

Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 2009-10

Otter Survey of Wales 2009-10



**Cyfoeth
Naturiol**
Cymru
**Natural
Resources**
Wales



Grŵp Mamaliaid
ERYRI
SNOWDONIA
Mammal Group

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMURU 2009 - 10

Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 2009-10

Otter Survey of Wales 2009-10

**Ysgrifennwyd
gan Rob
Strachan**

**Cyhoeddwyd gan
Gyfoeth Naturiol Cymru 2015**

**Llun y clawr.
Hunanbortread cenau dyfrgi gan ddefnyddio magl camera TrailMaster (A.
Harrington)**

Rhagair

Mae'r adroddiad hwn ar Arolwg Dyfrgi Cymru 2009-10 wedi ei gyflwyno er cof am Rob Strachan, Cyd-lynydd a rheolwr prosiect o'r Arolwg ar ran Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru (AAC), a naturiaethwr maes ac arbenigwr mamaliaid rhagorol. Yn druenus fu farw Rob ym mis Mai 2014 o ganser ar ôl salwch byr, ac ni fu fyw i weld yr adroddiad terfynol hwn yn cael ei greu - Rwy'n hynod ddiolchgar i'w gydweithwyr agos yn Cyfoeth Naturiol Cymru (olyndd i AAC) am ddod a chanlyniadau'r arolwg a'r adroddiad drafft at ei gilydd a sicrhau bod ffrwyth ei ymdrechion yn cael ei gyflwyno yn yr adroddiad gwerthfawr a rhagorol hwn.

Roedd gyrfa Rob yn un o ddefnyddio gwyddoniaeth yn y maes a'r grefft o gadwraeth, ac o rannu ei gyfoeth o wybodaeth ac arbenigedd gydag eraill. Wnaeth Rob arwain neu fod mewn partneriaeth ar nifer o arolygon mamaliaid cenedlaethol ar gyfer dyfrgwn, llygod y dŵr a bele'r coed dros gyfnod sy'n ymestyn dros dri degawd. Fu'n allweddol yn y gwaith o nodi a thynnu sylw at ddirywiad llygod y dŵr ar lefel genedlaethol, a datblygu dealltwriaeth o'r rhesymau dros eu dirywiad a sut i ymdrin â nhw, yn bennaf drwy ei flynyddoedd helaeth o weithio gyda'r tîm o ymchwilwyr yn Uned Ymchwil Cadwraeth Bywyd Gwylt Prifysgol Rhydychen. Roedd

Rob yn hyfforddwr profiadol ym maes adnabod olion mamaliaid, ac roedd ei wybodaeth ddiderfyn yn cyfateb gyda'i egni, brwdfrydedd a haelioni diddiwedd. Dyfrgwn oedd yn gyfrifol am ddod a Rob a mi at ein gilydd yn y lle cyntaf, 25 mlynedd yn ôl, ac roedd dyfrgwn bob amser yn agos at ei galon. Pan gynigiodd i reoli a chydlynu'r bumed arolwg cenedlaethol dyfrgwn yng Nghymru, roeddwn yn gwybod ei fod mewn dwylo diogel iawn, a chafodd hyn ei gadarnhau gan y ffaith bod sylw manwl wedi'i gael ei roi i'r arolwg a hynny gydag ychydig o adnoddau, drwy ddefnyddio rhwydwaith o syrfewyr arbenigol gwirfoddol a threfnus iawn. Mae'n golled enfawr i'r byd cadwraeth mamaliaid yn y DU, ac mae'n cael ei golli'n fawr gan bawb fu'n ddigon ffodus o fod wedi ei adnabod yn dda ac wedi gweithio gydag ef.

**Graham Scholey,
Asiantaeth yr Amgylchedd,
Cadeirydd – Grŵp Llywio Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth Dyfrgwn DU**

Crynodeb

Mae'r dyfrgi Ewropeaidd (*Lutra lutra*) yn cael ei adnabod yn helaeth yn arwyddlun ar gyfer cadwraeth natur yn y DU am ei fod yn brif ysglyfaethwr ac yn ddangosydd biolegol pwysig o ran iechyd ein hafonydd a'n gwlypdiroedd. Drwy fonitro statws y dyfrgi felly, cawn fesur gwerthfawr o gyflwr ein hecosystemau dŵr a gwlypdir. Yng Nghymru, yn debyg i lawer ardal yn y DU, mae'n anifail nosol i raddau helaeth a phrin y'i gwelir yn y gwyllt. Fodd bynnag, mae modd ei ddarganfod drwy chwilio am ei olion traed a'i faw arbennig (baw ci dŵr). Dirywiodd poblogaeth y dyfrgi'n ddifrifol ledled mwyafri ei gynefin Ewropeaidd, ac erbyn canol y 1970au roedd poblogaeth dyfrgwn y DU wedi lleihau i'r graddau mai dim ond yn yr Alban, rhannau o Gymru a de-orllewin Lloegr yr oedd wedi goroesi. Mewn mannau eraill, roedd ambell boblogaeth dros ben wedi goroesi yng ngogledd a dwyrain Lloegr.

Monitro dyfrgwn

Cynhaliwyd arolwg cyntaf dyfrgwn yng Nghymru ym 1977-78 gan ymdrin â 1018 o safleoedd ar draws yr holl ddalgylchoedd afon. Ynghyd ag arolygon yn Lloegr, yr Alban ac Iwerddon, roedd yn fan cychwyn i ddsbarthu dyfrgwn yn Ynysoedd Prydain. Yn ystod yr arolwg sylfaenol a gynhaliwyd ym 1977-78, canfuwyd arwyddion mewn 208 o safleoedd o gyfanswm o 1018, gan roi canran bositif o 20%. Roedd hyn yn cadarnhau canlyniadau dadansoddi cofnodion hela ac argraff llawer o naturiaethwyr, sef bod dyfrgwn yn absennol neu'n denau eu dosbarthiad yn llawer o'r Wlad. Mae arolygon ac ymchwil dilynol wedi arddangos mai hwn, yn ôl pob tebyg, oedd man isel y dirywiad a ddechreuodd tua diwedd y 1950au, a'i fod wedi'i achosi'n bennaf drwy gyflwyno'r plaladdwyr organoclorin parhaus, dieldrin ac aldrin, a ddefnyddid yn helaeth i drin hadau a golchi defaid.

Tueddiadau

Yng Nghymru, ailadroddwyd arolygon o'r safleoedd sylfaenol ym 1984- 85, 1991, 2002 a 2009-10, gan ddefnyddio'r un dull ac ymweld â'r un safleoedd. Ychwanegwyd safleoedd pellach at y 1018 o safleoedd sylfaenol ar gyfer arolwg 1984-85, gan roi cyfanswm o 1097, a 421 ohonynt yn dangos presenoldeb dyfrgwn gan roi canran bositif o 38%. Yn arolwg 1991, ychwanegwyd 5 safle arall gan roi cyfanswm o 1102, a 579 o'r rhain yn dangos presenoldeb dyfrgwn, sef 53%. Yn ystod arolygon 1984-85 a 1991, ychwanegwyd rhagor o safleoedd hapwirio er mwyn cael gwell syniad o'r dosbarthiad. Ar gyfer arolwg 2002, penderfynwyd canolbwyntio ar safleoedd arolwg llawn yn unig, gan roi cyfanswm o 1097 o safleoedd i'r arolwg, a 784 ohonynt yn dangos presenoldeb dyfrgwn, sef 72%.

Roedd arolwg 2009-10 yn cynnwys safleoedd hapwirio arolwg 1991 yn safleoedd arolwg llawn er mwyn arolygu 1108 o safleoedd i gyd.

Arolwg 2009-10

Yn ystod y cyfnod rhwng mis Gorffennaf 2009 a mis Mawrth 2010, cynhaliwyd pumed arolwg dyfrgwn yng Nghymru gan arolygwyr gwirfoddol arbenigol a phrofiadol o bob cwr o Gymru. Roedd rhain yn cynnwys Staff Bioamrywiaeth Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru (AAC), Staff Ymddiriedolaethau Bywyd Gwyllt,

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

swyddogion IBAP, grwpiau mamaliaid lleol a naturiaethwyr lleol wedi'u cydlynu gan Rob Strachan (AAC) mewn cysylltiad â Grŵp Mamaliaid Eryri. Cafodd y rhan fwyaf o'r safleoedd eu harolygu drwy gyfres o benwythnosau arolygu a diwrnodau arolygu dalgyrch penodol ledled Cymru. Defnyddiwyd cymorth gwirfoddolwyr arbenigol ar gyfer rhai dalgyrchioedd. Yn ogystal â gwirfoddolwyr arbenigol a phrofiadol, roedd cyfle i roi hyfforddiant i wirfoddolwyr amhrofiadol drwy gael criw o ddau yn safleoedd yr arolwg yn ystod y penwythnosau arolygu dalgyrch penodol.

Canlyniadau

Rhannwyd Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru yn 15 ardal hydrometrig yn unol ag Arolygon Dyfrgwn blaenorol yng Nghymru (a sefydlwyd yn ddata sylfaenol 1977-78) a chyflwynir hynny yma er mwyn helpu i gymharu data. Cofnodwyd arwyddion o ddyfrgwn mewn 996 o safleoedd allan o gyfanswm cenedlaethol o 1108, gan olygu bod **89.89%** yn safleoedd cadarnhaol. Dengys canlyniadau'r pumed arolwg cenedlaethol hwn fod tuedd parhaus o adfer i'r dyfrgi, gyda rhai dalgyrchioedd penodol yn llawn dop o'r rhywogaeth. Allan o 1108 o safleoedd a arolygwyd ledled Cymru, dim ond 112 a oedd yn negyddol i ddyfrgwn adeg yr arolwg.

Roedd pedwar dalgyrch yn peri gofid penodol yn 2002, sef Ynys Môn, Morgannwg Ganol, Taf a Glaslyn/Llŷn, ond erbyn hyn dangoswyd ehangu sylweddol yno yn y safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw.

Patrymau daearyddol

Yng Ngogledd Cymru, mae'r dyfrgi wedi parhau i gyfnerthu ei gynefin ac mae bellach yn helaeth yn ardaloedd hydrometrig Glaslyn/Llŷn, Conwy/Ciwyd a Dyfrdwy. Mae Afon Dyfi hefyd wedi gwella ond mae'r gyfradd yma'n arafach nag y mae yn yr ardaloedd cyfagos. Fodd bynnag, ar Ynys Môn y bu'r ehangu mwyaf sylweddol, lle cafwyd cynnydd aruthrol o 18% cadarnhaol yn 2002 i 67.5% cadarnhaol yn 2009, gyda safleoedd newydd i'r gorllewin a'r gogledd o'r ynys.

Yng Ngorllewin Cymru, dangoswyd bod lefel uchel o ddyfrgwn yn byw yn y safleoedd a samplwyd yn afonydd Cleddau, Teifi, Tywi a Llwchwr, ac mae'n debygol bod y dalgyrchioedd hyn yn agos bellach at gario cynifer ag sy'n bosibl o ddyfrgwn.

Dangoswyd gwelliant hefyd yn ardal hydrometrig Ystwyth ond, yn debyg i afon Dyfi, nid yw safleoedd newydd yn ymddangos mor gyflym ag y maent mewn ardaloedd cyfagos.

Yn nalgyrch Hafren uchaf a dalgyrch Gwy uchaf, dangoswyd lefel uchel o ddyfrgwn yn byw yn y safleoedd, a'r ddwy ardal yn agosáu at gario cynifer ag sy'n bosibl o ddyfrgwn.

Yn Ne-ddwyrain Cymru, cafwyd gwelliant sylweddol yn afonydd Wysg, Taf a Morgannwg Ganol i gyd ers arolwg 2002. Yn benodol, cafwyd cynnydd aruthrol ym Morgannwg Ganol o 18% cadarnhaol yn 2002 i 70% cadarnhaol yn 2010. Mae modd canfod dyfrgwn bellach yn llawer o afonydd y cymoedd, hyd yn oed lle mae gweithgarwch dynol yn aflonyddu arnynt. Yn Afon Taf ac Afon Elái, mae modd dod o hyd i ddyfrgwn yng nghanol Caerdydd erbyn hyn.

Nid oes modd trosi cynnydd dosbarthiad dyfrgwn yn uniongyrchol yn gynnydd o

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

ran niferoedd dyfrgwn, ond rhaid bod cynnydd dosbarthiad felly'n golygu bod niferoedd dyfrgwn wedi cynyddu'n sylweddol yn afonydd a gwlypdiroedd Cymru. Mae dyfrgwn yn gallu goddef sefyllfaoedd sydd fel petaent yn aflonyddgar iawn, fel canol dinasoedd, yn llawer gwell nag y tybiwyd. Mae'n ymddangos eu bod yn dewis cynefinoedd heb lawer o aflonyddu os oes modd, ond mae rhai dyfrgwn o leiaf yn fodlon goddef lefelau uchel o aflonyddu dynol o dan rai amgylchiadau. Mae'n debygol bod gwahanol ddyfrgwn yn amrywio o ran eu gallu i oddef aflonyddu dynol.

Tueddiadau amgylcheddol

Cafwyd gwelliannau mawr mewn ansawdd dŵr cyffredinol, gan arwain at boblogaethau pysgod mwy cynaliadwy ar lawer o afonydd. Mae nifer y digwyddiadau llygredd difrifol, sy'n lladd llawer iawn o bysgod yn y pen draw, wedi gostwng yn fawr hefyd ers yr arolwg diwethaf. Fodd bynnag, mae digwyddiadau felly'n dal i ddigwydd. Mae pryderon o hyd am lefel rhai tocsinau amgylcheddol, yn benodol y rheini sy'n gallu cronni drwy'r gadwyn fwyd. Mae angen cynnal gwyliadwriaeth amgylcheddol, a hynny'n rhannol drwy'r rhaglen bresennol o ddadansoddi ecotocsicolegol a phost-mortem dyfrgwn, er mwyn mynd i'r afael â'r pryderon hyn. Mae cynefin dyfrgwn yng Nghymru wedi cynyddu yng nghyd-destun cynefinoedd afon a addaswyd yn helaeth mewn llawer o ardaloedd iseldirol, gan ddifrodi'r ecoleg. Bydd y gofyniad dan y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr i wella pob cwrs dŵr i statws ecolegol da (neu botensial ecolegol llawn ar gyfer cyrsiau dŵr artiffisial a rhai a addaswyd yn helaeth) yn creu'r amodau sydd eu hangen i ddatblygu poblogaethau pysgod cynaliadwy. Yn ei dro, mae hwn yn rhagofyniad ar gyfer poblogaeth dyfrgwn iach.

Materion eraill

Un o ganlyniadau'r adfer hwn fu'r cynnydd mewn marwolaethau a gofnodwyd ar y ffyrdd, ac mae nifer marwolaethau damweiniol dyfrgwn yn peri gofid o hyd. Mae'n hysbys fod bron 250 o ddyfrgwn wedi'u lladd ar y ffyrdd yng Nghymru ers yr arolwg diwethaf yn 2000-02, ac mae hwn yn bendant yn amcangyfrif rhy isel. Mae marwolaeth mewn maglau pysgod a chramenogion yn peri gofid o hyd ac, am fod mwy o ddyfrgwn yn defnyddio cynefinoedd arfordirol erbyn hyn, mae'n bosibl y bydd marwolaethau mewn cewyll cimychiaid a chrancod yn broblem ddifrifol cyn hir o gwmpas arfordir Cymru. Un o ganlyniadau eraill adfer y poblogaethau dyfrgwn fu pryder cynyddol am ysglyfaethu, a hynny'n benodol ar bysgod sbesimen mewn afonydd a physgodfeydd dŵr llonydd. Mae hyn yn herio pawb sy'n rheoli pysgodfeydd, gwlypdiroedd ac afonydd i sicrhau nad ystyrir ymhlith pysgodfeydd fod dychweliad llwyddiannus ein prif ysglyfaethwr dŵr croyw yn broblem tymor hir ond, yn hytrach, yn symbol o ecosystem iachus.

Casgliadau

Bu'r adfer wedi digwydd mewn ymateb i dri phrif ffactor, sef gwahardd y plaladdwyr a achosodd ddifodiant dyfrgwn o lawer o rannau o Gymru a Lloegr yn y 1960au a dechrau'r 1970au, gwarchodaeth gyfreithiol i'r dwrgi ers 1978, a'r gwelliant sylweddol yn ansawdd dŵr afonydd Cymru ers y 1970au.

Bu'r adfer yn ffrwyth ehangu naturiol o'r poblogaethau dros ben, heb fod angen ailgyflwyno (fel sydd wedi digwydd mewn mannau eraill yn y DU). Mae'n debygol iawn y bydd y boblogaeth wedi adfer yn llawn ledled Cymru cyn pen y degawd nesaf. Mae hon yn stori lwyddiant bwysig ar gyfer rheoli llygredd, yn ogystal â

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

buddsoddiad gan y diwydiant dŵr ac ymdrechion tiffeddianwyr a rheolwyr afon i wella cynefinoedd afonol a thorlannol. Mae olrhain adferiad y dyfrgi wedi arddangos manteision monitro tymor hir a manteision defnyddio'r rhywogaeth eiconig hon i hybu ymwybyddiaeth am broblemau llygredd ac am fuddion gweithredu i wella'r amgylchedd.



