# Arolwg monitro hydrogen sylffid safle tirlenwi Withyhedge

**Adroddiad Wythnosol**

| | |
|---|---|
| Awduron | Louisa Kramer |
| Dyddiad casglu | 03 Hydref 2024 |
| Cwsmer | Cyngor Sir Penfro |
| Cymeradwywyd gan | Nick Rand |
| Hawlfraint | Ricardo |
| Cytundeb Trwydded Defnyddiwr Terfynol (EULA) | http://ee.ricardo.com/cms/eula/ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cyfeirnod y contract | ED19193121 | Cyfeirnod yr adroddiad | Wythnos 31 |

## 1 CYFLWYNIAD

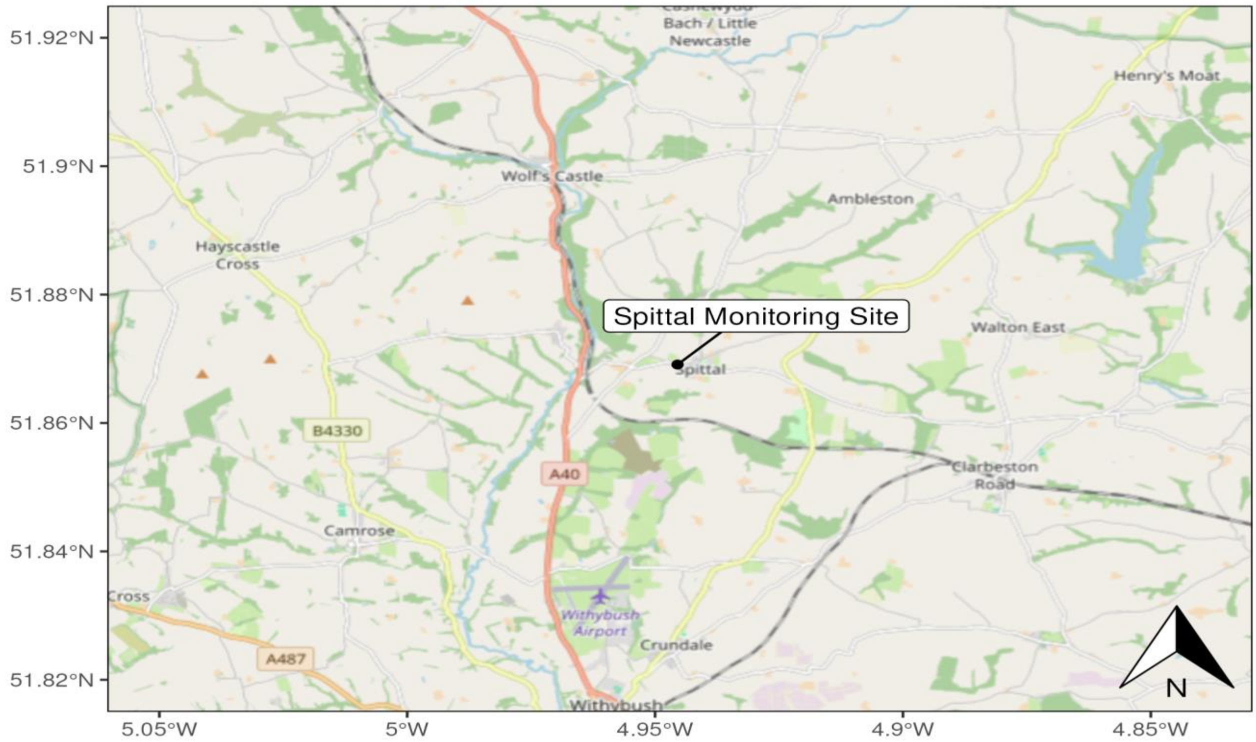
Mae'r adroddiad hwn yn cael ei gyhoeddi'n wythnosol a'i ddarparu i Cyngor Sir Penfro. Mae'n dangos crynodeb wythnosol ar gyfer y cyfnod rhwng dydd Llun Gorffennaf 29 a Sul Awst 04 2024 o'r data monitro dros dro cyfredol o ran hydrogen sylffid (H2S) ar gyfer y safle, ac mae'n cyflwyno crynodeb syml o'r crynodiadau presennol a chymhariaeth â chanllawiau Sefydliad Iechyd y Byd. Mae'r adroddiad yn darparu:

- tabl cryno
- plot cyfres amser
- plot amrywiad amser
- plot blwch a blewyn
- plotiau map pegynol

## 2 GORSAF FONITRO

Dangosir lleoliad y safle monitro yn Ffigur **1** isod.

