

ATODLEN 1

Rheoliadau 4(1), 9(2), 10(1) a (4), 12(6) a
(7)

GWERTHOEDD TERFYN, GODDEFIANNAU, ETC.

RHAN I**SYLFFWR DEUOCSID (SO₂)****Gwerthoedd terfyn ar gyfer sylffwr deuocsid****1.1**

	<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant(1)</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
1. Terfyn gwerth fesul-awr ar gyfer diogelu iechyd pobl	1 awr	350 µg/m ³ , y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 24 gwaith y flwyddyn galendr	60 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar 1 Ionawr bob blwyddyn wedyn yn ôl canrannau blynyddol cyfartal nes cyrraedd 0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2005	1 Ionawr 2005
2. Gwerth terfyn dyddiol ar gyfer diogelu iechyd pobl	24 awr	125 µg/m ³ , y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 3 gwaith y flwyddyn galendr	Dim un	1 Ionawr 2005
3. Gwerth terfyn ar gyfer diogelu ecosystemau	Y flwyddyn galendr a'r gaeaf (1 Hydref i 31 Mawrth)	20 µg/m ³	Dim un	

Trothwy rhybuddio ar gyfer sylffwr deuocsid

1.2 500 µg/m³ wedi'i fesur dros dair awr o'r bron mewn mannau sy'n gynrychioliadol o ansawdd yr aer dros o leiaf 100 km² neu barth neu grynhoad cyfan, p'un bynnag yw'r lleiaf.

(1) Mae'r ffigurau ar gyfer Goddefiannau ar gyfer pob un o'r llygrynnau perthnasol a roddir yn yr Atodlen hon wedi'u cyfrifo o'r rhai a roddir yn Atodiad I i Gyfarwyddeb 99/30/EC ac Atodiadau I a II o Gyfarwyddeb 2000/69/EC.

Isafswm y manylion y mae'n rhaid trefnu eu bod ar gael i'r cyhoedd pan eir yn uwch na'r trothwy rhybuddio ar gyfer sylffwr deuocsid

1.3 Dylai'r manylion y mae'n rhaid trefnu eu bod ar gael i'r cyhoedd gynnwys o leiaf :

- dyddiad, awr a lle y digwyddiad a'r rhesymau drosto, os ydynt yn hysbys;
- unrhyw ragolygon ar gyfer:
 - newidiadau mewn crynodiad (gwella, sefydlogi, neu ddirywio), ynghyd â'r rhesymau dros y newidiadau hynny,
 - yr ardal ddaearyddol o dan sylw,
 - parhad y digwyddiad;
 - y math o boblogaeth a allai fod yn sensitif i'r digwyddiad;
 - rhagofalon sydd i'w cymryd gan y boblogaeth sensitif o dan sylw.

RHAN II**NITROGEN DEUOCSID (NO₂) AC OCSIDAU NITROGEN (NO_x)****Gwerthoedd terfyn ar gyfer nitrogen deuocsid ac ocsidau nitrogen****2.1**

	<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
1. Gwerth terfyn fesul-awr ar gyfer diogelu iechyd pobl	1 awr	200µg/m ³ o NO ₂ y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 18 gwaith mewn blwyddyn galendr	70 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar 1 Ionawr bob blwyddyn wedyn yn ôl canran flynyddol gyfartal nes cyrraedd 0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2010	1 Ionawr 2010
2. Gwerth terfyn blynyddol ar gyfer diogelu iechyd pobl	Y flwyddyn galendr	40µg/m ³ o NO ₂	14 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar 1 Ionawr bob blwyddyn wedyn yn ôl canran flynyddol gyfartal nes cyrraedd 0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2010	1 Ionawr 2010
3. Gwerth terfyn blynyddol	Y flwyddyn galendr	30 µg/m ³ o NO _x	Dim un	

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
ar gyfer diogelu llystyfiant			

Trothwy rhybuddio ar gyfer nitrogen deuocsid

2.2 400 µg/m³ wedi'i fesur dros dair awr o'r bron mewn lleoliadau sy'n gynrychioliadol o ansawdd yr aer dros o leiaf 100 km² neu barth neu grynhoad cyfan, p'un bynnag yw'r lleiaf.

Isafswm y manylion y mae'n rhaid trefnu eu bod ar gael i'r cyhoedd pan eir yn uwch na'r trothwy rhybuddio ar gyfer nitrogen deuocsid

2.3 Dylai'r manylion y mae'n rhaid trefnu eu bod ar gael i'r cyhoedd gynnwys o leiaf:

- dyddiad, awr a lle y digwyddiad a'r rhesymau drosto, os ydynt yn hysbys;
- — unrhyw ragolygon ar gyfer:
 - newidiadau mewn crynodiad (gwella, sefydlogi, neu ddirywio), ynghyd â'r rhesymau dros y newidiadau hynny,
 - yr ardal ddaearyddol o dan sylw,
 - parhad y digwyddiad;
 - y math o boblogaeth a allai fod yn sensitif i'r digwyddiad;
 - y rhagofalon sydd i'w cymryd gan y boblogaeth sensitif o dan sylw.