Ble mae'r dyfrgi? Cored yng ngorllewin afon Cleddau y tu allan i Neuadd y Sir yn Hwlfordd (Llun: T. Theobald.)

CYNNWYS

Rhagair	3
Crynodeb	4
1.0 Cyflwyniad	9
2.0 Dulliau	10
3.0 Canlyniadau	15
4.0 Canlyniadau fesul Ardal Hydrometrig	28
4.1 Ynys Môn	29
4.2 Cleddau	31
4.3 Clwyd	37
4.4 Conwy	39
4.5 Dyfrdwy	41
4.6 Dyfi	44
4.7 Glaslyn	48
4.8 Llŵchwr	51
4.9 Morgannwg Ganol	54
4.10 Hafren	57
4.11 Taf	60
4.12 Teifi	63
4.13 Tywi	66
4.14 Wysg	69
4.15 Gwy	72
4.16 Ystwyth	75
5.0 Trafodaeth	77
6.0 Casgliadau	100
7.0 Argymhellion	102
8.0 Cydnabyddiaeth	106
9.0 Cyfeiriadau	107
10.0 Atodiadau	110

1. CYFLWYNIAD

1.1 Cefndir

Cafodd arolwg systematig ei gynnal rhwng mis Gorffennaf 2009 a mis Mawrth 2010 i asesu dosbarthiad a statws y dyfrgi Ewrasiaidd (*Lutra lutra*) yng Nghymru. Hwn oedd y pumed mewn cyfres o arolygon yn ymdrin â Chymru, a'r cyntaf ohonynt wedi'i gwblhau ym 1978. Cynhaliwyd arolygon tebyg o Loegr a'r Alban yn ystod yr un bras gyfnod. Saith blynedd oedd rhwng yr amryw arolygon ym mhob gwlad ac, o ganlyniad i'r ymdrech arolygu hwn yn unig, bu'n bosibl monitro adferiad poblogaeth y dyfrgi ym Mhrydain. Oherwydd yr arolygon mynych hyn, ceir gwell gwybodaeth am ddsbarthiad dyfrgwn ym Mhrydain na dosbarthiad bron unrhyw rywogaeth arall o famal drwy'r byd i gyd.

Yng Nghymru, cafodd y wlad ei harolygu'n llawn drwy samplu bob 10km sgwâr. Mae rhyw 1108 o safleoedd arolygu ledled y 15 ardal hydrometrig yn cael eu cynnwys yn set ddata Cymru.

Yng Nghymru a Lloegr, dirywiodd dyfrgwn yn ddifrifol iawn rhwng y 1950au a'r 1970au. Collwyd y rhywogaeth mewn llawer o ardaloedd erbyn isafbwynt diwedd y 1970au. Yn y pedwerydd arolwg cenedlaethol yng Nghymru a Lloegr, nodwyd bod yr adfer wedi hen ddechrau mewn llawer o ardaloedd, ac yn enwedig ar ochr orllewinol Prydain. Yng Nghymru, cyfanswm y safleoedd cadarnhaol oedd 72%. Fodd bynnag, dangoswyd adfer araf mewn rhai ardaloedd hydrometrig ac mewn rhai ardaloedd, fel rhannau o'r de-ddwyrain ac Ynys Môn, prin iawn oedd yr arwyddion o ddyfrgwn o gwbl.

O ganlyniad, penderfynwyd bod arolwg pellach yn hanfodol i bennu cryfder yr adfer. Yn ogystal, mae Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth (BAP) y DU a Chyfarwyddeb Cynefinoedd yr Undeb Ewropeaidd yn gosod rhwymedigaethau ar Lywodraeth y DU i gadw llygad ar ddyfrgwn. Rhestrwyd y rhywogaeth ymhlith Rhywogaethau Blaenoriaeth BAP y mae Cynllun Gweithredu yn y DU wedi'i gyhoeddi ar eu cyfer. Mae'r cynllun yn enwi gofyniad i 'fonitro poblogaethau a dosbarthiad dyfrgwn ledled y DU, gan gynnwys arolygu lleol i fonitro ehangu poblogaethau ymylol.'

Mae darpariaethau Cyfarwyddeb yr UE yn mynnu bod Aelod-Wladwriaethau'n cyflwyno ystod o fesurau, ac yn eu plith:

- Cynnal neu adfer rhywogaethau a chynefinoedd gwarchoddedig Ewropeaidd a restrir yn yr Atodiadau ar statws cadwraeth ffafriol fel y'i diffinnir yn Erthyglau 1 a 2;
- Cadw llygad ar gynefinoedd a rhywogaethau (Erthygl 11),
- Sicrhau bod y rhywogaethau a restrir yn Atodiad IV (Erthygl 12 ar gyfer anifeiliaid) yn cael eu gwarchod yn llym.
- Llunio adroddiad am weithredu'r Gyfarwyddeb bob chwe blynedd (Erthygl 17), gan gynnwys asesiad o statws cadwraeth y rhywogaethau a'r cynefinoedd a restrir yn yr Atodiadau i'r Gyfarwyddeb.

Er mwyn bodloni'r rhwymedigaethau hyn, penderfynwyd ail-arolygu o leiaf yr holl safleoedd a arolygwyd yn flaenorol, yn ystod y cyfnod 2009-10. Diben yr adroddiad hwn am Bumed Arolwg Cenedlaethol Cymru yw bodloni'r gofyniad hwnnw.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

1.2 Nodau ac amcanion

Y nod cyffredinol oedd ailadrodd yr arolygon blaenorol mor fanwl â phosibl, er mwyn cymharu'n ystyrion â'r data o arolygon blaenorol yn ffyddiog iawn, ac ychwanegu at ein dealltwriaeth o ddisbarthiad a lledaeniad dyfrgwn yng Nghymru.

Roedd gan arolwg 2009-10 yr amcanion canlynol:

- Asesu a oedd presenoldeb dyfrgwn yn parhau mewn ardaloedd a oedd yn gadarnhaol mewn arolygon blaenorol.
- Asesu a oedd dyfrgwn yn parhau i adfer mewn lleoedd â lefelau isel o weithgarwch yn 2002 (h.y. fel yr adroddwyd ym Mhedwerydd Arolwg Cenedlaethol Cymru).
- Asesu tueddiadau mewn poblogaethau dyfrgwn yng Nghymru gyfan.

2. DULLIAU

Cynhaliwyd pumed arolwg dyfrgwn yng Nghymru gan arolygwyr gwirfoddol arbenigol profiadol o bob cwr o Gymru, gan gynnwys Staff Bioamrywiaeth AAC, Staff Ymddiriedolaethau Bywyd Gwyllt, swyddogion IBAP, grwpiau mamaliaid lleol a naturiaethwyr lleol, wedi'u cydlynu gan Rob Strachan sef rheolwr arolwg AAC mewn cysylltiad â Grŵp Mamaliaid Eryri.

Cafodd y rhan fwyaf o safleoedd eu harolygu drwy gyfres o benwythnosau arolygu a diwrnodau arolygu dalgylch penodol ledled Cymru. Defnyddiwyd techneg a brofwyd gan Grŵp Mamaliaid Eryri/Partneriaeth Dyfrgwn Dwyrdd (Hall 2002, Hall & Williamson 2003, Strachan et al 2006, Williamson et al 2007). Defnyddiwyd cymorth gwirfoddolwyr arbenigol hefyd ar gyfer rhai dalgylchoedd (sef afonydd Elái, Lluchwr, Tywi ac Ystwyth).

Yn ogystal â gwirfoddolwyr arbenigol a phrofiadol, bu cyfle i hyfforddi gwirfoddolwyr amhrofiadol drwy gael criw o ddau yn safleoedd yr arolwg yn ystod y penwythnosau a'r diwrnodau arolygu dalgylch penodol.

Talwyd holl gostau teithio'r gwirfoddolwyr ar gyfer pob un o ddalgylchoedd yr arolwg. Ar gyfer penwythnosau arolygu, talwyd costau llogi lleoliad a llety gwely a brecwast hefyd. Yn sgil hyn, lleihawyd cyfanswm costau'r holl raglen waith gymaint â phosibl heb gwtogi ar nifer y safleoedd arolygu, er mwyn cynnwys pob man.

Cynhaliwyd y diwrnodau arolygu amrywiol rhwng mis Gorffennaf 2009 a mis Mawrth 2010 (gweler Tabl 1).

2.1 Dewis safleoedd

Y rhan fwyaf o'r safleoedd sampl yw'r rheini yr ymwelwyd â hwy yn ystod yr arolygon dyfrgwn blaenorol. Dengys Tabl 1 gyfanswm y safleoedd fesul ardal hydrometrig sydd i'w cynnwys yn yr arolwg llawn. Roedd yr arolygu'n digwydd yn yr un safleoedd ac ar yr un lan afon ac i'r un cyfeiriad arolygu â'r arolygon blaenorol, lle bynnag y bu hynny'n bosibl. Ar bob diwrnod arolygu, darparodd Rheolwr yr Arolwg restr gyflawn o'r holl safleoedd arolygu dyfrgwn cenedlaethol blaenorol (by 6 figure grid reference) a'r taflenni arolygu perthnasol (gweler Atodiad 1 am enghraifft o daflen arolygu). Darparwyd y rhain yn electronig a hefyd ar bapur i'w defnyddio ar y safleoedd.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Ardal hydrometrig	Nifer y safleoedd	Dyddiadau arolygu
Ynys Môn	40	Gorff 2009
Cleddau	67	Medi 2009
Clwyd	36	Meh 2009
Conwy	36	Mai 2009
Dyfrdwy	59	Meh 2009
Dyfi/Mawddach	97	Tach 2009
Glaslyn/Llŷn	99	Gorff 2009
Llŷchwr	50	Chwe-Maw 2010
Morgannwg Ganol	61	Hyd 2009
Hafren	101	Gorff – Awst 2009
Taf	42	Awst 2009
Teifi	74	Awst 2009
Tywi	90	Medi 2009
Wysg	62	Chwe 2010
Gwy	129*	Chwe - Maw 2010
Ystwyth	65	Gorff - Awst 2009
Cyfanswm	1108	

Tabl 1: Nifer y safleoedd arolygu ym mhob ardal hydrometrig a dyddiadau eu harolygu.

*D.S.: Cafodd 7 safle arolygu ychwanegol eu cynnwys yn Ardal Hydrometrig Gwy i gwmpasu'r dalgylch uchaf yn well.

2.2 Methodoleg gwaith maes

Er mwyn cymharu cymaint â phosibl, ailymwelwyd â'r union safleoedd a fapiwyd ac y cyfeiriwyd atynt yn yr holl arolygon blaenorol. Roedd methodoleg yr arolwg yn dilyn methodoleg Arolygon Dyfrgwn blaenorol yng Nghymru (Crawford, Evans, Jones a McNulty 1979, Andrews a Crawford 1986, Andrews, Howell a Johnson 1993, Jones a Jones 2004).

Ym mhob safle, chwiliwyd hyd at 600m o un lan cwrs dŵr/morlin gan ddilyn y llwybr hawsaf ar hyd glan yr afon, ac fel arfer hyd at 300m i fyny'r afon a 300m i lawr yr afon o bwynt mynediad y bont.

Roedd y llwybr i'w ddilyn a'r lan i'w cherdded wedi'u rhagnodi ar y map yn y taflenni arolygu a ddarparwyd. Fodd bynnag, chwiliwyd i bob ochr o unrhyw bont os oedd yn ddiogel gwneud hynny.

Ble bynnag y bu'n bosibl, byddai'r arolygwyr yn ailadrodd yr arolwg blaenorol drwy ddilyn y llinell a ddangoswyd. Mewn ychydig bach o achosion, nid oedd hyn yn bosibl naill ai oherwydd newidiadau ffisegol i'r safle, neu am fod mynediad wedi'i wrthod. Yn yr achosion hyn, gallai'r arolygwyr ddewis safle arall mor agos â phosibl i'r safle gwreiddiol, a chysylltu â rheolwr yr arolwg i roi gwybod am y newidiadau hyn.

Byddai'r arolygu'n dod i ben naill ai ar ôl canfod yr ôl troed neu'r baw ci dŵr cyntaf, gan gadarnhau felly fod dyfrgwn yn bresennol yn y safle, neu ar ôl arolygu'r 600m i gyd yn yr achosion hynny lle na ellid dod o hyd i unrhyw dystiolaeth o ddyfrgwn.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Bu'r arolygwyr hefyd yn cofnodi arwyddion o famaliaid torlannol eraill y daethant ar eu traws yn ystod yr arolwg, yn enwedig llygod y dŵr (*Arvicola amphibius*) a mincod (*Neovison vison*). Fodd bynnag, dylid pwysleisio mai arolwg o ddyfrgwn oedd hwn ac ni threuliwyd unrhyw amser ychwanegol yn chwilio am y rhywogaethau hyn. Cafodd rhywogaethau neilltuol eraill (e.e. ffwlbartiaid, glas y dorlan, trochwyr, gweision y neidr) a rhywogaethau ymledol estron neilltuol (e.e. efwr enfawr neu gimychiaid afon America) eu cofnodi hefyd yn yr adran sylwadau ar y ffurflen arolygu.

2.3 Cofnodi gwybodaeth am y safleoedd

Argraffwyd a darparwyd taflen arolygu ar gyfer pob safle, gan ddangos y man cychwyn a'r lan a'r rhan i'w harolygu (gweler Atodiad 1 er enghraifft). Symleiddiwyd y taflenni arolygu ers y rheini a ddefnyddiwyd yn ystod yr arolygon blaenorol, gan roi pwyslais ar gofnodi i ble'r aeth yr arolygwr a beth a ganfuwyd yn hytrach na chasglu data cynefin.

2.4 Bioggiogelwch

Mewn rhai manau yng Nghymru, cyflwynwyd poblogaethau o Gimychiaid Afon America sy'n cario pla cimychiaid yr afon. Mewn ardaloedd felly, dilynwyd mesurau Bioggiogelwch caeth i atal sborau pla cimychiaid yr afon rhag symud o ddalgylchoedd â Chimychiaid Afon America i'r rheini â Chimychiaid Afon Bodiau Gwyn brodorol (fel Afon Gwy). Yn yr achosion hyn, roedd yn hanfodol i'r arolygwyr lanhau eu hesgidiau â chwistrell diheintio. Darparodd Asiantaeth yr Amgylchedd doddiant diheintio priodol a chwistrell llaw at y diben hwn.

2.5 Trefniadau mynediad

Roedd yr holl arolygwyr yn gyfrifol am gael mynediad at y gwahanol safleoedd arolygu fel yn yr arolygon blaenorol. Ym mhob safle, penderfynwyd a ddylid gofyn am ganiatâd a chan bwy (a hynny fel arfer drwy gnocio drysau ar ddiwrnod yr arolwg). Fodd bynnag, i hwyluso mynediad, darparodd Asiantaeth yr Amgylchedd lythyrau i'r arolygwyr eu cario a oedd yn egluro diben y gwaith. Mewn ambell achos, gwrthodwyd mynediad a symudwyd y safle arolygu i'r pwynt mynediad cyfagos agosaf ar y cwrs dŵr, mor agos â phosibl i'r gwreiddiol.

2.6 Iechyd a Diogelwch

Roedd gan bob arolygwr gyfrifoldebau cyfreithiol dan y Ddeddf Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith i sicrhau ei iechyd a'i ddiogelwch personol. Fel y cyfryw, bu gofyn i'r arolygwyr ystyried y gofal ychwanegol yr oedd ei angen i arolygu rhai safleoedd, yn enwedig mewn ardaloedd anghysbell. Ar rai safleoedd, mae'n bosibl bod yr arolygwyr wedi dod ar draws dirwedd anodd a thywydd annisgwyl. Cwblhawyd asesiad risg gan yr holl arolygwyr cyn i'r gwaith gael ei wneud. Dilynwyd gweithdrefnau gweithio unigol ond, gan amlaf, gweithio mewn paruau oedd yr hoff ddull ar y diwrnodau arolygu. Cyn gwneud unrhyw waith maes, roedd rhaid i Reolwr Arolwg AAC fodloni'i hun fod gan y gweithwyr maes gyfarpar diogelu personol addas, fel ffon rydio a siaced achub addas.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

2.7 Amser a'r Tywydd

Er mwyn cwtdogi cymaint â phosibl ar wahaniaethau tymhorol, roedd rhaglen yr arolwg yn ceisio ymweld â safleoedd mor agos â phosibl i ddyddiadau arolwg 2002. Oherwydd natur benodol methodoleg yr arolwg, gellid cwblhau rhai ardaloedd hydrometrig mewn un diwrnod gyda thîm gwirfoddolwyr yr arolwg. Lle bu gwirfoddolwyr arbenigol yn mynd i'r afael â dalgyllch, cwblhawyd y gwaith dros nifer o wythnosau gan weithio i dywydd ffafriol. Roedd y tywydd yn gyffredinol dda, ond nodwyd ychydig o lawiad sylweddol mewn rhai ardaloedd hydrometrig a allai fod wedi dylanwadu ar ganlyniadau'r arolygon (fel Ardaloedd Hydrometrig Glaslyn a Dyfi). Lle nodwyd y rhain, fe'u hamlygwyd yn y trafodaethau am yr ardaloedd hydrometrig hynny, a chynhaliwyd ail arolygon neu hapwiriadau i gyflenwi'r darlun cyffredinol. Ni ddefnyddiwyd canlyniadau'r ail arolygon yn y prif ddadansoddiad data.



