



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government

[www.cymru.gov.uk](http://www.cymru.gov.uk)

Tîm Data PM<sub>10</sub> Port Talbot

Rhaglen Waith sy'n Canolbwyntio  
ar Allbynnau



# Cynnwys

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Cynnwys</b>   | <b>0</b>  |
| <b>1. Tîm Data <sub>PM10</sub> Port Talbot</b>         | <b>1</b>  |
| <b>2. Tystiolaeth Allweddol</b>                        | <b>2</b>  |
| <b>Argymhellion AQEG</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>3. Argymhelliad 1 AQEG</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>4. Argymhelliad 2 AQEG</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>5. Argymhelliad 3 AQEG</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>6. Argymhelliad 4 AQEG</b>                          | <b>9</b>  |
| <b>7. Argymhelliad 5 AQEG</b>                          | <b>11</b> |
| <b>8. Argymhelliad 6 AQEG</b>                          | <b>13</b> |
| <b>9. Argymhelliad 7 AQEG</b>                          | <b>15</b> |
| <b>10. Argymhelliad 8 AQEG</b>                         | <b>17</b> |
| <b>11. Argymhelliad 9 AQEG</b>                         | <b>19</b> |
| <b>12. Argymhelliad 10 AQEG</b>                        | <b>21</b> |
| <b>13. Argymhelliad 11 AQEG</b>                        | <b>23</b> |
| <b>14. Argymhelliad 12 AQEG</b>                        | <b>25</b> |
| <b>15. Argymhelliad 4 UWE</b>                          | <b>27</b> |
| <b>16. Argymhelliad 5 UWE</b>                          | <b>28</b> |
| <b>17. Crynodeb o Brif Ganfyddiadau Adroddiad AQEG</b> | <b>41</b> |
| <b>18. Crynodeb o Brif Ganfyddiadau Adroddiad UWE</b>  | <b>42</b> |

# 1. Tîm Data PM<sub>10</sub> Port Talbot

Tîm Data PM<sub>10</sub> yw'r gweithgor technegol sy'n craffu ar y dystiolaeth bellach sydd ei hangen i wella crynodiadau PM<sub>10</sub> ym Mhort Talbot. Mae'n gyfrifol am adolygu'r data ar PM<sub>10</sub> a gwella'r gwaith o reoli a dehongli'r data ar draws y gwahanol sefydliadau. Mae'r grŵp hwn yn asesu perfformiad buddsoddiadau a threialon ac yn rhoi'r argymhellion o Astudiaeth UWE a nodyn cyngor AQEG ar waith.

Y diben yw hwyluso perthynas waith agos rhwng Llywodraeth Cymru, Asiantaeth yr Amgylchedd, CBS Castell-nedd Port Talbot a diwydiant lleol o ran dadansoddi a deall data ansawdd aer ar gyfer AQMA Port Talbot.

Y prif nod yw deall y ffynonellau PM<sub>10</sub> mwyaf sylweddol sy'n effeithio ar AQMA Port Talbot. Gwneir hyn trwy sicrhau bod y blaenoriaethau cywir wedi'u nodi o ran gweithredu.

Mae'r cyfarfodydd yn cynnwys trafod cynnydd yn erbyn pob eitem yn y rhaglen waith PM<sub>10</sub> hon. Mae hyn yn cynnwys:

- monitro,
- ansawdd data,
- dadansoddi data,
- dosrannu ffynonellau,
- mesuriadau rhywogaethau cemegol, and
- modelu gwasgariad.

Mae Tîm Data PM<sub>10</sub> Port Talbot yn rhoi'r newyddion diweddaraf i'r Grŵp Llywio i alluogi ei waith cynllunio adnoddau a strategol.

## 2. Tystiolaeth Allweddol

Yn ddiweddar, cynhaliwyd adolygiadau annibynnol o ansawdd aer ym Mhort Talbot gan Grŵp Arbenigol Ansawdd Aer y DU (AQEG) a Phrifysgol Gorllewin Lloegr ar gais Llywodraeth Cymru, gan awgrymu ei bod hi'n debygol mai'r safle gwaith dur yw ffynhonnell PM<sub>10</sub> uchel, ond maent yn nodi bod angen gwneud gwaith pellach i nodi'r gweithgareddau ar y safle sy'n gyfrifol am y PM<sub>10</sub> hynny. Mae Llywodraeth Cymru, rheoleiddwyr a gweithredwyr y diwydiant yn gweithio mewn partneriaeth i roi'r argymhellion o'r adroddiadau hyn ar waith.

