Cyfoeth Naturiol Cymru
Cyfarfod y Bwrdd
4 Medi 2013

Teitl y Papur	**Cyngor Gwyddonol Annibynnol, a Safonau ac Egwyddorion Gweithredol o fewn Cyfoeth Naturiol Cymru**
Cyfeirnod y Papur:	**Papur NRW B (O) 31.13**
Papur wedi'i Baratoi Gan:	(Noddwr) Ceri Davies, Cyfarwyddwr Gweithredol Gwybodaeth, Strategaeth a Chynllunio. (Awdur) Michael Evans, Pennaeth Tystiolaeth, Gwybodaeth a Chyngor

Diben y Papur:	**Rhoi trefniadau priodol ar waith i ddarparu cyngor gwyddonol annibynnol i helpu i sicrhau ansawdd ein tystiolaeth.**
Argymhelliad:	1. Cytuno mewn egwyddor i greu Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth. 2. Mabwysiadu'r *Egwyddorion Cyngor Gwyddonol i Lywodraeth* a'r *Cod Ymarfer ar y Cyd ar gyfer Ymchwil.* 3. Bod is-grŵp Gwybodaeth y Bwrdd yn cydweithio â staff ar fanylion rhoi'r trefniadau ar waith
Angen Penderfyniad:	**Oes**

Effaith: Nodi – efallai na fydd pob pennawd yn berthnasol i'r pwnc	**Effaith ar yr Amgylchedd, yr Economi a Gwybodaeth**: Bydd y cynigion a wneir yn helpu i sicrhau tystiolaeth o safon uchel i reoli adnoddau naturiol yng Nghymru, gan ychwanegu at ddoethineb gwybodaeth Cymru. **Effaith ar y Gymuned**: Bydd creu Pwyllgor Cynghori Gwyddonol yn rhoi cyfle gwerthfawr i ymgysylltu â chymuned bwysig o randdeiliaid. Bydd yn gwella ein henw da fel sefydliad dysgu. Bydd yn ein helpu i sicrhau ein bod yn sefydliad sy'n seiliedig ar dystiolaeth ac yn ystyried ein heffeithiau ar yr economi a'n cyfleoedd ar ei chyfer.

Mater

1. Mae'r achos busnes a'r dogfennau ymgynghori ar gyfer ffurfio Cyfoeth Naturiol Cymru yn amlinellu nodau clir o ran casglu a defnyddio tystiolaeth a rhoi cyngor. Bydd safonau a datganiad o fwriad cynnar yn helpu i sefydlu ein statws a'n cyfeiriad yn y maes hwn, gan ein halinio ag asiantaethau statudol ac adrannau Llywodraeth eraill. Bydd hefyd yn helpu i ddiffinio ein perthynas â Llywodraeth Cymru yng nghyd-destun y cyngor gwyddonol annibynnol yr ydym yn ei ddarparu. Mae angen i ni hefyd ddatblygu diddordeb yng Nghyfoeth Naturiol Cymru o fewn y gymuned academaidd a darparu cyfleoedd i ymgysylltu. Yn gyfnewid, gallem ddisgwyl i'r gymuned hon roi cyngor am faterion gwyddonol, ein helpu i sganio'r gorwel, a'n helpu i sicrhau tystiolaeth o safon uchel, a safonau sy'n gallu gwrthsefyll her, sydd eu hangen yn fawr.

Crynodeb

2. Dros y blynyddoedd diwethaf, mae Llywodraeth y DU wedi cymryd camau i sicrhau bod adolygiad arbenigol ac annibynnol wedi'i gynnwys mewn unrhyw brosesau sy'n dibynnu'n sylweddol ar gasglu, syntheseiddio a dehongli tystiolaeth i danategu gwaith pwysig i ddatblygu polisi a gweithredoedd. Mae Llywodraeth Cymru hefyd yn cymryd rhan yn y broses hon. Fel ymateb, mae Defra a rhai o'r asiantaethau cadwraeth natur statudol wedi ategu eu strwythurau llywodraethu a chynghori, gan gynnwys drwy sefydlu pwyllgorau cynghori.

3. Mae Llywodraeth Cymru wedi penodi eu Prif Gynghorydd Gwyddonol eu hunain ar gyfer Cymru. Caiff y Cynghorydd hwn ei gefnogi yn ei dro gan Gyngor Cynghori ar Wyddoniaeth Cymru.

4. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru a Llywodraeth Cymru'n cydweithio'n agos i ddatblygu agenda tystiolaeth a rennir.