Pont Coed Felin, Afon Prysor, Gwynedd. Roedd safleoedd yr arolwg yn aml yn dechrau wrth bont fel pwynt mynediad ac yn parhau 300 i fyny'r afon ac i lawr yr afon i bob ochr neu hyd canfod yr arwyddion cyntaf o ddyfrgwn.

(Llun: R. Strachan)



Olion dyfrgi wrth ymyl y dŵr a baw ffres ar waith maen a oedd wedi cwmpo o dan bont (dangosir darn 50c i ddangos graddfa). (Llun: R. Strachan)

3. CANLYNIADAU

3.1 Canlyniadau Cyffredinol

Ardal hydrometrig	Nifer y safleoedd	Nifer cadarnhaol yn 2002		Nifer cadarnhaol yn 2009-10	
		nifer	canran	nifer	canran
Ynys Môn	40	7	18%	27	67.5%
Cleddau	67	64	97%	65	97.0%
Clwyd	36	32	89%	34	94.4%
Conwy	36	28	78%	34	94.4%
Dyfrdwy	59	46	78%	55	93.2%
Dyfi/Mawddach	97	56	58%	76	78.4%
Glaslyn/Llŷn	99	47	48%	91	91.9%
Llŵchwr	50	39	78%	50	100.0%
Morgannwg Ganol	61	11	18%	43	70.5%
Hafren	101	87	86%	95	94.1%
Taf	42	21	50%	33	78.6%
Teifi	74*	72	97%	71	95.9%
Tywi	90	68	76%	85	94.4%
Wysg	62	48	80%	55	88.7%
Gwy	129**	112	92%	124	96.1%
Ystwyth	65	47	72%	58	89.2%
CYFFREDINOL	1108	784	73%	996	89.9%

Tabl 2: Canlyniadau Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 2009-10, yn gyffredinol ac am bob un o'r 16 Ardal Hydrometrig (At ddibenion dadansoddi mae ardal Hydrometrig 66 sy'n cynnwys Conwy a Chlwyd wedi'i rhannu) a chymharu â'r canlyniadau a gofnodwyd yn arolwg 2002

*Nodiadau: * Cofnodwyd 75 o safleoedd arolygu llawn yn ystod arolwg 1991, ond dim ond 74 o daflenni arolygu maes a oedd ar gael ar gyfer arolygon 2002 a 2009-10.*

*** Cafodd 7 safle arolygu ychwanegol eu cynnwys yn ardal Hydrometrig Gwy i gwmpasu'r dalgylch uchaf yn well.*

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

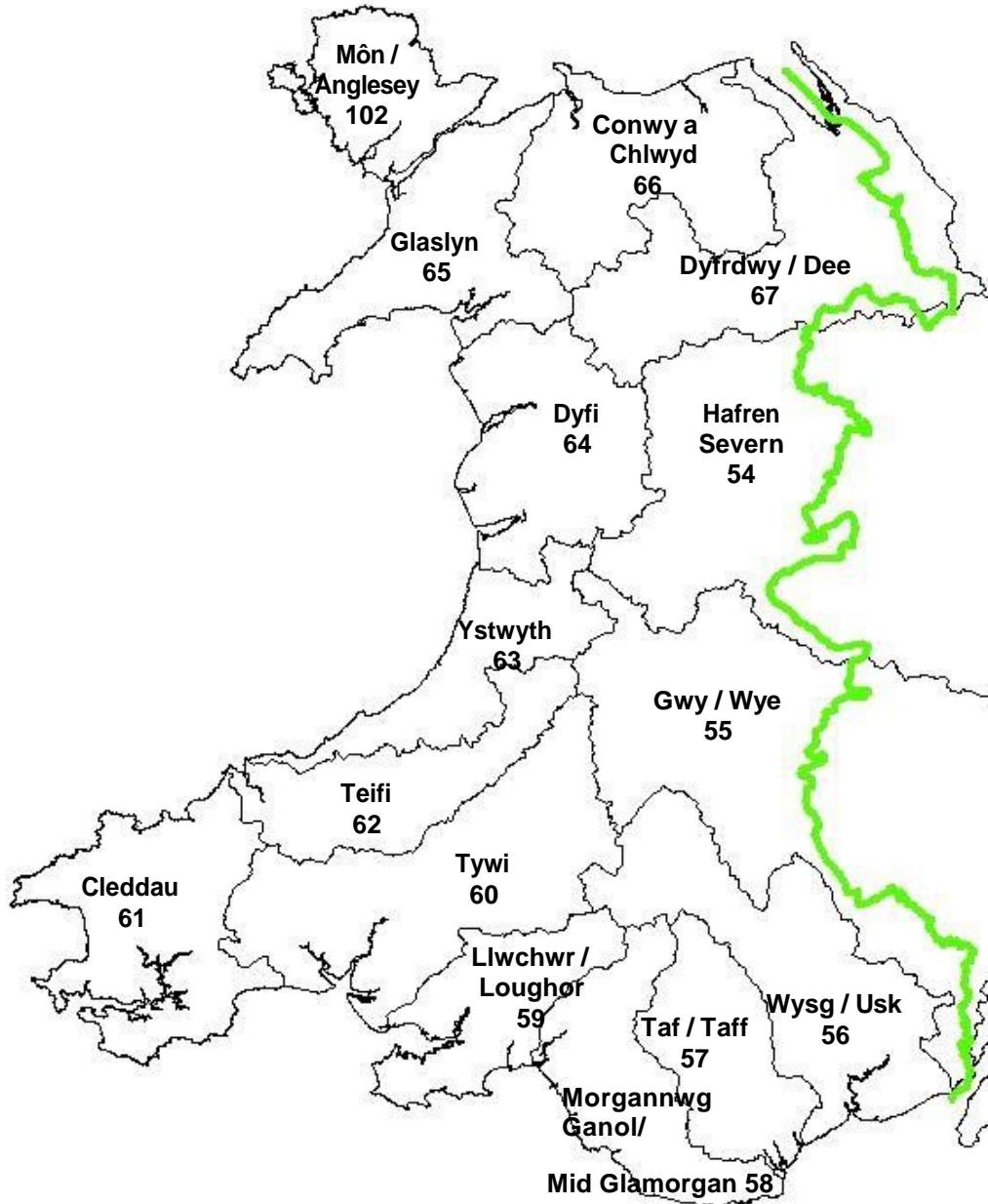
Cyflwynir canlyniadau cyffredinol Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 2009-10 yn Nhabl 2 ac ym Map 2. Fe'u cymharir hefyd â chanlyniadau Arolwg Dyfrgwn Cymru 2002 (Map 3). Roedd pedair ardal hydrometrig yn peri gofid penodol yn 2002 – wedi'u hamlygu mewn coch – ac mae'r rhain bellach wedi ehangu'n sylweddol o ran safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw. Dangosir canlyniadau'r arolygon blaenorol ym Mapiau 4 (canlyniadau fesul dalgylch 1991), Map 5 (canlyniadau fesul dalgylch ym 1984-85) a Map 6 (canlyniadau'r arolwg sylfaenol ym 1977-78). O'r 1108 o safleoedd a arolygwyd ledled Cymru yn 2009-10, dim ond 112 a oedd yn negyddol i ddyfrgwn adeg yr arolwg (Map 7).



Baw dyfrgi o oedrannau amrywiol ar waith maen dan bont dros Gamlas Mynwy ac Aberhonddu yn nalgylch afon Wysg. Mae asid yn gollwng o'r baw wedi troi'r glaswellt yn frown. (Llun: R. Strachan)

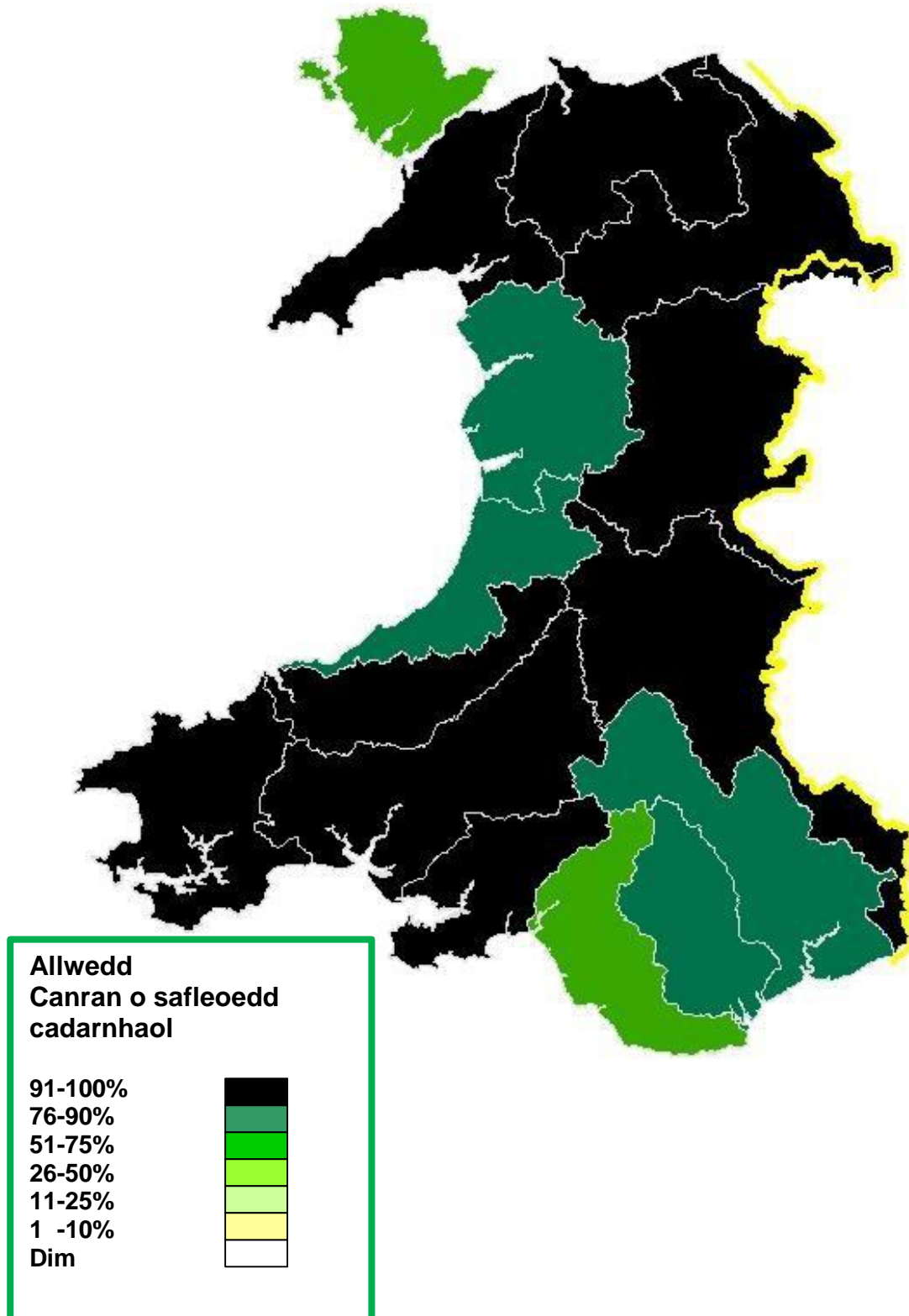
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 1: ARDALOEDD HYDROMETRIG CYMRU



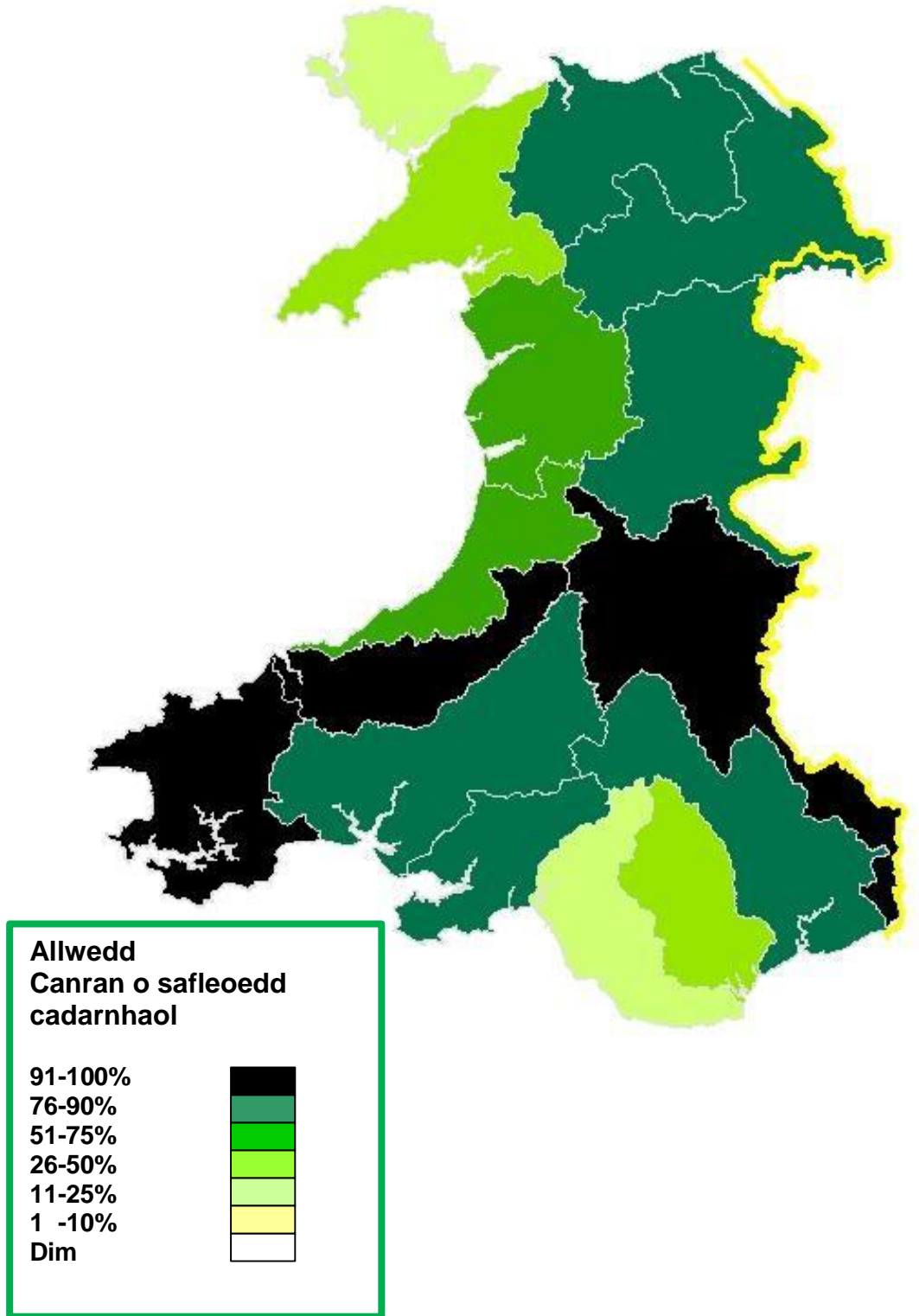
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 2: AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009-10



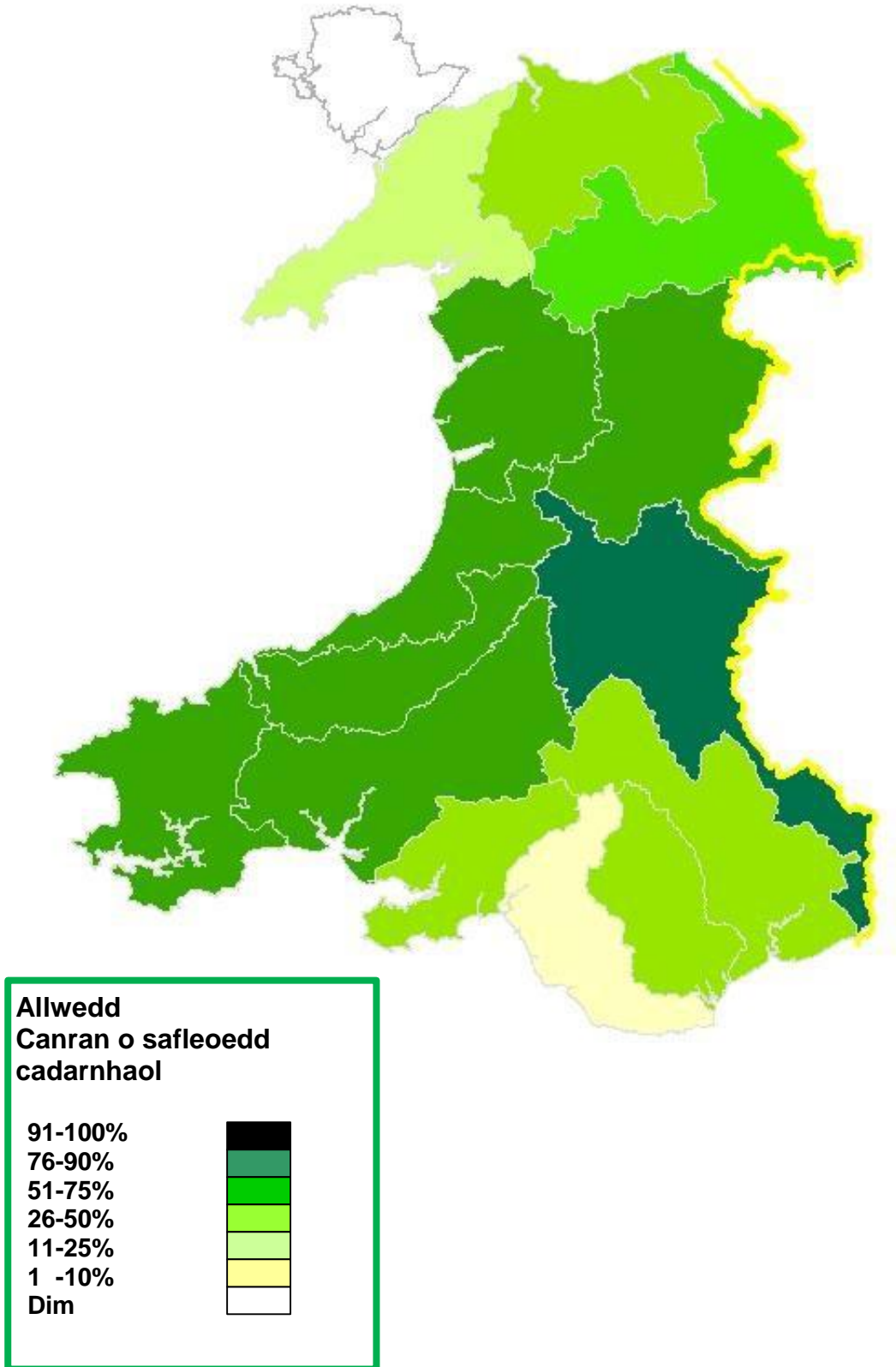
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 3: AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2002