### **Adroddiad UWE**

Comisiynodd Llywodraeth Cymru adolygiad arbenigol annibynnol o waith monitro a modelu PM<sub>10</sub> yn ardal Castell-nedd Port Talbot gan Brifysgol Gorllewin Lloegr i ddarparu cyngor i Weinidogion ar fesurau pellach y gellid eu defnyddio i ddod o hyd i ffynonellau Deunydd Gronynnol.

Cyhoeddwyd canfyddiadau'r adolygiad hwn ym mis Tachwedd 2009. Gwnaeth yr adroddiad sawl argymhelliad manwl ar gyfer gwaith pellach sy'n cael eu rhoi ar waith ar hyn o bryd.

### **Adroddiad AQEG**

Er mwyn symud ymlaen â cham nesaf y gwaith ac i sicrhau ei fod yn wyddonol gadarn, gofynnodd Llywodraeth Cymru i'r Grŵp Arbenigol Ansawdd Aer (AQEG) lunio nodyn cyngor ar Bort Talbot. Mae AQEG yn darparu cyngor gwyddonol ar ansawdd aer i Weinidogion yn Defra a'r Gweinyddiaethau Datganoledig yng Nghymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon.

Cyhoeddodd AQEG ei nodyn cyngor, gan wneud 12 o argymhellion, ym mis Mawrth 2011. Mae'r argymhellion wedi'u derbyn ac fe'u defnyddir i gynorthwyo dealltwriaeth bellach o ffynonellau posibl deunydd gronynnol. Mae angen i bob rhanddeiliad weithredu i sicrhau bod yr argymhellion yn cael eu rhoi ar waith yn llwyddiannus.

Cynhaliodd AQEG sesiwn dystiolaeth agored i gefnogi'r gwaith hwn ym Mhort Talbot ym mis Tachwedd 2010, a chynhaliodd gyfarfodydd crynhoi gwybodaeth ychwanegol gyda Tata Steel. Daeth y rheoleiddwyr, gweithredwyr y diwydiant, academyddion, pobl leol a grwpiau pwysau ynghyd i roi tystiolaeth yn y sesiwn agored.

## Argymhellion AQEG

# 3. Argymhelliad 1 AQEG

### Argymhelliad

Mae AQEG yn argymhell y dylid rhoi blaenoriaeth i fodelu effaith yr holl ffynonellau yn y safle diwydiannol ar grynodiadau PM10 ym Mhort Talbot.

### Manylion yr Argymhelliad

Dylai'r modelu gael ei ddiweddarau bob awr dros y flwyddyn gyfan, gyda'r canlyniadau'n cael eu dilysu trwy eu cymharu â'r data monitro. Bydd angen cysylltiad agos rhwng y modelu a'r rhestr allyriadau, gydag adborth o'r modelu'n cael ei ddefnyddio i amlygu meysydd i'w gwella yn y rhestr. Dylai'r modelu alluogi effeithiau ar lif gwynt a gwasgariad, a fydd yn gofyn am fodel sy'n ymestyn y tu hwnt i ardal gyfagos y safle i gynnwys y brynau i'r dwyrain. Dylai'r modelu ystyried adeiladau hefyd gan y byddant yn effeithio ar wasgariad cychwynnol (nid llif gwynt); gellir darparu ar gyfer y ddwy effaith hon yn y modelau gwasgariad sydd ar gael.

### Ymateb y Tîm Data

Mae'r Tîm Data yn croesawu'r argymhelliad hwn. Ystyrir bod datblygu sail dystiolaeth gadarn ar gyfer modelu a rhestr allyriadau ategol yn flaenoriaeth. Bydd y gwaith, sydd eisoes wedi cychwyn, yn parhau i ddatblygu rhestr allyriadau a bydd ymarferion modelu gwasgariad cyfnodol yn cael eu cwblhau, gan ystyried dylanwad tir ac adeiladau. Mae anawsterau wedi codi o ran nodi'r holl ffynonellau posibl a sut y maent yn amrywio dros amser, ond cydnabyddir y bydd hon yn broses iterus, gyda chadernid a chywirdeb yn cael eu datblygu wrth i waith pellach gael ei gwblhau a gwybodaeth newydd ddod i'r fei. Mae Tata Steel a gweithredwyr eraill yn y gwaith dur eisoes yn defnyddio rhaglen mesur ar y safle i fesur allyriadau sy'n ffoi a byddant yn parhau i ddatblygu hyn, gan sicrhau ei fod yn cyfrannu at ddatblygu'r rhestr allyriadau.

