Rhagfyr 2018

Archwilydd Cyffredinol Cymru
Auditor General for Wales

Adolygiad o'r Trefniadau a oedd yn cefnogi Penderfyniad Buddsoddi Cyntaf Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

WALES AUDIT OFFICE
SWYDDFA ARCHWILIO CYMRU

Rwyf wedi paratoi a chyhoeddi'r adroddiad hwn yn unol â
Deddf Archwilio Cyhoeddus (Cymru) 2013

Rheolwyd tîm astudio Swyddfa Archwilio Cymru gan Sara-Jane Byrne ac roedd yn cynnwys Alastair McQuaid, Ian Phillips ac Emma Woodcock, o dan gyfarwyddyd Ann-Marie Harkin.

Adrian Crompton
Archwilydd Cyffredinol Cymru
Swyddfa Archwilio Cymru
24 Heol y Gadeirlan
Caerdydd
CF11 9LJ

Mae'r Archwilydd Cyffredinol yn annibynnol o'r Cynulliad Cenedlaethol ac o lywodraeth. Mae'n archwilio ac yn ardystio cyfrifon Llywodraeth Cymru a'r cyrff cyhoeddus sy'n gysylltiedig â hi ac a noddir ganddi, gan gynnwys cyrff y GIG. Mae ganddo'r pŵer i gyflwyno adroddiadau i'r Cynulliad Cenedlaethol ar ddarbodaeth, effeithlonrwydd ac effeithiolrwydd y defnydd a wna'r sefydliadau hynny o'u hadnoddau wrth gyflawni eu swyddogaethau, a sut y gallent wella'r defnydd hwnnw.

Mae'r Archwilydd Cyffredinol hefyd yn archwilio cyrff llywodraeth leol yng Nghymru, mae'n cynnal astudiaethau gwerth am arian mewn llywodraeth leol ac yn arolygu cydymffurfiaeth gydag anghenion Mesur Llywodraeth Leol (Cymru) 2009.

Mae'r Archwilydd Cyffredinol yn ymgymryd â'i waith gan ddefnyddio staff ac adnoddau eraill a ddarperir gan Swyddfa Archwilio Cymru, sydd yn fwrdd statudol wedi'i sefydlu ar gyfer y nod hwnnw ac i fonitro a chynghori'r Archwilydd Cyffredinol.

© Archwilydd Cyffredinol Cymru 2018

Cewch ailddefnyddio'r cyhoeddiad hwn (heb gynnwys y logos) yn rhad ac am ddim mewn unrhyw fformat neu gyfrwng. Os byddwch yn ei ailddefnyddio, rhaid i chi ei ailddefnyddio'n gywir ac nid mewn cyd-destun camarweiniol. Rhaid cydnabod y deunydd fel hawlfraint Archwilydd Cyffredinol Cymru a rhaid rhoi teitl y cyhoeddiad hwn. Lle nodwyd deunydd hawlfraint unrhyw drydydd parti bydd angen i chi gael caniatâd gan ddeiliaid yr hawlfraint dan sylw cyn ei ailddefnyddio.

Am fwy o wybodaeth, neu os ydych angen unrhyw un o'n cyhoeddiadau mewn ffurf ac/neu iaith wahanol, cysylltwch â ni drwy ffonio 029 2032 0500 neu drwy e-bostio post@archwilio.cymru. Rydym yn croesawu galwadau ffôn yn Gymraeg a Saesneg. Gallwch ysgrifennu atom hefyd, yn Gymraeg neu'n Saesneg, a byddwn yn ymateb yn yr iaith rydych chi wedi ei defnyddio. Ni fydd gohebu yn Gymraeg yn arwain at oedi.

This document is also available in English.

Cynnwys

O ganlyniad i ystyriaethau masnachol a gwleidyddol, penderfynodd partneriaid Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a oedd Newydd gael ei ffurfio fod yn rhaid iddynt symud yn gyflym er mwyn manteisio ar gyfle buddsoddi ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd cyn bod ei fframwaith sicrwydd cytunedig ei hun ar waith yn llawn. Er bod partneriaid y Fargen Ddinesig yn fodlon bod lefelau risg uchel wedi'u nodi a'u lliniaru, mae gwersi y gellir eu dysgu o ran penderfyniadau buddsoddi yn y dyfodol gan Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a phartneriaethau eraill tebyg.

Diben yr adroddiad hwn 6

Y prif ganfyddiadau 8

Ystyriwyd sefydlu Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd gyntaf yn 2011 ac fe'i sefydlwyd yn 2017 12

Mae Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd, sy'n werth £1.229 biliwn yn cynnwys buddsoddiad gan Lywodraeth y Deyrnas Unedig, Llywodraeth Cymru a deg partner Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd 14

Cynigai prosiect y ffowndri yr hyn a oedd, ym marn y Cabinet Rhanbarthol, yn gyfle cymhellol a oedd yn cyd-fynd â'i flaenoriaeth i fuddsoddi yn y sector lled-ddargludyddion cyfansawdd. Teimlai partneriaid y Fargen Ddinesig fod amserlen y penderfyniad i fuddsoddi yn dynn oherwydd pwysau masnachol a'r etholiadau llywodraeth leol a oedd ar y gorwel 17

Tanseiliwyd agweddau ar broses benderfynu'r Fargen Ddinesig yng nghyswllt y buddsoddiad, ac nid oedd yr adroddiadau a'r cofnodion a gadwyd yn gyson gynhwysfawr nac yn dryloyw 21

Cofnododd y Corff Atebol ac un o aelodau Bwrdd y Rhaglen eu pryderon na roddwyd digon o amser a gwybodaeth i bartneriaid y Fargen Ddinesig i'w galluogi i wneud penderfyniad doeth 29

Teimlai'r Cabinet Rhanbarthol na allai wneud penderfyniad terfynol ar 2 Mai 2017; yn lle hynny, cytunodd y Cabinet mewn egwyddor i fuddsoddi ym mhrosiect y ffowndri, yn amodol ar ddatrys y materion a oedd yn weddill, a gwnaeth y penderfyniad terfynol ar 14 Gorffennaf 2017 30

Teimlai'r rhan fwyaf o bartneriaid y Fargen Ddinesig fod risgiau lefel uchel wedi'u rheoli'n briodol i'w galluogi i wneud penderfyniad ar sail gwybodaeth, fodd bynnag, rhoddwyd ychydig iawn o amser iddynt ystyried llawer iawn o wybodaeth gymhleth 34

Atodiadau

Atodiad 1: Llywodraethu Da yn y Sector Cyhoeddus: Fframwaith Rhyngwladol 38

Atodiad 2: Ein hymagwedd a'n dulliau archwilio 39

Atodiad 3: Llinell amser y digwyddiadau 41

Atodiad 4: strwythur llywodraethu'r Fargen Ddinesig, gan gynnwys y cyrff cynghori 43

Atodiad 5: Beth yw Lled-ddargludyddion Cyfansawdd? 46

Atodiad 6: Ardal Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd 48

Diben yr adroddiad hwn

1 Ym Mawrth 2016, llofnododd arweinwyr deg o Gynghorau Cymru[1], Ysgrifennydd Gwladol Cymru, Prif Ysgrifennydd y Trysorlys a Phrif Weinidog Cymru ddogfen Penawdau'r Telerau[2]. Hwn oedd y Cytundeb a sefydlodd Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd ('y Fargen Ddinesig'), sef y bartneriaeth gyntaf o'r fath yng Nghymru[3].

2 Dros gyfnod o 20 mlynedd, fel y nodwyd ym Mhenawdau'r Telerau, nod y Fargen Ddinesig yw buddsoddi £495 miliwn yn y Rhanbarth er mwyn:

- gwella cysylltedd;
- gwella'r seilwaith ffisegol a digidol;
- gwella llywodraethu busnes yn y rhanbarth.

Mae'r £495 miliwn yn cynnwys cyfraniadau gan y deg awdurdod cyfansoddol sy'n gyfanswm o £120 miliwn, ynghyd â £375 miliwn gan Drysorlys Ei Mawrhydi (Trysorlys EM).

3 Ar ben hynny, mae Llywodraeth Cymru yn caffael Cynllun Metro De-ddwyrain Cymru, sydd y tu allan i Gytundeb Gweithio ar y Cyd Bargen Ddinesig Caerdydd. Mae cost y Metro, sef £734 miliwn, yn golygu bod cronfa'r Fargen Ddinesig yn gyfanswm o £1.229 biliwn.

4 Ar ôl llofnodi'r fargen, sefydlodd y deg awdurdod lleol gydbwyllgor ('y Cabinet Rhanbarthol'), a oedd yn cynnwys arweinwyr y deg cyngor. Y Cabinet Rhanbarthol hwn yw'r corff sy'n gwneud penderfyniadau ar ran partneriaeth y Fargen Ddinesig.

5 Sefydlodd y Cabinet Rhanbarthol Swyddfa'r Rhaglen i'w gynorthwyo a phenderfynodd mai Cyngor Caerdydd ddylai fod yn 'Gorff Atebol' (mae Atodiad 4 yn darparu rhagor o fanylion am y strwythur llywodraethu). Mae'r Corff Atebol yn rheoli trefniadau ariannol, cyfreithiol a threfniadau llywodraethu'r Cabinet Rhanbarthol.

1 Y deg awdurdod lleol yw: Blaenau Gwent, Bro Morgannwg, Caerdydd, Caerffili, Casnewydd, Merthyr Tudful, Pen-y-bont ar Ogwr, Rhondda Cynon Taf, Sir Fynwy, a Thorfaen.

2 Y ddogfen sy'n disgrifio prif feysydd y cytundeb rhwng yr awdurdodau lleol cyfansoddol a'r llywodraethau.

3 Bellach, sefydlwyd rhagor o bartneriaethau, sef Bargen Ddinesig Bae Abertawe a Bargen Twf y Gogledd.

6 Ym Mai 2017, gwnaeth y Cabinet Rhanbarthol ei benderfyniad buddsoddi cyntaf. Buddsoddodd £38.5 miliwn i sefydlu cyfleusterau gweithgynhyrchu lled-ddargludyddion cyfansawdd[4] yng Nghasnewydd a'i brydlesu i gwmni technoleg arloesol a blaenllaw[5]. Roedd y buddsoddiad yn CSC Foundry Limited, cwmni a grëwyd ar gyfer y prosiect, yn cyfateb i ryw 8 y cant o'r gronfa fuddsoddi gyfan. Hwn oedd y buddsoddiad cyntaf mewn prosiect gan Fargen Ddinesig neu Bartneriaeth Twf yng Nghymru.

7 Mae diffiniad 'cyrff llywodraeth leol yng Nghymru' a ddarparwyd gan adran 12 o Ddeddf Archwilio Cyhoeddus (Cymru) 2004 ('Deddf 2004') yn cwmpasu cydbwyllgorau. Felly, mae dyletswydd yr Archwilydd Cyffredinol i archwilio cyfrifon cyrff llywodraeth leol o dan adran 13 o Ddeddf 2004 yn cwmpasu cydbwyllgorau. O dan adran 17 (2) (d) o Ddeddf 2004, mae gofyn bod yr Archwilydd Cyffredinol hefyd yn bodloni'i hun, trwy archwilio'r cyfrifon a thrwy ddulliau eraill, fod y cyrff dan sylw wedi gwneud 'trefniadau priodol' i sicrhau y defnyddiant eu hadnoddau yn ddarbodus, yn effeithlon ac yn effeithiol.

8 Aethom ati i gynnal adolygiad er mwyn penderfynu a oedd trefniadau llywodraethu priodol ar waith i gefnogi penderfyniad Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd i gyllido prosiect y ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd. Ar ben hynny, ceisiom nodi a oedd gwersi a meysydd yr oedd angen eu gwella o ran penderfyniadau'r Fargen Ddinesig yn y dyfodol.

9 Mae'r adroddiad hwn yn disgrifio ein casgliadau ynghylch y trefniadau a oedd yn cefnogi penderfyniad y Fargen Ddinesig i fuddsoddi yn y prosiect, ynghyd â gwersi defnyddiol ar gyfer y Fargen Ddinesig hon a Bargeinion Dinesig a Phartneriaethau Twf Rhanbarthol eraill. Nid oedd ein harchwiliad yn ystyried a oedd y penderfyniad buddsoddi yn un cywir neu beidio, gan nad yw cylch gorchwyl statudol yr Archwilydd Cyffredinol yn cynnwys archwilio rhinweddau penderfyniadau polisi.

4 Mae dyfeisiau sy'n cynnwys lled-ddargludyddion, silicon yn bennaf, yn gydrannau hollbwysig yn y rhan fwyaf o gylchedau electronig - gweler Atodiad 5 i gael rhagor o fanylion.

5 Wedi'i sefydlu fel Epitaxial Products International Limited yng Nghaerdydd yn 1988, ymgorfforwyd IQE PLC, yr oedd ei bencadlys yn Llaneirwg, Caerdydd, yn Ebrill 1999. Mae'n un o brif gyflenwyr cynnyrch haenellau datblygedig a gwasanaethau haenellau i'r diwydiant Lled-ddargludyddion Cyfansawdd ar lefel byd-eang.

Y prif ganfyddiadau

10 Darganfu ein hadolygiad fod partneriaid Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a oedd newydd gael ei ffurfio wedi penderfynu, o ganlyniad i ystyriaethau masnachol a gwleidyddol, fod yn rhaid iddynt symud yn gyflym er mwyn manteisio ar y cyfle i fuddsoddi yn y ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd cyn bod fframwaith sicrwydd cytunedig y Fargen Ddinesig ei hun ar waith yn llawn. Er bod partneriaid y Fargen Ddinesig yn fodlon bod lefelau risg uchel wedi'u nodi a'u lliniaru, mae gwersi y gellir eu dysgu o ran penderfyniadau buddsoddi yn y dyfodol gan Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a phartneriaethau eraill tebyg.

11 Deuthum i'r casgliad hwn oherwydd:

- cynigai prosiect y ffowndri yr hyn a oedd, ym marn y Cabinet Rhanbarthol, yn gyfle cymhellol a oedd yn cyd-fynd â'i flaenoriaeth i fuddsoddi yn y sector lled-ddargludyddion cyfansawdd. Teimlai partneriaid y Fargen Ddinesig fod amserlen y penderfyniad i fuddsoddi yn dynn oherwydd pwysau masnachol a'r etholiadau llywodraeth leol a oedd ar y gorwel (paragraff 1.16 - paragraff 1.24).
- tanseiliwyd agweddau ar broses benderfynu'r Fargen Ddinesig yng nghyswllt y buddsoddiad, ac nid oedd yr adroddiadau a'r cofnodion a gadwyd yn gyson gynhwysfawr nac yn dryloyw (paragraff 1.25 - paragraff 1.38).
- cofnododd y corff atebol ac un o aelodau Bwrdd y Rhaglen eu pryderon na roddwyd digon o amser a gwybodaeth i bartneriaid y Fargen Ddinesig i'w galluogi i wneud penderfyniad doeth (paragraff 1.39 - paragraff 1.41).
- teimlai'r Cabinet Rhanbarthol na allai wneud penderfyniad terfynol ar 2 Mai 2017; yn lle hynny, cytunodd y Cabinet mewn egwyddor i fuddsoddi yn y ffowndri, yn amodol ar ddatrys y materion a oedd yn weddill, a gwnaeth y penderfyniad terfynol ar 14 Gorffennaf 2017 (paragraff 1.42 - paragraff 1.50).
- teimlai'r rhan fwyaf o bartneriaid y Fargen Ddinesig fod risgiau lefel uchel wedi'u rheoli'n briodol i'w galluogi i wneud penderfyniad ar sail gwybodaeth, fodd bynnag, rhoddwyd ychydig iawn o amser iddynt ystyried llawer iawn o wybodaeth gymhleth (paragraff 1.51 - paragraff 1.61).

12 Rydym yn cydnabod uchelgais partneriaid y Fargen Ddinesig i fanteisio ar y cyfle i fuddsoddi yn y ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd, yn enwedig yn nyddiau cynnar y bartneriaeth, ac i weithio gyda'r sector preifat i sicrhau prosiect a all gynnig budd sylweddol i'r rhanbarth.