RHAN III

MATER GRONYNOL (PM₁₀)

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
1. Gwerth terfyn ar gyfer diogelu iechyd pobl	24 awr 24-awr	Rhaid peidio â mynd yn uwch na 50µg/m ³ o PM ₁₀ fwy na 35 gwaith y flwyddyn galendr	10 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar 1 Ionawr bob blwyddyn wedyn yn ôl canrannau blynyddol cyfartal nes cyrraedd 0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2005.
2. Gwerth terfyn ar gyfer diogelu iechyd pobl	Blwyddyn galendr	40 µg/m ³ o PM ₁₀	3.2 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar

Statws This is the original version (as it was originally made).

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
		1 Ionawr bob blwyddyn wedyn yn ôl canrannau blynyddol cyfartal nes cyrraedd 0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2005.	

RHAN IV

PLWM (Pb)

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
<i>Gwerth terfyn blynyddol ar gyfer diogelu iechyd pobl</i>	Blwyddyn galendr	0.5 µg/m ³	0.2 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar 1 Ionawr bob blwyddyn wedyn yn ôl canrannau blynyddol cyfartal nes cyrraedd 0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2005.
			1 Ionawr 2005

RHAN V

BENSEN (C₆H₆)

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
<i>Gwerth terfyn blynyddol ar gyfer diogelu iechyd pobl</i>	Blwyddyn galendr	5 µg/m ³	5 µg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng ar 1 Ionawr 2006 a phob 12 mis wedyn gan 1 µg/m ³ nes cyrraedd
			1 Ionawr 2010

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
		0 µg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2010.	

RHAN V

CARBON MONOCSID (CO)

<i>Cyfnod Cyfartaleddu</i>	<i>Gwerth terfyn</i>	<i>Goddefiant</i>	<i>Erbyn pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn</i>
Gwerth terfyn blynyddol ar gyfer diogelu iechyd pobl	Mwyafswm cymedr o 8-awr yn ddyddiol	10 mg/m ³	4 mg/m ³ ar 1 Ionawr 2003, gan ostwng pob 12 mis wedyn gan 2 mg/m ³ nes cyrraedd 0 mg/m ³ erbyn 1 Ionawr 2005.

Detholir crynodiad mwyafswm cymedr o 8-awr yn ddyddiol drwy archwilio cyfartaleddau cyfredol 8-awr, wedi'u cyfrifo o ddata fesul awr a'u diweddarau bob awr. Priodolir pob 8-awr gyfartalog a gyfrifir felly i'r diwrnod pan ddaw i ben, h.y. y cyfnod cyfrifo cyntaf ar gyfer unrhyw ddiwrnod fydd y cyfnod o 17:00 ar y diwrnod blaenorol hyd at 01:00 ar y diwrnod hwnnw; y cyfnod cyfrifo olaf ar gyfer unrhyw ddiwrnod fydd y cyfnod o 16:00 hyd at 24:00 ar y diwrnod hwnnw.

ATODLEN 2

Rheoliadau 6(5) a 7(1)

TROTHWYON ASESU UCHAF AC ISAF A GORMODEDDAU

RHAN I

Trothwyon asesu uchaf ac isaf

Bydd y trothwyon asesu uchaf ac isaf canlynol yn gymwys:

SYLFFWR DEUOCSID (SO₂)

(a)	<i>Diogelu iechyd</i>	<i>Diogelu ecosystemau</i>
Trothwy asesu uchaf	60 % o'r gwerth terfyn 24-awr (75 µg/m ³ , y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 3 gwaith mewn unrhyw flwyddyn galendr)	60 % o werth terfyn y gaeaf (12 µg/m ³)

Statws This is the original version (as it was originally made).

	<i>Diogelu iechyd</i>	<i>Diogelu ecosystemau</i>
Trothwy asesu isaf	40 % o'r gwerth terfyn 24-awr ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 3 gwaith mewn unrhyw flwyddyn galendr)	40 % o werth terfyn y gaeaf ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

NITROGEN DEUOCSID (NO_2) AC OCSIDAU NITROGEN (NO_x)