Sefydliadau arweiniol: Bydd Tata yn gyfrifol am ddarparu model gwasgariad wedi'i ddiweddarau a rhestr allyriadau gynhwysfawr ar gyfer y safle diwydiannol. Bydd y rhain yn cael eu diweddarau'n gyfnodol wrth i wybodaeth newydd ddod i'r fei. Bydd y Tîm Data yn cymryd rhan lawn yn y gwaith o ddatblygu'r cwmpas ac adolygu allbynnau o'r broses hon.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 4. Argymhelliad 2 AQEG

### Argymhelliad

Mae AQEG yn argymhell y dylid cynnal ymarfer modelu gwasgariad gan ddefnyddio gwybodaeth sydd ar gael am allyriadau o bob ffynhonnell, i'w hategu dros amser gyda rhestr allyriadau manylach.

### Manylion yr Argymhelliad

Cydnabyddir y bydd hi'n anodd mesur rhai elfennau o'r rhestr yn gywir, ond ni ddylai hyn gyfyngu ar ddatblygu'r rhestr gychwynnol orau bosibl gan ddefnyddio gwybodaeth sydd ar gael. Ar ôl sefydlu rhestr ac ar ôl i'r gwaith modelu gael ei gwblhau, bydd y canlyniadau'n helpu i nodi'r ffynonellau hynny y mae angen data mwy cywir arnynt h.y. dylai fod dolen adborth rhwng y rhestr allyriadau a'r modelu. Byddai AQEG yn disgwyl gweld astudiaeth modelu cychwynnol yn cael ei chynnal o fewn 6 mis.

### Ymateb y Tîm Data

Mae'r Tîm Data yn croesawu'r argymhelliad hwn ac yn ei ystyried yn flaenoriaeth. Mae gwaith i ddatblygu rhaglen model gwasgariad, ochr yn ochr â rhestr allyriadau gynhwysfawr, wedi'i amlinellu uchod mewn ymateb i Argymhelliad 1. Mae model gwasgariad cychwynnol eisoes wedi'i roi ar waith mewn perthynas ag allyriadau gwaith dur gan Tata Steel, ond cydnabyddir bod angen diweddarau'r model hwn i ymgorffori'r wybodaeth ddiweddaraf a mwy cynhwysfawr. Fel yr amlinellwyd eisoes, mae natur iterus y broses hon yn rhan annatod o'r gwaith o wella cywirdeb model gwasgariad. Fodd bynnag, mae defnyddio'r broses hon i wella'r rhestr allyriadau yn cael ei gydnabod, a bydd y ddolen adborth hon yn cael ei hymgorffori yn y fframwaith modelu gwasgariad. Bydd cwmpas y rhaglen gyffredinol ar gyfer cwblhau modelu gwasgariad yn cael ei ystyried gan y Tîm Data o fewn y cyfyngiadau adnoddau y mae'n gweithredu oddi tanynt. Fodd bynnag, mae'r grŵp data wedi ymrwymo i ymarfer model gwasgariad cychwynnol yn seiliedig ar y wybodaeth sydd ar gael ar hyn o bryd.

Sefydliadau arweiniol: Bydd Tata yn arwain y gweithgarwch hwn gyda mewnbwn llawn gan y Tîm Data (gweler Argymhelliad 1).



**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 5. Argymhelliad 3 AQEG

### Argymhelliad

Mae AQEG yn argymhell y dylid cynnal adolygiad cynnar o'r data meteorolegol sydd ar gael i sefydlu a yw'r safleoedd monitro meteorolegol yn ddigonol i nodweddu'r llifau aer dros y safle diwydiannol a'r cyffiniau.

### Manylion yr Argymhelliad

Dylai'r adolygiad nodi'r safle(oedd) mwyaf priodol i'w defnyddio ac a ddylid sefydlu safleoedd newydd neu addasu safleoedd presennol (megis gosod mast newydd i sicrhau bod y monitor gwynt 10 metr uwchlaw'r ddaear). Dylai'r adolygiad hwn ystyried yr holl ddata monitro presennol a chydabod y potensial i ffactorau lleol ddylanwadu ar y data gwynt ger safle monitro a all olygu nad yw'r safle'n cynrychioli'r llif cyffredinol ar draws y safle diwydiannol. Mae AQEG wedi rhoi ystyriaeth ofalus i fanteision posibl modelu CFD mewn perthynas â'r gwynt ar draws y safle.

### Cam gweithredu

Rhaid i'r adolygiad nodi a nodweddu'r holl orsafoedd meteorolegol sydd ar waith ar hyn o bryd. Rhaid i'r rhain gael eu hasesu yn erbyn yr holl ganllawiau sydd ar gael ar leoli synwryddion cyflymder a chyfeiriad y gwynt. Fel hyn, gall safleoedd gael eu graddio o ran ansawdd tebygol y data a gynhyrchir. Yna, gellir gwneud argymhellion ynghylch sut i wella ansawdd y data ar bob safle.

