

ATODLEN 8

Rheoliad16(2) Rheoliad 17(2)(d) Rheoliad
19(6) Rheoliad 20(4)

Amcanion ansawdd data

RHAN 1Llygryddion Grŵp A a PM_{2.5}**Llygryddion Grŵp A (heblaw bensen a charbon monocsid) a PM_{2.5}**

1. Mae amcanion ansawdd data wedi eu nodi yn y tabl a'r paragraffau isod ar gyfer cywirdeb gofynnol y dulliau asesu, lleiafswm yr amser a gwmpesir a lleiafswm y data a gipir yn sgil mesur yn cael eu darparu fel canllawiau i raglenni sicrwydd ansawdd—

	<i>Sylffwr deuocsid, nitrogen deuocsid ac ocsidau nitrogen</i>	<i>Plwm, PM_{2.5} a PM₁₀</i>
<i>Mesuriadau parhaus</i>		
Cywirdeb	15%	25%
Lleiafswm y data a gipir	90%	90%
<i>Mesuriadau dangosol</i>		
Cywirdeb	25%	50%
Lleiafswm y data a gipir	90%	90%
Lleiafswm yr amser a gwmpesir	14% (Un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn, neu wyth wythnos wedi eu ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn)	14% (Un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn, neu wyth wythnos wedi ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn)
<i>Modelu</i>		
Cywirdeb		
Cyfartaleddau bob awr	50%—60%	
Cyfartaleddau bob diwrnod	50%	
Cyfartaleddau blyneddol	30%	50%
<i>Amcangyfrif gwrthrychol</i>		
Cywirdeb	75%	100%

2. Mae cywirdeb y mesuriad wedi ei ddiffinio fel y nodwyd yn yr “Arweiniad i Fynegi Ansicrwydd Mesuriadau” (ISO 1993)(1) neu mewn ISO 5725-1 “Manwl gywirdeb (gwired a thrachywiredd) dulliau a chanlyniadau mesuriad” (ISO 1994). Mae'r canrannau yn y tabl wedi'u rhoi ar gyfer mesuriadau unigol wedi'u cyfartaleddu, dros y cyfnod cyfrifo, gan y gwerthoedd terfyn,

(1) Gellir prynu copïau o gyhoeddiadau'r Sefydliad Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Farchnata'r Sefydliad Safonau Prydeinig ('BSI') naill ai dros y ffôn (0208 996 9001) neu drwy'r post o BSI, Standards House, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, <http://www.bsi-global.com>

Statws This is the original version (as it was originally made). Dim ond ar ei ffurf wreiddiol y mae'r eitem hon o ddeddfwriaeth ar gael ar hyn o bryd.

ar gyfer cyfwng hyder o 95% (bias + dwy waith yr amrywiad safonol). Dylai'r cywirdeb ar gyfer mesuriadau parhaus gael eu dehongli fel eu bod yn gymwys o gwmpas y gwerth terfyn priodol.

3. Mae'r cywirdeb ar gyfer modelu ac amcangyfrif gwrthrychol yn golygu'r uchafswm amrywiadau ar y lefelau crynodiadau a gyfrifir ac a fesurir, dros y cyfnod ar gyfer cyfrifo'r gwerth terfyn, heb gymryd i fewn i ystyriaeth amseriad digwyddiadau.

4. Nid yw'r gofynion ar gyfer lleiafswm y data a gipir a lleiafswm yr amser a gwmpesir yn cynnwys unrhyw data a gollir wrth i'r offer gael eu calibradu yn rheolaidd neu eu cynnal a'u cadw fel rhan o'r drefn

5. Caiff y Cynulliad Cenedlaethol ganiatáu i fesuriadau ar hap gael eu gwneud yn lle mesuriadau parhaus ar gyfer plwm, PM_{2.5} a PM₁₀ trwy ddulliau y mae cywirdeb yn y cyfwng hyder o 95% mewn perthynas â monitro parhaus wedi ei ddangos i fod o fewn 10%. Mae'n rhaid i samplu ar hap gael ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn.