**Ffigur 1:** Lleoliad y safle monitro.




# 3 DISGRIFIAD O'R DATA

Mae data sydd yn yr adroddiad hwn yn cael eu rheoli gan Ricardo a'u storio mewn cronfa ddata ddiogel, bwrpasol.Mae'r data yn mynd trwy'r un gweithdrefnau rheoli / sicrhau ansawdd ('cadarnhau') â rhwydwaith cenedlaethol DEFRA (Rhwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig). Caiff data eu cadarnhau mewn blociau amser arwahanol yn unol ag amserlen reolaidd o archwiliadau a graddnodiadau. O ganlyniad, gall data ar wahanol adegau o'r flwyddyn fod yn ddata 'amodol' (heb fynd drwy'r broses rheoli / sicrhau ansawdd eto) neu ddata sydd wedi'u 'cadarnhau'. Mae'r data a gyflwynir yma yn ddata amodol, sy'n aros am gadarnhad terfynol.

Mae crynodiadau $H_2S$ yn cael eu mesur yn y safle monitro trwy fflworoleuedd UV gan ddefnyddio dadansoddwr $H_2S$ Model T101 Teledyne.Terfyn isaf yr offeryn ar gyfer canfod yw < 0.4 ppb. Mae mesuriadau'n cael eu cofnodi bob pum munud ac yn cael eu cyfartaleddu i grynodiadau 30 munud a 24 awr er mwyn cymharu yn erbyn gwerthoedd terfyn.

Cyflwynir crynodiadau $H_2S$ mewn rhannau fesul biliwn (ppb) ac mewn unedau màs ($\mu g\ m^{-3}$). Cyfrifir y ffactor trosi ar dymheredd o 20 °C a gwasgedd o 1013 mb.

## 3.1 GWERTHOEDD TERFYN LLYGREDD PERTHNASOL

Mae Sefydliad Iechyd y Byd wedi cynnig y canllawiau canlynol ar gyfer $H_2S$ amgylchynol. * 150 $\mu g\ m^{-3}$ fel cyfartaledd 24 awr ar gyfer diogelu iechyd dynol. * 7 $\mu g\ m^{-3}$ fel cyfartaledd 30 munud wedi'i gynllunio i osgoi cwynion sylweddol o ran lefel y tarfu y mae aroglau yn ei hachosi.

# 4 YSTADEGAU CRYNO

Mae'r tabl isod yn dangos ystadegau cryno ar gyfer yr wythnos ddiweddaraf o fesuriadau. Darperir y crynodiadau mewn ppb (a $\mu g\ m^{-3}$ mewn cromfachau). Sylwch, data amodol yw'r rhain a gallant newid.

