19 Mai 2022
Economic Insight Ltd

DIWEDDARIAD O'R ASESIAD O EFFAITH ECONOMAIDD SAFLEOEDD MAGNOX

Adroddiad i'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear

CYNNWYS

1. Crynodeb gweithredol 4

1.1 Yr effeithiau presennol drwy gyflogaeth, gwerth ychwanegol gros a threth 4

1.2 Cryfder ardaloedd a'r ddibyniaeth ar safleoedd 6

1.3 Effeithiau cymdeithasol a chymunedol safleoedd 7

1.4 Strwythur yr adroddiad hwn 7

2. Y cefndir a'r dull methodolegol 9

2.1 Yr NDA a'i amcan economaidd-gymdeithasol 9

2.2 Safleoedd Magnox 10

2.3 Nodau ac amcanion y gwaith hwn 12

2.4 Methodoleg 12

3. Cyfraniadau presennol at gyflogaeth 16

3.1 Effeithiau uniongyrchol ar gyflogaeth 16

3.2 Effeithiau anuniongyrchol ac effeithiau wedi'u hysgogi ar gyflogaeth 29

3.3 Newidiadau wrth gymharu ag asesiad 2018 34

4. Y cyfraniadau presennol at werth ychwanegol gros 36

4.1 Effeithiau uniongyrchol ar werth ychwanegol gros 36

4.2 Gwerth ychwanegol gros – effeithiau anuniongyrchol ac effeithiau wedi'u hysgogi 44

4.3 Newidiadau wrth gymharu ag asesiad 2018 47

5. Cyfraniadau presennol at dreth 48

5.1 Trethi cenedlaethol 48

SWYDDOGOL

5.2 Trethi lleol 48

5.3 Newidiadau wrth gymharu ag asesiad 2018 50

6. Gwerthuso cryfder a dibyniaeth economïau lleol 51

6.1 Cryfder yr economïau lleol 52

6.2 Dibyniaeth yr economi leol ar weithgarwch y safle 62

7. Effeithiau cymdeithasol a chymunedol safleoedd 68

7.1 Cynllun Economaidd-Gymdeithasol Magnox 68

7.2 Gwaith gwirfoddol Magnox 77

7.3 Effeithiau cymunedol COVID-19 Magnox 78

8. Casgliadau 81

9. Atodiad 83

9.1 Ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd a’r ardaloedd cyfagos 83

9.2 Modelu mewnbynnau-allbynnau 84

1. Crynodeb gweithredol

Gofynnodd yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear (NDA) inni ddiweddaru'r asesiad a wnaethon ni yn 2018 o effaith economaidd 12 safle Magnox ar eu heconomïau lleol. Yn unol â'n canfyddiadau blaenorol, ceir gwahaniaethau sylweddol yn y modd y mae pob safle yn effeithio ar ei ardal leol ar hyn o bryd.

Yn yr adrannau nesaf, rydyn ni'n crynhoi ein prif ganfyddiadau ynghylch cyfraniad safleoedd Magnox at eu heconomïau lleol o ran cyflogaeth, gwerth ychwanegol gros, a derbyniadau treth; yn ogystal â'u cyfraniadau economaidd-gymdeithasol ehangach.[1]

Ar sail data a ddarparwyd gan yr NDA a Magnox, a'n model mewnol o economi'r Deyrnas Unedig, aethon ni ati i amcangyfrif effaith economaidd bresennol safleoedd Magnox ar eu heconomïau lleol yn nhermau cyflogaeth, gwerth ychwanegol gros, a derbyniadau treth. Fe wnaethon ni gynnwys effeithiau uniongyrchol, effeithiau anuniongyrchol (y gadwyn gyflenwi) ac effeithiau wedi'u hysgogi (cyflogau). Ar gyfer yr asesiad o'r effaith economaidd-gymdeithasol, fe edrychon ni ar yr arian y mae Magnox a'r NDA yn ei roi i brosiectau economaidd-gymdeithasol yn ogystal ag effaith y gwaith gwirfoddol a wneir gan weithwyr Magnox, ac edrych hefyd ar ymateb Magnox i bandemig COVID-19 (drwy gyfrannu cyfarpar diogelu personol a chreu cronfa COVID-19).

1.1 Yr effeithiau presennol drwy gyflogaeth, gwerth ychwanegol gros a threth

Yn unol â'n hasesiad blaenorol, rydyn ni'n canfod bod safleoedd Magnox ar hyn o bryd yn gwneud cyfraniadau y gellir eu meintioli, ond sy'n amrywio, at eu heconomïau lleol o ran cyflogaeth, gwerth ychwanegol gros a derbyniadau treth.

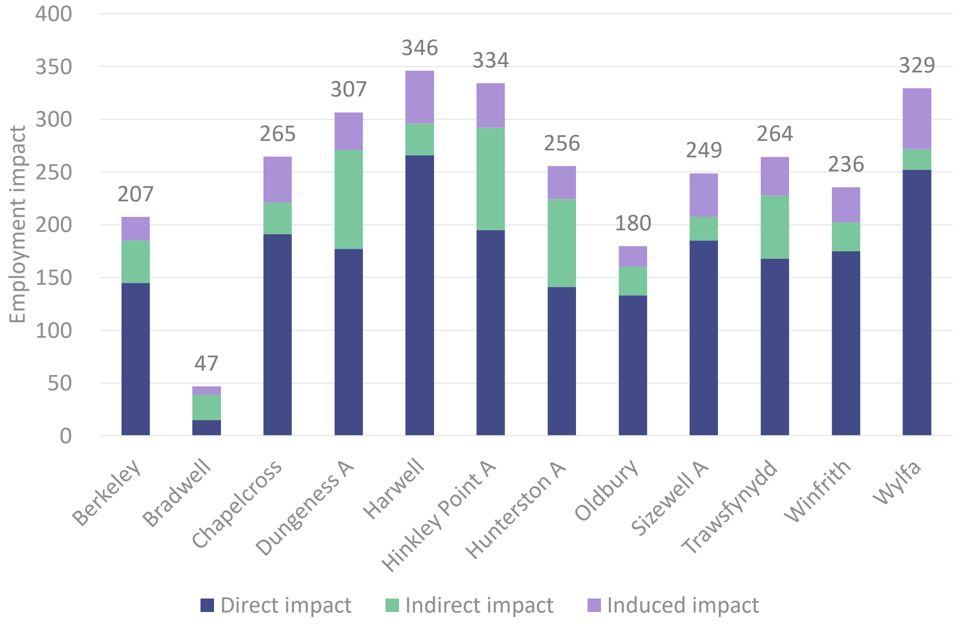
Mae Ffigur 1 yn dangos ein hamcangyfrif o'r swyddi y mae pob safle yn eu cynnal yn ei ardal leol (diffinnir hynny fan hyn fel ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli, a'r ardaloedd cyfagos).[2]

---

[1] Rydyn ni'n nodi y gallai fod effeithiau ychwanegol yn deillio o wariant Swyddfa Gymorth Magnox (MSO) sy'n effeithio ar ardaloedd lleol safleoedd. Nid yw'r effeithiau ychwanegol hyn wedi'u meintioli fan hyn, ac felly gellir ystyried unrhyw amcangyfrifon yn yr adroddiad hwn fel rhai sydd tua'r terfyn isaf.

[2] Nid oes un diffiniad daearyddol 'gorau' o ardal leol safle. Rydyn ni wedi canolbwyntio ar ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd a'r ardaloedd cyfagos. Mae hyn yn adlewyrchu: gwasgariad lleoliad cartrefi'r gweithwyr; lleoliad cyflenwyr; a'r data sydd ar gael.

Ffigur 1: Yr effeithiau ar gyflogaeth yn ardal awdurdod lleol pob safle a'r ardaloedd cyfagos, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Gwelir patrwm tebyg o ran meintiau cymharol effeithiau lleol safleoedd wrth fesur yn nhermau gwerth ychwanegol gros a derbyniadau treth. Er enghraifft, o ran gwerth ychwanegol gros, mae'r effaith fwyaf yn Harwell (£21m) a'r effaith leiaf yn Bradwell (£2m).

Rydyn ni'n canfod mai drwy ddarparu swyddi uniongyrchol yn y safleoedd y mae'r safleoedd hynny'n cael effaith leol yn bennaf. Mae hyn oherwydd:

- Mae'r safleoedd yn rhoi swyddi i bobl sy'n byw yn yr ardaloedd lleol; a bydd y gweithwyr wedyn yn cynnal mwy o swyddi a gweithgarwch economaidd drwy wario eu cyflogau – sy'n uwch na'r cyfartaledd cenedlaethol – yn yr ardaloedd lleol. Mae'r rhan fwyaf o weithwyr yn byw yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli, neu yn yr ardaloedd cyfagos. O ganlyniad, mae'r effeithiau drwy gyflogaeth wedi'u crynhoi'n gymharol helaeth yn eu heconomïau lleol.
- Ar y llaw arall, o ran ei fewnbynnau, cymharol ychydig y mae Magnox yn ei brynu gan gyflenwyr lleol (er y gall gyfateb i gannoedd o filoedd o bunnoedd). Cwmnïau'r Deyrnas Unedig sydd wedi'u lleoli mewn mannau eraill yn y wlad sy'n creu cadwyni cyflenwi'r safleoedd gan amlaf, gyda chyfran fechan o'r mewnbynnau'n dod o dramor. O ganlyniad, mae effaith y safleoedd ar eu heconomïau lleol drwy gadwyni cyflenwi (yr effaith anuniongyrchol yn Ffigur 1) yn llai o'i chymharu â'r effaith sy'n deillio o gyflogaeth uniongyrchol (sydd yn ei thro'n arwain at effeithiau wedi'u hysgogi, fel y gwelir yn Ffigur 1). Mae rhai safleoedd yn cael effeithiau anuniongyrchol mwy nodedig drwy gyflogaeth ar eu hardaloedd lleol, gan fod niferoedd sylweddol o gontractwyr ar y safle.

Mae cam gweithredol presennol y safle yn effeithio ar faint y gweithgarwch economaidd yno, a thrwy hynny, ar ei gyfraniad at yr economi leol. At hynny, gellid disgwyl yn rhesymol y byddai'r safleoedd wedi cael effaith economaidd fwy tra roedden nhw'n weithredol.

I roi'r ffigurau uchod mewn cyd-destun, rydyn ni wedi cyfrifo cyfraniad y safleoedd at weithgarwch economaidd yn eu hardaloedd lleol. Mae cyfanswm y swyddi y mae safle

yn eu cynnal mewn ardal awdurdod lleol yn amrywio o 0.02% (Bradwell) i 0.37% (Wylfa) o'r holl swyddi yn ardal yr awdurdod lleol. Mae'r safleoedd yn gyfrifol am gyfran fymryn uwch o werth ychwanegol gros yn ardaloedd eu hawdurdodau lleol gan eu bod yn gwneud gwaith sydd â gwerth cymharol uchel. Wylfa sy'n cyfrannu'r gwerth ychwanegol gros mwyaf mewn perthynas ag ardal ei awdurdod lleol, sef 0.66%.

1.2 Cryfder ardaloedd a'r ddibyniaeth ar safleoedd

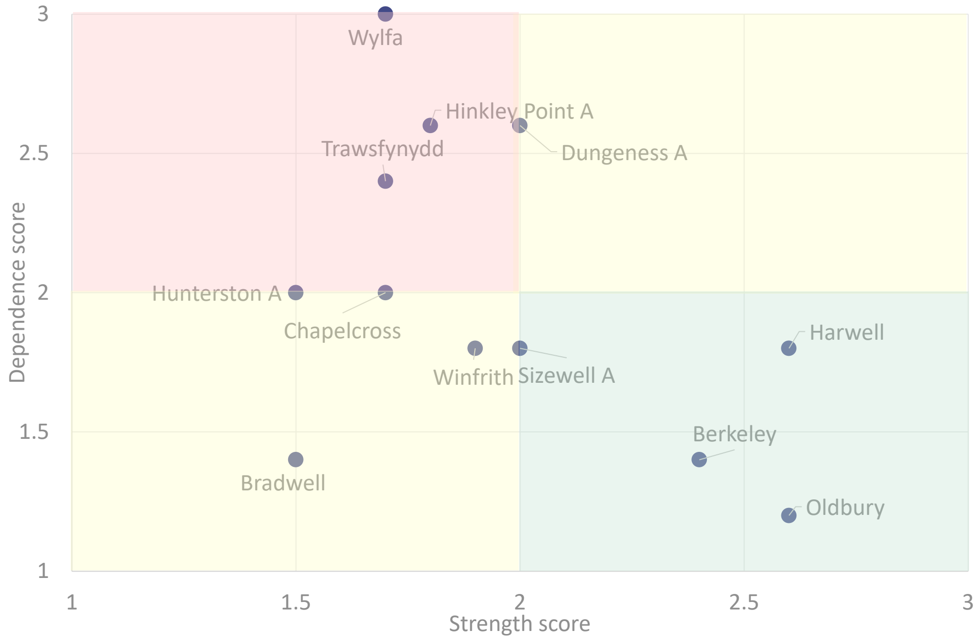
Yn ogystal â meintioli'r effeithiau economaidd presennol, rydyn ni wedi asesu *cryfder* economïau lleol y safleoedd, a'u *dibyniaeth* ar weithgarwch y safleoedd. Mae hyn yn fodd o werthuso pwysigrwydd presennol y safleoedd yn eu heconomïau lleol – ac yn dangos yr effaith gymharol a fyddai i'w gweld pe bai'r safleoedd yn rhoi'r gorau i weithredu nawr.

Fel y gwelir mewn rhagor o fanylder maes o law, rydyn ni wedi asesu ardaloedd lleol y safleoedd gan ddefnyddio amrywiaeth o fetrigau sy'n adlewyrchu cryfder yr ardaloedd a'u dibyniaeth ar y safleoedd. Er enghraifft, o ran *cryfder,* rydyn ni'n meintioli elfennau fel cyfradd gyflogaeth yr ardaloedd lleol a lefelau cynhyrchiant y pen. O ran *dibyniaeth,* rydyn ni'n asesu elfennau fel cyfran y gweithgarwch economaidd y mae'r safle'n gyfrifol amdano.

Yn yr ardaloedd lleol sy'n gryfach ac yn llai dibynnol ar eu safle Magnox, efallai na fydd angen i'r NDA a Magnox roi cymaint o gymorth iddyn nhw, o'u cymharu â'r ardaloedd sy'n llai cryf ac yn fwy dibynnol ar eu safleoedd Magnox.

Mae canlyniadau ein gwerthusiad o gryfder ardaloedd lleol a'u dibyniaeth ar y safleoedd i'w gweld yn Ffigur 2. Mae'r **pedrant ar y chwith uchaf** yn y ffigur yn cynnwys y safleoedd lle mae'r economi leol yn fwy dibynnol ar ei safle Magnox ac yn llai cryf, yn gymharol. Mae economïau lleol y safleoedd yn y **pedrant ar y dde isaf** yn ymddangos yn gryfach ac yn llai dibynnol ar eu safleoedd Magnox, yn gymharol. Er enghraifft, economi leol Wylfa (Ynys Môn) sydd yn fwyaf dibynnol ar y safle, o'i chymharu â holl economïau lleol safleoedd eraill Magnox, tra mai economïau lleol Bradwell, Berkeley ac Oldbury (Maldon, Stroud a De Swydd Gaerloyw, yn y drefn honno) sy'n lleiaf dibynnol ar y safleoedd. Nid yw'r dadansoddiad hwn yn rhoi sylw i ddatblygiadau'r dyfodol fel adeiladu gorsafoedd niwclear newydd.

Ffigur 2: Crynodeb o'r sgoriau ar gyfer cryfder ardaloedd a'r ddibyniaeth ar safleoedd Magnox



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

1.3 Effeithiau cymdeithasol a chymunedol safleoedd

Yn olaf, y tu hwnt i'r holl effeithiau a grybwyllwyd yn yr adrannau blaenorol, mae safleoedd Magnox hefyd yn darparu manteision cymdeithasol sylweddol.

Rhwng 2012 a 2021, fe wnaeth Magnox a'r NDA ymrwymo dros £14 miliwn ar gyfer prosiectau economaidd-gymdeithasol yn ardaloedd lleol y safleoedd.

At hynny, rhwng mis Ionawr 2019 a mis Ionawr 2022, fe gofnododd gweithwyr Magnox gyfanswm o 5,931 awr o waith gwirfoddol, gyda 90% o hynny yn waith gwirfoddol yn gysylltiedig â COVID-19.

Fe wnaeth safleoedd Magnox a'u contractwyr roi 131,653 o unedau o gyfarpar diogelu personol i helpu'r GIG – pethau fel menig untro, masgiau a gorchuddwisgoedd. Fe wnaeth Magnox hefyd greu cronfa COVID-19 gwerth £300,000 drwy ei holl safleoedd, gan ddosbarthu'r arian drwy awdurdodau lleol. Mae £282,606 wedi'i ddyrannu hyd yma.

1.4 Strwythur yr adroddiad hwn

Mae gweddill yr adroddiad hwn yn dilyn y strwythur canlynol.

- Mae **Pennod 2** yn cyflwyno rhywfaint o gefndir y gwaith ymchwil hwn a'n dull methodolegol.
- Mae **Pennod 3** yn dangos canlyniadau'r cyfraniadau presennol at gyflogaeth.
- Mae **Pennod 4** yn cyflwyno cyfraniadau presennol safleoedd Magnox at werth ychwanegol gros.
- Mae **Pennod 5** yn dangos cyfraniadau presennol safleoedd Magnox at dreth.

- Mae **Pennod 6** yn rhoi gwerthusiad o gryfder a dibyniaeth economïau lleol ar safleoedd Magnox.
- Mae **Pennod 7** yn dangos effeithiau cymdeithasol a chymunedol safleoedd Magnox.
- Mae **Pennod 8** yn cyflwyno casgliad ein hadroddiad.
- Mae **Pennod 9** yn rhoi atodiad i’r adroddiad hwn.

2. Y cefndir a’r dull methodolegol

Fan hyn, rydyn ni’n cyflwyno cefndir yr adroddiad hwn a’r dull methodolegol rydyn ni wedi’i ddilyn. Yn eu tro, rydyn ni’n trafod yr NDA a’i amcanion economaidd-gymdeithasol; safleoedd Magnox; nodau ac amcanion yr adroddiad hwn; a’n dull methodolegol.

2.1 Yr NDA a’i amcan economaidd-gymdeithasol

Corff cyhoeddus gweithredol, anadrannol yw’r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear (yr NDA) a grëwyd gan Ddeddf Ynni 2004 i arwain y gwaith glanhau a datgomisiynu ar 17 o safleoedd niwclear ar ran Llywodraeth y Deyrnas Unedig. Felly, fe’i sefydlwyd gyda’r nod o lanhau safleoedd niwclear cynharaf y Deyrnas Unedig mewn ffordd ddiogel, saff, a chost-effeithlon.

Mae gan yr NDA hefyd rôl strategol, a thrwy’r rôl honno mae’n gyfrifol am bennu’r dull gweithio cyffredinol, am ddyrannu cyllidebau, am osod targedau, ac am fonitro cynnydd. Nid yw’n gwneud gwaith ymarferol cyffredinol yn glanhau’r safleoedd. Yn hytrach, mae’n cyflawni ei waith yn bennaf drwy chwe Chwmni Trwydded Safle – ac mae pob un o’r rhain yn rheoli un neu ragor o’r 17 safle sy’n rhan o ystad yr NDA. At hynny, mae’r NDA yn adrodd i’r Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (BEIS); ac ar gyfer rhai elfennau o’i waith yn yr Alban, mae’n atebol i weinidogion yr Alban. Yn fwyaf diweddar, mae hefyd yn rhoi tystiolaeth i Bwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus Senedd y Deyrnas Unedig.

Yn ogystal â sicrhau bod safleoedd yn cael eu datgomisiynu’n effeithiol, mae Deddf Ynni 2004 yn rhoi amrywiaeth o swyddogaethau atodol i’r NDA. Yn eu plith mae datblygu’r gadwyn gyflenwi, ymchwil a datblygu, sgiliau, ymgysylltu â rhanddeiliaid, ac yn fwyaf perthnasol i’r prosiect hwn, helpu awdurdodau lleol ac eraill i sicrhau bod cymunedau’n gynaliadwy hyd at yr adeg pan gaiff safleoedd eu cau ac ar ôl hynny.

Mae’r NDA wedi cydnabod ei swyddogaeth economaidd-gymdeithasol statudol drwy strategaethau olynol. Yn wir, yn ei strategaeth 5 mlynedd, sydd ar waith ers mis Mawrth 2021, mae’r NDA wedi rhoi nod penodol iddo’i hun, sef:

> *“helpu i sicrhau bod economïau lleol yn gynaliadwy i gymunedau sy’n byw gerllaw safleoedd yr NDA, a phan fydd hynny’n bosibl, cyfrannu at dwf economaidd rhanbarthol.”*[3]

Yn hanesyddol, mae llawer o weithgarwch economaidd-gymdeithasol yr NDA wedi bod ar ffurf cymorth ariannol. Darparwyd hyn naill ai gan yr NDA neu drwy’r Cwmnïau Trwydded Safle, ac mae symiau cynyddol o arian a chyfrifoldebau cynyddol dros wneud penderfyniadau wedi’u dirprwyo i’r cwmnïau hynny.

Felly, er mwyn gallu cynllunio’n well ar gyfer effaith datgomisiynu a’r broses ddilynol o gau’r safleoedd, mae angen dealltwriaeth gref ar yr NDA o gyfraniadau economaidd y safleoedd niwclear at y cymunedau sydd yng nghyffiniau’r safleoedd hynny. Yn

[3] *‘Strategy, effective from March 2021’. Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear, 2021; tudalen 120.*

fwyaf diweddar, mae'r ddealltwriaeth hon yn achos safleoedd Magnox wedi'i seilio ar ein hasesiad economaidd blaenorol o safleoedd Magnox, a gynhaliwyd yn 2018.[4] Gan hynny, bellach, ac ystyried bod angen i'r NDA adrodd am ei effaith economaidd-gymdeithasol ac adrodd i'r Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus, dyma ddarparu diweddariad o'r dadansoddiad hwnnw.

2.2 Safleoedd Magnox

Ar 3 Medi 2019, daeth Magnox Ltd. (Magnox) yn eiddo i'r NDA. Cavendish Fluor Partnership oedd y perchennog blaenorol.[5] Magnox yw'r Cwmni Trwydded Safle ar gyfer 12 o safleoedd ar ystad yr NDA, ac mae'n ganddo hefyd un gwaith pŵer trydan dŵr yn y Deyrnas Unedig. Mae'n gyfrifol am reoli'r safleoedd drwy gydol eu cylch oes, ac am oruchwylio pob agwedd ar y gwaith datgomisiynu. Mae bellach yn gweithredu fel is-gwmni i'r NDA.

Mae gan Magnox ddeg o safleoedd niwclear: (i) Bradwell yn Essex; (ii) Chapelcross a (iii) Hunterston A yn yr Alban; (iv) Dungeness A yng Nghaint; (v) Hinkley Point A yng Ngwlad yr Haf; (vi) Berkeley ac (vii) Oldbury yn Swydd Gaerloyw; (viii) Sizewell A yn Suffolk; a (ix) Trawsfynydd a (x) Wylfa yn y gogledd.

Y ddau safle arall yw'r cyfleusterau ymchwil: yn (i) Harwell yn Swydd Rydychen; a (ii) Winfrith yn Dorset.

Mae Ffigur 3 yn dangos sut y mae safleoedd Magnox wedi'u gwasgaru drwy'r Deyrnas Unedig. Fel y gwelir, maen nhw gan amlaf wedi'u lleoli yn rhai o ardaloedd arfordirol anghysbell y wlad.

---

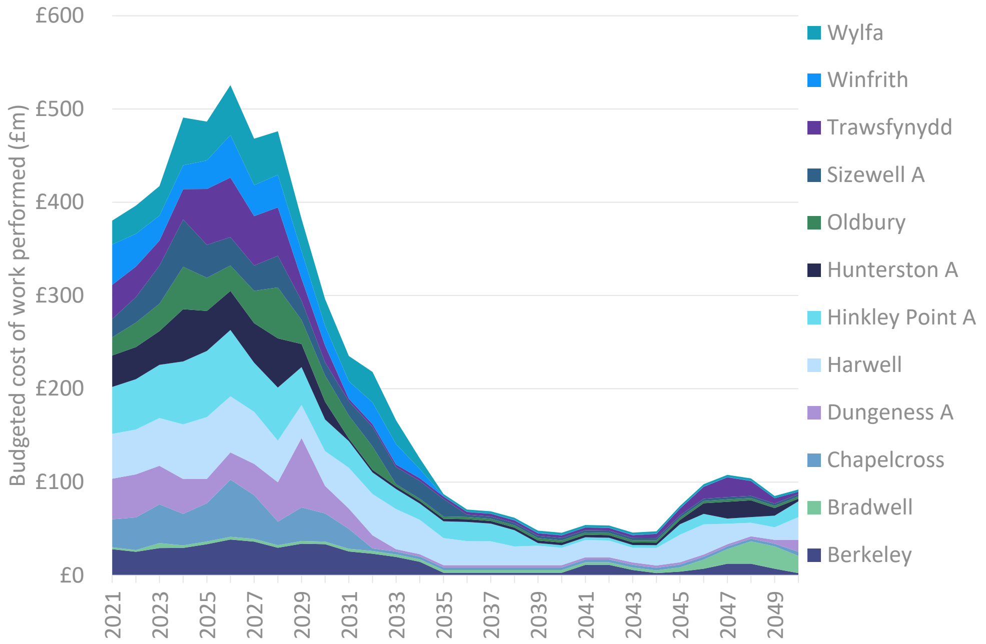
[4] *'Economic impact assessment of Magnox sites'. Economic Insight (Gorffennaf 2018).*
[5] *Gweler: https://www.neimagazine.com/news/newsuk-nda-takes-over-magnox-7400384.*

Ffigur 3: Lleoliad safleoedd niwclear ac ymchwil Magnox, 2021

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

At hynny, ceir cryn amrywiad rhwng y safleoedd o ran eu maint, eu cymhlethdod, a’r cam yn y broses ddatgomisiynu y maen nhw ynddo. O dan y cynllun datgomisiynu presennol, o fewn y 10 mlynedd nesaf, bydd y rhan fwyaf o’r safleoedd (os nad pob un) yn dechrau ar y cam *gofalu a chynnal a chadw*, lle mai dim ond gweithgarwch cyfyngedig fydd yn mynd rhagddo ar y safleoedd. Rydyn ni’n ymwybodol bod y Cynllun Busnes newydd wrthi’n cael ei gwblhau, ac y gallai hynny newid amcanestyniadau’r dyfodol yn sylweddol. Mae hyn o herwydd ei bod yn bosibl y gallai’r proffil datgomisiynu newid o *ofalu a chynnal a chadw* i broffil datgomisiynu *treigl.* Mae Ffigur 4 yn dangos lefel y gweithgarwch ym mhob un o 12 o safleoedd Magnox ar sail y cynllun datgomisiynu *gofalu a chynnal a chadw* (fel y nodir uchod, gallai hyn newid maes o law).

Ffigur 4: Amcanestyniadau o weithgarwch safleoedd – y proffil datgomisiynu presennol: gofalu a chynnal a chadw (fe allai hwn newid yn sylweddol ar ôl mabwysiadu'r cynllun busnes diwygiedig)



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

2.3 Nodau ac amcanion y gwaith hwn

Er mwyn helpu'r NDA i gyflawni ei nod economaidd-gymdeithasol ac adrodd i'r Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus, gofynnwyd i Economic Insight gynnal asesiad o effaith economaidd safleoedd Magnox ar eu heconomïau lleol. Yn benodol, roedd yr NDA am feithrin gwell dealltwriaeth o'r canlynol ill dau:

- cyfraniad economaidd presennol safleoedd Magnox at eu cymunedau lleol; a
- beth yw sefyllfa pob cymuned o ran ei gallu i ddelio â'r gostyngiad mewn gweithgarwch a chau'r safleoedd.

Yn ogystal â deall yr effeithiau sy'n gwbl 'economaidd', ac ystyried ei rôl economaidd-gymdeithasol, roedd yr NDA hefyd am feithrin gwell dealltwriaeth o effeithiau 'cymdeithasol' gweithgarwch sy'n gysylltiedig â'r safleoedd hyn. At hynny, ac ystyried pandemig COVID-19 ac effeithiau hyn ar y Deyrnas Unedig ac economïau lleol ers ein hasesiad diwethaf o'r effaith, rydyn ni hefyd fan hyn yn asesu sut y mae Magnox a'r NDA wedi rhoi arian economaidd-gymdeithasol mewn perthynas â'r mater penodol hwn.

2.4 Methodoleg

Mae ein gwaith i ddiweddaru'r asesiad o effaith economaidd 12 safle Magnox yn dilyn yr un fethodoleg ag a ddefnyddiwyd o'r blaen. Hynny yw, mae ein gwerthusiad yn dibynnu ar ddadansoddiadau ar lefel safleoedd, gan ddefnyddio data o amrywiaeth o ffynonellau gan gynnwys yr NDA, Magnox Ltd., y Swyddfa Ystadegau Gwladol, a'r Adran Ffyniant Bro, Tai a Chymunedau (y Weinyddiaeth Dai, Cymunedau a Llywodraeth Leol gynt).

Rydyn ni wedi gwneud gwaith i fodelu'r effaith economaidd er mwyn deall cyfraniad **presennol** safleoedd at eu heconomïau lleol; ac ar ôl hynny ystyriwyd *cryfder* a *dibyniaeth* ardaloedd lleol.

Yn unol â'r asesiad o'r effaith economaidd, rydyn ni'n amcangyfrif bod tri math o effaith economaidd:

- **Effeithiau uniongyrchol** yw'r effeithiau sy'n deillio yn y fan a'r lle o weithgarwch safleoedd Magnox ac maen nhw'n cynnwys elfennau fel nifer y staff y mae Magnox yn eu cyflogi a'r 'gwerth' sy'n cael ei greu yn y fan a'r lle drwy'r gweithgarwch a wneir ar y safleoedd.
- **Effeithiau anuniongyrchol** yw'r rheini sy'n deillio drwy'r cadwyni cyflenwi sy'n cefnogi safleoedd Magnox. Bydd cyflenwyr yn prynu mewnbynnau gan eu cyflenwyr, a bydd eu cyflenwyr nhw yn prynu mewnbynnau gan gyflenwyr eraill, ac yn y blaen, gan greu effeithiau economaidd pellach sydd fel '*tonnau'n crychu'* drwy'r economïau lleol.
- **Effeithiau wedi'u hysgogi** yw'r rheini sy'n deillio o'r sefyllfa lle bydd gweithwyr safleoedd Magnox a gweithwyr y cwmnïau yn y cadwyni cyflenwi yn gwario eu cyflogau yn yr economi, gan greu rhagor o effeithiau – sydd drachefn fel '*tonnau'n crychu'* drwy'r economi ehangach.

Mae'r mathau hyn o effeithiau economaidd yn cael eu meintioli gan ddefnyddio tri metrig:

- swyddi / cyflogaeth;
- gwerth ychwanegol gros, sy'n mesur y cyfraniad lleol at gynnyrch domestig gros; a
- derbyniadau treth.

Rydyn ni'n defnyddio cyfuniad o ddata y mae Magnox wedi'u darparu inni a'n model mewnol o economi'r Deyrnas Unedig i feintioli'r effeithiau. Mae rhagor o fanylion am y dull modelu hwn i'w gweld yn yr atodiad.

Er ein bod wedi cymryd camau i sicrhau bod ein dadansoddiad mor gadarn â phosibl, dylid nodi bod amcangyfrif yr effeithiau'n dibynnu ar dybiaethau ac y gall manwl gywirdeb yr amcangyfrifon amrywio. Dyna pam, gan amlaf, fod genyn ni fwy o hyder yn yr amcangyfrifon o'r effeithiau uniongyrchol, gan fod tuedd i'r rhain ddibynnu llawer mwy ar wybodaeth a data craidd a geir gan Magnox.

Yn yr un modd, gan fod ein gwaith yn canolbwyntio ar effaith leol safleoedd Magnox, rydyn ni'n canolbwyntio ar feintioli'r effeithiau sydd i'w gweld yn ardal yr awdurdod lleol lle mae pob safle wedi'i leoli, ynghyd â'r ardaloedd cyfagos – yn hytrach na'r effeithiau sydd i'w gweld yn genedlaethol neu'n rhyngwladol.

