraff dinesig (64%), yn ail yn unig i'r Almaen (66%). (Eunomia and European Environmental Bureau, 2017).

Mae ffocws ar ailgylchu, fodd bynnag, yn peryglu'r darlun cyfannol o gyfanswm y defnydd o adnoddau a chyflawni dim gwastraff o fewn economi gylchol. Mae hyn yn cynnwys ystyried allyriadau nwyon tŷ gwydr a mathau eraill o lygredd sy'n gysylltiedig â gwastraff gan gynnwys llosgi a gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi. Er enghraifft, er bod cyfradd ailgylchu Cymru ar y blaen i wledydd eraill y DU, mae cyfanswm y gwastraff dinesig (cilogram y pen) a grëir yng Nghymru yn uwch nag yn Lloegr a'r Alban (Eunomia and European Environmental Bureau, 2017).

Economi Gylchol

Beth yw dull Economi Gylchol?

Yn syml, cysyniadir yr economi gylchol fel un sy'n newid o economi linol i un gylchol fel y dangosir yn Ffigur 1. Ceir rhagor o fanylion am y model pili-pala neu gylchol hwn yn Ffigur 2.

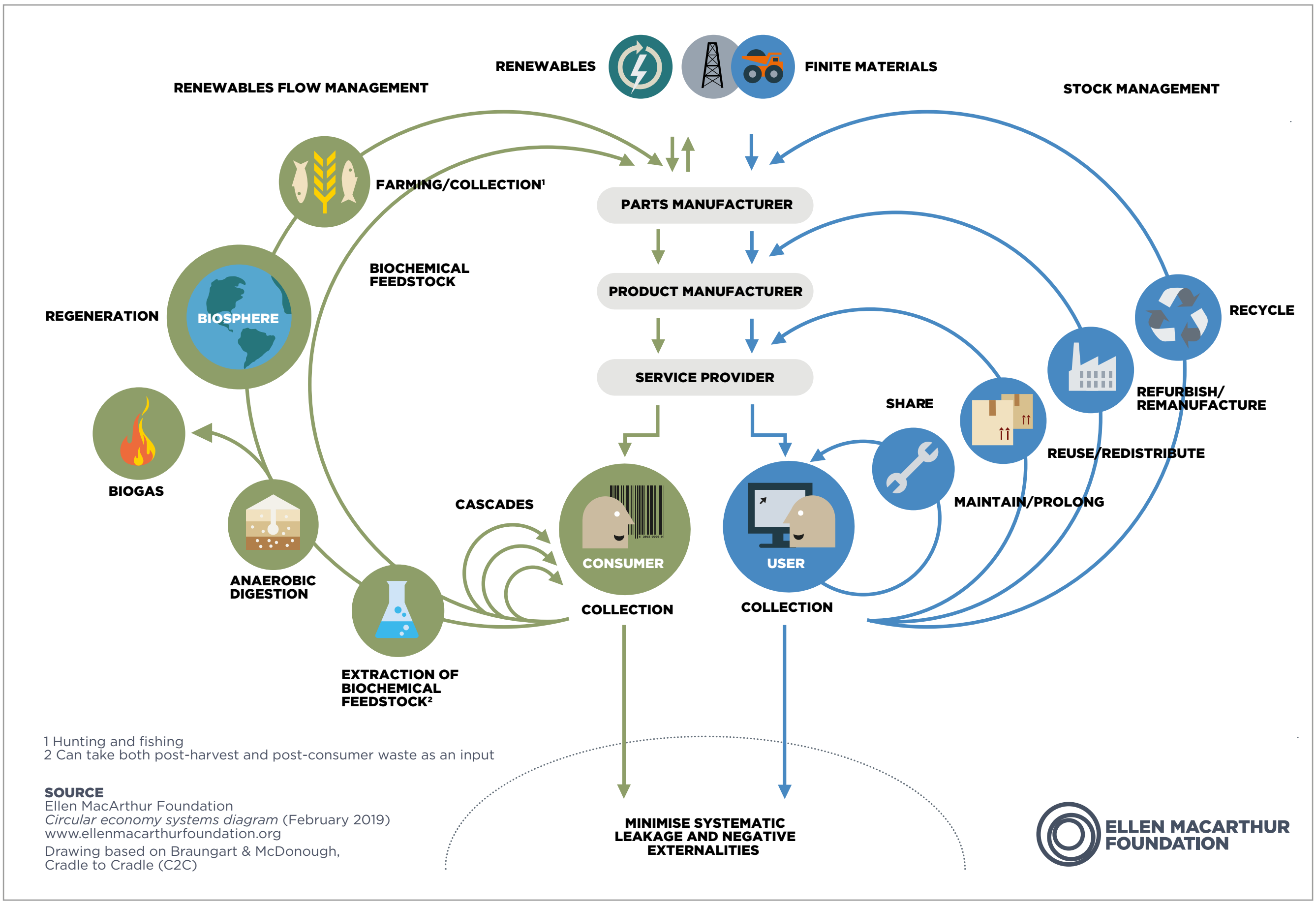


(Raworth, 2017)
"Create to regenerate: growth will clean it up again."

(Raworth, 2017)
"Regenerative by design."

Ffigur 1: Ffigur cysyniadol o economi linol yn erbyn un gylchol (Ail-luniwyd o Raworth, 2018)

Ffigur 2: Diagram Economi Gylchol (Ellen MacArthur Foundation, 2019a)



Mae dulliau economi gylchol yn dileu gwastraff ac, os yw Cymru am ddod yn wlad sydd 'yn reddfol yn meddwl ac yn bwriadu defnyddio cyn lleied o adnoddau â phosibl', mae hyn yn awgrymu agwedd wahanol at adnoddau a chyfoeth naturiol. Mae terminoleg yn bwysig ac mae angen i'r hyn a elwir heddiw yn wastraff gael ei werthfawrogi yn y dyfodol fel adnoddau hanfodol a gwerthfawr. Felly, er bod yr HIA hwn yn canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio gwastraff, mae'n bwysig amlygu bod egwyddorion economi gylchol, neu economi adnoddau, yn seiliedig ar ddylunio gwastraff ac allyriadau a llygredd cysylltiedig.

Mae'r HIA hwn yn canolbwyntio ar boblogaeth Cymru, felly ni chafodd effeithiau mewn mannau eraill yn fyd-eang eu hasesu, er bod effeithiau a allai dorri ar draws cymunedau yn fyd-eang wedi'u nodi yn yr asesiad. Gall dulliau economi gylchol gefnogi nod llesiant Cymru sy'n Gyfrifol yn Fyd-eang drwy ystyried nid yn unig ble mae adnoddau'n cael eu defnyddio yng Nghymru, ond hefyd y cylch bywyd cyfan a lleihau gwastraff i ddim, gan gynnwys gwastraff sy'n cael ei allforio ar hyn o bryd o Gymru ac a allai arwain at effeithiau iechyd negyddol mewn gwledydd eraill.

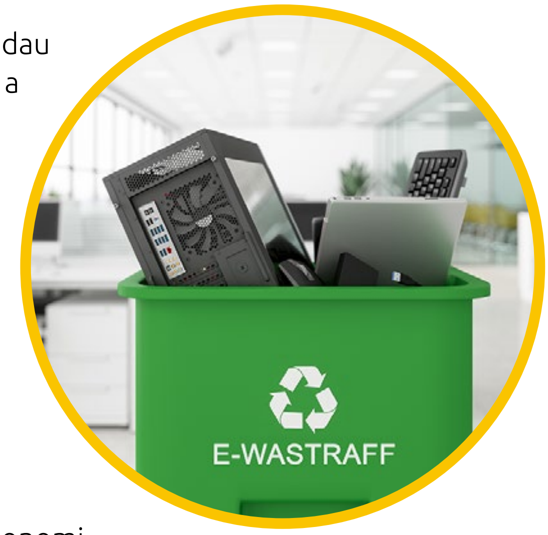
Mae'r hierarchaeth gwastraff[1] sydd fel arfer yn cael ei fyrhau i *'leihau, ailddefnyddio, ailgylchu'* yn gosod y flaenoriaeth ganlynol ar gyfer atal a rheoli gwastraff yn nhrefn blaenoriaeth:

- Atal gwastraff (lleihau)
- Paratoi ar gyfer ailddefnyddio
- Ailgylchu
- Adfer arall (ee adfer ynni)
- Gwaredu (ee, tirlenwi)

1 At ddibenion yr HIA hwn, mae gwastraff yn golygu, "unrhyw sylwedd neu wrthrych y mae'r deiliad yn ei waredu neu'n bwriadu ei waredu neu y mae'n ofynnol iddo ei waredu…" (Rheoliadau Gwastraff (Cymru a Lloegr) 2011 (OS: 2011/988)., 2011).

Mae cysyniadau a therminoleg newydd hefyd yn dod i'r amlwg yn gyson, gan gynnwys wrth baratoi'r asesiad hwn. Mae’r asesiad hwn yn canolbwyntio ar hierarchaeth gwastraff ond ar yr un pryd, mae hefyd yn adlewyrchu prif ffrydio cynyddol o ddulliau economi gylchol yn gyffredinol (Ellen MacArthur Foundation, 2013, 2019a; Raworth, 2018) a pholisïau mwy diweddar yng Nghymru (Llywodraeth Cymru, 2021a) yn defnyddio'r derminoleg honno.

Mae'r economi gylchol yn ymwneud â chylchredeg yr holl adnoddau sydd ar gael i gymdeithas, yn fiolegol (bioddiraddadwy fel bwyd a chotwm) a thechnegol (heb fod yn fioddiraddadwy fel metel a'r rhan fwyaf o blastigau). Felly, i asesu effaith symud i economi gylchol yng Nghymru, mae’n bwysig ystyried yr effeithiau hyn fel rhan o we ehangach neu system o ryng-gysylltiadau.



Mae dulliau economi gylchol yn cael eu trafod yn aml mewn perthynas â’r argyfwng hinsawdd ac mae’r ddau yn perthyn yn agos oherwydd, er enghraifft, mae cynhyrchu adnoddau materol yn cyfrif am gyfran mor fawr (45%) o allyriadau byd-eang ar hyn o bryd (Ellen MacArthur Foundation, 2019b). Er y bydd HIA arall ar newid hinsawdd yn adrodd ar wahân, nodir cydberthnasau ac effeithiau allweddol sy'n croesi drosodd â'r economi gylchol yn yr asesiad hwn.

Cyd-destun pandemig COVID-19

Ers dechrau 2020 (a chasglu tystiolaeth gychwynnol ar gyfer yr HIA hwn), cyflwynodd coronafeirws syndrom anadlol acíwt difrifol 2, SARS-CoV-2 (a elwir yn gyffredin yn coronafeirws neu COVID-19) argyfwng byd-eang. Mae COVID-19 wedi achosi salwch (morbidrwydd), marwolaeth (marwoldeb), ac aflonyddu eang ledled y byd.

Yng ngoleuni COVID-19, cyhoeddodd Iechyd Cyhoeddus Cymru HIA o Gweithio Gartref ac Ystwyth yng Nghymru (Green et al., 2020a) a'r Polisi Aros Gartref ac Ymbellhau Cymdeithasol yng Nghymru, (Green et al., 2020b). Mae’r adroddiad hwn yn ategu’r asesiadau blaenorol hyn drwy dynnu sylw at yr effaith gydgysylltiedig ar ddulliau economi gylchol a systemau rheoli gwastraff.

Mae mesurau ymateb COVID-19 a mesurau diogelu iechyd eraill wedi cael effaith uniongyrchol ar systemau rheoli gwastraff presennol, yn ogystal ag ar nodau ehangach i leihau ac ailddefnyddio mwy o wastraff.

Er mwyn ymchwilio i'r heriau hyn mae'r HIA hwn yn:
disgrifio effeithiau cadarnhaol a negyddol dulliau lleihau ac ailddefnyddio; yn nodi pa grwpiau poblogaeth sydd fwyaf tebygol o gael eu heffeithio yng Nghymru; yn amlygu meysydd cyfle;
ac yn crynhoi camau gweithredu y gellir eu cymryd nawr i wneud y mwyaf o effeithiau cadarnhaol, lliniaru effeithiau negyddol, a lleihau eu dosbarthiad anghyfartal.

2.0 Dulliau

Mae HIA yn broses sy'n ystyried yn systematig effaith polisi, cynllun neu gynnig ar boblogaeth, trwy lens penderfynyddion iechyd a llesiant. Mae'r penderfynyddion hyn yn cynnwys effeithiau cymdeithasol a chymunedol, ymddygiadau sy'n effeithio ar iechyd fel ysmygu neu ddiet, ac effeithiau amgylcheddol ac economaidd ehangach. Mae'n ddull sy'n seiliedig ar dystiolaeth i werthuso pa grwpiau poblogaeth sydd wedi'u heffeithio, neu a allai gael eu heffeithio gan bolisi (fel lleihau ac ailddefnyddio o fewn yr hierarchaeth gwastraff) a sut yr effeithir arnynt, boed yn gadarhaol neu'n negyddol. Mae’r asesiad hwn yn dilyn methodoleg HIA sefydledig a ddatblygwyd gan Uned Gymorth Asesu’r Effaith ar Iechyd Cymru (WHIASU) yn Iechyd Cyhoeddus Cymru (ICC) (Chadderton et al., 2012).

Gwnaeth Hyb Iechyd a Chynaliadwyedd Iechyd Cyhoeddus Cymru (sy’n cefnogi Iechyd Cyhoeddus Cymru i ymateb i Ddeddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol (Cymru) (2015)) a WHIASU gwmpasu'r HIA gyda’r bwriad o ganolbwyntio ar ddulliau ataliol o leihau ac ailddefnyddio gwastraff, gan fod y pwyslais yn aml ar ailgylchu mewn cyrff cyhoeddus yng Nghymru. Defnyddiwyd dull cynhwysfawr, gyfranogol a chyfamserol tuag at HIA. Mae'r fethodoleg lawn wedi'i chynnwys yn yr adroddiad Gwybodaeth Atodol (gweler Adran 2.0).

Gall HIAs nodi effeithiau neu gyfleoedd cadarnhaol, ac effeithiau negyddol neu ganlyniadau anfwriadol. Mae HIA yn darparu camau gweithredu wedi’u llywio gan dystiolaeth i fynd i’r afael â chanfyddiadau o’r fath ac yn nodi cyfleoedd i liniaru effeithiau negyddol a gwella effeithiau cadarnhaol. Cyflawnwyd y data sylfaenol a chasglu tystiolaeth ar gyfer yr HIA hwn yn ystod 2019 (cafodd y cyhoeddiad yng ngwanwyn 2020 ei ohirio oherwydd y pandemig). Ailddechreuwyd yr HIA yn gynnar yn 2021, a gwnaed gwaith pellach i asesu effeithiau yng nghyd-destun y pandemig COVID-19 esblygol. Nodir y rhain ar wahân drwy gydol yr asesiad.

Mae’r HIA yn seiliedig ar sawl ffynhonnell tystiolaeth:

- Proffil iechyd cymunedol a gwybodaeth iechyd
- Papurau cyfnodolion cyhoeddedig a adolygwyd gan gymheiriaid
- Data arolwg a llenyddiaeth lwyd
- Cyfweliadau â rhanddeiliaid allweddol – dechrau 2019
- Gweithdy wedi’i hwyluso gyda rhanddeiliaid allweddol (9 cyfranogwr) – Rhagfyr 2018
- Trafodaethau grŵp bach gyda rhanddeiliaid allweddol (19 o gyfranogwyr) – dechrau 2019

Casglwyd tystiolaeth o amrywiaeth o ffynonellau, gan gynnwys cyfnodolion a adolygwyd gan gymheiriaid, llenyddiaeth lwyd, gwefannau cyrff cyhoeddus, a’r gweithdai uchod gyda rhanddeiliaid – cynrychiolwyd 15 o gyrff cyhoeddus yng Nghymru yn y rhain. Dim ond tystiolaeth a gyhoeddwyd hyd at 2019 ac yn Saesneg a gafodd ei chynnwys yn yr adolygiad llenyddiaeth ac felly’r asesiad effaith.

Yn 2021, i ategu’r asesiad cychwynnol, ceisiwyd tystiolaeth ychwanegol yn ymwneud ag effaith y pandemig COVID-19 esblygol ar ddulliau lleihau ac ailddefnyddio gwastraff. Roedd hwn yn adolygiad cyflym o fewn yr amser a'r adnoddau oedd ar gael. Nodwyd llenyddiaeth a adolygwyd gan gymheiriaid hyd at a chan gynnwys Mawrth 2021 yn ymwneud â COVID-19, rheoli gwastraff, ac offer diogelu personol (PPE). Ategwyd hyn gan samplu pwrpasol o ffynonellau llwyd gan gynnwys adroddiadau yn y cyfryngau. Dadansoddwyd y dystiolaeth ychwanegol hon gan adolygydd cyntaf (Mark Drane) a chafodd nodweddiad yr effeithiau ei hadolygu gan ail a thrydydd adolygydd (Liz Green, Richard Lewis).

Gellir gweld y gwybodaeth iechyd, adolygiad llenyddiaeth a'r crynodebau o gyfweliadau yn yr adroddiad Gwybodaeth Ategol (gweler Adrannau 3.0, 4.0, 5.0).

Nododd gwerthusiad o'r llenyddiaeth, tystiolaeth ansoddol, a gwybodaeth o wefannau'r 44 o gyrff cyhoeddus (am restr gweler Adran 6.0 Gwybodaeth Atodol) feysydd ar gyfer gweithredu a allai alluogi cyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach yng Nghymru i ganolbwyntio o'r newydd ar leihau ac ailddefnyddio gwastraff (gweler Tabl 3, Adran 4.3).