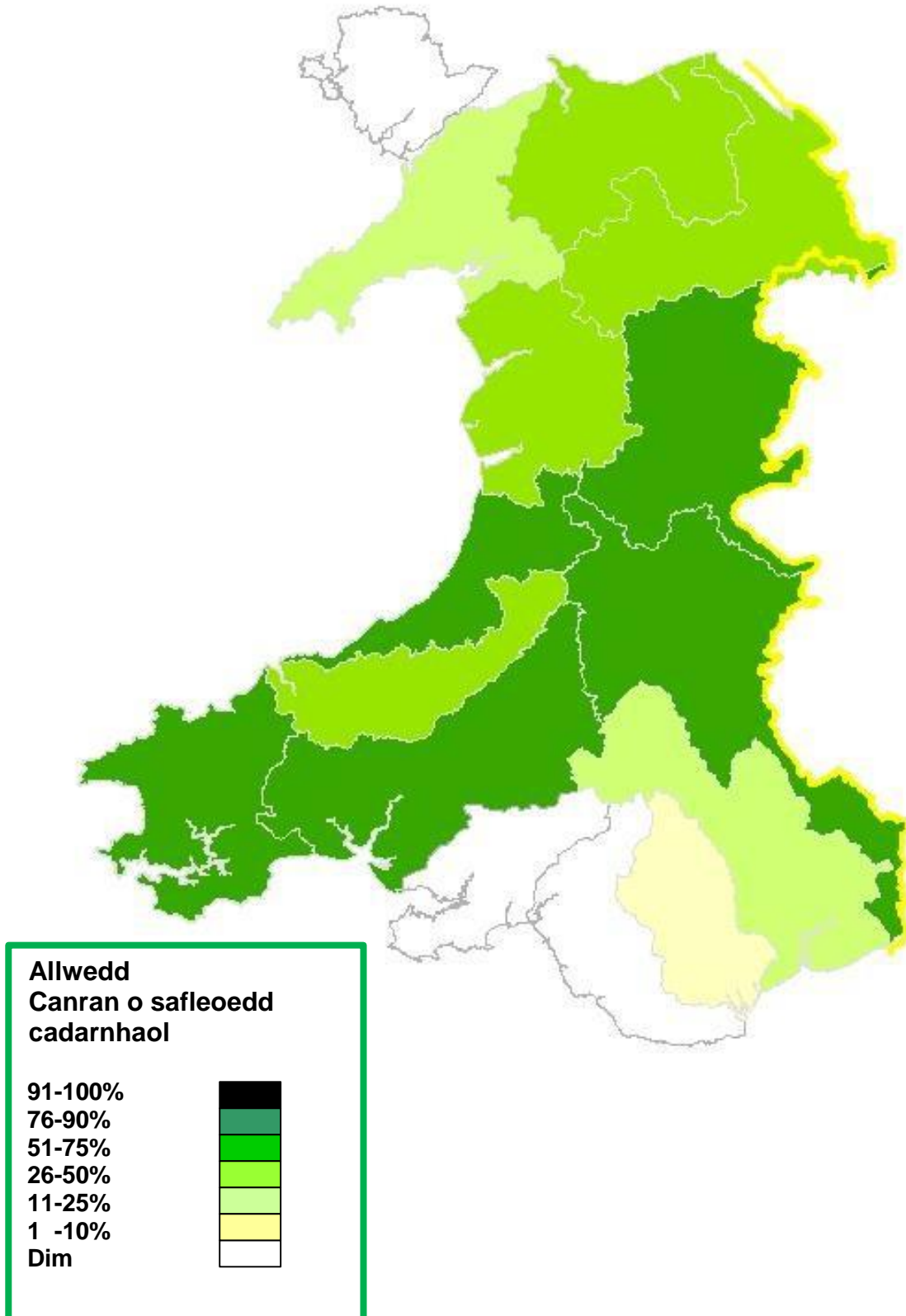
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 4: AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 1991



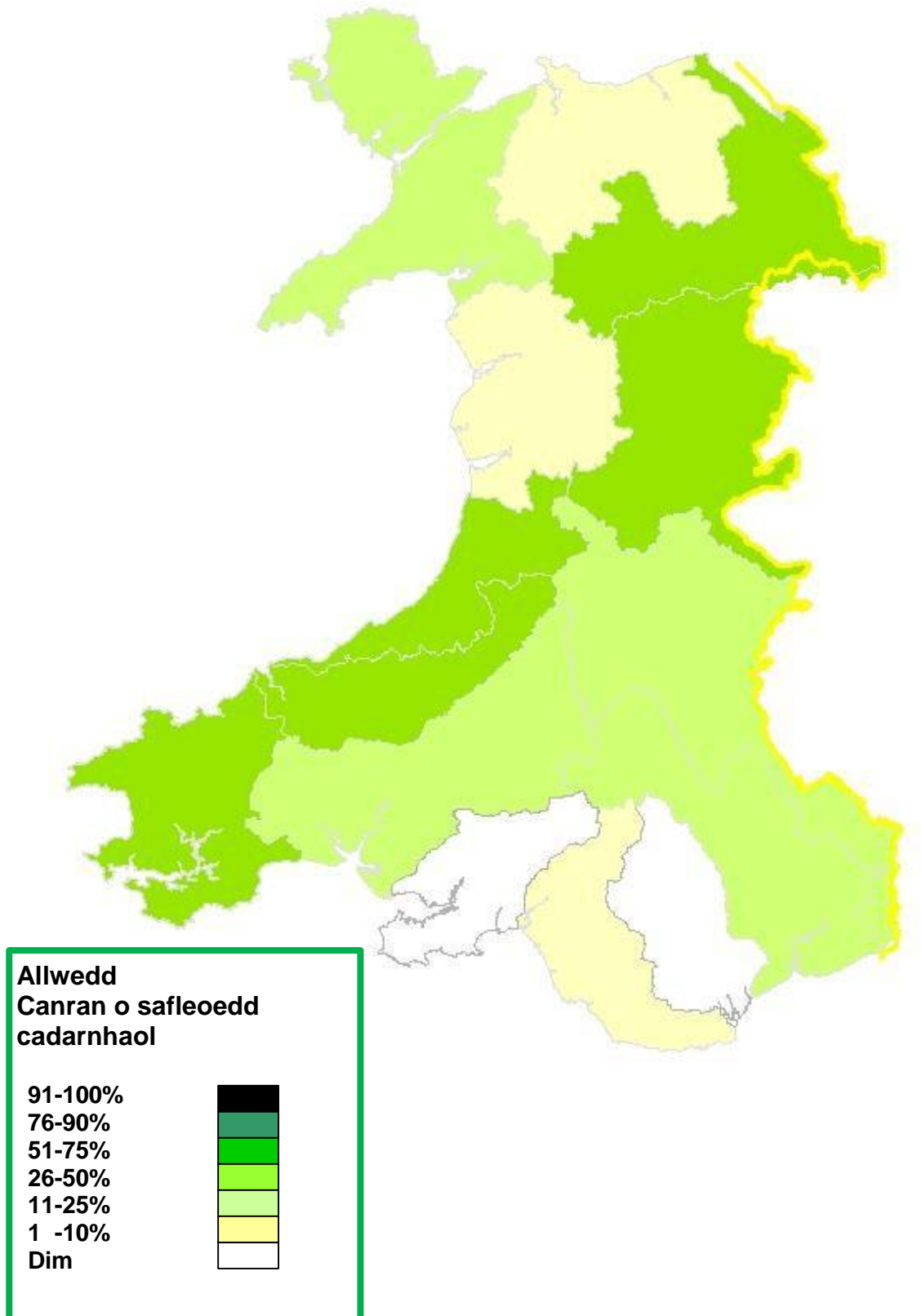
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 5: AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 1984-85



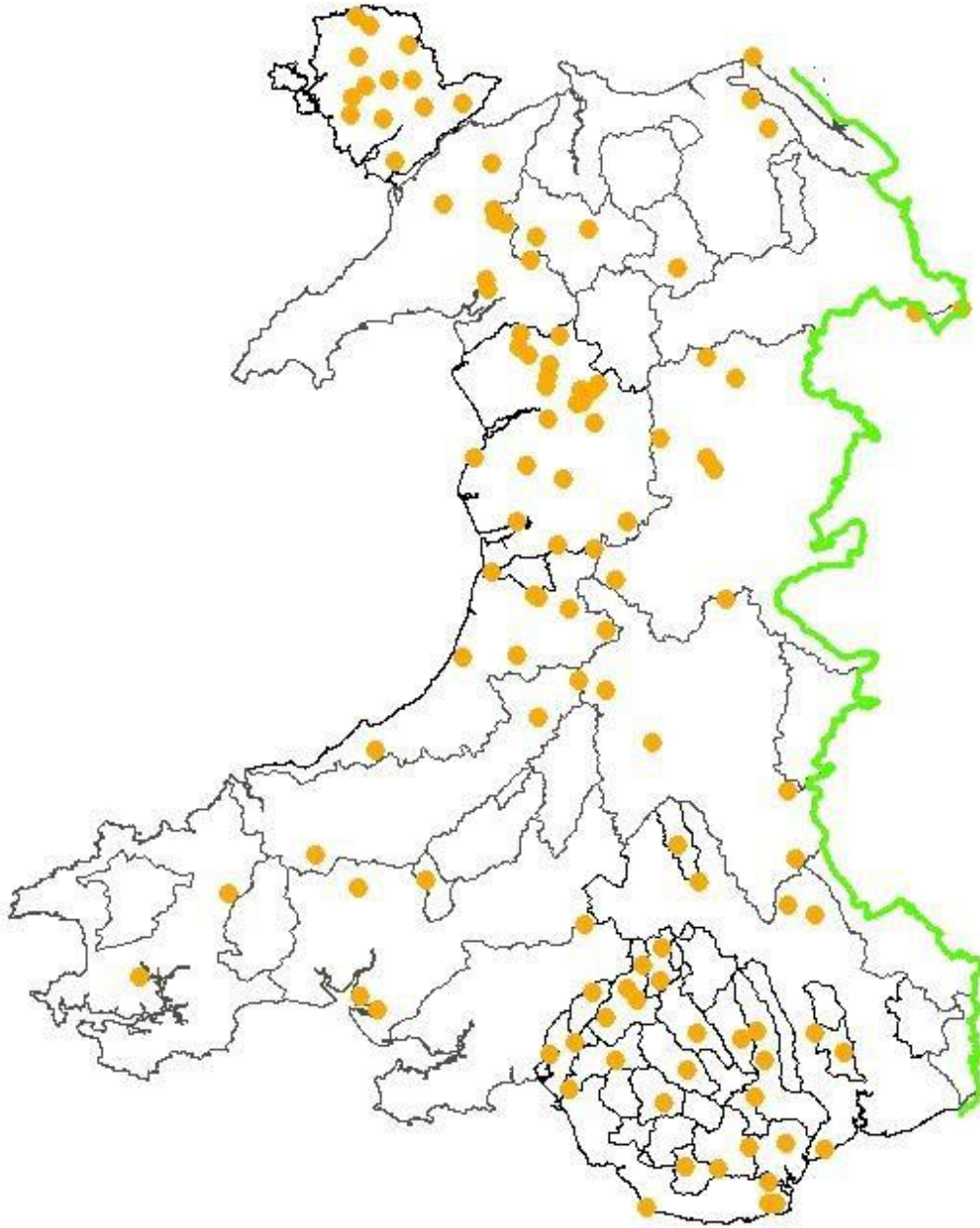
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 6: AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 1977-78



AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

MAP 7: DOSBARTHAD SAFLEOEDD NEGYDDOL 2009-10



AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

3.2 Cymharu'r Arolygon

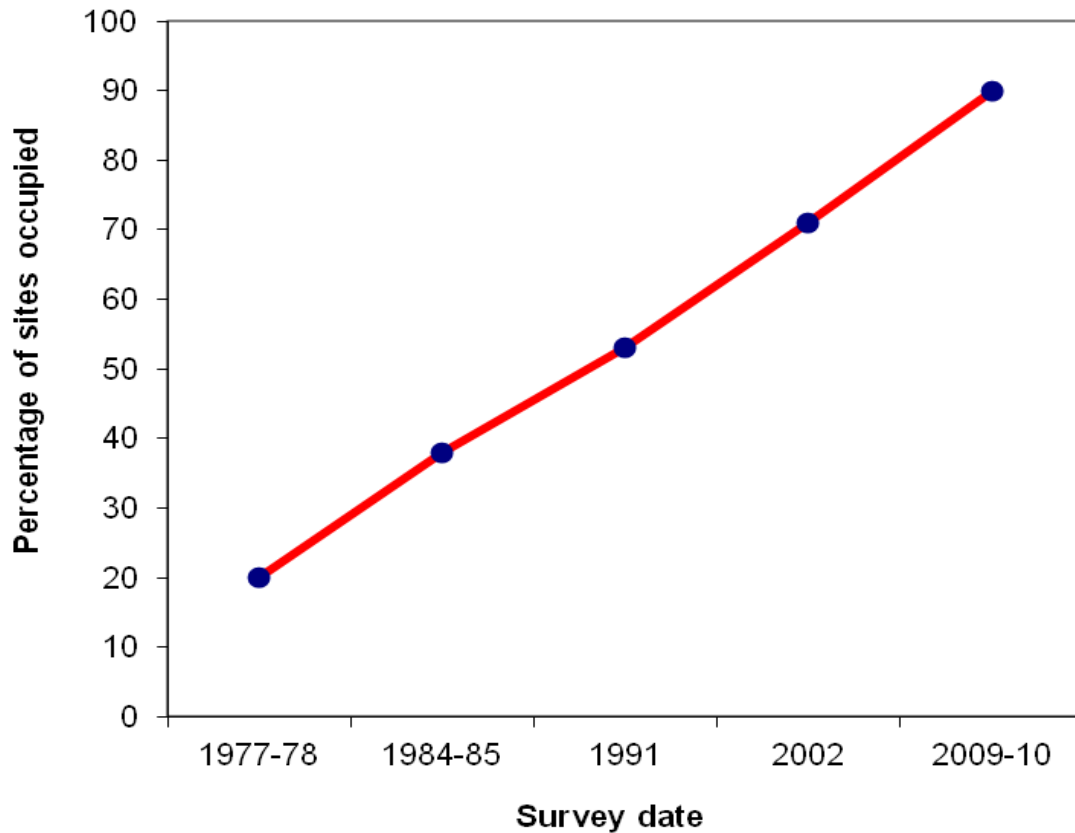
Roedd 1008 o safleoedd arolygu yn gyffredin i bob arolwg, fel y'u sefydlwyd ym man cychwyn 1977-78. Mae Tabl 3 a Ffigur 1 yn cymharu'r newid yn y ganran o safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw ym mhob ardal hydrometrig ar gyfer y pum arolwg i gyd, sef 1977-78, 1984-85, 1991, 2002 a 2009-10, gan ddefnyddio canlyniadau'r safleoedd hynny sy'n gyffredin i'r holl arolygon.

Caiff y rhain eu cyfleu hefyd ym mapiau 2,3,4,5 a 6.