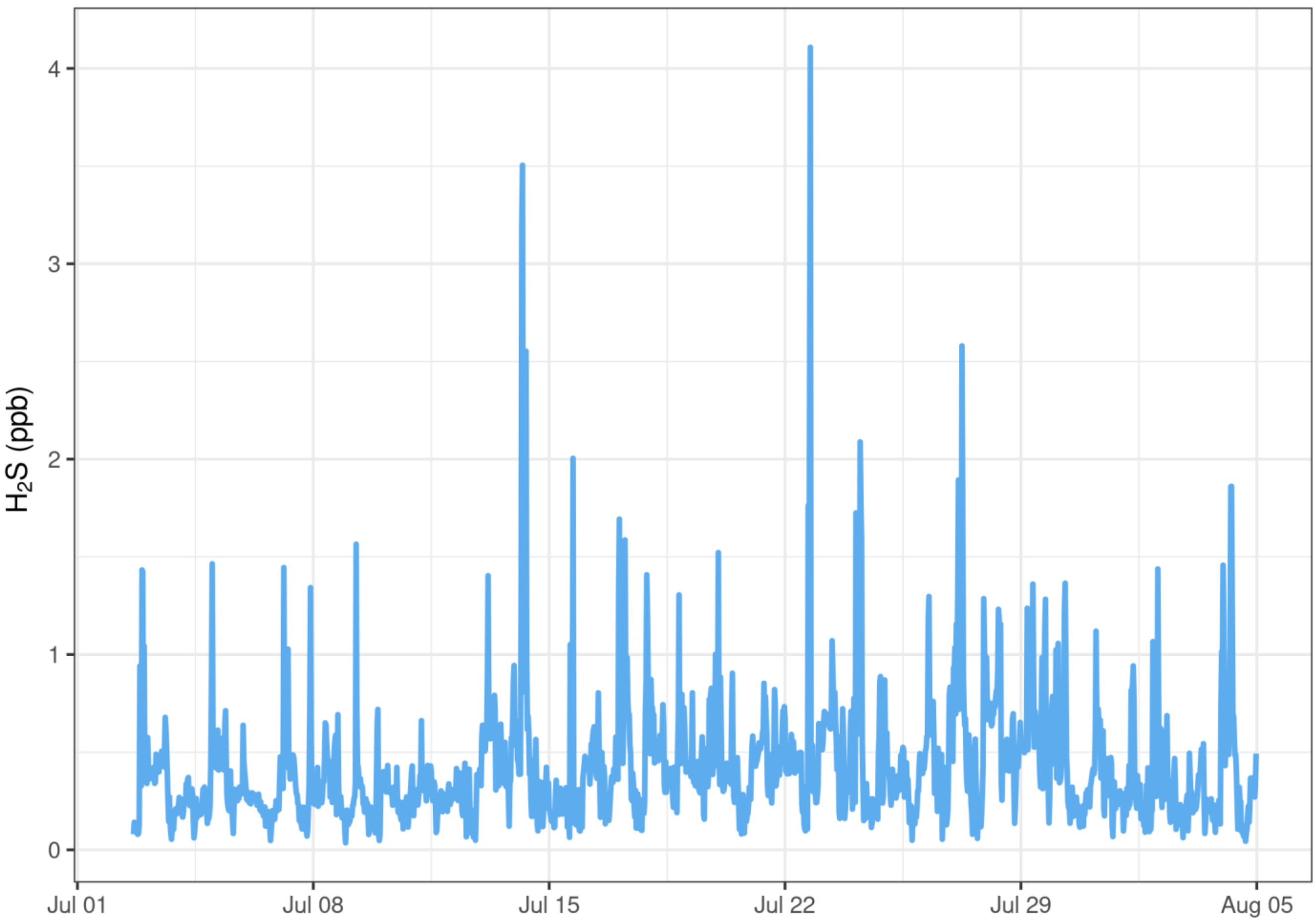
**Tabl 1:** Ystadegau cryno ar gyfer $H_2S$

| Safle | Casglu data | 30-munud | | | 24-awr | | Achosion o fynd y tu hwnt i'r gyfartaledd 30 munud | Achosion o fynd y tu hwnt i'r gyfartaledd 24 awr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cymedr o gyfartaleddau | Uchafswm | Lleiafswm | Uchafswm | Lleiafswm | | |
| Spittal | 100% | 0.41 (0.58) | 1.86 (2.64) | 0.04 (0.06) | 0.64 (0.91) | 0.3 (0.42) | 0 | 0 |

# 5 PLOT CYFRES AMSER

Mae'r data a ddarparwyd yn y plot cyfres amser yn Ffigur **2** yn dangos data cyfartalog 30 munud, gydag atodiad yn cynnwys yr wythnos ddiweddaraf (wythnos yn dechrau 29/07/2024).