Yn ogystal â'r amcangyfrifon meintiol hyn o effeithiau economaidd safleoedd Magnox, rydyn ni'n asesu'n fwy ansoddol *gryfder* a *dibyniaeth* y safleoedd a'u heconomïau lleol. Mae hyn yn ein galluogi i ystyried amrywiaeth ehangach o ffactorau, gan gynnwys effeithiau *cymdeithasol.*

Nod ein gwerthusiad o *gryfder* a *dibyniaeth* yr economïau lleol yw helpu'r NDA wrth iddo wneud ei benderfyniadau. Er enghraifft, mae ardal sydd â chryfder isel a dibyniaeth uchel ar safle Magnox yn debygol o elwa mwy o gymorth ychwanegol o'i chymharu ag ardal sydd â chryfder uchel a dibyniaeth isel.

Mae cryfder a dibyniaeth wedi'u diffinio fel a ganlyn.

- **Cryfder.** Wrth sôn am *gryfder,* rydyn ni’n golygu pa mor dda y mae’r ardal yn perfformio yn economaidd-gymdeithasol ar hyn o bryd. Os yw popeth arall yr un fath, mae ardal gryfach yn debygol o allu delio’n well ag ergydion annisgwyl – gan gynnwys newidiadau yn y galw, yn sgil llai o weithgarwch ar safle Magnox, er enghraifft.
- **Dibyniaeth.** Wrth sôn am *ddibyniaeth,* rydyn ni’n golygu faint y mae’r ardal leol yn dibynnu ar safle Magnox. Hynny yw, i ba raddau y byddai rhoi’r gorau i weithgarwch ar safle Magnox yn effeithio ar yr ardal leol yn economaidd-gymdeithasol.

Fe bennwyd sawl dull gennyn ni i fesur y *cryfder* a’r *ddibyniaeth;* ac ar gyfer pob dull mesur, pennwyd nifer o fetrigau – mae’r manylion yn Ffigur 5. Fel y gellir gweld, mae’r dulliau mesur yn edrych ar y canlynol: (i) y farchnad lafur leol; (ii) yr economi leol yn gyffredinol; (iii) y gymdeithas yn lleol.

Ffigur 5: Y dulliau mesur a’r metrigau a ddefnyddiwyd i asesu cryfder a dibyniaeth

Rhoddwyd sgôr i bob metrig ar raddfa uchel-canolig-isel. Mae’r sgoriau hyn yn gymharol i’r 12 safle. Er enghraifft, bydd y safleoedd sydd â’r gwerth ychwanegol gros uchaf y pen yn cael sgôr ‘uchel’, a’r rhai sydd â’r gwerth ychwanegol gros

CRYFDER

Y farchnad lafur

- **Cyflogaeth**. Y gyfradd gyflogaeth.
- **Sgiliau**. Y ganran sydd â chymhwyster lefel NQV4 neu uwch.
- **Hyblygrwydd**. Llif ymfudo.
- **Demograffeg**. Cyfran y boblogaeth oedran gweithio.
- **Cyflogau**. Cymedr y cyflog wythnosol gros.

Yr economi gyffredinol

- **Cynhyrchiant**. Cyfradd twf gwerth ychwanegol gros a gwerth ychwanegol gros y pen.
- **Buddsoddi**. Ffurfiant cyfalaf sefydlog gros.

Cymdeithas

- **Ansawdd bywyd**. Mynegai amddifadedd lluosog wedi’i addasu.
- **Hapusrwydd**. Lefel hapusrwydd cyfartalog a adroddwyd

DIBYNIAETH

Y farchnad lafur

- **Maint cymharol cyflogaeth sy’n gysylltiedig â safleoedd:**
  - Cyfran y swyddi lleol uniongyrchol mewn perthynas â’r holl swyddi lleol.
  - Cyfran y swyddi uniongyrchol, anuniongyrchol ac wedi’u hysgogi mewn perthynas â’r holl swyddi lleol.

Yr economi gyffredinol

- **Maint cymharol yr allbwn sy’n gysylltiedig â safleoedd.** Gwerth ychwanegol gros anuniongyrchol ac wedi’i ysgogi fel cyfran o gyfanswm gwerth ychwanegol gros lleol.
- **Crynodiad yr economi leol.** Metrigau crynodiad.

Cymdeithas

- Cyfraniad gweithgarwch safle at **gymdeithas leol**.

isaf yn cael sgôr ‘isel’. Caiff y sgoriau hyn wedyn eu troi’n rhai cyfanredol i greu mesuriad cyffredinol o gryfder a dibyniaeth.

Yn olaf:

- er mwyn deall **effeithiau economaidd-gymdeithasol gweithgarwch Magnox,** rydyn ni wedi defnyddio gwybodaeth a ddarparwyd gan y tîm Economaidd-Gymdeithasol mewn perthynas â’r holl raglenni a’r gweithgareddau a ariennir gan Magnox a’r NDA; ac
- er mwyn deall **effeithiau COVID-19 ar safleoedd Magnox,** rydyn ni wedi adolygu’r wybodaeth a ddarparwyd gan Magnox mewn perthynas â’r cymorth y mae wedi’i roi i’r economïau lleol yn y 12 safle yn ystod y pandemig.

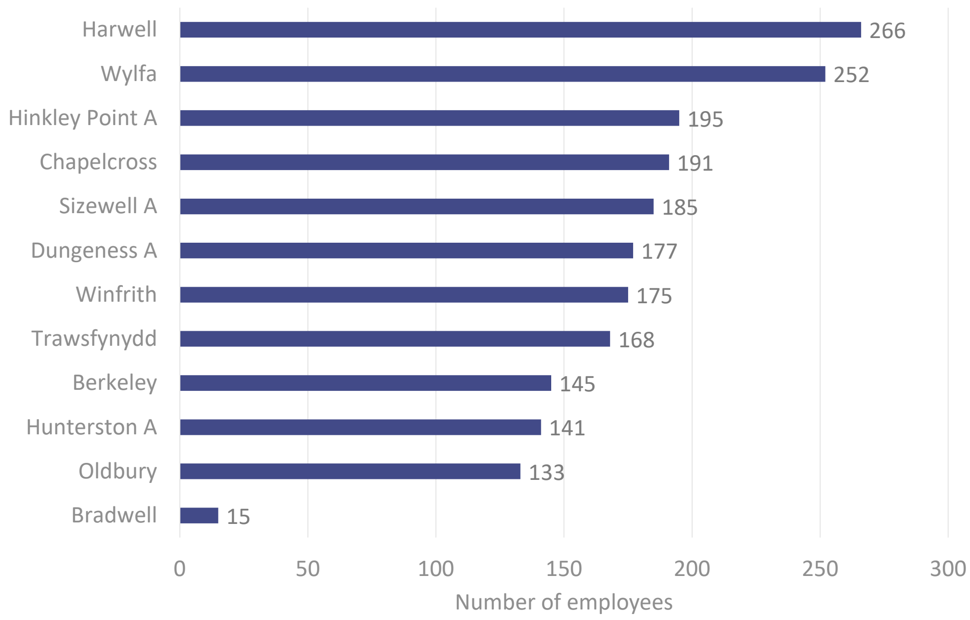
3. Cyfraniadau presennol at gyflogaeth

Yn y bennod hon, rydyn ni i ddechrau'n cyflwyno gwybodaeth am yr effeithiau uniongyrchol ar gyflogaeth, yn ogystal â chyflwyno ystadegau manylach am nifer y gweithwyr ym mhob safle; eu hoedran; eu hincwm; ble maen nhw'n byw; trosiant ymhlith staff; ac effeithiau COVID-19 ar weithwyr. Rydyn ni wedyn yn dangos beth yw effeithiau dilynol y safleoedd ar gyflogaeth ac yn cymharu'r ffigurau cyfanredol allweddol â'n hasesiad blaenorol.

3.1 Effeithiau uniongyrchol ar gyflogaeth

Ym mis Tachwedd 2021, roedd Magnox yn cyflogi tua 2,043 o staff yn uniongyrchol yn y 12 safle. Yn yr adran hon, rydyn ni'n canolbwyntio ar staff y mae Magnox yn eu cyflogi'n uniongyrchol – rydyn ni'n ystyried y contractwyr mewn adrannau dilynol.

Ffigur 6: Nifer y gweithwyr uniongyrchol yn safleoedd Magnox (Tachwedd 2021)[6]



Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae Ffigur 6 yn dangos bod nifer y gweithwyr y mae Magnox yn eu cyflogi yn amrywio'n sylweddol fesul safle. Er enghraifft:

6 *Yn unol â'n hasesiad blaenorol, rydyn ni'n nodi nad yw effaith Canolfan Dechnegol Oldbury wedi'i chynnwys yn y ffigurau uchod a'r dadansoddiad dilynol. Mae Canolfan Dechnegol Oldbury, sydd ar hyn o bryd yn cyflogi 241 o bobl, wedi'i throsglwyddo bellach i'r Hwb newydd ger Bryste, ac mae'n debygol y byddai ei chynnwys yn arwain at effeithiau ychwanegol. Sylwer hefyd bod y ffigurau hyn yn cynnwys staff sydd wedi'u contractio i Swyddfa Gymorth Magnox ond sy'n gweithio ar y safleoedd dan sylw.*

- Mae gan Oldbury 133 o weithwyr uniongyrchol, tra bo gan Wylfa a Harwell ill dau dros 250.
- Mae gan Bradwell lai o weithwyr o lawer na'r safleoedd eraill, sef dim ond 15 o staff, gan ei fod yn ei gam llonydd.[7]

Er mwyn rhoi rhywfaint o gyd-destun i'r ffigurau uchod, mae Tabl 1 yn dangos mai cyfran gymharol fechan o gyfanswm y swyddi yn ardal yr awdurdod lleol perthnasol y mae pob safle yn ei gyfrannu.

Tabl 1: Gweithwyr uniongyrchol yn safleoedd Magnox o'i gymharu a'r sefyllfa gyflogaeth yn ardal yr awdurdod lleol (2021)

Safle	Ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli	Cyflogaeth uniongyrchol y safle fel cyfran o swyddi ardal yr awdurdod lleol
Berkeley	Stroud	0.16%
Bradwell	Maldon	0.02%
Chapelcross	Dumfries a Galloway	0.21%
Dungeness A	Folkestone a Hythe	0.24%
Harwell	Vale of White Horse	0.26%
Hinkley Point A	Gorllewin Gwlad yr Haf a Taunton	0.19%
Hunterston A	Gogledd Ayrshire	0.22%
Oldbury	De Swydd Gaerloyw	0.12%
Sizewell A	Dwyrain Suffolk	0.24%
Trawsfynydd	Gwynedd	0.17%
Winfrith	Dorset	0.20%
Wylfa	Ynys Môn	0.37%

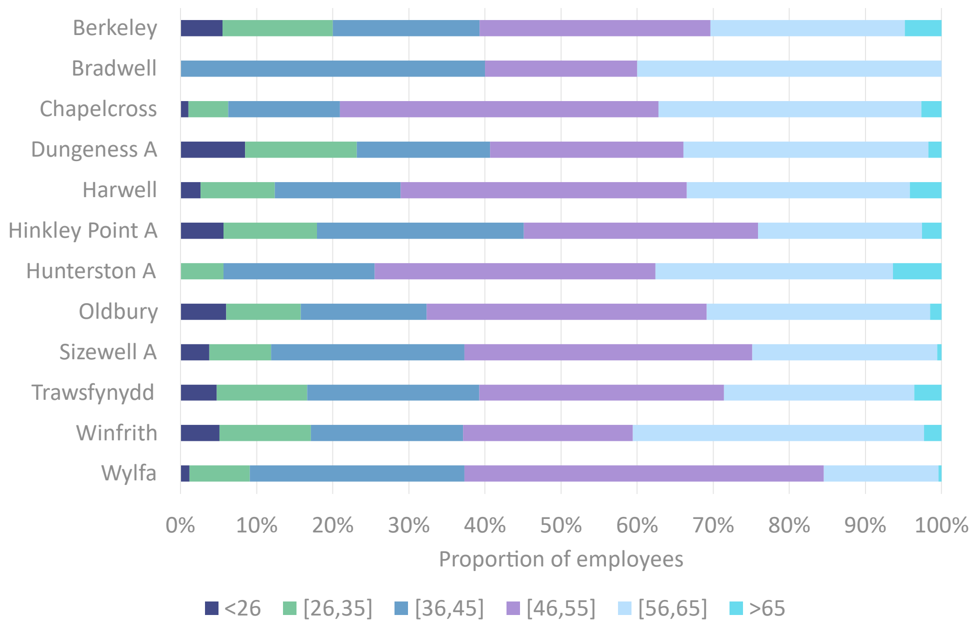
Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Mae cyfanswm nifer y swyddi yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd y boblogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal yr awdurdod lleol".

[7] *'Strategy, effective from March 2021'. Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear, 2021; tud 142.*

3.1.1 Oedran gweithwyr

Ar gyfartaledd, mae gweithwyr yn y Deyrnas Unedig yn iau na'r staff yn y safleoedd, gyda 79% o weithwyr Magnox yn 40 oed neu'n hŷn (40.4 oedd cymedr yr oedran yn y Deyrnas Unedig yng nghanol 2020).[8] Gall hyn gael effeithiau croes wrth edrych ar effaith economaidd y safleoedd yn y dyfodol (lle bydd gweithwyr hŷn yn nes at oed ymddeol ond fe allan nhw'i chael hi'n fwy anodd dod o hyd i waith newydd). Mae Ffigur 7 yn dangos proffil oedran gweithwyr sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol ym mhob un o safleoedd Magnox.

Ffigur 7: Proffil oedran y gweithwyr sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol yn safleoedd Magnox (Tachwedd 2021)



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

3.1.2 Incwm gweithwyr

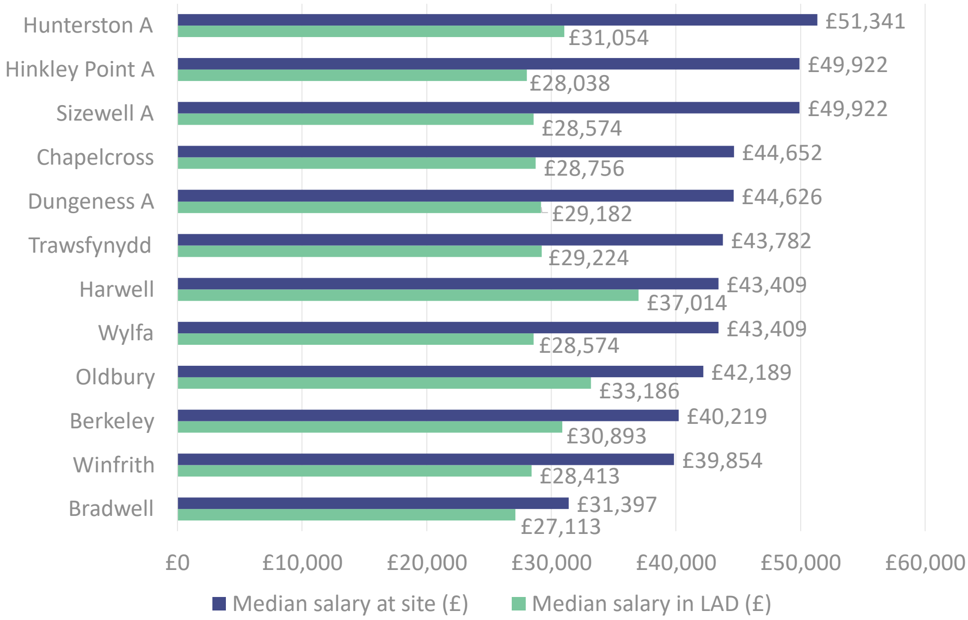
Rydyn ni hefyd yn canfod bod cymedr cyflogau staff yn y safleoedd yn uwch na'r cymedr yn ardal awdurdod lleol pob safle Magnox. Mae'r gwahaniaeth yn amrywio fesul safle:

- mae'n amrywio fwyaf yn Hunterston A; Sizewell A; a Hinkley Point A; ac
- mae'n amrywio leiaf yn Bradwell; a Harwell.

Nid yw ystod cymedr y cyflogau drwy safleoedd Magnox yn fawr, fel y gwelir yn y bariau glas yn Ffigur 8. Mae hyn yn arbennig o wir wrth hepgor Bradwell (sydd â nifer sylweddol is o weithwyr nag unrhyw safle arall), fel y dangoswyd yn Ffigur 6 eisoes.

[8] *Gweler: https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/bulletins/annualmidyearpopulationestimates/mid2020*

Ffigur 8: Cymedr cyflog blynyddol gweithwyr sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol yn safleoedd Magnox a chymedr y cyflog blynyddol yn ardal yr awdurdod perthnasol (Tachwedd 2021)



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox

3.1.3 Ble mae'r gweithwyr yn byw

Mae'r rhan fwyaf o'r gweithwyr sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol gan Magnox yn dueddol o fyw yn ardaloedd yr awdurdodau lleol cyfagos o amgylch y safle lle maen nhw'n gweithio. Mae hyn yn bwysig gan fod ble mae staff yn byw yn effeithio ar ble y gwelir yr effeithiau a ysgogir.

Mae Tabl 2 yn dangos cyfran y gweithwyr mewn safleoedd sy'n byw yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli; a hefyd, y rheini sy'n byw yn ardal yr awdurdod lleol hwnnw neu ardaloedd awdurdodau lleol cyfagos. Mae'n bwysig dweud bod y ffigurau hyn wedi'u seilio'n rhannol ar faint a ffiniau ardaloedd awdurdodau lleol. Mae'n ymddangos mai'r safleoedd lle ceir y crynodiad lleiaf yw Berkeley ac Oldbury, ar sail cyfran y staff sy'n byw yn ardal awdurdod lleol y safle neu'r rhai cyfagos.

Tabl 2: Cyfran y gweithwyr sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol ym mhob safle sy'n byw yn ardal awdurdod lleol y safle neu ardaloedd awdurdodau lleol cyfagos (Tachwedd 2021)

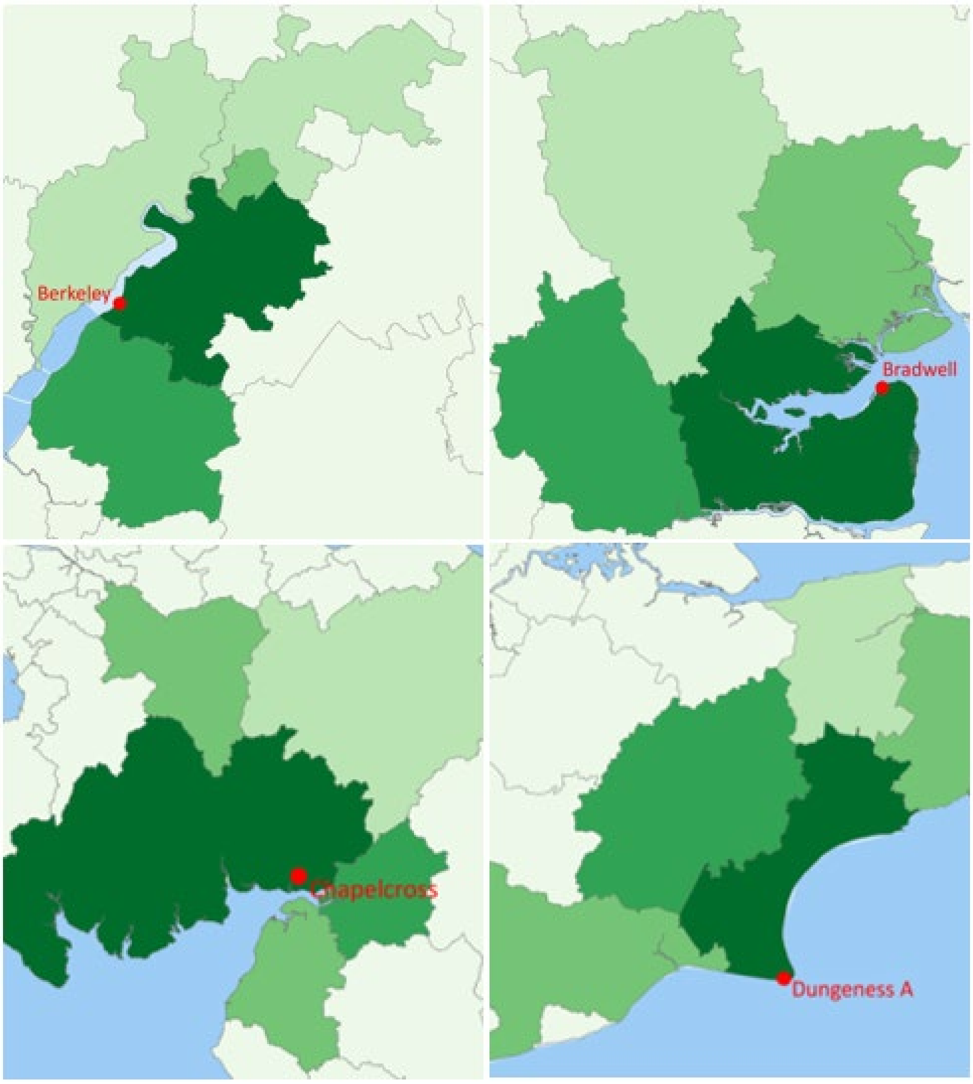
Safle	Cyfran gweithwyr y safle sy'n byw yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli	Cyfran gweithwyr y safle sy'n byw naill ai yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli neu ardaloedd cyfagos
Berkeley	47%	72%
Bradwell	69%	87%
Chapelcross	85%	94%
Dungeness A	55%	91%
Harwell	39%	80%
Hinkley Point A	21%	90%
Hunterston A	71%	89%
Oldbury	24%	67%
Sizewell A	74%	91%
Trawsfynydd	69%	95%
Winfrith	80%	92%
Wylfa	88%	97%

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox

Ers ein hadroddiad blaenorol, mae ardaloedd rhai awdurdodau lleol wedi newid, wrth i ardaloedd awdurdodau lleol llai o faint gael eu grwpio i greu un ardal a/neu wrth addasu ffiniau ardaloedd awdurdodau lleol. Mae hyn yn arbennig o wir yn achos Winfrith. Gan hynny, mae'r canrannau a geir uchod yn sylweddol wahanol i'r rheini a geir yn ein hadroddiad blaenorol ar gyfer y safle penodol hwn.

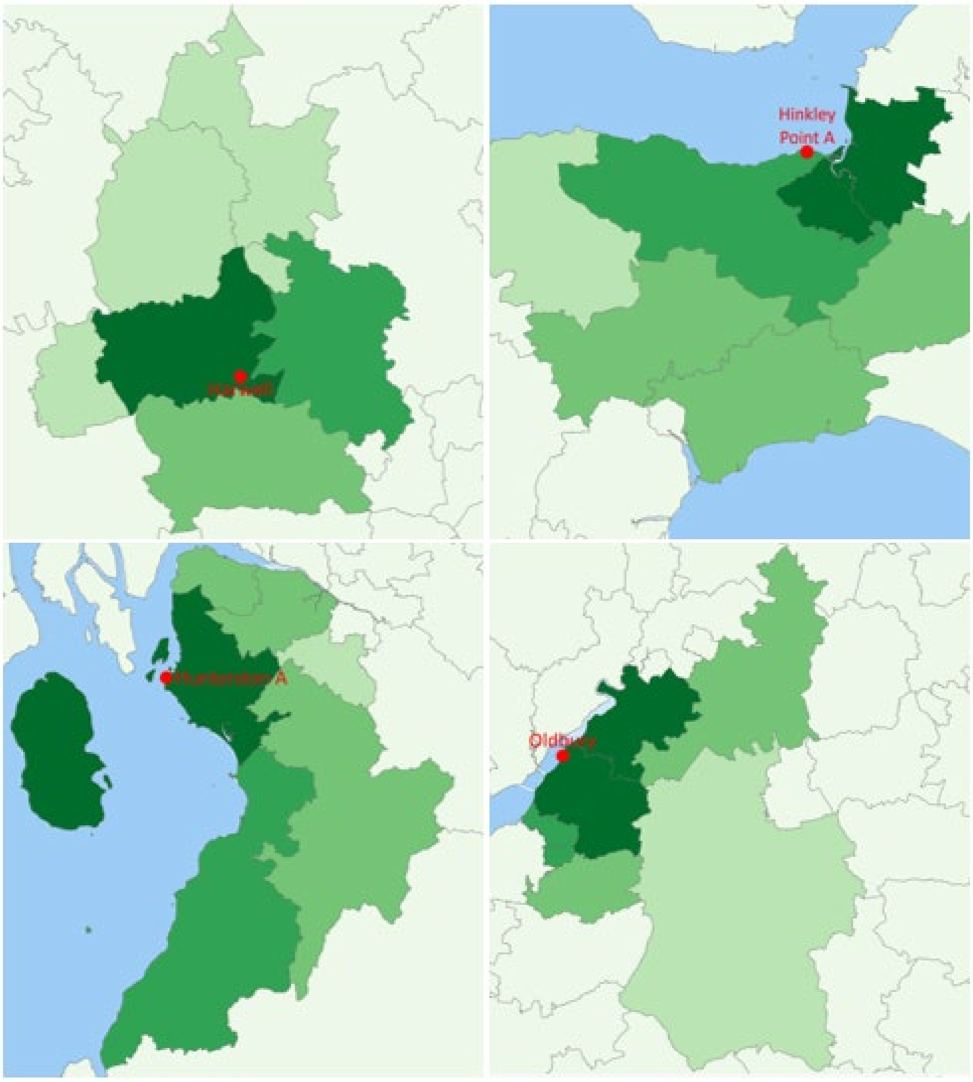
Mae'r ffigurau canlynol yn dangos crynodiad gweithwyr y safleoedd sy'n byw yn ardal awdurdod lleol y safle a'r ardaloedd cyfagos. Mae cysgod tywyllach yn dangos bod crynodiad uwch o weithwyr y safle yn byw yn ardal yr awdurdod lleol perthnasol. Fel y gwelir yn y ffigurau, yn achos rhai safleoedd, fel Hinkley Point A, sydd wedi'i leoli'n agos at ardal awdurdod lleol cyfagos, mae crynodiad y gweithwyr yn uwch yn ardal yr awdurdod lleol cyfagos (Sedgemoor) nag yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli (Gorllewin Gwlad yr Haf a Taunton). Yn achos rhai safleoedd, nodwn y gall fod gweithwyr sy'n byw y tu allan i ardal awdurdod lleol y safle a'r rhai cyfagos. Serch hynny, mae ein dadansoddiad yn canolbwyntio'n benodol ar ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli, a'r rhai sy'n uniongyrchol gyfagos at yr ardal honno. Gan hynny, mae'r ffigurau isod yn dangos yr effeithiau ar ardaloedd yr awdurdodau lleol hyn yn unig.

Ffigur 9: Lleoliad staff Berkeley, Bradwell, Chapelcross, a Dungeness A (Tachwedd 2021)



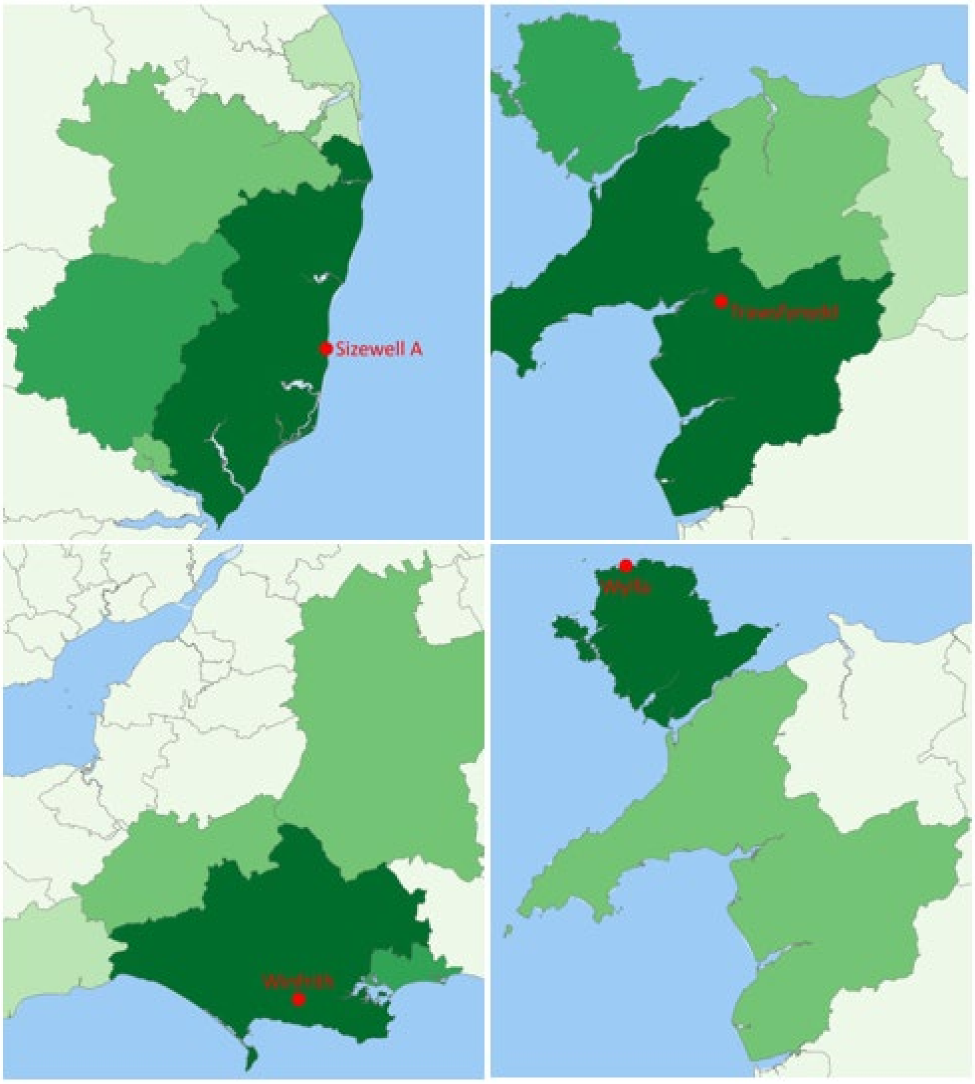
Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodyn: Mae cysgod tywyllach yn dangos bod crynodiad uwch o weithwyr y safle yn byw yn ardal yr awdurdod lleol perthnasol. Noder bod y cysgodion yn gymharol ar gyfer nifer gweithwyr y safleoedd, ac nid oes modd cymharu gwahanol fapiau e.e. mae'r gwyrdd tywyllach yn cynrychioli nifer gwahanol o weithwyr ar y gwahanol fapiau.

Ffigur 10: Lleoliad staff yn safleoedd Harwell, Hinkley Point A, Hunterston A, ac Oldbury (Tachwedd 2021)



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodyn: Mae cysgod tywyllach yn dangos bod crynodiad uwch o weithwyr y safle yn byw yn ardal yr awdurdod lleol perthnasol. Noder bod y cysgodion yn gymharol ar gyfer nifer gweithwyr y safleoedd, ac nid oes modd cymharu gwahanol fapiau e.e. mae’r gwyrdd tywyllach yn cynrychioli nifer gwahanol o weithwyr ar y gwahanol fapiau.

Ffigur 11: Lleoliad staff yn safleoedd Sizewell A, Trawsfynydd, Winfrith a Wylfa (Tachwedd 2021)



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodyn: Mae cysgod tywyllach yn dangos bod crynodiad uwch o weithwyr y safle yn byw yn ardal yr awdurdod lleol perthnasol. Noder bod y cysgodion yn gymharol ar gyfer nifer gweithwyr y safleoedd, ac nid oes modd cymharu gwahanol fapiau e.e. mae'r gwyrdd tywyllach yn cynrychioli nifer gwahanol o weithwyr ar y gwahanol fapiau.

3.1.4 Trosiant gweithwyr

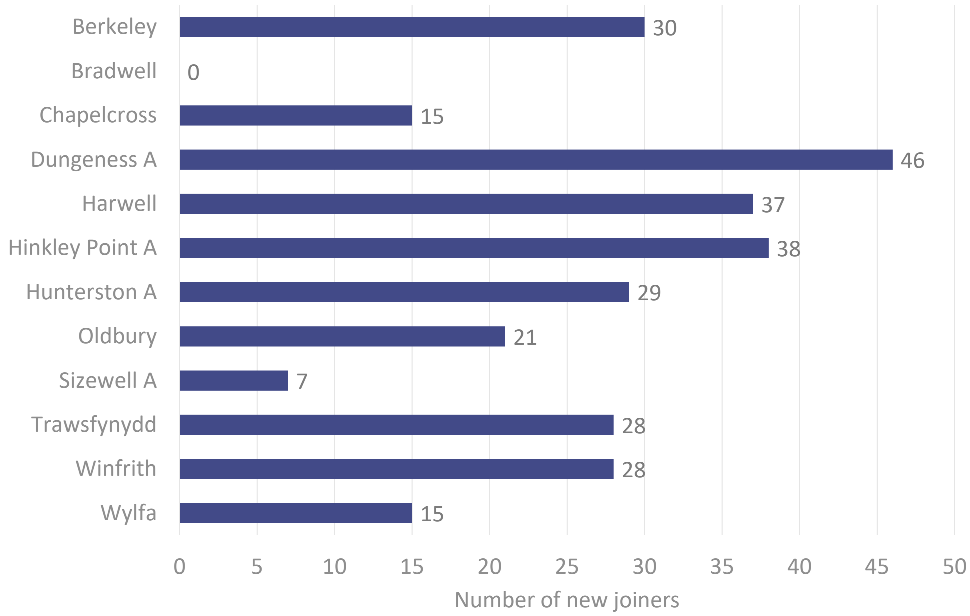
Yn ogystal ag edrych ar nodweddion presennol gweithwyr Magnox, rydyn ni'n bwrw ati fan hyn i ystyried a yw'r staff sy'n ymuno â Magnox yn gwneud hynny o'r ardal leol, fel y diffiniwyd eisoes; rhesymau gweithwyr Magnox dros adael eu swyddi; yn ogystal ag i ba raddau y mae gweithwyr yn symud rhwng safleoedd Magnox. Mae'r rhain yn ffactorau pwysig, oherwydd drachefn, byddan nhw'n dangos a yw unrhyw rai o'r effeithiau presennol wedi'u dadleoli o fannau eraill yn y Deyrnas Unedig, ynteu a oedden nhw eisoes yn rhai lleol.