Ardal Hydrometrig	Nifer y safleoedd yn gyffredin	Canran o safleoedd cadarnhaol				
		1977-78	1984-85	1991	2002	2009-10
Ynys Môn	39	18%	0%	0%	18%	69%
Cleddau	56	41%	54%	71%	97%	97%
Clwyd	27	4%	33%	63%	96%	96%
Conwy	31	3%	19%	35%	90%	96%
Dyfrdwy	53	30%	40%	49%	87%	94%
Dyfi/Mawddach	92	10%	32%	52%	58%	78%
Glaslyn/Llŷn	92	18%	18%	17%	39%	94%
Llŵchwr	47	0%	0%	47%	81%	100%
Morgannwg Ganol	53	2%	0%	2%	21%	72%
Hafren	101	40%	67%	67%	86%	94%
Taf	21	0%	5%	29%	76%	80%
Teifi	73	38%	40%	59%	97%	96%
Tywi	86	14%	67%	69%	77%	95%
Wysg	56	11%	25%	50%	82%	90%
Gwy	118	24%	62%	83%	94%	97%
Ystwyth	63	30%	60%	73%	73%	90%
CYFFREDINOL	1008	20%	38%	53%	74%	89%

Tabl 3: Canran o safleoedd cadarnhaol ar gyfer yr holl safleoedd arolygu a oedd yn gyffredin i'r pum arolwg, fesul ardal hydrometrig.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMURU 2009 - 10



Ffigur 1: Newid cyffredinol yn y ganran o safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw rhwng 1977 a 2010 fel y'i disgrifiwyd gan y pum arolwg cenedlaethol yng Nghymru.

Ar y cyfan, mae'r gyfradd o safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw wedi cynyddu'n gyson, sef 24 o safleoedd newydd y flwyddyn ar gyfartaledd, ers arolwg sylfaenol 1977-78.

Wedi'i fynegi fel fformiwla llinell syth ffitiedig, nifer y safleoedd lle'r oedd dyfrgwn yn byw mewn unrhyw flwyddyn oedd $y = 188 + 24.2x$. Roedd hyn yn rhagfynegi y byddai'n cymryd o leiaf 38 o flynyddoedd o ddyddiad yr arolwg cyntaf i ddyfrgwn fod yn byw ym mhob un o'r 1108 o safleoedd arolygu. Os felly, disgwylir y bydd dyfrgwn yn byw ym mhob safle erbyn y flwyddyn 2016. Fodd bynnag, mae'n debygol y bydd natur ciplun yr arolwg bob amser yn dod o hyd i rai safleoedd lle nad oes dyfrgwn yn byw, hyd yn oed pan fydd dalgylchoedd yn cario cynifer o ddyfrgwn â phosibl. Ni chafodd yr arolwg ei gynllunio i ddod o hyd i'r holl ddyfrgwn ond i ddangos y tueddiadau dosbarthiad a statws perthynol.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Dengys Tabl 4 y newid canran a'r arwyddocâd ystadegol rhwng yr arolygon a gynhaliwyd yn 2002 a 2009-10.

Ardal Hydrometrig	Cynnydd Canran rhwng 2002 a 2009-10	Prawf chi-sgwâr 2X2 o'r tabl	Arwyddocâd ystadegol (1df: 0.5>p = Ansylweddol 0.5<p<0.1 = * 0.1<p<0.01= ** 0.01 <p<0.001=***)
Ynys Môn	285.7%	$\chi^2= 62.51$	***
Cleddau	3.2%	$\chi^2= 01.06$	*
Clwyd	6.2%	$\chi^2= 01.12$	*
Conwy	21.4%	$\chi^2= 05.78$	**
Dyfrdwy	19.9%	$\chi^2= 07.99$	**
Dyfi/Mawddach	33.4%	$\chi^2= 15.25$	***
Glaslyn/Llŷn	93.6%	$\chi^2= 78.42$	***
Llŵchwr	28.2%	$\chi^2= 14.10$	***
Morgannwg Ganol	291.6%	$\chi^2= 113.57$	***
Hafren	9.2%	$\chi^2= 06.34$	**
Taf	57.1%	$\chi^2= 13.71$	***
Teifi	-1.4% o ostyngiad	$\chi^2= 00.43$	NS
Tywi	25.0%	$\chi^2= 17.38$	***
Wysg	14.6%	$\chi^2= 02.58$	*
Gwy	4.7%	$\chi^2= 10.91$	***
Ystwyth	23.4%	$\chi^2= 9.29$	**
CYFFREDINOL	31.8%	$\chi^2= 188.71$	***

Tabl 4: Newid canran mewn safleoedd cadarnhaol ar gyfer yr holl ardaloedd Hydrometrig rhwng arolygon 2002 a 2009-10

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Dengys Tabl 5 y newid canran a'r arwyddocâd ystadegol rhwng yr arolygon a gynhaliwyd ym 1977-78 a 2009-10.

Ardal Hydrometrig	Cynnydd Canran rhwng 1977-78 a 2009-10	Prawf chi-sgwâr 2X2 o'r tabl	Arwyddocâd ystadegol (1df: 0.5>p = Ansylweddol 0.5<p<0.1 = * 0.1<p<0.01= ** 0.01 <p<0.001=***)
Ynys Môn	285.7%	$\chi^2 = 62.51$	***
Cleddau	136.2%	$\chi^2 = 105.81$	***
Clwyd	2447.7%	$\chi^2 = 1111.15$	***
Conwy	2922.2%	$\chi^2 = 1116.13$	***
Dyfrdwy	208.8%	$\chi^2 = 124.49$	***
Dyfi/Mawddach	811.0%	$\chi^2 = 626.19$	***
Glaslyn/Llŷn	402.8%	$\chi^2 = 388.89$	***
Llŵchwr	∞	$\chi^2 = \infty$	***
Morgannwg Ganol	3625.5%	$\chi^2 = 1786.23$	***
Hafren	137.4%	$\chi^2 = 125.21$	***
Taf	∞	$\chi^2 = \infty$	***
Teifi	150%	$\chi^2 = 105.24$	***
Tywi	585.3%	$\chi^2 = 509.42$	***
Wysg	728.2%	$\chi^2 = 437.15$	***
Gwy	304.9%	$\chi^2 = 409.41$	***
Ystwyth	195.7%	$\chi^2 = 111.17$	***
CYFFREDINOL	349.5%	$\chi^2 = 3576.98$	***

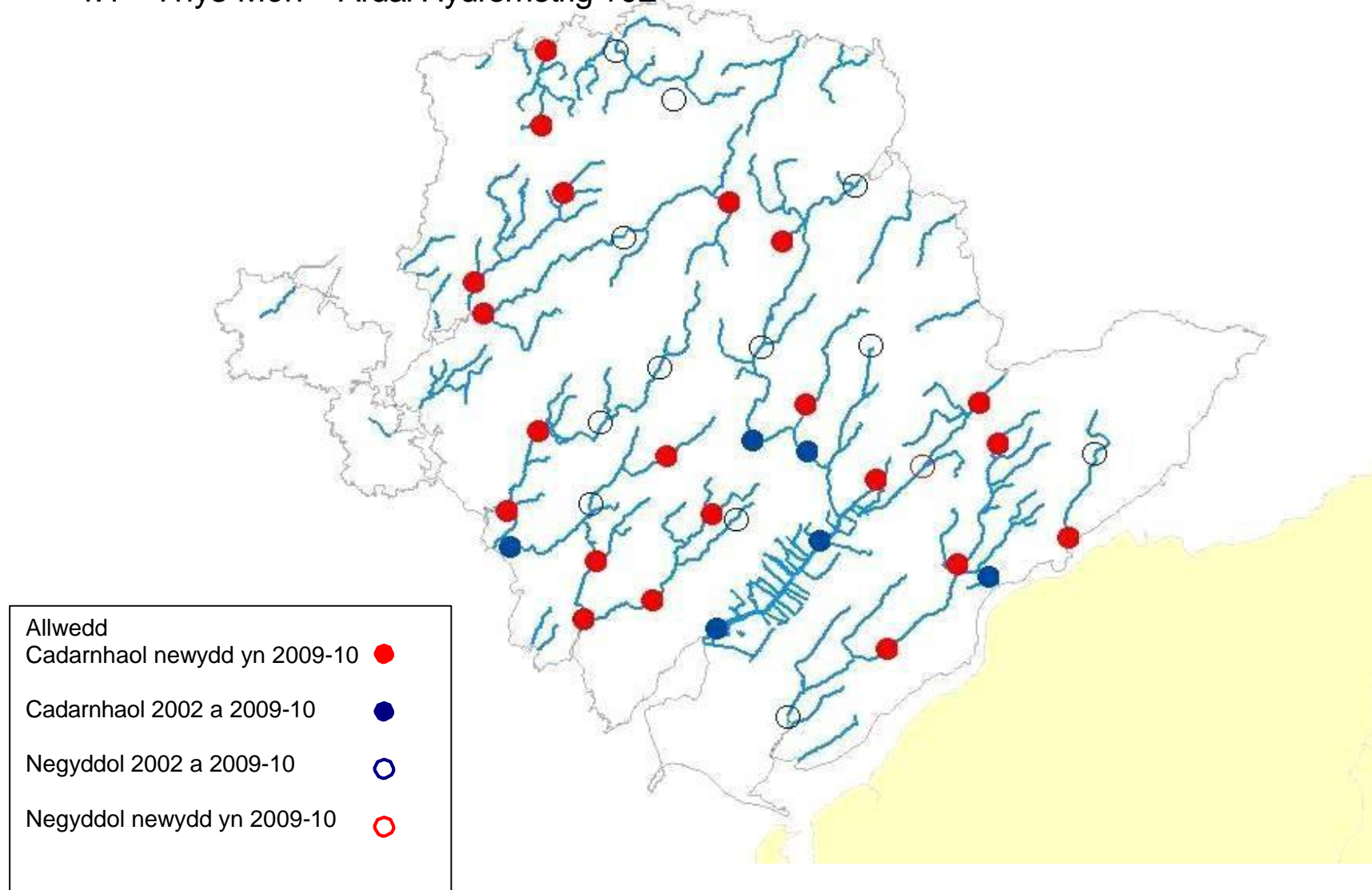
Tabl 5: Newid canran mewn safleoedd a ganfuwyd yn gadarnhaol ar gyfer yr holl ardaloedd Hydrometrig o ddata sylfaenol 1977-78 i 2009-10

4.0 Canlyniadau fesul ardal hydrometrig



Dyfrast gyda chenau yn Llyn Bach, Porthmadog 2009 (Llun: R. Strachan)

4.1 Ynys Môn – Ardal Hydrometrig 102



4.1 Ynys Môn – Ardal Hydrometrig 102

Disgrifiad Cyffredinol

Mae ardal hydrometrig Ynys Môn yn cynnwys Ynys Môn ei hun ac Ynys Gybi. Mae'r dirwedd yn fryniau a phantiau ysgafn, a'r tir yn isel, gan mwyaf o dan 100m. Mae ambell fryn yma ac acw i'r gogledd-ddwyrain, a'r copa uchaf yw Mynydd Tŵr sy'n 220m. Ledled yr ynys, defaid a gwartheg godro sy'n cael eu ffermio, ond mae rhai cnydau â'r lleol. Mae twristiaeth yn bwysig, yn enwedig ar yr arfordir, lle mae llawer o ddyfroedd ymdrochi dynodedig y CE a chyfleoedd am hamdden dŵr, gan gynnwys genweirio, hwylio a chanŵio. Ers datblygu cyswllt yr A55 â Chaergybi, mae'r llwybrau mynediad priffordd ar yr ynys wedi gwella'n sylweddol. Yr ardaloedd trefol mwyaf yw Caergybi a Llangefni a'r ardal o gwmpas Porthaethwy a Llanfairpwllgwyngyll.

Nid oes un o'r afonydd ar Ynys Môn yn hirach na 25km ac, ar y cyfan, maent yn gul ac eithrio rhai o estyniadau'r llanw. Gallai'r byrder hwn ddylanwadu ar allu'r cyrsiau dŵr i gario dyfrgwn o ran yr ysglyfaeth sydd ar gael ar rai rhannau o'r ynys. Mae rhai o'r afonydd wedi'u camlesu hefyd, er enghraifft afon Cefni i lawr yr afon o Langefni. Drwy'r ynys i gyd, mae'r afonydd o raddiant isel ac egni isel, gyda llystyfiant da ar y glannau yn gyffredinol, gan roi gorchudd da i fywyd gwylt. Mae gwlyptiroedd yn nodwedd bwysig ar yr ardal hydrometrig gyda Chors Ddyga (a reolir gan y Gymdeithas Frenhinol er Gwarchod Adar) yn ganolbwynt i ddyfrgwn ar yr ynys fel lle bridio. Mae Cors Ddyga'n cynnig rhwydwaith gwarchodedig o ffosydd, a chyfres o byllau a gwelyau cyrs helaeth.

Mae gan Ynys Môn nifer o'r llynnoedd y mae gorfaethu'n effeithio arnynt, ac mae cyfraniadau llygredd wasgaredig, fel gwaddodion o amaethyddiaeth a choedwigaeth, yn effeithio ar ansawdd biolegol y dalgylchoedd afon amrywiol. Yn hanesyddol, roedd mwyngloddio metel yn ddiwydiant pwysig yn y rhan hon o Orllewin Cymru. Mae effaith hyn yn parhau hyd heddiw gyda mwyngloddiau wedi'u gadael, gan gynnwys mwynglawdd copr Mynydd Parys ar Ynys Môn yn cynyddu lefelau metel i lawr yr afonydd, gan effeithio'n uniongyrchol weithiau ar ansawdd ecolegol.

Mae brithyllod brown a llysywod yn helaeth yn yr afonydd ac mae pysgod bras wedi'u cyflwyno i nifer o lynnoedd. Gyda salmonidau mudol yn ymuno â rhai o'r cyrsiau dŵr mwy o faint, mae'r cyflenwadau pysgod ar Ynys Môn yn gyffredinol dda, ac ni ddylent gyfyngu ar ddsbarthiad dyfrgwn. Yn ogystal â'r cynefinoedd dŵr croyw, gallai'r amgylchedd morol o gwmpas Ynys Môn ddarparu porthiant rhagorol i ddyfrgwn gyda'r glannau, gyda llawer o gildraethau a baeau gwarchodedig, gwelyau gwymon ac ysglyfaeth helaeth.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMURU 2009 - 10

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	7/39	0/40	0/40	7/40	27/40
% Cadarnhaol	18 %	0%	0%	18%	67%

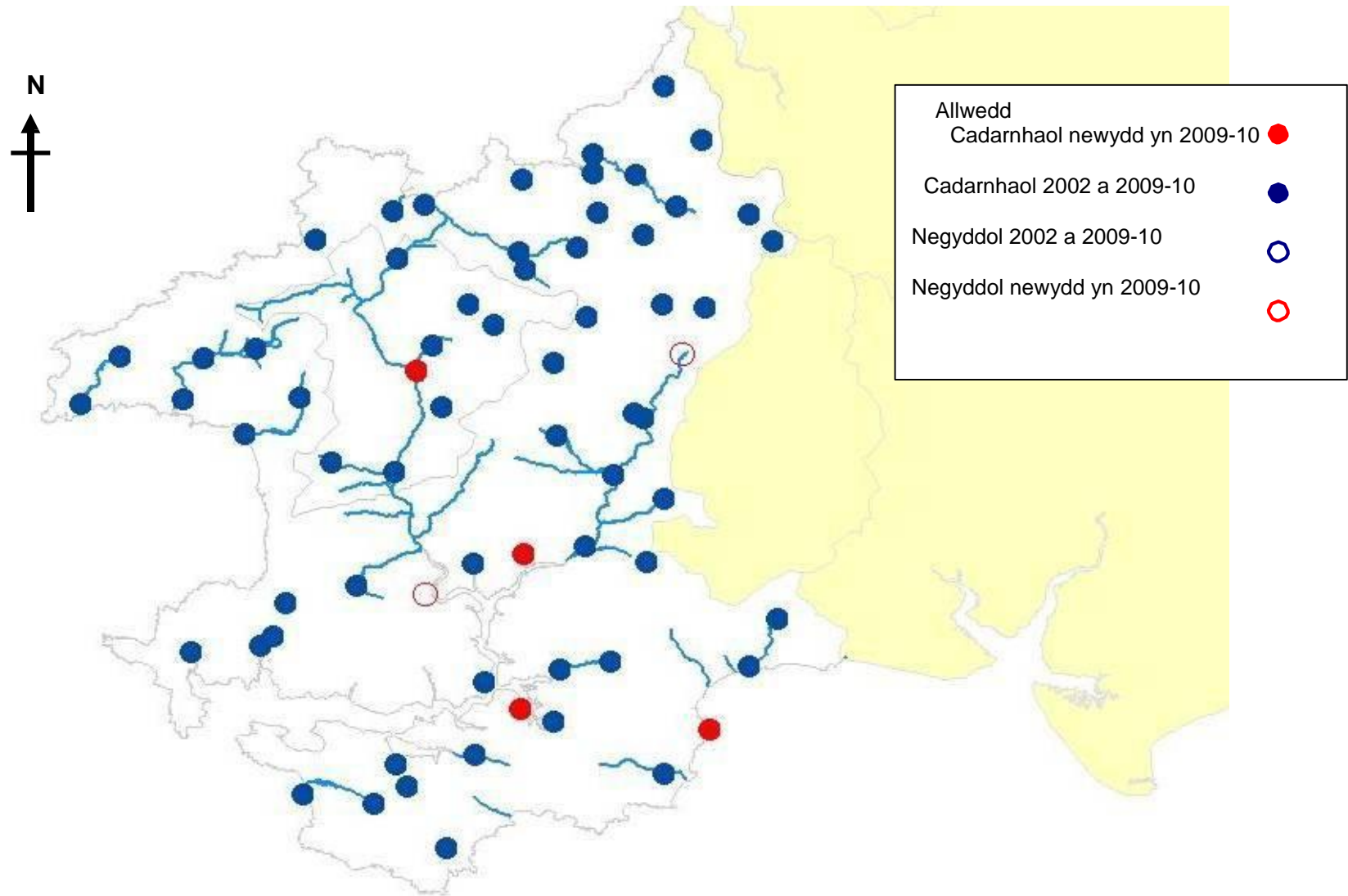
Trafodaeth

Mae'r sefyllfa yn 2009-10 fel petai'n dangos adferiad sylweddol ers sefyllfa 2002. Drwy gymharu'r data, nodir y bu'r safleoedd cadarnhaol yn cyfnerthu ac yn ehangu o'r rheini a ganfuwyd yn gadarnhaol yn arolwg 2002, gan ganolbwyntio ar afon Cefni a'r afonydd cyfagos, h.y. y rhai agosaf i'r tir mawr. Cafwyd yr ehangu calonogol i'r gorllewin a'r gogledd o'r ynys, gydag arwyddion wedi'u canfod bellach ar Afon Ffraw, Afon Gwna, Afon Crigyll, ac Afon Goch. Cafwyd tystiolaeth hefyd yn Llyn Alaw a Llyn Llygerian o ddyfrgwn yn hela'r ardaloedd dyfrol hynny.