Gwneir penderfyniad ynghylch a yw'r safleoedd presennol yn ddigonol i ddarparu gwybodaeth i driongli dosraniad ffynonellau. Yn yr un modd, ystyrir a yw'r safleoedd presennol yn ddigonol at ddibenion modelu gwasgariad.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 6. Argymhelliad 4 AQEG

### Argymhelliad

Mae AQEG yn argymhell na fyddai gwaith modelu CFD ar y raddfa adeiladu o fudd mawr ac na ddylid parhau ag ef.

### Manylion yr Argymhelliad

-

### Ymateb y Tîm Data

Mae'r Tîm Data yn cytuno nad yw modelu CFD yn flaenoriaeth uchel ar hyn o bryd, ac mae wedi ymrwmo i barhau i nodweddu llifau gwynt ar gydraniad is yn yr ymarfer modelu a amlinellir yn yr argymhellion. Ni pharheir â gwaith modelu CFD fel rhan o raglen waith y Tîm Data.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 7. Argymhelliad 5 AQEG

### Argymhelliad

Mae AQEG yn argymhell y dylid cadw pob un o'r safleoedd monitro sydd ar waith ar hyn o bryd am o leiaf ddwy flynedd arall.

### Manylion yr Argymhelliad

Bydd hyn yn darparu data digonol fel y gellir dadansoddi'r data mewn ffordd gadarn. Ar ôl y cyfnod hwn, byddai'n briodol gwerthuso'r canlyniadau gyda'r nod o leihau nifer y safleoedd. Mae AQEG yn cydnabod bod Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru wedi lleoli un o'i monitorau symudol ar safle Stryd y Tywysog, felly nid yw'n siŵr am ba hyd y bydd yno. Os bydd safle Stryd y Tywysog yn cael ei ddadgomisiynu, mae AQEG yn awgrymu y dylid ystyried adleoli un o fonitorau FDMS y Cyngor i leoliad Stryd y Tywysog. Efallai y bydd safle Theodore yn addas ar gyfer yr adleoli hwn. Os oes angen, dylai'r adleoli hwn ddigwydd cyn gynted â phosibl fel y gall data o offer cymaradwy fod ar gael i'w ddadansoddi. Mae AQEG yn ymwybodol hefyd o waith cipio data gwael o'r offeryn FDMS ar y safle AURN yn ystod 2010. O ystyried pwysigrwydd y data o'r safle hwn, byddai AQEG yn disgwyl gweld blaenoriaeth uchel yn cael ei rhoi i sicrhau cipio data o'r radd flaenaf yn y dyfodol.

### Ymateb y Tîm Data

Mae'r Tîm Data yn rhoi blaenoriaeth i gipio data o'r radd flaenaf o bob safle monitro. Rydym yn cydnabod hefyd fod cadw set ddata tymor hir gyson yn elfen allweddol o'r strategaeth reoli. Mae gwelliannau diweddar wedi'u gwneud ar Stryd y Tywysog, gyda'r TEOM presennol yn cael ei ategu gydag offeryn FDMS (fel yr argymhellwyd) a monitor Partisol i gael ei osod ar y safle maes o law. Bydd data yr awr bellach ar gael o'r holl fonitorau presennol o gwmpas y safle diwydiannol. Rydym yn ystyried hefyd fod y rhwydwaith presennol o un safle AURN (gorsaf dân), chwe safle CBSCPT ac un safle Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru yn ddigon i nodweddu  $PM_{10}$  yn yr ardal drefol. Mae hyn yn darparu data digonol fel y gellir dadansoddi data mewn ffordd gadarn. Bydd pob un o'r safleoedd hyn yn parhau am waith am o leiaf ddwy flynedd.

Sefydliadau arweiniol: Cyfrifoldebau'r sefydliadau sy'n gyfrifol am weithredu'r safleoedd monitro presennol.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 8. Argymhelliad 6 AQEG

### **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymhell y dylid lleoli monitor FDMS i'r gorllewin o'r safle diwydiannol ar yr arfordir, ynghyd â monitor gwynt 10 metr uwchlaw'r ddaear.

### **Manylion yr Argymhelliad**

Mae AQEG wedi nodi angen pwysig am fonitor yn erbyn y gwynt i alluogi cyfraniad y safle diwydiannol i gael ei ynysu o'r PM<sub>10</sub> cefndirol sy'n cael ei fewnforio i'r ardal. Nod defnyddio monitor FDMS yw i sicrhau cysondeb gyda'r monitorau sydd ar waith ar hyn o bryd ym Mhort Talbot (a fyddai'n briodol at ddibenion tynnu data yn erbyn y gwynt bob awr). Dylid ei weithredu i safonau AURN. Ystyrir bod lleoliad presennol y monitor TEOM a weithredir gan Tata yn ymyl yr arfordir yn addas ar gyfer y monitor hwn ac y byddai AQEG yn annog Tata i sicrhau bod y safle hwn ar gael.