(b)	<i>Gwerth terfyn fesul-awr ar gyfer diogelu iechyd pobl (NO_2)</i>	<i>Gwerth terfyn blynyddol ar gyfer diogelu iechyd pobl (NO_2)</i>	<i>Gwerth terfyn blynyddol ar gyfer diogelu llystyfiant (NO_x)</i>
Trothwy asesu uchaf	70 % o'r gwerth terfyn ($140 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 18 gwaith mewn unrhyw flwyddyn galendr)	80 % o'r gwerth terfyn ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	80 % o'r gwerth terfyn ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Trothwy asesu isaf	50 % o'r gwerth terfyn ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y mae'n rhaid peidio â mynd yn uwch nag ef fwy na 18 gwaith mewn unrhyw flwyddyn galendr)	65 % o'r gwerth terfyn ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	65 % o'r gwerth terfyn ($19.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

MATER GRONYNOL (PM_{10})

(c) (2)

	<i>Cyfartaledd 24-awr</i>	<i>Cyfartaledd blynyddol</i>
Trothwy asesu uchaf	60 % o'r gwerth terfyn ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y mae'n rhaid peidio mynd yn uwch nag ef fwy na saith gwaith mewn unrhyw flwyddyn galendr)	70 % o'r gwerth terfyn ($14 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Trothwy asesu isaf	40 % o'r gwerth terfyn ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y mae'n rhaid peidio mynd yn uwch nag ef fwy na saith gwaith)	50 % o'r gwerth terfyn ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

(2) Mae'r trothwyon asesu uchaf ac isaf ar gyfer PM_{10} wedi'u seilio ar y gwerthoedd terfyn dangosol ar gyfer 1 Ionawr 2010, a gaiff eu hadolygu yng ngoleuni gwybodaeth bellach am yr effeithiau ar iechyd a'r amgylchedd, ymarferoldeb technegol a phrofiad wrth gymhwyso gwerthoedd terfyn presennol "Cyfnod 1". *Gweler* Erthygl 10 o Gyfarwyddeb 99/30/EC.

	<i>Cyfartaledd 24-awr</i>	<i>Cyfartaledd blynyddol</i>
	mewn unrhyw flwyddyn galendr)	
<i>PLWM (Pb)</i>		
(d)	<i>Cyfartaledd blynyddol</i>	
Trothwy asesu uchaf	70 % o'r gwerth terfyn (0.35 µg/m ³)	
Trothwy asesu isaf	50 % o'r gwerth terfyn (0.25 µg/m ³)	
<i>BENSEN (C₆H₆)</i>		
(e)	<i>Cyfartaledd blynyddol</i>	
Trothwy asesu uchaf	70 % o'r gwerth terfyn (3.5 µg/m ³)	
Trothwy asesu isaf	40 % o'r gwerth terfyn (2 µg/m ³)	
<i>CARBON MONOCSID (CO)</i>		
(f)	<i>Cyfartaledd wyth-awr</i>	
Trothwy asesu uchaf	70 % o'r gwerth terfyn (7 mg/m ³)	
Trothwy asesu isaf	50 % o'r gwerth terfyn (5 mg/m ³)	

RHAN II

Canfod gormodeddau sy'n uwch na'r trothwyon asesu uchaf ac isaf

Rhaid crynhoi gormodeddau sy'n uwch na'r trothwyon asesu uchaf ac isaf ar sail crynodiadau yn ystod y pum mlynedd blaenorol os oes data digonol ar gael. Bernir yr aed yn uwch na'r trothwy asesu os bu gormodedd yn ystod o leiaf tair blwyddyn wahanol allan o'r pum mlynedd flaenorol.

Os oes llai na phum mlynedd o ddata ar gael, gall ymgyrchoedd mesur byr eu parhad yn ystod y cyfnod hwnnw yn y flwyddyn ac yn y manau sy'n debyg o fod yn nodweddiadol o'r lefelau llygredd uchaf gael eu cyfuno â chanlyniadau a geir o'r wybodaeth o restrau allyriannau a gwaith modelu er mwyn canfod gormodeddau sy'n uwch na'r trothwyon asesu uchaf ac isaf.

ATODLEN 3

Rheoliad 8(3) ac 8(5)

LLEOLI PWYNTIAU SAMPLU AR GYFER MESUR LLEGRYNNAU PERTHNASOL YN YR AER AMGYLCHYNOL

Caiff yr ystyriaethau canlynol eu cymhwyso at fesuriadau sefydlog.

RHAN I

Lleoli ar y raddfa macro

Diogelu iechyd pobl

- (a) Dylai pwyntiau samplu a gyferir at ddiogelu iechyd pobl gael eu lleoli:
- (i) i ddarparu data am yr ardaloedd mewn parthau a chrynoadau lle ceir y crynodiadau uchaf y mae'r boblogaeth yn debyg o gael ei datguddio iddynt yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol am gyfnod sy'n arwyddocaol mewn perthynas â chyfnod cyfartaleddu y gwerth(oedd) terfyn;
 - (ii) i ddarparu data am lefelau mewn ardaloedd eraill yn y parthau a'r crynoadau sy'n gynrychioliadol o ddatguddiad y boblogaeth gyffredinol.