Mae'r adfer ar Ynys Môn yn bendant yn adlewyrchu bod y rhywogaeth bellach yn bridio ar yr ynys. Ond mae hefyd yn debygol o fod yn gysylltiedig â niferoedd cynyddol diweddar y dyfrgwn mewn afonydd fel Gwyrfa, Seiont ac Ogwen. Mae'r rhain yn Ardal Hydrometrig Glaslyn, sy'n agos i Afon Menai, y sianel gul rhwng Ynys Môn a'r tir mawr. Rhoddwyd gwybod am weld teuluoedd o ddyfrgwn o ddalgylch Cefni, gyda chanolfannau bridio tebygol yn Llyn Cefni a Chors Ddyga.

Gwnaethpwyd gwaith helaeth i adfer cynefin yn rhan o Brosiect Dyfrgwn Menter Môn, ac mae hyn yn bendant wedi cynorthwyo'r rhywogaeth i adfer. Lladdwyd ychydig bach o ddyfrgwn ar y ffyrdd yn ystod y saith blynedd diwethaf, a'r A55 yn cyflwyno'r risg mwyaf oherwydd dwysedd uchel y traffig a chyflymderau cyfartalog uwch y cerbydau, o'u cymharu â ffyrdd eraill yr ynys.

4.2 Cleddau – Ardal Hydrometrig 61



4.2 Cleddau – Ardal Hydrometrig 61

Disgrifiad Cyffredinol

Mae ardal hydrometrig Cleddau'n cynnwys dau brif ddalgylch afon, sef Cleddau'r Dwyrain a Chleddau'r Gorllewin. Mae Cleddau'r Dwyrain yn codi ym Mynyddoedd Preseli ac yn llifo tua'r de-orllewin i gwrdd â phrif goes yr afon. Mae Cleddau'r Gorllewin yn codi i'r de o Fathri ac yn llifo tua'r de, yn gyfochrog â Chleddau'r Dwyrain, ac yn cydgyfeirio â hi i'r de o Hwlfordd cyn ymuno â'r môr yn Aberdaugleddau. Mae Cleddau'r Dwyrain a Chleddau'r Gorllewin a llawer o lednentydd wedi'u dynodi'n Ardal Gadwraeth Arbennig (AGA) o'i safleoedd Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA) cydrannol. Mae'r dyfrgi'n nodwedd ar y dynodiad AGA ynghyd â phoblogaethau da o lamprai'r môr, lamprai'r afon, lamprai'r nant a bawd y melinydd yn rhywogaethau Atodiad II eraill.

Mae'r ardal hydrometrig hefyd yn cynnwys nifer o isafonydd sy'n draenio'n syth i'r môr ar arfordiroedd gogleddol, gorllewinol a deheuol penrhyn Penfro. Mae arfordir Sir Benfro hefyd yn AGA, gyda'r dyfrgi'n nodwedd yno. Y nant arfordirol fwyaf yw Afon Nyfer sy'n llifo i'r môr ym Mae Trefdraeth.

Gellir disgrifio cymeriad y dirwedd fel bryniau tonnog, gan mwyaf gyda dyffrynnoedd serth, yn aml yn goediog a chyda gorchudd torlannol helaeth, yn gynefin delfrydol i ddyfrgwn sy'n bridio. Defnyddir y tir fferm yn bennaf ar gyfer ffermio â'r ffermio llaeth dwys ar y borfa fras. Mae twristiaeth hefyd yn ddiwydiant pwysig ac mae'r boblogaeth ddynol yn cynyddu'n sylweddol yn ystod yr haf ag ymwelwyr a phobl ar eu gwyliau. Mae'r prif ganolfannau poblogaeth yn Hwlfordd, Aberdaugleddau a Phenfro.

Yn hanesyddol, mae llawer o rannau uchaf dalgylch Cleddau'r Gorllewin wedi'u saernïo a'u sythu i gynorthwyo cynhyrchiant amaethyddol.

Fodd bynnag, cynhaliwyd cynlluniau adfer mewn rhai rhannau i godi lefelau dŵr mewn gwlyptiroedd cyfagos, ynghyd â gwaith creu pyllau. Mae'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yn cydnabod bod problemau gyda llygredd gwasgaredig ledled dalgylchoedd Cleddau'r Dwyrain a Chleddau'r Gorllewin. Ar y cyfan, fodd bynnag, mae'r ansawdd dŵr yn bodloni statws ecolegol da, a hynny'n benodol mewn afonydd fel Afon Nyfer yng ngogledd yr ardal hydrometrig.

Mae cyflenwadau pysgod, a heigiau o salmonidau yn weddol i dda. Gwneir ymdrech sylweddol drwy brosiectau partneriaeth i wella'r pysgodfeydd hyn, a chyrraedd targedau'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr i waredu unrhyw beth sy'n rhwystro pysgod rhag cyrraedd eu silfeydd. Mae nifer o lynnoedd yn darparu pysgodfeydd pysgod bras a brithyllod masnachol bach ledled yr ardal. Un o'r enwocaf yw Llyn Bosherton, sy'n cynnal poblogaethau sylweddol o rywogaethau bras fel penhwyaid, gwarchennod, rhufellod a rhyddbysgod a dyfrgwn bridio preswyl a welir yn rheolaidd gan aelodau o'r cyhoedd.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	23/58*	36/67	52/67	64/66**	65/67
% Cadarnhaol	40%	54%	78%	97%	97%

* Nodir 59 o safleoedd yn adroddiad arolwg 1977-78, ond dim ond 58 o daflenni maes a oedd ar gael.

** Nid oedd modd arolygu un safle ac nid yw wedi'i ystyried yn y cyfrifiadau.

Trafodaeth

Mae ardal hydrometrig Cleddau wedi cyson ddarparu rhai o'r cyfrannau uchaf o safleoedd cadarnhaol ers yr arolwg cenedlaethol cyntaf ym 1977/8. Nid oedd arolwg 2009-10 yn eithriad, gyda 97% o'r safleoedd yn gadarnhaol. Mae hyn yn awgrymu bod y dalgylch efallai'n cario cynifer ag y gall o ddyfrgwn, neu ei fod yn agos at hynny, gydag unrhyw safleoedd a ganfuwyd yn negyddol yn adlewyrchu natur giplun yr arolwg yn hytrach na gwir absenoldeb dyfrgwn. Cafodd y pedwar safle a oedd yn negyddol yn 2002 eu cofnodi bellach yn gadarnhaol, ond roedd dau safle a oedd yn gadarnhaol o'r blaen yn negyddol erbyn hyn.

Yn rhan o fonitro statudol Statws Cadwraeth Ffatriol y nodweddion o ddiddordeb, arolygwyd AGA Arfordir Penfro am ddyfrgwn gan Geoff Liles ac eraill rhwng 2002 a 2009. Roedd yr arolygon hynny'n cynnwys 28 o rannau 1km ym moryd Daugleddau a 29 o safleoedd arfordir agored, a chanfuwyd i gyd fod 49/57 (85.9%) o'r safleoedd yn cynnwys arwyddion o ddyfrgwn (sylw personol Liles). Un o ganfyddiadau mwyaf trawiadol yr astudiaeth honno oedd ansawdd a maint y cynefin addas sydd ar gael i ddyfrgwn, a hwnnw ar gyfer bridio a swatio, yn agos iawn i'r arfordir a thraethlin Dyfrffordd y Ddau Gleddau.

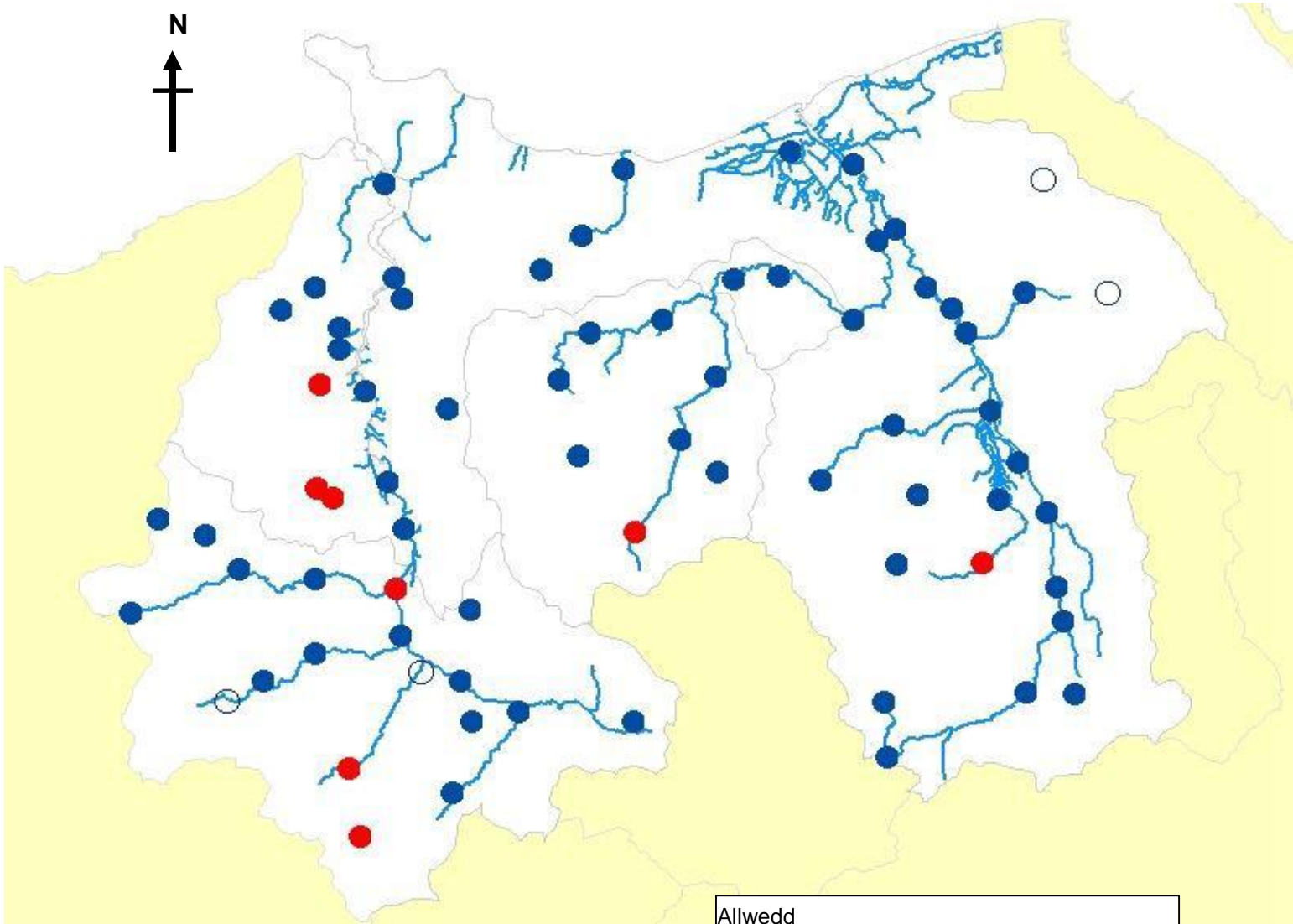
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10



Llynnoedd Bosherton, Ystangbwll, Sir Benfro – man poblogaidd i ddyfrgwn.

Mae llynnoedd Bosherton yn cynnwys cyflenwad da o bysgod bras ac yn darparu gwaliau geni diogel ar gyfer bridio. O ganlyniad, mae'n bosibl gweld yr anifeiliaid y rhan fwyaf o ddiwrnodau, yn enwedig tua'r cyfddydd a'r cyfnos. Gwyliwyd y ddau anifail hyn yn pysgota am awr bron, ganol bore, yn heulwen gref mis Mai 2010. (Llun: A. Rivett)

4.3 a 4.4 Conwy a Chlwyd – Ardaloedd Hydrometrig 66A a 66B



Allwedd	
Cadarnhaol newydd yn 2009-10	●
Cadarnhaol 2002 a 2009-10	●
Negyddol 2002 a 2009-10	○
Negyddol newydd yn 2009-10	○

4.3 a 4.4 Conwy a Chlwyd – Ardal Hydrometrig 66

Disgrifiad Cyffredinol

Mae Conwy a Chlwyd yn systemau afon cyfagos ond gwahanol, sy'n llifo i'r gogledd i Fôr Iwerddon ar arfordir Gogledd Cymru.

Amaethyddiaeth yw'r prif ddefnydd tir, gyda ffermio defaid yn yr uwchdiroedd, a magu da byw cymysg a ffermio llaeth yn is i lawr y dalgylchoedd. Mae'r ardal yn dibynnu'n helaeth ar y diwydiant twristiaeth, gyda nifer o ddyfroedd ymdrochi dynodedig yr UE, gan gynnwys Llandudno, Bae Colwyn a'r Rhyl.

Trafodir y ddwy system afon ar wahân isod.

4.3 Clwyd – Ardal Hydrometrig 66B

Mae'r ardal hydrometrig yn gorwedd rhwng massiff Eryri Gogledd Cymru i'r gorllewin a Bryniau Clwyd i'r dwyrain. Mae ardaloedd iseldir yr afon a'i phrif lednentydd, Afon Elwy, Aled a Chwiler, yn ffurfio Dyffryn Clwyd yn ardal o gynhyrchiant amaethyddol sylweddol, a hynny'n bennaf mewn ffermio llaeth ac âr. Magu defaid yw prif gynhalydd ffermio yn yr uwchdiroedd. Mae'r prif drefi'n cynnwys y Rhyl, ar yr arfordir, Dinbych, Rhuthun a Llanelwy, a phob un â'i mesurau saernïo afonydd lleol i liniaru risg llifogydd.

Mae'r ddaeareg yn gyffredinol niwtral neu alcalinaidd ac, felly, nid yw asideiddio'n broblem dros y rhan fwyaf o'r ardal. Mae maetholion yn effeithio ar ansawdd dŵr a bioleg afon Clwyd, a'r rheini'n dod o elifion gwaith trin carthion ac o lygredd gwasgaredig amaethyddol. Ers 2008 mae Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru wedi targedu afon Clwyd ar gyfer rhaglen o ffermio sensitif i ddalgylch, i geisio gwella ansawdd y dŵr. Salmonidau gan mwyaf yw'r poblogaethau pysgod yn yr afonydd ac, ar y cyfan, maent yn cyflawni statws ecolegol da dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Mae rhan isaf Afon Clwyd yn cynnal dylifiad tymhorol o ledod a hyrddiaid, yn enwedig yn ei moryd a morfa heli sydd megis tir magu i rywogaethau fel draenogod môr. Cyflwynwyd pysgod bras fel rhufellod a cherpynnod i nifer o ddyfroedd llonydd yn y dalgylch ar gyfer genweirio. Mae angen mynd i'r afael â rheoli tir gwledig, rhwystrau synthetig rhag mudo yn afon Clwyd a rhywfaint o waith ymchwiliol er mwyn gwella'r statws pysgod ymhellach.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	1/27	14/36	24/36	32/36	34/36
% Cadarnhaol	4%	39%	67%	89%	94%

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Trafodaeth

Ar y cyfan, mae nifer y safleoedd cadarnhaol wedi cynyddu o 89% yn 2002 i 94%, gan gadarnhau bod y dyfrgi wedi adfer yn dda ar system Clwyd. Er bod y gwelliant rhwng 2002 a 2010 yn weddol gymedrol, mae'r gwelliant ers canlyniadau gwael iawn yr arolwg cyntaf ym 1977/8 yn ddramatig ac mae'n cynrychioli 2448% o gynnydd. Dim ond 2 safle a barhaodd yn negyddol yn 2009, ac roedd y rhain hefyd yn negyddol yn 2002; y naill ar un o lednentydd dalgylch uchaf Afon Chwiler a'r llall ar lednant fechan yn Ystâd Mostyn. Nid yw dyfrgwn yn debygol o ymweld â'r naill safle na'r llall oherwydd eu bod mor fach.