Dadansoddwyd y dystiolaeth ar gyfer themâu a chafodd y dadansoddiad hwn ei ategu a'i fireinio gan ystyried data arferol a ffynonellau gwybodaeth iechyd, ee data'r Cyfrifiad, Fframwaith Canlyniadau Iechyd y Cyhoedd ac Arolwg Cenedlaethol Cymru. Nodwyd yr effeithiau ar iechyd (cadarnhaol a negyddol) ac unrhyw ganlyniadau anfwriadol, ynghyd â'r grwpiau poblogaeth â'r potensial mwyaf i gael eu heffeithio.

Ffigur 3: Disgrifwyr Effaith

Cadarnhaol – effeithiau yr ystyrir eu bod yn gwella neu'n cynnal statws iechyd neu'n cynnig cyfle i wneud hynny	**Negyddol** – effeithiau sy'n lleihau statws iechyd

- **Mawr** – Arwyddocaol o ran dwyster, ansawdd neu raddau. Arwyddocaol neu'n ddigon pwysig i fod yn deilwng o sylw, yn nodedig.
- **Cymedrol** – cyfartalog o ran dwysedd, ansawdd neu faint
- **Bach** – swm, maint neu raddau bach, dibwys

- **Cadarnhawyd** – Tystiolaeth uniongyrchol gref ee, o ystod eang o ffynonellau bod effaith wedi digwydd eisoes neu a fydd yn digwydd
- **Tebygol** – yn fwy tebygol o ddigwydd na pheidio, tystiolaeth uniongyrchol ond o ffynonellau cyfyngedig
- **Posibl** – gallai ddigwydd neu beidio. Credadwy, ond gyda thystiolaeth gyfyngedig i gefnogi.

- S **Byr** – llai na blwyddyn
- M **Canolig** – 1–5 mlynedd
- L **Tymor hir** – 5 mlynedd neu fwy

3.0 Dadansoddiad

Mae'r adroddiad cryno hwn yn cyflwyno'r **effeithiau ar iechyd hynny sydd wedi'u nodi fel rhai mawr neu fawr-gymedrol** o ran **dulliau'r economi gylchol a chyrff cyhoeddus a'u gweithluoedd**. Mae gwybodaeth bellach am effeithiau a nodwyd fel rhai cymedrol neu fach i'w gweld yn yr adroddiad Gwybodaeth Atodol (Gweler Adran 8.0). Mae crynodeb o'r holl effeithiau a nodwyd ac a welwyd yn yr HIA hwn i'w weld yn Nhabl 1 yn yr Atodiad ac mae dadansoddiad pellach o'r effeithiau sy'n ymwneud â'r pandemig COVID-19 hefyd wedi'u cynnwys yn Nhabl 2 yn yr Atodiad.

Mae'n bwysig nodi yn yr asesiad hwn bod llawer o gyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach yng nghamau cynnar gweithredu polisïau i symud o ddulliau llinol i gylchol gan gynnwys mwy o bwyslais ar leihau ac ailddefnyddio. Mae sut mae'r polisïau hyn yn cael eu gweithredu yn cael effaith sylweddol ar unrhyw asesiad. Nid oes tystiolaeth eto o ran effeithiau polisïau newydd fel Mwy nag Ailgylchu (Llywodraeth Cymru, 2021a), a bydd y graddau y caiff polisïau o'r fath eu gweithredu'n llwyddiannus ledled Cymru yn effeithio ar gyfeiriad a dwyster yr effeithiau a nodir. Mae'r HIA hwn yn rhagdybio y bydd strategaethau ar gyfer economi gylchol, di-garbon net, a mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd, er yn ofyniad heriol, yn cael eu gweithredu'n gyson ac yn llwyddiannus yng Nghymru, wedi'u hysgogi gan arweinyddiaeth gref, ac yn asesu'r effaith ar iechyd a llesiant yn seiliedig ar y dybiaeth hon.

3.1 Canfyddiadau allweddol

Cafodd HIA ei gwmpasu i ddechrau a'i gynnal fel HIA cynhwysfawr a chyfredol o effaith lleihau gwastraff, ailddefnyddio ac ailgylchu ar gyrff cyhoeddus yng Nghymru cyn y pandemig. Fodd bynnag, tra'n cadw'r ffocws canolog hwn, mae'r adroddiad HIA hwn hefyd yn ystyried **cyd-destun ehangach dulliau economi gylchol sy'n lliniarwyr pwysig ar gyfer newid yn yr hinsawdd er enghraifft, ac effaith y pandemig ar leihau, ailddefnyddio ac ailgylchu.** Nododd chwiliad llenyddiaeth eang, gan gynnwys llenyddiaeth a adolygwyd gan gymheiriaid a llenyddiaeth lwyd, sylfaen dystiolaeth fach a oedd yn dod i'r amlwg ar gyfer effeithiau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu deunyddiau gwastraff ar iechyd a llesiant.

Mae'r prif ganfyddiadau'n cynnwys:

- Mae'r dystiolaeth a nodwyd yn canolbwyntio ar effeithiau cadarnhaol polisïau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu fel rhan o ddulliau economi gylchol ehangach. Fodd bynnag, ychydig o'r effeithiau hyn sy'n cael eu cysyniadoli yn y llenyddiaeth ar gyfer eu llwybr at effaith ar iechyd a llesiant. Mae angen sicrhau effeithiau cadarnhaol a negyddol, canlyniadau anfwriadol, a bod cyfleoedd yn cael eu deall gan gynnwys y rhai sy'n codi yn ystod cyfnod rhagamcanol o drawsnewid i economi gylchol (gweler Adran 3).
- Mae cyflawni dim gwastraff yn gofyn am esblygiad o ran meddwl am sut y defnyddir adnoddau - o ddull llinellol i gylchol. Mae angen i bolisïau a chamau gweithredu ganolbwyntio ar adnoddau o fewn cylchred, a dileu, cyn belled ag y bo modd, gwastraff. Mae hyn yn bwysig am sawl rheswm:
  - yng nghyd-destun yr argyfyngau hinsawdd a natur;
  - yng nghyd-destun y saith nod llesiant ar gyfer Cymru a'r 17 o Nodau Datblygu Cynaliadwy;
  - i eiriol dros ddulliau economi gylchol yng Nghymru a'u gwella;
  - i sicrhau bod adnoddau'n cael eu defnyddio cyn hired ag sy'n ymarferol er mwyn sicrhau'r gwerth mwyaf posibl ohonynt cyn adennill ac adfywio'r cynhyrchion hyn;
  - ac i gyrff cyhoeddus a rhanddeiliaid ehangach weithredu'n ymarferol y nod i Gymru gyrraedd sero gwastraff erbyn 2050.

- ***'Lleihau, ailddefnyddio, ailgylchu'*** yw'r is-bennawd ar gyfer yr hierarchaeth gwastraff ond mae rhywfaint o dystiolaeth yn awgrymu y gall polisïau ar gyfer ailgylchu wrthdaro mewn gwirionedd â'r rhai a fwriedir i leihau gwastraff yn y lle cyntaf a chadw adnoddau ar eu lefel uchaf o werth am gyhyd â phosibl. Ni ddylid cymryd yn ganiataol felly y gellir ychwanegu polisïau ar gyfer lleihau ac ailddefnyddio at bolisïau presennol heb y risg o ganlyniadau anfwriadol – mae angen dull systemig. Gall dull systemau cymhleth gefnogi gwerthusiad o ganlyniadau a gwell dealltwriaeth o'r camau gweithredu angenrheidiol i sicrhau bod polisi'n cael ei roi ar waith yn ymarferol ar bob lefel o'r broses benderfynu a gweithredu.
- Byddai ffocws ar bolisïau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu yn dod â manteision iechyd hirdymor mawr, tebygol, cadarnhaol ar lefel poblogaeth gyfan yng Nghymru. Mae effeithiau tebygol mawr yn cael eu nodi ar gyfer grwpiau sydd wedi dioddef anghydraddoldebau iechyd yn hanesyddol: pobl mewn galwedigaethau lefel isel a chanolig; ac ar wahân pobl sy'n byw mewn ardaloedd sy'n dangos dangosyddion economaidd gwael ac ardaloedd difreintiedig. Nodir effaith gadarnhaol fawr-gymedrol bosibl yn y tymor canolig ar gyfer cyflogeion cyrff cyhoeddus (gweler adran 3.2.4).

Un effaith gadarnhaol allweddol yw'r rôl anuniongyrchol y mae dulliau economi gylchol yn ei chwarae wrth liniaru risgiau poblogaeth cyffredinol sy'n gysylltiedig â newid yn yr hinsawdd.

- Ni nodwyd effeithiau negyddol mawr na mawr-gymedrol ar iechyd ar gyfer y boblogaeth gyffredinol. Un effaith gadarnhaol anuniongyrchol allweddol yw'r rôl anuniongyrchol y mae dulliau economi gylchol yn ei chwarae wrth liniaru risgiau poblogaeth cyffredinol sy'n gysylltiedig â newid yn yr hinsawdd. Fodd bynnag, ni ddylid diystyru maint y newid ac mae'n awgrymu newidiadau sylweddol ar draws economi Cymru. Pe na bai newid mor fawr yn cael ei gyflawni, yna mae'r risgiau anuniongyrchol hynny yn fwy tebygol o fod yn amlwg fel risgiau iechyd negyddol ar draws sawl penderfynydd iechyd gan gynnwys llesiant emosiynol a chorfforol, gwydnwch cymunedol, a phenderfynyddion amgylcheddol eraill. Nodir effaith negyddol fawr-gymedrol bosibl yn y tymor canolig ar gyfer cyflogeion cyrff cyhoeddus sy'n chwarae rhan bwysig wrth osod a gweithredu polisïau sy'n mynd i'r afael â'r materion hyn (gweler Adran 3.2.4).
- Asesir effeithiau negyddol i'w teimlo yn y tymor byr ond gyda dwyster is, gan baratoi'r ffordd ar gyfer effeithiau cadarnhaol hirdymor dwysach. Felly, mae cyfnod pontio pwysig lle mae cyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach yn chwarae rhan bwysig mewn sefydlu polisïau ac addasu ymddygiadau i liniaru effeithiau iechyd negyddol yn y tymor canolig, gan wneud newidiadau digon mawr yn ddigon buan i gyflawni nodau megis dim gwastraff erbyn 2050.
- Mewn cyferbyniad â dulliau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu yn gyffredinol, roedd llawer o'r effeithiau'n ymwneud â'r pandemig COVID-19 yn syth ac yn y tymor byr (gweler Adran 3).
- Mae rhai polisïau ar gyfer lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu o fewn dulliau economi gylchol ehangach yng nghyfnod cynnar eu gweithredu, felly mae sawl effaith wedi'u hystyried yn rhagolygol ac felly'n bosibl: felly mae angen asesu'r rhain ar yr un pryd wrth iddynt gael eu gweithredu a thracio unrhyw effeithiau wrth iddynt ddod i'r amlwg.
- Yng Nghymru, mae ymyriadau a roddwyd ar waith mewn ymateb i bandemig COVID-19 mewn perthynas â gwastraff wedi canolbwyntio ar reoli heintiau, rheoli gwastraff gofal iechyd, cynnal casgliadau gwastraff domestig a masnachol, ac osgoi tarfu ar systemau rheoli gwastraff bwyd ac ailgylchu eraill sy'n bodoli eisoes. Mae hyn wedi cael effeithiau cadarnhaol ar iechyd, gan gynnwys: amddiffyniad rhag haint COVID-19; diogelu gweithwyr rhag gwastraff gofal iechyd heintiedig; ac osgoi colli amddiffyniadau iechyd amgylcheddol presennol y mae casgliadau gwastraff domestig a masnachol yn eu darparu eisoes (gweler adran 3).

- Mae COVID-19 wedi arwain at ymwybyddiaeth gynyddol o werth a phwysigrwydd y gwaith a wneir gan yr holl weithwyr allweddol hollbwysig yng Nghymru gan gynnwys y rhai sy'n gweithio yn y sector rheoli gwastraff a weithiodd, ar ddechrau'r pandemig, i sicrhau bod y rhan fwyaf o'r ffrydiau gwastraff yn cael eu casglu a'u prosesu'n ddiogel (gweler adran 3.2.4).
- Yn ystod pandemig COVID-19, mae cyfleusterau ailddefnyddio fel siopau elusen a chanolfannau ailddefnyddio (gan gynnwys darpariaeth awdurdodau lleol) wedi'u dosbarthu fel 'manwerthu nad yw'n hanfodol' ac felly wedi cau, ac fe wnaeth mentrau cymunedol fel 'Freecycle' a 'Caffis Atgyweirio' atal llawer o weithgareddau am gyfnodau estynedig o amser. Mae hyn wedi effeithio ar leihau gwastraff, ar wirfoddoli, a chynhyrchu incwm ar gyfer y manwerthwyr a'r gwasanaethau hynny. Mae gwahaniaethau demograffig posibl hefyd o ran sut mae'r effeithiau hyn wedi'u dosbarthu, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i rywedd, oedran, statws cyflogaeth a grwpiau sy'n wynebu risg uwch o wahaniaethu (gweler adran 3.2).

Mae COVID-19 wedi arwain at ymwybyddiaeth gynyddol o werth a phwysigrwydd y gwaith a wneir gan yr holl weithwyr allweddol hollbwysig yng Nghymru gan gynnwys y rhai sy'n gweithio yn y sector rheoli gwastraff

3.2 Grwpiau'r Boblogaeth

3.2.1 Y Boblogaeth Gyfan

Mawr	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Cadarnhaol:

Casglodd yr HIA dystiolaeth sy'n dangos y gall polisïau cyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach sy'n canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio gael ystod o effeithiau cadarnhaol ar y boblogaeth gyfan. Mae'r effeithiau ar y boblogaeth gyfan a nodwyd ac a aseswyd yn effeithiau anuniongyrchol (neu effaith trwy lwybr) ac enghraifft o faes lle mae rhyng-gysylltiad cymhleth ag effeithiau newid yn yr hinsawdd.

Mae effeithiau cadarnhaol lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu, fel rhan o ddull economi gylchol ehangach, a nodwyd trwy'r asesiad hwn yn cynnwys:

- Gwell ansawdd aer, trwy leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (casglu a rheoli gwastraff gan gynnwys allyriadau tirlenwi).
- Effaith anuniongyrchol trwy lwybr sy'n mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd.
- Gwelliannau i ddiet trwy gynhyrchu bwyd yn fwy cynaliadwy (fforddiadwyedd ac argaeledd).
- Iechyd a llesiant meddyliol gwell.

Effaith iechyd eang trwy ymateb i argyfwng hinsawdd: Gellid cael effaith gadarnhaol ar y boblogaeth gyfan, trwy gyfraniad dulliau ailddefnyddio a lleihau o fynd i'r afael â risgiau iechyd newid hinsawdd. Effeithiau anuniongyrchol yw'r rhain ac nid ffocws craidd yr HIA hwn. Fodd bynnag, o ystyried y cysylltiadau agos rhwng dulliau economi gylchol a'r ymateb i'r argyfwng hinsawdd, maent yn bwysig i'w nodi ac maent yn rhan annatod o'r her driphlyg ar gyfer iechyd yng Nghymru, sef newid yn yr hinsawdd, Brexit, a'r pandemig COVID-19. (Green et al., 2021).

Mae enghreifftiau o'r llwybrau anuniongyrchol hyn yn cynnwys: trwy leihau'r galw cyffredinol am adnoddau naturiol a thrwy hynny leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr trwy echdynnu adnoddau naturiol a'u prosesu'n nwyddau newydd (Ellen MacArthur Foundation, 2019b); osgoi difrod i systemau naturiol ac amgylcheddau byw dynol, megis "lleoedd gwell i fyw a gweithio, aer a dŵr glân, a gwell iechyd" (Llywodraeth Cymru, 2019b, t.10); a'r potensial i liniaru effeithiau iechyd seicolegol megis solastalgia[2].

Mae dulliau lleihau ac ailddefnyddio hefyd yn cyd-fynd â nifer o feysydd a nodwyd yn Adroddiad Cenedlaethau'r Dyfodol (Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2020), gan amlygu potensial lleihau ac ailddefnyddio i gyfrannu at lesiant cyffredinol y boblogaeth trwy ystod o lwybrau.

Gwastraff ynni: mae tua dwy ran o dair o allyriadau nwyon tŷ gwydr yn deillio o gyfanswm y cyflenwad ynni (gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i gyrff cyhoeddus) i fusnesau a diwydiant, sy'n parhau i godi (Llywodraeth Cymru, 2018b). Felly, gall lleihau gwastraff ynni yn y sectorau hyn gyfrannu at lai o allyriadau a'r effeithiau iechyd cysylltiedig. Y sector trafnidiaeth yw'r ail achos fwyaf o allyriadau nwyon tŷ gwydr (12.7%) (Llywodraeth Cymru, 2017b).

Mae gan gyrff cyhoeddus yng Nghymru rôl i'w chwarae o ran lleihau gwastraff ynni, gan gynnwys drwy osod targedau ar sail perfformiad ar gyfer defnyddio ynni yn eu hamgylchedd adeiledig a'u seilwaith (fel safonau sy'n seiliedig ar berfformiad fel y Passivhaus[3] safonol); a gosod safonau i leihau'r defnydd o ynni ac felly gwastraff mewn prosesau caffael. Yn fwy cyffredinol, mae gan gyrff cyhoeddus a'u staff rôl i'w chwarae o ran arwain drwy esiampl ar gynaliadwyedd amgylcheddol, gan gynnwys lleihau gwastraff.

