

# Adroddiad Cryno Monitro Ansawdd Aer 1

Cyfnod Datguddio: 5 Chwefror – 1 Mawrth 2024

Paratowyd gan: Ben Rees o Geotechnology Ltd.

## Cwmpas

Mae gweithredwr Safle Tirlenwi Withyhedge yn gweithredu cyfres o fesurau y cytunwyd arnynt gydag CNC i fynd i'r afael ag arogleuon sy'n deillio o'r safle, gan gynnwys ailbroffilio, capio, ac echdynnu nwyon tirlenwi ychwanegol. Ochr yn ochr â'r mesurau hyn, mae'r gweithredwr yn ariannu cynllun monitro ansawdd aer yn y cymunedau o amgylch y safle a hefyd o fewn y safle.

I ddechrau, mae Geotechnology Limited wedi lleoli cyfres o diwbiau tryledu hydrogen sylffid mewn lleoliadau cymunedol sensitif o amgylch y safle i fonitro crynodiadau ar gyfartaledd dros gyfnod diffiniedig. Mae cwmpas y gwaith monitro'n cynyddu, gyda thiwbiau tryledu ar gyfer cynhyrchion organig anweddol yn cael eu cyflwyno'n ddiweddarach yn ogystal â mesuriadau disymwth a gasglwyd mewn gwahanol fannau yn y gymuned ac ar y safle.

Mae'r crynodiadau a gofnodir gan y tiwbiau tryledu yn cael eu canfod trwy ddadansoddiad labordy o'r tiwbiau a gwneir hyn gan y gwneuthurwr. Rhennir y data a adroddir gan y gwneuthurwr ar dystysgrifau labordy gyda'r gweithredwr, CNC a Chyngor Sir Penfro cyn gynted ag y bydd ar gael.

Mae'r rhaglen fonitro wedi'i hanelu'n bennaf at gasglu data meintiol i ddarparu llinellau tystiolaeth i helpu i asesu'r risgiau sy'n gysylltiedig â datguddiad i ansawdd aer oddi ar y safle yr effeithir arno gan y safle tirlenwi.

## Monitro

Mae nwy tirlenwi fel arfer yn cael ei ddominyddu gan fethan a charbon deuocsid. Fodd bynnag, gall nifer o gyfansoddion eraill fod yn bresennol hefyd a gellir canfod rhai o'r rhain fel arogl. Mae cyfansoddion o'r fath yn aml yn seiliedig ar sylffwr a gallant gynnwys hydrogen sylffid. Gan fod hydrogen sylffid yn gallu achosi aroglau ac y gellir ei fesur yn hawdd, mae'n cael ei ddefnyddio fel dirprwy ar gyfer presenoldeb posibl nwy tirlenwi, wrth gydnabod bod ystod eang o gyfansoddion a ffynonellau a all hefyd gynhyrchu cyfansoddion aroglus fel hydrogen sylffid.

Hyd at ddechrau mis Mawrth, roedd monitro ansawdd aer yn cynnwys amrywiaeth o diwbiau tryledu hydrogen sylffid, ond ym mis Mawrth ychwanegwyd tiwbiau tryledu cyfansoddion organig anweddol (VOC) at y rhain. Mae'r arâe yn cynnwys deg lleoliad oddi ar y safle sydd ar gyfeiriadau cwmpawd gwahanol o amgylch Safle Tirlenwi Withyhedge, gyda saith arall ar y safle, fel y dangosir yn Ffigurau 1 a 2. Mae'r tiwbiau wedi'u lleoli i gymryd i ystyriaeth yr angen am symudiad aer rhydd, diogelwch yn ystod gwaith cynnal a chadw, ac ystyried difrod, lladrad neu fandaliaeth bosibl. Yn y rhan fwyaf o achosion, maent wedi'u gosod ~2-2.5m

uwchben lefel y ddaear. Bydd addasrwydd y lleoliadau presennol yn cael ei adolygu wrth i'r rhaglen ddatblygu.