Mae twll allgraig segur mochyn daear ar glawdd llifogydd Afon Clwyd yn dangos defnydd achlysurol gan ddyfrgwn fel safle gorffwys. Lle mae safleoedd felly dan eithin neu orchudd trwchus arall, gellir eu defnyddio fel gwaliau bridio. (Llun: R. Strachan)

4.4 Conwy – Ardal Hydrometrig 66A

Disgrifiad Cyffredinol

Mae Ardal Hydrometrig Conwy'n cynnwys y brif Afon Conwy, a'i llednentydd yn tarddu ym mynyddoedd Eryri i'r de-orllewin o'r ardal. Hefyd, Afon Dulas, sydd i'r dwyrain o Fae Colwyn ac sy'n ddalgylch iseldirol ar y cyfan.

Mae mwyafrif llednentydd Afon Conwy isaf, h.y. Crafnant, Ddu, Dulyn a Phorth-llwyd, yn afonydd bach sy'n codi ym Mynyddoedd Carneddau'r gogledd. Mae Afon Conwy uchaf a'i llednentydd, sef afonydd Llugwy, Lledr, Machno a Merddwr, yn afonydd llawer hwy mewn dyffrynnoedd rhewlifol. Fodd bynnag, mae ganddynt oll rannau serth, creigiog gyda rhaeadrau a dyfroedd gwyllt a rhannau graeanog mwy esmwyth. Mae argaeau'n effeithio ar batrymau llif naturiol nifer ohonynt. Pori defaid yw'r prif ddefnydd tir yng ngwaelodion y dyffryn, ac mae coedwig Gwydyr yn ardal helaeth o goed conwydd, o amgylch Betws-y-coed. Mae asideiddio'n rhoi pwysau ar rannau ucheldir o Afon Conwy, gan gynnwys Llyn Conwy. Mae ffyrdd o liniaru problemau asideiddio i fodloni'r dyddiadau targed yn destun ymchwiliad drwy'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (WFD). Bydd newidiadau mewn polisi Coedwigaeth yng Nghymru'n lleihau effaith coedwigo conwydd ar y systemau afon hyn yn y tymor hir, drwy sefydlu parthau torlannol heb eu plannu yn y dyfodol mewn cynlluniau coedwigo.

Denir twristiaid at yr ardal i weld golygfeydd, cerdded, dringo a physgota ac mae'r gweithgareddau awyr agored hyn yn rhan benodol o bwysig o'r economi wledig yn yr ardal hydrometrig hon. Mae Bae Colwyn, Llandudno a Chonwy'n ffurfio ardal drefol sylweddol ar yr ymyl arfordirol; maent yn gyrchfan i dwristiaid ynddynt eu hunain ac yn borth i fasiff Eryri i'r gorllewin. Mae diwydiannau eraill yn cynnwys cynhyrchu pŵer trydan dŵr, a'r cynllun mwyaf yn Nolgarrrog yn afon Conwy, ynghyd â lluo o ficro gynlluniau pŵer trydan dŵr yn y blynyddoedd diwethaf.

Cofnodwyd bod Afon Conwy'n bodloni statws ecolegol da ar y cyfan dan y mesurau amrywiol ar gyfer y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Mae'r ansawdd dŵr yn Afon Dulas, sydd wedi dioddef o broblemau llygredd amaethyddol yn y gorffennol, hefyd yn awr wedi cyrraedd statws ecolegol da.

Mae llifogydd yn Llanrwst a Threfriw tua chanol y 2000au wedi arwain at Gynllun Lliniaru Llifogydd helaeth ar y rhan hon o Afon Conwy; yn rhan o'r cynllun hwn, mae mesurau lliniaru i ddyfrgwn wedi cynnwys gwaliau artiffisial a phlannu gorchudd ar y glannau.

Oherwydd natur ffisegol y dalgylchoedd, salmonidau yw'r prif boblogaethau pysgod gyda llysywod a lampreiod yn rhywogaethau mudol eraill. Mae unrhyw bysgod bras yn cael eu cyfyngu ar y cyfan i ddyfroedd llonydd wedi'u cyflenwi.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a chymharu ag arolygon blaenorol.

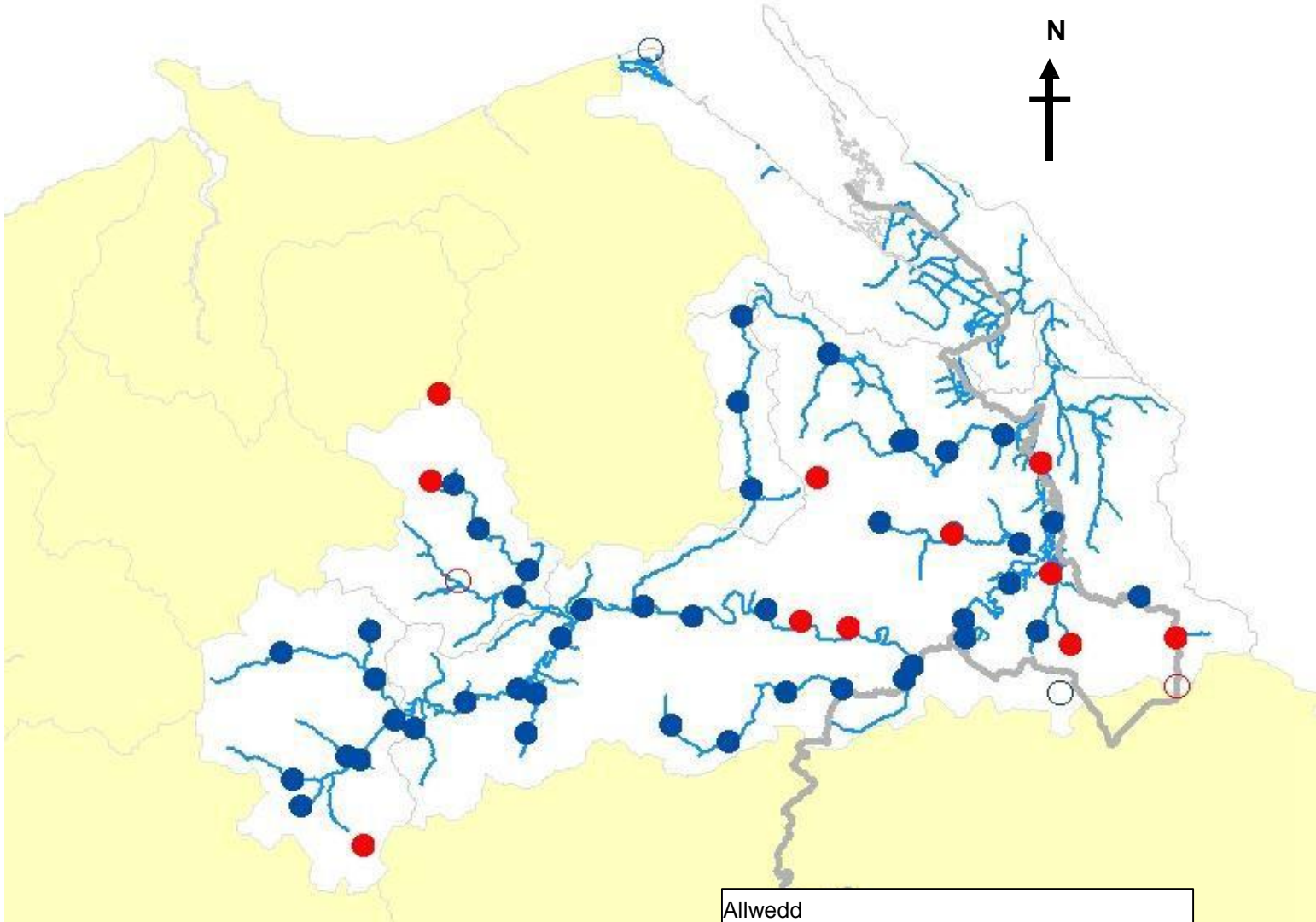
	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	1/32	7/36	12/36	28/36	34/36
% Cadarnhaol	3%	19%	33%	78%	94%

Trafodaeth

Mae'r cynnydd yn nifer y safleoedd cadarnhaol, o 78% yn 2002 i 94% yn 2009-10, yn dangos cyfnerthu cynefin parhaus yn y dalgylch. Wrth gymharu'r canlyniadau diweddaraf â chanlyniadau 1977/8, ceir 2900% o gynnydd, sef yr ehangu mwyaf o'r holl ardaloedd hydrometrig dros y ffrâm amser honno. Er bod ehangu wedi digwydd ledled yr ardal, digwyddodd yn bennaf ar hyd rhai o'r mân lednentydd, gan adlewyrchu bod dyfrgwn wedi cyfnerthu eu cynefin ac archwilio'r dalgylch cyfan. Dim ond dau safle a oedd yn parhau'n negyddol adeg yr arolwg. Ond, gan fod pob safle cyfagos yn gadarnhaol, gallai hyn adlewyrchu'r tywydd garw adeg yr arolwg, a oedd yn cuddio neu'n gwaredu arwyddion o ddyfrgwn yn hytrach na'u habsenoldeb go iawn.

Mae gwarchodfa adar RSPB Conwy yn edrych dros byllau a gwelyau cyrs wrth ymyl moryd Conwy. Ers 2005, gwelwyd dyfrgwn fwyfwy ar y warchodfa, o un anifail i grwpiau teuluol, gan adlewyrchu eu cyfnerthu cynefin diweddar a'u bridio rheolaidd tebygol yn rhan isaf y dalgylch (sylw personol RSPB).

4.5 Dyfrdwy – Ardal Hydrometrig 67



Allwedd	
Cadarnhaol newydd yn 2009-10	●
Cadarnhaol 2002 a 2009-10	●
Negyddol 2002 a 2009-10	○
Negyddol newydd yn 2009-10	○

4.5 Dyfrdwy – Ardal Hydrometrig 67

Disgrifiad Cyffredinol

Mae Afon Dyfrdwy'n codi uwchlaw'r Bala ym mynyddoedd Cambria, yn llifo i'r dwyrain drwy Fro Llangollen ac yna'n troi i'r gogledd tuag at ei moryd yn Sir y Fflint a Swydd Gaer. Mae'r afon yn llifo o Gymru i Loegr ac yn ôl i Gymru, mewn lleoedd sy'n ffurfio'r ffin rhwng Cymru a Lloegr.

Dalgylch gwledig yn bennaf yw dalgylch Dyfrdwy Uchaf. Mae'n cynnwys prif Afon Dyfrdwy o'i tharddiad uwchlaw Llyn Tegid, ym Mharc Cenedlaethol Eryri, i lawr drwy Fro Llangollen i'r cydlifiad ag Afon Ceiriog. Mae'r prif ardaloedd poblogaeth yn y Bala, Corwen, Llangollen a Wrecsam. Mae pum ardal llywodraeth leol yng Nghymru yn ymdrin â dalgylch afon dŵr croyw Dyfrdwy, sef Gwynedd, Conwy, Sir Ddinbych, Wrecsam ac Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri, ac mae afon lanw Dyfrdwy dan weinyddiaeth Swydd Gaer a Sir y Fflint.

Y prif lednentydd yw Tryweryn, Alwen a Cheiriog. Mae afon Clywedog sy'n draenio ardal Wrecsam hefyd yn cael ei chynnwys yn y dalgylch hwn. Mae twristiaeth yn rhan bwysig o'r economi leol, gan gynnwys hamdden dŵr, yn enwedig o amgylch y Bala ac ar gamlas Llangollen. Mae pysgota am eogiaid, brithyllod a phenllwydion hefyd yn boblogaidd yn y rhan hon o afon Dyfrdwy.

Y cronfeydd dŵr allweddol ar gyfer rheoleiddio llifoedd ar hyd Afon Dyfrdwy yn y dalgylch hwn yw Llyn Celyn, cronfa ddŵr Brenig a Llyn Tegid. Yn ogystal mae cronfa ddŵr Alwen yn darparu cyflenwad dŵr uniongyrchol. Amaethyddiaeth yw'r prif ddiwydiant, sef ffermio defaid a gwartheg eidion yn bennaf. Mae rhai planhigfeydd coedwigaeth yn yr uwchdiroedd.

Mae llygredd gwasgaredig fel gwaddodion o amaethyddiaeth a choedwigaeth yn gallu effeithio ar yr ansawdd biolegol mewn rhannau o'r dalgylch, ac mae rhai o'r llynnoedd yn destun pwysau maetholion. Mae asideiddio neu lefelau metel uwch yn effeithio ar rai llednentydd yn y dalgylch uchaf. Bu eraill yn destun effeithiau ecolegol plaladdwyr yn y blynyddoedd diwethaf, ond maent wedi gwella'n bennaf erbyn hyn. Yn is i lawr y dalgylch mae mwy o ddatblygiad trefol, gyda phoblogaeth gynyddol o gwmpas Wrecsam. Ceir datblygiad diwydiannol hefyd, er enghraifft yn ystâd ddiwydiannol Wrecsam. Mae pwysau trefol yn effeithio ar ansawdd biolegol yn afon Gwenfro sy'n llifo drwy Wrecsam, ac mae lefelau sinc uwch yn afon Clywedog o fwynglawdd Minera yn y blaenddyfroedd.

Mae afon Dyfrdwy Ganol yn cynnwys gweddill prif Afon Dyfrdwy o afon Ceiriog i lawr i'r rhan wedi'i chamlesu islaw Caer. Y prif lednentydd yw afon Alun, Worthenbury Brook ac Aldford Brook. Mae'r prif ganolfannau poblogaeth yng Nghaer, yr Wyddgrug a Whitchurch.

Mae'r gyfran fwyaf o afon Dyfrdwy Ganol yn gorwedd yn Wrecsam, Gorllewin Caer a Chaer, cyn llifo i Sir y Fflint a Moryd Dyfrdwy. Lle mae afon Dyfrdwy'n dolennu drwy Wastadeddau Swydd Gaer, ffermio llaeth a ffermio â'r yw'r prif ddyllanwad ar y dirwedd. Mae gwartheg eidion a defaid cymysg yn parhau yn rhannau uchaf Afon Alun ar ymyl Bryniau Clwyd. Mae diwydiannau gweithgynhyrchu mwy o faint a'r sector adwerthu hefyd yn chwarae rhan allweddol yn economi'r ardal hon. Mae'r prif dyniadau dŵr yfed yn cael eu cymryd o'r rhan hon o afon Dyfrdwy. Mae pysgota pysgod bras yn boblogaidd yn y brif afon a rhai o'i llednentydd, a mwynheir pysgota brithyllod brown ar Afon Alun.

Lle mae Afon Dyfrdwy'n dolennu, mae'n ddynodedig am ei diddordeb

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

geomorffolegol afonol, ac mae'n cynnwys rhai o'r ystumiau neu droeon afon mwyaf trawiadol a dyrys eu datblygiad a welwyd yn unrhyw le ym Mhrydain.

Mae ansawdd biolegol ac ecolegol Afon Dyfrdwy ganol ac isaf dan fwy o bwysau nag afon Dyfrdwy Uchaf. Mae'r pwysau hyn yn cynnwys llygredd gwledig gwasgaredig a llygredd trefol gwasgaredig, yn ogystal â phwysau maetholion o darddleoedd pwynt fel gwaith trin carthion. Mae addasu ffisegol hefyd yn effeithio ar yr afonydd, gyda llawer o'r nentydd wedi'u haddasu yn eu rhannau isaf ar gyfer lliniaru llifogydd. Mae hefyd rhai rhwystrau hynod o waith dyn rhag mudo pysgod, yn enwedig ar Afon Alun. Mae rhannau llanw afon Dyfrdwy isaf wedi'u haddasu'n helaeth, ac wedi'u cyfyngu gan gamlesu artiffisial.