Llygredd aer: cyd-fudd allweddol o leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr yw effeithiau iechyd cadarnhaol lleihau amlygiad i lygryddion aer awyr agored. Gallai lleihau amlygiad leihau'r risg o iechyd gwael a marwolaethau. Gallai buddion o'r fath fod o fudd i grwpiau poblogaeth sy'n cael eu heffeithio'n anghymesur gan gynnwys plant, oedolion hŷn, pobl â chlefydau gwaelodol, a'r rhai sy'n agored i grynodiadau uwch yn ôl daearyddiaeth (Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2018).

Swyddi a'r economi: mae effeithiau cadarnhaol ymateb i'r argyfwng hinsawdd yn rhan o gyfle ehangach i ailffocysu ymdrech ac adnoddau i ddatblygu Cymru fel economi carbon isel. Mae gan hyn y potensial i gyflwyno cyfleoedd cadarnhaol o fewn y sector ynni, datblygu swyddi o ansawdd, a manteision marchnad fyd-eang (Andreoni, Saveyn ac Eder, 2015). Fel tystiolaeth ar gyfer yr effaith bosibl hon, mae economi carbon isel y DU yn cefnogi dros 430,000 o swyddi a rhagwelir y bydd yn tyfu tua 11% y flwyddyn hyd at 2030. Mae hyn bedair gwaith yn gyflymach na'r gyfradd twf gyfartalog ar gyfer economi'r DU yn gyffredinol ac felly mae ganddo'r potensial i wrthsefyll effeithiau economaidd neu gyflogaeth negyddol o ganlyniad i'r newid i economi carbon isel. Amcangyfrifir ymhellach y gallai allforio nwyddau a gwasanaethau carbon isel fod werth rhwng £60 biliwn a £170 biliwn erbyn 2030 ar gyfer y DU (Llywodraeth Cymru, 2019b).

Argaeledd bwyd, fforddiadwyedd a diogelwch: mae lleihau faint o fwyd sy'n cael ei wastraffu yn gam pwysig (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2010). Mae pobl sy'n byw yn y pumedau mwyaf difreintiedig yng Nghymru gryn dipyn yn llai tebygol o allu fforddio nwyddau a gweithgareddau bob dydd (Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2019). Felly, mae gan leihau gwastraff bwyd y potensial i fod o fudd i'r cymunedau mwyaf difreintiedig sy'n wynebu'r perygl mwyaf o effeithiau megis lleihau cyfansymiau misol siopa am fwyd. (Sharp, Giorgi a Wilson, 2010).

2 Mae Solastalgia yn cyfeirio at "Diraddio amgylchedd cyfarwydd ... trallod sy'n gysylltiedig â newid amgylcheddol." (Whitmee et al., 2015, tt.1995–1996). Yn hytrach na phobl wedi'u dadleoli, mae solastalgia yn ymwneud â phrofiad o "...gofid ar sail lle yn wyneb y profiad byw o newid amgylcheddol dwys." (Albrecht et al., 2007, tt. S96).

3 Mae Passivhaus yn safon y diwydiant adeiladwaith ac yn enghraifft o safon seiliedig ar berfformiad. Er mwyn cael ardystiad rhaid i adeiladau, er enghraifft, fodloni gofynion penodol, mesuradwy ar gyfer y galw am ynni ac aerglosrwydd. *"Mae Passivhaus yn adeilad lle gellir cyflawni cysur thermol trwy ôl-gynhesu neu ôl-oeri'r llif aer ffres sydd ei angen ar gyfer ansawdd aer dan do da yn unig, heb fod angen ailgylchredeg aer ychwanegol."* (Passivhaus Trust, 2021).

Negyddol:

Ni wnaeth yr HIA gasglu tystiolaeth glir a oedd yn dangos y gall polisïau cyrff cyhoeddus sy'n canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio gael effeithiau negyddol ar lefel y boblogaeth gyfan; fodd bynnag, mae rhai effeithiau negyddol credadwy y dylai cyrff cyhoeddus eu hystyried wrth asesu ymyriadau polisi, er enghraifft:

- Effeithiau negyddol ar rai swyddi a rhai rhannau o'r economi yn ystod y cyfnod pontio i fwy o ailddefnyddio ac ailgylchu.

Tystiolaeth: heb ei nodi fel rhan o'r asesiad.

Effaith COVID-19:

Mae'n bwysig pwysleisio nad oedd llawer yn hysbys am COVID-19 ar ddechrau 2020, ac effeithiodd hyn ar bolisi gwastraff. Er enghraifft, dynodwyd COVID-19 fel clefyd heintus canlyniad uchel (HCID) yn y DU nes iddo gael ei israddio o fis Mawrth 2020. (Public Health England, 2020) o ganlyniad i sut mae rhai mathau o wastraff yn cael eu categoreiddio, ac felly eu trin, er enghraifft mewn lleoliadau gofal iechyd (GIG Cymru, 2013). Mae COVID-19 hefyd wedi effeithio'n uniongyrchol ar agweddau ar wastraff y rhaglen brofi a brechu; PPE ar draws sectorau a lleoliadau amrywiol; a gwastraff o asiantau diheintio. Mae peth o'r gwastraff hwn yn arwain at lygredd a sbwriel, yn enwedig ar gyfer amgylcheddau morol, a rhagwelir y bydd yn gwrthdroi camau gweithredu blaenorol i leihau llygredd gwastraff plastig yn fyd-eang (Benson, Bassey a Palanisami, 2021). Mae golchi a diheintio dwylo'n rheolaidd yn fesur diogelu iechyd a argymhellir, ac ar yr un pryd nododd astudiaethau broblem o fwy o wastraff cynwysyddion diheintydd (Benson et al., 2021; Benson, Bassey a Palanisami, 2021; Dharmaraj et al., 2021; Rosadi et al., 2020; Sharma et al., 2020). Nododd astudiaeth bellach o Indonesia fod hylifau diheintio eu hunain yn risg bosibl i iechyd (Rosadi et al., 2020).

Mae ysgogwyr yr un mor bwerus i oblygiadau COVID-19 ar gyfer rheoli gwastraff a dulliau lleihau ac ailddefnyddio yng Nghymru yn cynnwys cyfnodau clo aros gartref; staff cyrff cyhoeddus yn gweithio gartref; gofynion ynysu gartref os yn dioddef o symptomau COVID-19 neu pan gafwyd prawf positif; cau gwasanaethau bwyd fel bwytai a chaffis, ochr yn ochr â chynnydd mewn cynwysyddion ac offer arlwyo untro; cau siopau nad ydynt yn hanfodol gan gynnwys y rhai sy'n ymwneud â gweithgareddau ailddefnyddio; darparu gofal plant i weithwyr allweddol sy'n caniatáu i'r rheini yn y sector gwastraff barhau i weithio er gwaethaf y cyfyngiadau symud; a chamau i gynnal y rhan fwyaf o gasgliadau gwastraff domestig a masnachol.

Effeithiau o COVID-19 ar lefel y boblogaeth gyfan yw'r rhai a nodir o dan y penawdau penderfynyddion unigol iechyd mewn adrannau dilynol.

Angen mwy o ymchwil:

Ar lefel y boblogaeth gyfan ac o ystyried y gydberthynas ag effeithiau newid yn yr hinsawdd, mae'r bylchau ymchwil yn adlewyrchu'r rhai a nodwyd fel blaenoriaethau ymchwil yn Asesiad Risg Newid yn yr Hinsawdd y DU. Mae'r dogfennau hyn yn rhoi cyngor i lywodraethau'r DU a gweinyddiaethau datganoledig ar fodloni cyllidebau carbon a pharatoi ar gyfer newid yn yr hinsawdd. Nodir blaenoriaethau ymchwil o dan benawdau: yr amgylchedd naturiol ac asedau naturiol; seilwaith; pobl a'r amgylchedd adeiledig; busnes a diwydiant; a dimensiynau rhyngwladol (Pwyllgor Newid yn yr Hinsawdd, 2021; Pwyllgor ar y Newid yn yr Hinsawdd, 2017).

Parhau i werthuso manteision a chyd-fanteision lleihau ac ailddefnyddio fel rhan o system gymhleth o wella iechyd a llesiant sy'n ymwneud â systemau fel newid yn yr hinsawdd.

3.2.2 Pobl mewn Galwedigaethau Lefel Isel a Chanolig

Mawr	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Cadarnhaol:

Mae tua dwy ran o dair o'r bobl a gyflogir mewn gweithgareddau atgyweirio yn weithwyr medrus, sy'n adlewyrchu'r swyddi medrus sydd eu hangen ar gyfer y gweithgynhyrchu gwreiddiol. Felly, gallai twf mewn ailddefnyddio ac ailweithgynhyrchu greu amrywiaeth o gyfleoedd ar gyfer hyfforddiant a chyflogaeth fedrus (WRAP a'r Green Alliance, 2015). Yng Nghymru, dim ond 38.8% o oedolion 16-64 oed sydd â lefel cymhwyster NVQ4 ac uwch. (Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2021) . Gallai creu economi gylchol, gyda chyrff cyhoeddus a rhanddeiliaid ehangach yn cynyddu gweithgareddau lleihau ac ailddefnyddio, hyrwyddo'r cyfle i ddilyn hyfforddiant sgiliau ar y lefel hon neu'n uwch, gan greu galwedigaethau sgil uwch gan gynnwys ar gyfer cyflogeion presennol a dyfodol cyrff cyhoeddus. Byddai hyn yn cael effaith gadarnhaol ar lefel sgiliau cyffredinol y boblogaeth yng Nghymru, y mae gan gyrff cyhoeddus rôl yn ei chefnogi, ac mae angen mwy o ymchwil yn y maes hwn (Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2021a).

Mae Prydain eisoes yn profi colli galwedigaethau lefel isel a chanolig, mae astudiaeth yn 2015 (WRAP a'r Green Alliance, 2015) yn nodi gostyngiadau pellach a ragwelir mewn categorïau gan gynnwys 'gweinyddol ac ysgrifenyddol', 'medrus', a 'gweithredwyr offer a pheiriannau'.

Mae'r un astudiaeth yn nodi bod dulliau economi gylchol yn cynnig y posibilrwydd o greu swyddi mewn sectorau penodol ac ar lefelau canol galwedigaeth a rhagwelir y bydd ganddynt y potensial ar gyfer creu swyddi net ym Mhrydain erbyn 2030 o rhwng 54,000 a 102,000 o swyddi. Mae economi bresennol Cymru wedi'i nodi fel un sydd mewn sefyllfa dda i elwa ar y twf hwn gyda WRAP yn nodi "… *byddai llafur sgiliau isel yn parhau i fod yn gyfran sylweddol ar gyfer ailddefnyddio ac ailgylchu. Byddai ailweithgynhyrchu, ailgylchu dolen gaeedig a bioburo yn parhau i fod angen mwy o swyddi medrus lefel ganolig. Credwyd hefyd bod angen ar fioburo*[4] *ac, i raddau llai, gwasanaethgarwch*[5] *rai sgiliau proffesiynol a thechnegol lefel uwch*" (WRAP a'r Green Alliance, 2015, t.12).

Negyddol:

Nodwyd pobl mewn galwedigaethau â chyflogau is yn y llenyddiaeth (WRAP a'r Green Alliance, 2015) a chan randdeiliaid fel grŵp poblogaeth sydd mewn perygl o gael eu heffeithio'n negyddol gan newidiadau i brosesau rheoli gwastraff gan gynnwys y rhai a gyflogir yn uniongyrchol gan gyrff cyhoeddus, a'r gweithlu ehangach. Mae hyn oherwydd y gyfran uchel o bobl â chymwysterau isel sy'n gweithio yn y sector gwastraff ar hyn o bryd. Amcangyfrifir bod 41% o weithwyr ym maes rheoli gwastraff ac ailgylchu mewn swyddi cyflog isel (WRAP a'r Green Alliance, 2015). Yng Nghymru, mae gan 23.5% o oedolion 16-64 oed lefel cymhwyster NVQ1, cymhwyster arall neu ddim cymhwyster (Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2021b). Gallai'r effaith hon effeithio'n anghymesur ar bobl ifanc sy'n byw mewn lleoliadau yn y pumed mwyaf difreintiedig a'r pumed mwyaf difreintiedig yng Nghymru sydd â lefel is o sgiliau a chymwysterau ar ôl gadael yr ysgol na phobl ifanc mewn ardaloedd eraill (Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2019).

Fodd bynnag, nid yw'r llenyddiaeth yn priodoli colledion swyddi yn y rhan hon o'r economi yn uniongyrchol i leihau ac ailddefnyddio, ond yn hytrach fel rhan o dueddiadau economaidd ehangach sy'n bodoli (WRAP a'r Green Alliance, 2015). Mae gan gyrff cyhoeddus wrth symud tuag at ddulliau economi gylchol gyfle i liniaru rhai o'r colledion hyn.

4 Mae bioburo yn cyfeirio at echdynnu symiau bach o ddeunyddiau gwerthfawr megis proteinau o ddiwydiannau sy'n creu biowastraff. Mae'r deunyddiau gwerthfawr hyn yn cael eu trosi o wastraff i ynni (WRAP a'r Green Alliance, 2015).

5 Gwasanaethu yw'r cyfeiriad at unrhyw system sy'n cynyddu'r defnydd effeithiol o asedau. Enghraifft gyffredin yw trosi o ddarparu cynhyrchion i ddarparu gwasanaethau (WRAP a'r Green Alliance, 2015).

Mae hyn yn amlygu pwysigrwydd sgiliau a hyfforddiant yn ystod cyfnod o drawsnewid economaidd. Mae ailgylchu dolen gaeedig a dolen agored er enghraifft yn gofyn am gyfran uchel o rolau sgiliau isel ac felly hefyd ailddefnyddio, maes sydd angen twf sylweddol.

Mae rôl cyrff cyhoeddus yn y trawsnewid systemig ehangach o system lleihau ac ailddefnyddio llinol i economi gylchol yn ymwneud yn uniongyrchol â'u gweithredoedd eu hunain a hefyd i fod yn hwyluswyr ac yn arweinwyr newid ehangach drwy bolisïau ac ymyriadau.

Effaith COVID-19:

Ni nodwyd effeithiau penodol sydd wedi'u cyfyngu i'r grŵp hwn o'r dystiolaeth a oedd ar gael.

Angen mwy o ymchwil:

Mae angen tystiolaeth o ddulliau economi gylchol a'u heffaith ar y farchnad lafur ar lefel Cymru, a hefyd data cyfredol yn dilyn y pandemig COVID-19 y gellir dadlau ei fod wedi cyflymu colledion mewn rhai sectorau, er enghraifft manwerthu.

3.2.3 Pobl sy'n byw mewn ardaloedd sy'n dangos dangosyddion economaidd gwael/ardaloedd difreintiedig

Mawr	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl[6]	Tymor canolig

Cadarnhaol:

Casglodd yr HIA dystiolaeth sy'n dangos y gall polisïau sy'n canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio gael ystod o effeithiau cadarnhaol ar bobl sy'n byw mewn ardaloedd sy'n dangos dangosyddion economaidd gwael a mathau eraill o anfantais.

Bydd pobl sy'n byw yn ardaloedd mwyaf difreintiedig Cymru â disgwyliad oes iach o 18 mlynedd yn is ar gyfartaledd o gymharu â phobl yn yr ardaloedd lleiaf difreintiedig. Mae'r bwlch hwn hefyd yn bresennol ar gyfer disgwyliad oes, gyda phobl sy'n byw yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig yn marw'n gynt o gymharu â phobl o'r ardaloedd lleiaf difreintiedig (Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2018a).

Yn ogystal â'r gwahaniaethau hyn, mae llesiant meddwl pobl sy'n byw yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig hefyd yn llawer gwaeth (Llywodraeth Cymru, 2017a).

Mae llwybrau at effaith iechyd dulliau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu, fel rhan o ddull economi gylchol ehangach ar gyfer y grŵp hwn yn cynnwys:

- Creu swyddi a budd economaidd, gan gynnwys yn y sector atgyweirio (WRAP a Green Alliance, 2015).
- Gwell fforddiadwyedd trwy nwyddau wedi'u hailddefnyddio a nwyddau ail law (Johansson a Corvellec, 2018): trwy effaith gadarnhaol ar amodau byw, amodau economaidd, mynediad i wasanaethau, ac ymdeimlad o reolaeth.
- Effaith anuniongyrchol ehangach mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd: drwy'r effaith gadarnhaol anuniongyrchol ar yr amgylchedd a chynaliadwyedd; synnwyr o reolaeth; a ffactorau macro-economaidd.

6 Mae'r llenyddiaeth sy'n ymwneud â COVID-19 yn dod i'r amlwg ac yn unol â disgrifyddion effaith (Ffigur 3). Asesir nifer o'r rhain fel rhai Posibl sy'n golygu credadwy ond gyda thystiolaeth ategol gyfyngedig ar yr adeg y cynhaliwyd chwiliadau.

Negyddol:

Nid oedd yr HIA hwn yn casglu tystiolaeth uniongyrchol sy’n dangos y gall polisïau sy’n canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio gael effeithiau negyddol ar y grŵp hwn o bobl. Fodd bynnag, mae nifer o effeithiau negyddol credadwy y dylai cyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach eu hystyried. Er enghraifft, y risg o effeithiau negyddol yn deillio o'r newid i economi gylchol. Gallai hyn gynnwys rhywfaint o amharu ar sicrwydd swyddi gweithwyr presennol yn y sector gwastraff.