Gweithwyr sy'n ymuno

Mae Ffigur 12 yn dangos nifer y staff newydd a ymunodd â phob safle Magnox yn 2021. Ymunodd cyfanswm o 294 o weithwyr â safleoedd Magnox, gyda'r nifer uchaf

yn ymuno â Dungeness A. Gwelwn yn 2021 nad oedd unrhyw weithwyr newydd wedi ymuno â Bradwell, sy'n gyson â'r ffaith bod y safle yn y cam llonydd.

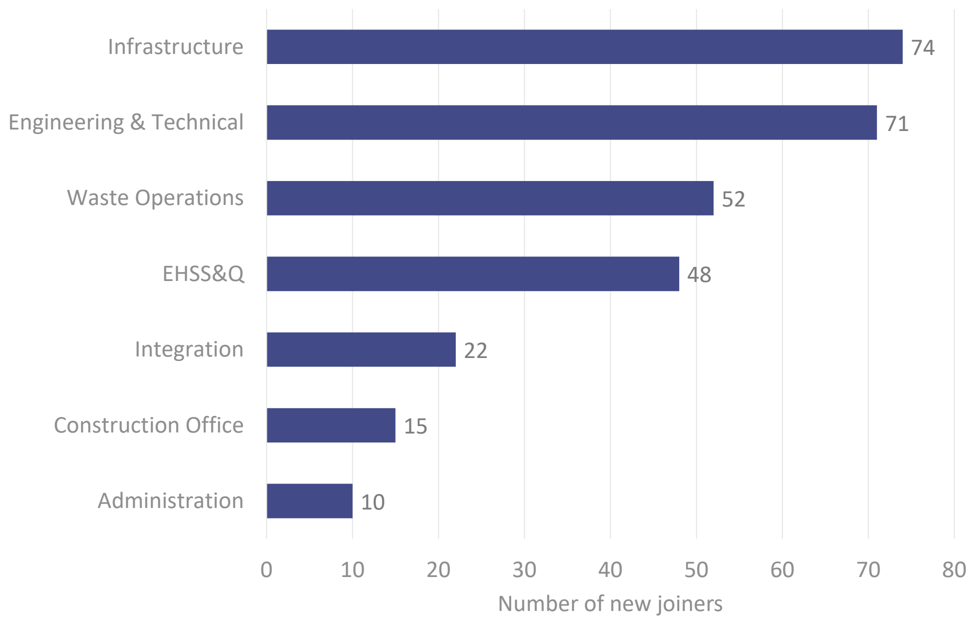
Ffigur 12: Nifer y gweithwyr newydd a ymunodd â phob safle, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae Ffigur 13 yn dangos y swyddi a lenwyd gan y gweithwyr newydd a ymunodd. Fel y gwelir, roedd y rhan fwyaf o swyddi yn gysylltiedig â'r maes seilwaith; y maes peirianneg a thechnegol; a'r maes gwastraff. Mae hyn yn cyd-fynd â'r ffaith bod cymedr cyflogau Magnox yn uwch na chymedr y Deyrnas Unedig, ac yn uwch na'r cymedr yn ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd, gan fod y swyddi sy'n cael eu llenwi yn dueddol o fod yn swyddi sy'n galw am sgiliau lefel uchel.

Ffigur 13: Y swyddi a lenwyd gan weithwyr newydd a ymunodd â 12 safle Magnox, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Wrth edrych ar ble roedd y gweithwyr newydd a ymunodd wedi'u lleoli (h.y. ble roedden nhw'n byw), gwelwn fod y rhan fwyaf yn byw yn ardal awdurdod lleol safle

Magnox, neu yn yr ardaloedd cyfagos. Gwelir hyn yn Nhabl 3. Roedd dros hanner y gweithwyr newydd a ymunodd yn byw yn ardal yr awdurdod lleol lle’r oedd y safle Magnox dan sylw wedi’i leoli, ar wahân i’r rheini a ymunodd â Berkeley neu Chapelcross, a oedd yn byw ymhellach i ffwrdd.

Tabl 3: Cyfran y gweithwyr newydd a ymunodd â phob safle a oedd yn byw yn ardal awdurdod lleol y safle neu ardaloedd yr awdurdodau lleol cyfagos, 2021

Safle	Cyfran y gweithwyr newydd sy’n ymuno â’r safle sy’n byw yn ardal yr awdurdod lleol lle mae’r safle wedi’i leoli	Cyfran y gweithwyr newydd sy’n ymuno â’r safle sy’n byw naill ai yn ardal yr awdurdod lleol lle mae’r safle wedi’i leoli neu’r ardaloedd cyfagos
Berkeley	0%	40%
Bradwell	Amherthnasol	Amherthnasol
Chapelcross	33%	33%
Dungeness A	43%	87%
Harwell	16%	50%
Hinkley Point A	0%	75%
Hunterston A	43%	86%
Oldbury	43%	86%
Sizewell A	100%	100%
Trawsfynydd	40%	80%
Winfrith	67%	92%
Wylfa	100%	100%

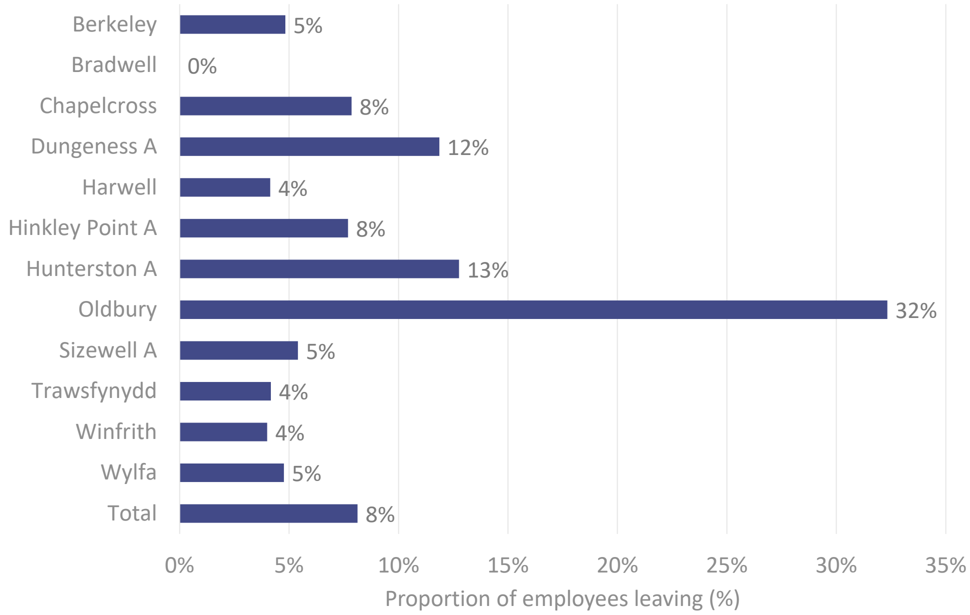
Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata’r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox

Gweithwyr sy’n gadael

Yn 2021, roedd trosiant cyffredinol y staff yn safleoedd Magnox yn 8%. Roedd hyn yn amrywio’n sylweddol rhwng safleoedd, fel y gwelir yn Ffigur 14.[9]

[9] *Fel y nodwyd eisoes, mae safle Bradwell yn y cam llonydd, ac felly ni adawodd unrhyw staff ychwanegol y safle.*

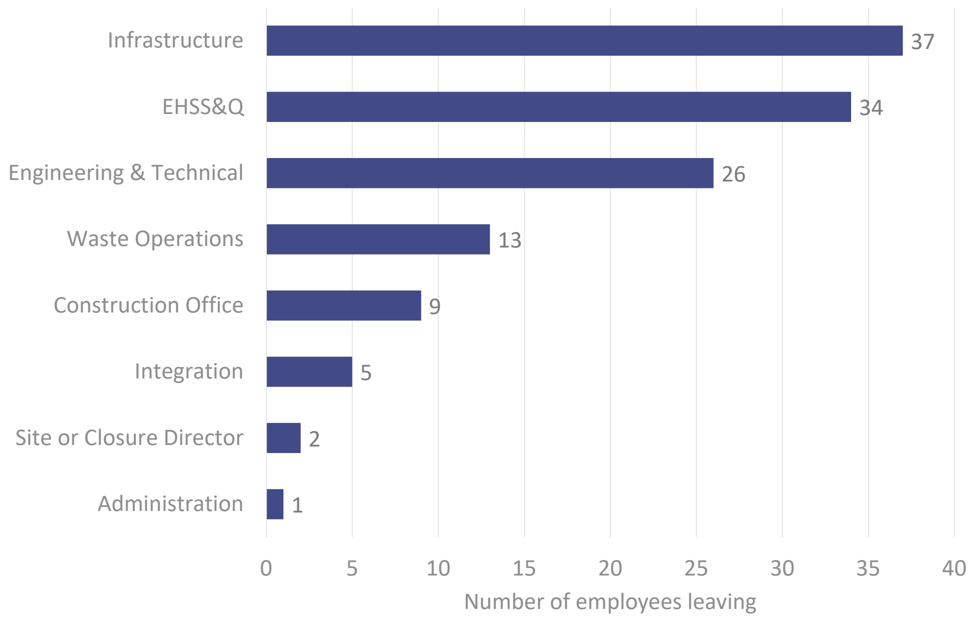
Ffigur 14: Cyfran y gweithlu a adawodd y safle yn ystod 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Fel y gwelir, gadawodd cyfran uwch o weithwyr Oldbury, o'i chymharu â'r gyfran ym mhob un o safleoedd eraill Magnox. Y prif swyddi a adawyd gan weithwyr oedd swyddi ym maes seilwaith, y maes amgylchedd, iechyd a diogelwch, sicrwydd ac ansawdd, a'r maes peirianneg a thechnegol, fel y gwelir yn Ffigur 15. Yn ei dro, mae hyn yn cyd-fynd â'r swyddi a gafodd eu llenwi, a welir yn Ffigur 13, gan mai swyddi yn y meysydd seilwaith a pheirianneg oedd y rhain gan mwyaf.

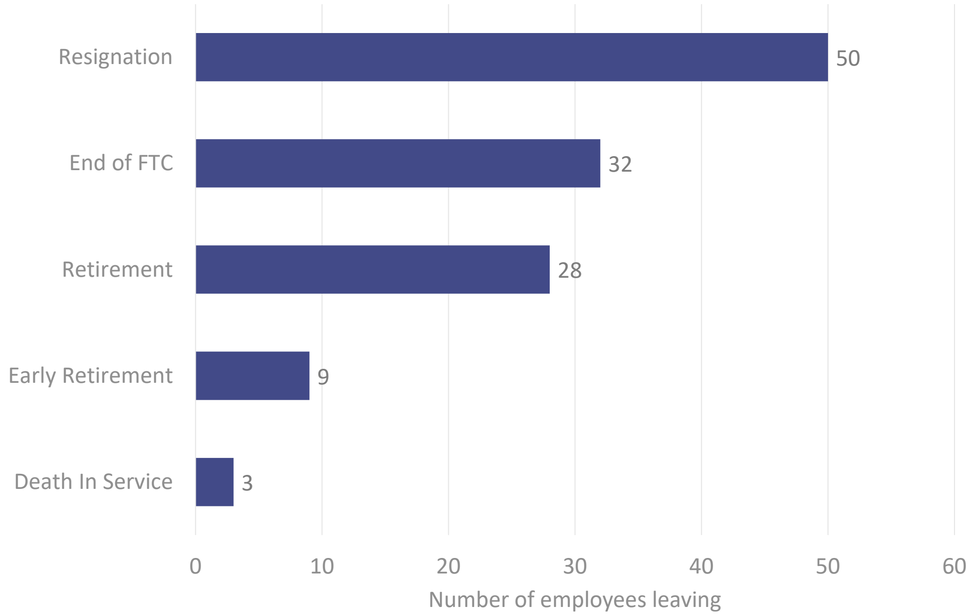
Ffigur 15: Nifer y gweithwyr a adawodd yn ystod 2021, yn ôl swyddi



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae'r rhesymau dros adael y swyddi i'w gweld yn Ffigur 16. Fel y gelir, fe wnaeth y rhan fwyaf o'r gweithwyr a adawodd safleoedd Magnox naill ai ymddiswyddo, neu fe ddaeth eu contract tymor penodol i ben. Fe gyrhaeddodd rai oedran ymddeol neu fe wnaethon nhw ddewis ymddeol yn gynnar.

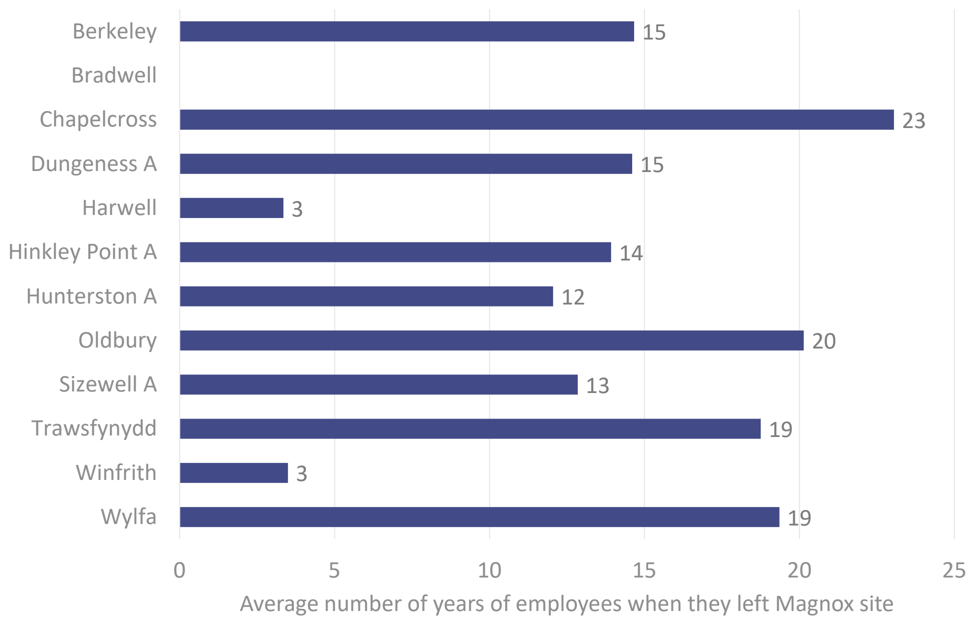
Ffigur 16: Y rhesymau dros adael, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: FTC=Contract Tymor Penodol.

Gan mai ymddeol oedd un o'r prif resymau dros adael, mae Ffigur 17 yn dangos ymhellach beth oedd cyfartaledd hyd cyfnod gweithwyr yn eu swyddi, wrth adael. Ar gyfartaledd, yn holl safleoedd Magnox, roedd tuedd i weithwyr weithio ar safle am 14 mlynedd. A hwnnw yn ei gam llonydd, ni wnaeth unrhyw weithwyr adael Bradwell yn ystod 2021, ac felly nid yw Ffigur 17 yn rhoi hyd cyfnod cyfartalog ar gyfer y safle hwnnw. Mae hyn yn dangos bod swyddi yn safleoedd Magnox yn rhoi sicrwydd swyddi dros gyfnodau hwy, o'u cymharu â swyddi eraill yn economi'r Deyrnas Unedig.

Ffigur 17: Cyfartaledd hyd cyfnod gweithwyr Magnox yn eu swyddi (mewn blynyddoedd) ar y dyddiad y byddan nhw'n gadael, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Gweithwyr sy'n symud rhwng safleoedd Magnox

Mae Tabl 4 yn dangos nifer gweithwyr Magnox sy'n symud o un safle Magnox i un arall. Fel y gwelir, symudodd y rhan fwyaf o weithwyr i Dungeness A a Sizewell A, ac yna symudodd mymryn llai i Harwell a Hinkley Point A.

Tabl 4: Gweithwyr yn symud i un safle Magnox o safle Magnox arall, 2021

I → O ↓	I Wylfa	I Winfrith	I Drawsfynydd	I Sizewell A	I Oldbury	I Hunterston A	I Hinkley Point A	I Harwell	I Dungeness A	I Chapelcross	I Bradwell	I Berkeley	Cyfanswm o safle
Wylfa		0	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	**6**
Winfrith	0		0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	**2**
Trawsfynydd	3	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3**
Sizewell A	2	0	0		0	0	0	2	8	1	1	1	**15**
Oldbury	0	1	0	0		0	0	0	2	0	0	6	**9**
Hunterston A	1	0	0	1	0		0	0	0	2	0	0	**4**
Hinkley Point A	0	0	0	4	0	0		1	0	1	0	0	**6**
Harwell	0	2	0	0	0	0	0		0	1	0	0	**3**
Dungeness A	0	0	0	2	0	0	4	2		0	0	0	**8**
Chapelcross	0	1	0	1	1	2	1	0	0		0	0	**6**
Bradwell	0	2	0	5	0	1	1	1	0	0		0	**10**
Berkeley	0	0	0	0	1	0	3	0	3	1	0		**8**
Cyfanswm i safle	**6**	**6**	**2**	**13**	**3**	**4**	**9**	**9**	**14**	**6**	**1**	**7**	

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Daeth y rhan fwyaf o'r gweithwyr a symudodd i Sizewell A o Bradwell, sef y safle Magnox agosaf ato. Ar y llaw arall, daeth y rhan fwyaf o'r gweithwyr a symudodd i Dungeness A o Sizewell A. Bu rhywfaint o symud hefyd rhwng Berkeley ac Oldbury, sy'n agos iawn at ei gilydd.

Mae hyn yn dangos ymhellach bod gweithwyr Magnox yn symud rhwng safleoedd, ond bod tuedd iddyn nhw aros yn yr ardal leol.

3.1.5 Effeithiau COVID-19

Effeithiodd COVID-19 ar holl economi'r Deyrnas Unedig. Serch hynny, wrth edrych yn benodol ar niferoedd swyddi a chyflogau, ni chafodd unrhyw effeithiau sylweddol ar weithwyr Magnox. Ni fu gostyngiad yn nifer y swyddi yn sgil COVID-19 a pharhaodd Magnox i dalu ei weithwyr a'i gontractwyr drwy gydol y cyfnod clo cyntaf rhwng diwedd mis Mawrth 2020 a mis Mehefin 2020. At hynny, ni chymerodd Magnox ran yng nghynllun ffyrlo'r Llywodraeth. Yn hytrach, cafodd yr holl weithwyr a'r contractwyr eu talu'n llawn, a lle'r oedd hynny'n bosibl ac yn ymarferol, symudwyd i weithio o bell yn ystod y cyfnod hwn.

3.2 Effeithiau anuniongyrchol ac effeithiau wedi'u hysgogi ar gyflogaeth

Yn ogystal â'r effeithiau uniongyrchol ar gyflogaeth, mae'r safleoedd hefyd yn effeithio ar yr economi drwy:

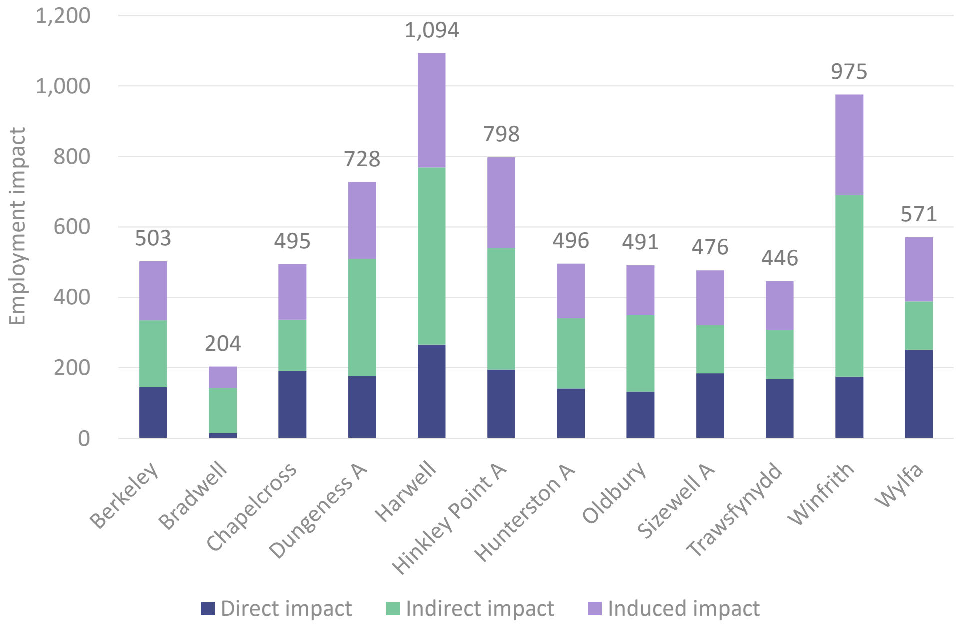
- effeithiau anuniongyrchol, sy'n deillio drwy gadwyni cyflenwi; ac
- effeithiau wedi'u hysgogi, sy'n deillio wrth i weithwyr safleoedd Magnox a'u cyflenwyr wario eu cyflogau.

Cyfanswm cyfraniad safleoedd Magnox at swyddi yn y Deyrnas Unedig yw 7,277, sef:

- <u>effeithiau uniongyrchol</u>: **2,043** (28% o'r cyfanswm);
- <u>effeithiau anuniongyrchol</u>: **2,989** (41% o'r cyfanswm); ac
- <u>effeithiau wedi'u hysgogi</u>: **2,245** (31% o'r cyfanswm);

Ar lefel y Deyrnas Unedig, mae'r effeithiau anuniongyrchol a'r effeithiau wedi'u hysgogi yn sylweddol o'u cymharu â nifer y staff sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol gan y safleoedd. Fel y gwelir yn Ffigur 18, mae'r effeithiau lluosog a grybwyllir uchod yn fwy na'r effeithiau uniongyrchol ar gyflogaeth.

Ffigur 18: Cyfanswm effaith cyflogaeth safleoedd Magnox ar y lefel genedlaethol, 2021



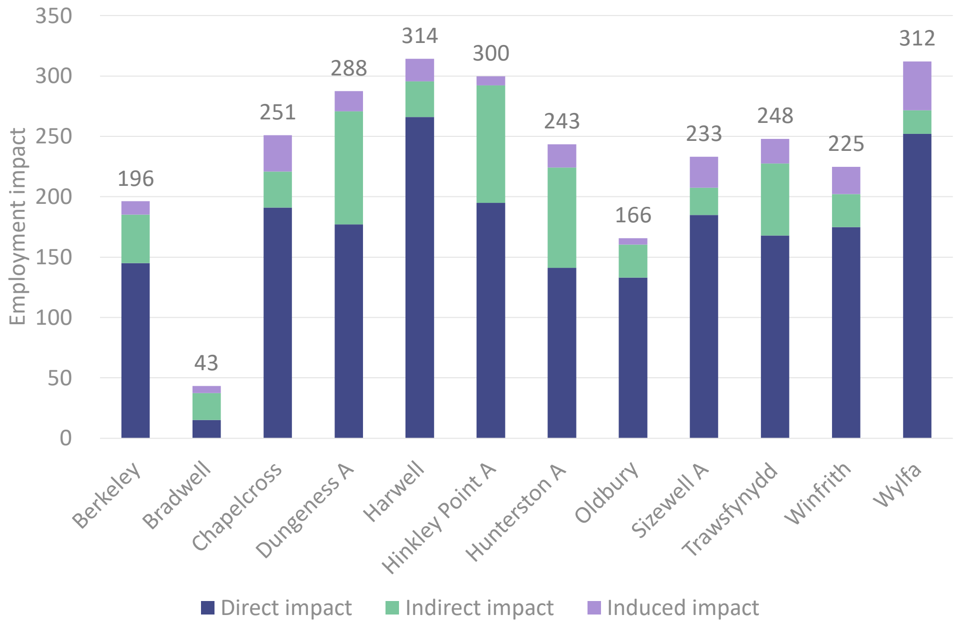
Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae maint cymharol yr effeithiau dilynol yn amrywio'n sylweddol rhwng y safleoedd. Fel y gwelir yn Ffigur 23, gan Harwell a Winfrith y mae'r cadwyni cyflenwi mwyaf o blith yr holl safleoedd, ac o ganlyniad, y safleoedd hyn sy'n cael yr effeithiau dilynol mwyaf ar gyflogaeth. At hynny, er gwaethaf y ffaith mai gan Bradwell y mae'r nifer lleiaf o weithwyr sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol, mae gan Bradwell gadwyn gyflenwi (gymharol) fawr (fel y dangosir yn Ffigur 23), sy'n golygu felly bod y safle'n cael effeithiau dilynol sylweddol ar gyflogaeth, o'u cymharu â'r effeithiau uniongyrchol.

Mae'r effeithiau anuniongyrchol a'r effeithiau wedi'u hysgogi a ddangosir uchod i'w gweld drwy'r holl economi, tra bo ein sylw ni ar effaith leol safleoedd. Mae'r ddau ffigur isod yn dangos mai dim ond cyfran o'r effeithiau dilynol sydd i'w gweld yn economïau lleol y safleoedd – diffinnir y rhain yn gyntaf fel ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli, ac yn ail gan gynnwys ardaloedd awdurdodau lleol cyfagos hefyd. Fel y gellir gweld:

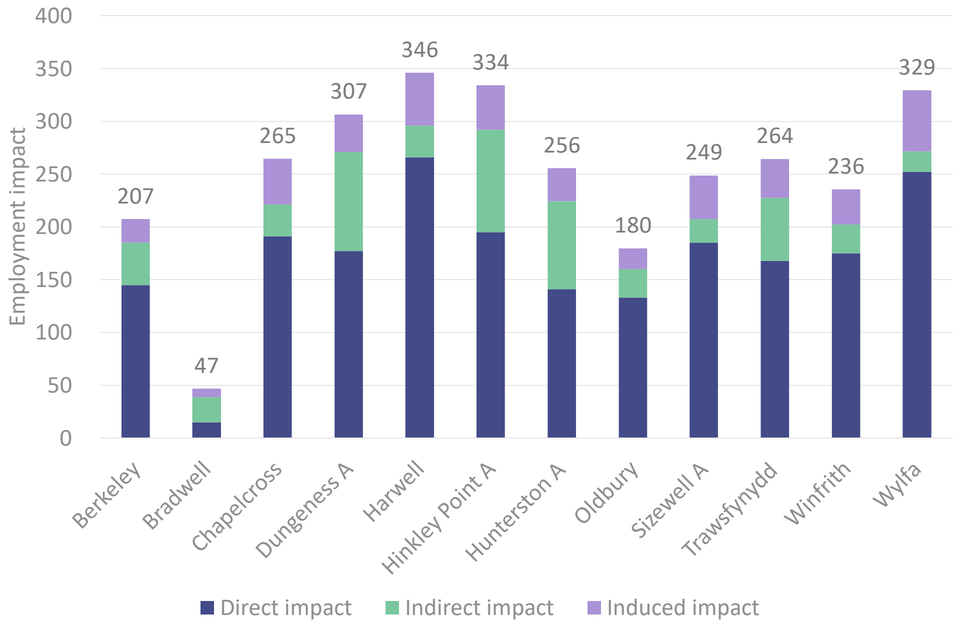
- **Yn achos rhai safleoedd, mae'r effaith anuniongyrchol ar gyflogaeth yn sylweddol.** Mae hyn yn arbennig o wir yn achos y safleoedd sydd â chyfran uchel o gontractwyr ar y safle, fel Dungeness A, Hinkley Point A, a Hunterston A. Mae cyfraniad cyflenwyr (ac eithrio'r rhai sy'n darparu contractwyr ar y safle) at yr effeithiau lleol ar gyflogaeth yn gymharol fychan, gan nad yw mwyafrif y cyflenwyr yn lleol i'r safleoedd (mae rhagor o fanylion am hyn yn adran 4.1.1).
- **Mae effeithiau wedi'u hysgogi hefyd i'w gweld ar gyflogaeth leol.** Mae hyn yn bennaf gan fod staff y safleoedd yn byw yn yr ardaloedd lleol ac yn gwario peth o'u cyflogau yno – gan gynnal swyddi lleol wrth wneud hynny. Mae maint cymharol yr effeithiau wedi'u hysgogi yn dibynnu'n helaeth ar gyfran staff y safle sy'n byw yn yr ardal leol, ond bydd cyfraddau cyflogaeth a phresenoldeb cyflenwyr (y mae eu gweithwyr yn debygol o wario'u cyflogau'n lleol) hefyd yn dylanwadu ar hyn. Er y bydd contractwyr ar y safle yn ôl y diffiniad yn gweithio yn yr ardal, rydyn ni'n deall na fyddan nhw efallai'n byw yno'n barhaol (e.e. fyddan nhw ddim yn aros yn yr ardal dros y penwythnos).

Ffigur 19: Cyfanswm effaith safleoedd Magnox ar gyflogaeth ar y lefel genedlaethol, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Ffigur 20: Effeithiau cyflogaeth yn ardal awdurdod lleol pob safle a’r ardaloedd cyfagos, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae pob swydd yn safleoedd Magnox yn cynnal swyddi eraill yn yr economïau lleol. Mae Tabl 5 yn cyflwyno’r lluosyddion cyflogaeth, sy’n dangos nifer cyfatebol y swyddi lleol y mae pob swydd ym Magnox yn eu cynnal. Er enghraifft, am bob 10 swydd ar safle Magnox, mae’r ffigurau yn y golofn ar y dde yn awgrymu bod rhwng 3 ac 8 o swyddi eraill (neu 21 yn achos Bradwell) yn cael eu cynnal yn ardal awdurdod lleol y safle a’r rhai cyfagos.[10]

[10] *Rydyn ni’n nodi bod Bradwell yn allanolyn, ac ystyried nifer cymharol isel y gweithwyr yno ar hyn o bryd, sy’n gyson â’r cam llonydd.*

Tabl 5: Lluosyddion cyflogaeth lleol, 2021

Safle	Lluosydd cyflogaeth yn ardal awdurdod lleol y safle	Lluosydd cyflogaeth yn ardal awdurdod lleol y safle a'r ardaloedd cyfagos
Berkeley	1.4	1.4
Bradwell	2.9	3.1
Chapelcross	1.3	1.4
Dungeness A	1.6	1.7
Harwell	1.2	1.3
Hinkley Point A	1.5	1.7
Hunterston A	1.7	1.8
Oldbury	1.2	1.4
Sizewell A	1.3	1.3
Trawsfynydd	1.5	1.6
Winfrith	1.3	1.3
Wylfa	1.2	1.3

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

Mae Tabl 6 yn rhoi'r ffigurau cyflogaeth lleol yng nghyd-destun cyfanswm y lefelau cyflogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol. Fel y gwelir, wrth edrych ar gyfanswm nifer y swyddi y mae'r safleoedd yn eu cynnal yn eu hardaloedd lleol, mae'r rheini'n gyfran fechan o'r holl swyddi yn yr ardaloedd lleol hynny. Wylfa sy'n cynnal y gyfran uchaf o swyddi yn ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd, gan fod y swyddi uniongyrchol yn y safle yn creu'r gyfran uchaf o swyddi yn ardal awdurdod lleol un safle, ac mae cyfran fawr o weithwyr Wylfa yn byw yn Ynys Môn.