Gosodwyd y set gyntaf o diwbiau hydrogen sylffid yn y gymuned ar 5 Chwefror 2024 a gosodwyd tiwbiau newydd yn eu lle ar 1 Mawrth. Gelwir y cyfnod hwn, pan fo aer yn gallu tryledu i'r tiwbiau, yn gyfnod datguddio. Datguddiwyd y tiwbiau ar y safle rhwng 8 Chwefror a 1 Mawrth 2024. Cyflwynir y data o'r cyfnod datguddio rhwng 5 Chwefror a 1 Mawrth yn y crynodeb hwn. Yn ystod y cyfnod hwn, roedd gwastraff yn cael ei symud o gopa'r safle, roedd ffynhonnau nwy yn cael eu drilio i mewn i'r màs gwastraff, ac roedd capio dros dro ar yr ystlys sy'n wynebu'r gorllewin yn mynd rhagddo.

Ar 8 Mawrth 2024, gosodwyd tiwbiau cyfansoddion organig anweddol yn yr un lleoliadau monitro cymunedol a hefyd ar y safle. Bydd y rhain yn cael eu tynnu i'w dadansoddi yn gynnar ym mis Ebrill. Bydd y data hwn yn cael ei gyflwyno yn yr adroddiad cryno nesaf. Fodd bynnag, ar 14 Mawrth 2024, canfuwyd bod y ddwy set o geblau clymu sy'n dal y ddwy set o diwbiau tryledu yn eu lle yn D1 (fferm gyfagos yn Spittal Cross) wedi'u torri a bod y tiwbiau wedi'u tynnu.

<b>Cyfeirnod Ffigur 1 a 2</b>	<b>Disgrifiad o'r lleoliad</b>	<b>Safle'r tiwb</b>
<b>Lleoliadau monitro cymunedol</b>		
D1	Croesffordd Spittal Cross i'r gorllewin o Spittal	Celfi stryd
D2	Ysgol Spittal	Polyn lamp
D3	Cornel Spring Gardens a Castle Rise, Spittal	Polyn lamp
D4	Croesffordd y B4329 a Spring Gardens i'r dwyrain o Spittal	Celfi stryd
D5	Heol y B4329 rhwng Scolton a Bethlehem	Celfi stryd
D6	Heol y B4329 ym Methlehem	Polyn lamp
D7	Ar y ffordd tuag at y gorllewin o Poyston Cross	Polyn lamp
D8	Eiddo cyfagos yn Poyston Water	Polyn lamp
D9	Pont Ddŵr Rudbaxton	Ochr ogleddol y bont
D10	Cyfagos i dafarn The Corner Piece Inn	Polyn lamp
<b>Lleoliadau monitro ar y safle</b>		
Ramp mynediad (WL1)	Ochr ddwyreiniol y ramp mynediad	Postyn metel
Pyst ffens (WL2)	Postyn ffens yn agos at ymyl y capio parhaol	Postyn ffens
Sgitiau sbwriel (WL3)	Postyn metel yn agos at ymyl y capio parhaol	Postyn metel
Postyn ffens cae (WL4)	Postyn ffens i'r gorllewin o'r capio dros dro	Postyn ffens
Tŵr teledu cylch cyfyng (WL5)	Postyn metel i'r de o gell weithredol 8	Postyn metel
Cell IBC 8 (WL6)	Postyn metel i'r gorllewin o gell weithredol 8	Postyn metel
Cell 7 cornel IBC (WL7)	Postyn metel i'r de o Gell 7	Postyn metel