Bensen a charbon monocsid

6. Mae'r amcanion ansawdd data yn y tabl canlynol, ar gyfer ansicrwydd dulliau asesu a ganiateir, lleiafswm yr amser a gwmpesir a lleiafswm y data a gipir yn sgil mesur yn cael eu darparu fel canllawiau i raglenni sicrwydd ansawdd —

	<i>Bensen</i>	<i>Carbon monocsid</i>
<i>Mesuriadau sefydlog</i>		
Ansicrwydd	25%	15%
Lleiafswm y data a gipir	90%	90%
Lleiafswm yr amser a gwmpesir	35% mewn safleoedd cefndir trefol a thrafnidiaeth (wedi eu dosbarthu dros y flwyddyn i fod yn gynrychioliadol o wahanol amodau ar gyfer hinsawdd a thrafnidiaeth); 90% mewn safleoedd diwydiannol	
<i>Mesuriadau dangosol</i>		
Ansicrwydd	30%	25%
Lleiafswm y data a gipir	90%	90%
Lleiafswm yr amser a gwmpesir	14% (mesuriad un diwrnod yr wythnos ar hap, wedi ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn, neu 8 wythnos wedi eu dosbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn)	14% (un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn, neu 8 wythnos wedi eu dosbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn)
<i>Modelu</i>		
Ansicrwydd:		
Cyfartaleddau wyth awr		50%
Cyfartaleddau blyneddol	50%	
<i>Amcangyfrif gwrthrychol</i>		

Statws This is the original version (as it was originally made). Dim ond ar ei ffurf wreiddiol y mae'r eitem hon o ddeddfwriaeth ar gael ar hyn o bryd.

	<i>Bensen</i>	<i>Carbon monocsid</i>
Ansicrwydd	100%	75%

7. Rhaid llunio ansicrwydd (ar gyfng hyder o 95%) y dulliau asesu yn unol â'r egwyddorion sydd wedi'u nodi yn "Arweiniad i Fynegi Ansicrwydd Mesuriadau" (ISO 1993) neu'r fethodoleg yn ISO 5725:1994. Mae'r canrannau ar gyfer ansicrwydd yn y tabl uchod wedi'u rhoi ar gyfer mesuriadau unigol, wedi'u cyfartaleddu dros y cyfnod ar gyfer cyfrifo gwerthoedd terfyn, ar gyfer cyfng hyder o 95%. Dylai'r ansicrwydd ar gyfer mesuriadau sefydlog gael ei ddehongli fel pe bai'n gymwysadwy o gwmpas y gwerth terfyn priodol.

8. Mae'r ansicrwydd ar gyfer modelu ac amcangyfrif gwrthrychol yn golygu'r uchafswm amrywiadau ar y lefelau crynodiadau a gyfrifir ac a fesurir, dros y cyfnod ar gyfer cyfrifo'r gwerth terfyn, heb gymryd i fewn i ystyriaeth amseriad y digwyddiadau.

9. Nid yw'r gofynion ar gyfer lleiafswm y data a gipir a lleiafswm yr amser a gwmpesir yn cynnwys unrhyw data a gollir wrth i'r offer gael eu calibradu yn rheolaidd neu eu cynnal a'u chadw fel rhan o'r drefn.

10. Caiff y Cynulliad Cenedlaethol ganiatáu i fesuriadau ar hap gael ei wneud yn lle mesuriadau parhaus ar gyfer bensen os yw'r ansicrwydd, gan gynnwys yr ansicrwydd o ganlyniad i samplu ar hap, yn cwrdd â'r amcan ansawdd 25%. Mae'n rhaid i samplu ar hap gael ei ddsbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn.

RHAN 2

Llygryddion Grŵp B, hydrocarbonau aromatig polysyclig a mercwri nwyol llwyr

11. Mae'r amcanion ansawdd data sydd wedi eu nodi yn y tabl a'r paragraffau isod wedi cael eu darparu fel canllawiau i raglenni sicrwydd ansawdd—

	<i>Benso(a)pyren</i>	<i>Arsenig, cadmiwm a nicel</i>	<i>Hydrocarbonau aromatig polysyclig a mercwri nwyol llwyr</i>	<i>Dyddodiad llwyr</i>
<i>Ansicrwydd</i>				
Mesuriadau sefydlog a dangosol	50%	40%	50%	70%
Modelu	60%	60%	60%	60%
<i>Lleiafswm y data a gipir</i>	90%	90%	90%	90%
<i>Lleiafswm yr amser a gwmpesir</i>				
Mesuriadau sefydlog	33%	50%		

(1) Mae mesuriadau dangosol yn fesuriadau sy'n cael eu perfformio'n llai rheolaidd ond sy'n cyflawni'r amcanion ansawdd data eraill.