Tabl 6: Y swyddi lleol sy'n cael eu cynnal gan safleoedd fel cyfran o gyfanswm nifer y swyddi mewn ardal[11], 2021

Safle	Y swyddi sy'n cael eu cynnal gan y safle yn ardal ei awdurdod lleol fel cyfran o gyfanswm swyddi'r ardal	Y swyddi sy'n cael eu cynnal gan y safle yn ardal ei awdurdod lleol a'r ardaloedd cyfagos fel cyfran o gyfanswm swyddi'r ardal
Berkeley	0.22%	0.03%
Bradwell	0.06%	0.01%
Chapelcross	0.28%	0.04%
Dungeness A	0.39%	0.08%
Harwell	0.30%	0.04%
Hinkley Point A	0.30%	0.06%
Hunterston A	0.39%	0.06%
Oldbury	0.14%	0.03%
Sizewell A	0.30%	0.05%
Trawsfynydd	0.26%	0.05%
Winfrith	0.26%	0.04%
Wylfa	0.45%	0.20%

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Mae cyfanswm nifer y swyddi yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd y boblogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal yr awdurdod lleol".

[11] *Mesurir cyfanswm nifer y swyddi yn ôl dwysedd swyddi, sy'n cael ei ddiffinio fel 'nifer y swyddi mewn ardal wedi'i rannu â'r boblogaeth rhwng 16 a 64 oed sy'n byw yn yr ardal honno.*

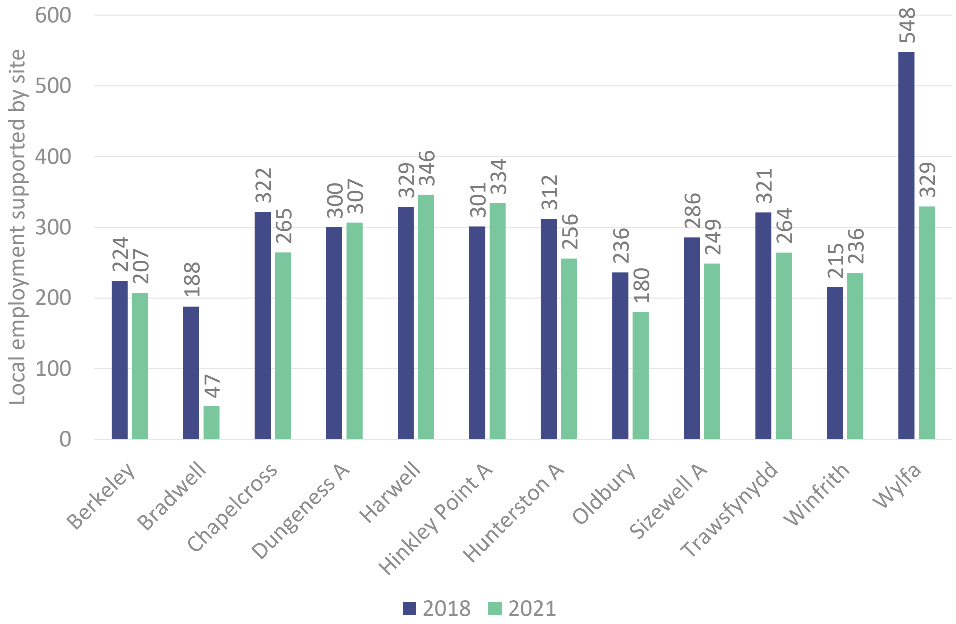
3.3 Newidiadau wrth gymharu ag asesiad 2018

Bu gostyngiad o tua 7% yn nifer cyffredinol gweithwyr Magnox ym mhob safle. Bydd hyn, o'r herwydd, yn arwain at lai o effeithiau ar gyflogaeth.

Mae Ffigur 21 yn dangos crynodeb o amcangyfrif o effeithiau'r safleoedd ar eu heconomïau lleol drwy gyflogaeth (diffinnir economïau lleol fel ardaloedd yr awdurdodau lleol lle mae'r safleoedd wedi'u lleoli, a'r ardaloedd cyfagos), o'u cymharu â'r effeithiau a gyflwynwyd yn ein hasesiad blaenorol. Fel y gwelir, mae rhai safleoedd yn cael effeithiau llawer llai ar gyflogaeth leol, o'u cymharu â'r effeithiau a gyflwynwyd yn ein hasesiad blaenorol.

- Mae Wylfa bellach yn cynnal 329 o swyddi drwy'r economi leol, o'i gymharu â 548 yn 2018. Yn yr un modd, mae Bradwell bellach yn cynnal 47 o swyddi yn yr economi leol o'i gymharu â 188 yn 2018. Mae'r newidiadau hyn gan mwyaf yn sgil y ffaith bod Bradwell wedi llwyddo i gyrraedd y cam llonydd yn 2019, a bod Wylfa wedi cwblhau'r broses ddad-danwyddo'n llwyddiannus yn 2019 hefyd.[12]
- Ar y llaw arall, mae Hinkley Point A bellach yn cynnal 334 o swyddi yn yr ardal leol, o'i gymharu â 301 yn 2018. Mae Dungeness A a Harwell ill dau'n cynnal mwy o swyddi nawr nag yn ein hasesiad blaenorol.

Ffigur 21: Cyflogaeth leol a gynhelir gan y safleoedd – cymharu rhwng 2018 a 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

---

[12] *'Strategy, effective from March 2021'. Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear, 2021; tudalennau 52 a 142.*

4. Y cyfraniadau presennol at werth ychwanegol gros

Mae modd cyfrifo effaith economaidd y safleoedd hefyd yn nhermau gwerth ychwanegol gros, sy'n fodd o fesur y cyfraniad at gynnyrch domestig gros. Yn y bennod hon, rydyn ni'n rhoi manylion: (i) effeithiau uniongyrchol safleoedd ar werth ychwanegol gros; (ii) cadwyni cyflenwi'r safleoedd, sy'n pennu'r effeithiau dilynol; a (iii) ein gwaith i feintioli'r effeithiau anuniongyrchol a'r effeithiau wedi'u hysgogi.

4.1 Effeithiau uniongyrchol ar werth ychwanegol gros

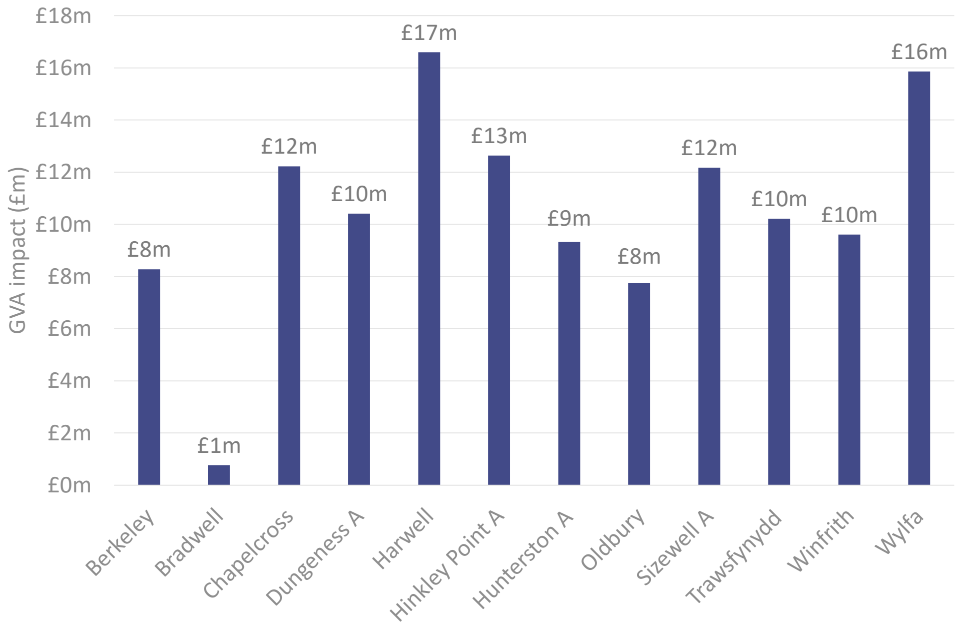
Yr effaith uniongyrchol ar werth ychwanegol gros yw'r gwerth economaidd a gaiff ei greu drwy'r gweithgarwch a wneir ar safle penodol. Mae'n cyfateb i swm y costau cyflogaeth a'r gwarged gweithredu (lle diffinnir y gwarged gweithredu fel incwm, namyn yr holl gostau gweithredu eraill ac eithrio'r rheini sy'n gysylltiedig â chyfalaf h.y. heb gynnwys costau dibrisiant). Mae hyn yn dangos y gwerth y mae gweithgarwch ar safle yn ei roi yn ychwanegol at y mewnbynnau a brynir gan gyflenwyr. Yn fwy penodol, mae cydrannau'r gwerth ychwanegol gros uniongyrchol ar lefel safleoedd wedi'u cyfrifo fel a ganlyn:

- Cyfrifir y costau cyflogaeth fel amcangyfrif o swm yr holl gyflogau ar lefel y safleoedd, gan 'uwchraddio' y swm hwnnw i'r un gyfran â chyfran cyflogau fel cyfanswm o'r holl gostau cyflogaeth ar lefel Magnox Ltd. Mae hyn yn golygu, er enghraifft, bod costau pensiynau a nawdd cymdeithasol wedi'u cynnwys yn ein hamcangyfrif o'r costau cyflogaeth.
- Tybir bod gwargedau gweithredu yn gyfraneddol i'r costau cyflogaeth, ac yn hafal i'r gymhareb ar lefel Magnox Ltd. Rydyn ni'n deall nad yw elw yn cael ei gyfrif ar lefel safleoedd unigol, ac felly bod hwn yn frasamcan rhesymol i'w wneud.

Dylid dwyn i gof y diffiniad o effaith uniongyrchol ar werth ychwanegol gros wrth ystyried effaith leol safleoedd. Er enghraifft, ni fydd gwarged gweithredu mwy o faint (os yw popeth arall yn hafal) yn arwain at fudd i'r economi leol. Yn hytrach, mae budd i'r economi leol yn deillio o gyflogaeth uniongyrchol (un gydran o werth ychwanegol gros uniongyrchol), a'r effeithiau dilynol drwy gyflenwyr lleol (amcangyfrifir hynny ar wahân).

Mae Ffigur 22 yn dangos yr effaith uniongyrchol ar werth ychwanegol gros ym mhob un o 12 safle Magnox. Neilltuir yr effeithiau uniongyrchol hyn yn llawn i leoliad pob safle.

Ffigur 22: Effeithiau uniongyrchol ar werth ychwanegol gros o safleoedd Magnox, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae cydberthynas agos rhwng yr effaith uniongyrchol ar werth ychwanegol gros ar y naill law, a nifer y gweithwyr ar y llaw arall, ac felly mae effaith Bradwell yn llawer llai nag effaith y safleoedd eraill (gweler Ffigur 6 sy'n dangos nifer y gweithwyr yn yr holl safleoedd).

Mae Tabl 7 yn dangos beth yw'r effaith uniongyrchol ar werth ychwanegol gros ym mhob safle fel cyfran o gyfanswm y gwerth ychwanegol gros yn ardal awdurdod lleol pob safle. Mae holl gyfraniad uniongyrchol y safleoedd ar werth ychwanegol gros wedi'u crynhoi yn ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd.

Fel y gwelir, mae'r cyfrannau i gyd yn llai na 1% ond yn amrywio fesul safle. Wylfa sy'n cael yr effaith gyfraneddol fwyaf ar ardal yr awdurdod lleol perthnasol. Fel y dangoswyd yn y bennod flaenorol, mae gan Bradwell nifer llawer llai o weithwyr uniongyrchol na phob un o'r safleoedd eraill, felly mae ei werth ychwanegol gros fel cyfran o gyfanswm y gwerth ychwanegol gros yn ardal yr awdurdod lleol yn llawer llai nag ydyw yn achos y safleoedd eraill.

Ar wahân i Bradwell, gan Berkeley ac Oldbury y mae'r gyfran isaf o werth ychwanegol gros o gyfanswm y gwerth ychwanegol gros yn ardaloedd yr awdurdodau lleol cyfatebol.

Tabl 7: Gwerth ychwanegol gros uniongyrchol safleoedd Magnox fel cyfran o werth ychwanegol gros ardal yr awdurdod lleol, 2021

Safle	Ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli	Gwerth ychwanegol gros uniongyrchol y safle fel cyfran o werth ychwanegol gros ardal yr awdurdod lleol
Berkeley	Stroud	0.20%
Bradwell	Maldon	0.02%
Chapelcross	Dumfries a Galloway	0.28%
Dungeness A	Folkestone a Hythe	0.29%
Harwell	Vale of White Horse	0.30%
Hinkley Point A	Gorllewin Gwlad yr Haf a Taunton	0.33%
Hunterston A	Gogledd Ayrshire	0.31%
Oldbury	Swydd Gaerloyw	0.10%
Sizewell A	Dwyrain Suffolk	0.31%
Trawsfynydd	Gwynedd	0.29%
Winfrith	Dorset	0.26%
Wylfa	Ynys Môn	0.55%

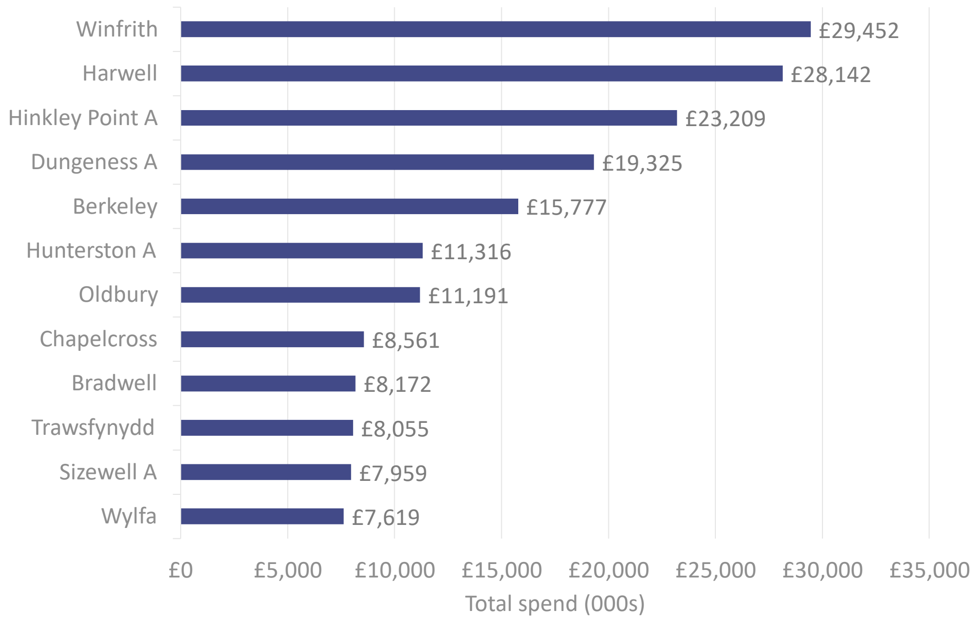
Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Mae'r gwerth ychwanegol gros yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd poblogaeth ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal pob awdurdod lleol".

4.1.1 Cadwyni cyflenwi

Mae effeithiau dilynol gweithgarwch ar y safleoedd ar werth ychwanegol gros wedi'u pennu'n rhannol gan gadwyni cyflenwi, a chan leoliad cyflenwyr yn enwedig. Fel y gwelir yn Ffigur 23, mae 12 safle Magnox yn prynu nwyddau a gwasanaethau sylweddol gan gyflenwyr yn y Deyrnas Unedig. Ar sail ein dadansoddiad o ddata am gyflenwyr, rydyn ni'n cyfrifo mai dim ond 1% o wariant yr holl safleoedd oedd drwy gyflenwyr rhyngwladol. Gan hynny, gellir disgwyl mai yn y Deyrnas Unedig y gwelir y rhan fwyaf o'r effeithiau dilynol sy'n deillio drwy gadwyni cyflenwi.

Mae Ffigur 23 hefyd yn dangos y ceir amrywiad mawr rhwng y safleoedd wrth edrych ar gyfanswm eu gwariant yn y Deyrnas Unedig. Roedd gan Winfrith (y safle sy'n gwario fwyaf yn y Deyrnas Unedig) wariant yn 2019/20 a oedd bron i bedair gwaith gwariant Wylfa (y safle sy'n gwario leiaf yn y Deyrnas Unedig). Mae hyn yn adlewyrchu lefel y gweithgarwch ar safleoedd Magnox a'r cyllid y maen nhw'n ei gael.

Ffigur 23: Cyfanswm gwariant safleoedd Magnox ar gyflenwyr yn y Deyrnas Unedig 2019/20



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae Ffigur 24 yn dangos y gwariant ar gyflenwyr yn y Deyrnas Unedig gan 12 safle Magnox ym mhob un o’r ardaloedd awdurdodau lleol. Mae’r ffigur yn dangos bod y gwariant gan safleoedd Magnox wedi’i wasgaru drwy ardaloedd awdurdodau lleol ledled y Deyrnas Unedig. Yn benodol, ceir nifer o ardaloedd awdurdodau lleol lle mae lefel y gwariant yn uchel, er nad ydyn nhw yn agos at unrhyw un o safleoedd Magnox. Mae hyn yn golygu bod y safleoedd (ar lefel unigol ac ar y cyd) yn gallu cael effaith economaidd sylweddol ar ardaloedd lleol lle nad ydyn nhw (na safleoedd eraill) wedi’u lleoli, ac ar ardaloedd nad ydyn nhw’n rhai cyfagos chwaith.

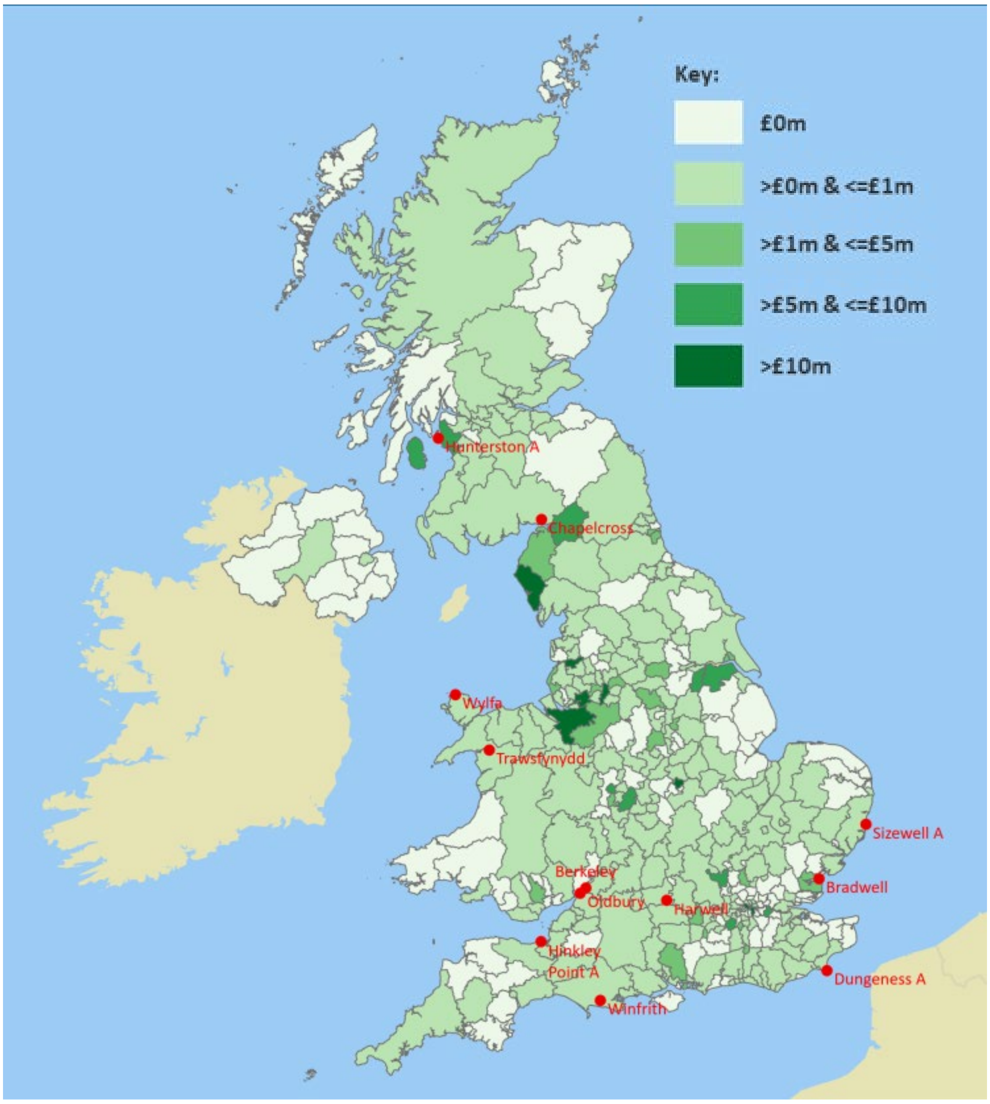
Er enghraifft, nid oes safleoedd wedi’u lleoli yn unrhyw un o’r pum ardal awdurdod lleol lle bu’r gwariant uchaf gan 12 safle Magnox ar y cyd, ac nid ydyn nhw’n ardaloedd cyfagos at unrhyw ardaloedd awdurdodau lleol lle ceir safleoedd chwaith. Y pum ardal awdurdod lleol hyn yw:

(i) South Ribble (£20.5m);
(ii) Southwark (£18.4m);
(iii) Gorllewin Sir Gaer a Chaer (£17.8m);
(iv) Copeland (£13.6m); a
(v) Warrington (£11.9m).

Cyfanswm gwariant 12 safle Magnox ar gyflenwyr yn y Deyrnas Unedig oedd £179m.[13]

[13] *Nodwn nad yw hyn yn cynnwys tua 1% o wariant nad oedd cod post ar ei gyfer yn y data, felly nid oedd modd neilltuo hyn i ardal awdurdod lleol.*

Ffigur 24: Cyfanswm gwariant safleoedd Magnox ar gyflenwyr yn y Deyrnas Unedig fesul ardal awdurdod lleol yn 2019/20



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Er bod cyfran gymharol fechan o wariant safle yn yr ardal leol, fe all fod yn hafal i gannoedd o filoedd o bunnoedd o hyd. Mae Tabl 8 yn dangos faint a wariodd pob safle yn ardal ei awdurdod lleol a’r ardaloedd cyfagos, ynghyd â’r gyfran o gyfanswm gwariant pob safle. Fel y gwelir, Bradwell a wariodd y mwyaf o bell ffordd (mewn termau absoliwt) yn ardal ei awdurdod lleol a’r ardaloedd cyfagos.[14] Nesaf y mae Wylfa, tra mai Berkeley a Hinkley Point A a wariodd y symiau lleiaf.

[14] *Mae hyn yn sgil gwariant sylweddol iawn gwerth £1,889,000 ar “I D Corcoran Building Contractors Ltd”.*

Tabl 8: Gwariant pob safle ar gyflenwyr yn ardaloedd eu hawdurdodau lleol a'r ardaloedd cyfagos, 2019/20

Safle	Y gwariant yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli	Y gwariant naill ai yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli neu mewn ardal gyfagos
Berkeley	£5,000 (0.03%)	£49,000 (0.31%)
Bradwell	£1,893,000 (23.16%)	£1,893,000 (23.16%)
Chapelcross	£95,000 (1.11%)	£324,000 (3.78%)
Dungeness A	£194,000 (1.00%)	£210,000 (1.09%)
Harwell	£167,000 (0.59%)	£384,000 (1.36%)
Hinkley Point A	£10,000 (0.04%)	£85,000 (0.37%)
Hunterston A	£142,000 (1.25%)	£307,000 (2.71%)
Oldbury	£29,000 (0.26%)	£125,000 (1.12%)
Sizewell A	£53,000 (0.67%)	£53,000 (0.67%)
Trawsfynydd	£57,000 (0.71%)	£273,000 (3.39%)
Winfrith	£123,000 (0.42%)	£212,000 (0.72%)
Wylfa	£97,000 (1.27%)	£331,000 (4.34%)

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Y ffigurau mewn cromfachau yw cyfrannau perthnasol gwariant y safleoedd ar gyflenwyr yn y Deyrnas Unedig.

Mae gwariant y safleoedd wedi'i grynhoi i raddau mewn gwahanol sectorau ac ymhlith cyflenwyr penodol.

Mae Ffigur 25 yn dangos y 10 sector SIC lle bu'r gwariant mwyaf. Ar gyfer pob safle, rydyn ni'n dangos canran eu gwariant yn y 10 sector SIC. Yn achos y rhan fwyaf o'r

safleoedd, roedd cyfran fwyaf y gwariant (gan amlaf rhwng 30% a 40%) ar gyflenwyr yn y maes gwasanaethau pensaernïaeth neu beirianneg neu wasanaethau adeiladu. Mae hyn yn berthnasol ar gyfer cyfrifo'r effeithiau dilynol sy'n deillio drwy gadwyni cyflenwi, gan fod gwahanol ddiwydiannau'n creu gwahanol lefelau o werth ychwanegol gros a chyflogaeth.

Ffigur 25: Gwariant yn ôl grŵp SIC 2019/20

SIC/site	Berkeley	Bradwell	Chapelcross	Dungeness A	Harwell	Hinkley Point A	Hunterston A	Oldbury	Sizewell A	Trawsfynydd	Winfrith	Wylfa
Architectural and engineering services; technical testing and analysis services	4%	29%	11%	12%	27%	8%	43%	9%	5%	17%	60%	14%
Computer, electronic and optical products	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Construction	7%	12%	25%	38%	7%	36%	6%	6%	40%	25%	10%	25%
Employment services	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%
Machinery and equipment n.e.c.	5%	0%	10%	2%	1%	10%	3%	1%	1%	8%	1%	4%
Office administrative, office support and other business support services	13%	12%	20%	17%	34%	11%	14%	17%	21%	21%	8%	29%
Other professional, scientific and technical services	12%	18%	23%	21%	9%	12%	14%	15%	22%	19%	14%	15%
Public administration and defence services; compulsory social security services	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rail transport services	0%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	42%	0%	0%	0%	2%
Waste collection, treatment and disposal services; materials recovery services	56%	25%	7%	5%	19%	20%	6%	9%	5%	5%	5%	5%

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Mae'r cysgodion tywyllach yn cynrychioli cyfrannau uwch.

Yn ogystal â chysondeb rhwng y safleoedd o ran yr hyn maen nhw'n ei brynu, ceir hefyd gryn gysondeb o ran y cyflenwyr. Mewn geiriau eraill, mae'r 12 safle yn aml yn prynu gan yr un cyflenwyr. Fel y gwelir yn Ffigur 26, mae cyflenwyr fel Interserve (Facilities Management) Ltd, James Fisher Nuclear Ltd a Hertel Ltd ymhlith prif gyflenwyr nifer o'r safleoedd.

Ffigur 26: Gwariant safleoedd yn ôl cyflenwyr 2019/20

	Berkeley	Bradwell	Chapelcross	Dungeness A	Harwell	Hinkley Point A	Hunterston A	Oldbury	Sizewell A	Trawsfynydd	Winfrith	Wylfa
Interserve (Facilities Management) Ltd	8%	9%	7%	9%	10%	7%	12%	13%	18%	17%	5%	27%
James Fisher Nuclear Ltd T/A JF Faber, JFNS, JFRH, JFIMS	2%	1%	3%	1%	0%	1%	2%	1%	1%	2%	54%	3%
Hertel (UK) Ltd t/a Altrad Services	0%	0%	23%	3%	0%	28%	5%	0%	0%	10%	0%	24%
LLW Repository Ltd	1%	24%	6%	1%	18%	3%	2%	7%	5%	4%	4%	3%
Nuvia Ltd	0%	0%	0%	11%	7%	0%	11%	2%	0%	11%	14%	4%
Cavendish Nuclear Limited	55%	0%	0%	0%	1%	5%	0%	2%	0%	0%	1%	1%
Erith Contractors Ltd	0%	7%	0%	29%	0%	3%	0%	0%	0%	13%	0%	0%
Profile Security Services Ltd	4%	3%	11%	4%	4%	3%	1%	1%	2%	3%	2%	1%
Civil Nuclear Police Authority - known as Civil Nuclear Constabulary	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Radwise Ltd	0%	15%	9%	4%	0%	8%	0%	0%	10%	0%	0%	0%

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Mae'r cysgodion tywyllach yn cynrychioli cyfrannau uwch.

Nodwn fod y cyflenwr Radwise Ltd wedi'i leoli yng Ngogledd Ayrshire, sef ardal yr un awdurdod lleol â lleoliad safle Huterston A, sef un o'r safleoedd sydd â chyfran gymharol uwch o wariant yn ei economi leol, fel y gwelir yn Nhabl 8.

Yn achos rhai cyflenwyr, mae'r gwerthiant i safleoedd Magnox yn gyfran sylweddol o gyfanswm eu refeniw, fel yn achos Nuvia Ltd, lle mae'r gwerthiant i safleoedd Magnox yn tua 21% o gyfanswm eu refeniw.

4.2 Gwerth ychwanegol gros – effeithiau anuniongyrchol ac effeithiau wedi'u hysgogi

Fel yn achos yr effeithiau ar gyflogaeth yn Ffigur 16, rydyn ni nawr yn dangos cyfanswm yr effeithiau dilynol a gaiff safleoedd Magnox ar werth ychwanegol gros, y tu hwnt i'r ffigurau gwerth ychwanegol gros uniongyrchol a ddangosir yn Ffigur 12.

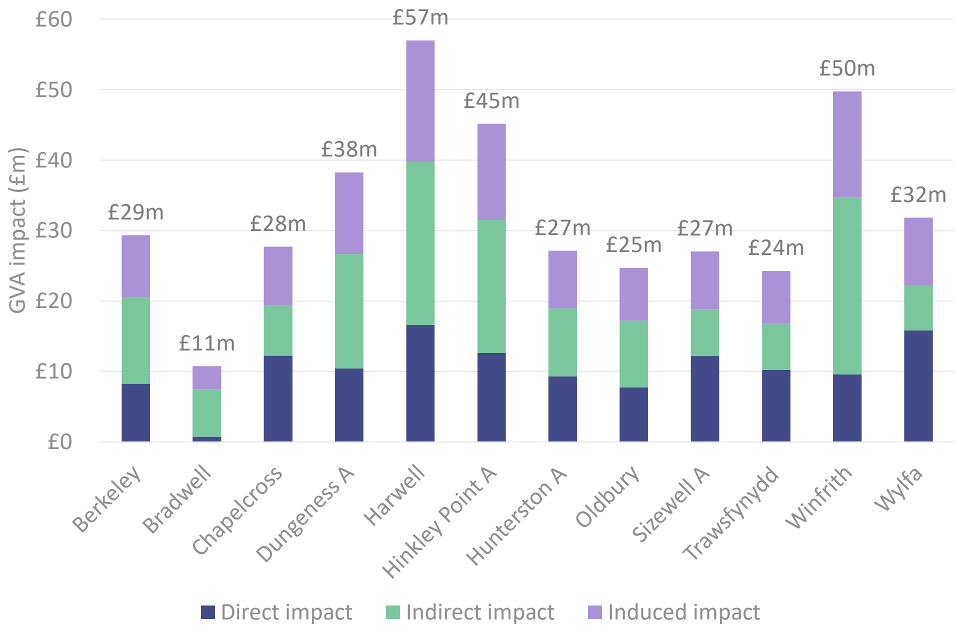
Cyfanswm cyfraniad safleoedd Magnox at werth ychwanegol gros yn y Deyrnas Unedig yw £393m, sy'n cynnwys y canlynol:

- effeithiau uniongyrchol: **£126m** (32% o'r cyfanswm);
- effeithiau anuniongyrchol: **£148m** (38% o'r cyfanswm); ac
- effeithiau wedi'u hysgogi: **£119m** (30% o'r cyfanswm);

Fel y dangosir yn Ffigur 27, mae safleoedd Magnox yn cael effeithiau dilynol sylweddol ar economi'r Deyrnas Unedig, wrth fesur hynny yn nhermau gwerth ychwanegol gros. Ac ystyried eu cadwyni cyflenwi mawr, mae'r safleoedd yn cael effeithiau anuniongyrchol sylweddol. Felly, fel y dangoswyd yn Ffigur 23, gan Harwell a Winfrith y mae'r cadwyni cyflenwi mwyaf, ac felly nhw sy'n cael yr effeithiau anuniongyrchol mwyaf ar werth ychwanegol gros.

At hynny, mae'r effeithiau wedi'u hysgogi hefyd yn sylweddol, gyda'r rhain yn deillio drwy weithwyr safleoedd Magnox a gweithwyr eu cyflenwyr.