Yn gyffredinol dylai pwyntiau samplu gael eu lleoli i osgoi mesur micro-amgylcheddau bach iawn yn y cyffiniau. Fel canllaw, dylai pwynt samplu gael ei leoli i fod yn gynrychioliadol o ansawdd yr aer mewn ardal amgylchynol heb fod yn llai na 200 m² ar safleoedd sy'n ymwneud â thraffig ac o sawl cilometr sgwâr ar safleoedd â chefnidir trefol.

Hefyd, os oes modd, dylai'r pwyntiau samplu fod yn gynrychioliadol o fannau tebyg nad ydynt yn eu cyffiniau.

Dylid cymryd i ystyriaeth yr angen i leoli pwyntiau samplu ar ynysoedd, os oes angen gwneud hynny i ddiogelu iechyd pobl.

Diogelu ecosystemau a llystyfiant

- (b) Dylai pwyntiau samplu sydd wedi'u targedu ar ddiogelu ecosystemau neu llystyfiant gael eu lleoli fwy nag 20 km o grynoadau neu fwy na 5 km o fannau adeiledig eraill, sefydliadau diwydiannol neu draffyrdd. Fel canllaw, dylai pwynt samplu gael ei leoli i fod yn gynrychioliadol o ansawdd yr aer mewn ardal amgylchynol o 1000 km² o leiaf. Gall pwynt samplu gael ei leoli yn llai pell i ffwrdd neu i fod yn gynrychioliadol o ansawdd aer mewn ardal lai estynedig, gan gymryd yr amodau daearyddol i ystyriaeth.
- Dylid cymryd i ystyriaeth yr angen i asesu ansawdd yr aer ar ynysoedd.

RHAN II

Lleoli ar raddfa micro

Dylid bodloni'r canllawiau canlynol cyn belled ag y bo'n ymarferol:

- dylai'r llif o amgylch profiedydd samplu y fewnfa fod yn ddigyfyngiad heb unrhyw rwystrau sy'n effeithio ar lif yr aer yng nghyffiniau'r samplwr (rai metrau i ffwrdd fel rheol o adeiladau, balconïau, coed, a rhwystrau eraill ac o leiaf 0.5m o'r adeilad agosaf yn achos pwyntiau samplu sy'n cynrychioli ansawdd yr aer ar linell yr adeiladau);
- yn gyffredinol, dylai pwynt samplu'r fewnfa fod rhwng 1.5 m (y parth anadlu) a 4 m uwchlaw'r ddaear. Gall fod angen safleoedd uwch (hyd at 8 m) o dan rai amgylchiadau. Gall safle uwch fod yn briodol hefyd os yw'r orsaf yn cynrychioli ardal fawr;
- ni ddylai profiedydd y fewnfa gael ei leoli yng nghyffiniau ffynonellau er mwyn osgoi mewnlifiad uniongyrchol o allyriannau sydd heb eu cymysgu â'r aer amgylchynol;
- dylai allfa wacáu y samplwr gael ei lleoli er mwyn osgoi ailgylchu'r aer o'r allfa i fewnfa'r samplwr;
- lleoli samplwr sy'n anelu at draffig;
- ar gyfer pob llygryn, dylai'r pwyntiau samplu hyn fod o leiaf 25 m o ymyl cyffyrdd pwysig ac o leiaf 4 m o ganol y lôn draffig agosaf,
- ar gyfer nitrogen deuocsid a carbon monocsid ni ddylai'r mewnfeydd fod yn fwy na 5 m o ymyl y cwrbyn,

- ar gyfer mater gronynnol beulsen a phlwm, dylid lleoli'r mewnfeydd i fod yn gynrychioliadol o ansawdd yr aer yn ymyl llinell yr adeiladau.

Gall y ffactorau canlynol gael eu cymryd i ystyriaeth hefyd:

- ffynonellau sy'n ymyrryd;
- diogelwch;
- hygyrchedd;
- a oes pŵer trydan a chysylltiadau ffôn ar gael;
- gweledd y safle mewn perthynas â'i amgylchoedd;
- diogelwch y cyhoedd a'r gweithredwyr;
- a yw'n ddymunol cyd-leoli pwyntiau samplu gwahanol lygrynnau;
- gofynion cynllunio.

RHAN III

Dogfennu ac adolygu'r gwaith o ddewis safleoedd

Dylai'r gweithdrefnau ar gyfer dewis safleoedd gael eu dogfennu'n llawn adeg y dosbarthu drwy gyfrwng megis ffotograffau pwynt-cwmpawd o'r ardal amgylchynol a map manwl. Dylid adolygu'r safleoedd yn rheolaidd, gan ailadrodd y gwaith dogfennu, i sicrhau bod y meini prawf dewis yn aros yn ddilys dros amser.