**Ffigur 2:** Plot cyfres amser o grynodiadau $H_2S$ cyfartalog 30 munud

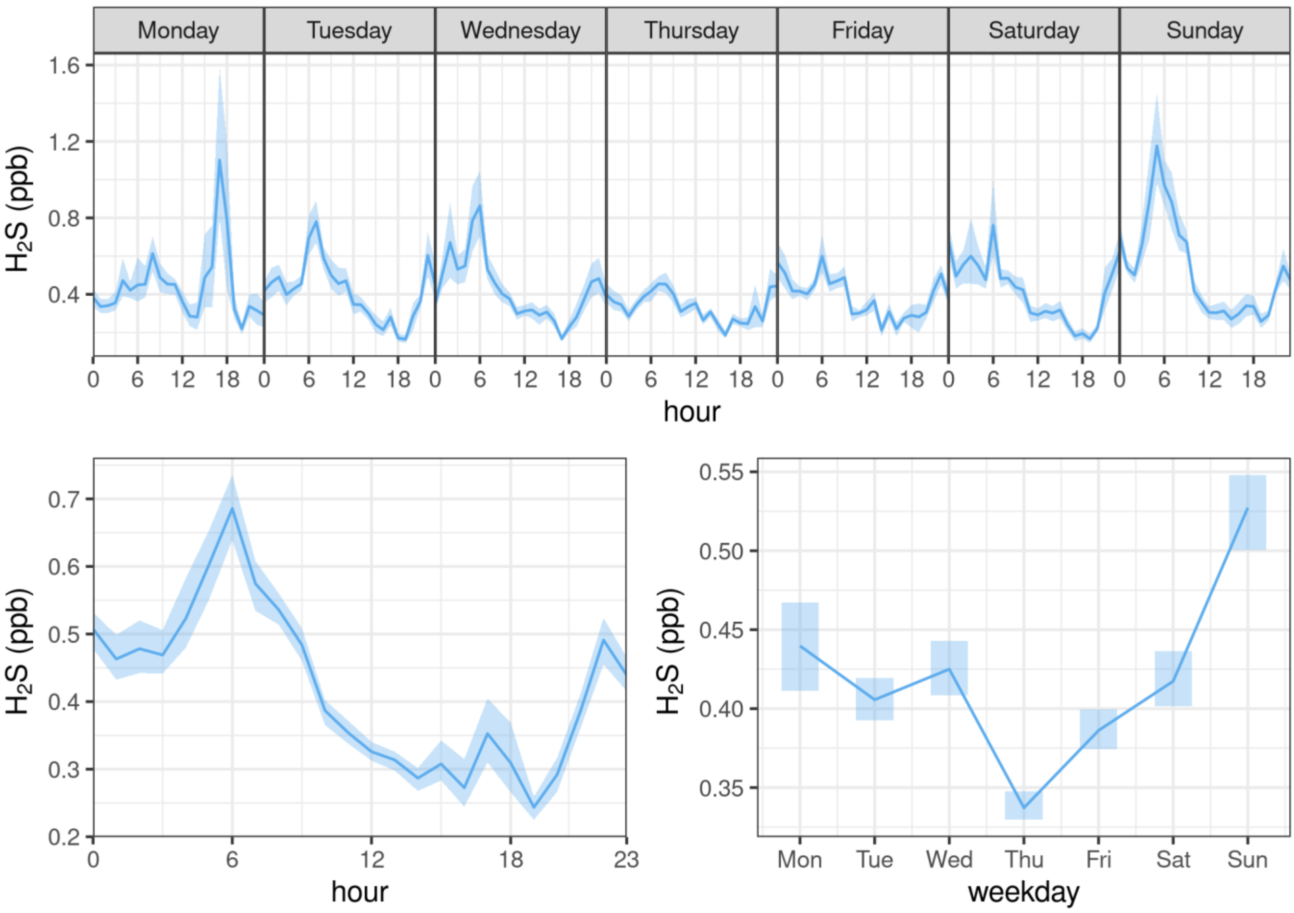



# 6 PLOT AMRYWIAD AMSER

Mae'r plotiau yn Ffigur **3** yn dangos sut mae'r crynodiadau a fesurwyd hyd at y cyfnod adrodd presennol yn amrywio dros gyfnodau amser gwahanol, yn seiliedig ar y data pum munud. Mae'r ffrâm uchaf yn dangos y crynodiadau fel y maent yn amrywio fesul awr y dydd a diwrnod