13 O ran partneriaid y Fargen Ddinesig, mae’r profiad o fynd trwy’r broses o benderfynu buddsoddi ym mhrosiect y ffowndri wedi helpu’r Bartneriaeth i aeddfedu a nododd y partneriaid nifer o fanteision allweddol o ganlyniad i fynd trwy’r broses hon. Nodir y rhain isod yn Eitem 1:

Eitem 1: y manteision allweddol a nodwyd gan bartneriaid y Fargen Ddinesig

1. Cael profiad o gwblhau prosiect' ac roedd y ffocws yr oedd ei angen i gyflawni hynny wedi helpu perthnasoedd yn y bartneriaeth i aeddfedu, gan roi pwrpas iddi ac ymdeimlad o lwyddo.
2. Roedd y briffio a'r diweddariadau i’r Prif Weithredwyr a'r Arweinwyr y tu allan i'r cylch cyfarfodydd arferol yn rhoi’r cyfle i bob cyngor drafod pryderon a dod i gytundeb o ran safbwynt.
3. Bu gwneud buddsoddiad sylweddol y tu allan i Gaerdydd ei hun yn gymorth i'r Fargen Ddinesig ganolbwyntio ar fuddion rhanbarthol a chyfleoedd ehangach, er gwaetha'r gweinyddiaethau gwleidyddol gwahanol.
4. Gwnaed y penderfyniad yn gyflym yn ôl safonau'r sector cyhoeddus, sy'n dangos ei bod yn bosibl cymryd risgiau sydd wedi'u rheoli'n dda.
5. Buddsoddiad oedd y fargen yn hytrach na grant, sy'n golygu y bydd y Fargen yn cael yr arian a fuddsoddwyd yn ôl ac yn gallu'i ddefnyddio felly ar gyfer prosiectau eraill yn y dyfodol.

14 Mae’r Fargen Ddinesig yn gyfrwng buddsoddi enfawr ac mae’r arian cyhoeddus sydd ar waith yn sylweddol. Defnyddir y fargen i ddenu buddsoddiad gwerth o leiaf £4 biliwn gan bartneriaid lleol a’r sector preifat erbyn 2036 ar ben ei chronfa fuddsoddi gwerth £1.2 biliwn, fel y disgrifiwyd yn nogfen Penawdau Telerau Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd. O ystyried swm yr arian cyhoeddus sydd dan sylw, mae’n bwysig bod Bargeinion Dinesig yn glynu wrth yr egwyddorion llywodraethu da a ddisgrifir yn Atodiad 1.

15 Roedd partneriaid y Fargen Ddinesig y cyfwelwyd â hwy yn cydnabod bod mynd trwy broses y penderfyniad buddsoddi cyntaf yn cynnig gwersi ar gyfer penderfyniadau buddsoddi yn y dyfodol. Mae ein hystyriaeth o’r trefniadau a oedd ar waith ar adeg y buddsoddiad wedi amlygu meysydd y mae angen eu gwella. Mae’r rhain yn berthnasol i Fargeinion Dinesig a Phartneriaethau Twf eraill, yn ogystal â’r prosiectau y bydd Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd yn eu cyflawni yn y dyfodol. Rhestrir y gwersi rydym wedi’u nodi yn Eitem 2.

Eitem 2: y gwersi a nodwyd yn sgil buddsoddiad cyntaf y Fargen Ddinesig.

1. Rhowch ddiweddariadau ysgrifenedig yn hytrach na rhai llafar mewn cyfarfodydd, lle bynnag y bydd hynny'n bosibl
2. Cadwch gofnod o'r holl newidiadau i adroddiadau a chofnod manwl o'r cyfarfodydd
3. Dylai aelodau dderbyn yr holl adroddiadau o fewn amserlen ddigonol iddynt allu eu darllen a'u deall
4. Gofalwch fod cyfleoedd i herio a chraffu rhwng datblygu'r cynnig a'r prosesau diwydrwydd dyladwy
5. Gofalwch fod digon o adnoddau i gyflawni prosiectau
6. Caniatewch amser i uwch-swyddogion y sefydliadau partner gwblhau tasgau priodol ar gyfer y Fargen neu'r Bartneriaeth
7. Asesiad trylwyr yn erbyn canllawiau Trysorlys Ei Mawrhydi a glynu wrth y Fframwaith Sicrwydd
8. Sicrhau bod Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn ystyriaeth trwy'r broses arfarnu gyfan yn hytrach nag ar ôl y digwyddiad

16 Nodir y cwestiynau allweddol y ceisiodd ein hadolygiad eu hateb yn Atodiad 2, ac mae Atodiad 3 yn dangos llinell amser y digwyddiadau allweddol.

17 Mae Atodiad 4 yn disgrifio strwythur llywodraethu'r Fargen Ddinesig, gan gynnwys rolau'r cyrff cynghori, mae Atodiad 5 yn esbonio beth yw lled-ddargludydd cyfansawdd, ac mae Atodiad 6 yn darparu map o ardal Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd.

Ystyriwyd sefydlu Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd gyntaf yn 2011 ac fe'i sefydlwyd yn 2017

1.1 Yn 2011, sefydlodd Gweinidog Economi, Gwyddoniaeth a Thrafnidiaeth Llywodraeth Cymru ar y pryd[6] grŵp gorchwyl a gorffen i ystyried tystiolaeth ar gyfer dinas-ranbarthau fel sbardunau economaidd. Argymhelliad cyntaf y grŵp oedd:

'Mae'r grŵp yn argymell yn bendant fod Dinas-ranbarth yn cael ei gydnabod yn Ne-ddwyrain Cymru ar sail y patrymau symud sy'n bodoli yno a'r potensial i wella rhyng-gysylltiad ynghyd â'r traddodiad o ryng-ddibyniaeth gymdeithasol ac economaidd.'

1.2 Mewn ymateb, yn Nhachwedd 2013, comisiynodd Llywodraeth Cymru Fwrdd Dinas-Ranbarth De-ddwyrain Cymru, a oedd yn cynnwys unigolion o'r sector cyhoeddus ac o'r sector preifat. Bu'r bwrdd cynghori hwn yn cyfarfod bob mis tan Ionawr 2015 gan ddarparu arweinyddiaeth, gweledigaeth a chyfeiriad strategol.

1.3 Ym Mawrth 2015, cyhoeddodd Canghellor y Trysorlys yn ei Ddatganiad Cyllideb:

'Rydym yn rhoi mwy o bŵer i Gymru. Rydym yn gweithio ar Fargen Ddinesig.'

1.4 Ar 21 Mai 2015, ysgrifennodd Prif Weithredwr Cyngor Caerdydd at y naw awdurdod lleol arall yn Ne-ddwyrain Cymru, gweler Troednodyn 1, gan awgrymu eu bod, gyda'i gilydd, yn llunio cynnig am Fargen Ddinesig i'w gyflwyno i Lywodraeth y Deyrnas Unedig.

6 Edwina Hart MBE CStJ AM

1.5 Ar 15 Mawrth 2016, llofnododd arweinydd y deg cyngor, Prif Weinidog Cymru, Gweinidog Llywodraeth Cymru dros Gyllid a Busnes y Llywodraeth, Ysgrifennydd Gwladol Cymru, a Phrif Ysgrifennydd y Trysorlys Benawdau Telerau Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd. Roedd hwn yn gam pwysig tuag at gael Bargen Ddinesig i Dde-ddwyrain Cymru. Nodai Penawdau'r Telerau fod yn rhaid i brosiectau'r Fargen Ddinesig gyd-fynd ag un o'r themâu strategol canlynol:

- cysylltu'r rhanbarth;
- arloesi;
- adfywio a seilwaith;
- sgiliau a chyflogaeth;
- ymrwymiad i ddatblygu clwstwr lled-ddargludyddion cyfansawdd yn y rhanbarth.

Ar ôl llofnodi Penawdau'r Telerau, rhoddwyd trefniadau cyd-gabinet cysgodol ar waith.

1.6 Cymeradwywyd y Cytundeb Gweithio ar y Cyd ('y Cytundeb') gan y cyd-gabinet cysgodol ar 18 Ionawr 2017. Roedd y ddogfen hon yn ymgorffori Penawdau Telerau'r Fargen Ddinesig, y Fframwaith Sicrwydd a Chynllun Gweithredu 2016-2020. Mae'r Fframwaith Sicrwydd yn nodi manylion y trefniadau llywodraethu a gwneud penderfyniadau o ran arfarnu, dethol a rheoli prosiectau.

1.7 Rhwng 25 Ionawr a 9 Chwefror 2017, roedd cynghorau llawn pob un o'r deg awdurdod lleol sy'n bartneriaid wedi cymeradwyo sefydlu Cydbwyllgor Prifddinas-Ranbarth Caerdydd er mwyn cyflawni'r Cytundeb.

1.8 Roedd y deg cyngor sy'n bartneriaid wedi cadarnhau'r Fargen Ddinesig yn ffurfiol ar 1 Mawrth 2017 ac yna wedi ffurfio'r Cydbwyllgor, a gymeradwyodd gynllun i symud o'r trefniadau cabinet cysgodol i Gabinet Rhanbarthol llawn. Mae'r Cabinet Rhanbarthol yn ystyried prosiectau buddsoddi i'w cymeradwyo yn unol â'r Cytundeb.

1.9 Sefydlodd y Cabinet Rhanbarthol swyddfa'r rhaglen a swydd cyfarwyddwr y rhaglen i gefnogi'r Fargen Ddinesig. Yn ystod blwyddyn gyntaf y Fargen Ddinesig, a elwid yn 'flwyddyn bontio', datblygwyd strwythur staff amlinellol.

1.10 Yn rhan o'r trefniadau llywodraethu, sefydlodd y Cabinet Rhanbarthol Fwrdd y Rhaglen i fod yn seinfwrdd ar gyfer prosiectau buddsoddi posibl. Mae Bwrdd y Rhaglen yn cynnwys Cyfarwyddwyr Strategol ac arbenigwyr pwnc, ond mae gwahoddiad sefydlog i'r Prif Weithredwyr fod yn bresennol.

1.11 Cytunodd partneriaid y Fargen Ddinesig y byddai Cyngor Caerdydd yn gorff atebol, gan ystyried yr adnoddau a oedd ganddo a'i brofiad o brosiectau cyfalaf mawr. Yn ogystal, roedd gan Gyngor Caerdydd brofiad o gaffael cyngor arbenigol trwy'i gontractau fframwaith, y gallai'r Fargen Ddinesig alw arno, gan osgoi'r angen am dendro o'r newydd. Darperir rhagor o wybodaeth am strwythur llywodraethu'r Fargen Ddinesig yn Atodiad 4.

Mae Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd, sy'n werth £1.229 biliwn yn cynnwys buddsoddiad gan Lywodraeth y Deyrnas Unedig, Llywodraeth Cymru a deg partner Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

1.12 Mae cytundeb y Fargen Ddinesig rhwng Llywodraeth y Deyrnas Unedig, Llywodraeth Cymru a'r deg awdurdod lleol cyfansoddol yn dod i gyfanswm o £1.229 biliwn dros gyfnod o ugain mlynedd. Mae'r Fargen Ddinesig wedi cadarnhau bod £734 miliwn o'r £1.229 biliwn ar gyfer Cynllun Metro De-ddwyrain Cymru[7]. Mae'r £495 miliwn sy'n weddill ar gael ar ffurf 'Cronfa Fuddsoddi Ehangach'. Mae'r Fargen Ddinesig yn derbyn cyfraniad ariannol Llywodraeth y Deyrnas Unedig (sy'n gyfanswm o £375 miliwn) trwy Lywodraeth Cymru mewn cyfrannau blynyddol, fel a ganlyn:

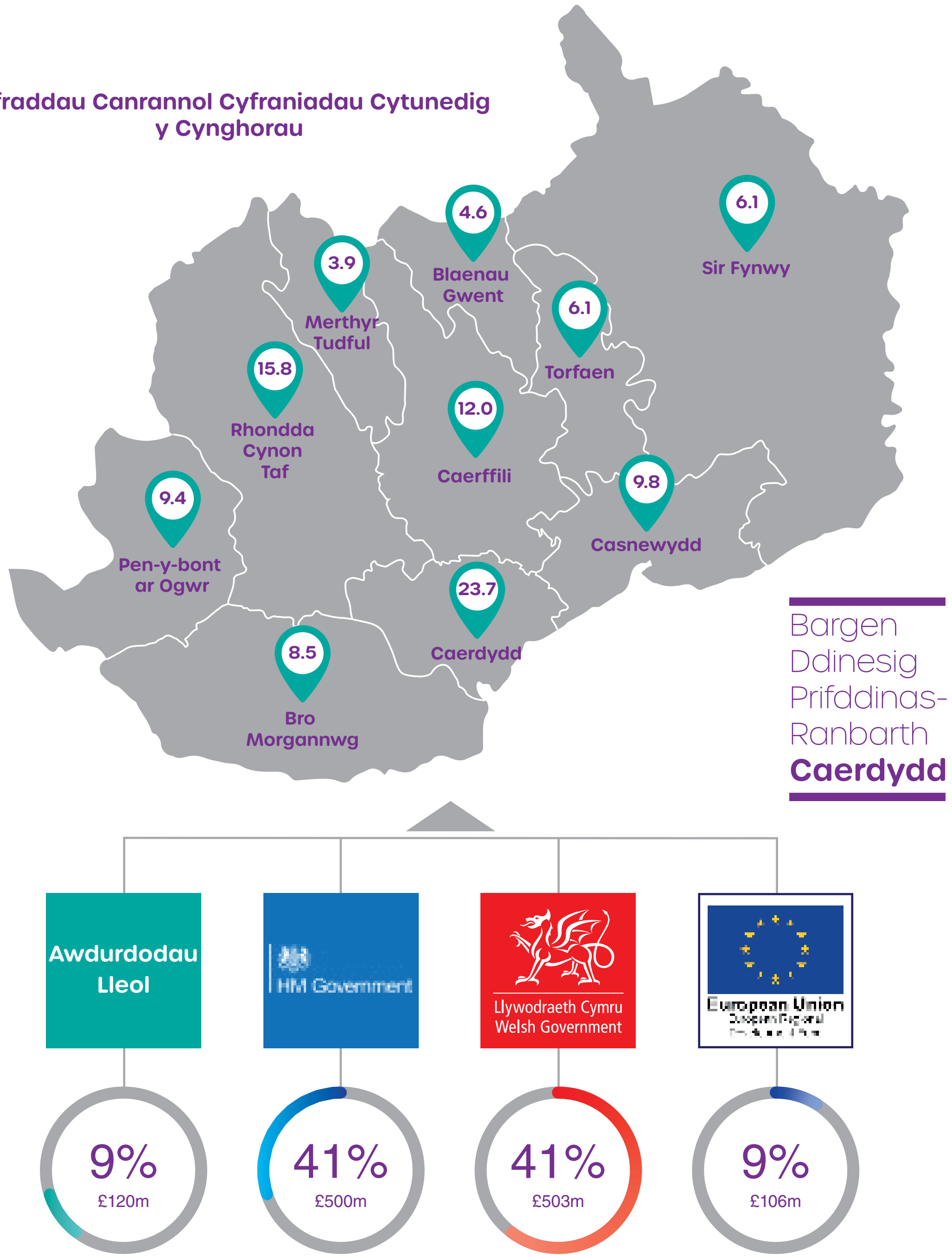
- 2016-17 – 2020-21: £10 miliwn o arian refeniw y flwyddyn (cyfanswm o £50 miliwn)
- 2021-22 – 2030-31: £22 miliwn o arian cyfalaf y flwyddyn (cyfanswm o £220 miliwn)
- 2031-32 – 2035-36: £21 miliwn o arian cyfalaf y flwyddyn (cyfanswm o £105 miliwn)

Darperir gweddill cyllid y Fargen Ddinesig (£120 miliwn) gan y deg awdurdod lleol sy'n bartneriaid yn y Fargen Ddinesig, yn ôl y gofyn.

1.13 Mae Eitem 3 yn dangos dadansoddiad o'r cyllid fesul sefydliad. Yn unol ag ethos atebolrwydd lleol y Fargen Ddinesig, ni phennodd Llywodraeth Cymru delerau ac amodau eraill ar y Fargen Ddinesig o ran sut y bydd yn defnyddio'i chyllid y tu hwnt i'r hyn sy'n ofynnol er mwyn sicrhau uniondeb ariannol a llywodraethu da.

7 Mae Metro De Cymru yn brosiect pwysig i fuddsoddi yn seilwaith y rheilffyrdd er mwyn cysylltu pobl a swyddi ar draws De-ddwyrain Cymru mewn ffordd gyflym ac effeithlon sy'n cael effaith gadarnhaol ar yr amgylchedd. Bydd gwell integreiddio â moddau trafnidiaeth eraill, gan gynnwys bysiau, a dewisiadau tocynnau hyblyg. Bydd teithwyr yn gallu teithio'n hwylus ar draws rhanbarth de-ddwyrain Cymru gyda gwell capasiti, gwell ansawdd a gwell gwybodaeth i deithwyr. Ffynhonnell: Dogfennau'r Fargen Ddinesig.