ATODLEN 4

Rheoliad 8(4)

MEINI PRAWF AR GYFER CANFOD ISAFSYMIAU'R PWYNTIAU
SAMPLU AR GYFER MESURIADAU SEFYDLOG CRYNODIADAU'R
LLYGRYNNAU PERTHNASOL YN YR AER AMGYLCHYNOL

RHAN I

**Isafswm y pwyntiau samplu ar gyfer mesuriadau sefydlog i asesu
a ydys yn cydymffurfio â gwerthoedd terfyn ar gyfer diogelu
iechyd pobl a throthwyon rhybuddio mewn parthau a chrynoadau
os mesuriadau sefydlog yw'r unig ffynhonnell wybodaeth**

Ffynonellau gwasgarog

(a)	<i>Poblogaeth y crynohad neu'r parth (miloedd)</i>	<i>Os yw'r crynodiadau yn uwch na'r trothwy asesu uchaf</i>	<i>Os yw'r crynodiadau uchaf rhwng y trothwy asesu uchaf a'r trothwy asesu isaf</i>	<i>Ar gyfer SO₂ ac NO₂ mewn crynoadau lle mae'r crynodiadau uchaf islaw'r trothwyon asesu isaf</i>
	0—250	1	1	ddim yn gymwys
	250—499	2	1	1

Statws This is the original version (as it was originally made).

<i>Poblogaeth y crynhoad neu'r parth (miloedd)</i>	<i>Os yw'r crynodiadau yn uwch na'r trothwy asesu uchaf</i>	<i>Os yw'r crynodiadau uchaf rhwng y trothwy asesu uchaf a'r trothwy asesu isaf</i>	<i>Ar gyfer SO₂ ac NO₂ mewn crynodiadau lle mae'r crynodiadau uchaf islaw'r trothwyon asesu isaf</i>
500—749	2	1	1
750—999	3	1	1
1 000—1 499	4	2	1
1 500—1 999	5	2	1
2 000—2 749	6	3	2
2 750—3 749	7	3	2
3 750—4 749	8	4	2
4 750— 5 999	9	4	2
> 6 000	10	5	3

Ar gyfer NO₂ a mater gronynnol: i gynnwys o leiaf un orsaf â chefnidir trefol ac un orsaf sy'n cyfeirio at draffig — bydd y gofyniad hwn yn gymwys i bensen a charbon monocsid ar yr amod nad yw'n cynyddu nifer y pwyntiau samplu.

Ffynonellau pwynt

- (b) I asesu llygredd yng nghyffiniau ffynonellau pwynt, dylid cyfrifo nifer y pwyntiau samplu ar gyfer mesuriadau sefydlog gan gymryd i ystyriaeth ddwyseddau allyriannau, patrymau dosbarthiad tebygol y llygredd yn yr aer amgylchynol a datguddiad posibl y boblogaeth.

RHAN II

Isafswm y pwyntiau samplu ar gyfer mesuriadau sefydlog i asesu a ydys yn cydymffurfio â gwerthoedd terfyn ar gyfer diogelu ecosystemau neu lystyfiant mewn parthau heblaw crynoadau

<i>Os yw'r crynodiadau uchaf yn uwch na'r trothwy asesu uchaf</i>	<i>Os yw'r crynodiadau uchaf rhwng y trothwy asesu uchaf a'r trothwy asesu isaf</i>
1 orsaf i bob 20,000 km ²	1 orsaf i bob 40,000 km ²
Mewn parthau ar ynysoedd, dylid cyfrifo nifer y pwyntiau samplu ar gyfer mesuriadau sefydlog gan gymryd i ystyriaeth batrymau dosbarthiad tebygol y llygredd yn yr aer amgylchynol a datguddiad posibl yr ecosystemau neu'r llystyfiant.	

ATODLEN 5

Rheoliad 8(5) a (8)

AMCANION ANSAWDD DATA A LLUNIO CANLYNIADAU ASESIADAU ANSAWDD AER

RHAN 1

Amcanion ansawdd-data

Mae'r amcanion ansawdd-data canlynol ar gyfer y cywirdeb y mae ei angen ar gyfer dulliau asesu, yr isafsymiau amser a'r gwaith cofnodi data yn sgil mesur yn cael eu nodi er mwyn arwain rhaglenni sicrwydd ansawdd.

	<i>Sylffwr deuocsid (SO₂), nitrogen deuocsid (NO₂) ac ocsidau nitrogen (NO_x)</i>	<i>Mater gronynnol (PM₁₀) a phlwm (Pb)</i>
Mesur di-dor		
Cywirdeb	15 %	25 %
Isafswm ar gyfer cofnodi data	90 %	90 %
Mesur dangosol		
Cywirdeb	25 %	50 %
Isafswm ar gyfer cofnodi data	90 %	90 %
Isafswm amser	14 % (Un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn, neu wyth wythnos wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn.)	14 % (Un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn, neu wyth wythnos wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn.)
Modelu		
Cywirdeb:		
Cyfartaleddau fesul-awr	50 %—60 %	
Cyfartaleddau dyddiol	50 %	
Cyfartaleddau blyneddol	30 %	50 %

Statws This is the original version (as it was originally made).