Statws This is the original version (as it was originally made). Dim ond ar ei ffurf wreiddiol y mae'r eitem hon o ddeddfwriaeth ar gael ar hyn o bryd.

	<i>Benso(a)pyren</i>	<i>Arsenig, cadmiwm a nicel</i>	<i>Hydrocarbonau aromatig polysyclig a mercwri nwyol llwyr</i>	<i>Dyddodiad llwyr</i>
Mesuriadau dangosol ⁽¹⁾	14%	14%	14%	33%

(1) Mae mesuriadau dangosol yn fesuriadau sy'n cael eu perfformio'n llai rheolaidd ond sy'n cyflawni'r amcanion ansawdd data eraill.

12. Rhaid llunio ansicrwydd (a fynegir ar gyfwng hyder o 95 %) y dulliau a ddefnyddir i asesu crynodiadau aer amgylchynol yn unol â'r "Arweiniad i Fynegi Ansicrwydd Mesuriadau" CEN (ENV 13005-1999)(2), y fethodoleg yn ISO 5725:1994, a'r arweiniad a roddir yn yr Adroddiad CEN, "Ansawdd aer — Agweddiad at amcangyfrif ansicrwydd ar gyfer dulliau mesuriad cyfeiriadol aer amgylchynol" (CR 14377:2002E). Mae'r canrannau ar gyfer ansicrwydd yn y tabl uchod wedi'u rhoi ar gyfer mesuriadau unigol, wedi'u cyfartaleddu dros y cyfnod ar gyfer cyfrifo amseroedd samplu nodweddiadol, ar gyfwng hyder o 95 %. Dylai' ansicrwydd y mesuriadau gael ei ddehongli fel pe bai'n gymwysadwy o gwmpas y gwerth targed priodol. Rhaid i'r mesuriadau sefydlog a dangosol gael eu dosbarthu'n gyfartal dros y flwyddyn er mwyn osgoi gogwyddo canlyniadau.

13. Nid yw'r gofynion ar gyfer lleiafswm y data a gipir a lleiafswm yr amser a gwmpesir yn cynnwys unrhyw data a gollir wrth i'r offer gael eu calibreiddio yn rheolaidd neu wrth iddynt gael eu cynnal a'u cadw fel rhan o'r drefn. Rhaid cael samplu pedair awr ar hugain ar gyfer mesur benso(a)pyren a hydrocarbonau aromatig polysyclig eraill. Gyda gofal, gall samplau unigol a gymerwyd dros gyfnod o hyd at un mis gael eu cyfuno a'u dadansoddi fel sampl cyfansawdd, ar yr amod bod y dull yn sicrhau bod y samplau yn sefydlog ar gyfer y cyfnod hwnnw. Y tri cytras benso(b)fluoranthen, benso(j)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen lle maent yn anodd eu cydrannu yn ddadansoddol. Mewn achosion o'r fath gellir eu cofnodi fel swm. Argymhellir bod samplu pedair awr ar hugain yn fuddiol hefyd ar gyfer mesur arsenig, cadmiwm a chrynodiadau nicel. Mae'n rhaid i'r samplu gael eu dosbarthu yn gyfartal dros ddiwrnodau'r wythnos a dros y flwyddyn. Ar gyfer mesur cyfraddau dyddodion, argymhellir cymryd samplau misol, neu wythnosol trwy gydol y flwyddyn.

14. Caiff y Cynulliad Cenedlaethol ganiatáu ar gyfer defnyddio samplu gwlyb yn unig yn lle samplu swmp os y gellir dangos i'w fodlonrwydd bod y gwahaniaeth rhyngddynt o fewn 10 %. Yn gyffredinol dylid nodi cyfraddau dyddodion mewn $\mu\text{g}/\text{m}^2$ y diwrnod.