Eitem 3: dadansoddiad o’r cyllid fesul sefydliad



Ffynhonnell: Penawdau Telerau Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

1.14 Pennodd Llywodraeth y Deyrnas Unedig y dylai'r Gronfa Fuddsoddi Ehangach greu 25,000 o swyddi newydd a buddsoddiad gwerth £4 biliwn gan y sector preifat i gefnogi amcanion y Fargen Ddinesig. Mae Llywodraeth y Deyrnas Unedig yn disgwyl y byddai penderfyniadau buddsoddi gan y Fargen Ddinesig yn parchu'r 'Llyfr Gwyrdd'[8], sy'n seiliedig ar fodel busnes pum achos Trysorlys EM. Dyluniwyd Fframwaith Sicrwydd y Fargen Ddinesig i adlewyrchu gofynion y 'Llyfr Gwyrdd'.

1.15 Bydd gofyn bod Prifddinas-Ranbarth Caerdydd yn gwerthuso effaith y Gronfa Fuddsoddi er mwyn datgloi cyllid sydd heb ei neilltuo ymlaen llaw ar gyfer rhaglen Metro De-ddwyrain Cymru. Bydd hynny'n cynnwys asesiadau porth bob pum mlynedd. Yn sail i'r asesiadau porth hyn, comisiynir adolygiad annibynnol i werthuso buddion economaidd ac effaith economaidd y buddsoddiadau a wnaed o dan y cynllun, gan gynnwys asesu a gyflawnwyd y prosiectau yn brydlon ac o fewn y gyllideb. Bydd Prifddinas-Ranbarth Caerdydd yn cyllido'r asesiad hwn, ond yn cytuno arno o'r dechrau â Llywodraeth y Deyrnas Unedig. Caiff y gyfran gyllid am y pum mlynedd nesaf ei datgloi os bydd Llywodraeth y Deyrnas Unedig a Llywodraeth Cymru wedi'u bodloni bod yr asesiad annibynnol yn dangos buddsoddiadau sydd wedi cyflawni amcanion allweddol a chyfrannu at dwf cenedlaethol.

8 Mae'r 'Llyfr Gwyrdd' yn ganllawiau a gyhoeddwyd gan Drysorlys EM ar sut y mae arfarnu polisïau, rhaglenni a phrosiectau ac mae'n helpu swyddogion i ddatblygu dulliau tryloyw a gwrthrychol o arfarnu a gwerthuso cynigion ar sail tystiolaeth er mwyn llywio penderfyniadau, ar sail **model pum achos**.

Cynigai prosiect y ffowndri yr hyn a oedd, ym marn y Cabinet Rhanbarthol, yn gyfle cymhellol a oedd yn cyd-fynd â’i flaenoriaeth i fuddsoddi yn y sector lled-ddargludyddion cyfansawdd. Teimlai partneriaid y Fargen Ddinesig fod amserlen y penderfyniad i fuddsoddi yn dynn oherwydd pwysau masnachol a’r etholiadau llywodraeth leol a oedd ar y gorwel

1.16 Cyn cwblhau’r Fargen Ddinesig yn derfynol yn Ionawr 2016, cyhoeddodd Canghellor Llywodraeth y Deyrnas Unedig gymorth ariannol gwerth £50 miliwn i gefnogi’r wyddoniaeth a’r arloesi mwyaf diweddar trwy sefydlu canolfan genedlaethol arloesi â lled-ddargludyddion, sef y Catapwlt Ceisiadau Lled-ddargludyddion Cyfansawdd, yng Nghymru. Yn gynharach, yn Nhachwedd 2015, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru becyn ariannol gwerth £12 miliwn a chafwyd buddsoddiad gwerth £17.3 miliwn o Gronfa Fuddsoddi Partneriaeth Cyngor Ymchwil y Deyrnas Unedig. Sefydlwyd y Ganolfan, a hyrwyddwyd gan Brifysgol Caerdydd ac IQE[9], i ddatblygu ac adeiladau’r genhedlaeth nesaf o dechnolegau lled-ddargludydd cyfansawdd. Sylweddolodd y Fargen Ddinesig fod y buddsoddiadau hyn yn cyd-fynd ag un o’i blaenoriaethau ei hun ac felly adlewyrchodd y diwydiant lled-ddargludyddion yn ei dogfen Penawdau’r Telerau.

1.17 Ar 5 Ionawr 2017[10], rhoddodd Prif Weithredwr Cyngor Sir Fynwy wybod i Fwrdd y Rhaglen fod IQE yn ystyried ehangu i ffatri wag yng Nghasnewydd, a oedd yn eiddo i Lywodraeth Cymru. Byddai’r ehangiad yn creu ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd ac yn creu rhwng 4,000 a 5,000 o swyddi ag amrediad cyflog rhwng £40,000 a £50,000. Yn ogystal, byddai’r prosiect yn denu buddsoddiad gwerth £375 miliwn o’r sector preifat ac yn creu elw o’r buddsoddiad cyhoeddus y gellid ei ddefnyddio ar gyfer prosiectau eraill y Fargen Ddinesig yn y dyfodol. Roedd y prosiect, felly, yn cyd-fynd â Phenawdau Telerau’r Fargen Ddinesig.

1.18 Nododd cofnodion cyfarfod Bwrdd y Rhaglen ar 5 Ionawr 2017 ‘... mae’r amserlenni’n dynn gan y bydd angen i fuddsoddwyr ymrwymo [i’r cynllun] yn 2017’. Cytunodd Bwrdd y Rhaglen i roi prosiect y ffowndri gerbron y cabinet cysgodol i’w drafod ar 6 Ionawr 2017. Fodd bynnag, nid yw cofnodion y cabinet cysgodol yn dweud bod y drafodaeth wedi digwydd. Nid ydym wedi llwyddo i gael gwybod y rheswm am hynny.

9 Wedi’i sefydlu fel Epitaxial Products International Limited yng Nghaerdydd yn 1988, ymgorfforwyd IQE PLC, yr oedd bencadlys yn Llaneirwg, Caerdydd, yn Ebrill 1999. Mae’n un o brif gyflenwyr cynnyrch haenellau datblygedig a gwasanaethau haenellau i’r diwydiant Lled-ddargludyddion Cyfansawdd ar lefel byd-eang.

10 Cyn bod y Fargen Ddinesig wedi’i chadarnhau.

1.19 Ar 10 Chwefror 2017, cyflwynodd Prif Weithredwr Cyngor Dinas Casnewydd bapur briffio ar gysyniad y clwstwr lled-ddargludyddion cyfansawdd i Fwrdd y Rhaglen. Darparodd y papur wybodaeth am y rhesymau dros sefydlu clwstwr lled-ddargludyddion cyfansawdd, y sefyllfa bresennol a'r ffordd ymlaen, o bosibl, o ystyried yr amserlen gyfyngedig. Yn ogystal, rhestrai'r papur y risgiau posibl a'r camau lliniaru a oedd yn gysylltiedig â'r diwydiant lled-ddargludyddion cyfansawdd a phrosiect y ffowndri, ynghyd ag amserlen gysylltiedig.

1.20 Cytunodd Cyngor Sir Fynwy i ysgwyddo rôl yr awdurdod arweiniol yng nghyswllt prosiect y ffowndri, gan fod gan rai o'i brif swyddogion wybodaeth flaenorol am gysyniad y lled-ddargludyddion cyfansawdd. Roedd Sir Fynwy hefyd wedi arwain camau cynnar y gwaith a datblygu'r cynnig gyda rhanddeiliaid allweddol.

1.21 Ar 17 Mawrth 2017, cytunodd y Cabinet Rhanbarthol ar Gynllun Pontio 2017-18, a oedd yn nodi manylion y tasgau a'r gweithgareddau yr oedd gofyn eu cyflawni yn y flwyddyn i ddod er mwyn mynd i'r afael yn effeithiol â gofynion y Cytundeb Cydweithio a'r Fframwaith Sicrwydd. Yn yr un cyfarfod, cyflwynodd Prif Weithredwr Cyngor Sir Fynwy bapur a oedd yn cwmpasu'r canlynol:

- yr angen i'r Cabinet Rhanbarthol wneud penderfyniad cyflym, gan fod IQE wedi derbyn contract pwysig gydag un o gwmnïau technoleg mwyaf blaenllaw'r byd. Gan hynny, roedd gofyn bod IQE yn sefydlu cyfleuster cynhyrchu erbyn Gorffennaf 2017, i baratoi ar gyfer profi a dilysu'r dechnoleg.
- maint y fargen a'r amserlen. Byddai'r Fargen Ddinesig yn buddsoddi rhwng £37 miliwn a £40 miliwn dros dair blynedd i brynu'r eiddo a'i gael yn barod; gan gynnwys gosod cyfleuster 'ystafell lân' arbenigol ynddo.
- cadarnhad bod y Cytundeb Gweithio ar y Cyd yn caniatáu i'r Cabinet Rhanbarthol wneud y penderfyniad.
- gallai'r Cabinet Rhanbarthol ddod i benderfyniad yn y cyfnod cyn yr etholiad llywodraeth leol ym Mai 2017.
- ystyriaethau gwerth am arian. Byddai'r buddsoddiad yn y ffowndri yn cynnig gwerth am arian am y byddai'n esgor ar log blynyddol ac yn cael ei ad-dalu'n llwyr pan gâi'r adeilad ei werthu. Byddai'r prosiect yn creu rhwng 4,000 a 5,000 o swyddi a byddai'n arwydd o fwriad clir y Fargen Ddinesig i fuddsoddi yn niwydiannau'r dyfodol.

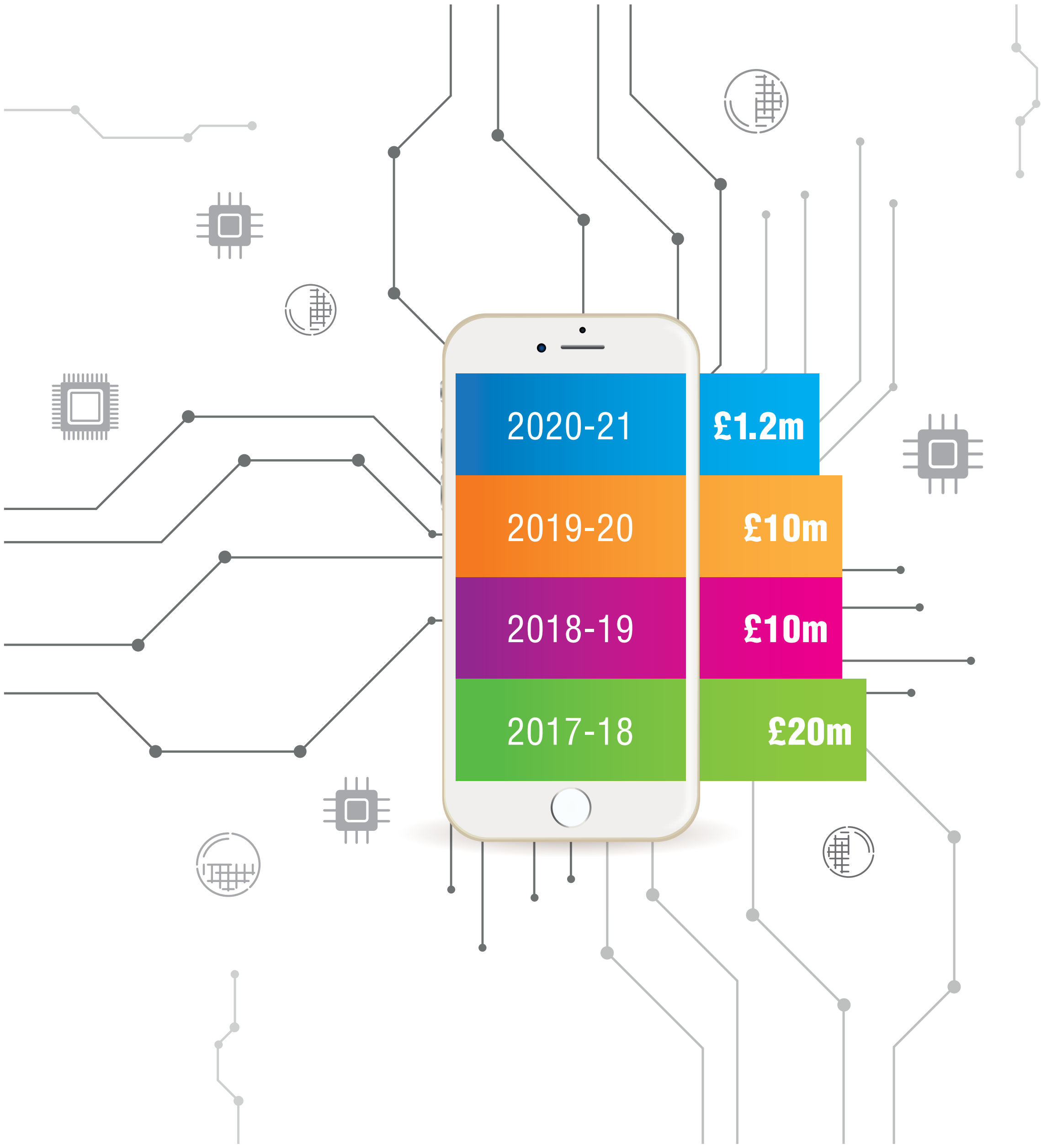
1.22 Mewn cyfarfod arbennig a gynullwyd ddydd Gwener 21 Ebrill, bu Bwrdd y Rhaglen yn ystyried buddsoddi yn y ffowndri, a oedd yn gofyn am fuddsoddiad gan y Fargen Ddinesig i newid adeilad Pecynnu a Phrofi LG gynt yng Nghasnewydd yn ffowndri Lled-ddargludyddion Cyfansawdd. Byddai angen i Raglen y Bwrdd argymell y cynnig i'w gymeradwyo gan y Cabinet Rhanbarthol, fel sy'n ofynnol o dan y Fframwaith Sicrwydd.

1.23 Roedd partneriaid y Fargen Ddinesig yn sylweddoli mor bwysig oedd dod i benderfyniad cyn yr etholiadau llywodraeth leol ym Mai 2017, a hynny oherwydd y posibilrwydd y gallai canlyniadau'r etholiad effeithio ar gyfansoddiad y Cabinet Rhanbarthol[11]. Roedd y Fargen Ddinesig yn pryderu y gallai'r cyfle i fuddsoddi ym mhrosiect y ffowndri gael ei golli o ganlyniad, oherwydd y pwysau masnachol a olygai bod yr amserlen gymeradwyo'n dynn. Fodd bynnag, er bod y penderfyniad mewn egwyddor wedi'i wneud cyn yr etholiadau, ni chymeradwywyd y buddsoddiad ei hun tan fis Gorffennaf 2017.

1.24 Roedd IQE wedi comisiynu arolwg cynhwysfawr o'r adeilad ac roedd cwmni cyfrifyddu blaenllaw wedi cynhyrchu adroddiad cyngor annibynnol ar ddiwydrwydd dyladwy masnachol ac ariannol. Dangosir y buddsoddiad pedair blynedd yn Eitem 4.

11 Pe bai arweinwyr presennol y cynghorau yn colli eu seddi, yna byddai angen i'r cynghorau hynny benodi arweinydd newydd cyn y gallent gymryd rhan yn y Fargen Ddinesig ac roedd y rhan fwyaf o'r Cyfarfodydd Cyffredinol Blynyddol ar gyfer penodiadau wedi'u trefnu ar gyfer Gorffennaf. Byddai angen rhoi'r holl wybodaeth angenrheidiol am y buddsoddiad posibl i'r arweinwyr newydd wedyn. Byddai hynny'n arwain at ohirio'r penderfyniad am rai misoedd o bosibl, a methu'r terfyn amser yng Ngorffennaf 2017 oherwydd hynny.