### **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data yn cydnabod gwerth lleoli monitor FDMS ar yr arfordir, a fydd yn rhoi syniad o gyfran yr allyriadau y gellir eu priodoli i ffynonellau rhanbarthol/trawsffiniol yn ystod lefelau PM<sub>10</sub> uwch. Fodd bynnag, nid yw safle traeth Tata yn briodol ar gyfer hwn gan ei fod yn cael ei effeithio gan ronynnau diwydiannol ac anniwydiannol. Felly, ystyrir y lleoliad mwyaf priodol ar gyfer monitor i nodweddu PM<sub>10</sub> sy'n cael ei fewnforio i'r ardal ar gyfer asesiad data.

Sefydliad arweiniol: Bydd CBSCPT ac Asiantaeth yr Amgylchedd yn gyfrifol am benderfynu ar safle addas, gyda chytundeb y Tîm Data.



**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 9. Argymhelliad 7 AQEG

### **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymell y dylid sefydlu ystorfa ganolog, ar y we yn ddelfrydol, i ddal yr holl ddata monitro tymor hir.

### **Manylion yr Argymhelliad**

(ar gyfer pob safle ag o leiaf 6 mis o ddata). Dylai'r ystorfa hon gadw data ar y safleoedd monitro, gan gynnwys cyfeirnodau grid 6 ffigur, ynghyd â chyfres lawn o ddata 1 awr, gyda'r awr cychwyn (neu'r awr dod i ben), GMT neu amser lleol, dros dro neu wedi'i ddilysu a'r dulliau a ddefnyddiwyd wedi'u nodi'n glir. Mae'n bwysig bod yr ystorfa'n cynnwys data gwynt a data  $PM_{10}$ . Dylai'r data gwynt fod o gymaint o safleoedd â phosibl. Dylai'r data ar yr ystorfa fod ar gael i unrhyw barti allanol. Mae gwefan Ansawdd Aer Cymru (<https://airquality.gov.wales/cy>) yn enghraifft o fodel da ar gyfer yr ystorfa data.

### **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data yn cytuno bod storio'r holl ddata monitro yn briodol, a sicrhau mynediad ato, yn flaenoriaeth uchel. Fodd bynnag, mae holl ddata Ardal Rheoli Ansawdd Aer Port Talbot ar gael ar hyn o bryd, neu bydd ar gael maes o law, trwy wefan Ansawdd Aer Cymru (<https://airquality.gov.wales/cy>). Bydd y tîm data yn ystyried cynnwys data ychwanegol ar y safle os bydd ar gael. Er efallai bod gwefan Ansawdd Aer Cymru yn addas i'r diben ar hyn o bryd, dylid nodi mai diben y wefan yw darparu gwybodaeth, cyngor a data i randdeiliaid ledled Cymru ac na ddylai hyn gael ei effeithio. Rhoddir ystyriaeth ofalus i'r dull mwyaf priodol o greu ystorfa ganolog os bydd data monitro ychwanegol ar gael.

Sefydliad Arweiniol: i'w gytuno gan y Tîm Data

|   |
|---|
| <b>Sefydliad Arweiniol:</b>   |
| <b>Pwy fydd yn cyflawni:</b>  |
| <b>Rhanddeiliaid Perthnasol:</b>  |
| <b>Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):</b> |
| <b>Dolenni Perthnasol:</b>  |
| <b>Sylwadau ar Gynnydd:</b>   |
| <b>Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:</b>                                    |
| <b>Adolygiad gan Gymheiriaid:</b>   |
| <b>Dyddiad cau'r argymhelliad:</b>  |

## 10. Argymhelliad 8 AQEG

### **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymhell y dylid datblygu rhaglen monitro cydraniad amser uchel i gefnogi astudiaeth modelu derbynnydd aml-amrywedd.

### **Manylion yr Argymhelliad**

Byddai angen i raglen o'r fath ddefnyddio ffurfiant rhywogaethau cemegol cynhwysfawr a chydrianiad amser uchel (o un awr neu well) er mwyn gwahaniaethu rhwng ffynonellau o gyfansoddiad tebyg.