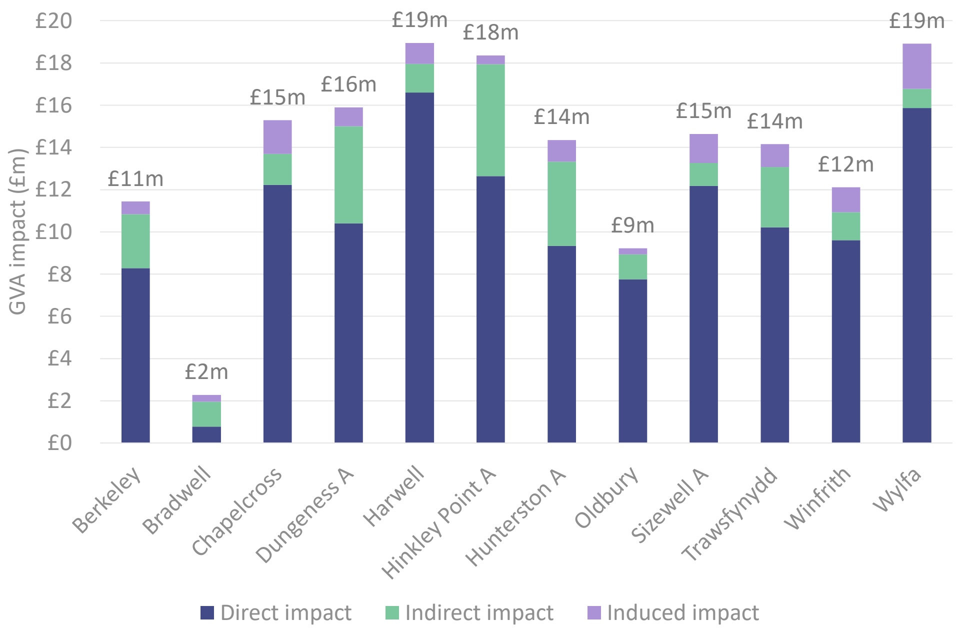
Ffigur 27: Cyfanswm effaith safleoedd Magnox ar werth ychwanegol gros ar y lefel genedlaethol, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

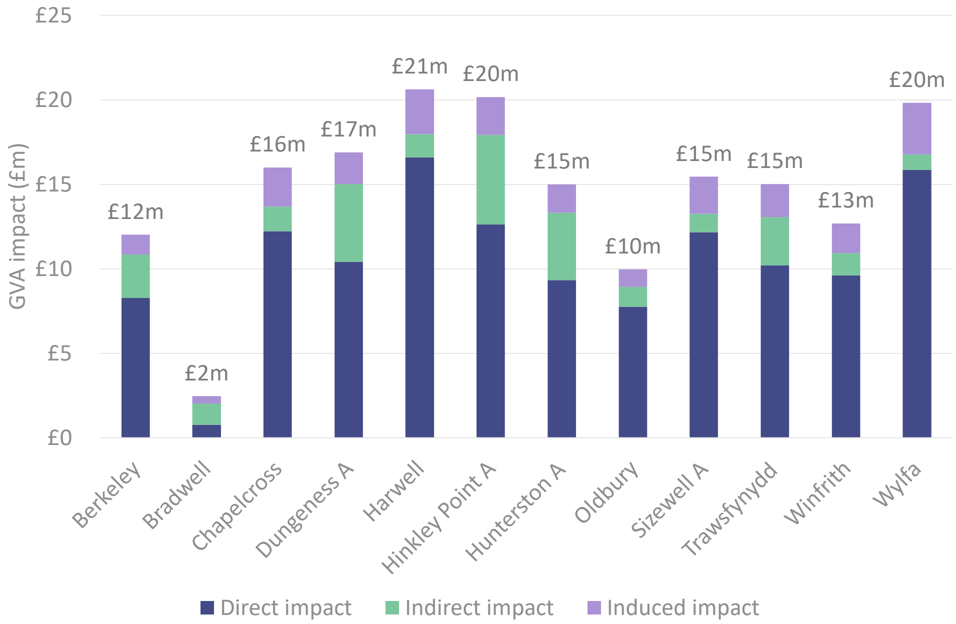
Yn yr un modd â'r effaith ar gyflogaeth, dim ond cyfran o'r effeithiau cenedlaethol ar werth ychwanegol gros sydd i'w gweld yn ardaloedd lleol y safleoedd. Mae'r ffigurau canlynol yn dangos effaith y safleoedd ar werth ychwanegol gros ar ardaloedd eu hawdurdodau lleol a'r ardaloedd cyfagos.

Ffigur 28: Effeithiau ar werth ychwanegol gros yn ardal awdurdod lleol pob safle, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Ffigur 29: Effeithiau ar werth ychwanegol gros yn ardal awdurdod lleol pob safle a'r ardaloedd cyfagos, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae Tabl 9 yn rhoi cyfanswm effeithiau gwerth ychwanegol gros y safleoedd yng nghyd-destun cyfanswm y gwerth ychwanegol gros yn yr ardaloedd lleol. Fel y gwelir, tra bo'r cyfrannau i gyd yn llai na 1%, mae eu maint yn amrywio. Er enghraifft, mae Wylfa yn cyfrannu at 0.66% o werth ychwanegol gros ardal ei awdurdod lleol, tra bo Bradwell yn cyfrannu 0.07%. Yn nodedig, mae'r safleoedd, gyda'i gilydd, yn cyfrannu at gyfran uwch o werth ychwanegol gros na chyflogaeth – mae hyn gan fod gwerth y swyddi'n gymharol uchel ac yn uwch na'r lefelau cynhyrchiant cyfartalog.

Tabl 9: Cyfanswm effaith safle ar werth ychwanegol gros fel cyfran o'r gwerth ychwanegol gros lleol, 2021

	Cyfanswm effaith safle ar werth ychwanegol gros fel cyfran o werth ychwanegol gros ardal ei awdurdod lleol	Cyfanswm effaith safle ar werth ychwanegol gros fel cyfran o werth ychwanegol gros ardal ei awdurdod lleol a'r ardaloedd cyfagos
Berkeley	0.27%	0.04%
Bradwell	0.07%	0.01%
Chapelcross	0.35%	0.06%
Dungeness A	0.45%	0.09%
Harwell	0.35%	0.04%
Hinkley Point A	0.48%	0.09%
Hunterston A	0.48%	0.08%
Oldbury	0.12%	0.03%
Sizewell A	0.38%	0.07%
Trawsfynydd	0.40%	0.08%
Winfrith	0.32%	0.05%
Wylfa	0.66%	0.31%

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol a data a ddarparwyd gan Magnox
Nodiadau: Mae'r gwerth ychwanegol gros yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd y boblogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal yr awdurdod lleol".

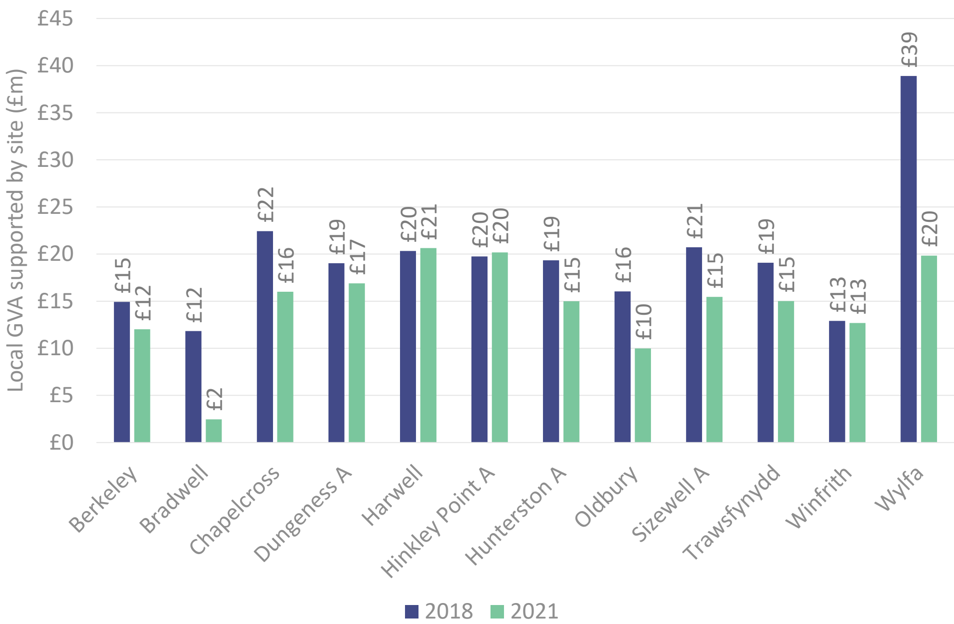
4.3 Newidiadau wrth gymharu ag asesiad 2018

Yn debyg i'r cyfraniadau at gyflogaeth a drafodwyd eisoes, bydd y cyfraniadau at werth ychwanegol gros hefyd yn lleihau, yn sgil llai o weithwyr, ynghyd â llai o wario ar gyflenwyr.

Mae Ffigur 30 yn dangos crynodeb o amcangyfrif o effeithiau'r safleoedd ar werth ychwanegol gros yn eu heconomïau lleol (diffinnir economïau lleol fel ardaloedd yr awdurdodau lleol lle mae'r safleoedd wedi'u lleoli, a'r ardaloedd cyfagos), o'u cymharu â'r effeithiau a gyflwynwyd yn ein hasesiad blaenorol. Fel y gwelir, mae rhai safleoedd yn cael effeithiau llawer llai ar werth ychwanegol gros yn lleol, o'u cymharu â'r effeithiau a gyflwynwyd yn ein hasesiad blaenorol.

- Mae hyn ar y cyfan yn cyd-fynd â'r newidiadau yn y cyfraniadau at gyflogaeth. Er enghraifft, mae Wylfa a Bradwell bellach yn cyfrannu llai at werth ychwanegol gros yn eu heconomïau lleol nag yn ein hasesiad yn 2018.

Ffigur 30: Y gwerth ychwanegol gros a gynhelir gan y safleoedd (£m) – cymharu rhwng 2018 a 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

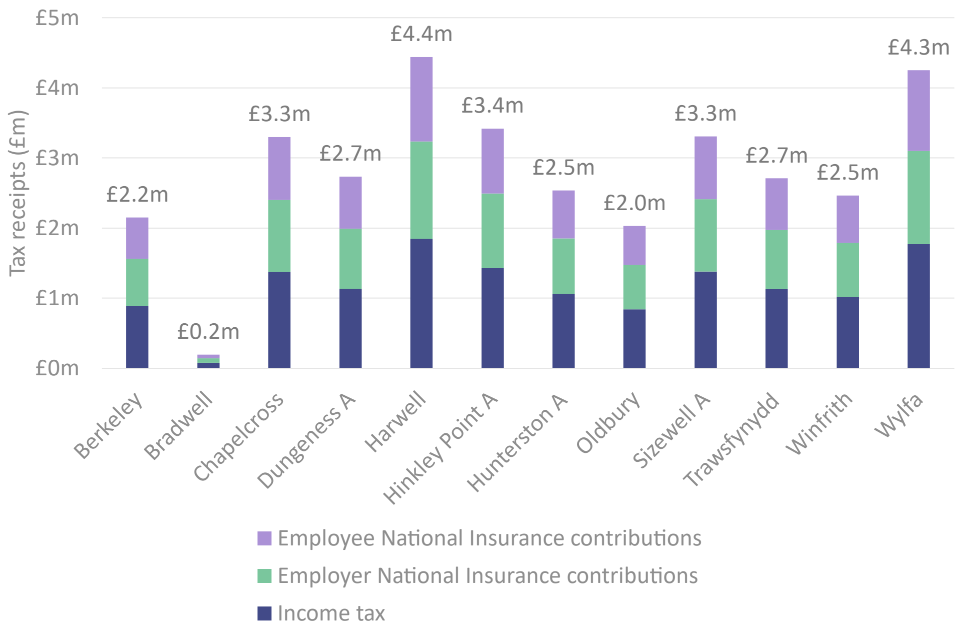
5. Cyfraniadau presennol at dreth

Yn y bennod hon, rydyn ni'n cyflwyno effaith safleoedd Magnox ar drethi cenedlaethol a lleol. Mae hyn gan y gellir mesur effaith bresennol y safleoedd hefyd yn nhermau'r cyfraniadau at dderbyniadau treth.

5.1 Trethi cenedlaethol

Bydd cyfraniadau at dreth incwm ac yswiriant gwladol yn deillio o gyflogi gweithwyr yn uniongyrchol yn safleoedd Magnox. Mae Ffigur 31 yn dangos amcangyfrif o'r refeniw y bydd Cyllid a Thollau Ei Mawrhydi yn ei gael drwy'r trethi cyflogaeth hyn. Mae nifer y gweithwyr, ac i raddau llai y cyflogau cyfartalog, yn pennu maint cymharol y derbyniadau o'r gwahanol safleoedd.

Ffigur 31: Derbyniadau o drethi cyflogaeth, 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Gan Harwell a Wylfa y mae'r nifer mwyaf o weithwyr ac mae'r cyflogau cyfartalog yn y gwahanol safleoedd yn debyg, fel y dangoswyd yn Ffigur 6 a Ffigur 8 yn y drefn honno. Felly, gan Harwell a Wylfa y mae'r derbyniadau treth mwyaf, fel y dangosir uchod.

Yn ogystal â threthi cyflogaeth, bydd y llywodraeth ganolog hefyd yn cael:

- TAW gan weithwyr safleoedd Magnox a gweithwyr eu cyflenwyr wrth iddyn nhw wario eu cyflogau; a
- Treth Gorfforaethol gan Magnox Ltd a'i gyflenwyr mewn perthynas ag unrhyw elw a wneir.

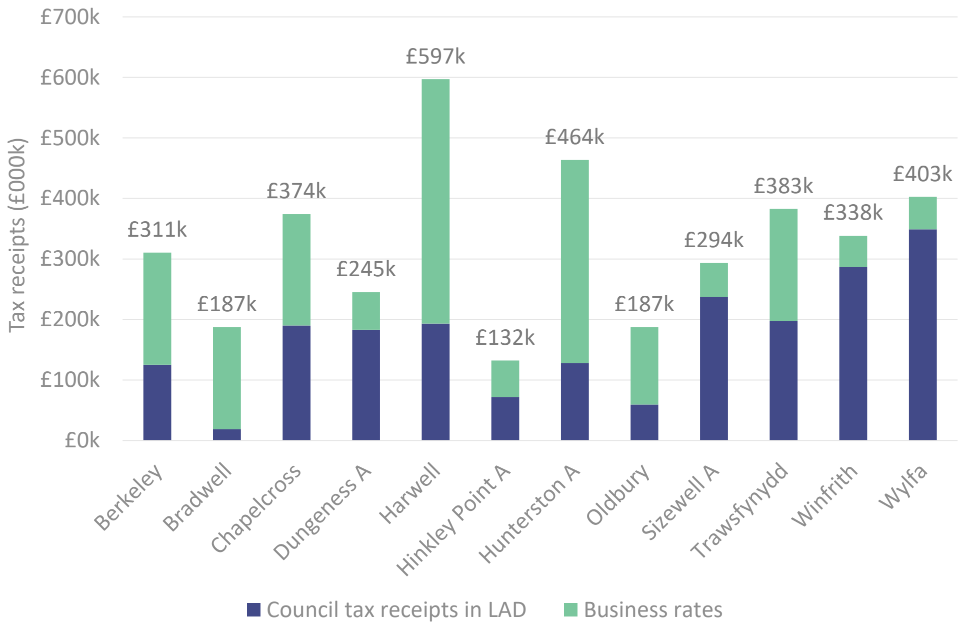
5.2 Trethi lleol

Bydd angen talu treth gyngor ac ardrethi busnes (ardrethi busnes annomestig) o ganlyniad i weithgarwch yn safleoedd Magnox. Er bod trethi cenedlaethol yn cynnal pob economi leol (e.e. drwy wariant ar les a gofal iechyd), bydd awdurdodau lleol yn

defnyddio'r trethi lleol hyn i ariannu gwasanaethau yn eu hardaloedd. Gan hynny, gall y trethi lleol hyn gael mwy o effaith 'uniongyrchol' na threthi cenedlaethol.

Mae Ffigur 32 yn dangos amcangyfrif o faint o dreth gyngor a gaiff ei chodi gan unigolion sy'n cael eu cyflogi'n uniongyrchol gan safle Magnox yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli, ac mae hefyd yn rhoi amcangyfrif o'r ardrethi busnes y mae safleoedd Magnox yn eu talu. Fel y gwelir, mae'r safleoedd yn gwneud cyfraniadau sylweddol at eu heconomïau lleol drwy drethi lleol.

Ffigur 32: Derbyniadau treth gyngor gan weithwyr yn ardal awdurdod lleol y safle ac amcangyfrif o'r ardrethi busnes y mae'r safleoedd yn eu talu, 2021

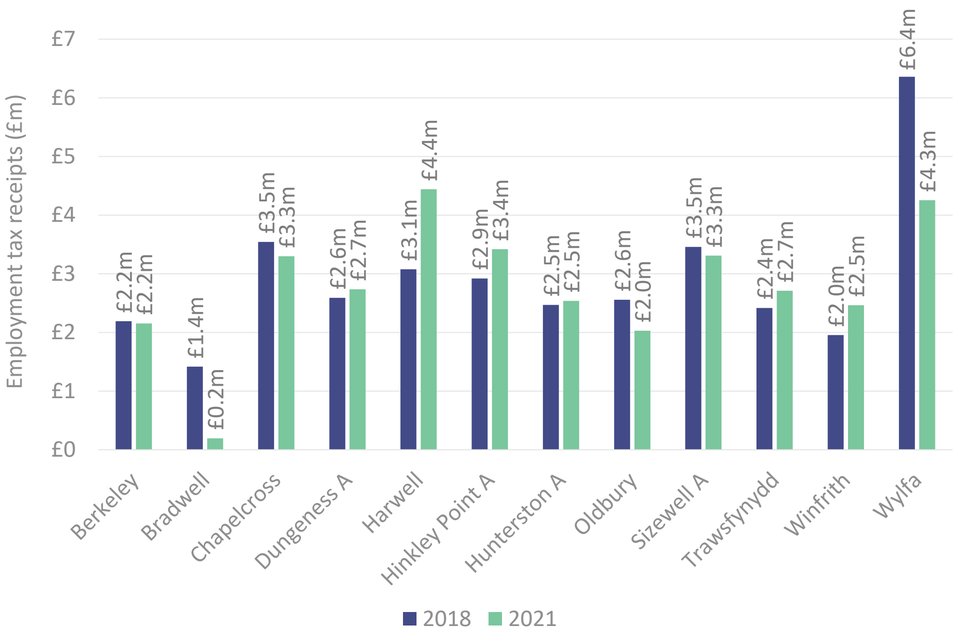


Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata Llywodraeth y Deyrnas Unedig ac Aseswyr yr Alban, a data a ddarparwyd gan Magnox

5.3 Newidiadau wrth gymharu ag asesiad 2018

Drachefn, yn unol â'r cymariaethau blaenorol a wnaed wrth edrych ar y cyfraniadau at gyflogaeth a gwerth ychwanegol gros, mae cyfraniadau safleoedd Magnox at dreth cyflogaeth a threth leol wedi gostwng, o'u cymharu â'r cyfraniadau a gyflwynwyd yn ein hasesiad blaenorol. Gwelir hyn yn Ffigur 33 sy'n dangos y derbyniadau trethi cyflogaeth fesul safle.

Ffigur 33: Derbyniadau trethi cyflogaeth fesul safle (£m) – cymharu 2018 a 2021



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

6. Gwerthuso cryfder a dibyniaeth economïau lleol

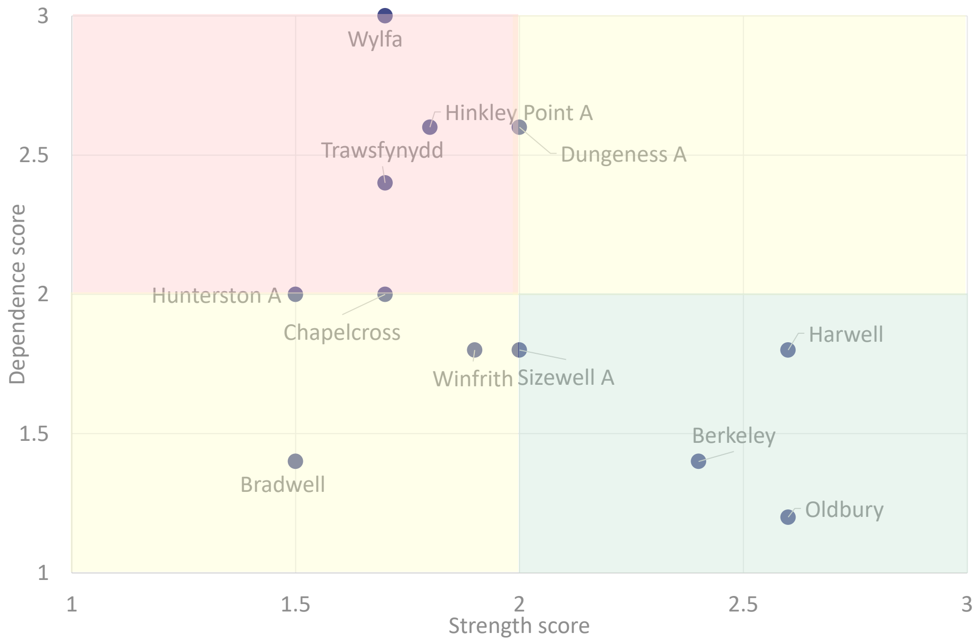
Mae'r bennod hon yn asesu cryfder economaidd-gymdeithasol presennol yr economïau lleol lle mae'r safleoedd wedi'u lleoli, ynghyd â'u dibyniaeth ar weithgarwch y safleoedd.

Yma, rydyn ni'n asesu'r farchnad lafur, yr economi gyffredinol, a chymdeithas yn ardal yr awdurdod lleol lle mae pob safle wedi'i leoli. Ar gyfer y tri maes, rydyn ni'n edrych ar nifer o fetrigau sy'n adlewyrchu lefel bresennol y gweithgarwch economaidd-gymdeithasol yn yr ardal leol ac yn rhoi sgôr i'r safleoedd ar sail eu gwasgariad mewn perthynas ag awdurdodau lleol eraill y Deyrnas Unedig o ran y metrigau *cryfder,* a'u gwasgariad mewn perthynas â'i gilydd o ran y metrigau *dibyniaeth.* Ar ôl eu pwysoli a rhoi sgôr cyfanredol iddyn nhw, mae gan bob safle sgôr rhwng 1 (isel) a 3 (uchel) ar gyfer *cryfder* a *dibyniaeth.*

Mae Ffigur 34 yn dangos sut y mae economïau lleol pob safle yn perfformio drwyddi draw yn y meysydd cryfder a dibyniaeth. Mae'r **pedrant ar y chwith uchaf** yn y ffigur yn cynnwys y safleoedd lle mae'r economi leol: yn fwy dibynnol, yn gymharol, ar ei safle Magnox; ac yn llai cryf, yn gymharol. Efallai y bydd angen mwy o gymorth gan yr NDA ar y safleoedd sy'n rhan o'r pedrant hwn er mwyn lliniaru effeithiau lleihad mewn gweithgarwch. Mae economïau lleol y safleoedd yn y **pedrant ar y dde isaf** yn ymddangos yn gryfach, yn gymharol, ac yn llai dibynnol, yn gymharol, ar eu safleoedd Magnox, ac felly efallai y bydd angen llai o gymorth ar y rhain. Gellid ystyried economïau lleol sy'n perthyn i'r **ddau bedrant arall** (neu sydd union rhwng pedrannau) yn flaenoriaethau *canolig*.

MAE **PEDRANT CHWITH UCHAF** Y FFIGUR YN CYNNWYS Y SAFLEOEDD LLE MAE'R ECONOMI LEOL: YN FWY DIBYNNOL AR EI SAFLE MAGNOX, YN GYMHAROL; AC YN LLAI CRYF, YN GYMHAROL.

Ffigur 34: Crynodeb o'r sgoriau ar gyfer cryfder a dibyniaeth safleoedd Magnox



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

Yn nodedig, mae economïau'r safleoedd canlynol yn perthyn i'r pedrant 'dibyniaeth uchel, cryfder isel':

- **Wylfa**. Rhoddwyd sgôr cryfder cymharol isel i Ynys Môn oherwydd: llif ymfudo isel; cyfran isel o'r boblogaeth yn boblogaeth oedran gweithio; a gwerth ychwanegol gros isel y pen. Cafodd sgôr cymharol uchel ar gyfer dibyniaeth yn bennaf oherwydd cyfran y cyfraniad at gyflogaeth a gwerth ychwanegol gros yn lleol.
- **Hinkley Point A.** Cafodd Gorllewin Gwlad yr Haf a Taunton sgôr isel ar gyfer cryfder a sgôr uchel ar gyfer dibyniaeth oherwydd cyfran y boblogaeth oedran gweithio a'r gyfradd dwf isel mewn gwerth ychwanegol gros; a'r cyfraniadau llai y mae'n eu gwneud, yn gymharol, at weithgarwch economaidd-gymdeithasol yn yr ardal leol.
- **Trawsfynydd.** Cafodd Gwynedd sgôr isel ar gyfer cryfder a sgôr uchel ar gyfer dibyniaeth oherwydd y cyflogau cyfartalog isel a'r crynodiad cymharol uchel yn yr economi leol.

Ar y llaw arall, mae economïau'r safleoedd canlynol yn perthyn i'r pedrant 'dibyniaeth isel, cryfder uchel':

- **Harwell**. Cafodd Dorset sgôr uchel ar gyfer cryfder oherwydd cyfran uchel y boblogaeth oedran gweithio a'r lefel twf uchel mewn gwerth ychwanegol gros, a sgôr isel ar gyfer dibyniaeth oherwydd bod y safle'n cyfrannu at gyfran gymharol fechan o gyflogaeth a gwerth ychwanegol gros yn lleol.
- **Oldbury**. Cafodd De Swydd Gaerloyw sgôr uchel oherwydd cyfran y boblogaeth oedran gweithio, yn ogystal â'r lefelau twf cryf mewn gwerth ychwanegol gros a gwerth ychwanegol gros y pen. Mae dibyniaeth cymharol isel yr ardal yn deillio o'r ffaith bod y safle'n cyfrannu at gyfran gymharol fechan o gyflogaeth a gwerth ychwanegol gros yn lleol, yn ogystal â'r crynodiad isel yn yr economi leol.
- **Berkeley.** Mae Stroud yn perthyn i'r categori hwn gan i'r ardal gael sgôr uchel am y gyfradd gyflogaeth gyffredinol yn ardal yr awdurdod lleol, ynghyd ag oherwydd bod y safle'n cyfrannu at gyfran fechan o gyflogaeth a gwerth ychwanegol gros yn lleol.

Dylid nodi bod y dadansoddiad hwn wedi'i seilio'n unig ar werthusiad o gryfder a dibyniaeth yr economïau lleol ar hyn o bryd.[15] At hynny, mae'r meini prawf rydyn ni wedi'u dewis a'r pwysoli cyfartal rydyn ni wedi'i ddefnyddio wedi'u seilio ar farn, a gallai dewisiadau amgen sydd wedi'u seilio ar resymau da roi canlyniadau gwahanol. Serch hynny, mae'r ffigurau uchod yn rhoi awgrym o gryfder a dibyniaeth gymharol economïau lleol y safleoedd.

Yn yr adrannau nesaf, rydyn ni'n cyflwyno'r metrigau ar gyfer cryfder a dibyniaeth, gan ddangos sut y mae pob un o'r safleoedd yn perfformio o dan y rhain.

6.1 Cryfder yr economïau lleol

Mae Tabl 10 yn dangos y sgôr a roddir i bob un o'r safleoedd ar gyfer yr elfennau sy'n mesur cryfder. Dyma'r camau a ddilynir i roi sgoriau ar gyfer cryfder:

- Yn gyntaf, edrychir ar werth y metrig (er enghraifft, y gyfradd gyflogaeth) ar gyfer y safle ar sail ardal yr awdurdod lleol lle mae wedi'i leoli.
- Yn ail, cyfrifir gwerthoedd y chwartel isaf a'r chwartel uchaf ar gyfer y metrig yn holl ardaloedd awdurdodau lleol Cymru, Lloegr, a'r Alban.

[15] *Nodwn fod ardaloedd rhai awdurdodau lleol yn ymddangos yn fwy/yn llai dibynnol ar safleoedd Magnox o'u cymharu â'u sefyllfa yn ein hasesiad yn 2018, a hynny oherwydd newidiadau yn ffiniau ardaloedd awdurdodau lleol, gan effeithio'n enwedig ar y safleoedd hyn: Hinkley Point A, Sizewell A, Trawsfynydd, a Winfrith.*

- Yn drydydd, rhoddir gwerth o 1 i’r safle os yw ei werth o dan y chwartel isaf, gwerth o 3 os yw ei werth yn fwy na’r chwartel uchaf, a gwerth o 2 os yw ei werth rhwng gwerthoedd y chwartelau isaf ac uchaf.

Noder bod sgôr uwch yn adlewyrchu perfformiad economaidd cryfach yn ardal yr awdurdod lleol lle mae’r safle wedi’i leoli.

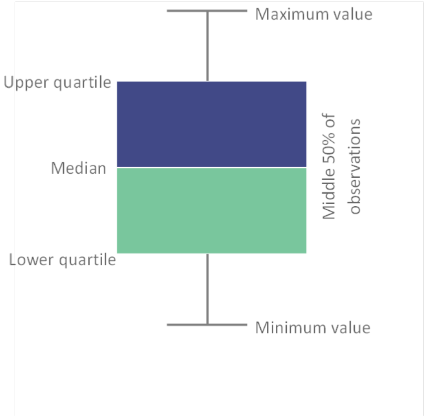
Tabl 10: Crynodeb o sgoriau’r metrigau cryfder ar gyfer safleoedd Magnox

Safle / metrig	Berkeley	Bradwell	Chapelcross	Dungeness A	Harwell	Hinkley Point A	Hunterston A	Oldbury	Sizewell A	Trawsfynydd	Winfrith	Wylfa
Y gyfradd gyflogaeth	3	2	1	3	3	2	1	3	2	2	2	2
Y gyfran sydd â NVQ4 neu uwch	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Llif ymfudo	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1
Cyfran y boblogaeth oedran gweithio	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1
Cymedr y cyflog wythnosol gros	2	2	1	1	3	2	2	3	2	1	2	2
Cyfradd twf gwerth ychwanegol gros	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	1	3
Gwerth ychwanegol gros y pen	2	1	2	2	3	2	1	3	2	2	2	1
Ffurfiant cyfalaf sefydlog gros	3	1	2	2	3	2	2	3	2	1	2	1
Mynegai Amddifadedd Lluosog wedi’i addasu	3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	2	1
Hapusrwydd cyfartalog a adroddwyd	3	1	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight
*Nodiadau: Mae **Gwyrdd** yn dynodi perfformiad economaidd cryfach yn ardal yr awdurdod lleol lle mae’r safle wedi’i leoli, tra bo **coch** yn dynodi perfformiad economaidd gwannach yn ardal yr awdurdod lleol lle mae’r safle wedi’i leoli.*

Yn yr is-adran nesaf, rydyn ni’n edrych ar ddosbarthiad[16] ardaloedd awdurdodau lleol Cymru, Lloegr, a’r Alban o dan pob un o’r metrigau, ac yn dangos ble mae pob un o ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd wedi’u lleoli mewn perthynas â’r dosbarthiad.

16 *Note that we use the latest available data for each of the metrics.*



Yn benodol, ar gyfer pob un o'r metrigau, rydyn ni'n cyflwyno plot blwch a wisgers[17] ac yn dangos y safleoedd sydd yn ardaloedd yr awdurdodau lleol sydd â gwerthoedd sy'n uwch neu'n is na gwerthoedd chwartelau uchaf ac isaf y metrig – gweler y darlun gyferbyn.

6.1.1 Y farchnad lafur

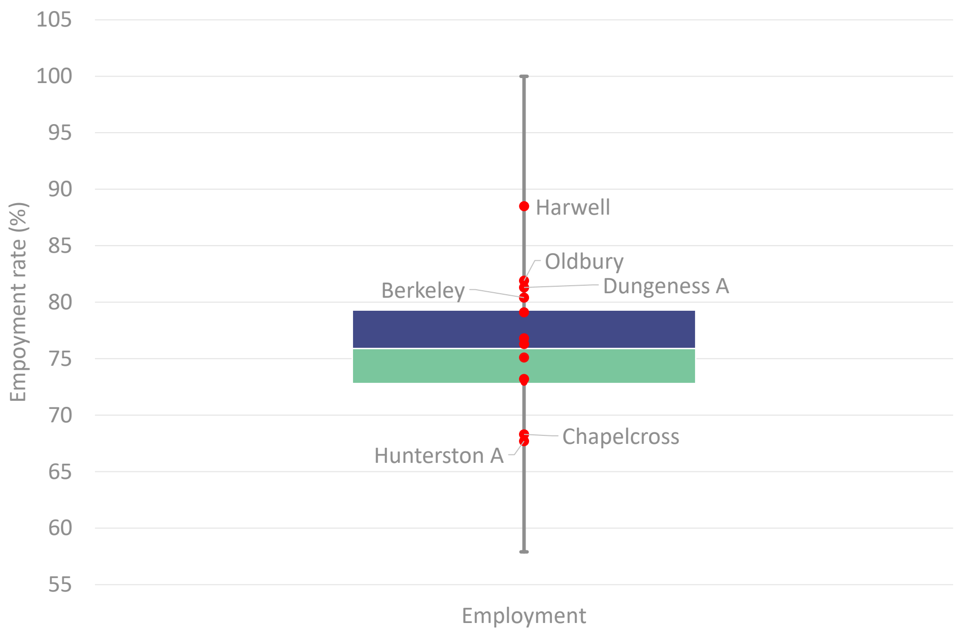
6.1.1.1 Cyflogaeth

Yn y maes cyflogaeth, rydyn ni'n edrych ar y gyfradd gyflogaeth, sef nifer y bobl sy'n cael eu cyflogi ar ffurf canran o'r boblogaeth sy'n economaidd weithgar (sef unigolion cyflogedig ynghyd â rhai di-waith).