Effaith COVID-19:

Ni nodwyd effeithiau penodol sydd wedi'u cyfyngu i'r grŵp hwn o'r dystiolaeth a oedd ar gael.

Angen mwy o ymchwil:

Mae bwlch wedi’i nodi ar gyfer ymchwil pellach yng ngoleuni’r pandemig COVID-19 i ymchwilio i sut y gallai lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu, fel rhan o ddulliau economi gylchol ehangach, effeithio ar bobl sy’n byw mewn ardaloedd sy’n dangos dangosyddion economaidd gwael/ardaloedd difreintiedig.

3.2.4 Gweithwyr Cyrff Cyhoeddus

Mawr-Cymedrol	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Cadarnhaol:

Nododd rhanddeiliaid gyflogeion cyrff cyhoeddus fel grŵp poblogaeth a allai gael eu heffeithio'n gadarnhaol: pe bai cyrff cyhoeddus yn blaenoriaethu lleihau ac ailddefnyddio gwastraff yna gallai hyn ddylanwadu’n gadarnhaol ar eu hymddygiad ac ymddygiad eu cartrefi ehangach a’u rhwydweithiau cymdeithasol, gan sicrhau bod staff cyrff cyhoeddus yn asiantau ‘Byddwch Y Newid’[7] ar gyfer lleihau gwastraff ac agweddau eraill ar nodau llesiant Cymru.

Amlygodd tystiolaeth ansoddol enghreifftiau o staff cyrff cyhoeddus yn cymryd yr awenau yn eu sefydliad i leihau gwastraff. Er enghraifft, mewn sawl corff cyhoeddus gwahanol, dechreuodd staff grwpiau lleihau plastig yn wirfoddol, yn dilyn y sylw yn y cyfryngau i lygredd plastig (Cyfweliad 3). Gwirfoddolodd staff cyrff cyhoeddus hefyd ar gyfer rolau fel 'hyrwyddwr gwyrdd' i sicrhau bod pryderon staff yn cael eu codi gydag arweinwyr sefydliadol. Yn ogystal, nododd rhanddeiliaid y gallai llesiant meddyliol staff mewn cyrff cyhoeddus gael ei effeithio’n gadarnhaol pe baent yn cael y cyfle i ddylanwadu ar benderfyniadau lleihau gwastraff yn eu sefydliad. Er enghraifft, drwy weithio gyda rheolwyr fflyd cyrff cyhoeddus, rheolwyr cyfleusterau, rheolwyr caffael, a rheolwyr arlwyo ac ati.

Negyddol:

I’r gwrthwyneb, casglodd yr HIA dystiolaeth sy’n dangos y gall polisïau cyrff cyhoeddus sy’n canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio hefyd gael ystod o effeithiau negyddol ar weithwyr cyrff cyhoeddus.

Nododd rhanddeiliaid gyflogeion cyrff cyhoeddus fel grŵp poblogaeth a allai gael ei effeithio’n negyddol gan wahanol opsiynau/arferion casglu gwastraff gartref ac yn y gwaith.

Roedd potensial hefyd o effaith negyddol ar yr ymdeimlad o reolaeth a deimlir gan staff cyrff cyhoeddus os oeddent yn gweld cyfleoedd i leihau ac ailddefnyddio gwastraff ond yn methu â dylanwadu ar benderfyniadau o'r fath o fewn eu sefydliadau (Cyfweliad 6).

7 Be-the-Change-Toolkit-v1.pdf (phwwhocc.co.uk)

Effaith COVID-19:

Ni nodwyd effeithiau penodol sydd wedi'u cyfyngu i'r grŵp hwn o'r dystiolaeth a oedd ar gael.

Angen mwy o ymchwil:

Mae cryn gyfle ac angen i rannu'r dystiolaeth hon ymhellach i wahanol swyddogaethau cyrff cyhoeddus penodol, rolau eu staff, a grwpiau o gyrff cyhoeddus sydd â chyfrifoldebau tebyg. Mae gweithwyr cyrff cyhoeddus yn bwysig i weithredu dulliau economi gylchol, yn grŵp allweddol o ran ysgogi newid, ac yn cyflawni nodau a pholisïau hyd at eu gweithredu. Mae angen ymchwilio ymhellach hefyd i effaith gweithio gartref ar wastraff yn y pandemig COVID-19.

3.2.5 Effaith COVID-19 ar gyfer grwpiau poblogaeth

Mae effeithiau mawr-cymedrol a mawr o COVID-19 nad ydynt wedi'u cynnwys uchod wedi'u crynhoi fel:

Gweithwyr y sector gwastraff:

Effaith COVID-19:

Cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor byr

Ni nodwyd effeithiau mawr neu fawr-cymedrol ar gyfer gweithwyr y sector gwastraff yn y prif asesiad (roeddent yn effeithiau positif a negyddol cymedrol, gweler Adroddiad Gwybodaeth Ategol Adran 8.3.4). Fodd bynnag, aseswyd effaith COVID-19 fel effaith negyddol fawr-cymedrol: mae hyn ynghyd ag effeithiau negyddol mawr-cymedrol, tymor byr posibl ym meysydd iechyd a llesiant corfforol a meddyliol. Aseswyd yr effeithiau cadarnhaol sy'n gysylltiedig â COVID-19 fel effeithiau cadarnhaol canolig, posibl, tymor byr trwy lwybrau cymorth llywodraethol i weithwyr allweddol a mwy o gydlyniant cymdeithasol megis cydnabod y rôl a chwaraeir gan weithwyr allweddol.

Hyd at ddiwedd mis Mawrth 2020, roedd COVID-19 yn y dosbarthiad uchaf o risg pathogenau yn debyg i bathogenau heintus iawn eraill, ac eto trwy gydol y cyfnod hwn parhaodd gweithwyr rheoli gwastraff i fynd i'r gwaith a chasglu gwastraff fel 'gweithwyr critigol'[8]. Gall y feirws aros ar ddeunyddiau am gyfnodau amrywiol o oriau i ddyddiau (Sharma et al., 2020), a hyd at saith diwrnod (Dharmaraj et al., 2021). Mae effeithiau iechyd meddwl a llesiant posibl o bryderon ynghylch contractio COVID-19 wedi'u nodi yn y llenyddiaeth (Sharma et al., 2020).

Gwirfoddolwyr, gweithwyr, a defnyddwyr gwasanaeth yn y sector lleihau ac ailddefnyddio:

Cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor byr

Ni adnabuwyd y grŵp hwn o dystiolaeth yn yr asesiad ehangach, mae'n bosibl bod hyn wedi'i briodoli i'r pandemig sy'n amlygu dylanwad helaeth gwirfoddolwyr a gweithwyr allweddol, gan eu gwneud yn fwy gweladwy ac yn dangos bwlch mewn syniadau blaenorol o ran yr effaith y gallai'r grŵp hwn

8 "Unigolion y mae eu gwaith yn hanfodol i'r ymateb i COVID-19, neu mewn rhai rhannau o un o'r sectorau hollbwysig iechyd a gofal cymdeithasol; addysg a gofal plant; gwasanaethau cyhoeddus allweddol, llywodraeth leol a chenedlaethol; bwyd a nwyddau angenrheidiol eraill; diogelwch y cyhoedd a diogelwch cenedlaethol; trafnidiaeth, cyfleustodau, cyfathrebu a gwasanaethau ariannol" (Llywodraeth Cymru, 2020a, t.3).

ei chael ar leihau a ailddefnyddio. Mewn perthynas â thystiolaeth COVID-19, nodwyd bod COVID-19 wedi effeithio'n sylweddol ar y grŵp hwn, yn enwedig oherwydd polisïau yng Nghymru a oedd yn blaenoriaethu casgliadau gwastraff dinesig ac ailgylchu dros weithgareddau lleihau ac ailddefnyddio – am resymau diogelu iechyd, sy'n cynnwys lleihau trosglwyddo COVID-19 a hefyd byddai'r diogelwch rhag risgiau iechyd y byddai cymorth casglu gwastraff effeithiol yn dod â hwy i ben fel arall. Mae effeithiau cadarnhaol yn cael eu hasesu o ran y lefel hon o amddiffyniad iechyd rhag COVID-19 ac atal lledaeniad y feirws yn ddiangen yn y boblogaeth. Mae effeithiau negyddol yn ymwneud â'r anallu i gymryd rhan mewn gwirfoddoli oherwydd bod siopau elusen, grwpiau gwirfoddol a sefydliadau trydydd sector wedi cau, gan felly ddileu'r manteision iechyd a llesiant cadarnhaol sy'n gysylltiedig â gwirfoddoli. Ymhellach, yn absenoldeb y gwasanaethau ailddefnyddio hyn, mae'n debygol y bydd mwy o eitemau trydanol, dodrefn ac eitemau swmpus yn cael eu gwaredu, gan arwain at effeithiau negyddol ar iechyd oherwydd llygredd.

3.3 Penderfynyddion Iechyd a Llesiant

Mae'r crynodeb isod yn dangos yr effeithiau allweddol a nodwyd o ddulliau lleihau ac ailddefnyddio a'r penderfynyddion iechyd yr effeithir arnynt. Sylwch mai dim ond y rhai a ddisgrifir fel Mawr neu Fawr-Cymedrol sydd wedi'u cynnwys yn yr Adroddiad Cryno.

3.3.1 Iechyd a Llesiant Meddyliol

Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor canolig	Cymedrol	Posibl	Tymor hir

Cadarnhaol:

Mae tystiolaeth yn nodi effaith gadarnhaol fawr-cymedrol bosibl trwy ddulliau lleihau ac ailddefnyddio sy'n rhoi mwy o ymdeimlad o reolaeth i bobl yn eu bywydau eu hunain dros gamau gweithredu mewn ymateb i'r argyfwng hinsawdd. Y grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf yw'r boblogaeth gyfan; pobl ag iechyd meddwl gwael / salwch sy'n gysylltiedig â phryder hinsawdd; pobl sy'n byw mewn ardaloedd mwy difreintiedig; plant, y glasoed, ac oedolion ifanc. Mae'r rhain yn effeithiau posibl a newydd.

Mae Comisiwn Lancet ar Iechyd y Blaned yn nodi mater iechyd solastalgia[9] a chanlyniadau iechyd sy'n gysylltiedig â niwed amgylcheddol gan gynnwys (yn amrywio yn ôl lleoliad / poblogaeth): gorbryder, iselder, hunanladdiad mewn poblogaethau gwledig, pryderon am faterion ariannol a materion sy'n ymwneud â gwaith, ymdeimlad o ddiffyg grym neu ddiffyg rheolaeth, galar a cholled (Whitmee et al., 2015, tt.1995–1996).

Negyddol:

Nodwyd effeithiau negyddol trwy gyfweliadau o gymhlethdod cynyddol didoli a rheoli gwastraff yn y cartref ynghyd â newidiadau o symud o ffocws ailgylchu i ffocws lleihau ac ailddefnyddio. Ychydig o dystiolaeth bellach a nodwyd o hyn. Dylid nodi hefyd y dylai gweithredu newidiadau o'r fath gael eu hasesu a'u lliniaru gan gyrff cyhoeddus lle maent yn effeithio'n negyddol ar bobl anabl (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: y boblogaeth gyfan o bosibl, a phobl â salwch meddwl y mae materion o'r fath yn effeithio arnynt).

Cafwyd tystiolaeth o effeithiau negyddol posibl ar staff cyrff cyhoeddus sy'n ceisio gweithredu polisïau yng nghyd-destun heriau systemig ehangach nad ydynt yn cefnogi'r newid – er enghraifft lleihau cynhyrchion plastig lle nad oes opsiynau amgen ar gael (Cyfweliad 4 a 5) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: staff cyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach).

9 Gweler troednodyn 3.

Effaith COVID-19:

Minimal-Cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor byr

Nodwyd bod ystod o feysydd a llwybrau yn effeithio'n sylweddol ar iechyd meddwl, gan gynnwys lles emosiynol; synnwyr o reolaeth; synnwyr o bwrpas; ansicrwydd a gorbryder. Mae hyn yn cynnwys, er enghraifft, yr effaith ar weithwyr y sector gwastraff sydd mewn perygl o ddod i gysylltiad â COVID-19.

Angen mwy o ymchwil:

Tystiolaeth o lwybrau effaith tuag at leihau ac ailddefnyddio; y grwpiau poblogaeth posibl y bydd y rhain yn effeithio arnynt, yn enwedig y poblogaethau hynny â nodweddion gwarchodedig; a mesurau ymyrryd i liniaru effeithiau negyddol a nodwyd.

3.3.2 Amodau byw ac amgylcheddol sy'n effeithio ar iechyd

Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor byr

Cadarnhaol:

Nododd tystiolaeth yn yr asesiad hwn y gall symud i ddulliau lleihau ac ailddefnyddio gyfrannu'n gyffredinol at leihau llygredd aer trwy leihau'r defnydd o danwydd ffosil (yn enwedig lleihau gwastraff ynni a thrafnidiaeth). Y grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf o bosibl yw plant, pobl hŷn, pobl â chyflyrau iechyd sy'n bodoli eisoes, pobl sy'n byw mewn ardaloedd trefol a phobl sy'n byw mewn ardaloedd o amddifadedd uchel sy'n aml yn cael eu heffeithio fwyaf gan yr amodau amgylcheddol hyn. Gall rheoli gwastraff yn effeithlon leihau'r galw am ddeunyddiau cynradd, a thrwy hynny leihau gwastraff ynni trafnidiaeth mewn cadwyni cyflenwi ac echdynnu deunyddiau cynradd (Ellen MacArthur Foundation, 2019b).

Nodwyd effeithiau cadarnhaol o leihau gwastraff bwyd gyda llai o draffig wedyn i safleoedd a llai o allyriadau tŷ gwydr. Y grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf yw'r boblogaeth gyfan, trigolion ger safleoedd tirlenwi a safleoedd rheoli gwastraff. Mae gwybodaeth yn dal i fod yn ddiffygiol ar lefel leol am atal gwastraff, yn enwedig yn y dulliau o fonitro rheolaeth gwastraff, fodd bynnag unwaith yr eir i'r afael â'r rhain yn ddigonol, gyda'r cymhelliant i atal gwastraff, dylid gweld yr effeithiau cadarnhaol fel y nodir uchod ar draws pob lefel o y boblogaeth (Zacho a Mosgaard, 2016).

Negyddol:

Nododd y rhai a gymerodd ran yn y gweithdai ganlyniadau anfwriadol posibl o symud i ffwrdd o blastig, gan yrru defnyddwyr at ddeunyddiau sy'n cael effaith waeth ar wastraff fel cynwysyddion bwyd untro y gellir ei gompostio lle nad yw'r rhain yn rhan o system ehangach neu'n halogion mewn casgliadau gwastraff ailgylchu.   Y grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf yw'r boblogaeth gyfan a staff cyrff cyhoeddus. Er nad yw'r rhain wedi'u hymchwilio'n helaeth, gallai rhaglenni newid ymddygiad ac addysg, gan gynnwys gan gyrff cyhoeddus, gefnogi defnyddwyr i wneud dewisiadau gwell ar lefel aelwydydd (Zacho a Mosgaard, 2016).

Effaith COVID-19:

Nodwyd sawl llwybr at effaith o COVID-19 gan gynnwys, er enghraifft, yr effeithiau ar iechyd sy'n deillio o: wastraff fel ffynhonnell bosibl o haint COVID-19, a newidiadau mewn trefniadau rheoli

gwastraff; y defnydd a'r gwastraff a gynhyrchir o ganlyniad i offer diogelu personol; ac effeithiau iechyd o ddefnyddio mwy o lanweithyddion fel y rhai sy'n cynnwys alcohol a bioladdwyr.

Gwaredu ac ailgylchu gwastraff:

Cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor hir

Parhaodd y rhan fwyaf o ffrydiau gwastraff i gael eu casglu yng Nghymru yn ystod y pandemig gydag effaith gadarnhaol bosibl ar ddiogelu iechyd, hynny yw, y buddion iechyd parhaus o gynnal casglu gwastraff. Nodwyd bod cynnydd posibl mewn gwastraff wedi'i losgi a chynhyrchu gwastraff pecynnu (fel drwy ei ddefnyddio wrth ddosbarthu i'r cartref) yn cael effaith negyddol bosibl ar iechyd ac yn ei gwneud yn anos cyflawni dim gwastraff er enghraifft, lle cyfunwyd casgliadau o nwyddau wedi'u hailgylchu â gwastraff cartref na ellir ei ailgylchu. Mae effeithiau posibl yn y ddau achos yma yn golygu credadwy ond gyda thystiolaeth gyfyngedig ar gael yn yr asesiad hwn (gweler y disgrifyddion effaith, Ffigur 3).