### **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data yn derbyn y gallai rhaglen monitro cydraniad amser uchel i gefnogi astudiaeth modelu derbynnydd aml-amrywedd fod yn adnodd defnyddiol ar gyfer nodi ffynonellau posibl ar y safle. Mae'r ymarfer hwn yn defnyddio llawer o adnoddau, ac efallai y bydd angen cynnal Dadansoddiad Cost a Budd. Mae angen i ni ystyried yn ofalus sut mae ymarfer fel hwn yn cael ei ddatblygu a'i gynnal.

|   |
|---|
| <b>Sefydliad Arweiniol:</b>   |
| <b>Pwy fydd yn cyflawni:</b>  |
| <b>Rhanddeiliaid Perthnasol:</b>  |
| <b>Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):</b> |
| <b>Dolenni Perthnasol:</b>  |
| <b>Sylwadau ar Gynnydd:</b>   |
| <b>Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:</b>                                    |
| <b>Adolygiad gan Gymheiriaid:</b>   |
| <b>Dyddiad cau'r argymhelliad:</b>  |

# 11. Argymhelliad 9 AQEG

## **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymhell y dylid datblygu rhaglen mesur ar y safle i fesur yr allyriadau o ffynonellau sy'n ffoi.

## **Manylion yr Argymhelliad**

Dylai hyn gynnwys yr amrywiad tymhorol mewn allyriadau a'r ffactorau sy'n dylanwadu ar hyn; ac allyriadau sy'n codi o symudiadau cerbydau. Bydd angen gwybodaeth am symudiadau cerbydau ar draws y safle ar gyfer hyn.

## **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data yn cytuno ei bod hi'n bwysig iawn i wella'r ddealltwriaeth o ddata a'r data sydd ar gael ar gyfer ffynonellau sy'n ffoi yn y safle diwydiannol. Mae gwella'r sail dystiolaeth hon wedi'i ymgorffori ar hyn o bryd fel rhan allweddol o ddatblygu rhestr allyriadau gynhwysfawr (gweler Argymhelliad 1). Fel yr amlinellwyd eisoes, mae Tata a gweithredwyr eraill ar safle'r gwaith dur eisoes wedi cychwyn rhaglen mesur ar y safle i fesur allyriadau sy'n ffoi, a byddant yn parhau i ddatblygu hon. Mae datblygu ffactorau allyriadau cadarn a data gweithgarwch sy'n gysylltiedig ag allyriadau sy'n ffoi yn nod allweddol ar gyfer y gwaith hwn.

Sefydliad arweiniol: Bydd Tata yn gyfrifol am gynnal rhaglen mesur ar y safle. Bydd y Tîm Data yn cyfrannu at ddatblygiad parhaus y rhaglen ac at adolygu'r allbynnau o'r rhaglen hon.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 12. Argymhelliad 10 AQEG

### **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymhell y dylid datblygu'r camau gweithredu a amlinellir yn y Nodyn Cyngor hwn fel rhaglen waith i'w gweithredu mewn ffordd gydlynus a chyson.

### **Manylion yr Argymhelliad**

Dylai'r rhaglen waith gael ei gweithredu fel pecyn cyffredinol, ac ni ddylai gael ei gweithredu mewn ffordd ad hoc. Dylai'r rhaglen waith hon ddisodli'r ymagwedd ad hoc at astudiaethau sydd fel pe bai wedi bod ar waith am y degawd diwethaf ac a fydd yn adeiladu ar y rhaglen waith ddiweddar a ddatblygwyd i roi argymhellion adroddiad UWE ar waith. Bydd yn gofyn am arweinyddiaeth glir gan un sefydliad.

### **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data wedi ymrwymo i ddefnyddio'r argymhellion yn y nodyn cyngor i adolygu cynllun gweithredu'r tîm data (rhaglen waith bresennol y grŵp) a diwygio'r rhaglen waith bresennol, dan oruchwyliaeth y Grŵp Llywio.

Sefydliad arweiniol: Llywodraeth Cymru.



**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## 13. Argymhelliad 11 AQEG

### **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymhell y dylid parhau â'r trefniadau gwaith sydd ar waith ar hyn o bryd, gyda phob parti yn cyfrannu mewn ffordd agored a thryloyw.

### **Manylion yr Argymhelliad**

#### **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data yn croesawu'r argymhelliad hwn. Bydd Llywodraeth Cymru yn parhau i gadeirio'r Tîm Data a'r Grŵp Llywio cyffredinol a darparu arweinyddiaeth barhaus. Fodd bynnag, mae pob sefydliad yn y Tîm Data yn cydnabod pwysigrwydd eu rôl a'u cyfrifoldebau unigol ac wedi ymrwmo i gyflawni yn erbyn y rhain. Mae aelodau'r Tîm Data yn cydnabod hefyd bwysigrwydd gweithio mewn partneriaeth ac yn cadarnhau cylch gorchwyl cytunedig y grŵp. Mae perthynas waith gref rhwng sefydliadau wedi'i sefydlu ac mae'r Tîm Data wedi ymrwmo i barhau i gydweithredu mewn ffordd agored a thryloyw bragmatig.