yr wythnos. Mae'r amrywiad awr y dydd yn cael ei grynhoi ar ei ben ei hun yn y cwarel chwith isaf a dangosir yr amrywiad fesul diwrnod o'r wythnos yn y cwarel

de isaf. Mae'r plotiau hyn yn aml yn helpu i egluro amrywiadau mewn crynodiadau yn ôl y gweithgaredd allyriadau sy'n gysylltiedig â nhw.

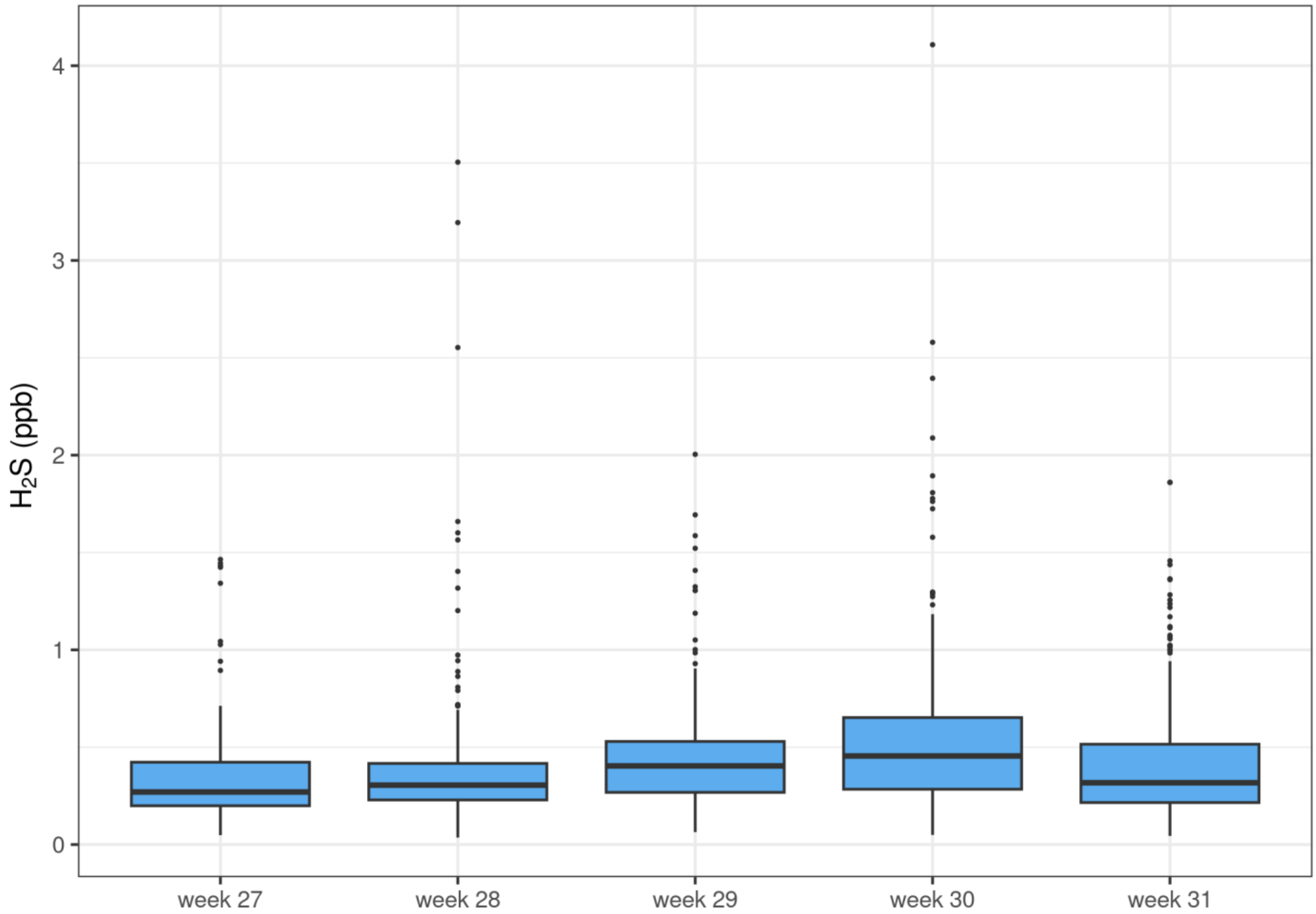
**Ffigur 3:** Amrywiad mewn crynodiadau $H_2S$ dros wahanol gyfnodau amser.