5. Mae'r papur hwn yn disgrifio dull posibl o sefydlu Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth, set o egwyddorion sefydledig ar gyfer rhoi cyngor gwyddonol annibynnol, a chod ymarfer da ar gyfer ymchwil.

6. Er mwyn gosod y cyd-destun, rydym wedi defnyddio'r diffiniadau o Gynllun Cyflenwi Gwyddoniaeth i Gymru Llywodraeth Cymru (2013).

7. Mae Prif Gynghorydd Gwyddonol Cymru yn defnyddio un crynodeb hollgynhwysol ar gyfer gwyddoniaeth, sy'n cynrychioli'r amrediad ehangaf posibl o bynciau gan gynnwys pynciau STEM (gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg), gan gynnwys cydrannau ffiseg, cemeg a bioleg, ynghyd â chyfrifiadureg, gwyddoniaeth amgylcheddol, e-wyddoniaeth, gwyddoniaeth iechyd a meddygaeth, a gwyddorau cymdeithasol[1].

[1] http://wales.gov.uk/docs/det/publications/130604sciencedeliveryen.pdf

8. Gwyddoniaeth – astudiaeth systematig o natur ac ymddygiad y bydysawd materol a ffisegol; Peirianneg – defnyddio'r wybodaeth hon yn ymarferol yn enwedig ym meysydd diwydiant a masnach; a Thechnoleg – cynhyrchion diriaethol gwyddoniaeth a pheirianneg.

9. Polisi Seiliedig ar Dystiolaeth yw 'dull trwyadl sy'n casglu, yn gwerthuso ac yn defnyddio tystiolaeth ymchwil o safon uchel i roi sail i bolisïau ac arferion proffesiynol', o'i gymharu â 'pholisi seiliedig ar farn, sy'n dibynnu i raddau helaeth naill ai ar ddefnyddio tystiolaeth yn ddetholus (e.e. ar astudiaethau unigol heb ystyried eu hansawdd) neu ar farn unigolion neu grwpiau heb ei phrofi, sy'n aml yn seiliedig ar safbwyntiau ideolegol, rhagfarnau neu ddyfaliadau'.

Cefndir

10. Rydym wedi ystyried tri dewis a ganfuwyd ac a werthuswyd gyda Dirprwy Is-Gangellorion Addysg Uwch Cymru, sy'n awyddus i gydweithio â ni mewn dull seiliedig ar dystiolaeth.

11. Pwyllgor Cynghori Gwyddonol (gweler Atodiad 1)
Prif ddiben y pwyllgor hwn fyddai:
- Cynghori Cyfoeth Naturiol Cymru am faterion gwyddonol ar lefel strategol;
- Cynorthwyo ag adolygiadau o ansawdd tystiolaeth Cyfoeth Naturiol Cymru gan ddefnyddio dull seiliedig ar risg;
- Cyfrannu gwybodaeth a chyngor arbenigol am weithdrefnau a safonau tystiolaeth;
- Ffurfio rhan o drefn lywodraethu a strwythur arwain gwyddonol Cyfoeth Naturiol Cymru, gan gynnwys drwy ein helpu i ddatblygu strategaeth a chynllun tystiolaeth; ac
- Ein cynorthwyo i sganio'r gorwel.

12. Rydym wedi ystyried dau ddewis arall ar gyfer cyflawni'r swyddogaethau hyn. Y cyntaf yw sefydlu Pwyllgor Cynghori cyflogedig. Diystyriwyd hyn oherwydd teimlwyd y byddai'n ymddangos bod y taliadau'n peryglu annibyniaeth y Pwyllgor.
Yr ail ddewis oedd penodi Prif Wyddonydd. Diystyriwyd hyn hefyd gan y byddai'n anodd i unrhyw unigolyn weithio ar draws cylch gwaith eang iawn y sefydliad.