	<i>Sylffwr deuocsid (SO₂), nitrogen deuocsid (NO₂) ac ocsidau nitrogen (NO_x)</i>	<i>Mater gronynnol (PM₁₀) a phlwm (Pb)</i>
Amcangyfrif gwrthrychol		
Cywirdeb:	75 %	100 %

Diffinnir cywirdeb y gwaith mesur fel y mae wedi'i nodi yn y "Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements" (ISO 1993)(3) neu ISO 5725-1 "Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results" (ISO 1994)(4). Mae'r canrannau yn y tabl yn cael eu rhoi ar gyfer mesuriadau unigol wedi'u cyfartaleddu, dros y cyfnod a ystyrir, gan y gwerth terfyn, i gael cyfwng hyder o 95% (bias + dwy waith y gwyriad safonol). Dylai'r cywirdeb ar gyfer mesuriadau di-dor gael ei ddehongli fel pe bai'n gymwysadwy yng nghyffiniau'r gwerth terfyn priodol.

Mae'r cywirdeb ar gyfer modelu ac amcangyfrif gwrthrychol wedi'i ddiffinio fel yr uchafswm amrywiadau ar y lefelau crynodiadau a gyfrifir ac a fesurir, dros y cyfnod a ystyrir gan y gwerth terfyn, heb gymryd amseriad y digwyddiadau i ystyriaeth.

Nid yw'r gofynion ar gyfer isafsymiau cofnodi data ac isafsymiau amser yn cynnwys colli data wrth i'r offer gael eu calibradu neu eu cynnal-a-chadw fel rhan o'r drefn.

Gall y Cynulliad Cenedlaethol ganiatáu gwneud mesuriadau ar hap yn lle mesuriadau di-dor ar gyfer mater gronynnol a phlwm drwy ddulliau y dangoswyd bod eu cywirdeb o fewn y cyfwng hyder 95% mewn perthynas â monitro di-dor wedi bod o fewn 10%. Rhaid i samplu ar hap gael ei gynnal yn gyson dros y flwyddyn.

Mae'r amcanion ansawdd-data canlynol ar gyfer yr ansicrwydd a ganiateir ar gyfer dulliau asesu, yr isafsymiau amser a'r gwaith cofnodi data yn sgil mesur yn cael eu nodi er mwyn arwain rhaglenni sicrwydd ansawdd.

	<i>Bensen (C₆H₆)</i>	<i>Carbon monocsid (CO)</i>
Mesuriadau sefydlog		
Ansicrwydd	25 %	15 %
Isafswm ar gyfer cofnodi data	90 %	90 %
Isafswm amser	35% cefndir trefol a safleoedd traffig (a ddsbarthwyd dros y flwyddyn i gynrychioli amgylchia dau amrywiol mewn tywydd a thraffig) 90% safleoedd diwydiannol	
Mesuriadau dangosol		
Ansicrwydd	30 %	25 %
Isafswm ar gyfer cofnodi data	90 %	90 %
Isafswm amser	14 % (Un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn, neu wyth wythnos wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn.)	14 % (Un mesuriad yr wythnos ar hap, wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn, neu wyth wythnos wedi'u dosbarthu'n gyfartal drwy'r flwyddyn.)

Modelu

- (3) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain "BSI" naill ai dros y ffôn ar 020 8996 9001 neu drwy'r post oddi wrth y BSI, Standards House, 389 Chiswick High Road, Llundain W4 4AL.
- (4) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain "BSI" fel yn nhroednodyn (a) uchod.

	<i>Bensen (C₆H₆)</i>	<i>Carbon monocsid (CO)</i>
Ansicrwydd:		
Cyfartaleddau wyth-awr	—	50%
Cyfartaleddau blynyddol	50 %	—
Amcangyfrif gwrthrychol		
Ansicrwydd:	100 %	75 %

Caiff ansicrwydd (mewn cyfwng hyder o 95%) y dulliau asesu eu gwerthuso yn unol â'r "Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements" (ISO 1993)(5) neu fethodoleg ISO 5725:1994(6). Mae'r canrannau ar gyfer ansicrwydd yn y tabl uchod yn cael eu rhoi ar gyfer mesuriadau unigol wedi'u cyfartaleddu dros y cyfnod a ystyrir gan y gwerth terfyn, i gael cyfwng hyder o 95%. Dylai'r ansicrwydd ar gyfer y mesuriadau sefydlog gael ei ddehongli fel pe bai'n gymwysadwy yng nghyffiniau'r gwerth terfyn priodol.