**Tabl 1. Lleoliadau monitro**

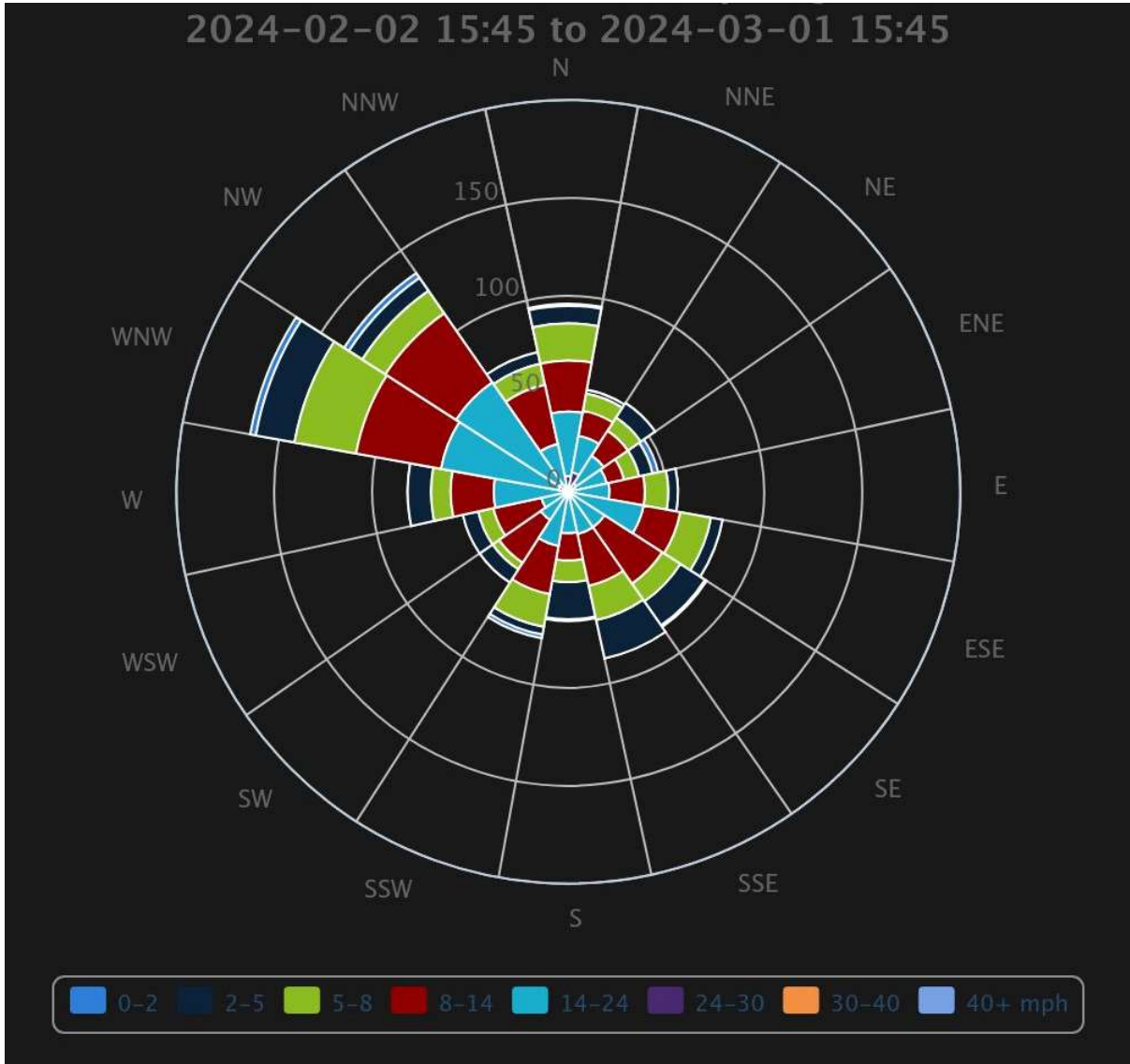


**Ffigur 1. Lleoliadau monitro cymunedol D1-D10**



### Ffigur 2. Lleoliadau monitro ar y safle

Mae'r orsaf dywydd a leolir yn Safle Tirlenwi Withyhedge yn casglu data am gyfeiriad a chryfder y gwynt yn barhaus. Rhwng 2 Chwefror a 1 Mawrth, roedd y prifwynt o'r gorllewin-gogledd-orllewin / gogledd-orllewin, fel y dangosir yn Ffigur 3.