Sefydliad arweiniol: y Tîm Data a phob sefydliad sy'n rhan o'r gwaith.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

# 14. Argymhelliad 12 AQEG

## **Argymhelliad**

Mae AQEG yn argymhell y dylid defnyddio adolygwyr allanol i helpu i sicrhau bod rhaglen y dyfodol yn parhau i fod â ffocws ac yn gwneud y defnydd gorau o'r data gwyddonol a'r adnoddau dadansoddi.

## **Manylion yr Argymhelliad**

### **Ymateb y Tîm Data**

Mae'r Tîm Data yn gwerthfawrogi mantais cynnwys adolygwyr allanol i gynnal asesiad annibynnol o ansawdd a chynnydd y mesurau i'w cynnwys yn y rhaglen waith ddiwygiedig. Un flaenoriaeth allweddol fydd adolygu'r cynllun gweithredu a'r rhaglen waith bresennol. Bydd adolygiadau gan gymheiriaid allanol yn cael eu cynnal gan barti sy'n ddiuedd i randdeiliaid ansawdd aer ym Mhort Talbot.

**Sefydliad Arweiniol:**

**Pwy fydd yn cyflawni:**

**Rhanddeiliaid Perthnasol:**

**Manylion y Prosiect (gan gynnwys amserlen a chanlyniadau disgwylidig):**

**Dolenni Perthnasol:**

**Sylwadau ar Gynnydd:**

**Casgliadau a Chanlyniadau Terfynol:**

**Adolygiad gan Gymheiriaid:**

**Dyddiad cau'r argymhelliad:**

## Argymhellion UWE

# 15. Argymhelliad 4 UWE

### Argymhelliad

Diweddaru AQAP CBSCPT: Mae AQAP CBSCPT bellach yn ddogfen sydd wedi dyddio ac, er bod y rhan fwyaf o'r opsiynau a nodir yn AQAP CBSCPT naill ai wedi'u rhoi ar waith neu yn parhau, mae'r ddealltwriaeth o ffynonellau <sub>PM10</sub> yn yr ardal wedi gwella'n sylweddol.

#### **Sefydliad Arweiniol:**

#### **Camau Gweithredu a Gwblhawyd:**

#### **Camau Gweithredu nas Cwblhawyd hyd yma:**

#### **Casgliadau a Chanlyniadau:**

#### **Dyddiad cau'r cam gweithredu:**

## 16. Argymhelliad 5 UWE

### Argymhelliad

Gan ddefnyddio AQAP Tymor Byr Llywodraeth Cymru: Argymhellir y dylai Llywodraeth Cymru ymgorffori canfyddiadau'r adolygiad annibynnol hwn i'w defnydd o'i AQAP tymor byr ar gyfer Parth y De i gynhyrchu AQAP 'i'r dyfodol'. Yn ogystal, dylai Llywodraeth Cymru sicrhau bod ei AQAP 'i'r dyfodol' yn ddogfen ddeinamig sy'n esblygu fel y gellir ymgorffori'r canfyddiadau o unrhyw astudiaethau yn y dyfodol a argymhellir yn yr adolygiad hwn.

### **Sefydliad Arweiniol:**

**Camau Gweithredu a Gwblhawyd:**

**Camau Gweithredu nas Cwblhawyd hyd yma:**

**Casgliadau a Chanlyniadau:**

**Dyddiad cau'r cam gweithredu:**

# 17. Crynodeb o Brif Ganfyddiadau Adroddiad AQEG

- Arweiniodd yr adolygiad a gynhaliwyd fel rhan o'r nodyn cyngor at y Grŵp Arbenigol Ansawdd Aer yn cynhyrchu cyfres o argymhellion y gellir eu rhannu'n bedwar maes allweddol:

## **(i) Strategaeth**

- dylai'r camau gweithredu yn y nodyn cyngor hwn gael eu datblygu fel rhaglen waith i'w gweithredu mewn ffordd gydlynus a chyson;
- dylid parhau â'r trefniadau gwaith sydd ar waith ar hyn o bryd, gyda phob parti yn cyfrannu mewn ffordd agored a thryloyw;
- dylid defnyddio adolygwyr allanol i helpu i sicrhau bod rhaglen y dyfodol yn parhau i fod â ffocws ac yn gwneud y defnydd gorau o'r data gwyddonol a'r adnoddau dadansoddi.

## **(ii) Monitro**

- dylid cynnal adolygiad o'r data meteorolegol sydd ar gael i sefydlu a yw'r safleoedd monitro meteorolegol yn ddigonol i nodweddu'r llifau aer dros y safle diwydiannol a'r cyffiniau;
- dylid lleoli monitor  $PM_{10}$  FDMS i'r gorllewin o'r safle diwydiannol ar yr arfordir, ynghyd â monitor gwynt 10 metr uwchlaw'r ddaear. Bydd hyn yn galluogi cyfraniad y ffynonellau  $PM_{10}$  i gael ei ynysu o'r safle diwydiannol;
- dylid cadw pob un o'r safleoedd monitro  $PM_{10}$  sydd ar waith ar hyn o bryd am o leiaf ddwy flynedd arall;
- dylid datblygu rhaglen mesur ar y safle i fesur yr allyriadau o ffynonellau sy'n ffoi;
- dylid datblygu rhaglen monitro cydraniad amser uchel i gefnogi astudiaeth modelu derbynnnydd aml-amrywedd.