Eitem 4: gofynion y buddsoddiad pedair blynedd gan y Fargen Ddinesig ym mhrosiect y ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd, yn ôl cofnodion cyfarfod Bwrdd y Rhaglen ar 21 Ebrill 2017. Mae'r rhain yn wahanol i'r gofynion a drafodwyd yn y cyfarfod ym Mawrth 2017



Ffynhonnell: Cofnodion Bwrdd y Rhaglen, dyddiedig 21 Ebrill 2017

Tanseiliwyd agweddau ar broses benderfynu'r Fargen Ddinesig yng nghyswllt y buddsoddiad, ac nid oedd yr adroddiadau a'r cofnodion a gadwyd yn gyson gynhwysfawr nac yn dryloyw

1.25 Mae gofyn bod y Fargen Ddinesig yn dilyn yr un rheolau, rheoliadau ac egwyddorion llywodraethu da â'r holl gyrff Llywodraeth Leol eraill yng Nghymru, gan gynnwys o ran tryloywder, darparu adroddiadau ac atebolrwydd. Gwelsom:

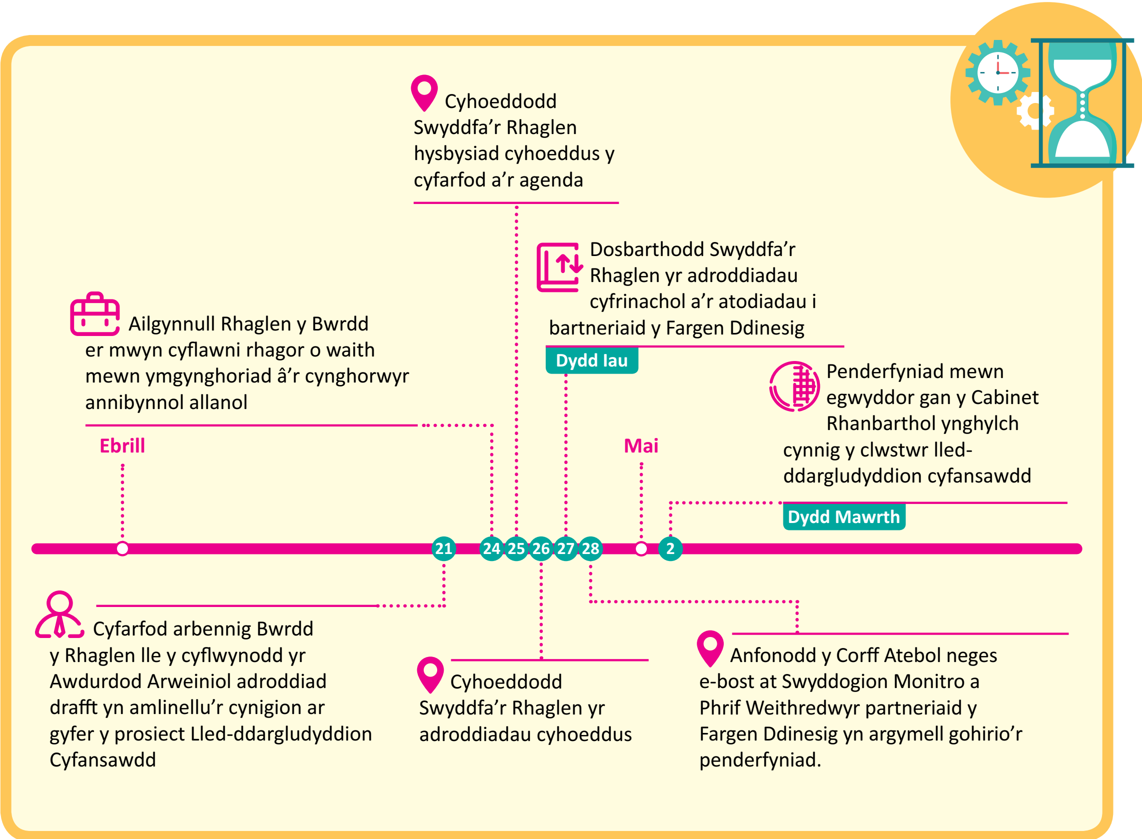
- fod y casgliad o gofnodion cyfarfodydd ar-lein yn anghyflawn;
- bod diweddariadau'n cael eu darparu ar lafar mewn cyfarfodydd allweddol ac nad oedd trafodaethau'n cael eu cofnodi'n briodol nac yn gyson;
- bod gwybodaeth yn cael ei rhoi i Fwrdd y Rhaglen heb y dogfennau ategol (Eitem 6);
- bod barn arbenigol ar faterion cymhleth wedi'i rhoi i'r Cabinet Rhanbarthol heb adroddiadau esboniadol digonol gan yr Awdurdod Arweiniol, Bwrdd y Rhaglen na'r Corff Atebol[12];
- bod graddau'r asesiad risg[13] wedi'u gostwng heb ddangos y sicrwydd a dderbyniwyd yn glir yn y dogfennau;
- bod elfennau o'r broses benderfynu y dylid bod wedi eu cynnal yn olynol wedi cael eu cynnal ar yr un pryd (paragraff 1.37);
- bod yr un swyddogion o'r Awdurdod Arweiniol â rhan sylweddol yn y gwaith o ddatblygu cynnig y prosiect a'r gwaith o'i arfarnu yn hytrach na bod gwahanu cyfrifoldebau yn digwydd.

1.26 Cyfarfu Bwrdd y Rhaglen ddydd Gwener 21 Ebrill 2017 ar gyfer cyfarfod a alwyd yn arbennig i ystyried a allai'r Bwrdd argymell y buddsoddiad yn y ffowndri i'r Cabinet Rhanbarthol. Teimlai Bwrdd y Rhaglen nad oedd digon o wybodaeth ganddo i allu argymell y buddsoddiad i'r Cabinet Rhanbarthol. Cydsyniodd yr Awdurdod Arweiniol a Swyddfa'r Rhaglen i weithio dros y penwythnos i ddarparu rhagor o wybodaeth i Fwrdd y Rhaglen ar gyfer cyfarfod arall ddydd Llun, 24 Ebrill 2017.

12 Mae Datganiad Llywodraethiant Blynyddol y Fargen Ddinesig 2017-18 yn cydnabod bod 'adroddiadau drafft [y swyddogion] wedi cael eu darparu, ar adegau, heb fod digon o amser i'r sylwadau ysgrifenedig a oedd yn yr adroddiadau fod mor gynhwysfawr ag sy'n ddelfrydol.'

13 Mae Datganiad Llywodraethiant Blynyddol y Fargen Ddinesig 2017-18 yn cydnabod bod 'gan y Fargen Ddinesig lefel gyfyngedig o sicrwydd o ran ei threfniadau rheoli risg ac mae hwn yn faes y mae angen ei wella'.

Eitem 5: amserlen y penderfyniad ynghylch buddsoddi yn y ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd



Ffynhonnell: Cofnodion Bwrdd y Rhaglen a'r Cabinet Rhanbarthol

1.27 Ar 24 Ebrill 2017, atgoffwyd Bwrdd y Rhaglen gan Gyfarwyddwr y Rhaglen na allai'r Fargen Ddinesig lynu'n gaeth wrth ei Fframwaith Sicrwydd cytunedig[14] oherwydd bod y Pecyn Cymorth Asesu[15] yn cael ei ddatblygu o hyd ac nid oedd y Cyrff Cynghori (gweler Atodiad 4) yn barod eto. Dywedodd:

'… yn ystod y cyfnod pontio hwn, gofynnir i'r Bwrdd baratoi sylwadau ac argymhellion ar sail yr wybodaeth sydd ar gael yn y Cofnod o Sylwadau[16] a'r Asesiad o'r Prosiect a Gynigir gan yr Ymgeisydd.'

1.28 Roedd y bartneriaeth yn newydd iawn, roedd perthnasoedd yn dal i ddatblygu ac nid oedd yr holl drefniadau llywodraethu i gefnogi'r Fargen Ddinesig ar waith, yn benodol:

- y cynllun busnes pum mlynedd[17] a strategaeth economaidd y rhanbarth[18];
- y pecyn cymorth asesu;
- y grwpiau cynghori ac ymgynghori; a
- nid oedd Swyddfa'r Rhaglen, a oedd yn cefnogi'r Cabinet Rhanbarthol, yn gyflawn o ran staff.

1.29 Roedd partneriaid y Fargen Ddinesig yn sylweddoli felly na fyddai'r penderfyniad ynghylch buddsoddi yn y ffowndri yn llwyr ddilyn y prosesau a ddisgrifiwyd yn Fframwaith Sicrwydd cytunedig y Fargen Ddinesig.

1.30 Mae cofnodion cyfarfod Bwrdd y Rhaglen a gynhaliwyd ddydd Llun 24 Ebrill 2017 yn enghraifft o sut y rhoddwyd diweddariadau llafar ynghylch meysydd risg allweddol a lefel yr wybodaeth a gofnodwyd yn y cofnodion, gweler Eitem 6.

14 Mae'r Fframwaith Sicrwydd y cytunwyd arno yn y Cytundeb Gweithio ar y Cyd yn disgrifio fframwaith ar gyfer arfarnu cynlluniau'r gronfa fuddsoddi ehangach y dylid ei ddefnyddio i asesu cynlluniau ymgeisiol fel prosiect y ffowndri. Mae'r Fframwaith Sicrwydd hefyd yn nodi system porth, sy'n cynnwys achos busnes tri cham: datblygu; ymgynghori, proses asesu; a phrotocol o ran gwneud penderfyniadau. Mae'r rhain yn gamau olynol, gyda'r penderfyniadau ynghylch y cynnig, datblygiad yr achos busnes a'r diwydrwydd dyladwy yn dilyn, y naill ar ôl y llall, a hynny ddim ond os bydd y prosiect yn llwyddiannus yn y cam blaenorol. Mae hyn yn cyd-fynd â gofynion Llyfr Gwyrdd Trysorlys EM.

15 Mae'r Pecyn Cymorth Asesu yn mesur y graddau y mae prosiect yn gymorth i gyflawni targedau Cynllun Busnes y Cytundeb Gweithio ar y Cyd ac mae'n asesu gwerth am arian.

16 Y "Cofnod o Sylwadau a'r Asesiad o'r Prosiect a Gynigir gan yr Ymgeisydd" yw'r ffurflen a ddefnyddir i gofnodi sylwadau Bwrdd y Rhaglen.

17 Roedd y Cabinet Rhanbarthol a'r 10 awdurdod lleol cyfansoddol unigol wedi cytuno ar Gynllun Busnes Strategol pum mlynedd y Cytundeb Gweithio ar y Cyd ar 28 Mawrth 2018.

18 Mae'r Fframwaith Sicrwydd yn dweud:
'Y prif ffactor wrth asesu cynlluniau ymgeisiol fydd y graddau y maent yn cyfrannu at y targedau y nodir eu manylion yn Strategaeth Economaidd y Rhanbarth a'r gwerth am arian a gynigir ganddynt.'

Eitem 6: y diweddariadau llafar a roddwyd i Fwrdd y Rhaglen yn ei gyfarfod ar 24 Ebrill 2017

Update

Cyngor cyfreithiol arbenigol ar gymorth gwladwriaethol, gan gynnwys bodloni Prawf yr Egwyddor o Fuddsoddi yn Economi'r Farchnad .

Byddai'r Fargen Ddinesig yn cael y cyngor ysgrifenedig ar bapur pennawd cyn hir.

Cyngor cyfreithiol ar allu'r Cabinet Rhanbart-hol i greu Cyfrwng at Ddibenion Arbennig.

Cyngor cyfreithiol ar gaffael adeilad gan y Fargen Ddinesig; nid oes digon o amser i gyhoeddi hysbysiad yng Nghyfnodolyn Swyddogol yr Undeb Ewropeaidd (OJEU)[21]. Fodd bynnag, gall y Bwrdd ystyried defnyddio hysbysiad Tryloywder Ex Ante Gwirfoddol[22].

19 Defnyddir Prawf yr Egwyddor o Fuddsoddi yn Economi'r Farchnad er mwyn penderfynu a fydd y sawl sy'n derbyn cymorth yn cael "mantais ddewisol" trwy dderbyn mantais economaidd na allai fod wedi'i chael o dan amodau arferol y farchnad.

20 Mae Cyfrwng at Ddibenion Arbennig (SPV) yn endid cyfreithiol oddi ar y fantolen, a grëwyd i gyflawni amcan dros dro. Gall Cyfryngau at Ddibenion Arbennig ddadgyfuno risgiau a'u hailddyrannu i fuddsoddwyr sy'n fodlon eu derbyn. Bydd hyn yn caniatáu i fuddsoddwyr gael mynediad at gyfleoedd buddsoddi ac yn darparu ffynhonnell newydd sy'n cynhyrchu refeniw ar gyfer y cwmni sy'n noddi.

21 Cyfnodolyn Swyddogol yr Undeb Ewropeaidd yw'r cyhoeddiad lle y mae'n rhaid cyhoeddi pob tendr o'r sector cyhoeddus, y mae'i werth yn fwy na throthwy ariannol penodol yn ôl deddfwriaeth yr Undeb Ewropeaidd.

22 Dull o hysbysebu'r bwriad i osod contract heb ei agor i gystadleuaeth ffurfiol.

Effaith y cynnydd yng ngwerth tir o ran lleihau risg ariannol. Defnyddio benthyca darbodus[23] gan y deg awdurdod lleol cyfansoddol i lenwi'r bwlch cyllido posibl.
Nodwyd ei bod yn bwysig cael golwg ar y sicrwydd a roddwyd gan Lywodraeth Cymru ynghylch prynu'r adeilad.
Codwyd cwestiynau am yr adroddiad diwydrwydd dyladwy, gan gyfeirio'n benodol at gytundebau ag un o fanciau'r stryd fawr.

Cadarnhaodd yr Arweinydd Lle[24] mai IQE oedd noddwr y prosiect a bod swyddogion o Gyngor Sir Fynwy a Chyngor Rhondda Cynon Taf yn cyflawni rôl asesu. Felly, nid oedd angen datganiadau buddiant na datganiadau cysylltiad.

O ran cydymffurfio â'r Fframwaith Sicrwydd, dywedodd yr Arweinydd Lle fod yn rhaid i'r adroddiad i'r Cabinet Rhanbarthol gynnwys sylwadau ac argymhellion Bwrdd y Rhaglen.

Mae'n rhaid i Swyddfa'r Rhaglen gyhoeddi'r adroddiad brynhawn yfory, er mwyn gallu cynnal y cyfarfod ar 2 Mai. Felly, mae'n rhaid i'r Bwrdd asesu'r cynnig yn unol â'r Fframwaith Sicrwydd gan dybio y bydd y Bwrdd yn derbyn ymatebion cadarnhaol i'r ceisiadau am wybodaeth bellach, ac yn ddarostyngedig i hynny (gweler paragraff 1.42).

Ffynhonnell: Cofnodion Bwrdd Rhaglen Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

23 Mae Deddf Llywodraeth Leol 2003 yn pennu'r fframwaith cyfreithiol ar gyfer gwariant cyfalaf gan lywodraeth leol. Mae'r Ddeddf hefyd yn rhoi'r grym i Gynulliad Cenedlaethol Cymru reoli materion cyllid cyfalaf ymhellach fel y bydd hynny'n briodol. Mae Adran 3 o'r Ddeddf yn gofyn bod Awdurdodau Lleol yn cynnal asesiad fforddiadwyedd ar gyfer eu holl fenthyca. Hefyd, mae Adran 12 yn darparu pŵer cyffredinol sy'n caniatáu i awdurdod fuddsoddi adnoddau er mwyn cefnogi'i wasanaethau neu ar gyfer gweithgareddau synhwyrol i reoli'r trysorlys.

24 Swyddog o Swyddfa'r Rhaglen.

1.31 Mae cofnodion Bwrdd y Rhaglen yn cofnodi y gofynnwyd pedwar cwestiwn ynghylch y diweddariadau llafar yn y cyfarfod. Gellid bod wedi delio â'r cwestiynau hyn cyn y cyfarfod petai'r amserlen wedi caniatáu i bapurau gael eu darparu a'u hystyried yn briodol:

a roedd un aelod am i'r Bwrdd gael gweld y cyngor cyfreithiol ynghylch cymorth gwladwriaethol.

b awgrymodd un aelod y gall fod angen i'r awdurdodau lleol unigol ystyried y Cyfrwng at Ddibenion Arbennig. Felly, gall y Bwrdd gytuno mewn egwyddor yn unig ar hyn o bryd.

c roedd un aelod am i'r Bwrdd gael gweld y sicrwydd a roddwyd gan Lywodraeth Cymru mewn perthynas â phrynu'r adeilad.

ch gofynnodd y Bwrdd gwestiynau am adroddiad y cyfrifydd ar ddiwydrwydd dyladwy, yn ymwneud yn benodol â'r cytundebau ag un o fanciau'r stryd fawr.