Yn gyffredinol, po uchaf yw lefel cyflogaeth ardal leol, y cryfaf yw'r ardal honno.

Fel y mae Ffigur 35 yn dangos, mae gan ardaloedd yr awdurdodau lleol lle mae safleoedd Harwell, Oldbury, Dungeness A a Berkeley wedi'u lleoli gyfradd gyflogaeth sy'n uwch na gwerth chwartel uchaf y gyfradd gyflogaeth yn ardaloedd awdurdodau lleol Cymru, Lloegr a'r Alban. Ar y llaw arall, mae gan Hunterston A, sydd wedi'i leoli yng Ngogledd Ayrshire, a Chapelcross, sydd wedi'i leoli yn Dumfries a Galloway, gyfradd gyflogaeth sy'n is na gwerth chwartel isaf cyfradd gyflogaeth ardaloedd yr awdurdodau lleol eraill.

Ffigur 35: Dosbarthiad cyfraddau cyflogaeth yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

6.1.1.2 Sgiliau

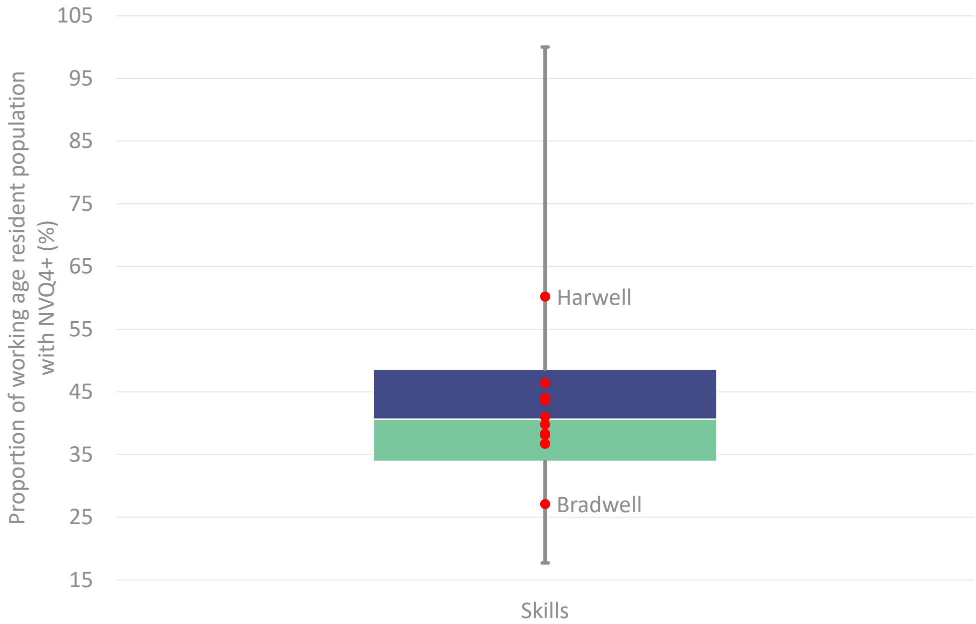
[17] *Mae plot blwch a wisgers yn dangos crynodeb ystadegol o'r data: uchafswm, isafswm, chwartel uchaf, a chwartel isaf. Mae'r blwch yn dynodi gwerthoedd y chwartel isaf a'r chwartel isaf, ac mae'r llinell sy'n rhannu'r blwch yn dangos y gwerth cymedrig. Mae'r 'wisgers' yn arwain o bob un o'r chwartelau i'r isafsymiau a'r uchafsymiau.*

Ar gyfer y maes sgiliau, rydyn ni'n edrych ar ganran y boblogaeth oedran gweithio mewn ardaloedd awdurdodau lleol sydd â chymhwyster lefel NVQ4 neu uwch.

Yn gyffredinol, mae poblogaeth sydd â chymwysterau uwch yn fwy cynhyrchiol ac yn gallu dod o hyd i gyfleoedd cyflogaeth yn haws.

Fel y mae Ffigur 36 yn dangos, mae gan ardal awdurdod lleol Vale of White Horse (Harwell) gyfran uchel o boblogaeth oedran gweithio sydd â chymwysterau lefel uchel, tra bo Maldon (Bradwell) yn chwartel isaf dosbarthiad ardaloedd awdurdodau lleol Cymru, Lloegr a'r Alban.

Ffigur 36: Dosbarthiad cyfran y trigolion oedran gweithio sydd â chymhwyster ar lefel NVQ4+ yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

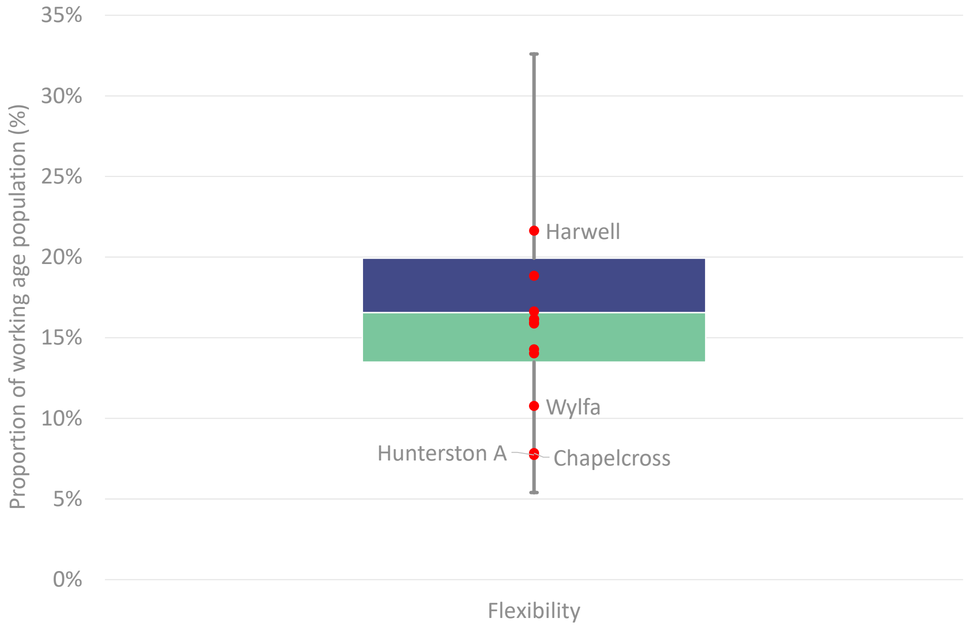
6.1.1.3 Hyblygrwydd

Yn y maes hyblygrwydd, rydyn ni'n edrych ar lif ymfudo (i mewn ac allan), ac ar ymfudo mewnol a rhyngwladol fel cyfran o'r boblogaeth oedran gweithio.

Yn gyffredinol, mae marchnad lafur sy'n fwy hyblyg ac yn gallu addasu'n well yn gallu dygymod yn well â newidiadau yn amodau'r farchnad lafar, ac felly mae'n gryfach.

Mae Ffigur 37 yn dangos, yn gyffredinol, bod cyfran y llif ymfudo yn is yn y safleoedd sydd wedi'u lleoli yn ardaloedd awdurdodau lleol Cymru a'r Alban na'r safleoedd sydd wedi'u lleoli yn Lloegr.

Ffigur 37: Dosbarthiad cyfran y llif ymfudo ym mhoblogaeth oedran gweithio ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

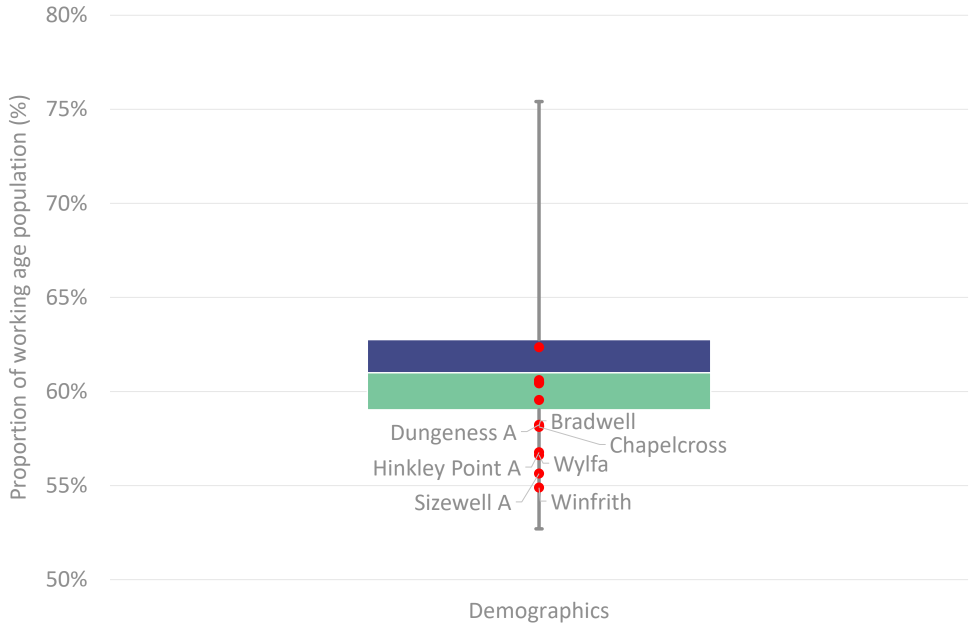
6.1.1.4 Demograffeg

Yn y maes demograffeg, rydyn ni'n edrych ar gyfran poblogaeth ardal yr awdurdod lleol sydd o oedran gweithio.

Yn gyffredinol, mae cyfran uwch o unigolion oedran gweithio yn golygu lefel uwch o weithgarwch economaidd.

Mae Ffigur 38 yn dangos bod dros hanner y safleoedd Magnox mewn ardaloedd awdurdodau lleol lle mae cyfran y boblogaeth oedran gweithio yn is na gwerth chwartel isaf ardaloedd awdurdodau lleol Cymru, Lloegr a'r Alban.

Ffigur 38: Dosbarthiad cyfran y boblogaeth oedran gweithio yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

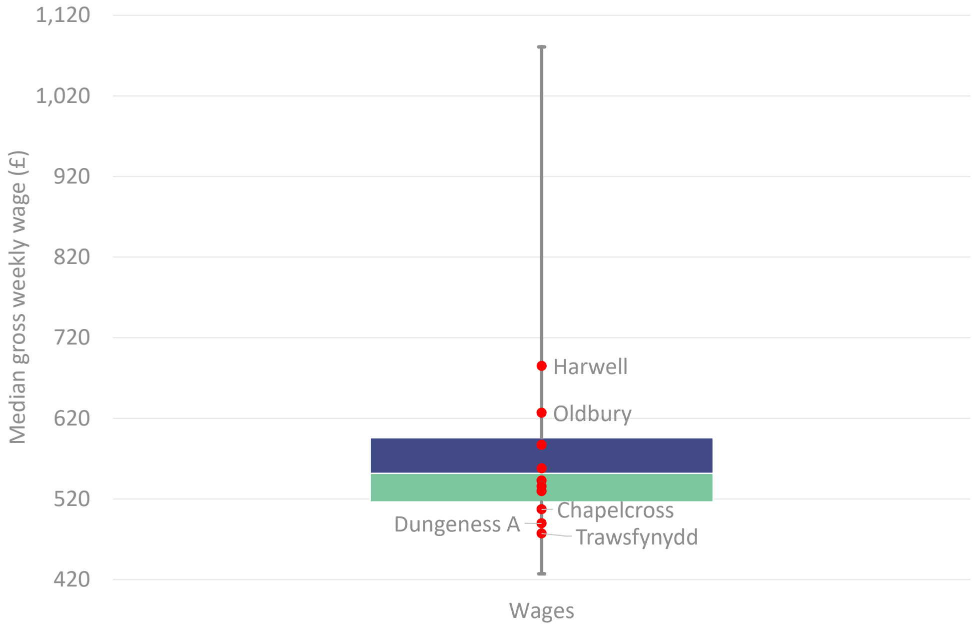
6.1.1.5 Cyflogau

Yn y maes cyflogau, rydyn ni'n edrych ar gymedr y cyflog wythnosol gros ar gyfer swyddi gweithwyr amser llawn yn ardaloedd yr awdurdodau lleol.

Yn gyffredinol, mae lefel gyflog uwch yn lleol yn gyson ag economi gryfach.

Nodwn o Ffigur 39 mai gan ardal awdurdod lleol Vale of White Horse, lle mae safle Harwell wedi'i leoli, y mae cymedr uchaf y cyflog wythnosol gros (o'i gymharu â'r safleoedd eraill), ac mae hynny'n gyson â'r ffaith mai gan ardal yr awdurdod lleol hwnnw y mae canran uchaf y boblogaeth oedran gweithio sydd â chymwysterau NVQ4+ fel y gwelir yn Ffigur 36.

Ffigur 39: Dosbarthiad cymedr y cyflog wythnosol gros yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata’r Swyddfa Ystadegau Gwladol

6.1.2 Yr economi gyffredinol

6.1.2.1 Cynhyrchiant

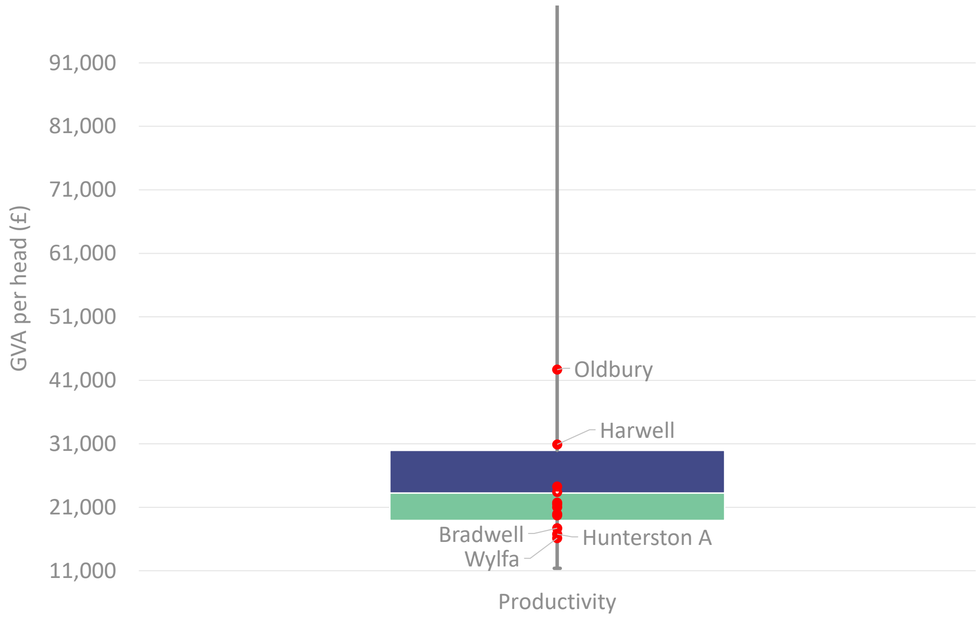
I asesu lefelau cynhyrchiant mewn economi leol, rydyn ni’n edrych ar werth ychwanegol gros y pen ac ar gyfradd twf gwerth ychwanegol gros y pen mewn ardal awdurdod lleol.[18]

Yn gyffredinol, mae economi gryfach yn gyson â lefelau twf uwch a lefelau cynhyrchiant uwch.

Rydyn ni’n nodi o Ffigur 40 mai gan Vale of White Horse (Harwell) a De Swydd Gaerloyw (Oldbury) y mae’r gwerthoedd uchaf ar gyfer gwerth ychwanegol gros y pen o’u cymharu ag ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd eraill, ac mae hynny’n gyson â’r ffaith mai gan y ddwy ardal awdurdod lleol hynny y mae cymedr uchaf y cyflog wythnosol gros, fel y gwelir yn Ffigur 39. Mae hynny’n gyson â’r ddamcaniaeth economaidd sy’n awgrymu bod gan economïau cynhyrchiol lefelau cyflog uwch.

[18] *Ar gyfer twf gwerth ychwanegol gros, edrychwyd ar gyfartaledd cyfradd y twf rhwng 1998 a 2019, i ganfod y ‘duedd’ mewn twf economaidd yn yr awdurdod lleol.*

Ffigur 40: Dosbarthiad gwerth ychwanegol gros y pen yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig[19]



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

Ffigur 41: Dosbarthiad cyfradd twf gwerth ychwanegol gros yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

6.1.2.2 Buddsoddi

[19] *Sylwer bod gwerth ychwanegol gros y pen yn Ninas Llundain, San Steffan, a Camden yn allanolion ac wedi'u hepgor wrth edrych ar ddosbarthiad gwerthoedd.*

Ar gyfer lefelau buddsoddi, rydyn ni'n edrych ar ffurfiant cyfalaf sefydlog gros y pen yn ardaloedd NUTS2[20] y Deyrnas Unedig ac yn rhoi gwerthoedd i ardaloedd awdurdodau lleol ar sail yr ardal NUTS2 lle maen nhw wedi'u lleoli.

Yn gyffredinol, po uchaf yw lefel y buddsoddi mewn ardal, y cryfaf yw'r economi.

Yn gyson â'r lefelau uchel ar gyfer gwerth ychwanegol gros y pen a chyflogau, mae Ffigur 42 yn dangos bod gan ardaloedd awdurdodau lleol Harwell ac Oldbury lefelau uchel hefyd o ffurfiant cyfalaf sefydlog gros y pen o'u cymharu â'r safleoedd eraill.

Ffigur 42: Dosbarthiad lefelau buddsoddi yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

6.1.3 Cymdeithas

6.1.3.1 Ansawdd bywyd

Y metrig rydyn ni'n edrych arno fan hyn yw'r Mynegai Amddifadedd Lluosog wedi'i addasu, sy'n mesur amddifadedd cymharol ardaloedd lleol yn y Deyrnas Unedig. Mae'r Mynegai yn asesu amddifadedd yn y meysydd hyn: cyflogaeth, addysg, iechyd, incwm, troseddu, rhwystrau i gael tai a gwasanaethau, a'r amgylchedd. Gan fod dulliau mymryn yn wahanol yn cael eu defnyddio i gyfrifo metrigau'r Mynegai yng ngwahanol wledydd y Deyrnas Unedig, rydyn ni wedi cyfrifo mesuriad wedi'i addasu sy'n safoni'r metrigau, ar sail arferion cydnabyddedig. Rydyn ni'n mynd ati'n fwriadol i gysylltu lefel amddifadedd is ag ansawdd bywyd uwch.

Mae ansawdd bywyd uwch yn arwydd o ardal economaidd-gymdeithasol gryfach.

Fel y gwelir yn Ffigur 43, dim ond gan Ogledd Ayrshire (Hunterston A), Ynys Môn (Wylfa) a Gwynedd (Trawsfynydd) y mae safleoedd sydd wedi'u lleoli mewn ardal awdurdod lleol sydd â mesuriad ar gyfer ansawdd bywyd sy'n is na gwerth y chwartel

[20] *Nid oes data ar gyfer lefelau buddsoddi ar gael ar lefel awdurdodau lleol a NUTS2 yw'r lefel ddaearyddol fanylaf sydd ar gael ar gyfer data buddsoddi.*

isaf, ac mae hynny’n gyson â’r ffaith fod gan Ogledd Ayrshire hefyd gyfradd gyflogaeth sy’n is na gwerth y chwartel isaf fel y gwelir yn Ffigur 35, a’r ffaith bod Ynys Môn a Gwynedd yn y chwartel isaf hefyd.

Ffigur 43: Dosbarthiad y mesuriad o ansawdd bywyd yn ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ystadegau’r llywodraethau datganoledig

6.1.3.2 Hapusrwydd

Y metrig ar gyfer hapusrwydd yw cyfartaledd y lefel hapusrwydd a adroddwyd. Felly mae gwerth o 10 yn cyfateb i deimlo’n ‘*gwbl hapus*’ ddoe, a gwerth o 0 yn cyfateb i ‘*beidio â bod yn hapus o gwbwl*’ ddoe.

Po uchaf y lefel hapusrwydd a adroddwyd, y cryfaf y gellir ystyried ardal yn economaidd-gymdeithasol.

Mae Ffigur 44 yn dangos bod y rhan fwyaf o safleoedd Magnox wedi’u lleoli mewn ardaloedd awdurdodau lleol lle mae lefelau hapusrwydd uchel wedi’u hadrodd. Dim ond Bradwell a Harwell sydd mewn ardaloedd awdurdodau lleol sydd â lefelau hapusrwydd cyfartalog wedi’u hadrodd sydd o dan y chwartel isaf.

Ffigur 44: Dosbarthiad lefelau hapusrwydd drwy ardaloedd awdurdodau lleol y Deyrnas Unedig

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata'r Swyddfa Ystadegau Gwladol

6.2 Dibyniaeth yr economi leol ar weithgarwch y safle

Yn yr adran hon rydyn ni'n edrych ar i ba raddau y mae economïau lleol yn ddibynnol ar weithgarwch economaidd-gymdeithasol y safleoedd. Hynny yw, rydyn ni'n edrych ar gyfraniad economaidd a chymdeithasol y safle at yr ardal leol i asesu sut y gallai'r gostyngiad yng ngweithgarwch safleoedd Magnox effeithio ar yr economi leol pe bai hynny'n digwydd 'nawr'. Fel yn achos cryfder, rydyn ni'n edrych ar gyfraniad pob safle at yr economi leol mewn tri maes: y farchnad lafur; yr economi'n gyffredinol; a chymdeithas. Dyma'r camau a ddilynwyd i roi sgoriau ar gyfer dibyniaeth:

- Yn gyntaf, cyfrifir gwerth y metrig.
- Yn ail, cyfrifir gwerthoedd y chwartel isaf a'r chwartel uchaf ar gyfer gwerthoedd y 12 safle Magnox o dan bob un o'r metrigau.
- Yn drydydd, rhoddir gwerth o 1 i'r safle os yw ei werth o dan y chwartel isaf, gwerth o 3 os yw ei werth yn fwy na'r chwartel uchaf, a gwerth o 2 os yw ei werth rhwng gwerthoedd y chwartelau isaf ac uchaf.

Yn achos dibyniaeth, sylwer bod sgôr uwch yn golygu bod ardal yr awdurdod lleol yn fwy dibynnol ar weithgarwch y safle.

Mae Tabl 11 yn dangos y sgôr dibyniaeth o dan bob un o'r metrigau ar gyfer 12 safle Magnox.

Tabl 11: Crynodeb o sgoriau'r metrigau dibyniaeth ar gyfer safleoedd Magnox

Safle / metrig	Berkeley	Bradwell	Chapelcross	Dungeness A	Harwell	Hinkley Point A	Hunterston A	Oldbury	Sizewell A	Trawsfynydd	Winfrith	Wylfa
Cyfran y swyddi lleol uniongyrchol sy'n gysylltiedig â'r safle mewn perthynas â nifer yr holl swyddi lleol	1	1	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3
Cyfran y swyddi uniongyrchol ac anuniongyrchol, a'r swyddi wedi'u hysgogi, mewn perthynas â'r holl swyddi lleol	1	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	3
Gwerth ychwanegol gros uniongyrchol, anuniongyrchol ac wedi'i ysgogi fel cyfran o gyfanswm y gwerth ychwanegol gros lleol	1	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	3
Swm y sgwariau ar gyfer cyfran y gwerth ychwanegol gros o bob diwydiant	3	2	2	2	1	2	2	1	1	3	2	3
Y cyfraniad at weithgarwch cymdeithasol yn yr ardal leol	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	1	3

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight
Nodiadau: Mae ***Gwyrdd*** *yn dynodi bod gan ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli ddibyniaeth economaidd is ar y safle, tra bo* ***coch*** *yn dynodi bod gan ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli ddibyniaeth economaidd uwch ar y safle.*

Yn yr adrannau nesaf, rydyn ni'n cyflwyno'r metrigau ar gyfer y tri maes ac yn trafod sut y mae safleoedd Magnox yn perfformio o dan y rhain.

6.2.1 Y farchnad lafur

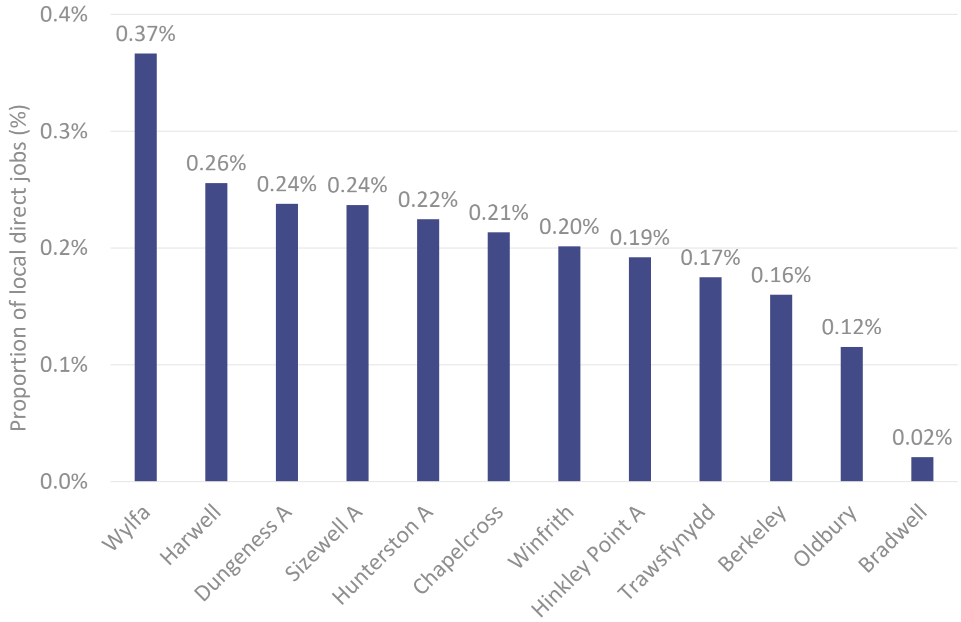
6.2.1.1 Cyflogaeth

I asesu dibyniaeth y farchnad lafur leol ar y safle, rydyn ni'n edrych yn gymharol ar faint o swyddi sy'n gysylltiedig â'r safle yn yr ardal leol.

Po fwyaf yw cyfran y swyddi lleol sy'n gysylltiedig â'r safle, mae'n debygol y bydd yr ardal leol yn fwy dibynnol ar y safle.

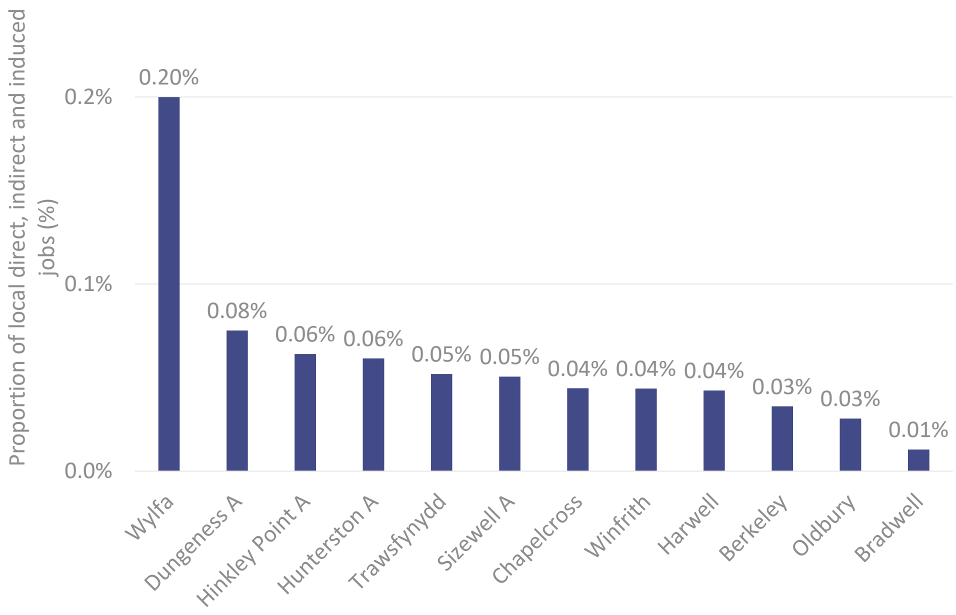
Mae Ffigur 45 a Ffigur 46 yn dangos, yn gyffredinol, mai cymharol fychan yw cyfraniad uniongyrchol safleoedd at gyflogaeth yn y farchnad lafur leol, ac felly hefyd eu cyfraniad anuniongyrchol a'r cyfraniad wedi'i ysgogi. Eto i gyd, ceir peth amrywiad rhwng y safleoedd, gyda Wylfa'n creu'r gyfran uchaf o gyflogaeth mewn ardal awdurdod lleol o'i gymharu â'r safleoedd eraill. Bradwell sydd â'r gyfran gymharol isaf.

Ffigur 45:
Cyfran y swyddi lleol uniongyrchol sy'n gysylltiedig â'r safle mewn perthynas â nifer yr holl swyddi lleol[21]



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

Ffigur 46: Cyfran y swyddi lleol uniongyrchol, anuniongyrchol ac wedi'u hysgogi mewn perthynas â nifer yr holl swyddi[22]



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

21 *Mae cyfanswm nifer y swyddi yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd y boblogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal yr awdurdod lleol".*

22 *Mae cyfanswm nifer y swyddi yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd y boblogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal yr awdurdod lleol".*

6.2.2 Yr economi gyffredinol

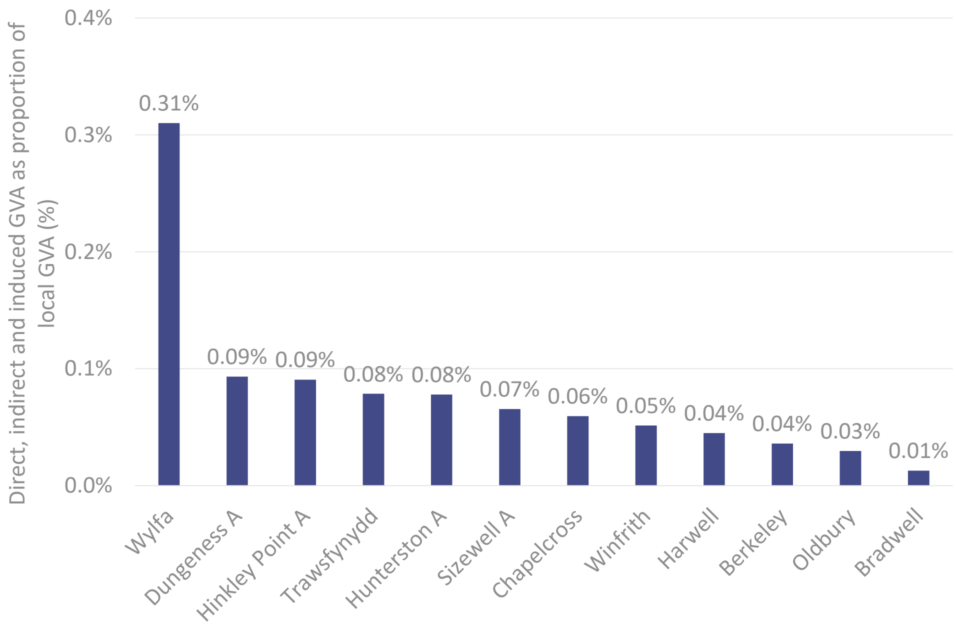
6.2.2.1 Allbwn

I gael mesuriad o faint yr allbwn mewn economi leol, rydyn ni'n edrych ar gyfanswm effaith safleoedd ar werth ychwanegol gros (effeithiau uniongyrchol, anuniongyrchol ac wedi'u hysgogi) fel cyfran o gyfanswm gwerth ychwanegol gros yn ardal yr awdurdod lleol.

Po fwyaf yw cyfran yr allbwn lleol sy'n gysylltiedig â'r safle, mae'n debygol y bydd yr ardal leol yn fwy dibynnol ar y safle.