15. Caiff y Cynulliad Cenedlaethol ddefnyddio lleiafswm maint amser islaw'r hyn a ddangosir yn y tabl, ond nid yn is na 14 % ar gyfer mesuriadau sefydlog a 6 % ar gyfer mesuriadau dangosol ar yr amod ei fod yn fodlon y gellir dangos y bydd y 95 % ansicrwydd ehangedig ar gyfer y cymedr blynyddol, a gyfrifwyd o'r amcanion ansawdd data yn y tabl yn unol ag ISO 11222:2002 — "Penderfynu ar ansicrwydd cyfartaledd amser mesuriadau ansawdd aer" yn cael eu bodloni.

RHAN 3

Osôn a nitrogen deuocsid a asesir mewn pwyntiau samplu osôn

16. Mae'r amcanion ansawdd data sydd wedi eu nodi yn y tabl a'r paragraffau isod, ar gyfer ansicrwydd a ganiateir o ddulliau asesu, lleiafswm yr amser a gwmpesir a lleiafswm y data a gipir yn sgil mesur, yn cael eu darparu fel canllawiau i raglenni sicrhau ansawdd—

(2) Cyhoeddiad y Pwyllgor Ewropeaidd ar Safoni ("CEN"), cyfeiriad CEN yw 36, Rue de Stassart, B-1050, Brwsel, Gwlad Belg <http://www.cenorm.be>

	<i>Ar gyfer osôn, NO a NO2 a asesir mewn pwyntiau samplu osôn</i>
<i>Mesur sefydlog parhaus</i>	
Ansicrwydd mesuriadau unigol	15%
Lleiafswm y data a gipir	90% yn ystod yr haf; 75% yn ystod y gaeaf
<i>Mesur dangosol</i>	
Ansicrwydd mesuriadau unigol	30%
Lleiafswm y data a gipir	90%
Lleiafswm yr amser a gwmpesir	>10% yn ystod yr haf
<i>Modelu</i>	
Ansicrwydd	
Cyfartaleddau 1 awr (yn ystod y dydd)	50%
Mwyafswm 8 awr y dydd	50%
<i>Amcangyfrif gwrthrychol</i>	
Ansicrwydd	75%

17. Mae'n rhaid i'r ansicrwydd (ar gyfwng hyder 95%) am y dulliau mesur gael eu gwerthuso yn unol â'r egwyddorion sydd wedi eu nodi yn y "Arweiniad i Fynegi Ansicrwydd Mesuriadau" (ISO 1993) neu'r fethodoleg yn ISO 5725-1 "Manwl gywirdeb (gwiredd a thrachywiredd) dulliau a chanlyniadau mesuriad" (ISO 1994) neu'n gywerth. Rhoddir y canrannau ar gyfer ansicrwydd yn y tabl ar gyfer mesuriadau unigol, ar gyfartaledd dros y cyfnod ar gyfer cyfrifo gwerthoedd targed ac amcanion hirdymor, ar gyfer cyfwng hyder 95%. Dylai'r ansicrwydd ar gyfer mesuriadau sefydlog parhaus gael ei ddechongli fel ei fod yn gymwys o gwmpas y crynodiad a ddefnyddir ar gyfer y trothwy priodol.

18. Mae'r ansicrwydd ar gyfer modelu ac amcangyfrif gwrthrychol yn golygu yr amrywiad mwyaf o'r lefelau crynodiad a fesurwyd ac a gyfrifwyd, yn ystod y cyfnod ar gyfer cyfrifo'r trothwy priodol, heb ystyried amseriad y digwyddiadau.

19. Ystyr "yr amser a gwmpesir" ("time coverage") yw'r canran o amser a ystyriwyd ar gyfer setlo'r gwerth trothwy pan gaiff y llygrydd ei fesur.

20. Ystyr "y data a gipir" ("data capture") yw cymhareb yr amser y mae'r offeryn yn cynhyrchu data dilys, i'r amser y mae'r paramedr ystadegol neu werth gyfun sydd i gael ei gyfrifo.