1.32 Yn y cyfarfod ar 24 Ebrill 2017, derbyniodd Bwrdd y Rhaglen lawer o wybodaeth lafar ac roedd nifer o gwestiynau o hyd. Gan nad oedd y Fframwaith Sicrwydd cytunedig ar waith yn llawn, cynhaliodd Bwrdd y Rhaglen asesiad lefel uchel o gynnig prosiect y ffowndri gan ddefnyddio Model Busnes Pum Achos Trysorlys EM (gweler troednodyn 8) yn ei gyfarfod ar 24 Ebrill 2017.

1.33 Cafodd Bwrdd y Rhaglen ei arwain trwy'r Model Busnes Pum Achos gan Swyddfa'r Rhaglen, a eglurodd ei bod yn arfer cael tri iteriad[25] o achos busnes i gefnogi cynnig. Fodd bynnag, gan fod amser yn brin, roedd Swyddfa'r Rhaglen a'r Awdurdod Arweiniol wedi symud yn syth at yr iteriad terfynol, sef yr achos busnes llawn[26], ar gyfer cynnig prosiect y ffowndri. Mae asesiad Bwrdd y Rhaglen o'r cynnig yn erbyn y Model Busnes Pum Achos yn Eitem 7.

25 Y canlynol yw'r tri iteriad: Cwmpasu'r cynnig a llunio Achos Amlinellol Strategol; Cynllunio'r cynnig a llunio'r Achos Busnes Amlinellol; a Chaffael y cynnig a llunio'r Achos Busnes Llawn.

26 Yn ei Ddatganiad Llywodraethiant Blynyddol 2017-18, mae'r Fargen Ddinesig yn cydnabod bod datblygu achosion busnes yn faes y mae angen ei wella.

Eitem 7: asesiad Swyddfa’r Rhaglen o gynnig prosiect y ffowndri yn erbyn y model busnes pum achos a gofnodwyd yng nghofnodion cyfarfod Bwrdd y Rhaglen ar 24 Ebrill 2017

Achos	Asesiad Risg a gyflwynwyd	Yn dilyn trafodaethau
Strategol	Wedi’i ddangos yn glir	Dim newid
Economaidd	Tri maes wedi’u graddio’n goch: • dim ond un dewis a gafodd ei ystyried a’i ddatblygu • a aseswyd y dewis a ffefrir o safbwynt gwerth am arian? • diffyg cynllun gwireddu/ buddion	Newidiwyd y risgiau coch yn oren neu’n wyrdd, yn amodol ar dderbyn ymatebion ysgrifenedig.
Masnachol	Ystyriwyd ei fod yn gadarnhaol	Dim newid
Ariannol	Dau faes wedi’u graddio’n goch: • a yw’r cynllun yn fforddiadwy? • yr effaith ar incwm/wariant y gyllideb gyffredinol yn ymwneud yn benodol â datblygu cynigion eraill a’u rhoi ar waith	O gofio’r ystyriaethau yn gynharach yn y cyfarfod, newidiwyd pob mater coch yn oren.

Ffynhonnell: Cofnodion Bwrdd Rhaglen Prifddinas-Ranbarth Caerdydd 24 Ebrill 2017

1.34 Dim ond pedwar o’r pum maes achos busnes yn y model a aseswyd, yn ôl y cofnodion. Nid yw’n glir pam nad ystyriwyd yr elfen reoli o’r model busnes pum achos. Ar ben hynny, nid ydym wedi gweld y dystiolaeth i ategu newid y materion coch canlynol:

- arfarnu dewisiadau a chostau cyfleoedd[27]; a
- fforddiadwyedd y cynllun, gwerth am arian a gwireddu buddion.

Mae’r elfennau coll hyn yn canolbwyntio ar ddichonoldeb y dewis a ffefrir, y buddion a wireddir, a’r risgiau a reolir. Nodir, fodd bynnag, fod y papurau a roddwyd i’r Cabinet Rhanbarthol ar 2 Mai 2017, yn cynnwys yr agwedd o’r model busnes pum achos sy’n ymwneud â rheoli.

27 Ystyr cost cyfle yw’r budd y byddai’r Fargen Ddinesig yn ei golli wrth fynd ar ôl un dewis yn hytrach nag un arall

1.35 Ar ôl ailasesu'r gydymffurfiaeth yn erbyn y model busnes pum achos ar 24 Ebrill 2017, argymhellodd Bwrdd y Rhaglen fod y Cabinet Rhanbarthol yn ystyried buddsoddi ym mhrosiect y ffowndri ar 2 Mai 2017[28]. Gwnaeth hynny am fod y materion coch, a oedd yn dangos meysydd lle'r oedd risg na fyddid yn cydymffurfio â'r model pum achos (Eitem 7), wedi cael eu newid yn oren neu'n wyrdd.

1.36 Bwriedir bod y model pum achos yn rhoi prawf ar bob agwedd ar gynnig am gyllid o'r syniad cychwynnol i'r cyfnod cyflawni a gwireddu buddion. Mae'r model yn gofyn bod pob cam yn cael ei gwblhau'n foddhaol cyn symud ymlaen i'r un nesaf. Mae'r model yn sicrhau bod penderfyniadau yn dryloyw oherwydd eu bod yn seiliedig ar wybodaeth gyflawn, dogfennau priodol a phroses gadarn.

1.37 Symudodd y Fargen Ddinesig yn syth at achos busnes llawn, heb lunio achos amlinellol blaenorol (gweler paragraff 1.33) a rhoddodd ddiwydrwydd dyladwy ar waith ar yr un pryd ag yr oedd yn datblygu'r cynnig terfynol. Gan fod y camau hyn wedi digwydd ar yr un pryd yn hytrach nag yn olynol, ni chofnodwyd pob cam yn llawn, ac roedd hynny'n tanseilio gallu partneriaid y Fargen Ddinesig i graffu'n drylwyr ar y cynnig a'i herio. Roedd hyn yn effeithio ar dryloywder y broses benderfynu. Ar ben hynny, yn unol â'r cyngor yn Llyfr Gwyrdd Trysorlys EM, roedd y Fframwaith Sicrwydd yn rhagweld gwahanu'r elfen noddi prosiect a'r prosesau arfarnu, er mwyn diogelu annibyniaeth. Fodd bynnag, roedd yr un swyddogion o'r Awdurdod Arwain â rhan sylweddol yn y gwaith o ddatblygu cynnig prosiect y ffowndri a'i arfarnu.

1.38 Yn unol â Llyfr Gwyrdd Trysorlys EM, dylai sefydliadau nodi ystod o ddewisiadau ac asesu dichonoldeb y rhain yn erbyn deilliant neu amcan a fwriadwyd, gwerth am arian, fforddiadwyedd a pha mor gyraeddadwy ydynt. Fodd bynnag, canolbwyntiodd y Fargen Ddinesig ar y cynnig i fuddsoddi ym mhrosiect y ffowndri yn unig heb ystyried neb ond IQE fel darparwr y sector preifat. Ni ystyriwyd dewisiadau eraill oherwydd y risg y byddai Cymru yn colli'r buddion petai IQE yn dechrau cynhyrchu mewn gwlad dramor er mwyn cyflenwi'r contract â chwmni technoleg blaenllaw a byd-eang.

28 Penderfynodd y Bwrdd hefyd symud cyfarfod y Cabinet Rhanbarthol yn ôl i 2 Mai 2017 er mwyn cydymffurfio â'r gofynion statudol i gyhoeddi papurau am dri diwrnod gwaith (Deddf Llywodraeth Leol 1972, adran 100B).

Cofnododd y Corff Atebol ac un o aelodau Bwrdd y Rhaglen eu pryderon na roddwyd digon o amser a gwybodaeth i bartneriaid y Fargen Ddinesig i'w galluogi i wneud penderfyniad doeth

1.39 Ar 28 Ebrill 2017, ysgrifennodd y Corff Atebol (Cyngor Caerdydd) at y 10 Prif Weithredwr gan ddweud y byddai'n cefnogi cynnig a wnaed gan aelod o Fwrdd y Rhaglen i ohirio penderfyniad y Cabinet Rhanbarthol ynghylch buddsoddi ym mhrosiect y ffowndri. Trwy ohirio'r penderfyniad am gyfnod byr, roedd y Corff Atebol yn hyderus y byddai'n haws cyrraedd y safonau llywodraethu uchaf. Byddai modd i'r Cabinet Rhanbarthol sicrhau bod y penderfyniad yn ddoeth a bod modd ei amddiffyn yn wyneb her resymol. Nid oedd y llythyr yn pennu hyd y gohiriad, ond byddai oedi o unrhyw fath wedi golygu na fyddid wedi gallu gwneud y penderfyniad tan ar ôl yr etholiadau llywodraeth leol ar 4 Mai 2017. Gan gofio bod angen i gynghorau gynnal cyfarfodydd cyffredinol blynyddol ar ôl yr etholiadau, mae'n debygol na fyddai'r penderfyniad wedi cael ei wneud tan ddechrau'r haf wedyn.

1.40 Dywedodd dau o aelodau Bwrdd y Rhaglen wrthym fod y Bwrdd wedi ystyried y llythyr a phwyso a mesur y cyngor cyfreithiol a roddwyd gan y Corff Atebol.

1.41 Ar ôl ystyried, penderfynodd Bwrdd y Rhaglen y dylid bwrw ymlaen â chynnal cyfarfod y Cabinet Rhanbarthol i ystyried y cynnig fel y trefnwyd ar 2 Mai. Ni chafodd y llythyr gan y Corff Atebol, dyddiedig 28 Ebrill, ei drafod yng nghyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 2 Mai 2017, yn ôl yr agenda a'r cofnodion.

Teimlai’r Cabinet Rhanbarthol na allai wneud penderfyniad terfynol ar 2 Mai 2017; yn lle hynny, cytunodd y Cabinet mewn egwyddor i fuddsoddi ym mhrosiect y ffowndri, yn amodol ar ddatrys y materion a oedd yn weddill, a gwnaeth y penderfyniad terfynol ar 14 Gorffennaf 2017

1.42 Roedd yr Awdurdod Arweiniol, sef Cyngor Sir Fynwy (gweler paragraff 1.20) gyda chymorth Prif Weithredwr Cyngor Rhondda Cynon Taf, wedi paratoi adroddiad penderfyniadau ar brosiect y ffowndri i’w ystyried gan y Cabinet Rhanbarthol ar 2 Mai 2017. Tynnai’r adroddiad hwn sylw at y materion a oedd yn berthnasol i’r penderfyniad ac a oedd heb eu datrys yn ddigonol i allu gwneud penderfyniad terfynol yn y cyfarfod ar 24 Ebrill. Roedd y materion hyn fel a ganlyn:

- Ni chafwyd cymeradwyaeth weinidogol eto yng nghyswllt:
  - cyfraniad Llywodraeth Cymru at y prosiect;
  - cytundeb llawn Llywodraeth Cymru i drosglwyddo’r ffatri a dyrannu’r tir i Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd;
  - y cytundeb prydlesu â’r ffowndri.
- nid oedd y trefniadau terfynol ysgrifenedig wedi dod i law ar gyfer:
  - y storfa nwy ddiogel (Llywodraeth Cymru);
  - y cyfleustodau a’r cyflenwad pŵer yn y dyfodol y tu hwnt i gam 1 a 2 o’r prosiect (y tenant a’r darparwr ynni preifat).
- nid oedd y cyngor ynghylch y Dreth Gorfforaeth, Treth Ar Werth a goblygiadau Treth Dir y Dreth Stamp, yr oedd ei angen er mwyn sicrhau’r strwythur mwyaf effeithiol o ran y dreth ar gyfer y Cyfrwng at Ddibenion Arbennig a’r Fargen Ddinesig, wedi’i gwblhau yn derfynol.
- nid oedd manylion y dadansoddiad o’r gwariant o fewn y £37.9 miliwn yr oedd ei angen ar gyfer y prosiect wedi’u cwblhau yn derfynol;
- nid oedd yr adroddiadau arbenigol allanol wedi cael eu cymeradwyo a’u cytuno.

1.43 Yn hytrach na gohirio’r penderfyniad ar 2 Mai 2017, cytunodd y Cabinet Rhanbarthol (gyda Chyngor Caerdydd yn atal ei bleidlais), i gefnogi’r buddsoddiad yn y ffowndri, ar yr amod bod y materion a gydnabuwyd yn adroddiad penderfyniadau’r Awdurdod Arweiniol ar brosiect y ffowndri yn derbyn sylw boddhaol.

1.44 Roedd y Cabinet Rhanbarthol hefyd wedi cytuno mewn egwyddor i sefydlu Cyfrwng at Ddibenion Arbennig er mwyn rhoi'r cynnig ar waith, ac wedi cytuno y byddai'n cael adroddiad gan yr Awdurdod Arweiniol ar y trefniadau manwl i'w gymeradwyo yn ddiweddarach.

1.45 Cytunodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf i ddarparu cyllid pontio gwerth £9.9 miliwn i ddatrys diffyg yn y llif arian a fyddai'n codi oherwydd na ellid cael mynediad at gyfraniadau llawn yr awdurdodau lleol cyfansoddol nes y ceid cytundeb ar y cynllun busnes pum mlynedd. Roedd hyn yn gydnabyddiaeth hefyd fod cyfraniadau Trysorlys EM yn cael eu talu mewn cyfrannau blynyddol a bod modd cael mynediad at gyllid blwyddyn un a dau (£20 miliwn) yn unig.

1.46 Ar 14 Gorffennaf 2017, cyfarfu'r Cabinet Rhanbarthol i ystyried a oedd digon o gynnydd wedi'i wneud o ran y materion a oedd heb eu datrys ac yr oedd y penderfyniad i fuddsoddi ym mhrosiect y ffowndri a wnaed ar 2 Mai 2017 yn ddarostyngedig iddynt. Mae Eitem 8 yn dangos a yw'r papurau a'r cofnodion yn adlewyrchu'r camau a gymerwyd o ran y materion hyn.

Eitem 8: mae'r tabl hwn yn dangos y sylw a roddwyd yng nghyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 14 Gorffennaf 2017 i'r materion a nodwyd yng nghyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 2 Mai 2017

Materion heb eu datrys o bapurau a chofnodion cyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 2 Mai 2017	Tystiolaeth o'r drafodaeth ym mhapurau a chofnodion cyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 14 Gorffennaf 2017
Cymeradwyaeth weinidogol ar gyfer y canlynol: 1. cyfraniad Llywodraeth Cymru at y prosiect; 2. cytundeb llawn Llywodraeth Cymru i drosglwyddo'r ffatri a dyrannu'r tir i Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd; 3. y cytundeb prydlesu â'r ffowndri.	• Oes, • Mae pwynt 1 wedi'i gwblhau. • Mae pwynt 2 a phwynt 3 ar waith.

Materion heb eu datrys o bapurau a chofnodion cyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 2 Mai 2017	Tystiolaeth o'r drafodaeth ym mhapurau a chofnodion cyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 14 Gorffennaf 2017
Nid oedd y trefniadau terfynol ysgrifenedig wedi dod i law ar gyfer: • y storfa nwy ddiogel (Llywodraeth Cymru); • y cyfleustodau a'r cyflenwad pŵer yn y dyfodol y tu hwnt i gam 1 a 2 o'r prosiect (y tenant a'r darparwr ynni preifat)	Oes. Mae pwynt 1 wedi'i gwblhau. Mae pwynt 2 ar waith.
Nid oedd y partneriaid wedi cymeradwyo cynllun busnes pum mlynedd y Fargen Ddinesig hyd yma, ac felly ni allent gael mynediad at gyfraniadau'r cynghorau, gwerth £120 miliwn, y mae eu hangen i gyllido prosiect y ffowndri.	Nac oes
Nid oedd y cyngor ynghylch y Dreth Gorfforaeth, Treth Ar Werth a goblygiadau Treth Dir y Dreth Stamp yr oedd ei angen er mwyn sicrhau'r strwythur mwyaf effeithiol o ran y dreth ar gyfer y Cyfrwng at Ddibenion Arbennig a'r Fargen Ddinesig wedi'i gwblhau yn derfynol.	Oes, o ran y Dreth Gorfforaeth. Nac oes, o ran Treth ar Werth neu Dreth Dir y Dreth Stamp.
Nid oedd manylion y dadansoddiad o'r gwariant o fewn y £37.9 miliwn yr oedd ei angen ar gyfer y prosiect wedi'u cwblhau yn derfynol.	Oes, ond nid yw'n glir a oedd y dadansoddiad ar ei ffurf derfynol.
Nid oedd yr adroddiadau arbenigol allanol wedi cael eu cymeradwyo a'u cytuno.	Nac oes

Ffynhonnell: Cofnodion a phapurau cyfarfodydd y Cabinet Rhanbarthol, dyddiedig 2 Mai 2017 a 14 Gorffennaf 2017

1.47 Mae'n amlwg o'r dogfennau fod rhai o'r materion a oedd heb eu datrys wedi cael eu cwblhau a bod eraill ar waith. Fodd bynnag, nid yw'n glir o'r dogfennau a oedd rhai o'r materion wedi'u datrys neu beidio. Mae'r papur a gyflwynwyd yng nghyfarfod y Cabinet Rhanbarthol ar 14 Gorffennaf 2017 yn nodi materion pellach, ar ben y rhai a oedd heb eu datrys ar 2 Mai 2017, ac yn nodi'r cynnydd a wnaed hyd yma yn erbyn y materion hyn.