# 7 PLOT BLWCH A BLEWYN

Mae Ffigur **4** yn blot blwch a blewyn sy'n dangos y dosbarthiad yn y crynodiadau $H_2S$ cyfartalog 30 munud. Mae'r blychau'n dynodi'r chwartel isaf, y canolrif a'r chwartel uchaf. Mae'r 'blew' (llinellau) yn ymestyn i'r gwerthoedd uchaf ac isaf o fewn canolrif ± 1.5 gwaith yr amrediad rhyngchwartel. Yn gyffredinol, ystyrir gwerthoedd y tu allan i ganolrif ± 1.5 gwaith yr amrediad rhyngchwartel fel allanolion.Bydd y plot hwn yn cael ei ddiweddaru bob wythnos i ddangos yr amrywiad ar sail amser wythnosol.

**Ffigur 4:** Amrywiad wythnosol mewn crynodiadau $H_2S$.



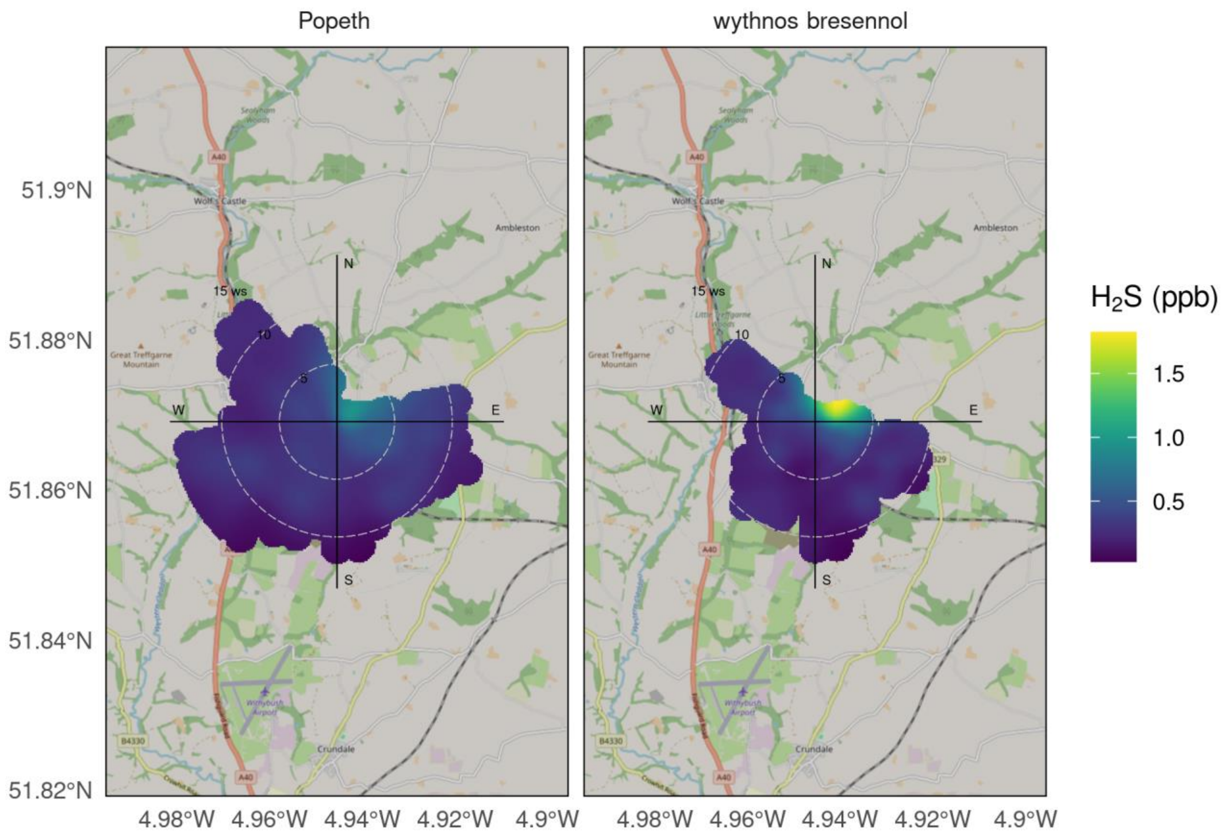

# 8 MAP PLOT PEGYNOL

Mae’r mapiau isod yn Ffigur **5** yn dangos plotiau pegynol wedi’u harosod ar fap i helpu i ddeall cryfder a chyfeiriad cymharol ffynonellau. Mae pob plot yn cael ei gyfrifo o’r data pum munud. Darperir dau blot: mae un yn dangos y map pegynol gan ddefnyddio’r data o’r cyfnod adrodd cyfredol, mae’r ail yn dangos y map pegynol ar gyfer yr holl ddata a fesurwyd o ddechrau’r ymgyrch fesur. Gellir dehongli’r plot fel a ganlyn:

- Mae’r pellter o darddiad y plot yn dangos cyflymder y gwynt.