Ffrydiau gwastraff penodol:

Cymedrol	Tebygol	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig

Mae offer amddiffynnol personol (PPE), gan gynnwys gorchuddion wyneb, wedi bod yn hanfodol ar gyfer diogelu iechyd cadarnhaol yn y tymor byr i ganolig (ac er budd iechyd yn y tymor hwy). Er gwaethaf yr effaith gadarnhaol hon o PPE, nodwyd effeithiau negyddol hefyd gyda'r gwastraff cysylltiedig gan gynnwys: newidiadau yn y mathau o wastraff a gynhyrchir; mwy o wastraff biofeddygol a gofal iechyd; gwastraff a allai fod wedi'i heintio y tu allan i leoliadau gofal iechyd lle nad yw pobl yn gyfarwydd â sut i drin hyn yn ddiogel; mwy o wastraff plastig; mwy o gynnyrch untro; gwastraff o fwy o siopa ar-lein; a hylif diheintio dwylo a diheintydd gydag effeithiau iechyd megis y posibilrwydd o risg o wenwyn alcohol i blant a mwy o amlygiad i fioladdwyr (Rosadi et al., 2020).

3.3.3 Amodau economaidd sy'n effeithio ar iechyd

Mawr	Tebygol	Tymor canolig	Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig

Cadarnhaol:

Roedd tystiolaeth o effaith debygol ar gyfer creu cyfleoedd cyflogaeth newydd a sgiliau uwch o fewn y sectorau ailddefnyddio / ailweithgynhyrchu gwastraff (Zacho a Mosgaard, 2016) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: y boblogaeth gyfan; pobl ar incwm isel/di-waith/economaidd anweithgar; pobl â sgiliau a chymwysterau is; pobl sy'n byw mewn ardaloedd o amddifadedd uchel).

Ynghyd â hyn, nodwyd datblygiad cwmnïau menter gymdeithasol yn cyflogi pobl leol o fewn y sectorau ailddefnyddio ac ailweithgynhyrchu hefyd yn effaith gadarnhaol (Zacho a Mosgaard, 2016) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: y boblogaeth gyfan; pobl ar incwm isel/di-waith/economaidd anweithgar; pobl â sgiliau a chymwysterau is).

Byddai cyfle i bolisïau cyrff cyhoeddus dargedu buddsoddiad a datblygiad economaidd o fewn y sectorau ailddefnyddio/ailweithgynhyrchu gwastraff mewn ardaloedd â lefelau uchel o amddifadedd yn fanteisiol (Gweithdy) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: pobl sy'n byw mewn ardaloedd â lefelau uchel o (er enghraifft) anweithgarwch economaidd, diweithdra ac incwm isel).

Mae cyfleoedd hefyd yn bodoli mewn cyflogaeth sy'n ymwneud ag ymestyn cyfrifoldeb cynhyrchwyr (EPR) a phrosesau cynlluniau dychwelyd blaendal (DRS)[10] (Gweithdy a Chyfweliad 5) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: oedolion o oedran gweithio a gweithlu'r dyfodol).

Gall polisïau Llywodraeth Cymru, sy'n cymeradwyo caffael cynaliadwy gael effaith gadarnhaol drwy gefnogi'r newid i ddulliau economi gylchol gan gynnwys cefnogi mentrau cymdeithasol a chwmnïau yn y segmentau marchnad atgyweirio ac ailddefnyddio (Cyfweliad 2).

Negyddol:

Nodwyd tystiolaeth o golli cyflogaeth posibl o fewn safleoedd casglu gwastraff, ailgylchu, llosgi, ac mewn safleoedd tirlenwi (WRAP a'r Green Alliance, 2015), os na byddai cyfleoedd gwaith cyfartal a chyfatebol o gyflogaeth amgen yn cael eu creu. Y grwpiau poblogaeth a allai gael eu heffeithio fwyaf gan yr effeithiau negyddol hyn yw pobl sy'n gweithio yn y sector casglu a rheoli gwastraff; pobl mewn galwedigaethau lefel isel a chanolig; pobl â lefelau is o sgiliau a chymwysterau.

Tystiolaeth bosibl o golli cyflogaeth mewn cyflenwyr eitemau plastig untro yng Nghymru (Gweithdy, Cyfweliadau 1, 3, 5 a 6) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: pobl sy'n gweithio ym maes gweithgynhyrchu cynhyrchion plastig).

Fodd bynnag, mae llwybrau clir i liniaru'r effeithiau hyn trwy effeithiau cadarnhaol megis gweithgareddau atgyweirio ac ailddefnyddio.

Effaith COVID-19:

Sector rheoli gwastraff:

Minimal-Cymedrol	Tebygol	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Tebygol	Tymor byr

Y sector hwn oedd y prif faes effaith economaidd a adnabuwyd gydag effaith gadarnhaol fyrdymor debygol bach-gymedrol ar gyfer y sector rheoli gwastraff a'r rhai sy'n gweithio ynddo, yn enwedig ym maes rheoli gwastraff dinesig. Nodwyd effeithiau mawr-cymedrol tebygol a thymor byr gydag effaith barhaol hwy ar gyfer y gweithrediadau lleihau ac ailddefnyddio a reolir yn aml gan sefydliadau trydydd sector.

Ar wahân, mae COVID-19 wedi creu cyfleoedd i gwmnïau yng Nghymru gynhyrchu PPE mewn ymateb i'r pandemig. Mae'r PPE hwn yn dod yn wastraff yn y pen draw gyda COVID-19 o bosibl yn cyfeirio at gyfleoedd i'r sectorau gweithgynhyrchu a gwastraff greu ffyrdd newydd o gydweithio i greu cylchoedd bywyd cylchol ar gyfer y cynhyrchion hyn yng Nghymru.

Angen mwy o ymchwil:

Dylai ymchwiliad pellach ganolbwyntio ymdrechion ar ddeall y gweithwyr sy'n dioddef yr effaith fwyaf negyddol, gyda ffocws posibl ar y rheini yn y sector gwastraff, yng nghyd-destun newid o leihau, ailddefnyddio ac ailgylchu i economi gylchol carbon isel.

Ymchwilio i ymyriadau effeithiol ar gyfer trosglwyddo gweithwyr o'r swyddi hyn i swyddi newydd a grëwyd gan gynnwys nodi bylchau mewn sgiliau, anghenion hyfforddi, a'r cyllid a'r cymorth sydd eu hangen.

10 Gweler yr Adroddiad Gwybodaeth Ategol, Adran 1.0' am ddiffiniadau.

3.3.4 Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd: gan gynnwys yr economi gylchol a pholisïau sefydliadol

Mawr	Posibl	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Cadarnhaol:

Nodwyd tystiolaeth bosibl o effaith gadarnhaol systemig trwy'r llwybr o ymateb i'r argyfwng hinsawdd. Bydd hyn yn lleihau'r risg o ddigwyddiadau tywydd eithafol, llygredd aer ac allyriadau nwyon tŷ gwydr, a bydd yn cynyddu cynhyrchiant bwyd cynaliadwy a bioamrywiaeth ac yn gwella iechyd meddwl a llesiant (Gweithdy, Cyfweliadau 1,2,3,4 a 6) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: poblogaeth gyfan).

Bydd mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd yn lleihau llygredd aer ac allyriadau nwyon tŷ gwydr (Sharp, Giorgi a Wilson, 2010) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: pobl â chyflyrau iechyd sy'n bodoli eisoes; pobl sy'n byw mewn ardaloedd trefol; plant).

Mae gan ddulliau lleihau ac ailddefnyddio'r potensial i wneud i bobl, yn unigol ac yn y gymdeithas ehangach, deimlo eu bod yn gwneud cyfraniad sylweddol at fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd. Mae gwelliannau i iechyd meddwl a llesiant trwy leihau gorbryder sy'n gysylltiedig â'r argyfwng hinsawdd wedi'u nodi (Gweithdy, Cyfweliadau 1, 3, 5 a 6) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: pobl ag iechyd meddwl gwael).

Budd macro-economaidd posibl o newid yn yr economi a'r defnydd o adnoddau drwy gydol eu cylch bywyd gan arwain at gyfleoedd cyflogaeth ac effaith gadarnhaol ar iechyd o ganlyniad (Wilson et al., 2012) (grwpiau poblogaeth yr effeithir arnynt fwyaf: pobl sy'n gweithio, o bosibl yn gweithio, neu'n hyfforddi i weithio yn y sectorau ailddefnyddio / ailweithgynhyrchu).

Negyddol:

Effaith negyddol bosibl y newid o'r dull presennol o ddefnyddio adnoddau a gwastraff i system sy'n canolbwyntio ar leihau ac ailddefnyddio. Er enghraifft, y rhai sy'n gweithio mewn sectorau neu segmentau marchnad fel gweithgynhyrchu plastig neu ailgylchu a allai wynebu gostyngiad mewn galw a chyflogaeth (Andreoni, Saveyn ac Eder, 2015). Y poblogaethau yr effeithir arnynt fwyaf gan yr effeithiau hyn fyddai pobl sy'n gweithio ym meysydd ailgylchu a rheoli tirlenwi yn y sector gwastraff.

Effaith COVID-19:

Yn gyffredinol, mae'r HIA yn cymryd y dybiaeth sylfaenol y bydd dim gwastraff yn cael ei gyflawni erbyn 2050 yn unol â pholisi ac y byddai peidio â chyflawni hyn o bosibl yn arwain at ganlyniadau iechyd negyddol ychwanegol neu gynyddol. Mae COVID-19 wedi gweld cynnydd mewn rhai meysydd yn disgyn yn ôl gan amlygu sut y gellir atal cynnydd o'r fath.

Economi gylchol:

-	-	-	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Negyddol

Mae galwadau uniongyrchol y pandemig wedi arwain at gamau gweithredu sydd, yn anfwriadol, wedi atgyfnerthu dulliau rheoli gwastraff llinol presennol ac sy'n effeithio ar brosesau ailgylchu yn negyddol. Mae hyn yn peri risg i gynnydd ar ddulliau economi gylchol a gwireddu'r manteision iechyd cysylltiedig o wneud hynny.

Newid hinsawdd, bioamrywiaeth, ac iechyd y blaned:

-	-	-	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Negyddol:

Er gwaethaf sylfaen lenyddol fach sy'n dod i'r amlwg, nododd sawl astudiaeth fod COVID-19 a pholisïau sy'n ymateb i'r pandemig yn atal ymatebion i'r argyfwng hinsawdd a llygredd plastig cynyddol yn benodol:

"Mae canlyniad llethol [y] pandemig COVID-19 ynghyd â mesurau ymateb strategol a gymerwyd gan lywodraethau a darparwyr gofal iechyd ledled y byd wedi creu mwy o heriau ar gyfer brwydro yn erbyn llygredd plastig. Nid oes amheuaeth y bydd COVID-19 yn gwrthdroi momentwm brwydr fyd-eang sydd wedi para blynyddoedd i dorri i lawr ar blastigau untro."
(Benson, Bassey a Palanisami, 2021: t.7)

Fel rhan o system gymhleth o effeithiau, bydd mesurau o'r fath wedi cyfrannu at niwed i iechyd. Mae angen gweithredu ar raddfa fyd-eang i liniaru canlyniadau negyddol anfwriadol y mesurau amddiffyn iechyd hanfodol hyn a gyflawnwyd yn ystod y pandemig.

Angen mwy o ymchwil:

Mae angen ymchwil yn y dyfodol gyda ffocws ar osod dulliau economi gylchol o ddefnyddio deunyddiau ac adnoddau o fewn ymchwil a meddwl economaidd. Fel y dywed Velis (Velis, 2018, t.759), ***"…tra bod 'economi gylchol' yn cynnwys y term 'economi', yn rhyfedd ddigon, nid yw o reidrwydd yn ddamcaniaeth am economeg – macro neu feicro – ond yn bennaf ddamcaniaeth ar gyfer rheoli llif defnyddiau. Nid yw'r cysyniad yn mwynhau fawr ddim grym a dealltwriaeth ymhlith yr economegwyr damcaniaethol presennol… Mae angen i ni sicrhau bod buddion cymdeithasol gwirioneddol a chanfyddedig model cylchol newydd yn cael eu sefydlu mewn modd mwy sylfaenol a chadarn na dadansoddiad cost a budd traddodiadol yn unig…".***

3.3.5 Effaith COVID-19 ar benderfynyddion iechyd

Mae effeithiau mawr-cymedrol a mawr o COVID-19 nad ydynt wedi'u cynnwys uchod wedi'u crynhoi fel:

Mynediad ac ansawdd gwasanaethau:
Lleihau ac ailddefnyddio allfeydd gan gynnwys y trydydd sector:

-	-	-	Mawr-Cymedrol	Tebygol	Tymor byr

Daw'r effeithiau hyn yn bennaf drwy gau llawer o allfeydd sy'n gysylltiedig ag ailddefnyddio ac effeithiau dilynol ar lefelau is o ailddefnyddio yn ystod y pandemig; gostyngiad mewn cyfleoedd gwirfoddoli; a mentrau cymunedol sy'n rhoi'r gorau i weithredu am gyfnodau o amser (gan gynnwys ar adeg yr adolygiad hwn yn ystod canol 2021).

Aelwydydd yn methu â chael gwared ar eitemau mawr swmpus ag effaith negyddol bosibl ar iechyd meddwl o gael storio gwastraff gartref.

Gwasanaethau gwastraff:

Mawr-Cymedrol	Tebygol	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Tebygol	Tymor byr

Mae effeithiau cadarnhaol mawr-cymedrol, tebygol, tymor byr casglu gwastraff yn cael eu trin fel blaenoriaeth iechyd y cyhoedd yng Nghymru fel mewn llawer o wledydd Ewropeaidd (Sharma et al., 2020). Mae effeithiau COVID-19 yn tynnu sylw at gymhlethdodau systemig gwastraff a lleihau ac ailddefnyddio: gan gynnwys pryderon y byddai'n anodd cael deiliaid tai yn ôl i drefn arferol pe bai casgliadau ailgylchu yn y cartref yn cael eu hatal; ac mae angen cyflenwad parhaus o wastraff ar weithfeydd treulio anaerobig casglu gwastraff bwyd ac mae'n cymryd 4-6 wythnos i'w hailddechrau os cânt eu hatal, a fyddai hefyd yn effeithio ar allyriadau methan (Llywodraeth Cymru, 2020b). Mae'n bosibl bod y cau hyn hefyd yn gysylltiedig â chynnydd yn nifer yr achosion o dipio anghyfreithlon (Green et al., 2020b).

Mae effeithiau negyddol mawr-cymedrol, tebygol, tymor byr yn ymwneud yn arbennig â lleihau ac ailddefnyddio gwasanaethau yn enwedig lle mae'n ymddangos bod y trydydd sector wedi'i gwtogi'n ddifrifol ac o bosibl wedi'i niweidio gan gau gorfodol. Gallai hyn gael effaith sylweddol ar gyflawni targedau dim gwastraff a symud tuag at economi gylchol os na chaiff y rhain eu cefnogi'n llawn yn y dyfodol.

4.0 Cyfleoedd a Photensial

4.1 Cyfleoedd

Ar y cyfan, mae gan ddull o flaenoriaethu polisïau lleihau ac ailddefnyddio botensial ar gyfer cyd-fuddiannau sylweddol i iechyd y cyhoedd yng Nghymru. Mae gan rai o'r rhain y potensial i helpu i leihau anghydraddoldebau iechyd hirsefydlog ac anghydraddoldebau eraill yng Nghymru, megis creu swyddi medrus a gwaith teg.

Mae polisïau lleihau ac ailddefnyddio yn gynhwysyn hanfodol ac yn gyfle arwyddocaol i gyrraedd y nod o ddi-wastraff erbyn 2050 ac economi gylchol yng Nghymru. Mae cysylltiad uniongyrchol rhwng hyn yn ei dro a mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd – er mor heriol y mae hynny'n ymddangos.

...mae gan ddull o flaenoriaethu polisïau lleihau ac ailddefnyddio botensial ar gyfer cyd-fuddiannau sylweddol i iechyd y cyhoedd yng Nghymru.

Nododd gwerthusiad o'r llenyddiaeth, tystiolaeth ansoddol, a gwybodaeth o wefannau'r 44 o gyrff cyhoeddus (am restr gweler Adran 6.0 Gwybodaeth Atodol) feysydd ar gyfer gweithredu a allai alluogi cyrff cyhoeddus a sefydliadau ehangach yng Nghymru i ganolbwyntio o'r newydd ar leihau ac ailddefnyddio gwastraff (gweler Tabl 3, Adran 4.3).

Mae cyfleoedd ar gyfer newidiadau sylweddol yn y sector gweithgynhyrchu, a dyma lle gall cyrff cyhoeddus a diwydiant gydweithio i ddylanwadu ar y newid sydd ei angen i roi economi gylchol ar waith yng Nghymru.

Mae newid o'r fath yn gyfle nid yn unig i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr ond hefyd i gael effaith gadarnhaol ar reoli gwastraff, ansawdd aer ac iechyd yr amgylchedd yn gyffredinol (Ellen MacArthur Foundation, 2019b).

Nododd yr HIA y dylai arwain drwy esiampl, blaenoriaethu mesurau i leihau gwastraff ym mhob maes o waith cyrff cyhoeddus, datblygu prosesau caffael cynaliadwy, a harneisio'r adnoddau enfawr o weithwyr o fewn cyrff cyhoeddus i 'Fod y Newid' ar gyfer nodau llesiant Cymru, yn gamau gweithredu allweddol a allai alluogi cyrff cyhoeddus i wneud diwastraff a'r economi gylchol yn realiti.

Mae cyfleoedd ar wahanol lefelau ac amseroedd i gyrff cyhoeddus integreiddio'r HIA arferol o bolisïau ac ymyriadau economi gylchol. Mae'r manteision y byddai hyn yn eu cefnogi yn cynnwys nodi "camau gweithredu ychwanegol yn ymwneud ag iechyd i'w cynnwys mewn cynlluniau gweithredu, i hybu cyfleoedd a rheoli risg" (Sefydliad Iechyd y Byd, 2019: t.viii).