Mae'r ansicrwydd ar gyfer modelu ac amcangyfrif gwrthrychol wedi'i ddiffinio fel yr uchafswm amrywiadau ar y lefelau crynodiadau a gyfrifir ac a fesurir, dros y cyfnod a ystyrir, gan y gwerth terfyn, heb gymryd amseriad y digwyddiadau i ystyriaeth.

Nid yw'r gofynion ar gyfer isafsymiau cofnodi data ac isafsymiau amser yn cynnwys colli data wrth i'r offer gael eu calibradu neu eu cynnal-a-chadw fel rhan o'r drefn.

Gall y Cynulliad Cenedlaethol ganiatáu gwneud mesuriadau ar hap yn lle mesuriadau di-dor ar gyfer bensen os yw'r ansicrwydd, gan gynnwys yr ansicrwydd oherwydd samplu ar hap, yn cyrraedd yr amcan ansawdd o 25%. Rhaid i samplu ar hap gael ei gynnal yn gyson dros y flwyddyn.

RHAN II

Canlyniadau asesiadau ansawdd aer

Dylai'r wybodaeth ganlynol gael ei llunio ar gyfer parthau neu grynoadau y defnyddir ffynonellau heblaw mesuriadau ynddynt i gydategu'r wybodaeth o fesuriadau neu fel yr unig ddull o asesu ansawdd yr aer:

- disgrifiad o'r gweithgareddau asesu a wnaed;
- y dulliau penodol a ddefnyddiwyd, gan gyfeirio at ddisgrifiadau o'r dull;
- y ffynonellau data a gwybodaeth;
- disgrifiad o'r canlyniadau, gan gynnwys y cywirdebau ac, yn benodol, hyd a lled unrhyw ardal neu, os yw'n berthnasol, hyd y ffordd yn y parth neu'r crynhoad lle mae'r crynodiadau'n uwch na'r gwerth(oedd) terfyn neu, yn ôl fel y digwydd, y gwerth(oedd) terfyn plws goddefiant/goddefiannau cymwysadwy a hyd a lled unrhyw ardal lle mae'r crynodiadau'n uwch na'r trothwy asesu uchaf neu'r trothwy asesu isaf;
- ar gyfer gwerthoedd terfyn sy'n anelu at ddiogelu iechyd pobl, y boblogaeth a allai gael ei datguddio i grynodiadau sydd yn uwch na'r gwerth terfyn.

Os oes modd rhaid llunio mapiau sy'n dangos dosbarthiadau'r crynodiadau ym mhob parth a chrynhoad.

(5) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain "BSI" naill ai dros y ffôn ar 020 8996 9001 neu drwy'r post oddi wrth y BSI, Standards House, 389 Chiswick High Road, Llundain W4 4AL.

(6) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain "BSI" fel yn nhroednodyn (a) uchod

ATODLEN 6

Rheoliad 8(6)

DULLIAU CYFEIRIO AR GYFER ASESU
CRYNODIADAU O LYGRYNNAU PERTHNASOL

RHAN I

Dull cyfeirio ar gyfer dadansoddi sylffwr deuocsid (SO₂)

ISO/FDIS 10498 (Safon ar ffurf drafft) Ambient air — determination of sulphur dioxide — ultraviolet fluorescence method(7).

RHAN II

**Dull cyfeirio ar gyfer dadansoddi nitrogen
deuocsid (NO₂) ac ocsidau nitrogen (NO_x)**

ISO 7996: 1985 Ambient air — determination of the mass concentrations of nitrogen oxides — chemiluminescence method.(8)

RHAN IIIA

Dull cyfeirio ar gyfer samplu plwm (Pb)

Y dull cyfeirio ar gyfer samplu plwm fydd y dull a ddisgrifir yn yr Atodiad i Gyfarwyddeb 82/884/EEC(9) nes yr amser pryd y mae'n rhaid cyrraedd y gwerth terfyn yn Atodlen 1 i'r Rheoliadau hyn, pryd y bydd y dull cyfeirio yr un fath ag ar gyfer PM₁₀ sydd wedi'i nodi yn Rhan IV o'r Atodlen hon.

RHAN IIIB

Dull cyfeirio ar gyfer dadansoddi plwm (Pb)

ISO 9855: 1993 Ambient air — Determination of the particulate lead content of aerosols collected in filters. Atomic absorption spectroscopy method(10).