13. *Egwyddorion Cyngor Gwyddonol i'r Llywodraeth (gweler Atodiad 2)*
Mae'r Egwyddorion hyn yn amlinellu rheolau'r ymrwymiad rhwng y Llywodraeth a phobl sy'n darparu cyngor gwyddonol annibynnol. Mae Canllawiau'r Prif Gynghorydd Gwyddonol yn deillio o'r egwyddorion hyn[2]. Maent yn cynnwys:

[2] http://www.bis.gov.uk/assets/goscience/docs/g/10-669-gcsa-guidelines-scientific-engineering-advice-policy-making.pdf

- Swyddogaethau a chyfrifoldebau clir – parch ac ymddiriedaeth rhwng y Llywodraeth a chynghorwyr gwyddonol o'r naill ochr a'r llall;
- Annibyniaeth – cynghorwyr gwyddonol i gyfathrebu eu cyngor a chyhoeddi eu canfyddiadau heb ymyrraeth wleidyddol (rheolau arferol gwaith cyfrinachol yn berthnasol);
- Bod yn dryloyw ac yn agored – dylai fod cyngor gwyddonol i'r Llywodraeth ar gael yn gyhoeddus, dylid trafod amseru cyhoeddiadau â'r Llywodraeth a dylid cyhoeddi rhesymau dros benderfyniadau am bolisi.

Byddai'r Egwyddorion hyn yn ategu ein dull gweithredu presennol 'dim byd yn annisgwyl' ac yn ei ddiffinio'n gliriach. Mae Llywodraeth Cymru'n dal i ystyried materion ymarferol yn gysylltiedig â rhoi'r cod ar waith.

14. *Y Cod Ymarfer ar y Cyd ar gyfer Ymchwil* (y Cod) *(gweler Atodiad 3)*
Mae'r Cod Ymarfer ar y Cyd ar gyfer Ymchwil yn berthnasol i gontractwyr a chafodd ei ddatblygu fel fframwaith i gynnal ymchwil yn briodol. Mae'n amlinellu'r agweddau allweddol ar y broses ynghyd â phwysigrwydd gwneud dyfarniadau am y rhagofalon priodol sydd eu hangen ym mhob gweithgarwch ymchwil. Disgwylir i gontractwyr fod yn ymroddedig i'r canlynol:
- Ansawdd y broses ymchwil – gan roi hyder bod y prosesau a'r gweithdrefnau a ddefnyddir i gasglu a dehongli canlyniadau'n briodol, yn drwyadl, yn ailadroddadwy ac yn archwiliadwy;
- Ansawdd y wyddoniaeth – gan sicrhau bod yr arferion gwyddonol gorau'n cael eu dilyn.

Contractwyr sy'n gyfrifol am sicrhau bod prosiectau ac isgontractwyr yn cydymffurfio â darpariaethau'r Cod.

Camau Nesaf

Os yw'r Bwrdd yn cytuno â'r argymhelliad i sefydlu Pwyllgor Cynghori, y cam nesaf fydd gwneud mwy o waith i gwmpasu ei amcanion a'i ddull gweithredu.

16. Yn ymarferol, roedd pob un o'r tri chorff etifeddiaeth yn gweithredu'n unol â'r Egwyddorion a'r Cod i raddau helaeth. Y cyngor gan dîm caffael *Cymru Fyw* oedd nad oedd problem o ran ymgorffori'r egwyddorion a'r cod yn y broses gaffael dan y cyfyngiadau tendro presennol. Fodd bynnag, byddai rhai goblygiadau o ran sut yr oeddem yn caffael contractau 'ymchwil':
- Byddai angen i ni gytuno ar ddiffiniad o 'ymchwil' er mwyn canfod prosiectau y gallai'r Cod eu cwmpasu, ac y gellid eu cynnwys yn y broses gynllunio gorfforaethol.
- Byddai angen i ni gynhyrchu briff am y Cod i gontractwyr posibl.
- Byddai angen i ni ymgorffori'r Cod mewn meini prawf asesu tendrau ac mewn telerau ac amodau contractau. Byddai angen datblygu system fonitro i archwilio cydymffurfiad.

17. Mabwysiadu'r Egwyddorion a'r Cod a'u hymgorffori ar draws y sefydliad.

Risgiau

18. Bydd y cynigion hyn yn helpu i amddiffyn Cyfoeth Naturiol Cymru rhag beirniadaeth o ran arweinyddiaeth a safonau gwyddonol. Erbyn hyn, derbynnir yn gyffredinol mai dull seiliedig ar dystiolaeth o lunio polisïau a'u rhoi ar waith yw'r mwyaf effeithiol ar gyfer llywodraethu da ac i ymdrin â materion amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd sy'n mynd yn fwy a mwy cymhleth. Mae angen i lunwyr polisïau ar draws y llywodraeth allu galw ar dystiolaeth gadarn, eang o ansawdd da i'w galluogi i wneud penderfyniadau doeth. Er mwyn rhannu cronfa dystiolaeth â Llywodraeth Cymru, mae angen defnyddio dulliau tryloyw a chyson; byddai'r cynigion hyn yn ategu hynny. **Mae risg sylweddol i enw da yn gysylltiedig â darparu tystiolaeth feirniadol os nad yw ei hansawdd wedi'i sicrhau'n ddigonol.**