4.2 Bylchau yn y Dystiolaeth

I rai grwpiau mae angen casglu mwy o ymchwil neu dystiolaeth i gael gwell dealltwriaeth o oblygiadau polisïau lleihau ac ailddefnyddio.

Mae'r grwpiau hyn yn cynnwys:

- Poblogaeth gyfan: yn enwedig mewn perthynas â pherygl newid yn yr hinsawdd a'r llwybrau cymhleth a systemig i'r effaith ar iechyd (gweler Adran 3.2.1).
- Cyflogeion cyrff cyhoeddus: a nodir fel grŵp allweddol o ran ysgogi newid a chyflawni nodau a pholisïau hyd at eu gweithredu (gweler Adran 3.2.4).
- Pobl sy'n gweithio yn y sector rheoli gwastraff

- Pobl â chyflyrau iechyd meddwl
- Pobl sy'n byw mewn llety gyda chyfleusterau cymunedol, gan gynnwys tai amlfeddiannaeth (HMOs) a fflatiau
- Pobl sy'n byw yn agos at safleoedd tirlenwi / llosgyddion
- Pobl sy'n byw mewn ardaloedd arfordirol ac isel
- Pobl sy'n byw mewn cymunedau gwledig / gwasgaredig
- Pobl sy'n byw ac yn gweithio mewn cymunedau ffermio
- Pobl sy'n ddigartref
- Oedolion hŷn
- Pobl sy'n gweithio gartref neu'n ystwyth

Er mwyn cynorthwyo cyrff cyhoeddus i gefnogi cydraddoldeb iechyd a dyletswyddau cydraddoldeb ehangach, mae angen mwy o ymchwil i unrhyw effeithiau gwahaniaethol gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i'r rhai yn ôl rhyw, rhywedd, oedran, grŵp ethnig, a phobl anabl.

Mae hefyd yn bwysig bod y nodweddion hyn hefyd yn ymchwilio i effeithiau COVID-19.

Ar draws yr holl barthau penderfynol ehangach, mae'r llwybrau i effaith ar iechyd o bolisïau lleihau ac ailddefnyddio wedi'u nodi fel rhai sydd angen ymchwil ac ymchwilio pellach gan gynnwys mapio effeithiau drwy'r system gymhleth o leihau, ailddefnyddio ac ailgylchu, fel rhan o ddulliau economi gylchol ehangach. Fodd bynnag, nid yw disgrifio neu fapio systemau yn ddigon syml, ac mae bylchau yn y dystiolaeth ynghylch effeithiau ymyriadau (fel gweithredu dulliau economi gylchol) ar y system ehangach a phenderfynyddion iechyd. Roedd Rutter et al. yn galw am fuddsoddiad ymchwil mewn "cyfres amlddisgyblaethol o ddulliau ar gyfer ymchwil ymyrraeth a chyfosod tystiolaeth… i gefnogi ymatebion polisi effeithiol." (Rutter et al., 2017, t.2).

Bylchau penodol mewn ymchwil i effaith y penderfynyddion hyn mewn perthynas â lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu fel rhan o ddulliau economi gylchol ehangach yw:

- Amodau economaidd sy'n effeithio ar iechyd: ymchwilio i'r sectorau a gweithwyr yr effeithiwyd arnynt fwyaf ac ymyriadau effeithiol i gefnogi gweithwyr a swyddi yn ystod y cyfnod pontio economaidd.
- Mynediad ac ansawdd gwasanaethau: effaith allweddol i gyrff cyhoeddus yng Nghymru lle gallant gael effaith gadarnhaol ar ganlyniadau.
- Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd: datblygu cynaliadwy a'r economi gylchol: yr angen i bennu dulliau economi gylchol o ddefnyddio deunyddiau ac adnoddau o fewn ymchwil a meddwl economaidd ac i'r meddylfryd hwn ddod yn brif ffrwd.
- Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd: mae angen ymchwilio ymhellach i effaith y newid yn yr hinsawdd ar iechyd yng Nghymru.

Mae bylchau penodol yn y llenyddiaeth yn cynnwys:

- Tystiolaeth yn gwerthuso ymyriadau yn ystod gweithredu - roedd llawer o dystiolaeth yn arfaethedig. Mae hyn yn cynnwys gwerthuso ymyriadau ar systemau cymhleth.
- Mae ffocws ar wastraff dinesig / cartref, ond fawr ddim ar:
  - Gwastraff solet masnachol
  - Gwastraff elifiant – preswyl a masnachol
  - Effeithlonrwydd dŵr – defnydd o adnoddau naturiol a dŵr yfed / wedi'i drin
  - Effeithlonrwydd ynni – a gostyngiad yn y defnydd o ynni ar wahân i ddatgarboneiddio cynhyrchiant ynni
- Risg o ragfarn mewn ymchwilwyr a chyllidwyr sy'n ymchwilio i effeithiau hirdymor cadarnhaol yn fwy rheolaidd nag effeithiau negyddol yn enwedig yn ystod cyfnod o drawsnewid economaidd i economi gylchol.

4.3 Camau gweithredu yn y dyfodol

Mae camau gweithredu yn y dyfodol y gellid o bosibl eu rhoi ar waith yn deillio o'r HIA hwn wedi'u datblygu ar sail y dystiolaeth a gasglwyd am effaith dulliau lleihau, ailddefnyddio ac ailgylchu yn ogystal â nodau economi gylchol ehangach. Mae'r camau gweithredu hyn yn berthnasol i amrywiaeth o sefydliadau a phobl yng Nghymru. Mae'r rhain yn cynnwys Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus; cyrff cyhoeddus; sefydliadau busnes a diwydiant; cymunedau; a gweithwyr unigol a dinasyddion. Mae Tabl 3 yn crynhoi'r rhain.

Tabl 3: Meysydd Gweithredu Posibl

- Defnyddio Asesiadau Effaith ar Iechyd wrth ddatblygu polisïau ac ymyriadau economi gylchol
- Cefnogi gweithredu cymunedol a mentrau ar gyfer lleihau ac ailddefnyddio adnoddau
- Blaenoriaethu lleihau gwastraff tuag at ddim gwastraff
- Lleihau'r holl ddefnydd o ynni
- Lleihau'r defnydd o blastig a gwastraff plastig
- Lleihau gwastraff drwy gaffael cynaliadwy
- Lleihau gwastraff bwyd
- Cynyddu lefelau ailddefnyddio
- Parhau i gefnogi ailgylchu
- Gweithredu ar y cyd ar draws pob sector a chorff cyhoeddus i ystyried yr effeithiau ar iechyd a llesiant ac unrhyw anghydraddoldebau
- Cyrff cyhoeddus yn arwain drwy esiampl tuag at ddim gwastraff ac economi gylchol ('Bod y Newid')

Ar gyfer iechyd a llesiant yng Nghymru, mae'r canfyddiadau'n golygu y gellir mynd i'r afael â llawer o benderfynyddion iechyd ehangach trwy ystod eang o ymyriadau sy'n cynnwys nifer eang o gyrff cyhoeddus a rhanddeiliaid ehangach yng Nghymru. Mae enghreifftiau o'r llwybrau hyn yn cynnwys trwy sgiliau a hyfforddiant fel creu cyfleoedd cyflogaeth gan gynnwys mewn galwedigaethau sgiliau uwch. Mae cyfleoedd gwirfoddoli a rôl y trydydd sector mewn economi gylchol yn bwysig i'w hystyried. Gallai'r effeithiau ar iechyd meddwl fod yn arwyddocaol a gall dulliau economi gylchol gan gynnwys tuag at ddim gwastraff wneud cyfraniad gwirioneddol at liniaru rhai o'r rhain megis trwy gynyddu ymdeimlad o reolaeth wrth ymateb yn gadarnhaol i'r argyfwng hinsawdd. Gallai creu amgylchedd gwell gyda llai o lygredd a gwell ansawdd dŵr hefyd gael effaith gadarnhaol ar iechyd a llesiant. Gall pob un o'r rhain hefyd helpu i wneud Cymru iachach, gydnerth, ffyniannus, sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang.

Polisi

- **Rolau a dyletswyddau penodol cyrff cyhoeddus unigol:** Bydd cwmpas dyletswyddau a rolau mewn perthynas â gwastraff yn amrywio yn ôl y math o gorff cyhoeddus, felly bydd angen eu harchwilio. Dylid annog cydweithio ar themâu cyffredin ledled Cymru, er enghraifft drwy Fyrddau Gwasanaethau Cyhoeddus a gweithredu rhwng sectorau.

- **Integreiddio sgrinio effaith ar iechyd:** Mae gan gyrff cyhoeddus y potensial i ddefnyddio HIA fel dull o asesu polisïau lleihau ac ailddefnyddio i hyrwyddo camau cadarnhaol i roi strategaeth yr economi gylchol ar waith a lliniaru unrhyw ganlyniadau anfwriadol / effeithiau negyddol.

- **Defnydd o adnoddau:** Dylai cyrff cyhoeddus fonitro, adrodd, a gwerthuso eu defnydd o adnoddau a'u camau gweithredu i leihau gwastraff i sero erbyn 2050 (Llywodraeth Cymru, 2021a).

- **Caffael:** Dylai cyrff cyhoeddus fwrw ymlaen â'r camau gweithredu a nodir yn 'Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel' ynghylch caffael cynaliadwy (Llywodraeth Cymru, 2019b).

- **Strategaeth gwastraff:** Dylai cyrff cyhoeddus ac asiantaethau ystyried canfyddiadau'r HIA hwn wrth ymgynghori ar eu strategaethau gwastraff diwygiedig neu wedi'u diweddaru.

- **Cynllunio pandemig:** Dylid ystyried rheoli gwastraff wrth gynllunio rheolaeth argyfwng. Yn benodol, pa gamau y byddai angen eu cymryd mewn economi gylchol i ymateb i bandemig yn y dyfodol – mae opsiynau gwastraff o ynni a llosgi wedi chwarae rhan arwyddocaol wrth reoli gwastraff yn ystod y pandemig presennol – dylid ystyried hyn ymhellach a sut y caiff ei reoli mewn dyfodol diwastraff.

Gweithredu

- **Ymateb cymunedol:** Cefnogi Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus a chymunedau i ddatblygu ymatebion a chamau gweithredu sy'n berthnasol yn lleol: drwy gyllid a datblygu sgiliau a gwybodaeth i alluogi iechyd a llesiant.

- **Cynyddu cynlluniau peilot llwyddiannus i'r brif ffrwd:** cynyddu cefnogaeth ar gyfer enghreifftiau cymunedol o gynlluniau peilot llwyddiannus lle bo'n berthnasol ac effeithiol fel bod y rhain yn dod yn rhan o'r brif ffrwd.

- **Gweithwyr cyrff cyhoeddus yn gyrru newid:** Cyrff cyhoeddus i harneisio'r adnodd/cyfle enfawr gyda'u gweithwyr i *'Fod y newid'* ar gyfer nodau llesiant Cymru, p'un a ydynt wedi'u lleoli yn y gweithle, gartref, neu weithle ystwyth. Mae offer cefnogol ar gael i wneud hyn[11].

- **Bylchau sgiliau a hyfforddiant economi gylchol:** Mae bylchau sgiliau a nodir yn uniongyrchol o fewn dulliau lleihau ac ailddefnyddio ac yn anuniongyrchol trwy ddulliau economi gylchol yn yrwyr pwysig i'w hystyried gan Bartneriaethau Sgiliau Rhanbarthol a sefydliadau ehangach. Bydd hyn yn cefnogi oedolion o oedran gweithio a dysgwyr i symud i mewn i waith da sy'n talu'n well ac sy'n cefnogi pontio i economi gylchol gyda swyddi cynaliadwy wedi'u dosbarthu ledled Cymru. Mae gan bob swydd y potensial i ddod yn swyddi gwyrdd a "bydd pob swydd yn y dyfodol yn cael ei siapio'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol gan y newid i sero net" (Green Jobs Task Force, 2021).

11 https://phw.nhs.wales/topics/health-and-sustainability/be-the-change-toolkit/

5.0 Casgliad

Yr HIA hwn yw'r cyntaf o ddau sy'n asesu effaith newid yn yr hinsawdd, yr amgylchedd a chynaliadwyedd amgylcheddol ar iechyd yng Nghymru. Mae wedi gwerthuso'r effaith ar iechyd yng Nghymru yn sgil symud o ddefnyddio adnoddau llinol sy'n cynhyrchu gwastraff sylweddol i'w leihau, ei ailddefnyddio a'i ailgylchu fel rhan o ddulliau economi gylchol ehangach, sy'n hanfodol i gyrraedd dim gwastraff erbyn 2050. Mae'r ail HIA (cyhoeddiad yn yr arfaeth) yn asesiad cynhwysfawr o effaith ar iechyd y newid yn yr hinsawdd ar Gymru a'r rhai yn y boblogaeth y gallai fod yn effeithio arnynt.

Mae'r HIA hwn yn nodi bod angen ail-lunio'r union gysyniad o wastraff: Mae angen i Gymru ganolbwyntio ar y cyd ar y defnydd cynaliadwy o adnoddau, gan gadw cynnyrch a nwyddau sy'n cael eu defnyddio ar eu lefel uchaf o werth am gyhyd ag y bo modd. Mae Cymru yn enghraifft flaenllaw yn fyd-eang o ran ailgylchu: y cam nesaf yw i ddulliau economi gylchol wneud ailgylchu yn "ddolen pan fetho popeth arall" (Ellen MacArthur Foundation, n.d.).

Mae pandemig COVID-19 wedi creu heriau newydd sy'n dadwneud rhywfaint o gynnydd yn y gorffennol ar leihau, ailddefnyddio ac ailgylchu: mae angen lliniaru hyn ar frys.

Mae economi gylchol a newid yn yr hinsawdd yn systemau cymhleth ar wahân ond sydd â chysylltiad agos – ni ellir eu datgysylltu'n hawdd oherwydd bod ein defnydd o adnoddau materol yn cyfrif am 45% o allyriadau nwyon tŷ gwydr. Mae'r HIA hwn yn rhagdybio y bydd ymateb llwyddiannus i'r argyfwng hinsawdd ond eto mae effaith COVID-19 ar leihau, ailddefnyddio ac ailgylchu heddiw yn rhoi cipolwg ar y senario amgen ac yn amlygu'r angen i wreiddio gweithredu ar frys ar gyfer newid heddiw ac ar bob lefel.

Amlygir effeithiau cadarnhaol, megis, i bobl mewn galwedigaethau lefel isel a chanolig gael cyflogaeth yn yr economi gylchol; ar gyfer pobl sy'n byw mewn ardaloedd sydd wedi dangos dangosyddion economaidd gwael yn hanesyddol; ac i gyflogeion cyrff cyhoeddus a sefydliadau eraill wneud newidiadau a chyfrannu at ddyfodol cynaliadwy a mwy iach. Er hynny, bydd yn cymryd amser i deimlo rhai o'r pethau cadarnhaol hyn ac mae'r HIA hwn hefyd wedi nodi effeithiau negyddol a allai ddigwydd yn gynt, felly mae cyfnod o drawsnewid lle bydd angen cymorth.

Ymhlith yr effeithiau negyddol a nodwyd mae'r posibilrwydd o golli cyflogaeth yn y diwydiant casglu gwastraff presennol, a allai effeithio ar bobl sy'n gweithio mewn galwedigaethau lefel is. Fodd bynnag, nodir cyfleoedd i liniaru'r effeithiau hyn yn sylweddol hefyd.

Gall yr HIA hwn ddarparu gwell dealltwriaeth o'r prif effeithiau a gall gynorthwyo cyrff cyhoeddus, sefydliadau, cymunedau ac yn wir gweithwyr unigol yng Nghymru i feithrin dull sy'n hybu iechyd, llesiant a thegwch i alluogi cyflawni polisïau a gwasanaethau yn effeithiol, cynhyrchiol a chadarnhaol sy'n ymwneud â lleihau ac ailddefnyddio yn ogystal â economi gylchol yn fwy eang. Mae rôl i gyrff cyhoeddus (a phob gweithiwr), sefydliadau ehangach, cymunedau ac unigolion yng Nghymru ei chwarae, nawr ac yn y dyfodol.

Atodiad

Tabl 1: Crynodeb o'r holl effeithiau a nodwyd ac a dystiolaethwyd yn yr HIA hwn. Rhoddir sail resymegol lawn yn y ddogfen gwybodaeth ategol.