## **(iii) Modelu**

- dylid modelu effaith yr holl ffynonellau yn y safle diwydiannol ar grynodiadau  $PM_{10}$  ym Mhort Talbot;
- dylid cynnal ymarfer modelu gwasgariad gan ddefnyddio gwybodaeth sydd ar gael am allyriadau o bob ffynhonnell, i'w hategu dros amser gyda rhestr allyriadau manylach;

## **(iv) Data**

dylid sefydlu ystorfa ganolog i ddal yr holl ddata monitro tymor hir.



# 18. Crynodeb o Brif Ganfyddiadau Adroddiad UWE

- Mae'n ymddangos bod y rhan fwyaf o'r  $PM_{10}$  a gofnodir yn y safle monitro AURN h.y. y data a adroddwyd i'r EC, yn gysylltiedig â ffynonellau llygredd o gyfeiriad safle'r gwaith dur. Fodd bynnag, nid oes modd nodi ffynhonnell sengl o  $PM_{10}$  sy'n arwain at lefelau uwchlaw'r trothwy o'r safle.
- Mae crynodiadau cyfartalog o  $PM_{10}$  wedi bod yn gostwng dros y 9 mlynedd diwethaf, ond nid ydym wedi gweld gostyngiad mawr neu amlwg ym mynychder neu faint digwyddiadau brig.
- Mae crynodiadau  $PM_{10}$  yn tueddu i fod ar eu uchaf tua chanol y dydd, o bosibl o ganlyniad i lorio plu llygredd neu weithgareddau yn ystod y dydd yn codi llwch. Mae crynodiadau  $PM_{10}$  ar eu uchaf hefyd yn ystod ail chwarter y flwyddyn, er nad yw'r rheswm dros hyn yn glir.
- Mae achosion o fynd uwchlaw'r trothwy  $PM_{10}$  weithiau, ond nid bob amser, yn ymwneud â chrynodiadau uwch o CO ac  $SO_2$ , gan awgrymu ffynonellau hylosgi, (D.S. Nid oes unrhyw risg y bydd CO neu  $SO_2$  yn arwain at dorri eu hamcanion ansawdd aer), ond nid ydynt yn ymwneud ag  $NO_x$  neu  $PM_{2.5}$ , sy'n gysylltiedig â ffynonellau ffyrdd.
- Mae amrywiad mawr yn y patrymau llygredd ar wahanol ddiwrnodau lle yr eir uwchlaw'r trothwy mae'r astudiaeth hon wedi edrych ar wahaniaethau rhwng cydberthynas gwahanol lygryddion, ac yn nifer yr oriau sydd uwchlaw'r crynodiad dan sylw. Cafwyd dros 300 o ddiwrnodau uwchlaw'r trothwy dros y cyfnod a gwmpesir gan yr astudiaeth hon, pob un â'r potensial ar gyfer ei nodweddion ei hun, yn enwedig pan fo crynodiadau  $PM_{10}$  yn cael eu dadansoddi mewn perthynas â llygryddion ac amodau meteorolegol eraill.
- Er mwyn nodi'r ffynonellau  $PM_{10}$  sy'n arwain at fynd uwchlaw'r trothwy yn Ardal Rheoli Ansawdd Aer Port Talbot, mae'r adroddiad yn gwneud amryw o argymhellion ar gyfer gwaith i'r dyfodol i'w gyflawni gan Lywodraeth Cymru, y rheoleiddwyr a Corus (Tata bellach). Mae'r argymhellion yn cynnwys:
  - Gwell defnydd o'r data sydd ar gael yn Adolygiad ac Adroddiadau Asesu Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot (CBSCPT).
  - Cynhyrchu cronfa ddata o allyriadau a chynnal astudiaeth modelu gwasgariad newydd.
  - Cynnal dadansoddiad cemegol newydd o ronynnau yn yr ardal.
  - Diweddarau Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer CBSCPT.
  - Diweddarau Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Tymor Byr Llywodraeth Cymru.
  - Mwy o wybodaeth am gamau gweithredu cytunedig yn dilyn Adolygiad Trwyddedau  $PM_{10}$  Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ac Adolygiad Trwyddedau Corus CBSCPT.

- Dadansoddiad ychwanegol o ddata.