Ffigur 3. Seren wynt yn dangos cyfeiriad a chyflymder

## Profion dadansoddol

Ar ddiwedd y cyfnod datguddio, cafodd y tiwbiau tryledu eu tynnu'n ofalus a'u selio a'u dychwelyd i'r labordy achrededig i'w profi. Mae dadansoddiad wedi'i wneud yn Gradko International, sy'n labordy profi sydd wedi ei achredu gan Wasanaeth Achredu'r Deyrnas Unedig (Rhif 2187). Darperir y tystysgrifau prawf sy'n darparu'r canlyniadau dadansoddol ar gyfer y cyfnod datguddio hwn yn Atodiad 1.

## Canlyniadau

Roedd y crynodiad cyfartalog o hydrogen sylffid a fesurwyd ym mhob tiwb tryledu yn ystod y cyfnod datguddio yn is na'r terfyn canfod (llai na 0.08 ppb (rhannau fesul biliwn)), ac eithrio D9 ym Mhont Rudbaxton, a oedd yn 0.1 ppb. Mae cymharu'r crynodiad hwn â'r meini prawf gwerthuso ar sail iechyd yn Nhabl 2 yn dangos bod y crynodiadau'n disgyn islaw'r gwerthoedd canllaw hyn ar gyfer datguddiad canolraddol/oes.

	<b>Meini prawf datguddiad canolraddol (hyd at un flwyddyn)</b>	<b>Meini prawf datguddiad oes</b>
<b>Crynodiad hydrogen sylffid</b>	20 ppb (30 µg/m <sup>3</sup> )	1 ppb (2 µg/m <sup>3</sup> )

Gwerthoedd a gymerwyd o gyfeiriadau 1 a 2

**Tabl 2. Gwerthoedd canllaw y cyfeirir atynt sy'n seiliedig ar iechyd**

Adroddwyd bod crynodiadau uwch o hydrogen sylffid o'r tiwbiau a ddatguddiwyd ar y safle. Roedd y gwerthoedd yn amrywio o 0.29 ppb i 2.04 ppb. Mae'r crynodiadau hyn yn is na'r terfyn datguddiad y gweithle o 5,000 ppb am gyfnod cyfeirio cyfartalog wedi'i bwysoli gan amser o wyth awr (Cyf 3).

## Crynodeb

Roedd y crynodiadau a gofnodwyd o hydrogen sylffid (a fesurwyd wrth bob tiwb tryledu a osodwyd yn y cymunedau cyfagos) ar gyfartaledd yn 0.1 ppb neu lai dros y cyfnod datguddio (5 Chwefror – 1 Mawrth). Fodd bynnag, byddai'r crynodiad disymwth dros y cyfnod datguddio wedi codi a gostwng drwy gydol y cyfnod. Mae'r crynodiadau cyfartalog amser integredig yn is na'r meini prawf datguddiad oes. Wrth i ddata pellach ar hydrogen sylffid a sylweddau eraill ddod i law, ynghyd â mesuriadau disymwth, bydd yr asesiad hwn yn cael ei ddiweddarau.

Mae'r crynodeb nesaf wedi'i gynllunio ar gyfer diwedd Ebrill / dechrau Mai ar ôl derbyn data labordy o'r cyfnod datguddio nesaf. Bydd y crynodeb nesaf hefyd yn cynnwys data a gasglwyd gan ddefnyddio dadansoddwr hydrogen sylffid Jerome, sy'n darparu data crynodiad ar unwaith.

## **Cyfeiriadau**

Cyf 1. Adran Iechyd a Gwasanaethau Dynol UDA, Asiantaeth y Gofrestrfa Sylweddau Gwenwynig a Chlefydau (ATSDR), Proffil gwenwynegol hydrogen sylffid, 2006.

Cyf 2. Crynodiad cyfeirio hydrogen sylffid Asiantaeth Diogelu'r Amgylchedd UDA.

Cyf 3. EH40/2005 Terfynau datguddiad yn y gweithle (Pedwerydd Argraffiad, 2020).

## Atodiad 1. Tystysgrifau Prawf Labordy