	Cadarnhaol			Negyddol		
	Dwysedd	Tebygolrwydd	Hyd	Dwysedd	Tebygolrwydd	Hyd
Grwpiau poblogaeth						
Poblogaeth gyfan	Mawr	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Grwpiau sydd â risg uwch o wahaniaethu neu anfantais gymdeithasol arall						
Pobl â chyflyrau iechyd corfforol	-	-	-	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Pobl â chyflyrau iechyd meddwl	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig	Bach	Posibl	Tymor hir
Pobl mewn galwedigaethau lefel isel a chanolig	Mawr	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Grwpiau cysylltiedig ag incwm						
Pobl sy'n economaidd anweithgar	Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig	-	-	-
Grwpiau a/neu leoliadau daearyddol						
Pobl sy'n byw mewn tai amlfeddiannaeth (HMOs)/ fflatiau	Bach	Posibl	Tymor canolig	Bach	Posibl	Tymor canolig
Pobl sy'n byw mewn ardaloedd sy'n dangos dangosyddion economaidd gwael/ardaloedd difreintiedig	Mawr	Tebygol	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Pobl sy'n byw mewn ardaloedd gwledig	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig	Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig
Pobl sy'n byw yn agos at safleoedd tirlenwi / llosgyddion (safleoedd presennol a hanesyddol)	Cymedrol	Posibl	Tymor hir	-	-	-
Gweithwyr cyrff cyhoeddus	Mawr-cymedrol	Posibl	Tymor canolig	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Pobl sy'n gweithio yn y sector rheoli gwastraff	Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Penderfynyddion posibl iechyd a llesiant yr effeithir arnynt						
Ymddygiadau sy'n effeithio ar iechyd	Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Dylanwadau cymdeithasol a chymunedol ar iechyd	Bach	Posibl	Tymor canolig	Bach	Posibl	Tymor canolig
Iechyd a Llesiant Meddwl	Mawr-cymedrol	Posibl	Tymor canolig	Cymedrol	Posibl	Tymor hir
Amodau byw ac amgylcheddol sy'n effeithio ar iechyd	Mawr-cymedrol	Posibl	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor byr
Amodau economaidd sy'n effeithio ar iechyd	Mawr	Tebygol	Tymor canolig	Cymedrol	Tebygol	Tymor canolig
Mynediad ac ansawdd gwasanaethau	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig	Cymedrol	Posibl	Tymor byr
Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd	Mawr	Posibl	Tymor hir	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig

Tabl 2: Crynodeb o’r holl effeithiau a nodwyd ac a dystiolaethwyd yn yr HIA hwn o ganlyniad i COVID-19 ar leihau ac ailddefnyddio yng Nghymru.

	Cadarnhaol			Negyddol		
	Dwysedd	Tebygolrwydd	Hyd	Dwysedd	Tebygolrwydd	Hyd
Grwpiau'r boblogaeth						
Grwpiau cysylltiedig ag incwm						
Aelwydydd ag adnoddau islaw'r anghenion lleiaf[12]	-	-	-	Cymedrol	Posibl	Tymor byr
Grwpiau cysylltiedig â lleoliadau						
Gweithwyr ym maes rheoli gwastraff	Cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor byr
Gwirfoddolwyr, gweithwyr, a defnyddwyr gwasanaeth yn y sector lleihau ac ailddefnyddio	Cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-Cymedrol	Posibl	Tymor byr
Penderfynyddion posibl iechyd a llesiant yr effeithir arnynt						
Ymddygiadau sy'n effeithio ar iechyd	-	-	-	Cymedrol	Posibl	Tymor canolig
Dylanwadau cymdeithasol a chymunedol ar iechyd	Cymedrol	Posibl	Tymor byr	-	-	-
Iechyd a llesiant meddyliol	Bach-cymedrol	Posibl	Tymor byr	Mawr-cymedrol	Posibl	Tymor byr
Amodau byw ac amgylcheddol sy'n effeithio ar iechyd	Cymedrol	Posibl-Tebygol	Tymor byr	Mawr-cymedrol	Posibl-Tebygol	Tymor canolig-Hir
Amodau economaidd sy'n effeithio ar iechyd	Bach-cymedrol	Tebygol	Tymor byr	Mawr-cymedrol	Tebygol	Tymor byr
Mynediad ac ansawdd gwasanaethau	-	-	-	Mawr-cymedrol	Tebygol	Tymor byr
Ffactorau macro-economaidd, amgylcheddol a chynaliadwyedd	-	-	-	Mawr-cymedrol	Posibl	Tymor canolig

12 (Sefydliad Joseph Rowntree, 2021)

Llyfryddiaeth

Llyfryddiaeth gyfunol ar gyfer holl adrannau'r adroddiad.

Albrecht, G. et al. (2007) Solastalgia: The Distress Caused by Environmental Change. Australasian Psychiatry. [ar-lein]. 15 (1_suppl), SAGE Publications Ltd, pp.S95–S98. Ar gael o: **https://doi.org/10.1080/10398560701701288** [Cyrchwyd 21 Medi 2021].

Andreoni, V., Saveyn, H.G.M. and Eder, P. (2015) Polyethylene recycling: Waste policy scenario analysis for the EU-27. Journal of Environmental Management. [ar-lein]. 158, Elsevier Ltd, pp.103–110. Ar gael o: **http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.04.036** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

Benson, N.U. et al. (2021) COVID-19 Pandemic and Emerging Plastic-based Personal Protective Equipment Waste Pollution and Management in Africa. Journal of Environmental Chemical Engineering. [ar-lein]. 9 (3), Elsevier Ltd, p.105222. Ar gael o: **https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105222** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Benson, N.U., Bassey, D.E. and Palanisami, T. (2021) COVID pollution: impact of COVID-19 pandemic on global plastic waste footprint. Heliyon. [ar-lein]. 7 (2), Elsevier Ltd, p.e06343. Ar gael o: **https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06343** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Carbon Trust (2021) NHS Wales Decarbonisation Strategic Delivery Plan [ar-lein]. Ar gael o: **https://gov.wales/sites/default/files/publications/2021-03/nhs-wales-decarbonisation-strategic-delivery-plan.pdf** [Cyrchwyd 23 Medi 2021].

Chadderton, C. et al. (2012) Health Impact Assessment: A Practical Guide [ar-lein]. Public Health Wales. Ar gael o: **https://phwwhocc.co.uk/whiasu/wp-content/uploads/sites/3/2021/05/HIA_Tool_Kit_V2_WEB-1.pdf** [Cyrchwyd 28 Hydref 2021].

Climate Change Committee (2021) Independent Assessment of UK Climate Risk [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.theccc.org.uk/publication/independent-assessment-of-uk-climate-risk/** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Committee on Climate Change (2017) UK Climate Change Risk Assessment 2017 Evidence Report – Summary for Wales [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.theccc.org.uk/uk-climate-change-risk-assessment-2017/national-summaries/** [Cyrchwyd 21 Medi 2021].

Cox, J. et al. (2010) Household waste prevention - A review of evidence. Waste Management and Research. [ar-lein]. 28 (3), pp.193–219. Ar gael o: **https://doi.org/10.1177/0734242X10361506** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

Dahlgren, G. and Whitehead, M. (2006) European strategies for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2 Studies on social and economic determinants of population health. [ar-lein]. (3), Copenhagen, World Health Organization, 1–105. Ar gael o: **http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/103824/E89384.pdf** [Cyrchwyd 17 Tachwedd 2016].

Department of Environment Food and Rural Affairs (2005) Securing the Future—Delivering UK Sustainable Development Strategy. [ar-lein]. 3 (4). Ar gael o: **https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69412/pb10589-securing-the-future-050307.pdf** [Cyrchwyd 7 Hydref 2021].

Department of Environment Food and Rural Affairs (2019) Introducing a Deposit Return Scheme (DRS) in England, Wales and Northern Ireland: Executive summary and next steps. [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.gov.uk/government/consultations/introducing-a-deposit-return-scheme-drs-for-drinks-containers-bottles-and-cans/outcome/introducing-a-deposit-return-scheme-drs-in-england-wales-and-northern-ireland-executive-summary-and-next-steps** [Cyrchwyd 28 Medi 2021].

Dharmaraj, S. et al. (2021) The COVID-19 pandemic face mask waste: A blooming threat to the marine environment. Chemosphere. [ar-lein]. 272, Elsevier Ltd, p.129601. Ar gael o: **https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.129601** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Ellen MacArthur Foundation (2013) Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition Volume 1 [ar-lein]. Cowes: Ellen MacArthur Foundation. Ar gael o: **https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Ellen MacArthur Foundation (2019a) The butterfly diagram: visualising the circular economy [ar-lein]. Cowes: Ellen MacArthur Foundation. Ar gael o: **https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Ellen MacArthur Foundation (2019b) Completing the picture: How the circular economy tackles climate change [ar-lein]. Cowes: Ellen MacArthur Foundation. Ar gael o: **https://ellenmacarthurfoundation.org/completing-the-picture** [Cyrchwyd 3 Mawrth 2021].

Ellen MacArthur Foundation (no date) What is the circular economy? [ar-lein]. Ar gael o: **https://ellenmacarthurfoundation.org/podcasts/what-is-the-circular-economy-1-3** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. (2016) [ar-lein]. **legislation.gov.uk**. Ar gael o: **https://www.legislation.gov.uk/anaw/2016/3/contents/enacted/welsh** [Cyrchwyd 26 Hydref 2021].

Eunomia and European Environmental Bureau (2017) Recycling – Who Really Leads the World? [ar-lein]. Ar gael o: **http://www.eunomia.co.uk/reports-tools/recycling-who-really-leads-the-world/** [Cyrchwyd 21 Medi 2021].

European Centre for Health Policy (1999) Health impact assessment: main concepts and suggested approach. Gothenburg consensus paper [ar-lein]. Brussels, WHO Regional Office for Europe.

European Commission, Directorate-General for Environment (2014) Living well, within the limits of our planet : 7th EAP – the new general Union environment action programme to 2020 [ar-lein]. Publications Office. Ar gael o: **https://data.europa.eu/doi/10.2779/57220** [Cyrchwyd 23 Chwefror 2022].

European Union (2008) Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of The Council of 19 Tachwedd 2008 on waste and repealing certain Directives. [ar-lein]. Ar gael o: **https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Grŵp Ymgynghorol BAME COVID-19 y Prif Weinidog (2020) Adroddiad yr Is-grŵp Economaidd-gymdeithasol [ar-lein]. (Mehefin), Caerdydd, Grŵp Ymgynghorol BAME COVID-19 y Prif Weinidog, 1–30. Ar gael o: **https://gov.wales/sites/default/files/publications/2020-06/first-ministers-bame-covid-19-advisory-group-report-of-the-socioeconomic-subgroup.pdf** [Cyrchwyd 9 Medi 2020].

Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru (2015) Cyrff Cyhoeddus [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.futuregenerations.wales/cy/work/public-bodies/** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru (2020) Adroddiad Cenedlaethau'r Dyfodol 2020 Creu'r dyfodol gyda'n gilydd [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.futuregenerations.wales/wp-content/uploads/2020/05/FInal-Welsh-FG-Report.pdf** [Cyrchwyd 7 Rhagfyr 2020].

Green Jobs Task Force (2021) Report to Government, Industry and the Skills Sector. [ar-lein]. London: Green Jobs Task Force. Ar gael o: **https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1003570/gjtf-report.pdf** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Green, L. et al. (2020a) A COVID-19 pandemic world and beyond : Effaith Gweithio Gartref ac Ystwyth ar iechyd y cyhoedd yng Nghymru, adroddiad cryno [ar-lein]. (Tachwedd 2020), Caerdydd, Iechyd Cyhoeddus Cymru. Ar gael o: **https://phwwhocc.co.uk/wp-content/uploads/2021/02/PHW-HIA-Home-Working-Report-Welsh-final.pdf** [Cyrchwyd 24 Mawrth 2021].

Green, L. et al. (2020b) A COVID-19 pandemic world and beyond: Effaith Gweithio Gartref ac Ystwyth ar iechyd y cyhoedd yng Nghymru, adroddiad gwybodaeth ategol [ar-lein]. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Ar gael o: **https://phw.nhs.wales/news/home-working-can-enhance-mental-well-being-but-also-increases-risk-of-stress/the-public-health-impact-of-home-and-agile-working-in-wales-supporting-information-report/** [Cyrchwyd 27 Hydref 2020].

Green, L. et al. (2020c) Asesiad o'r Effaith ar Iechyd y 'Polisi Aros Gartref ac Ymbellhau Cymdeithasol' yng Nghymru mewn ymateb i bandemig COVID-19 [ar-lein]. (Mehefin), Caerdydd, Iechyd Cyhoeddus Cymru, 1–28. Ar gael o: **https://phwwhocc.co.uk/wp-content/uploads/2020/07/HIA_-_Rapid_Review_of_SAH_Policy_Main_Report_Welsh.pdf** [Cyrchwyd 24 Mawrth 2021].

Green, L. et al. (2021) Yamteb i Her Driphlyg Brexit, COVID-19 a Newid Hinsawdd ar gyfer iechyd, llesiant a thegwch yng Nghymru. Ffocws ar: Diogelwch Bwyd. [ar-lein]. Ar gael o: **https://phwwhocc.co.uk/whiasu/wp-content/uploads/sites/3/2021/10/PHW_PHW_Food_Security_Paper-FINAL.pdf19.10.2021.pdf** [Cyrchwyd 26 Hydref 2021].

Irvine, S; Clark, H; Ward, M and Francis-Devine, B (2022) Women and the Economy [ar-lein]. London: House of Commons Library. Ar gael o: **https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN06838/SN06838.pdf** [Cyrchwyd 28 Hydref 2021].

Johansson, N. and Corvellec, H. (2018) Waste policies gone soft: An analysis of European and Swedish waste prevention plans. Waste Management. [ar-lein]. 77, Elsevier Ltd, pp.322–332. Ar gael o: **https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.04.015** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2020].

Joseph Rowntree Foundation (2021) What is Poverty? [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.jrf.org.uk/our-work/what-is-poverty** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Kjellstrom, T. et al. (2010) Public health impact of global heating due to climate change: potential effects on chronic non-communicable diseases. International Journal of Public Health. [ar-lein]. 55, pp.97–103. Ar gael o: **https://doi.org/10.1007/s00038-009-0090-2** [Cyrchwyd 30 Medi 2021].

Lindley, S. et al. (2011) Climate change, justice and vulnerability [ar-lein]. (Tachwedd), Joseph Rowntree Foundation, 193–211. Ar gael o: **https://www.climatejust.org.uk/sites/default/files/5.%20climate-change-social-vulnerability-full.pdf** [Cyrchwyd 18 Mehefin 2020].

NHS England (2021) COVID-19 waste management standard operating procedure. Version 4. National Health Service. [ar-lein]. (6th April), London, NHS England, pp.1–6. Ar gael o: **https://www.england.nhs.uk/coronavirus/publication/covid-19-waste-management-standard-operating-procedure/** [Cyrchwyd 23 Mawrth 2021].

GIG Cymru (2013) Memorandwm Iechyd Technegol Cymru 07-01: Rheoli gwastraff gofal iechyd yn ddiogel [ar-lein]. Caerdydd, GIG Cymru. Ar gael o: **https://pcgc.gig.cymru/ein-gwasanaethau/gwasanaethau-ystadau-arbenigol/cyhoeddiadau-a-gwybodaeth/memorandwm-technegol-iechyd-cymru-whtms-a-memorandwm-technegol-iechyd-htms/** [Cyrchwyd 23 Mawrth 2021].

OECD (2016) Extended Producer Responsibility: Updated Guidance for Efficient Waste Management, [ar-lein]. Paris, OECD Publishing. Ar gael o: **https://doi.org/10.1787/9789264256385-en** [Cyrchwyd 28 Medi 2021].

Office for National Statistics (2019a) Families and the labour market, UK: 2019 [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/familiesandthelabourmarketengland/2019** [Cyrchwyd 9 Gorffennaf 2020].

Office for National Statistics (2019b) Labour Market Profile – Nomis – Official Labour Market Statistics [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.nomisweb.co.uk/reports/lmp/gor/2013265930/report.aspx?town=wales** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Office for National Statistics (2019c) Employees in the UK by industry: 2018 [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/bulletins/employeesintheukbyindustry/2018** [Cyrchwyd 23 Mai 2022].

Office for National Statistics (2021a) Labour market overview, UK: Medi 2021. [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/bulletins/uklabourmarket/Medi2021** [Cyrchwyd 23 Medi 2021].

Office for National Statistics (2021b) Labour Market Profile - Wales [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.nomisweb.co.uk/reports/lmp/gor/2013265930/report.aspx** [Cyrchwyd 26 Hydref 2021].

Passivhaus Trust (2021) What is the Passivhaus Standard? [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.passivhaustrust.org.uk/what_is_passivhaus.php#2** [Cyrchwyd 22 Medi 2021].

Deddf Iechyd y Cyhoedd Cymru (Cymru) 2017. (2017) [ar-lein]. **legislation.gov.uk**. Ar gael o: **https://www.legislation.gov.uk/anaw/2017/2/contents/enacted/welsh** [Cyrchwyd 7 Hydref 2021].

Public Health England (2020) Guidance: High consequence infectious diseases (HCID)2020 [ar-lein]. London. Ar gael o: **https://www.gov.uk/guidance/high-consequence-infectious-diseases-hcid#status-of-covid-19** [Cyrchwyd 24 Mawrth 2021].

Iechyd Cyhoeddus Cymru (2018) Gwneud Gwahaniaeth: Lleihau risigau iechyd cyysslltiedig â llygredd aer traffig ffyrdd yng Nghymru. Caerdydd. [ar-lein]. Ar gael o: **http://www.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/888/PHW%20Air%20pollution%20report%20%28final%20English%29.pdf** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Iechyd Cyhoeddus Cymru (2020) Rhestr wirio Grwpiau Poblogaeth [ar-lein]. Ar gael o: **https://phwwhocc.co.uk/whiasu/wp-content/uploads/sites/3/2021/05/WHIASU_Population_Groups_Checklist.pdf** [Cyrchwyd 15 Gorffennaf 2021].

Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru (2019) Fframwaith Canlyniadau Iechyd y Cyhoedd [ar-lein]. Ar gael o: **https://phw.nhs.wales/services-and-teams/observatory/data-and-analysis/public-health-outcomes-framework/** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Pyper, D. (2020) The Public Sector Equality Duty and Equality Impact Assessments. [ar-lein]. London: House of Commons Library. Ar gael o: **https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn06591/** [Cyrchwyd 23 Medi 2021].