1.48 Er gwaetha'r materion hyn, ar 14 Mehefin 2017 cytunodd y Cabinet Rhanbarthol ar y canlynol:

- bod digon o gynnydd wedi'i wneud o ran y materion a oedd heb eu datrys y manylwyd arnynt ar 2 Mai 2017 i gymeradwyo'r buddsoddiad yn y ffowndri yn derfynol;
- cynyddu'r buddsoddiad yn y prosiect o £37.9 miliwn i £38.5 miliwn[29], roedd y swm hwn yn cynnwys £0.45 miliwn ar gyfer Cyllideb Rhaglen y Cyfrwng at Ddibenion Arbennig;
- sefydlu Cyfrwng at Ddibenion Arbennig, a elwid yn 'CSC Foundry Ltd' ac awdurdodi'r Corff Atebol i ryddhau cyllid i'r Cyfrwng at Ddibenion Arbennig; a
- bod Cyngor Sir Fynwy yn parhau i fod yn Awdurdod Arweiniol ar gyfer y buddsoddiad yn y ffowndri.

1.49 Dosbarthwyd y papurau cyn y cyfarfod. Roedd rhai o'r rhain yn bapurau cyhoeddus, ond roedd papurau eraill wedi'u cyfyngu a chedwid y rhain yn breifat oherwydd ystyriaethau masnachol. Roedd un o'r papurau a oedd wedi'u cyfyngu yn dangos nad oedd yr holl faterion a oedd heb eu datrys wedi cael sylw llawn. Fodd bynnag, teimlai'r Cabinet Rhanbarthol fod digon o gynnydd wedi'i wneud er mwyn cadarnhau rhyddhau'r gyfran gyntaf, a thalwyd £6.5 miliwn ar 4 Awst 2017

1.50 Fel cydbwyllgor llywodraeth leol, mae'r Cabinet Rhanbarthol yn gorff cyhoeddus ac mae gofyn iddo gyhoeddi'i agendâu a'i bapurau os nad ydynt wedi'u cyfyngu. Fodd bynnag, mae'r casgliad o gofnodion cyfarfodydd y Cabinet Rhanbarthol sydd ar gael i'r cyhoedd ar wefan y Fargen Ddinesig yn anghyflawn ac nid yw'n cynnwys gwybodaeth am y cyfarfod ar 14 Gorffennaf.

29 Ffigurau a godwyd o gofnodion 14 Gorffennaf 2017. Fodd bynnag, dywedodd y Corff Atebol mai cynnydd o £38.4 miliwn i £38.5 miliwn oedd y ffigurau cywir.

Teimlai’r rhan fwyaf o bartneriaid y Fargen Ddinesig fod risgiau lefel uchel wedi’u rheoli’n briodol i’w galluogi i wneud penderfyniad ar sail gwybodaeth, fodd bynnag, rhoddwyd ychydig iawn o amser iddynt ystyried llawer iawn o wybodaeth gymhleth

1.51 Fel rhan o’n hadolygiad, cyfwelsom ag unigolion allweddol o bartneriaeth y Fargen Ddinesig a fu â rhan yn y penderfyniad i fuddsoddi yn y ffowndri:

- Prif Weithredwyr Cyngor Sir Fynwy, Cyngor Rhondda Cynon Taf a Chyngor Caerdydd
- Arweinwyr Cyngor Rhondda Cynon Taf a Chyngor Sir Fynwy
- Rhai o swyddogion yr Awdurdod Arweiniol (Sir Fynwy)
- Rhai o swyddogion y Corff Atebol (Caerdydd)
- Cyfarwyddwr Swyddfa’r Rhaglen

1.52 Cysylltom hefyd â phob Prif Weithredwr Cynghorau ynghyd â’r Arweinwyr presennol yn y bartneriaeth i ofyn a oedd sylwadau ganddynt. Roedd yr holl arweinwyr a fynegodd farn yn teimlo eu bod wedi cael digon o wybodaeth cyn penderfynu buddsoddi yn y ffowndri. Pwysleisient hefyd y graddau yr oeddent wedi ystyried canlyniadau peidio ag archwilio’r cyfle pan gododd, a chanlyniadau penderfyniad i beidio â buddsoddi.

1.53 O Ionawr 2017 ymlaen, roedd y Prif Weithredwyr a’r Arweinwyr yn cyfarfod yn rheolaidd, yn ffurfiol ac yn anffurfiol, i drafod y Fargen Ddinesig; ac yn aml yn trafod manteision posibl buddsoddi mewn lled-ddargludyddion cyfansawdd. Bob mis, roedd y Prif Weithredwyr yn cyfarfod yn ffurfiol fel Bwrdd y Rhaglen ac roedd yr Arweinwyr hefyd yn cyfarfod fel cyd-gabinet cysgodol i ddechrau, ac fel Cabinet Rhanbarthol ar ôl hynny. Roedd y cynghorau mewn sefyllfa hefyd i ymgynghori â’u swyddogion statudol eu hunain i gael cyngor. Roedd Cyfarwyddwr Swyddfa’r Rhaglen, cynrychiolwyr y Corff Atebol a swyddogion yr Awdurdod Arweiniol yn bresennol yn y cyfarfodydd ac yn llunio adroddiadau ar brosiect y ffowndri, gan gynnwys cofrestr risgiau. Roedd y risgiau’n cynnwys y canlynol:

- y risgiau masnachol a oedd yn gysylltiedig â’r penderfyniad buddsoddi;
- y pwerau cyfreithiol a’r gofynion rheoleiddiol ar gyfer y penderfyniad; ac
- y gallu i wneud penderfyniad yn yr amser angenrheidiol.

1.54 Roedd angen i'r Fargen Ddinesig gasglu ac ystyried ystod helaeth o wybodaeth gymhleth a oedd yn angenrheidiol er mwyn bod y Cabinet Rhanbarthol yn fodlon bod y risgiau wedi'u rheoli'n briodol. Roedd hyn yn cynnwys comisiynu barnau proffesiynol gan arbenigwyr allanol wrth i'r prosiect ddatblygu, gan gynnwys:

- cyngor cyfreithiol ar gyfraith cwmnïau, cyfraith gyfansoddiadol, cyfraith contractau ac eiddo, a chymorth gwladwriaethol;
- cyngor ariannol ar driniaethau cyfrifyddu, penderfyniadau buddsoddi a threthiant;
- cyngor ynghylch prisio eiddo a threfniadau prydlesu.

1.55 Rhoddodd y Fargen Ddinesig ystod o gamau lliniaru eraill ar waith i reoli'r risgiau a ddisgrifiwyd yn y gofrestr risgiau, gan gynnwys:

- rhoi adnoddau ar waith yn yr awdurdodau sy'n bartneriaid i ganolbwyntio ar y prosiect, gan gynnwys neilltuo uwch-swyddogion i weithio'n unswydd i'r prosiect;
- briffio arweinwyr a phrif weithredwyr partneriaid y Fargen Ddinesig yn rheolaidd.

1.56 Yn aml, byddai barn arbenigol yn nodi risgiau a materion newydd yr oedd angen rhoi sylw iddynt. Roedd y swmp o wybodaeth gymhleth a gwmpesid yn rhoi pwysau ar adnoddau Swyddfa'r Rhaglen, y Corff Atebol a'r Awdurdod Arweiniol. Nid oedd Swyddfa'r Rhaglen yn gyflawn o ran staff ar yr adeg hon. Roedd hyn, yn ei dro, yn faich sylweddol ar Fwrdd y Rhaglen a'r Cabinet Rhanbarthol. Yn aml, ychydig iawn o amser a oedd ar gael i ddarllen a deall gwybodaeth swmpus a chymhleth; mewn dau achos, cyfyngwyd yr amser darllen i 30 munud[30]. Felly, roedd angen i'r Cabinet Rhanbarthol ymddiried yn fawr ym Mwrdd y Rhaglen, mewn swyddogion allweddol ac mewn cynghorwyr allanol. Gwiriodd Swyddfa'r Rhaglen y papurau nad oeddent yn rhai cyhoeddus ar 26 Ebrill 2017 a'u hanfon at yr aelodau o'r Cabinet Rhanbarthol ar 27 Ebrill 2017. Gwnaed 'penderfyniad mewn egwyddor' gan y Cabinet Rhanbarthol i fuddsoddi yn y cynnig ar 2 Mai 2017, saith niwrnod gwaith yn unig ar ôl trafodaethau cychwynnol Bwrdd y Rhaglen ar 21 Ebrill 2017.

1.57 Mae Datganiad Llywodraethiant Blynyddol y Fargen Ddinesig 2017-18 yn cydnabod bod trefniadau rheoli risg y Fargen Ddinesig yn cynnig lefel gyfyngedig o sicrwydd[31], a bod hwn yn faes y mae angen ei wella.

30 Cyfarfod Bwrdd y Rhaglen a gynhaliwyd ar 24 Ebrill 2017 a phapurau'r Cabinet Rhanbarthol ar gyfer 2 Mai 2017

31 Mae gofyn bod rheolwyr yn rhoi sylw i rai materion sylweddol, ac wynebir risgiau cymedrol neu uchel nes y bydd y rhain wedi eu datrys.

1.58 O dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, mae gofyn bod pob un o 10 awdurdod y Fargen Ddinesig yn cynnal datblygu cynaliadwy, a ddiffinnir fel a ganlyn: '... y broses o wella llesiant economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol Cymru trwy weithredu yn unol â'r egwyddor datblygu cynaliadwy, gan anelu at gyrraedd y nodau llesiant'[32]. Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn diffinio'r egwyddor datblygu cynaliadwy fel gweithredu mewn modd: '... sy'n ceisio sicrhau bod anghenion y presennol yn cael eu bodloni heb beryglu gallu cenedlaethau'r dyfodol i fodloni eu hanghenion eu hunain'[33]. Er mwyn gweithredu yn y modd hwn, mae'n rhaid i gyrff cyhoeddus roi ystyriaeth i'r 'pum dull o weithio: cydweithio, integreiddio, cynnwys, atal a hirdymor'[34].

1.59 Disgrifir y buddion hirdymor y bwriedir i'r buddsoddiad eu darparu, yn enwedig o ran yr economi a chreu swyddi, yn yr adroddiad ar y cynnig lled-ddargludyddion a ystyriwyd gan y Cyd-gabinet ar 2 Mai 2017. Cefnogir y rhain hefyd gan adroddiadau diwydrwydd dyladwy a gomisiynwyd oddi wrth nifer o ymgynghorwyr allanol. Fodd bynnag, gofynnodd Prif Weithredwr Arweiniol y Fargen Ddinesig am adolygiad o'r modd yr ymdriniwyd â Deddf Cydraddoldeb 2010 a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn yr adroddiadau perthnasol a oedd yn ymwneud â'r cynnig lled-ddargludyddion. Mae'r adroddiad yn cydnabod bod cyngor yr arbenigwyr allanol yn cynnig ystyriaeth lefel uchel o'r ddwy ddeddf ond nad oedd yn rhoi sylw i'r holl faterion sy'n berthnasol iddynt. Amlygodd yr adroddiad 'y byddai wedi bod yn briodol i gynnig/fuddsoddiad o'r math hwn ac ar y raddfa hon gynnal asesiad effaith ar gydraddoldebau a llesiant er mwyn sicrhau bod yr holl faterion lefel uchel a'r manylion wedi cael eu harchwilio'n llawn. Fodd bynnag, oherwydd y cyfyngiadau amser allanol, a olygai bod adroddiadau manwl yn dod i law hyd yn oed ar ddiwrnod cyhoeddi adroddiad y Cabinet Rhanbarthol, nid oedd cyfle i gynnal yr asesiad hwnnw.' Argymhellodd yr adolygiad fod ffurflen asesu llesiant a chydraddoldeb yn cael ei datblygu a'i llenwi lle'r oedd hynny'n briodol. Dywedodd Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol wrth y Cyd-gabinet nad oedd asesiad y Fargen Ddinesig o'r buddsoddiad yng nghyswllt Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, yn ei barn hi, yn adlewyrchu cyfrifoldebau'r Fargen Ddinesig o dan y Ddeddf ac anfonodd lythyr at y Cadeirydd i'r perwyl hwnnw.

32 Rhan 2 2 Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

33 Rhan 2 5(1) Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

34 Llywodraeth Cymru, Rhannu Pwrpas: Rhannu Dyfodol, Canllawiau Statudol ar Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, 2016.

1.60 Fodd bynnag, rydym yn cydnabod uchelgais partneriaid y Fargen Ddinesig i fanteisio ar y cyfle i fuddsoddi yn y ffowndri lled-ddargludyddion cyfansawdd, yn enwedig yn nyddiau cynnar y bartneriaeth ac i weithio gyda'r sector preifat i sicrhau prosiect a all gynnig budd sylweddol i'r rhanbarth. Mae Eitem 1 yn disgrifio manteision y profiad o fynd trwy'r penderfyniad buddsoddi cyntaf, a nodwyd gan bartneriaid y Fargen Ddinesig

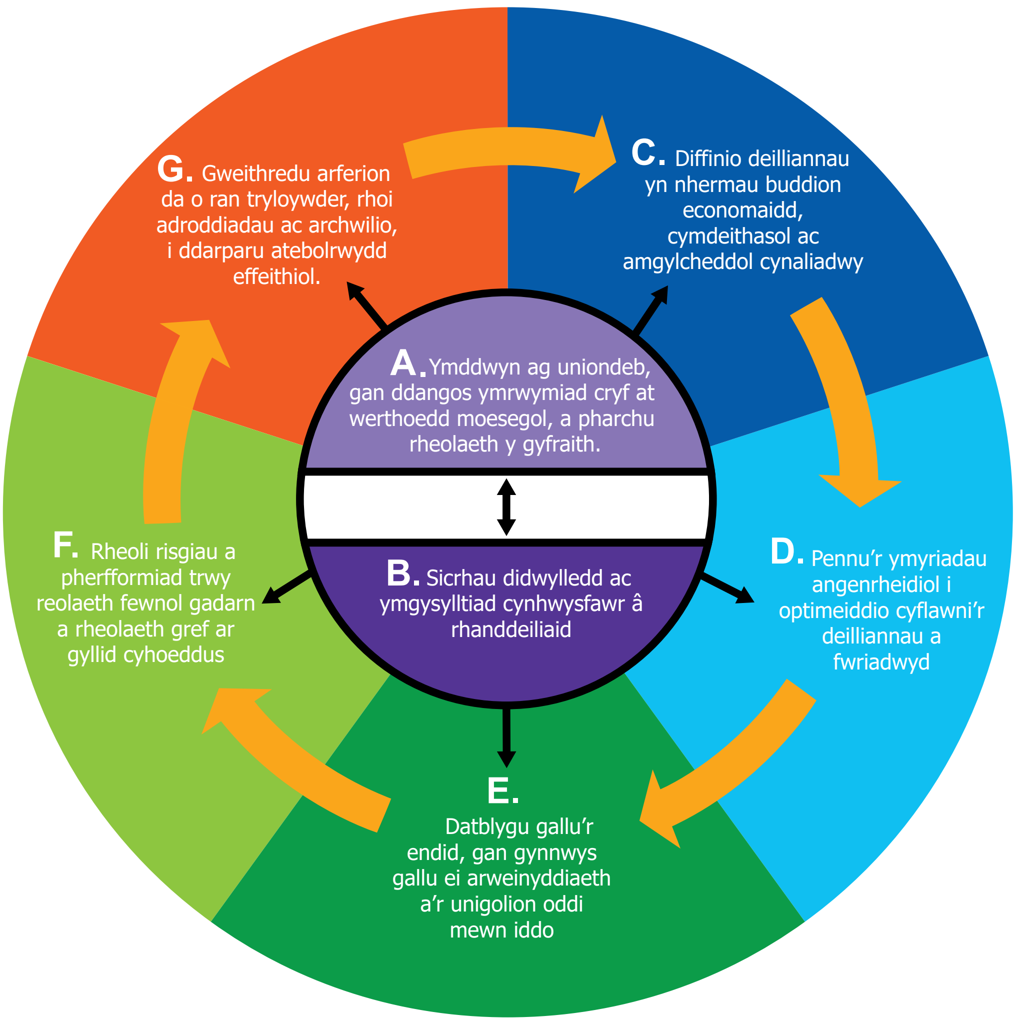
1.61 Ar yr un pryd, o ystyried swm yr arian cyhoeddus sydd dan sylw, mae'n bwysig bod Bargeinion Dinesig yn glynu wrth yr egwyddorion llywodraethu da ac yn dysgu gwersi yn sgil y broses o wneud y penderfyniad buddsoddi cyntaf hwn. Rydym yn disgrifio'r gwersi hyn yn Eitem 2 ac mae'r rhain yn berthnasol i Fargeinion Dinesig a Phartneriaethau Twf eraill, yn ogystal â'r prosiectau y bydd Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd yn eu cyflawni yn y dyfodol.