Goblygiadau Ariannol

19. Amser staff yw'r unig gostau sy'n gysylltiedig â rhoi'r Egwyddorion a'r Cod ar waith, ond bydd y rhain yn sylweddol ar draws llawer o ganghennau Cyfoeth Naturiol Cymru o ran codi ymwybyddiaeth, newid prosesau caffael, monitro cydymffurfiad ac ati. Hefyd, mae'n debygol y byddai aelodau'r Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth yn disgwyl tâl am eu costau teithio a chynhaliaeth, ynghyd â threuliau eraill. Byddai angen cymorth Ysgrifenyddiaeth hefyd.

Cyfathrebu

20. Bydd angen rhywfaint o waith codi ymwybyddiaeth a/neu ddosbarthu canllawiau i dimau gwyddoniaeth, gweithredu a chaffael i'w rhoi ar waith a'u mabwysiadu'n raddol. Yn ddelfrydol, bydd yr Egwyddorion a'r Cod yn y pen draw'n rhan o Becyn Ymsefydlu Cyfoeth Naturiol Cymru.

21. Yn amodol ar gymeradwyaeth y Bwrdd, byddwn yn sicrhau bod y gofynion a'r canllawiau cysylltiedig ar gael ar wefan/mewnrwyd Cyfoeth Naturiol Cymru. Gellir gwneud staff yn ymwybodol o'r datblygiadau drwy gadwyn rheoli llinell, hyfforddiant a Chanllaw Misol y Rheolwr.

Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb

22. Disgwylir y bydd angen asesu'r broses o greu Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth yn erbyn dyletswyddau dan ddeddfwriaeth cydraddoldeb. Yn benodol, bydd angen datblygu proses recriwtio.

Mynegai Atodiadau

Atodiad 1: Modelau Gweithio ac Aelodau'r Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth.
Atodiad 2: Egwyddorion Cyngor Gwyddonol i'r Llywodraeth
Atodiad 3: Y Cod Ymarfer ar y Cyd ar gyfer Ymchwil (y Cod)

Atodiad 1: Modelau Gweithio ac Aelodau'r Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth.

Rydym yn fwyaf cyfarwydd â'r modelau Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth a ddefnyddir gan Scottish Natural Heritage a Natural England; mae'r rhain i'w gweld yn:
http://www.snh.gov.uk/about-snh/board-comm-and-mgt/scient-adv-comm/
http://www.naturalengland.org.uk/Images/science-advisory-committee-tor_tcm6-34485.pdf

Gallai aelodau Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth Cyfoeth Naturiol Cymru gynnwys y canlynol:

- O leiaf chwe aelod allanol y mae Cyfoeth Naturiol Cymru o'r farn bod ganddynt arbenigedd priodol;
- Aelodau gwadd/cyfetholedig wedi'u recriwtio am gyfnod byr i gynnig arbenigedd ar bwnc penodol;
- Cyfarwyddwr Gweithredol neu Bennaeth Tystiolaeth.

Bydd yn her benodol i gynnwys pob agwedd ar gylch gwaith eang Cyfoeth Naturiol Cymru, felly ni ddylai fod aelodau'r Pwyllgor wedi'u cyfyngu i gymuned academaidd Cymru. Dylid eu recriwtio mewn ffordd agored a thryloyw ledled y DU, gyda chymwyseddau gofynnol a datganiad o fuddiannau. Dylid eu penodi ar sail bersonol (heb ganiatáu i ddirprwyon enwebedig gymryd eu lle) ac yn seiliedig ar eu harbenigedd a'u gwaith yn gysylltiedig â materion amgylcheddol sy'n berthnasol i Gymru. Dylid eu penodi am gyfnod penodedig.

Ceir buddion posibl hefyd os yw'r aelodaeth yn gorgyffwrdd â Phwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth Cymru, dan Brif Wyddonydd newydd Llywodraeth Cymru, yr Athro Julie Williams. Dylid hefyd ystyried y berthynas a'r rhyngweithio rhwng staff arbenigol Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth. Rhaid i'r Cylch Gorchwyl ei gwneud yn glir bod yr aelodau yno i gynorthwyo, cynghori, sicrhau ansawdd a chefnogi gwaith Cyfoeth Naturiol Cymru.