Raworth, K. (2018) Doughnut economics: seven ways to think like a 21st-century economist Paperback edition. London, Random House Business Books.

Rosadi, D. et al. (2020) Improving the Community Participation in Safe Management of Disinfectant and Plastic Waste During the COVID-19 Pandemic in Banjarbaru. International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP). [ar-lein]. 10 (12), pp.291–293. Ar gael o: **https://doi.org/10.29322/ijsrp.10.12.2020.p10828** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Rutter, H. et al. (2017) The need for a complex systems model of evidence for public health. The Lancet. [ar-lein]. 6736 (17), Elsevier Ltd, pp.9–11. Ar gael o: **http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31267-9** [Cyrchwyd 1 Tachwedd 2017].

Senedd Cymru (2021) NDM7725 Dadl gan Wrthblaid [ar-lein]. Ar gael o: **https://cofnod.senedd.cymru/Motion/7725** [Cyrchwyd 28 Hydref 2021].

Sharma, K. and Sharma, V. (2020) Personal Protection Methods and management of Biomedical Waste Generated during COVID 19. Journal of Medical Science and Clinical Research. [ar-lein]. 08 (07), pp.326–328. Ar gael o: **https://doi.org/10.18535/jmscr/v8i7.54** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Sharma, H.B. et al. (2020) Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. Resources, Conservation and Recycling. [ar-lein]. 162 (May), Elsevier, p.105052. Ar gael o: **https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105052** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Sharp, V., Giorgi, S. and Wilson, D.C. (2010) Delivery and impact of household waste prevention intervention campaigns (at the local level). Waste Management and Research. [ar-lein]. 28 (3), pp.256–268. Ar gael o: **https://doi.org/10.1177/0734242X10361507** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

Silva, A. et al. (2017) From waste to sustainable materials management: Three case studies of the transition journey. Waste Management. [ar-lein]. 61, Elsevier Ltd, pp.547–557. Ar gael o: **http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.11.038** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

YstadegauCymru (2020a) Cyflogaeth - Canran y bobl 16-64 oed oedd mewn gwaith (ECON) 2020 [ar-lein]. Ar gael o: **https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Sustainable-Development/Sustainable-Development-Indicators/labourmarketsummary-by-measure-age-ukcountry-quarter** [Cyrchwyd 8 Gorffennaf 2020].

StatsWales (2020b) Amcangyfrifon o'r boblogaeth yn ôl awdurdod lleol a blwyddyn. [ar-lein]. Ar gael o: **https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Population-and-Migration/Population/Estimates/Local-Authority/populationestimates-by-localauthority-year** [Cyrchwyd 8 Gorffennaf 2020].

The Landfill Directive (1999/31/EC). (1999) [ar-lein]. EUR-Lex. Ar gael o: **https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31999L0031** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Rheoliadau Gwastraff (Lloegr a Chymru) 2011 (SI: 2011/988). (2011) [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.legislation.gov.uk/uksi/2011/988/made** [Cyrchwyd 23 Medi 2021].

Velis, C. (2018) No circular economy if current systemic failures are not addressed. Waste Management and Research. [ar-lein]. 36 (9), pp.757–759. Ar gael o: **https://doi.org/10.1177/0734242X18799579** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 [ar-lein]. **legislation.gov.uk**. Ar gael o: **https://www.legislation.gov.uk/anaw/2015/2/contents/enacted/welsh** [Cyrchwyd 28 Hydref 2021].

Llywodraeth Cynulliad Cymru (2010) Tuag at Ddyfodol Diwastraff: Cymru'n Un: Cenedl Un Blaned: Y Ddogfen Strategaeth Gwastraff Gyffredinol i Gymru. [ar-lein]. Welsh Assembly Government. Ar gael o: **https://gov.wales/sites/default/files/publications/2021-03/beyond-recycling-strategy-document.pdf** [Cyrchwyd 11 Mawrth 2021].

Llywodraeth Cymru (2010) Strategaeth Cymru ar y Newid yn yr Hinsawdd [ar-lein]. LlC, Caerdydd. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-04/strategaeth-newid-yn-yr-hinsawdd-crynodeb.pdf** [Cyrchwyd 23 Chwefror 2022].

Llywodraeth Cymru (2014) Nodyn Cyngor Technegol (TAN) 21: Gwastraff [ar-lein]. LlC, Caerdydd. Ar gael o: **https://llyw.cymru/nodyn-cyngor-technegol-tan-21-gwastraff** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Llywodraeth Cymru (2015) Tuag at Ddyfodol Diwastraff 2010-2050: Adroddiad ar Gynnydd. [ar-lein]. LlC, Caerdydd. Ar gael o: **https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-05/towards-zero-waste-progress-report-Gorffennaf-2015.pdf** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Llywodraeth Cymru (2016) Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 [ar-lein]. LlC, Caerdydd. Ar gael o: **https://www.legislation.gov.uk/anaw/2016/3/pdfs/anaw_20160003_en.pdf** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Llywodraeth Cymru (2017a) Tai Amlfeddiannaeth: Canllaw ymarfer [ar-lein]. LlC, Caerdydd. Ar gael o: **https://gov.wales/sites/default/files/publications/2018-09/houses-in-multiple-occupation.pdf** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

Llywodraeth Cymru (2017b) Arolwg Cenedlaethol Cymru, 2016-2017 [ar-lein]. Caerdydd, Llywodraeth Cymru. Ar gael o: **https://gov.wales/docs/statistics/2017/171010-national-survey-2016-17-mental-wellbeing-en.pdf** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Llywodraeth Cymru (2017c) Allyriadau Cymru. [ar-lein]. Ar gael o: **https://gweddill.gov.wales/topics/environmentcountryside/climatechange/welsh-emissions/?lang=en** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Llywodraeth Cymru (2018a) Rheoli Gwastraff Trefol Awdurdodau Lleol 2017-18. Caerdydd. [ar-lein]. Ar gael o: **https://gov.wales/local-authority-municipal-waste-management-april-2017-Mawrth-2018** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Llywodraeth Cymru (2018b) Gweithredoedd o dan y Cynllun Sector Tuag at Ddyfodol Diwastraff a'r Rhaglen Atal Gwastraff Adroddiad Cryno 2010-2016 [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-05/cynllun-sector-gwastraff-a-rhaglen-atal-gwastraff-adroddiad-cryno.pdf** [Cyrchwyd 29 Medi 2021].

Llywodraeth Cymru (2019a) Llywodraeth Cymru yn gwneud Datganiad Argyfwng Hinawdd (datganiad llafar, 29/04/2019) [ar-lein]. Caerdydd, Llywodraeth Cymru. Ar gael o: **https://gov.wales/welsh-government-makes-climate-emergency-declaration** [Cyrchwyd 11 Mawrth 2021].

Llywodraeth Cymru (2019b) Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-06/cynllun-cyflawni-carbon-isel-cy_0.pdf** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

Llywodraeth Cymru (2019c) Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (MALlC) 2019 Adroddiad Canlyniadau [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2019-11/mynegai-amddifadedd-lluosog-cymru-2019-adroddiad-canlyniadau-527.pdf** [Cyrchwyd 8 Gorffennaf 2020].

Llywodraeth Cymru (2020a) Gwerthusiad o'r Cynllun Cymorth Gofal Plant drwy gyfnod y Coronafeirws (C-CAS) [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2021-03/gwerthusiad-o-gynllun-cymorth-gofal-plant-y-coronafeirws.pdf** [Cyrchwyd 26 Hydref 2021].

Llywodraeth Cymru (2020b) Blaenoriaethu gwasanaethau casglu gwastraff ac ailgylchu: coronfeirws (COVID-19) [ar-lein]. Caerdydd, Llywodraeth Cymru. Ar gael o: **https://llyw.cymru/blaenoriaethu-gwasanaethau-casglu-gwastraff-ac-ailgylchu-coronafeirws-covid-19** [Cyrchwyd 23 Mawrth 2021].

Llywodraeth Cymru (2020c) Amcangyfrifon Tlodi Tanwydd Ardaloedd Lleol: Crynodeb o'r gwaith modelu a'r canlyniadau [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2020-03/arolwg-cyflwr-tai-cymru-2017-18-amcangyfrifon-tlodi-tanwydd-ardaloedd-lleol-crynodeb-or-gwaith-modelu-ar-canlyniadau-915.pdf** [Cyrchwyd 25 Mehefin 2020].

Llywodraeth Cymru (2021) Cymru Sero Net Cyllideb Carbon 2 (2021-2025) [ar-lein]. Ar gael o **https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-10/dogfen-crynodeb-cymru-sero-net_0.pdf**

Llywodraeth Cymru (2021a) Mwy Nag Ailgylchu: Strategaeth i wneud economi gylchol Cymru yn realiti [ar-lein]. Caerdydd, Llywodraeth Cymru. Ar gael o: **https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-03/strategaeth-mwy-nag-ailgylchu.pdf** [Cyrchwyd 3 Mawrth 2021].

Llywodraeth Cymru (2021b) Tîm newydd i arwain Cymru i ddyfodol mwy disglair [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/tim-newydd-i-arwain-cymru-i-ddyfodol-mwy-disglair** [Cyrchwyd 28 Hydref 2021].

Llywodraeth Cymru (2021c) Datganiad Ysgrifenedig: Llwybr Cymru i gyrraedd allyriadau sero net [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/datganiad-ysgrifenedig-llwybr-cymru-i-gyrraedd-allyriadau-sero-net** [Cyrchwyd 16 Mawrth 2021].

Llywodraeth Cymru(2021d) Rhaglen Lywodraethu – Diweddariad. [ar-lein]. Ar gael o: **https://llyw.cymru/rhaglen-lywodraethu-2021-i-2026-html?_ga=2.63200044.263702097.1654854102-4684161.1654854102** (Cyrchwyd 8 Mawrth 2022)

Gweinidogion Cymru (2020) Rheoliadau Diogelu Iechyd (Cyfyngiadau Coronafeirws) (Rhif 5) (Cymru) 2020 [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.legislation.gov.uk/wsi/2020/1609/contents/made/welsh** [Cyrchwyd 24 Mawrth 2021].

Whitmee, S. et al. (2015) Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: Report of the Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. The Lancet. [ar-lein]. 386 (10007), Elsevier Ltd, pp.1973–2028. Ar gael o: **http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1** [Cyrchwyd 21 Medi 2021].

Wilson, D.C. et al. (2012) Business waste prevention: A review of the evidence. Waste Management and Research. [ar-lein]. 30 (9 SUPPL.1), pp.17–28. Ar gael o: **https://doi.org/10.1177/0734242X12453609** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

World Health Organization (2011) Impact of economic crises on mental health [ar-lein]. Copenhagen. Ar gael o: **http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/134999/e94837.pdf?ua=1** [Cyrchwyd 5 Hydref 2021].

World Health Organization (2019) Assessing the health impacts of a circular economy. [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/420348/Assessing-the-health-impacts-of-a-circular-economy.pdf** [Cyrchwyd 5 Medi 2021].

World Health Organization (2020a) Preamble to the Constitution of WHO [ar-lein]. New York, Official Records of WHO. Ar gael o: **https://apps.who.int/gb/bd/** [Cyrchwyd 3 Gorffennaf 2018].

World Health Organization (2020b) Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide2020 [ar-lein]. Ar gael o: **https://www.who.int/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide** [Cyrchwyd 23 Mawrth 2021].

WRAP (2015) The environmental, social and economic benefits of waste prevention. [ar-lein]. Ar gael o: **https://wrap.org.uk/resources/guide/household-waste-prevention-hub/environmental-social-and-economic-benefits-waste-prevention** [Cyrchwyd 27 Hydref 2021].

WRAP and Green Alliance (2015) Employment and the circular economy Job creation in a more resource efficient Britain. [ar-lein]. p.28. Ar gael o: **https://green-alliance.org.uk/resources/Employment%20and%20the%20circular%20economy.pdf** [Cyrchwyd 21 Medi 2021].

Zacho, K.O. and Mosgaard, M.A. (2016) Understanding the role of waste prevention in local waste management: A literature review. Waste Management and Research. [ar-lein]. 34 (10), pp.980–994. Ar gael o: **https://doi.org/10.1177/0734242X16652958** [Cyrchwyd 28 Ionawr 2021].

Ein Blaenoriaethau 2018-2030

Meithrin a defnyddio gwybodaeth a sgiliau i wella iechyd a llesiant ledled Cymru

Dylanwadu ar benderfynyddion ehangach iechyd

Gwella llesiant meddyliol a chydnerthedd

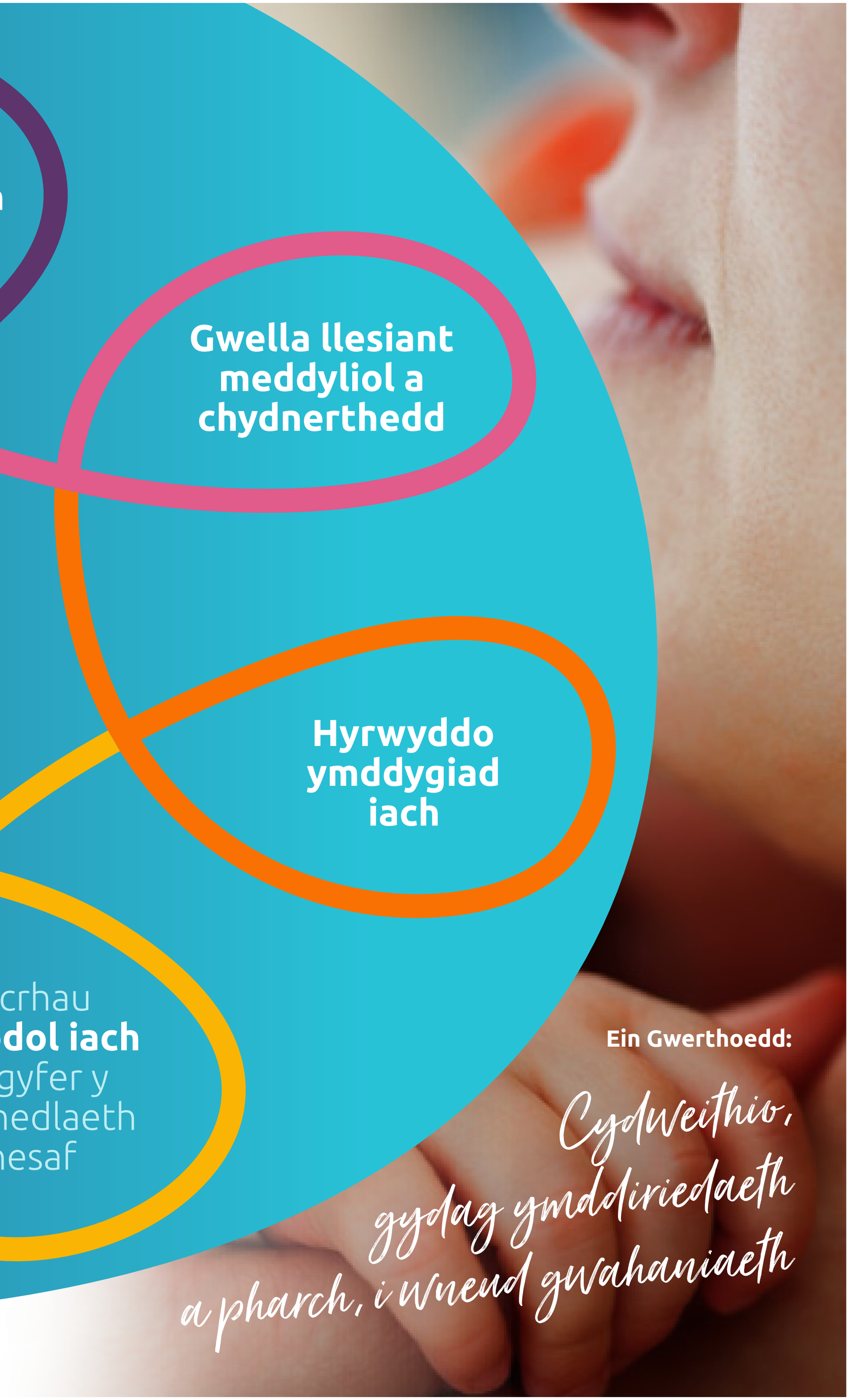
Cefnogi gwaith i ddatblygu **system iechyd a gofal gynaliadwy sy'n canolbwyntio ar atal** ac ymyrryd yn gynnar

Gweithio i wireddu dyfodol iachach i Gymru

Hyrwyddo ymddygiad iach

Diogelu'r cyhoedd rhag heintiau a bygythiadau amgylcheddol i iechyd

Sicrhau **dyfodol iach** ar gyfer y genhedlaeth nesaf



Ein Gwerthoedd:

Cydweithio, gydag ymddiriedaeth a pharch, i wneud gwahaniaeth

GIG CYMRU NHS WALES | Iechyd Cyhoeddus Cymru Public Health Wales

Wales Health Impact Assessment Support Unit
Uned Gymorth Asesu Effaith ar Iechyd Cymru

Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant

GIG CYMRU NHS WALES Iechyd Cyhoeddus Cymru Public Health Wales

Iechyd Cyhoeddus Cymru
Rhif 2 Capital Quarter
Stryd Tyndall
Caerdydd CF10 4BZ
Ffôn: +44 (0)29 2022 7744

E-bost: generalenquiries@wales.nhs.uk
@IechydCyhoeddus
/IechydCyhoeddusCymru

icc.gig.cymru