Atodiad 1: Llywodraethu Da yn y Sector Cyhoeddus: Fframwaith Rhyngwladol

Mae'r Fframwaith Rhyngwladol: Llywodraethu Da yn y sector cyhoeddus[35] a ddatblygwyd gan Ffederasiwn Rhyngwladol y Cyfrifwyr (IFA) a'r Sefydliad Siartredig Cyllid Cyhoeddus a Chyfrifyddiaeth (CIPFA) yn disgrifio'r berthynas rhwng yr egwyddorion llywodraethu da a'i gilydd fel y nodir isod:

Eitem 9: cyflawni'r amcanion a fwriadwyd a gweithredu er budd y cyhoedd bob amser

Cyflawni'r Deilliannau a Fwriadwyd a Gweithredu er Budd y Cyhoedd Bob Amser



35 Fframwaith Rhyngwladol: **Llywodraethu Da yn y sector cyhoeddus**

Atodiad 2: Ein hymagwedd a'n dulliau archwilio

Cwmpas

Ers y cyhoeddiad gan Lywodraeth y Deyrnas Unedig ym Mawrth 2015 fod gwaith yn cael ei wneud i sefydlu Bargeinion Dinesig yng Nghymru, mae'r Archwilydd Cyffredinol wedi rhagweld cynnal adolygiadau gwerth am arian ym mhartneriaethau Bargeinion Dinesig Cymru, gan ganolbwyntio ar y trefniadau llywodraethu sy'n cefnogi eu penderfyniadau cyntaf ynghylch prosiectau. Cwmpas yr adolygiad hwn oedd pennu a oedd y trefniadau llywodraethu a ddisgwylir gan Drysorlys EM o ran cefnogi gwneud penderfyniadau ar waith gan Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd pan benderfynodd fuddsoddi ym mhrosiect y ffowndri.

Dulliau

Cynhaliom ein hadolygiad o dan adran 17 (2) (d) o Ddeddf Archwilio Cyhoeddus (Cymru) 2004. Wrth gynnal yr adolygiad, roeddem wedi:

- adolygu'r dystiolaeth ddogfennol a ddarparwyd gan Lywodraeth Cymru a Swyddfa'r Rhaglen;
- cyfweld â'r bobl allweddol ganlynol a oedd â rhan yn y penderfyniad i fuddsoddi yn y ffowndri, ar sail y prif gwestiynau, gweler Eitem 10;
- estyn y gwahoddiad i holl Arweinwyr a Phrif Weithredwyr y deg Awdurdod Lleol; a
- chytuno ar gywirdeb ffeithiol ein hadroddiad â phartneriaid Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a phartïon eraill a enwyd, cyn rhoi'r adroddiad terfynol i bartneriaid y Fargen Ddinesig.

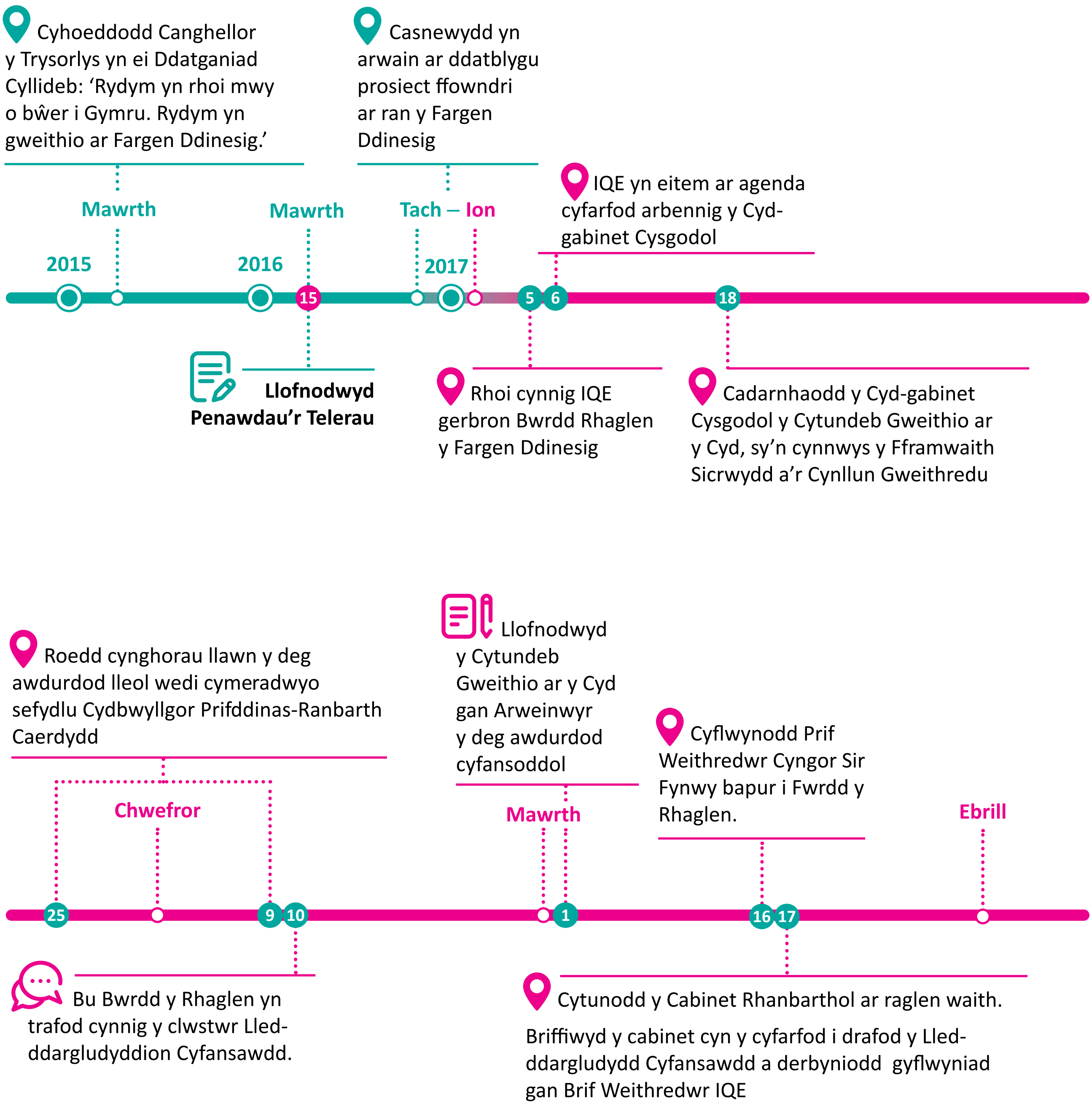
Eitem 10: prif gwestiynau'r adolygiad

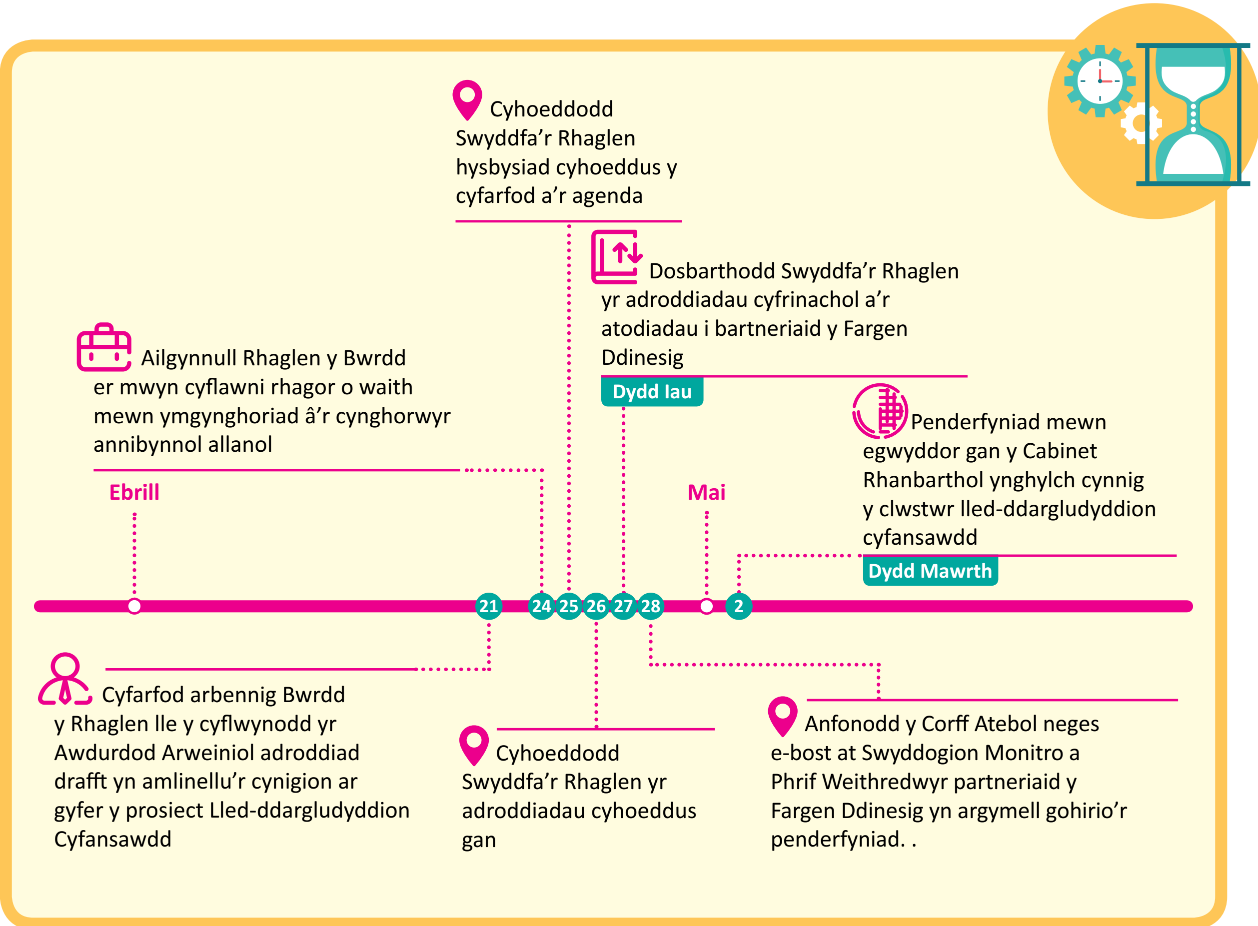
Cwestiwn trosfwaol
• A oedd trefniadau llywodraethu priodol ar waith i gefnogi penderfyniad Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd i gyllido prosiect y ffown-dri?
Is-gwestiynau
• A oes gan Drysorlys EM ddisgwyliadau clir o ran y trefniadau llywodraethu a ddylai fod ar waith gan y Bargeinion Dinesig cyn bod penderfyniadau cyllido'n cael eu gwneud?
• A roddwyd gwybod i Fargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd am ddisgwyliadau Trysorlys EM o ran y trefniadau llywodraethu?
• A oedd y trefniadau disgwyliedig ar waith pan benderfynwyd buddsoddi ym mhrosiect y ffowndri?
• A ddilynwyd y trefniadau disgwyliedig wrth benderfynu buddsoddi ym mhrosiect y ffowndri?
• A oedd y broses benderfynu ynghylch cyllido prosiect y ffowndri yn cynnwys ystyriaeth briodol o'r risgiau a oedd ynghlwm wrth hynny?
• A oedd Trysorlys EM wedi gofyn am sicrwydd ynghylch trefniadau llywodraethu Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd cyn rhyddhau'r cyllid?

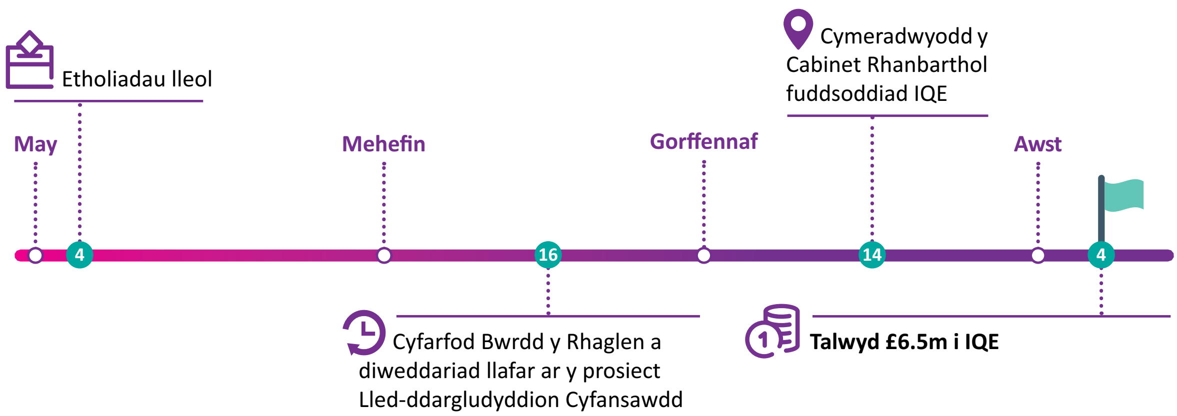
Atodiad 3: Llinell amser y digwyddiadau

Eitem 11: llinell amser y digwyddiadau

llinell amser y digwyddiadau

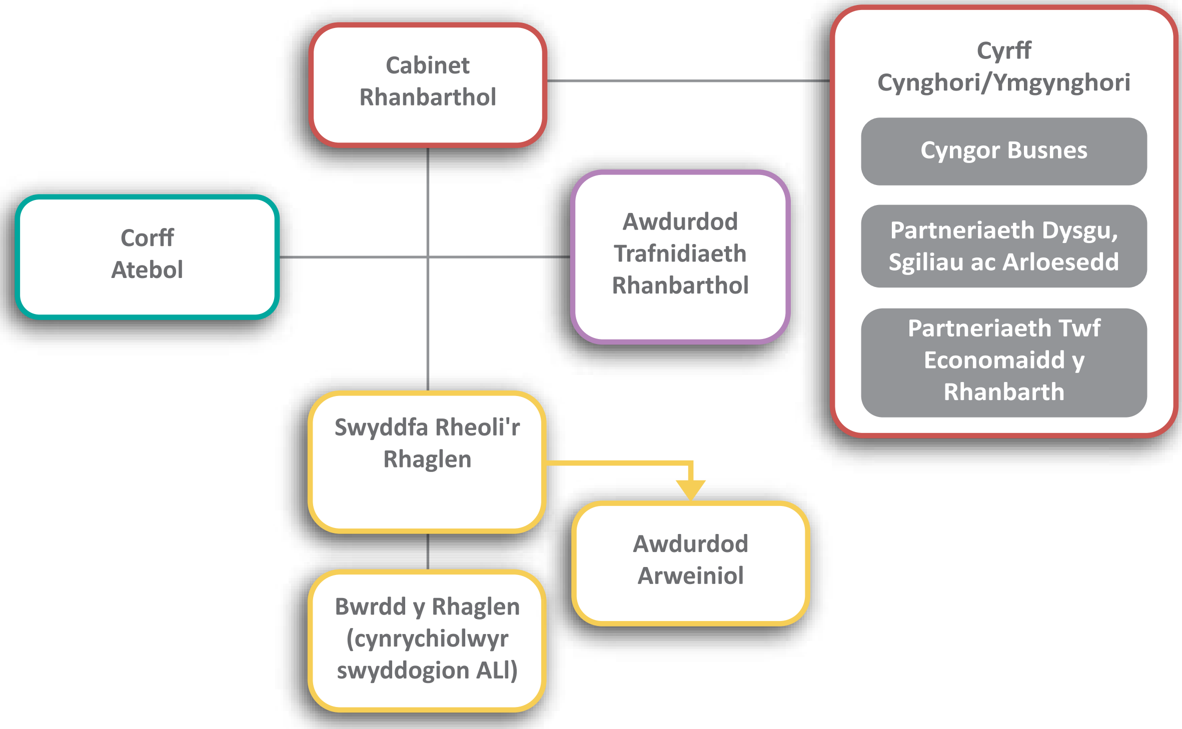



Cyhoeddodd Swyddfa'r Rhaglen hysbysiad cyhoeddus y cyfarfod a'r agenda
Dosbarthodd Swyddfa'r Rhaglen yr adroddiadau cyfrinachol a'r atodiadau i bartneriaid y Fargen Ddinesig
Dydd Iau
Ailgynnull Rhaglen y Bwrdd er mwyn cyflawni rhagor o waith mewn ymgynghoriad â'r cynghorwyr annibynnol allanol
Penderfyniad mewn egwyddor gan y Cabinet Rhanbarthol ynghylch cynnig y clwstwr lled-ddargludyddion cyfansawdd
Dydd Mawrth
Ebrill
Mai
21
24
25
26
27
28
2
Cyfarfod arbennig Bwrdd y Rhaglen lle y cyflwynodd yr Awdurdod Arweiniol adroddiad drafft yn amlinellu'r cynigion ar gyfer y prosiect Lled-ddargludyddion Cyfansawdd
Cyhoeddodd Swyddfa'r Rhaglen yr adroddiadau cyhoeddus gan
Anfonodd y Corff Atebol neges e-bost at Swyddogion Monitro a Phrif Weithredwyr partneriaid y Fargen Ddinesig yn argymell gohirio'r penderfyniad. .