Byddai angen cymorth Ysgrifenyddiaeth ar y pwyllgor. Gellid cynnal cyfarfodydd 3-4 gwaith y flwyddyn gan ddibynnu ar anghenion busnes. Dylai gwyddonwyr/arbenigwyr technegol a chynghorwyr Cyfoeth Naturiol Cymru fynychu'r rhain ar sail dreigl i gyflwyno papurau'n ymwneud â'u hardal i'w trafod a'u herio. Gallai eitemau i'w trafod gael eu cynnig gan y Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth neu gan Weithrediaeth Cyfoeth Naturiol Cymru, neu eu cyfeirio gan Fwrdd Cyfoeth Naturiol Cymru, gyda Chadeirydd y Pwyllgor a Gweithrediaeth Cyfoeth Naturiol Cymru'n cytuno ar agendâu terfynol.

Atodiad 2: Egwyddorion Cyngor Gwyddonol i'r Llywodraeth
http://www.bis.gov.uk/go-science/principles-of-scientific-advice-to-government

Cefndir
Gellir olrhain ffocws y llywodraeth bresennol ar safonau tystiolaeth yn ôl at ddiwedd 2010 pan ddechreuodd Defra ymchwilio i reoli safonau a thystiolaeth gyda Natural England ac Asiantaeth yr Amgylchedd. Cafodd diddordeb yn y mater hwn ei ennyn yn wirioneddol pan ofynnwyd i'r Athro Bob Watson (Prif Gynghorydd Gwyddonol Defra) roi sicrwydd o ansawdd tystiolaeth a ddefnyddiwyd fel sail i benderfyniadau am bolisïau. Ar yr un pryd, cafodd y Cydbwyllgor Cadwraeth Natur a Natural England gyfres o gwestiynau am safonau a gweithdrefnau sicrhau ansawdd, ac am y polisïau a'r canllawiau yr oeddent yn cadw atynt. Sylwyd yn gyflym bod y cwestiynau hyn yn ymwneud â her i'r dystiolaeth a gyflwynwyd i gyfiawnhau cyfyngu ar bysgota yn Ardal Cadwraeth Arbennig arfaethedig Bae Lyme.

Fel ymateb, comisiynodd yr Athro Watson adolygiad annibynnol o'r dystiolaeth a ddefnyddiwyd i danategu dynodiadau Ardaloedd Cadwraeth Arbennig morol yn Lloegr. Casgliad yr adolygiad hwn oedd bod y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ddigonol i ategu'r dynodiad, ond codwyd pryderon am agweddau ar y broses a ddefnyddiwyd (Bryce 2011). Ym mis Rhagfyr 2011, rhyddhaodd Defra ymateb i'r adolygiad gan wneud cyfres o argymhellion. Yn benodol, cyfeiriwyd yr asiantaethau i fabwysiadu canllawiau Prif Gynghorwyr Gwyddonol y Llywodraeth a'r Cod Ymarfer ar y Cyd ar gyfer Ymchwil, i fabwysiadu dull rhagweithiol ond seiliedig ar risg o sicrhau ansawdd tystiolaeth, i wella dulliau rheoli prosiectau ac i gynnwys adolygiadau annibynnol, arbenigol yn eu prosesau.

Hwn oedd y canlyniad a ddisgwyliwyd, oherwydd erbyn haf 2011 roedd Defra wedi sefydlu grŵp tystiolaeth rhwydwaith gan ymestyn eu haelodau i'r gweinyddiaethau datganoledig i gydnabod y ffaith bod llawer o benderfyniadau am dystiolaeth yn creu goblygiadau i'r DU gyfan. Roedd y grŵp eisoes yn trafod llawer o'r materion a ymddangosodd wedi hynny yn ymateb Defra, ac mae'r Pennaeth Tystiolaeth bellach yn cynrychioli Cyfoeth Naturiol Cymru ar y grŵp hwn (ynghyd â Chris Lea, Llywodraeth Cymru).

Mae'r Egwyddorion Cyngor Gwyddonol hyn yn amlinellu rheolau'r ymrwymiad rhwng y Llywodraeth a phobl sy'n darparu cyngor gwyddonol a pheirianyddol annibynnol. Y rhain sy'n rhoi sylfaen i gynghorwyr gwyddonol annibynnol ac adrannau llywodraeth seilio eu gweithrediadau a'u rhyngweithiadau arni.