- Mae echelinau fertigol a llorweddol y plotiau pegynol yn rhoi syniad i chi o gyfeiriad y gwynt, yn yr un modd ag y byddai seren wynt neu gwmpawd, gyda’r pwyntiau prifol G (Gogledd), D (De), Gn (Gorllewin) a Dn (Dwyrain) yn cael eu harddangos. Mae’r cylchoedd toredig crwn yn rhoi syniad i chi o gyflymder y gwynt. Mae hyn yn dechrau ar sero (0 m/s) yn y man canolog, sef “llygad y tarw”, ac yn cynyddu’n araf tuag allan ym mhob cyfeiriad.
- Cyfeiriad y gwynt – mae’n rhoi gwell syniad i chi o’r cyfeiriad y mae’r ffynhonnell llygredd aer posibl yn dod ohono.
- Cyflymder gwynt – mae’n rhoi gwell dealltwriaeth i chi o ble mae’r ffynhonnell llygredd aer hon wedi’i lleoli: os yw’n agos iawn at eich lleoliad monitro neu os yw’n dod o bellach i ffwrdd.
- Mae plotiau pegynol hefyd yn dangos gwahanol liwiau. Mae lliwiau gwyrdd a melyn yr arwyneb yn cyfateb i grynodiadau uwch, tra bod y lliwiau glas yn cyfateb i grynodiadau llygryddion is.

Wrth ddefnyddio’r map isod, sylwch nad yw’r rhanbarth a gwmpesir gan y marcwyr pegynol unigol yn arwyddocaol – mae’r echelinau rheiddiol yn cynrychioli cyflymder y gwynt, nid pellter o’r safle mesur.

**Ffigur 5:** Map pegynol o $H_2S$.




Am ragor o wybodaeth, cysylltwch â:

| | |
|---|---|
| Enw | Nick Rand |
| Cyfeiriad | Ricardo, Gemini Building, Harwell, Didcot, OX11 0QR, United Kingdom |
| Rhif ffôn | 01235 753257 |
| E-bost | nick.rand@ricardo.com |