Etholiadau lleol
Cymeradwyodd y Cabinet Rhanbarthol fuddsoddiad IQE
May
Mehefin
Gorffennaf
Awst
4
16
14
4
Cyfarfod Bwrdd y Rhaglen a diweddariad llafar ar y prosiect Lled-ddargludyddion Cyfansawdd
Talwyd £6.5m i IQE

Atodiad 4: strwythur llywodraethu'r Fargen Ddinesig, gan gynnwys y cyrff cynghori

Eitem 12: strwythur llywodraethu'r Fargen Ddinesig, gan gynnwys y cyrff cynghori



Swyddfa Rheoli'r Rhaglen: Mae'n gyfrifol am ddarparu adroddiadau chwarterol i'r Cabinet Rhanbarthol, Llywodraeth y Deyrnas Unedig a Llywodraeth Cymru, rheoli perfformiad a chymorth i'r Cabinet Rhanbarthol.

Bwrdd y Rhaglen: Mae'n darparu cymorth a her i'r Portffolios a'r Themâu ac yn rhoi argymhellion i'r Cabinet Rhanbarthol. Mae aelodaeth Bwrdd y Rhaglen fel a ganlyn: Cyfarwyddwr Rhaglen y Fargen Ddinesig (Cadeirydd), Rheolwr Rhaglen y Fargen Ddinesig, Cyfarwyddwyr Strategol neu swyddogion cyfatebol o bob awdurdod cyfansoddol, swyddogion arbenigol a chynrychiolwyr cyfreithiol ac ariannol y Corff Atebol (hefyd, bydd Prif Weithredwyr/Rheolwyr Gyfarwyddwyr, neu ddirprwyon enwebedig, pob awdurdod cyfansoddol yn wahoddedigion sefydlog). Mae Bwrdd y Rhaglen yn penodi Arweinwyr Themâu o blith ei aelodau.

Awdurdod Arweiniol: Mae'n gyfrifol am gyflawni prosiectau a gymeradwywyd gan y Cabinet Rhanbarthol.

Corff Atebol: Mae'n gyfrifol am gyflawni ymrwymiadau'r deg cyngor mewn perthynas â Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a sicrhau bod y penderfyniadau y mae'r Cabinet Rhanbarthol yn eu gwneud yn gyfreithlon, yn briodol ac o fewn y gyllideb. Mae'r Corff Atebol yn rheoli trefniadau ariannol, cyfreithiol a threfniadau llywodraethu'r Cabinet Rhanbarthol.

Awdurdod Trafnidiaeth Rhanbarthol: Mae'n cydlynu cynllunio a buddsoddi mewn trafnidiaeth mewn partneriaeth â Llywodraeth Cymru. Mae'r corff hwn ychydig yn wahanol i'r cyrff cynghori/ymgynghori eraill oherwydd, er ei fod yn cynghori'r Cabinet Rhanbarthol, mae'n rhoi adroddiadau uniongyrchol iddo hefyd ac mae aelod o'r Cabinet Rhanbarthol yn gadeirydd arno. Cyfarfu'r awdurdod am y tro cyntaf ar ffurf gysgodol yn Hydref 2016 ac fe'i cadeiriwyd gan y Cynghorydd Huw David.

Cyngor Busnes: Mae'n cynnwys grwpiau rhanddeiliaid busnes o bob rhan o'r dinas-ranbarth. Mae'n fodd i leisiau busnes ddylanwadu ar raglenni cymorth busnes a'u llywio.

Partneriaeth Dysgu, Sgiliau ac Arloesedd: Mae'n gyfrifol am gynhyrchu cynllun blynyddol cyflogaeth a sgiliau y rhanbarth ac am fonitro a dylanwadu ar ddarpariaeth ac effaith rhaglenni cyflogaeth a sgiliau ar draws y rhanbarth. Bydd y Bwrdd yn cynrychioli ystod eang o randdeiliaid, gan gynnwys: sefydliadau busnes; addysg uwch ac addysg bellach; awdurdodau lleol a Llywodraeth Cymru.

Partneriaeth Twf Economaidd y Rhanbarth: Wedi'i sefydlu i ddod â busnesau, addysg uwch a llywodraeth leol at ei gilydd. Mae'n gyfrifol am bennu strategaeth datblygu economaidd drosfwaol y dinas-ranbarth, yn ogystal â monitro gweithrediad y Fargen Ddinesig a rhoi argymhellion i'r Cabinet. Bydd gan y bartneriaeth rôl benodol o ran darparu cyngor ar benderfyniadau buddsoddi.

Ffynhonnell: Dogfennau Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

Atodiad 5: Beth yw Lled-ddargludyddion Cyfansawdd?

Eitem 13: beth yw Lled-ddargludyddion Cyfansawdd?

Noder: mae'r testun hwn ar gael yn Saesneg yn unig.

Our business

Epitaxy 101

The elements

Everything in the universe is made of 118 known elements. The periodic table, first published in 1869 by Dmitri Mendeleev, shows the elements arranged in groups or columns according to their properties.

In terms of electrical properties, the elements up to and including those in group III are in general, known as metals and tend to be good conductors of electricity, whilst those from group V and above are generally non-metals and tend to be poor conductors of electricity.

Between the metals and non-metals, (and generally in group IV), are elements whose electrical properties are somewhere between conducting and non-conducting (insulating). These elements, which include silicon and germanium, are known as semiconductors.

The behaviour of semiconducting elements was discovered during the 19th century and it later became known through experimentation that their electrical properties could be altered by adding very small amounts of different impurities and that by placing together two pieces of material with different impurities, an electrical current could be controlled by allowing it to flow in one direction but not the other.

The semiconductor age is born

It was in 1947 that William Shockley, John Bardeen and Walter Brattain, working at Bell Labs, built the World's first transistor using the element germanium.

During the two decades that followed, the ability to control electrical currents using semiconductors allowed engineers to develop a range of new electronic technologies.

The evolution of silicon

Whilst germanium is a very efficient semiconductor material, the ready availability of silicon (basically sand) made for a compelling low-cost alternative and hence a new industry was born that has, for the last five-decades, transformed our lives in so many ways.

Silicon has been the backbone of the electronics revolution from the 1960s, largely by virtue of continuous miniaturisation which has led to an exponential increase in technological performance - a concept notably observed by one of the founders of Intel, Gordon Moore, and known as "Moore's Law".

Bring on the compound semiconductors

Impressive as the impact of silicon has been on our lives, being a single element, it has a very basic and limited set of properties that restricts its application in many new and emerging technology areas that demand ultra-high performance levels along with sensing and other capabilities.

By atomically engineering crystal structures that combine elements either side of those in group IV of the periodic table (eg groups III and V), a set of new semiconductor materials has emerged whose enhanced properties offer significant capability and performance improvements over those of silicon alone.

These compound semiconductors enable high speed processing in excess of 100 times that of silicon, as well as an array of other properties including the ability to emit and sense light, all the way from the infrared, through the visible and into the ultra-violet part of the spectrum.

Compound semiconductors have already complimented silicon in areas such as wireless communications, where chips made from material combinations such as gallium and arsenic (gallium arsenide, or GaAs) are found in virtually every smartphone where they enable high speed, high efficiency wireless communications in cellular and WiFi networks.

Other properties offered by compound semiconductor materials include the ability to emit and sense light in the form of general lighting (LEDs) and communications (lasers and receivers for fibre-optics).

The photonic and power efficiency properties offered by compound semiconductors that could not be achieved with silicon alone, will enable technologies essential in areas such as safety and security systems, healthcare technologies, aerospace and automotive applications including electrically powered and autonomous vehicles. It is our ability to harness the advanced properties of the full range of semiconducting materials that will drive

the digital revolution for generations to come. Welcome to the world of advanced, compound semiconductors. Compound semiconductors are the DNA of next generation technologies.

Epitaxy
IQE's core business is the manufacture of compound semiconductor wafers or "epiwafers" using a process called epitaxy.

The epitaxial growth process is a nanotechnology whereby complex atomic structures are produced under strictly controlled conditions. The end product is a pure, crystalline, semiconductor wafer upon which complex structures comprising many individual atomic layers are grown.

These epitaxial layers uniquely define the wireless, photonic and electronic performance of our epiwafers which are then processed by our customers to produce the "chips" that are found in virtually all of today's technology devices and gadgets.

Epitaxy is the first key stage in the process of manufacturing the critical components in a wide range of devices from mobile handsets to solar cells, lasers and LEDs, and it requires high specification cleanrooms, sophisticated production tools and high levels of process knowhow and intellectual property.

IQE produces atomically engineered layers of crystalline materials containing a variety of semiconductor materials such as gallium, arsenic, aluminium, indium and phosphorous. The layers are grown onto a crystal substrate or wafer and the finished product containing the wafer and its atomically modified surface is known as an epiwafer. It is the number of layers, their atomic composition and the order in which they are grown that determines the precise physical, electronic and optical properties of the material. An epiwafer can include hundreds of individual layers, each of which may be as thin as two or three atoms.

IQE's IP and process know-how is the science and technology behind the materials and the way in which the atomic structures can be manufactured to yield the wide range of wireless, photonic and electronic properties that are essential in today's electronically enabled age.

The stage is set

Change is a constant in our world. The inexorable drive for electronic devices to continue to achieve higher levels of functionality, speed, performance and efficiency will unquestionably necessitate the increasing use of more sophisticated semiconductor materials. These advanced semiconductors are enabling a range of new mass market applications such as gesture recognition and short range optical communication and at the same time disrupting some existing large markets such as solar energy and power switching. We expect that this rate of change will continue to accelerate.

We have established a global manufacturing platform and a breadth of IP and know how relating to the design and manufacture of advanced materials that is second to none. We have been unwavering in our vision and have developed a robust strategy which gives us confidence over the growth prospects of the business and our ability to create shareholder value.

Enabling new and emerging technologies

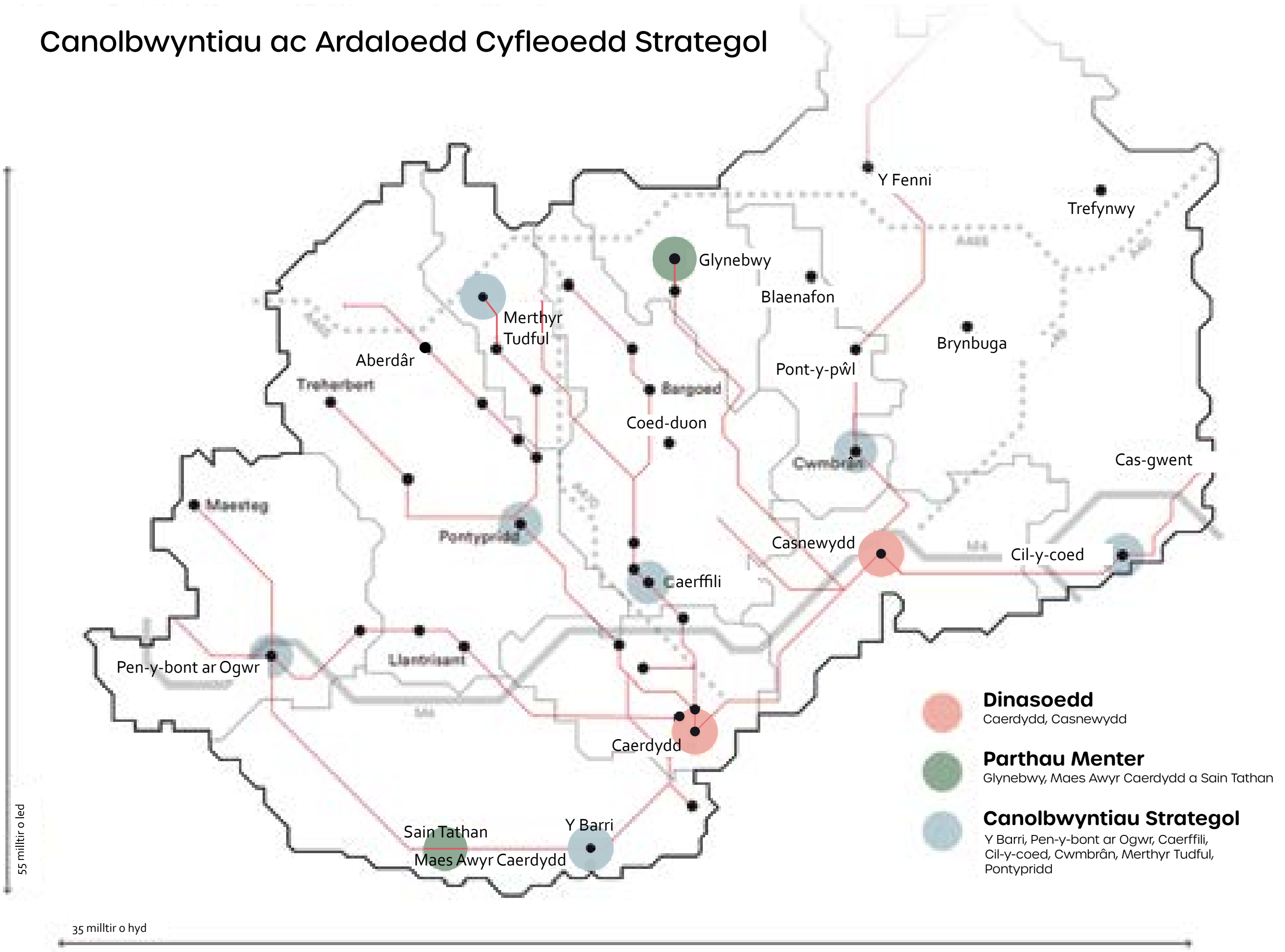
Semiconductors in the form of both silicon and compound semiconductors, form the heart of many of today's technologies. Without semiconductors, many devices and applications that we rely on simply would not exist, yet these atomically engineered materials go largely unnoticed amongst the end user brands with which we are so familiar.

Semiconductors are a key enabling technology that feed into multiple supply chains feeding a wide range of market sectors including: aerospace, healthcare technologies, safety & security, big data and the Internet of Things (IoT), energy efficiency (generation and consumption), robotics and automotive products.

Ffynhonnell: Adroddiad blynyddol IQE 2017

Atodiad 6: Ardal Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

Eitem 14: Ardal Bargen Ddinesig Prifddinas-Ranbarth Caerdydd



Wales Audit Office

24 Cathedral Road

Cardiff CF11 9LJ

Tel: 029 2032 0500

Fax: 029 2032 0600

Textphone: 029 2032 0660

We welcome telephone calls in Welsh and English.

E-mail: info@audit.wales

Website: www.audit.wales

Swyddfa Archwilio Cymru

24 Heol y Gadeirlan

Caerdydd CF11 9LJ

Ffôn: 029 2032 0500

Ffacs: 029 2032 0600

Ffôn Testun: 029 2032 0660

Rydym yn croesawu galwadau ffôn yn Gymraeg a Saesneg.

E-bost: post@archwilio.cymru

Gwefan: www.archwilio.cymru