Mae'r Egwyddorion yn berthnasol i Weinidogion ac adrannau'r Llywodraeth, holl aelodau Pwyllgorau Cynghori ar Wyddoniaeth a Chynghorau (mae'r rhain yn aml yn cynnwys ystadegwyr, ymchwilwyr cymdeithasol ac aelodau lleyg) a chyngor gwyddonol a pheirianegol annibynnol arall a roddir i'r Llywodraeth. Nid ydynt yn berthnasol i gynghorwyr cyflogedig, Prif Gynghorwyr Gwyddonol adrannau na gweision sifil eraill sy'n rhoi cyngor gwyddonol neu ddadansoddol, gan fod codau ymddygiad proffesiynol eraill yn berthnasol.

Swyddogaethau a chyfrifoldebau clir

- Dylai'r Llywodraeth barchu a gwerthfawrogi rhyddid academaidd, statws proffesiynol ac arbenigedd eu cynghorwyr gwyddonol annibynnol.
- Dylai cynghorwyr gwyddonol barchu mandad democrataidd y Llywodraeth i seilio penderfyniadau ar amrywiaeth eang o ffactorau, a chydnabod bod gwyddoniaeth ond yn rhan o'r dystiolaeth y mae'n rhaid i'r Llywodraeth ei hystyried wrth ddatblygu polisïau.
- Ni ddylai'r Llywodraeth a'u cynghorwyr gwyddonol weithredu i danseilio ymddiriedaeth o'r naill ochr a'r llall.
- Mae gan Gadeiryddion Pwyllgorau Cynghori ar Wyddoniaeth a Chynghorau gyfrifoldeb penodol i gyfathrebu'n agored â'r adrannau sy'n eu noddi a'u Gweinidogion.

Annibyniaeth

- Dylai cynghorwyr gwyddonol allu gweithio heb ymyrraeth wleidyddol.
- Mae cynghorwyr gwyddonol yn rhydd i gyhoeddi a chyflwyno eu gwaith ymchwil.
- Mae cynghorwyr gwyddonol yn rhydd i gyhoeddi eu cyngor i'r Llywodraeth, yn amodol ar gyfyngiadau cyfrinachol arferol, gan gynnwys pan fydd yn ymddangos bod y cyngor yn gwrthdaro â pholisi'r Llywodraeth.
- Mae gan gynghorwyr gwyddonol hawl i ymgysylltu â'r cyfryngau a'r cyhoedd yn annibynnol ar y Llywodraeth, a dylent geisio cyngor cyfryngau annibynnol am ddarnau sylweddol o waith.
- Dylai cynghorwyr gwyddonol ei gwneud yn glir ym mha gymhwyster y maent yn cyfathrebu.

Bod yn dryloyw ac yn agored

- Dylai fod cyngor gwyddonol i'r Llywodraeth ar gael yn gyhoeddus oni bai bod rhesymau pwysicach, megis diogelwch y wlad neu hwyluso trosedd, dros beidio â'u cyhoeddi.
- Dylai unrhyw ofyniad i gynghorwyr annibynnol lofnodi cytundebau peidio â datgelu, er enghraifft am resymau'n ymwneud â diogelwch cenedlaethol, gael ei gydnabod yn gyhoeddus a'i adolygu'n rheolaidd.
- Mater i'r corff cynghori yw amseru cyhoeddiadau cyngor gwyddonol annibynnol, ond dylid trafod hyn â'r Llywodraeth ymlaen llaw.
- Ni ddylai'r Llywodraeth farnu cyngor cynghorwyr annibynnol ymlaen llaw, na beirniadu cyngor na'i wrthod cyn iddo gael ei gyhoeddi.
- Dylai'r Llywodraeth amseru eu hymateb i gyngor gwyddonol mewn modd sy'n amlwg wedi caniatáu digon o amser i ystyried y cyngor hwnnw.
- Dylai'r Llywodraeth roi eglurhad cyhoeddus o'r rhesymau dros benderfyniadau am bolisïau, yn enwedig pan na fydd y penderfyniad yn gyson â chyngor gwyddonol, ac wrth wneud hynny, dylent gynrychioli'r dystiolaeth yn gywir.

- Os yw'r Llywodraeth yn penderfynu peidio â derbyn cyngor Pwyllgor Cynghori ar Wyddoniaeth neu Gyngor, fel rheol dylai'r gweinidog perthnasol gyfarfod â'r Cadeirydd i drafod y mater cyn i benderfyniad terfynol gael ei wneud, yn enwedig ynglŷn â materion sydd o fudd cyhoeddus sylweddol.