RHAN IV

Dull cyfeirio ar gyfer samplu a mesur PM₁₀

Y dull cyfeirio ar gyfer samplu a mesur PM₁₀ fydd y dull a ddisgrifir yn EN 12341 “Air Quality — Field Test Procedure to Demonstrate Reference Equivalence of Sampling Methods for the PM₁₀”

-
- (7) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain “BSI” naill ai dros y ffôn ar 020 8996 9001 neu drwy'r post oddi wrth y BSI, Standards House, 389 Chiswick High Road, Llundain W4 4AL.
- (8) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain “BSI” fel yn nhroednodyn (a) uchod.
- (9) OJ L378, 31.12.1982, p.15.
- (10) Gellir prynu copïau o'r cyhoeddiad hwn gan y Corff Safonau Rhyngwladol oddi wrth Adran Werthiannau Sefydliad Safonau Prydain “BSI” naill ai dros y ffôn ar 020 8996 9001 neu drwy'r post oddi wrth y BSI, Standards House, 389 Chiswick High Road, Llundain W4 4AL.

fraction of particulate matter”(11). Mae'r egwyddor fesur wedi'i seilio ar gasglu'r gyfran PM₁₀ o fater gronynnol amgylchynol ar hidlwr a darganfod y màs grafimetrig.

RHAN V

Dull cyfeirio ar gyfer samplu a dadansoddi bensen (C₆H₆)

Y dull cyfeirio ar gyfer samplu bensen fydd samplu pwmpio ar getrisen sorbent a ddilynir gan benderfyniad cromatograffig nwy.

RHAN VI

Dull cyfeirio ar gyfer dadansoddi carbon monocsid (CO)

Y dull cyfeirio ar gyfer mesur bensen fydd dull wedi'i seilio ar y dull sbectrometrig anwasgarol is-goch (NDIR).

ATODLEN 7

Rheoliad 10(6)

GWYBODAETH SYDD I'W CHYNNWYS YN Y CYNLLUN NEU'R RHAGLEN AR GYFER GWELLA ANSAWDD AER

Lleoli llygredd gormodol

- rhanbarth
- dinas (map)
- gorsaf fesur (map, cyfesurynnau daearyddol).

Gwybodaeth gyffredinol

y math o barth (dinas, ardal ddiwydiannol neu wledig)
amcangyfrif o'r ardal lygredig (km²) ac o'r poblogaethau sydd wedi'u datguddio i'r llygredd data defnyddiol am yr hinsawdd
data perthnasol am y dopograffeg
digon o wybodaeth am y math o dargedau y mae angen eu diogelu yn y parth.

Yr awdurdodau cyfrifol

3. Enwau a chyfeiriadau'r personau sy'n gyfrifol am ddatblygu cynlluniau gwella a'u rhoi ar waith.

Natur y llygredd a'i asesu

- y crynodiadau a welwyd dros y blynyddoedd blaenorol (cyn gweithredu'r mesurau gwella)
- y crynodiadau a fesurwyd ers dechrau'r project

(11) Cyhoeddiad y “CEN”, Sefydliad Safonau Ewrop, cyfeirnod BSEN 12341, sydd ar gael oddi wrth Sefydliad Safonau Prydain “BSI” fel ar gyfer troednodyn (b) uchod.

- y technegau a ddefnyddiwyd ar gyfer yr asesu.

Tarddiad y llygredd

- rhestr o'r prif ffynonellau allyrru sy'n gyfrifol am y llygredd (map)
- cyfanswm yr allyriannau o'r ffynonellau hyn (tunelli y flwyddyn)
- gwybodaeth am lygredd sydd wedi'i fewnforio o ranbarthau eraill.

Dadansoddiad o'r sefyllfa

- manylion y ffactorau hynny sy'n gyfrifol am y gormodedd (trafnidiaeth, gan gynnwys trafndiaeth ar draws ffiniau, ei ffurfiant)
- manylion y mesurau posibl ar gyfer gwella ansawdd yr aer.

Manylion y mesurau neu'r projectau ar gyfer gwelliannau a oedd yn bodoli cyn 21 Tachwedd 1996

- mesurau lleol, rhanbarthol, cenedlaethol, rhyngwladol
- yr effeithiau a welwyd yn sgil y mesurau hynny.

Manylion y mesurau neu'r projectau hynny a fabwysiadwyd gyda golwg ar leihau llygredd ar ôl 21 Tachwedd 1996

- rhestr a disgrifiad o'r holl fesurau a nodwyd yn y project
- amserlen ar gyfer gweithredu
- amcangyfrif o'r gwelliant y bwriedir ei gael yn ansawdd yr aer ac o'r amser y disgwylir y bydd ei angen i gyrraedd yr amcanion hynny.

Manylion y mesurau neu'r projectau sydd wedi'u cynllunio neu sy'n cael eu hymchwilio at y tymor hir.

9

Rhestr o'r cyhoeddiadau, y dogfennau, y gwaith, etc. a ddefnyddiwyd i gydategu'r wybodaeth y gofynnwyd amdani yn yr Atodlen hon.

10