Yn gyson â'r canfyddiadau yn yr adran flaenorol sy'n dangos cyfraniad safleoedd at y farchnad lafur leol, mae Ffigur 47 yn dangos mai Wylfa sy'n gwneud y cyfraniad cyfrannol mwyaf at werth ychwanegol gros, a Bradwell sy'n gwneud y cyfraniad lleiaf.

Ffigur 47: Gwerth ychwanegol gros uniongyrchol, anuniongyrchol ac wedi'i ysgogi fel cyfran o gyfanswm y gwerth ychwanegol gros lleol[23]



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

6.2.2.2 Crynodiad yr economi leol

At hynny, rydyn ni'n edrych ar grynodiad y gweithgarwch economaidd yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli. Y metrig yw Mynegai Herfindahl-Hirschman (HHI) – mesuriad o grynodiad y farchnad. Mae gwerth HHI yn amrywio 0 i 10,000. Po uchaf yw gwerth y mynegai, y mwyaf crynodedig yw'r farchnad.

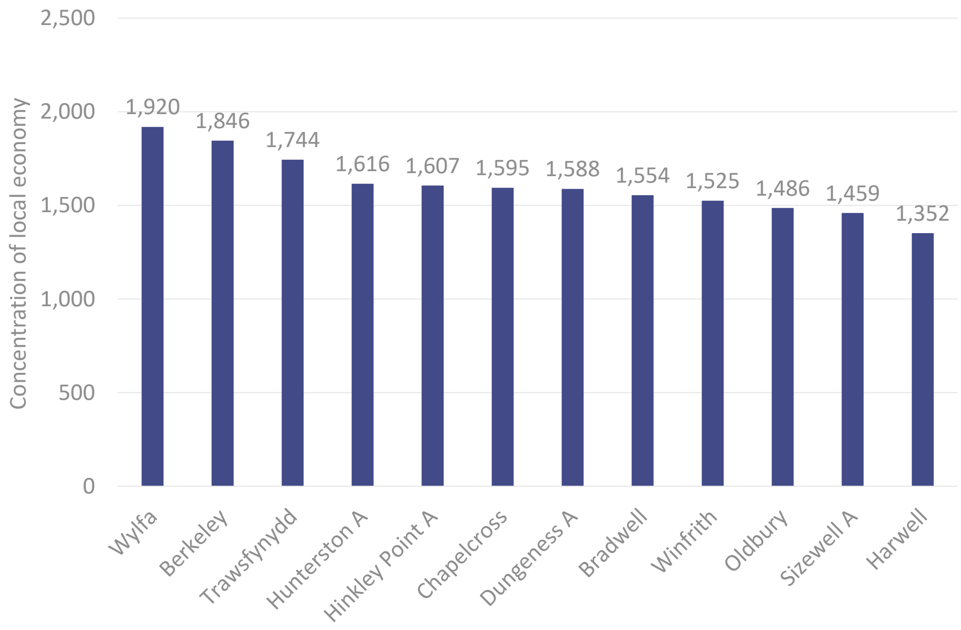
Po fwyaf crynodedig yw economi ardal, y lleiaf tebygol ydyw o allu addasu i newidiadau.

---

23 *Mae'r gwerth ychwanegol gros yn ardal pob awdurdod lleol wedi'i safoni gan ffactor graddio, sy'n hafal i "gyfartaledd y boblogaeth yn ardaloedd yr awdurdodau lleol / y boblogaeth yn ardal yr awdurdod lleol".*

Mae Ffigur 48 yn dangos mai'r ardaloedd awdurdodau lleol lle mae Wylfa (Ynys Môn), Berkely (Stroud), a Thrawsfynydd (Gwynedd) wedi'u lleoli yw'r ardaloedd awdurdodau lleol mwyaf crynodedig, o'u cymharu â'r awdurdodau lleol lle mae gweddill y safleoedd wedi'u lleoli. Mae Harwell (Vale of White Horse) wedi'i leoli mewn ardal awdurdod lleol sy'n fwy amrywiol, yn gymharol. Dylid nodi y gellid ystyried ardaloedd awdurdodau lleol yr holl safleoedd fel marchnadoedd '*gweddol grynodedig'.* Hynny yw, mae gwerth HHI o lai na 1,500 yn golygu marchnad gystadleuol; mae gwerth sy'n fwy na 2,500 neu'n hafal i hynny yn farchnad grynodedig iawn; ac mae gwerth rhwng 1,500 a 2,500 yn farchnad weddol grynodedig.

Ffigur 48: Swm y sgwariau ar gyfer cyfran y gwerth ychwanegol gros o bob diwydiant yn yr economi leol



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

6.2.3 Cymdeithas

6.2.3.1 Cyfraniad economaidd-gymdeithasol y safleoedd at yr economïau lleol

Ar wahân i gyfraniad economaidd uniongyrchol y safleoedd at yr ardal leol, maen nhw hefyd yn cyfrannu at gymdeithas yn ehangach drwy amryw o weithgareddau a rhoddion. Dyma enghreifftiau o'r cyfraniadau hyn:

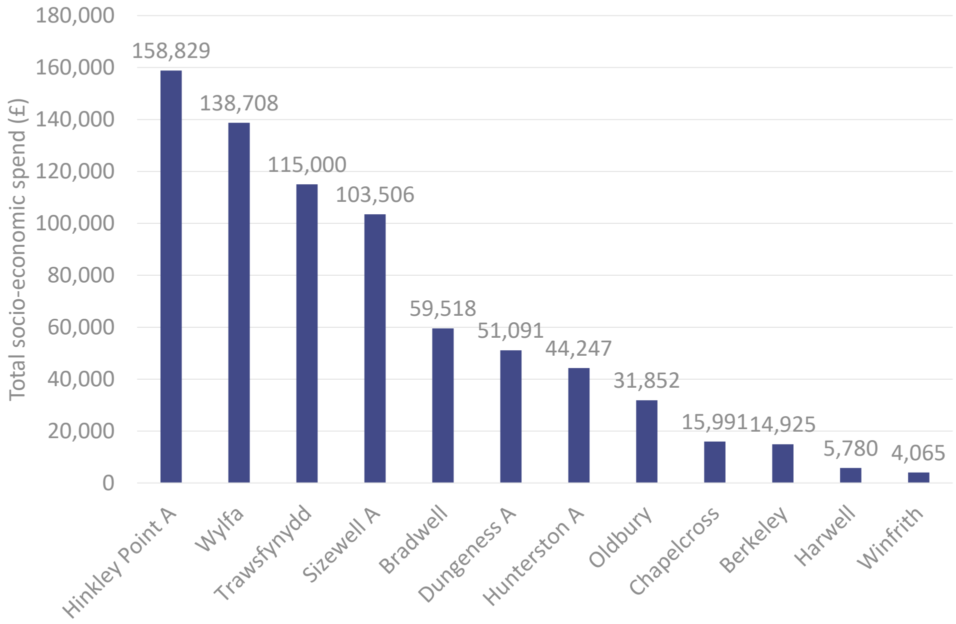
- ariannu prosiectau celfyddydol, prosiectau cymunedol, a phrosiectau datblygu i adfywio drwy fentrau;
- cyfleoedd prentisiaethau; a
- helpu i arallgyfeirio'r economi leol.

Mae'r mathau hyn o weithgareddau hefyd yn bwysig i roi darlun trylwyr o gyfraniad safle at economi leol.

Po fwyaf o weithgareddau cymdeithasol a ddarperir ac a hwylusir gan y safle, mae'n debygol y bydd y gymdeithas leol yn fwy dibynnol arno.

Yn y rhan nesaf, rydyn ni'n edrych ar faint cyfraniad cymdeithasol y safleoedd at yr ardaloedd lleol, ar sail gwariant economaidd-gymdeithasol pob un o'r safleoedd. Mae Ffigur 49 yn dangos mai cyfraniad Hinkley Point A at weithgareddau cymdeithasol yw'r mwyaf, a chyfraniad Winfrith yw'r lleiaf.[24]

Ffigur 49: Maint cymharol gweithgareddau cymdeithasol



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight

Rydyn ni'n nodi bod yr uchod yn fesuriad amherffaith o gyfraniad y safleoedd at gymdeithas, lle nad yw gwario £1 o anghenraid yn cael yr un effaith yn yr holl safleoedd. At hynny, gall safle gyfrannu mewn ffyrdd eraill at gydlyniant a chyfranogiad cymdeithasol, heb i hynny o anghenraid gael ei adlewyrchu yn y siart uchod sy'n rhoi ffigurau ar gyfer cyfanswm y gwariant. Ymhlith enghreifftiau y mae'r gweithgareddau y bydd gweithwyr y safleoedd yn eu trefnu rhwng ei gilydd (fel gemau pêl-droed neu weithgareddau grŵp eraill), sy'n rhoi hwb i'r ymdeimlad cyffredinol o berthyn i gymdeithas.

24 *Sylwer bod hyn wedi'i seilio ar wariant Magnox Ltd yn unig yn unol ag adroddiad gwariant 2018-19, sydd ar gael fan hyn:https://www.gov.uk/government/publications/socio-economic-report-2018-to-2019/socio-economic-report-2018-to-2019#magnox-ltd .*

7. Effeithiau cymdeithasol a chymunedol safleoedd

Yn olaf, y tu hwnt i'r effeithiau a ganfuwyd yn y penodau blaenorol, rydyn ni'n bwrw ati yma i asesu'r manteision cymdeithasol ehangach sy'n deillio o safleoedd Magnox. Rhwng 2012 a 2021, fe wnaeth Magnox a'r NDA ymrwymo dros £14 miliwn ar gyfer prosiectau economaidd-gymdeithasol yn ardaloedd lleol y safleoedd. At hynny, rhwng mis Ionawr 2019 a mis Ionawr 2022, fe gofnododd gweithwyr Magnox gyfanswm o 5,931 awr o waith gwirfoddol, gyda 90% o hynny yn waith gwirfoddol yn gysylltiedig â COVID-19. Yn olaf, fe wnaeth safleoedd Magnox a'u contractwyr roi 131,653 o unedau o gyfarpar diogelu personol i helpu'r GIG – pethau fel menig untro, masgiau a gorchuddwisgoedd. Fe wnaeth Magnox hefyd greu cronfa COVID-19 gwerth £300,000 drwy ei holl safleoedd, gan ddosbarthu'r arian drwy awdurdodau lleol. Mae £282,606 wedi'i neilltuo hyd yma.

7.1 Cynllun Economaidd-Gymdeithasol Magnox

Mae nodau ac amcanion economaidd-gymdeithasol Magnox yn cyd-fynd â rhai'r NDA. Yn benodol nod yr NDA yw "*cefnogi'r broses o greu economïau lleol dynamig, cynaliadwy i'r cymunedau sy'n byw gerllaw ein safleoedd*".[25]

Fel rhan o hyn, mae Cynllun Economaidd-Gymdeithasol Magnox (y Cynllun) yn rhoi cyllid ar gyfer gweithgareddau sydd o fudd i fywyd cymdeithasol neu economaidd cymunedau. Mae hyn yn un ffordd o gyflawni cyfrifoldebau'r NDA o dan y Ddeddf Ynni (2004) i liniaru effaith economaidd-gymdeithasol ei raglen waith yn yr ardaloedd lle mae'n gweithio. Mae gan y Cynllun dri nod wrth roi cyllid.

- **Nod 1:** Bod yn gymydog da.
- **Nod 2:** Helpu i greu cymunedau cynaliadwy.
- **Nod 3**: Cefnogi prosiectau gweddnewidiol sy'n lliniaru effeithiau datgomisiynu safleoedd Magnox.

'... cefnogi'r gwaith o greu economïau lleol dynamig, cynaliadwy i'r cymunedau sy'n byw gerllaw ein safleoedd.'

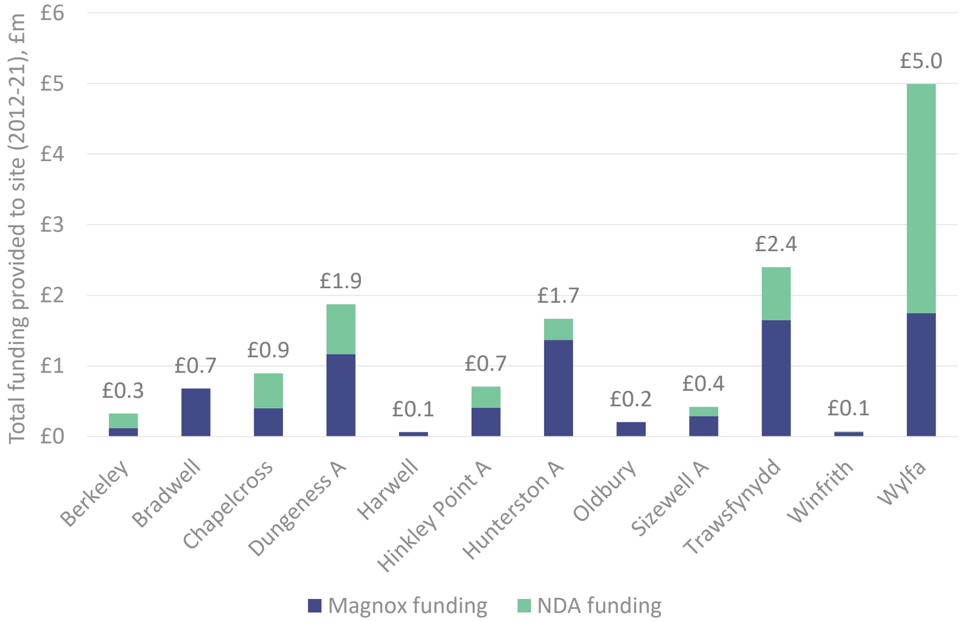
Mae'r Cynllun yn blaenoriaethu cyllid sy'n rhoi sylw i nodau 2 a 3, gan mai'r rhain sy'n rhoi'r manteision economaidd-gymdeithasol mwyaf a'r mwyaf cynaliadwy. Mae'r Cynllun yn rheoli portffolio cyllido sy'n werth £1 miliwn bob blwyddyn ariannol. Rhwng 2012 a 2021, fe wnaeth Magnox a'r NDA ddarparu cyllid uniongyrchol i gefnogi prosiectau a oedd yn werth dros **£14 miliwn** i gyd, fel a ganlyn:

- Magnox: £8.2 miliwn; ac
- Yr NDA: £6.1 miliwn.

Gwelir hyn yn Ffigur 50, sy'n dangos y rhaniad rhwng cyllid Magnox a'r NDA fesul safle, rhwng 2012 a 2021.

[25] *'NDA Socio-Economic Policy'. NDA (2008); tudalen 4.*

Ffigur 50: Cyfanswm y cyllid a roddwyd i bob safle gan Magnox a'r NDA, £m, 2012-21[26]



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Fel y gwelir, mae cymunedau sy'n agosach at rai safleoedd – fel Wylfa a Thrawsfynydd – yn cael swm uwch o gyllid nag eraill. Mae hyn gan fod safleoedd gwahanol wedi cael eu blaenoriaethu ar gyfer ymyriadau economaidd-gymdeithasol ar sail y ffactorau canlynol:[27]

- proffil y gweithlu;
- dyddiadau pontio yn y cylch oes o ddatgomisiynu i ofalu a chynnal a chadw, fel y mae'r sefyllfa ar hyn o bryd;
- canlyniadau'r Cynllun a chyllid uniongyrchol yr NDA sydd wedi'i fuddsoddi hyd yma;
- ffactorau allanol, fel y cyfleodd cyflogaeth drwy fewnfuddsoddi, gwaith adeiladu niwclear newydd, a chylch oes niwclear chwaer-safleoedd; ac
- yr amodau economaidd-gymdeithasol ar y pryd yn y cyffiniau.

Adolygir y broses o flaenoriaethu safleoedd yn rheolaidd er mwyn rhoi sylw i ffactorau sy'n newid. Mae Tabl 12 yn dangos sut y mae'r safleoedd wedi'u blaenoriaethu ar hyn o bryd.

---

[26] *Dylid nodi bod safleoedd Harwell a Winfrith wedi ymuno â'r Cynllun yn hwyrach na'r safleoedd eraill, yn 2015.*

[27] *'Magnox Socio-economic Plan 2016-21(Interim)'. Magnox (Awst 2020); tudalennau 5-6.*

Tabl 12: Safleoedd blaenoriaeth uchel i isel ar gyfer cyllid economaidd-gymdeithasol Magnox/yr NDA

Ardaloedd/safleoedd blaenoriaeth uchel	Ardaloedd/safleoedd blaenoriaeth ganolig	Ardaloedd/safleoedd blaenoriaeth isel
Bradwell	Chapelcross	Berkeley
Dungeness A	Hinkley Point A	Harwell
Hunterston A	Winfrith	Oldbury
Trawsfynydd		Sizewell A
Wylfa		

Ffynhonnell: 'Magnox Socio-economic Plan 2016-21(Interim)', Magnox (2021); tudalen 6.

Mae'r blaenoriaethu hwn i raddau helaeth yn adlewyrchu'r gwahaniaeth yn y cyllid y mae'r safleoedd yn ei gael. Serch hynny, hyd yn oed os yw safle yn flaenoriaeth is, nid yw hynny o anghenraid yn golygu nad yw'n gallu cael cyllid economaidd-gymdeithasol cymesur ar gyfer ei ardal leol. Er enghraifft, cafodd Chapelcross, sy'n safle blaenoriaeth ganolig, fwy o arian rhwng 2012-21 na Bradwell, sy'n safle blaenoriaeth uchel. Yn olaf, gellid esbonio'r gwahaniaethau hyn mewn cyllid hefyd yn sgil y modd y bydd gwahanol lywodraethau lleol yn cael gafael ar gyllid ac yn rheoli cyllid ar gyfer eu hawdurdodau lleol.

Isod, rydyn ni'n rhoi dadansoddiad blynyddol manylach o'r cyllid economaidd-gymdeithasol y mae Magnox a'r NDA wedi'i roi i'r safleoedd dan sylw, yn ogystal â rhoi enghreifftiau manylach o bum prosiect economaidd-gymdeithasol mawr a'u heffeithiau ar y cymunedau lleol. Mae hyn er mwyn inni allu asesu effeithiau'r cymorth sy'n cael ei roi, ac mae'n haws gwneud hynny wrth edrych ar brosiectau mwy o faint.

7.1.1 Dadansoddiad o gyllid economaidd-gymdeithasol blynyddol

Mae Tabl 13 yn dangos sut y mae cyllid economaidd-gymdeithasol Magnox wedi'i roi i'r gwahanol safleoedd, rhwng 2012-23. Fel y nodir uchod, gan amlaf, mae cyfanswm y cyllid i bob safle yn werth tua £1 miliwn, ac eithrio yn 2013/14, pan oedd yn werth bron i £2 filiwn, yn sgil rhoi £500,000 i'r prosiect Marsh Million yn Dungeness A.

Tabl 13: Cyllid economaidd-gymdeithasol Magnox, fesul safle, £m, 2012-21

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	Cyfanswm 2012-21
Berkeley	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.1**
Bradwell	£0.1	£0.2	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	£0.1	£0.0	£0.1	**£0.7**
Chapelcross	£0.1	£0.0	£0.1	£0.0	£0.0	£0.1	£0.0	£0.1	£0.0	**£0.4**
Dungeness A	£0.0	£0.7	£0.0	£0.0	£0.2	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	**£1.2**
Harwell	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.1**
Hinkley Point A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.3	£0.0	£0.0	**£0.4**
Hunterston A	£0.0	£0.4	£0.3	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.5	£0.0	**£1.4**
Oldbury	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	£0.0	£0.0	**£0.2**
Sizewell A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.2	£0.0	£0.0	**£0.3**
Trawsfynydd	£0.5	£0.2	£0.1	£0.1	£0.1	£0.2	£0.2	£0.3	£0.0	**£1.6**
Winfrith	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.1**
Wylfa	£0.0	£0.2	£0.1	£0.5	£0.2	£0.5	£0.0	£0.1	£0.1	**£1.7**
Cyfanswm	**£0.9**	**£1.8**	**£0.6**	**£0.7**	**£0.5**	**£0.9**	**£1.1**	**£1.0**	**£0.6**	**£8.2**

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae'r ffordd y mae cyllid yn cael ei ddyrannu rhwng y safleoedd hefyd yn amrywio. Er enghraifft, yn 2013/14 cafodd Dungeness A gyfanswm o £0.7 miliwn o gyllid, ond mewn blynyddoedd ariannol eraill, fel 2017/18, Wylfa a gafodd y gyfran uchaf o gyllid, sef £0.5 miliwn.

- Yn 2013/14, cafodd prosiect Marsh Million Fund Dungeness A gyda Chyngor Sir Caint £500,000 dros gyfnod bras o 7 mlynedd, tra cafodd prosiectau eraill gyllid sylweddol drwy'r Cynllun hefyd. Rhoddwyd cyllid yn gyfartal rhwng dwy is-raglen: (i) Roedd cynllun prosiectau economaidd Marsh Million yn cynnig grantiau rhwng £10,000 a £100,000 ar gyfer prosiectau a geisiai helpu busnesau newydd, busnesau bychain a mentrau cymdeithasol yn ardal Romney Marsh i dyfu ac arallgyfeirio; a (ii) prosiect Marsh Business Boost, a gynigiai fenthyciadau o hyd at £50,000 gyda llog o 0% i helpu busnesau newydd, busnesau bychain a mentrau cymdeithasol yn ardal Romney Marsh a oedd yn awyddus i ddatblygu cynhyrchion neu wasanaethau newydd neu gyffrous, lle byddai'r rhain yn arwain at greu swyddi cynaliadwy.
- Yn 2018/19, darparodd safle Oldbury gyllid gwerth £90,000 (dros dair blynedd) ar gyfer rhaglen brentisiaethau cymunedol – Environmental Vision (yn masnachu fel Envision). Mae'r cynllun hwn yn dwyn ynghyd fusnesau, ysgolion, elusennau a gwirfoddolwyr lleol ac yn rhoi hyfforddiant mewn sgiliau cymunedol i bobl ifanc drwy raglen hyfforddiant sydd wedi'i hwyluso'n benodol, a honno'n

meithrin hyder ac yn datblygu sgiliau gwaith pwysig drwy fentoriaid busnes (e.e. staff Magnox yn mentora pobl ifanc).[28]

Yn ogystal â chyllid economaidd-gymdeithasol Magnox, mae'r NDA ei hun hefyd yn rhoi cyllid uniongyrchol i'r safleoedd. Mae Tabl 14 yn dangos hyn fesul safle, rhwng 2012-21.

Tabl 14: Cyllid economaidd-gymdeithasol yr NDA, fesul safle, £m, 2012-21

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	Cyfanswm 2012-21
Berkeley	£0.0	£0.0	£0.0	£0.2	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.2**
Bradwell										
Chapelcross	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.5	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.5**
Dungeness A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.7	£0.0	**£0.7**
Harwell										
Hinkley Point A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.3	**£0.3**
Hunterston A	£0.3	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	**£0.3**
Oldbury										
Sizewell A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	£0.0	**£0.1**
Trawsfynydd	£0.0	£0.0	£0.0	£0.3	£0.0	£0.5	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.8**
Winfrith	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.0**
Wylfa	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£2.0	£0.0	£0.0	£1.0	£0.2	**£3.2**
Cyfanswm	**£0.3**	**£0.0**	**£0.0**	**£0.5**	**£2.0**	**£1.0**	**£0.0**	**£1.8**	**£0.6**	**£6.1**

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Fel y gwelir, nid yw cyllid yr NDA wedi'i wasgaru i'r un graddau rhwng y gwahanol safleoedd, a Wylfa sydd wedi cael y rhan fwyaf o gyllid economaidd-gymdeithasol yr NDA. Mae hyn yn cynnwys y prosiectau canlynol sydd wedi cael arian drwy safle Wylfa.

- Yn 2016/17, cyfrannodd yr NDA £2m at adeiladu Canolfan Beirianneg Grŵp Llandrillo Menai, law yn llaw ag arian gan Lywodraeth Cymru (£6.8m) a Horizon Nuclear Power (£1m). Dyma oedd un o'r prosiectau adeiladu cyfalaf mwyaf hyd yma, ac mae yno'r cyfarpar hyfforddi o'r ansawdd gorau, a'r mwyaf arloesol, ym maes peirianneg yng Nghymru.[29]
- Yn 2019/20, rhoddodd yr NDA £400,000 i Ddatblygiad Ynni Llanw Morlais Menter Môn (dros ddwy flynedd) ac yn 2020/21 rhoddodd yr NDA £200,000 arall i'r prosiect hwn. Mae prosiect Morlais Menter Môn yn rheoli ardal 35km^2 o wely'r môr oddi ar arfordir Ynys Gybi, Ynys Môn, ac mae ganddo'r potensial i

[28] *Gweler: https://www.envision.org.uk/about/about-us*
[29] *Gweler: https://www.wales247.co.uk/new-13-6m-engineering-centre-launched-in-wales*

greu ynni llif llanw ar gyfer yr ardal. Mae ganddo'r potensial hefyd i greu tua 100 o swyddi yn y ddeng mlynedd gyntaf, ac i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd drwy greu trydan glân o ynni adnewyddadwy. At hynny, mae'n gwella sgiliau lleol drwy brentisiaethau a chyfleoedd hyfforddiant, ac mae'n creu cyfleoedd newydd yn y gadwyn gyflenwi i fusnesau lleol yn ystod y camau adeiladu a gweithredu.[30]

- Yn 2019/20, cafodd Cynllun Adfywio Gogledd Ynys Môn gyda Chyngor Sir Ynys Môn £495,000 dros 3 blynedd. Mae Blwch 1 yn rhoi rhagor o fanylion am y prosiect hwn.

Blwch 1: Cefndir Cynllun Adfywio Gogledd Ynys Môn

Datblygodd Cyngor Sir Ynys Môn gais am gyllid allanol er mwyn sicrhau cymorth ychwanegol drwy gronfa economaidd-gymdeithasol yr NDA. Gan gydnabod effaith cyhoeddiadau Hitachi a Rehau,[31] cyhoeddodd yr NDA y byddai cymorth ariannol gwerth £495,000 ar gael i helpu i fwrw ymlaen â Chynllun Adfywio Economaidd Gogledd Ynys Môn y Cyngor Sir, ac i helpu i greu cyfleoedd economaidd newydd ar yr ynys.

Diben y cyllid hwn fydd datblygu rhai o elfennau a syniadau'r Cynllun ymhellach, a symud ymlaen i'r cam nesaf. Nid yw cyllid yr NDA yn cynnwys costau cyflogi swyddogion. Bydd swyddogion yn sicrhau nad yw'r cyllid a geir drwy'r NDA yn cael ei wario yn ynysig, ac yn gofalu ei fod yn ychwanegu gwerth ac yn atodol at weithgareddau eraill er mwyn creu màs critigol wrth fuddsoddi yn ardal gogledd Ynys Môn.

Bydd y gwaith hwn yn cyd-fynd â gweithgareddau eraill yn yr ardal, a fydd yn ychwanegu gwerth at y Cynllun. Yn eu plith mae cynllun Arfor, cynlluniau ar gyfer prosiectau amgylcheddol drwy gyllid Enraw / SMS, a gwaith sy'n cael ei wneud ar lawr gwlad gan grwpiau fel Caru Amlwch, Menter Amlwch a Chwmni Budd Cyhoeddus Cemaes.

Mae'r Cynllun hefyd yn achub ar gyfleoedd i sicrhau cyllid o ffynonellau eraill hefyd, a bydd yn parhau i wneud hynny, gan gynnwys y posibilrwydd o gael cyllid gan Lywodraeth Cymru ar gyfer prosiectau allweddol yn yr ardal. Dylid nodi hefyd y dylai'r Cynllun fod yn un rhan yn unig o strategaeth homogenaidd i adfywio ac ailddatblygu ardal gogledd Ynys Môn, ar y cyd â phartneriaid a rhanddeiliaid.

Ffynhonnell: https://democracy.anglesey.gov.uk/documents/s14668/North%20Anglesey%20 Economic% 20Regeneration%20Plan.pdf?LLL=0

Yn ogystal â Wylfa, mae safleoedd eraill Magnox wedi cael cyllid drwy'r NDA, fel Dungeness A. Mae mwy o fanylion ym Mlwch 2 dros y dudalen.

30 Gweler: https://www.morlaisenergy.com/

31 Mae penderfyniad Hitachi i ohirio Wylfa Newydd a chau ffatri Rehau yn Amlwch wedi bod yn ergydion trwm i ragolygon economaidd presennol a chymunedau Gogledd Ynys Môn, sy'n ychwanegu at effeithiau mawr disgwyliedig cam datgomisiynu gorsaf bŵer Wylfa.

Blwch 2: Cefndir cynllun Hwb Busnes Romney Marsh

Yn 2019/20, cafodd New Romney, tref yn agos at safle Dungeness A, gyllid gwerth £705,000 gan yr NDA tuag at adeiladu a rheoli Hwb Busnes Romney Marsh, cynllun gwerth £2m. Bydd yr Hwb, yn Mountfield Road, yn dod ag amryw o gyfleoedd busnes a swyddi i ardal Romney Marsh, ac ar ôl agor ei ddrysau’n ddiweddar, mae ganddo eisoes denantiaid yn y swyddfeydd modern, braf sydd ar gael, tra bo busnesau eraill yn awyddus i ddod yn rhan o’r cynllun.

Rhoddodd Cyngor Dosbarth Folkestone a Hythe a'r cwmni adfywio nid-er-elw, East Kent Spatial Development (EKSDC), gyfraniadau gwerth £735,000 yr un at y datblygiad. Darparodd rhaglen economaidd-gymdeithasol yr NDA £500,000 o’r costau adeiladu, a rhoi £205,238 yn ychwanegol i leoli cynghorwr yn yr Hwb am y pedair blynedd nesaf er mwyn helpu’r busnesau lleol sydd wedi’u lleoli yn yr Hwb a'r cyffiniau.

Mae gan yr Hwb 14 o ystafelloedd, sydd wedi’u dylunio roi gofod swyddfa hyblyg i fusnesau bach. Mae’r fenter ar y cyd yn rhoi cyfleoedd swyddi yn ardal Romney Marsh drwy ddarparu gofod swyddfa o ansawdd da i fusnesau lleol.

Ceir hefyd gynllun i helpu busnesau sydd wedi’u lleoli yn yr Hwb drwy roi grantiau o hyd at £10,000 (neu ragor mewn amgylchiadau eithriadol) ar gyfer addasu’r gofod at anghenion busnes penodol, dodrefn newydd, offer swyddfa a chyfarpar TGCh.

Ar ôl yr astudiaeth gychwynnol a’r gwaith ymgysylltu cyhoeddus a wnaed fel rhan o’r prosiect, roedd modd i Gyngor Dosbarth Folkestone a Hythe sicrhau £3.5m yn ychwanegol drwy’r gronfa Getting Building gan y llywodraeth ganolog.

Gyferbyn i Hwb Busnes Romney Marsh, mae gwaith bellach yn mynd rhagddo i adeiladu ffordd wasanaeth newydd a chyfleustodau i agor y pum hectar sy’n weddill o’r tir sy’n eiddo i’r cyngor ar yr ystad. Mae disgwyl i hyn greu unedau busnes newydd neu ddenu busnesau lleol newydd i ddatblygu eu hunedau eu hunain a chreu nifer mawr o swyddi yn yr ardal dros y 10 mlynedd nesaf. Mae’r prosiect wedi cael ei gefnogi gan y Southeast Local Enterprise Partnership, Cyngor Sir Caint, a’r Kent and Medway Economic Partnership.

Ffynhonnell: Gwybodaeth a ddarparwyd gan Magnox; https://folkestone.works/why-here/ambition-growth/mountfield-road-industrial-estate/

Mae Tabl 15 yn dangos cyfanswm y cyllid economaidd-gymdeithasol a roddwyd gan Magnox a’r NDA i bob safle, rhwng 2012 a 2021. Fel y gwelir, mae tuedd i Wylfa gael cyfran uwch o’r cyllid sydd ar gael – a hynny’n bennaf yn sgil cyllid yr NDA, fel yr eglurir uchod.

Tabl 15: Cyllid economaidd-gymdeithasol Magnox a'r NDA, fesul safle, £m, 2012-21

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	Cyfanswm 2012-21
Berkeley	£0.0	£0.0	£0.0	£0.2	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.3**
Bradwell	£0.1	£0.2	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	£0.1	£0.0	£0.1	**£0.7**
Chapelcross	£0.1	£0.0	£0.1	£0.0	£0.0	£0.6	£0.0	£0.1	£0.0	**£0.9**
Dungeness A	£0.0	£0.7	£0.0	£0.0	£0.2	£0.0	£0.0	£0.7	£0.1	**£1.9**
Harwell	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.1**
Hinkley Point A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.3	£0.0	£0.3	**£0.7**
Hunterston A	£0.3	£0.4	£0.3	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.5	£0.1	**£1.7**
Oldbury	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.1	£0.0	£0.0	**£0.2**
Sizewell A	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.2	£0.1	£0.1	**£0.4**
Trawsfynydd	£0.5	£0.2	£0.1	£0.4	£0.1	£0.7	£0.2	£0.3	£0.0	**£2.4**
Winfrith	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	£0.0	**£0.1**
Wylfa	£0.0	£0.2	£0.1	£0.5	£2.2	£0.5	£0.0	£1.1	£0.3	**£5.0**
Cyfanswm	**£1.1**	**£1.8**	**£0.6**	**£1.2**	**£2.5**	**£1.9**	**£1.1**	**£2.9**	**£1.2**	**£14.3**

Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Mae'r adran nesaf yn mynd ati i ddadansoddi'n ansoddol bum prosiect o bwys a gafodd gyllid gan Magnox drwy wahanol safleoedd.