Gweithredu'r Egwyddorion

Dylai Pwyllgorau Cynghori Gwyddonol, Cynghorau ac adrannau llywodraeth ystyried i ba raddau y mae eu gweithredoedd yn adlewyrchu'r Egwyddorion yn y ddogfen hon a gwneud unrhyw newidiadau sydd eu hangen. Mae unrhyw faterion sy'n ymwneud â swyddogaethau a gwaith cyrff cynghori gwyddonol, ac nad ydynt wedi'u hadlewyrchu yn yr Egwyddorion lefel uchel hyn, yn cael sylw mewn canllawiau manylach megis y Cod Ymarfer ar gyfer Pwyllgorau Cynghori Gwyddonol neu'r Canllawiau ar ddadansoddi gwyddonol ym maes llunio polisïau.

Dylai adrannau'r Llywodraeth a'u cynghorwyr gwyddonol annibynnol godi unrhyw bryderon am ddefnyddio'r Egwyddorion, neu ganllawiau eraill, gyda Phrif Gynghorydd Gwyddonol yr adran dan sylw. Os na ellir datrys y pryder yn effeithiol, neu os yw'n arbennig o ddifrifol, dylai Prif Gynghorydd Gwyddonol yr adran fynd at Brif Gynghorydd Gwyddonol y Llywodraeth a dylai Gweinidogion fynd at Brif Gynghorydd Gwyddonol y Llywodraeth a'r Gweinidog Gwyddoniaeth. Archwilir y mater yn erbyn set glir o feini prawf, sy'n cynnwys torri amodau'r Egwyddorion neu God Ymarfer y Pwyllgorau Cynghori ar Wyddoniaeth.

Atodiad 3: Y Cod Ymarfer ar y Cyd ar gyfer Ymchwil (y Cod)
http://www.bbsrc.ac.uk/web/FILES/Policies/joint_code_of_practice_for_research.pdf
http://www.defra.gov.uk/publications/files/pb13725-research-code-practice.pdf

Cefndir (o'r hyperddolen uchod)
Yn wreiddiol, datblygwyd y Cod hwn gan weithgor o gynrychiolwyr y canlynol:
- Y Cyngor Ymchwil Biotechnoleg a Gwyddorau Biolegol
- Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra)
- Yr Asiantaeth Safonau Bwyd
- Cyngor Ymchwil yr Amgylchedd Naturiol.

Yna, cafodd ei gymeradwyo gan y canlynol:
- Adran Amaethyddiaeth a Datblygu Gwledig Gogledd Iwerddon
- Adran yr Amgylchedd a Materion Gwledig Gweithrediaeth yr Alban (nawr yn Gyfarwyddiaeth Gwaith Ymchwil a Dadansoddi Gwledig ac Amgylcheddol)
- Llywodraeth Cymru (Gweinyddiaethau Datganoledig y DU).

Mae'r Cod hefyd wedi'i gymeradwyo gan y canlynol:
- Yr Asiantaeth Iechyd Anifeiliaid a'r Labordai Milfeddygol
- Yr Asiantaeth Ymchwil Bwyd a'r Amgylchedd
- Y Comisiwn Coedwigaeth
- Y Sefydliad Rheoli Morol
- Natural England
- Y Gyfarwyddiaeth Meddyginiaethau Milfeddygol.

Lansiwyd y Cod ym mis Mai 2003, a daeth i rym ar 1 Mehefin 2004. Cychwynnodd Defra a'r Asiantaeth Safonau Bwyd raglen archwilio ar y cyd yn 2006 i bennu a oedd prosiectau ymchwil a ariannwyd ar ôl 1 Mehefin 2004 yn cael eu cyflawni'n unol â'r Cod. Comisiynwyd Gwasanaeth Achredu'r Deyrnas Unedig i archwilio sampl o brosiectau Defra a'r Asiantaeth Safonau Bwyd yn erbyn darpariaethau'r Cod. Cafodd canfyddiadau cyffredinol rhaglen archwilio dwy flynedd y Gwasanaeth Achredu eu dosbarthu ymysg rheolwyr sicrhau ansawdd, a phartïon eraill â diddordeb, mewn gweithdy a gynhaliwyd ar y cyd gan Defra a'r Asiantaeth Safonau Bwyd yn Reading ym mis Mawrth 2009. Ers hynny, mae'r Cod wedi cael ei adolygu gan Defra a'r Asiantaeth Safonau Bwyd yng ngoleuni canfyddiadau'r archwiliad ac allbynnau'r gweithdy, gyda chyfraniad gan y Cyngor Ymchwil Biotechnoleg a Gwyddorau Biolegol, Cyngor Ymchwil yr Amgylchedd Naturiol a Gweinyddiaethau Datganoledig y DU. Mae'r Cod yn berthnasol i bob gwaith ymchwil a ariennir gan Defra, yr Asiantaeth Safonau Bwyd, Natural England, y Gyfarwyddiaeth Meddyginiaethau Milfeddygol, yr Asiantaeth Iechyd Anifeiliaid a'r Labordai Milfeddygol, y Sefydliad Rheoli Morol, yr Asiantaeth Ymchwil Bwyd a'r Amgylchedd, y Comisiwn Coedwigaeth, Gweinyddiaethau Datganoledig y DU, ac i waith ymchwil a ariennir gan y Cyngor Ymchwil Biotechnoleg a Gwyddorau Biolegol a Chyngor Ymchwil yr Amgylchedd Naturiol yn eu Sefydliadau eu hunain. Bwriedir iddo fod yn berthnasol i bob math o ymchwil, ond y brif egwyddor yw addasrwydd at y diben felly dylid cofio hynny wrth ddarllen y darpariaethau unigol.