7.1.2 Dadansoddiad manwl o bum prosiect mawr

Isod, rydyn ni'n dangos prif ganlyniadau pum prosiect mawr yn safleoedd Wylfa, Trawsfynydd, Hunterston A, Dungeness A, a Bradwell. Gwnaed hyn i ddangos yr effeithiau sydd wedi deillio o ariannu'r prosiectau hyn. Yn eu plith, er enghraifft, mae creu swyddi mewn gwahanol sefydliadau, rhoi hyfforddiant i amryw o bobl, a chreu ardaloedd lleol sy'n fwy atyniadol i dwristiaeth. Mae'r rhain yn effeithiau pwysig nad ydyn nhw'n cael eu cofnodi yn yr effeithiau economaidd uniongyrchol a drafodwyd yn y penodau blaenorol, ac mae'n rhoi golwg fwy ansoddol ar sut y mae'r prosiectau a'r cynlluniau hyn yn cael effeithiau ychwanegol – y tu hwnt i'r rhai a gafodd eu meintioli eisoes. Gan hynny, mae unrhyw amcangyfrifon a gyflwynwyd eisoes yn debygol o danamcangyfrif effeithiau safleoedd Magnox, gan fod y prosiectau a'r cynlluniau hyn, er enghraifft, yn arwain at effeithiau ychwanegol.

- Yn safle Wylfa, cafodd **Môn CF** £300,000 dros dair blynedd i barhau i ddatblygu'r Academi'n llwyddiannus wrth symud i'r eiddo newydd yng nghanol tref Caergybi ac i adnewyddu'r swyddfeydd. Diogelodd cyllid Magnox ddwy swydd yn flynyddol, sef y Rheolwr Cyflawni a Chydlynydd y Tîm Hyfforddiant. Yn 2019/20, ail flwyddyn y prosiect, cafodd 566 o unigolion gymorth drwy wasanaethau'r tîm

cyflogaeth a rhoddwyd 807 o gyfleoedd hyfforddiant drwy'r cynllun. Pasiodd chwech o gyfranogwyr eu prawf gyrru ymarferol, sy'n rhan o'r rhaglen Camu i Waith a gafodd gyllid blaenorol gan Magnox.

- Yn safle Trawsfynydd, ymrwymodd Magnox £180,000 ar gyfer parhau â'r Rhaglen Llwybrau at Waith – rhaglen bum mlynedd gwerth £1.5m a gafodd gyllid gwerth £169k yn wreiddiol gan yr NDA yn 2012 – a hynny drwy'r **Bartneriaeth Awyr Agored.** Mae'r Bartneriaeth Awyr Agored yn dal i gael gwared ar rwystrau sy'n wynebu grwpiau sydd wedi'u tangynrychioli yn y sector awyr agored, wrth i Magnox weithio gyda phobl leol sydd â phroblemau iechyd meddwl ac unigolion sydd ag anableddau. Mae cyllid Magnox yn cael ei wario ar gostau refeniw blynyddol, drwy Swyddog Cynhwysiant, Swyddog Llwybrau at Waith, a Swyddog Gwirfoddoli amser llawn. Llwyddodd y Prosiect Partneriaeth Awyr Agored i gyflawni'r holl dargedau y cytunwyd arnyn nhw yn ei ail flwyddyn, gan roi dros 1,600 o sesiynau blasu gweithgareddau awyr agored i unigolion anabl, 35 o gyfleoedd gwaith, 260 o gyfleoedd hyfforddiant a 1,665 o oriau wedi'u neilltuo i helpu pobl ddi-waith i gael gwaith.
- Yn safle Hunterston A, mae Magnox wedi ymrwymo £499,999 i Goleg Ayrshire ar gyfer **Hwb Sgiliau'r Dyfodol** ar Gampws Kilwinning. Bydd yr Hwb yn darparu cwricwlwm ym maes Peirianneg, Adeiladu a Thechnolegau SMART ar gyfer cyflogwyr, ysgolion cynradd, ysgolion uwchradd a myfyrwyr colegau. Bydd y cyfleuster newydd yn rhoi hyfforddiant o'r radd flaenaf i bobl yn Ayrshire.
- Yn safle Dungeness A, mae 'r **Romney Marsh Partnership (RMP) Group** yn parhau i weithio i ddarparu Cynllun Economaidd-Gymdeithasol Romney Marsh, sy'n canolbwyntio ar y canlynol:

  - dangos rhai o heriau economaidd a chymdeithasol mawr yr ardal;
  - dod â phobl ynghyd a manteisio i'r eithaf ar y prosiectau sydd eisoes yn cael eu darparu yn Romney Marsh;
  - cynnwys pobl leol a rhoi mwy o lais iddyn nhw yn eu cymuned leol a'u heconomi leol; a
  - darparu fframwaith a strategaeth i ddod â chyllid newydd i'r ardal drwy brosiectau newydd a dulliau newydd o weithio.

  Ymhlith aelodau'r bartneriaeth mae Cyngor Sir Caint, Cyngor Rhanbarth Folkestone a Hythe, Cyngor Bwrdeistref Ashford a Chyngor Dosbarth Rother, Cyngor Sir East Sussex, Grŵp Rhanddeiliaid Safle Dungeness, yr NDA a Magnox, ymhlith eraill.
- Yn safle Bradwell, y prif brosiect y mae Magnox yn ei ariannu, am dair blynedd, yw Cydlynydd ar gyfer **cynllun Sense of Place.** Mae'r cynllun hwn wedi esblygu drwy'r gymuned fusnes ar y cyd â Chyngor Rhanbarth Maldon, ac mae cynlluniau i fanteisio ar yr amgylchedd lleol i wneud yr ardal yn gyrchfan i dwristiaid ac yn lle i fusnesau fuddsoddi a thyfu ynddo. Nod tîm Sense of Place yw:

  - creu cyfres o ddigwyddiadau craidd;
  - denu mwy o fusnesau i gymryd rhan;
  - gwella profiad ymwelwyr;
  - cynnwys busnesau wrth helpu i ddatblygu'r stryd fawr leol a'r economi leol;
  - gweithio gydag ysgolion lleol i ddatblygu cyfleoedd dysgu i fyfyrwyr;
  - edrych ar anghenion busnesau lleol a'r prentisiaethau unigryw sydd ar gael yn lleol mewn amryw o ardaloedd; a

- datblygu'r hyfforddiant sy'n cael ei gynnig i'r rheini yn y diwydiant gofal fel dewis gyrfa.

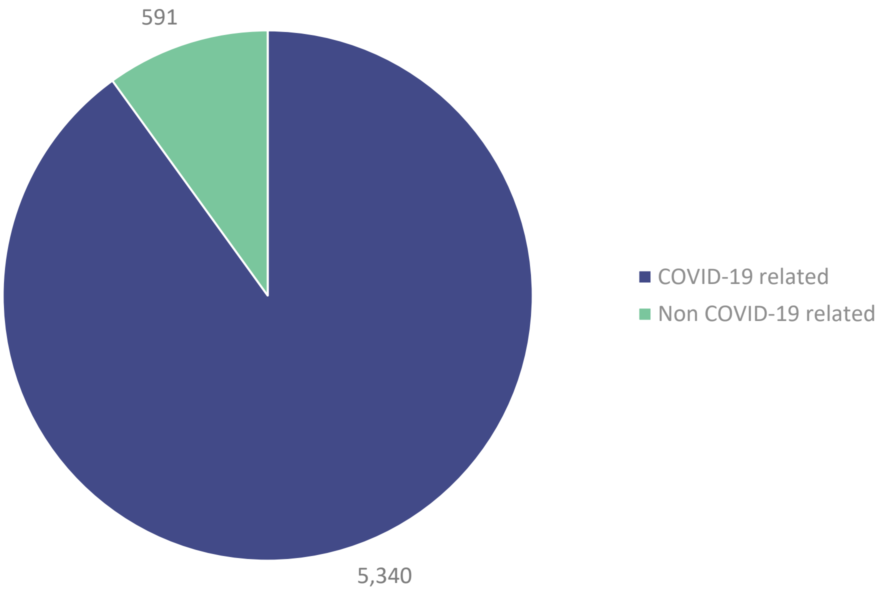
Yn olaf, rhwng 2018 a 2021, rydyn ni'n nodi bod cyllid drwy'r cynllun Cymydog Da (ceisiadau am hyd at £1,000) ar gyfer holl safleoedd Magnox wedi bod yn werth £145,343.[32] Mae'r arian hwn yn cefnogi clybiau chwaraeon iau, ysgolion, clybiau cyn-ysgol, y sgowtiaid, grwpiau theatr a sefydliadau gwirfoddol eraill sy'n agos at bob un o safleoedd Magnox.

Yn ogystal â rhoi cyllid ar gyfer prosiectau yn ardaloedd lleol y safleoedd, mae staff Magnox hefyd yn gwneud gwaith gwirfoddol yn y cymunedau lleol. Mae'r adran nesaf yn rhoi rhagor o fanylion am hyn.

7.2 Gwaith gwirfoddol Magnox

Bydd staff Magnox yn gwneud gwaith gwirfoddol yn yr ardal leol. Yn holl safleoedd Magnox, cofnododd gweithwyr gyfanswm o 5,931 awr o waith gwirfoddol rhwng mis Ionawr 2019 a mis Ionawr 2022. Roedd hyn yn cynnwys gwaith gwirfoddol yn gysylltiedig a COVID-19 a gwaith nad oedd yn gysylltiedig â COVID-19. Mae Ffigur 51 yn dangos y rhaniad rhwng yr oriau gwirfoddol a weithiwyd a oedd yn gysylltiedig â COVID-19 a'r oriau nad oedd yn gysylltiedig â COVID-19.

Ffigur 51: Yr oriau gwirfoddol a weithiwyd, pob safle, Ion 2019 - Ion 2022



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox
Nodyn: Mae'n debygol bod mwy o waith gwirfoddol nad yw'n gysylltiedig â COVID-19 yn mynd rhagddo, ond nad yw hwnnw wedi'i gofnodi, gan ei fod yn rhywbeth personol i unigolion. Gan amlaf, mae'r gwaith gwirfoddol sydd wedi'i gofnodi ac nad yw'n gysylltiedig â COVID-19 yn waith gan staff sydd wedi gofyn am gyfraniad ariannol drwy ddisgresiwn gan Magnox tuag at waith gwirfoddol sydd i'w wneud yn y gymuned, e.e. badau achub, y frigâd dân, y Lluoedd Arfog Wrth Gefn ac ati. Nid yw hyn yn cynnwys staff sy'n gwirfoddoli y tu allan i oriau gwaith, e.e. Llysgenhadon STEM, arweinwyr y Sgowtiaid neu'r Geidiaid.

[32] *Gan fod hyn yn cynnwys y pandemig, roedd cyfanswm y cyllid a ddarparwyd yn is nag yn y blynyddoedd blaenorol.*

Fel y gwelir, gweithiwyd y rhan fwyaf o'r oriau gwirfoddol ar faterion a oedd yn gysylltiedig â COVID-19, tra bo cyfran lai o'r oriau gwirfoddol a gronnwyd wedi golygu gwirfoddoli nad oedd yn gysylltiedig â COVID-19.

Mae cyfanswm nifer yr oriau a weithiwyd uchod yn awgrymu bod **effaith ychwanegol gwerth tua £16.7k yn deillio o'r gwaith gwirfoddol a wnaed gan weithwyr Magnox.** Mae hyn wedi'i seilio ar y cyflog cyfartalog yn holl safleoedd Magnox, sef £46,727, a chyfanswm o 5,931 o oriau (neu 741 diwrnod) o waith gwirfoddol.[33]

Nid yn unig y gwnaeth gweithwyr Magnox wirfoddoli eu hamser yn ystod pandemig COVID-19, ond fe wnaeth safleoedd Magnox a'u contractwyr roi llawer o gyfarpar diogelu personol yn rhodd a chreu cronfa COVID-19. Ceir mwy o fanylion am hyn yn yr adran nesaf.

7.3 Effeithiau cymunedol COVID-19 Magnox

Fe wnaeth safleoedd Magnox a rhai o'u contractwyr gyfrannu rhoddion pwysig yn anterth pandemig COVID-19, yn ogystal â rhoi cymorth drwy gyllid a neilltuwyd i COVID-19 drwy gydol y pandemig. Isod, rydyn ni'n dangos y rhoddion a gyfrannwyd gan safleoedd Magnox (a rhai o'i gontractwyr) ar ffurf cyfarpar diogelu personol rhwng mis Mawrth a mis Mai 2020, yn ogystal â'r cyllid ar gyfer COVID-19 a ddilynodd.

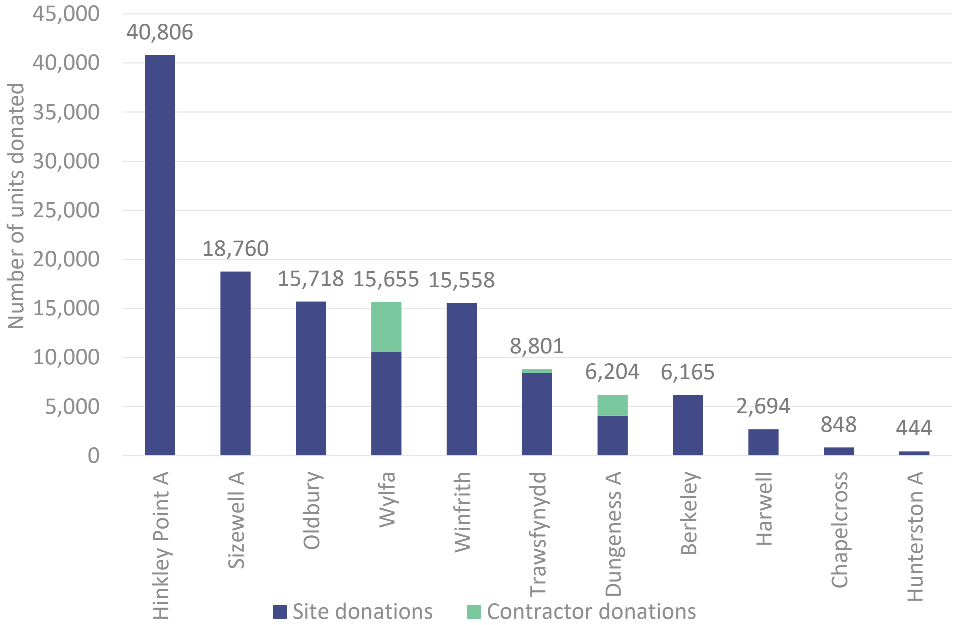
7.3.1 Cyfrannu rhoddion drwy gyfarpar diogelu personol

Rhwng mis Mawrth a mis Mai 2020, fe wnaeth y deuddeg safle Magnox a chontractwyr yn safleoedd Chapelcross, Dungeness A, Oldbury, Trawsfynydd a Wylfa gyfrannu rhoddion ar ffurf 131,653 uned o gyfarpar diogelu personol er mwyn cefnogi'r GIG yn y gymuned.

Mae Ffigur 52 yn dangos sut roedd y rhoddion wedi'u gwasgaru rhwng y safleoedd, gyda Hinkley Point A yn cyfrannu 40,000 uned o gyfarpar diogelu personol a Hunterston A yn cyfrannu ychydig dros 400.

33 *Mae'r cyflog fesul awr o £22.5 wedi'i seilio ar weithio 52 o wythnosau 40 awr.*

Ffigur 52: Rhoddion fesul safle, Mawrth - Mai 2020



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Fel y gwelir, roedd maint y rhoddion yn amrywio’n sylweddol rhwng y safleoedd, ond roedden nhw’n sylweddol ym mhob un, yn enwedig ac ystyried y prinder cyfarpar diogelu personol ar y pryd. Er enghraifft, dywedodd y Guardian fod gweithwyr gofal iechyd yn brin o eitemau hanfodol fel gwisgoedd diogelu llawn a chyfarpar i ddiogelu’r llygaid, tra bo darnau eraill o gyfarpar wedi dyddio. Dywedodd y papur hefyd fod y gadwyn gyflenwi ym maes cyfarpar diogelu personol wedi methu’n systemig, dro ar ôl tro, gan adael staff mewn rhai achosion i ddefnyddio cyfarpar oedd yn gwneud y tro’n unig, neu ddim cyfarpar o gwbl.[34] Gan hynny, mae’n debygol bod y cyfarpar diogelu personol a gyfrannwyd gan Magnox a’i gontractwyr wedi cael effaith sylweddol ac effaith yn y fan a’r lle ar y gweithwyr gofal iechyd a gafodd gymorth.

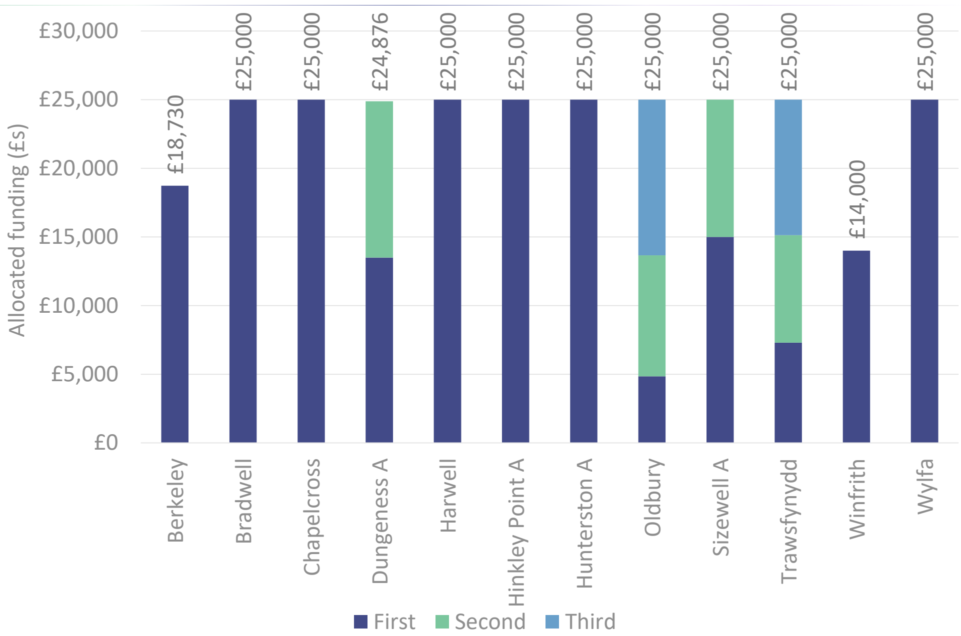
Ymhlith yr eitemau o gyfarpar diogelu personol a roddwyd gan safleoedd Magnox a’i gontractwyr roedd yr eitemau untro hyn: gorchuddwisgoedd; cyfarpar i ddiogelu’r llygaid; bwyd; menig; masgiau; capiau mop; eitemau eraill; gorchuddion esgidiau; ocsigen; a hylif diheintio.

7.3.2 Dyrannu cyllid i COVID-19

Yn ogystal â’r rhoddion a drafodir uchod, dyrannodd Magnox gyllid o £300,000 ar gyfer COVID-19, gan ddyrannu hwn yn gyfartal rhwng ei safleoedd. Hyd yma, mae £282,606 o gyllid COVID-19 wedi’i gymeradwyo, fel y dangosir yn Ffigur 53.

[34] *Gweler: https://www.theguardian.com/society/2020/may/10/coronavirus-doctors-call-for-inquiry-into-ppe-shortages-for-nhs-staff*

Ffigur 53: Cyllid COVID-19 sydd wedi'i gymeradwyo



Ffynhonnell: Dadansoddiad Economic Insight o ddata a ddarparwyd gan Magnox

Gofynnwyd am y rhan fwyaf o'r cyllid hwn i brynu bwyd er mwyn stocio'r banciau bwyd, talu am gostau danfon, a darparu cyfarpar diogelu personol i'r gwirfoddolwyr. Rhoddwyd rhywfaint o gyllid ar gyfer argraffwyr 3D er mwyn creu feisorau i weithwyr allweddol, er enghraifft rhoddodd Trawsfynydd £4,000 i Gyngor Sir Gwynedd ar gyfer hyn, ac felly hefyd Wylfa (£10,000 i Gyngor Sir Ynys Môn). Talwyd am gyfarpar cegin hefyd er mwyn helpu i baratoi bwyd i drigolion lleol a oedd yn agored i niwed, wrth i gymunedau ddod at ei gilydd i helpu, a thalwyd hefyd am gyfarpar i helpu i reoli'r trefniadau cadw pellter cymdeithasol ac i reoli ciwiau wrth i siopau cymunedol lleol gyfyngu'r niferoedd a gâi ddod i mewn ar y tro.

8. Casgliadau

Mae'r bennod hon yn cyflwyno'r casgliad yn dilyn y dadansoddiadau a geir yn y penodau blaenorol.

Rydyn ni'n canfod bod 12 safle Magnox yn gwneud cyfraniadau y gellir eu meintioli, ond sy'n amrywio, at eu heconomïau lleol, yn unol â'n hasesiad blaenorol.

Fe wnaethon ni gyflwyno nifer o ffyrdd o feintioli'r effeithiau economaidd, gan gynnwys mewn termau absoliwt a thermau cymharol. Rydyn ni'n canfod mai darparu swyddi uniongyrchol yn y safleoedd yw'r brif ffordd y mae'r safleoedd hynny'n cael effaith leol. Mae hyn oherwydd:

- Mae'r safleoedd yn rhoi swyddi i bobl sy'n byw yn yr ardaloedd lleol; a bydd y gweithwyr wedyn yn cynnal mwy o swyddi a gweithgarwch economaidd drwy wario eu cyflogau – sy'n uwch na'r cyfartaledd cenedlaethol – yn yr ardaloedd lleol. Mae'r rhan fwyaf o weithwyr yn byw yn ardal yr awdurdod lleol lle mae'r safle wedi'i leoli, neu yn yr ardaloedd cyfagos. O ganlyniad, mae'r effeithiau drwy gyflogaeth wedi'u crynhoi'n gymharol helaeth yn eu heconomïau lleol.
- Ar y llaw arall, o ran ei fewnbynnau, cymharol ychydig y mae Magnox yn ei brynu gan gyflenwyr lleol (er y gall gyfateb i gannoedd o filoedd o bunnoedd). Cwmnïau'r Deyrnas Unedig sydd wedi'u lleoli mewn mannau eraill yn y wlad sy'n creu cadwyni cyflenwi'r safleoedd gan amlaf, gyda chyfran fechan o'r mewnbynnau'n dod o dramor. O ganlyniad, mae effaith y safleoedd ar eu heconomïau lleol drwy gadwyni cyflenwi (yr effaith anuniongyrchol yn Ffigur 1) yn llai o'i chymharu â'r effaith sy'n deillio o gyflogaeth uniongyrchol (sydd yn ei thro'n arwain at effeithiau a ysgogir, fel y gwelir yn Ffigur 1). Mae rhai safleoedd yn cael effeithiau anuniongyrchol mwy nodedig drwy gyflogaeth ar eu hardaloedd lleol gan fod niferoedd sylweddol o gontractwyr ar y safle.

At hynny, fe wnaethon ni asesu cryfder presennol yr economïau lleol a'u dibyniaeth ar safleoedd Magnox. Mae canlyniadau ein gwerthusiad o gryfder a dibyniaeth ardaloedd lleol safleoedd yn awgrymu bod ardaloedd yr awdurdodau lleol lle mae Wylfa, Hinkley Point A a Thrawsfynydd wedi'u lleoli yn gymharol fwy dibynnol ar eu safleoedd Magnox ac yn llai cryf o'u cymharu ag awdurdodau lleol eraill. Ar y llaw arall, mae'n ymddangos bod Oldbury, Berkeley a Harwell yn gryfach ac yn llai dibynnol ar eu safleoedd Magnox.

Yn olaf, rydyn ni'n canfod bod Magnox a'r NDA yn gwneud cyfraniadau sylweddol at yr awdurdodau lleol lle mae safleoedd Magnox wedi'u lleoli, drwy'r Cynllun Economaidd-Gymdeithasol – sy'n cynnwys gweithio mewn partneriaeth ag awdurdodau lleol a sefydliadau eraill. Nid yw'r adroddiad hwn yn edrych ar effaith y cyllid a ddarparwyd i raglenni a phrosiectau amrywiol, gan ei bod yn debygol y bydd effeithiau ychwanegol drwy'r rheini. Er enghraifft, yn achos y rhaglen Envision, gallai hyn fod yn nhermau pobl ifanc yn meithrin sgiliau ychwanegol, yn ogystal ag effeithiau eraill mewn awdurdodau lleol, gyda Magnox yn amcangyfrif, am bob £1m a fuddsoddir drwy Gynllun Economaidd-Gymdeithasol Magnox, fod £17 yn ychwanegol wedi'i sicrhau o ffynonellau eraill.[35]

[35] *Gweler: 2018/19 Magnox Socio-economic Infographic (Mai 2019).*

9. Atodiad

Mae'r atodiad hwn yn rhoi rhagor o fanylion am y canlynol: (i) ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd a'r rhai cyfagos; a (ii) modelu mewnbynnau-allbynnau.

9.1 Ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd a'r ardaloedd cyfagos

Mae Tabl 16 yn pennu ardal yr awdurdod lleol y mae pob safle Magnox wedi'i leoli ynddo, ynghyd â'r ardaloedd awdurdodau lleol cyfagos.

Tabl 16: Ardaloedd awdurdodau lleol y safleoedd

Safle Magnox	Ardal awdurdod lleol y safle	Ardaloedd awdurdodau lleol cyfagos
Berkeley	Stroud	De Swydd Gaerloyw Cotswold Caerloyw Forest of Dean Tewkesbury
Bradwell	Maldon	Rochford Colchester Chelmsford Braintree
Chapelcross	Dumfries a Galloway	Carlisle Scottish Borders De Ayrshire Dwyrain Ayrshire De Lanarkshire Allerdale
Dungeness A	Folkestone a Hythe	Canterbury Dover Ashford Rother
Harwell	Vale of White Horse	Rhydychen De Swydd Rydychen Gorllewin Swydd Rydychen Gorllewin Berkshire Swindon Cherwell

Safle Magnox	Ardal awdurdod lleol y safle	Ardaloedd awdurdodau lleol cyfagos
Hinkley Point A	Gorllewin Gwlad yr Haf a Taunton	Sedgemoor Canol Dyfnaint Gogledd Dyfnaint De Gwlad yr Haf Dwyrain Dyfnaint
Hunterston A	Gogledd Ayrshire	Inverclyde Renfrewshire Dwyrain Renfrewshire Dwyrain Ayrshire De Ayrshire
Oldbury	De Swydd Gaerloyw	Wiltshire Caerfaddon a Gogledd Ddwyrain Gwlad yr Haf Dinas Bryste Stroud Cotswold
Sizewell A	Dwyrain Suffolk	Canol Suffolk Babergh Ipswich De Norfolk Great Yarmouth
Trawsfynydd	Gwynedd	Ceredigion Ynys Môn Conwy Sir Ddinbych Powys
Winfrith	Dorset	Bournemouth, Christchurch a Poole Wiltshire New Forest De Gwlad yr Haf Dwyrain Dyfnaint
Wylfa	Ynys Môn	Gwynedd

Ffynhonnell: Adolygiad Economic Insight

9.2 Modelu mewnbynnau-allbynnau

Mae modelu mewnbynnau-allbynnau yn dechneg safonol i amcangyfrif effeithiau gweithgarwch economaidd ar economïau cyfan, rhanbarthau daearyddol, a

diwydiannau. Mae’n cynnwys yr elfennau rhyngddibynnol sy’n bresennol mewn economïau modern. Er enghraifft, bydd cynnydd yn y galw terfynol am un math o gynnyrch yn achosi cynnydd yn y galw am y mewnbynnau ar gyfer ei gynhyrchu, a bydd y cyflogau a enillir gan weithwyr mewn sectorau cysylltiedig yn arwain at alw am nwyddau a gwasanaethau eraill, gan gynyddu’r galw ymhellach am gynnyrch terfynol.

Yn fwy penodol, gellir rhannu effeithiau economaidd yn dair sianel:

- Mae **effeithiau uniongyrchol** yn deillio yn y fan a’r lle o’r gweithgarwch dan sylw. Mae’r rhain yn cynnwys y gwerth sy’n cael ei greu drwy gynhyrchu’r nwyddau neu’r gwasanaeth terfynol, a’r gyflogaeth y mae ei hangen i wneud hynny.
- Mae **effeithiau anuniongyrchol** yn deillio drwy’r gadwyn gyflenwi. Bydd cynnydd yn y galw am gynnyrch terfynol hefyd yn cynyddu’r galw am y mewnbynnau, a’r mewnbynnau i’r mewnbynnau hynny, ac yn y blaen.
- Mae **effeithiau wedi’u hysgogi** yn deillio o gyflogau uwch i weithwyr y sefydliad(au) sy’n cynhyrchu’r allbwn terfynol, a’r gweithwyr yn y gadwyn gyflenwi.

Er y gellir defnyddio gwybodaeth gyfrifyddu safonol i gyfrifo effeithiau uniongyrchol, mae modelu mewnbynnau-allbynnau yn meintioli’r effeithiau anuniongyrchol a’r effeithiau wedi’u hysgogi.

Gan amlaf, bydd effaith economaidd yn cael ei mesur yn nhermau:

- gwerth ychwanegol gros;
- cyflogaeth; a
- derbyniadau treth.

Mae ein model mewnbynnau-allbynnau mewnol wedi’i ddatblygu i amcangyfrif effeithiau economaidd sefydliadau / diwydiannau a ddiffinnir gan y defnyddiwr, a hynny ar ranbarthau daearyddol penodol. Sail ein model yw’r gyfres o dablau dadansoddi mewnbynnau-allbynnau a gynhyrchir gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol ar gyfer y Deyrnas Unedig yn ei chyfanrwydd. Mae’r tablau hyn yn dangos llif cynhyrchion a gwasanaethau yn yr economi, ac maen nhw wedi’u seilio ar yr un data gwaelodol a ddefnyddir i greu amcangyfrifon o gynnyrch domestig gros.

I adlewyrchu’r gwahaniaethau rhanbarthol yn yr economi, ac i amcangyfrif yr effeithiau economaidd lleol, mae ein model yn addasu’r data ar lefel y Deyrnas Unedig i adlewyrchu’r rhanbarthau rydyn ni’n canolbwyntio arnyn nhw. Yn benodol, rydyn ni’n defnyddio’r dull cyniferydd lleoliad sy’n gyson â’r dull a ddefnyddir gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol ac academyddion sy’n arbenigo mewn modelu mewnbynnau-allbynnau. Mae’r cyfrifiadau hyn sy’n addasu ar gyfer lleoliadau hefyd wedi’u seilio ar ddata gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol.

RYDYN NI'N GWNEUD ECONOMEG YN BERTHNASOL

Economic Insight Limited

125 Old Broad Street
Llundain
EC2N 1AR
+44 207 100 3746
www.economic-insight.com

Mae Economic Insight Ltd wedi'i gofrestru yn Lloegr, Rhif 7608279.

Tra bo pob ymdrech wedi'i gwneud i sicrhau bod y deunydd a'r dadansoddiadau a geir yn y ddogfen hon yn gywir, nid yw'r Cwmni'n derbyn unrhyw atebolrwydd am unrhyw gamau a gymerir ar sail ei chynnwys. Nid yw Economic Insight wedi'i drwyddedu i gynnal busnes buddsoddi fel y diffinnir hynny yn Neddf Gwasanaethau a Marchnadoedd Ariannol 2000.

Dylai unrhyw unigolyn neu gwmni sy'n ystyried gwneud buddsoddiad penodol ymgynghori â'i frocer neu gynghorwr buddsoddi ei hun. Nid yw'r Cwmni'n derbyn unrhyw atebolrwydd am unrhyw benderfyniad buddsoddi penodol, a'r buddsoddwr ei hun sy'n ysgwyddo'r risg honno.

© Economic Insight, 2022. Cedwir pob hawl. Ar wahân i ddyfynnu darnau byr at ddibenion beirniadu neu adolygu, ni cheir defnyddio nac atgynhyrchu unrhyw ran o'r ddogfen hon heb ganiatâd penodol.