Gofynion

Dyma grynodeb o ofynion penodol y Cod. Mae'r manylion llawn i'w gweld drwy ddilyn yr hyperddolenni uchod.

1. Cyfrifoldebau – y contractwr sy'n gyfrifol am ansawdd cyffredinol gwaith ymchwil a wneir ynddo, gan gynnwys cydymffurfio â pholisïau mewnol ar ymchwil a rheoli.
2. Cymhwysedd – Rhaid i holl bersonél prosiect fod yn gymwys i gyflawni'r tasgau technegol, gwyddonol a chynorthwyol sy'n ofynnol ganddynt. Dylai contractwyr allu darparu tystiolaeth bod personél yn gallu cwblhau'r gwaith gofynnol yn gymwys ac yn ddiogel.
3. Cynllunio Prosiect – Dylid cynnal asesiad risg ar lefel briodol i ddangos ymwybyddiaeth o'r ffactorau allweddol a fydd yn dylanwadu ar lwyddiant y prosiect a'i allu i fodloni ei amcanion.
4. Rheoli Ansawdd – dylai fod gan y contractwr brosesau wedi'u cynllunio ar waith i sicrhau ansawdd yr ymchwil a wneir gan ei wyddonwyr. Dylid awdurdodi allbynnau'n unol â chytundeb y Corff Ariannu, ac yn amodol ar gymeradwyaeth swyddogion uwch yn y sefydliad, lle bo'n briodol.
5. Iechyd a Diogelwch – Rhaid i bob gwaith ymchwil gydymffurfio'n llawn â'r gofynion rheoleiddio Iechyd a Diogelwch perthnasol.
6. Trin samplau a defnyddiau – Dylid labelu pob sampl a phob defnydd arbrofol arall yn glir, yn gywir, yn unigryw, ac yn barhaol, a dylid eu cadw am gyfnod y cytunwyd arno.
7. Cyfleusterau a chyfarpar – Rhaid i'r amgylchedd gwaith fod yn briodol ar gyfer gweithredu cyfarpar yn ddiogel, cynnal ansawdd a chyfanrwydd samplau, a defnyddio arferion gwaith da.
8. Dogfennu gweithdrefnau a dulliau – Rhaid dogfennu'r holl weithdrefnau a dulliau a ddefnyddir mewn prosiect ymchwil, fel rhan o gofnodion ffeil y contractwr ar gyfer y prosiect. Mae hyn yn cynnwys gweithdrefnau dadansoddol ac ystadegol a chynhyrchu trywydd archwilio clir, gan gynnwys rheolyddion dogfennau a fersiynau, a chysylltu gwybodaeth eilaidd wedi'i phrosesu â data ymchwil gwreiddiol.
9. Cofnodion ymchwil / gwaith – Rhaid i gofnodion prosiectau contractwyr fod o ansawdd da ac yn ddigon manwl i roi darlun cyflawn o'r gwaith a gwblhawyd, gan ei gwneud yn bosibl ei ailadrodd pe bai angen.
10. Ymchwil maes – Rhaid i bob gwaith ymchwil maes gydymffurfio â'r holl ddeddfwriaeth amgylcheddol berthnasol, lle bo'n briodol. Mae'n ddyletswydd ar labordai i reoli unrhyw ollyngiadau ac allyriadau i'r amgylchedd er mwyn lleihau unrhyw risg o lygredd.