Mae Afon Dyfrdwy a Llyn Tegid wedi'u dynodi'n Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA) ac yn Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA) dan y Gyfarwydddeb Cynefinoedd, a'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb. Mae moryd Dyfrdwy wedi'i dynodi'n Ardal Gwarchodaeth Arbennig (AGA) ac yn ACA.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	16/53	24/59	29/59	46/59	55/59
% Cadarnhaol	30%	41%	49%	78%	93%

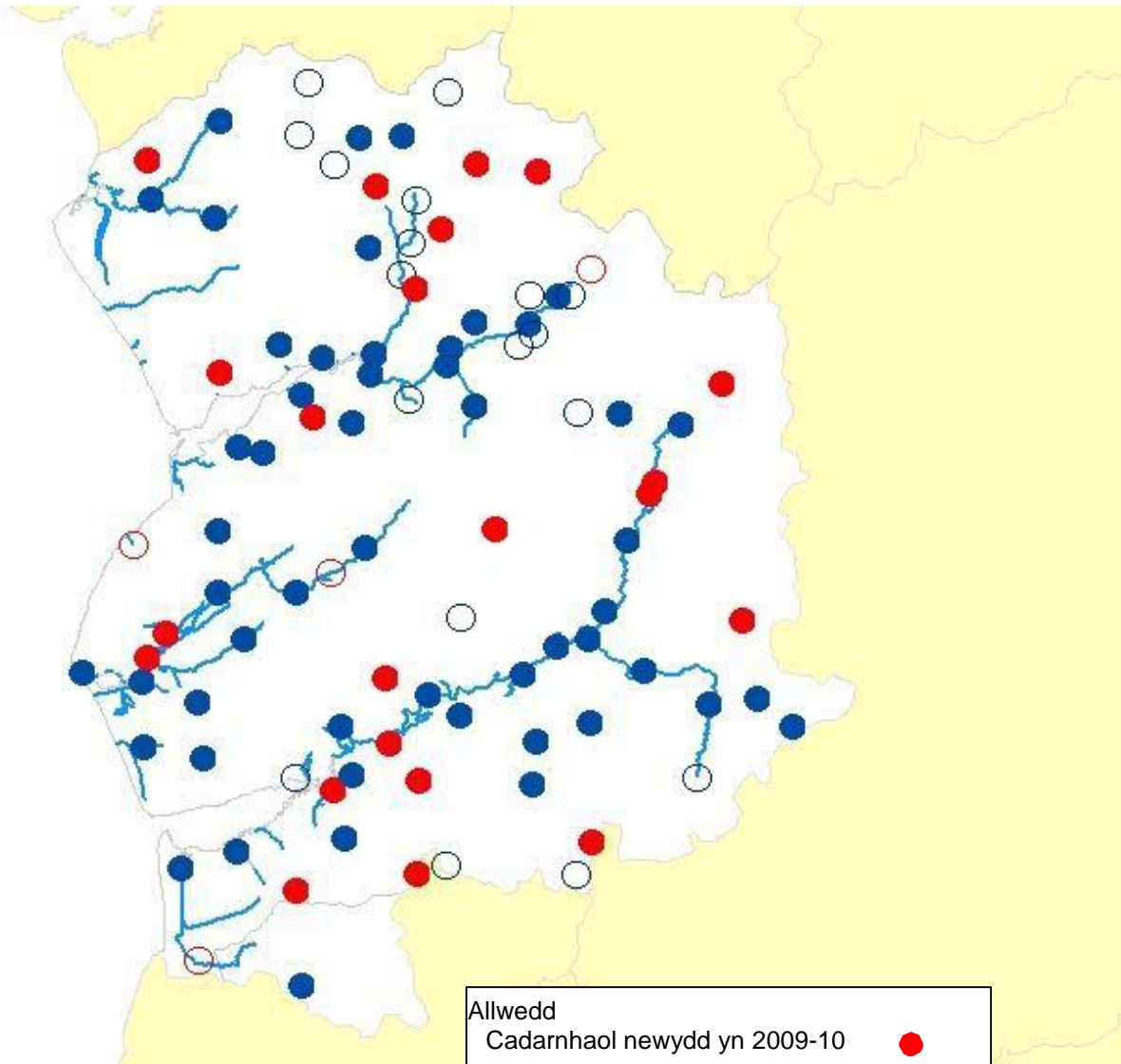
Trafodaeth

Cynyddodd y ganran o safleoedd cadarnhaol o 78% yn 2002 i 93% yn 2009-10. Os cymerir y safleoedd cyffredin yn yr holl rai a arolygwyd o'r blaen, mae 94% o safleoedd cadarnhaol (gweler Tabl 2).

Roedd y safleoedd cadarnhaol newydd ar wasgar yn gyffredinol, a'r rhan fwyaf ar hyd y llednentydd uchaf ac ar rannau uchaf afon Dyfrdwy ei hun. Digwyddodd safleoedd negyddol ar Gamlas Undeb Swydd Amwythig, rhai mân lednentydd ac yn y Parlwr Du (ym moryd Dyfrdwy). Canfuwyd y lleoliad olaf hwn yn gadarnhaol yn 2008 (*sy/w personol* R. Strachan) ond mae'n bosibl mai anifail heb gartref parhaol oedd hwnnw.

Arolygwyd cyfanswm o 12 safle yn nalgylch Dyfrdwy yn rhan o Arolwg Dyfrgwn Lloegr 2009-10 (Crawford 2010), ac roedd 8 o'r rhain yn gadarnhaol. Drwy gyfuno canlyniadau Cymru a Lloegr, rhoir 63 o safleoedd cadarnhaol o 71, sef 89% ar gyfer y dalgylch cyfan. Nodwyd Swydd Gaer yn ardal allweddol i ddyfrgwn yn Arolwg Dyfrgwn Lloegr 2009-10 (Crawford, 2010), a dylid canolbwyntio ychydig o ymdrech cadwraeth ychwanegol ar afon Dyfrdwy isaf i gynorthwyo cytrefu parhaus Swydd Gaer a'i gwlyptiroedd.

4.6 Dyfi – Ardal Hydrometrig 64



Allwedd	
Cadarnhaol newydd yn 2009-10	●
Cadarnhaol yn 2002 a 2009-10	●
Negyddol yn 2002 a 2009-10	○
Negyddol newydd yn 2009-10	○

4.6 Dyfi – Ardal Hydrometrig 64

Disgrifiad Cyffredinol

Mae Ardal Hydrometrig Dyfi'n cynnwys y systemau afon arfordirol rhwng Llanbedr, Gwynedd a Borth, Gogledd Ceredigion. Y prif afonydd yw Artro a Mawddach (gan gynnwys Wnion, Aran ac Eden) yn y gogledd, gyda Dysynni a Llyn Morfa Gwylt ac Afon Dyfi a'i llednentydd i'r de. Mae gan afonydd Mawddach a Dyfi forydau helaeth ill dwy, a'r afonydd eu hunain yn draenio rhan sylweddol o Fynyddoedd Cambria.

Mae'r prif ganolfannau poblogaeth yn digwydd yn nhrefi marchnad Machynlleth a Dolgellau, a threfi arfordirol llai o faint i'w cael yn Abermo, Tywyn a Borth. Prin yw'r datblygiad diwydiannol yn yr ardal, ac mae twristiaeth yn ddiwydiant pwysig, yn enwedig yn ystod yr haf.

Yn nodweddiadol o orllewin Cymru, y prif ddylanwad amaethyddol yw pori defaid a gwartheg, ac mae planhigfeydd conwydd helaeth yn gorchuddio llawer o ddalgylchoedd Dyfi U

chaf a Mawddach. O ganlyniad mae'r ardal yn agored i asideiddio oherwydd y ddaearreg asidig a dŵr ffo coedwigaeth. Mae samplau cemeg dŵr ar gyfer y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, wedi cofnodi bod dalgylchoedd Dyfi a Mawddach yn parhau i ddioddef o halogi gwastraff llechi a metel trwm o hen fwyngloddiau a chwareli. Mae olion arsenig, sinc a metelau trwm gwenwynig eraill yn bresennol yn y graean afon.

Un elfen bwysig o'r economi leol yw'r bysgodfa salmonidau gyda rhai heigiau pwysig o eogiaid a brithyllod môr i'w gweld yn yr holl brif afonydd, er bod ansawdd dŵr gwael yn effeithio arnynt mewn rhai ardaloedd. Mae brithyllod brown, sildynnod, lampreiod a llysywod hefyd yn helaeth, ond prin yw'r pysgod bras. Mae Llyn Morfa Gwylt hefyd yn cynnal pysgodfa arbenigol mingryniaid.

Drwy'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, gwnaethpwyd cynnydd da yn y blynyddoedd diwethaf yn chwalu'r rhwystrau rhag mudo pysgod, gan fynd i'r afael ag achosion llygredd gwasgaredig a llygredd sy'n deillio o ddŵr gwastraff mwyngloddiau, a hefyd sefydlu malurion coediog garw mawr yn gynefin i bysgod, a gwella cynefinoedd afon drwy greu lleiniau clustogi mewn coedwigoedd a thir fferm.

Cydnabyddir bod Moryd Dyfi yn bwysig yn fyd-eang yn warchodfa Biosffer (dynodiad UNESCO), yn ogystal ag ACA, AGA a SoDdGA. Mae ardaloedd helaeth wedi'u rheoli bellach ar gyfer cadwraeth gan RSPB, Cyngor Cefn Gwlad Cymru ac Ymddiriedolaeth Bywyd Gwylt Sir Drefaldwyn. Mae ACA arfordirol Pen Llŷn a'r Sarnau ac ACA Afon Eden-Cors Goch Trawsfynydd yn cynnwys y dyfrgi fel nodwedd. Hefyd gerllaw Moryd Dyfi mae ACA/SoDdGA Cors Fochno sy'n cynnal dyfrgwn bridio preswyl.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	9/97	33/97	49/97	57/97	76/97
% Cadarnhaol	9%	34%	51%	59%	78%

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

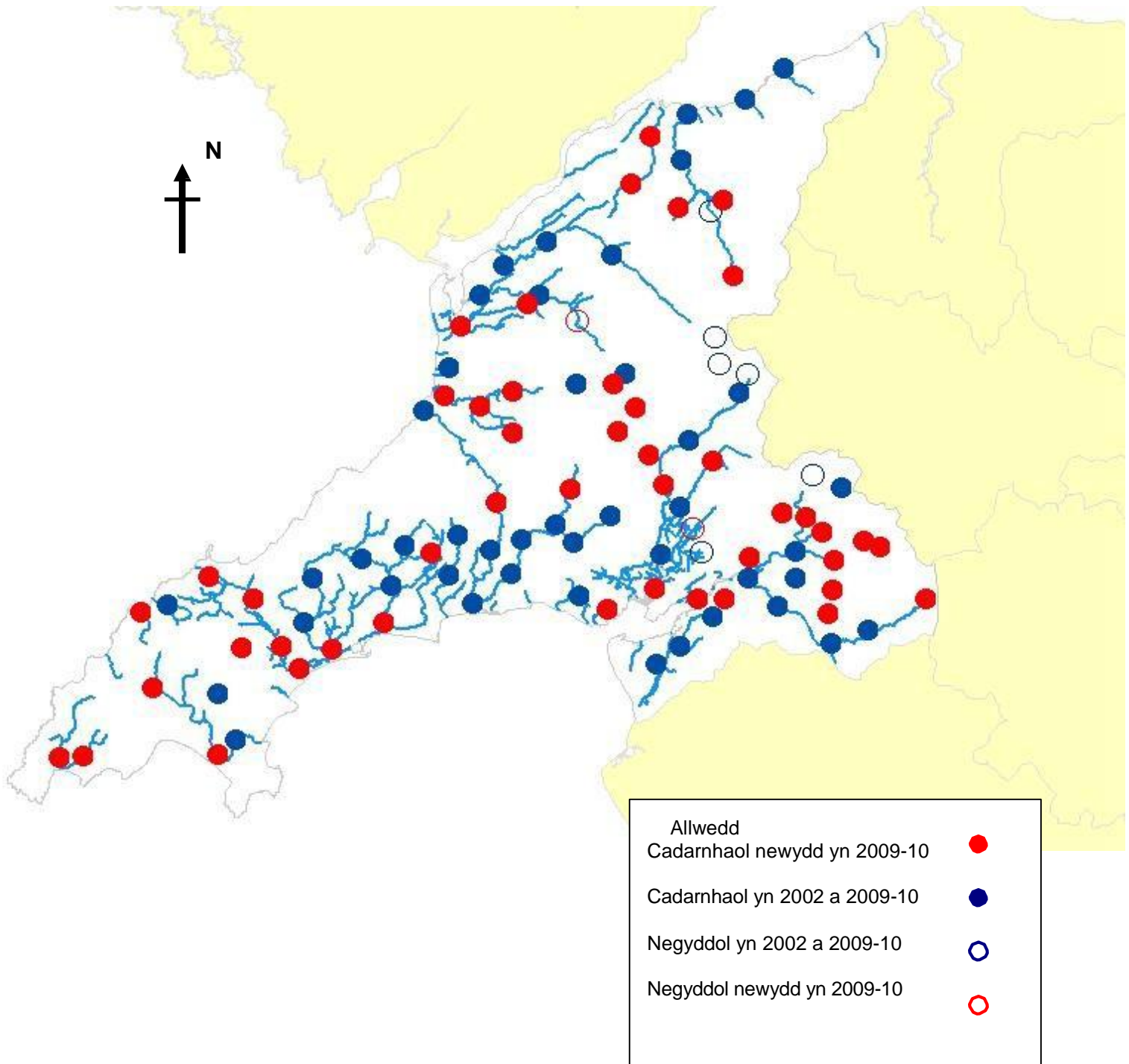
Trafodaeth

Roedd afonydd Mawddach, Dysynni a Dyfi i gyd yn dangos gwelliannau sylweddol mewn canlyniadau cadarnhaol i ddyfrgwn yn arolwg 2009-10 o'i gymharu â 2002. Fodd bynnag, canfuwyd bod 23 o safleoedd i gyd yn negyddol i ddyfrgwn. Efallai bod hyn yn adlewyrchu cyflenwad bwyd salach yn rhannau uchaf dalgylchoedd Dyfi a Mawddach yn eu hamgylchedd cymharol anghynhyrchiol. Mae'n bosibl bod y dalgylchoedd hyn yn dal i ddioddef o'u gorffennol diwydiannol o chwareli llechi a mwyngloddiau metel sy'n gollwng dyfroedd halogedig. Hefyd, mae'n bosibl bod yr ardaloedd sylweddol o goedwigoedd conwydd yn y dalgylchoedd yn gwaethygu effeithiau asideiddio. Cynhaliwyd yr arolwg o'r ardal ar ôl cyfnod o law trwm a lefelau afon uchel, a allai fod wedi golchi arwyddion i ffwrdd o rai safleoedd, fel bod y canlyniadau efallai'n amcangyfrif y gwir sefyllfa'n rhy isel.



Dyfrgi yn Ilyn Tal y Llyn. (Llun: I. Rhys)

4.7 Glaslyn – Ardal Hydrometrig 65



4.7 Glaslyn – Ardal Hydrometrig 65

Disgrifiad Cyffredinol

Mae ardal Hydrometrig Glaslyn yng Ngogledd Cymru'n cynnwys tirwedd amrywiol, o fryniau tonnog a thir isel Pen Llŷn, sy'n ymwthio allan tua'r gorllewin i Fôr Iwerddon. Mae'r ardal hefyd yn estyn i fyny drwy Afon Menai ac i'r tir i lethrau creigiog serth mynyddoedd Eryri. Mae mwyafrif yr afonydd yn rhai byr, yn enwedig ar Ben Llŷn, ac fel y cyfryw mae'n debygol y bydd dyfrgwn yn teithio'n rheolaidd rhwng yr afonydd. Dim ond dalgylchoedd afon Glaslyn a Dwryd y gellir eu disgrifio'n rhai helaeth.

Y ganolfan boblogaeth fwyaf yw Bangor, gyda chanolfannau llai o faint yng Nghaernarfon, Porthmadog, Trefor, Criccieth a Harlech. Mae twristiaeth yn bwysig iawn i'r economi, gydag atyniadau gydol y flwyddyn yn Eryri ac atyniadau haf ym Mhen Llŷn a morlin Bae Ceredigion. Mae llawer o ddyfroedd ymdrochi dynodedig y CE yma a chyfleoedd hamdden dŵr, gan gynnwys genweirio, hwylio a chanŵio.

Y prif weithgarwch amaethyddol yw cynhyrchu defaid. Mae rhai gwartheg yn pori ar lefelau is, yn enwedig ardaloedd mwy ffrwythlon Pen Llŷn sy'n bwysig ar gyfer ffermio llaeth.

Mae'r Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr yn cydnabod bod y rhan fwyaf o'r ardaloedd dyfrol yn Ardal Hydrometrig Glaslyn yn cyrraedd statws ecolegol da ar y cyfan. Fodd bynnag ceir rhai problemau lleol gyda mudo pysgod, diffyg cynhyrchiant a llygredd gwasgaredig. Mae enghreifftiau'n cynnwys gollyngiadau chwarel ar afon Dwryd, a llygredd metel trwm ar rannau uchaf Afon Glaslyn. Mae'r ardal hefyd yn sensitif i asideiddio o lygredd aer, a waethgir gan goedwigo conwydd helaeth mewn ardaloedd uwchdir. Bydd cynllunio Cynllun Coedwig y Dyfodol yn caniatáu ar gyfer creu lleiniau clustogi ar hyd cyrsiau dŵr yn y planhigfeydd. Hefyd, ceir bwriad i symud tuag at ailblannu conwydd â choed llydanddail fel derw, i fynd ychydig o'r ffordd tuag at wella'r sefyllfa yn y tymor hir.

Mae'r rhywogaethau pysgod sy'n bresennol yn cynnwys eogiaid, brithyllod môr, brithyllod, llysywod a lampreiod gydag ychydig bysgod bras, heblaw lle'u cyflwynwyd i ddyfroedd llonydd. Fodd bynnag, mae'r rhan arfordirol o'r dalgylch yn cynnal helaethder o bysgod morol drwy gydol y flwyddyn, o wyniaid y môr, morleisiaid a gwrachod môr, i ddraenogod môr, merfogiaid môr, gweflogion, llyfrothod, hyrddiaid, silod y môr a lledod. Adlewyrchir hyn yn niet y dyfrgwn fel y'i dadansoddwyd gan Grŵp Mamaliaid Eryri (Strachan et al 2006).

Mae morydau Glaslyn a Dwryd yn genedlaethol a rhyngwladol bwysig ar gyfer cadwraeth natur yn enwedig adar gaeafu. Mae'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb yn ACA Gwyrfaï a Llyn Cwellyn ac ACA Forol Pen Llŷn a'r Sarnau.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	17/93	18/99	20/99	47/99	91/99
% Cadarnhaol	18%	18%	20%	48%	92%

Trafodaeth

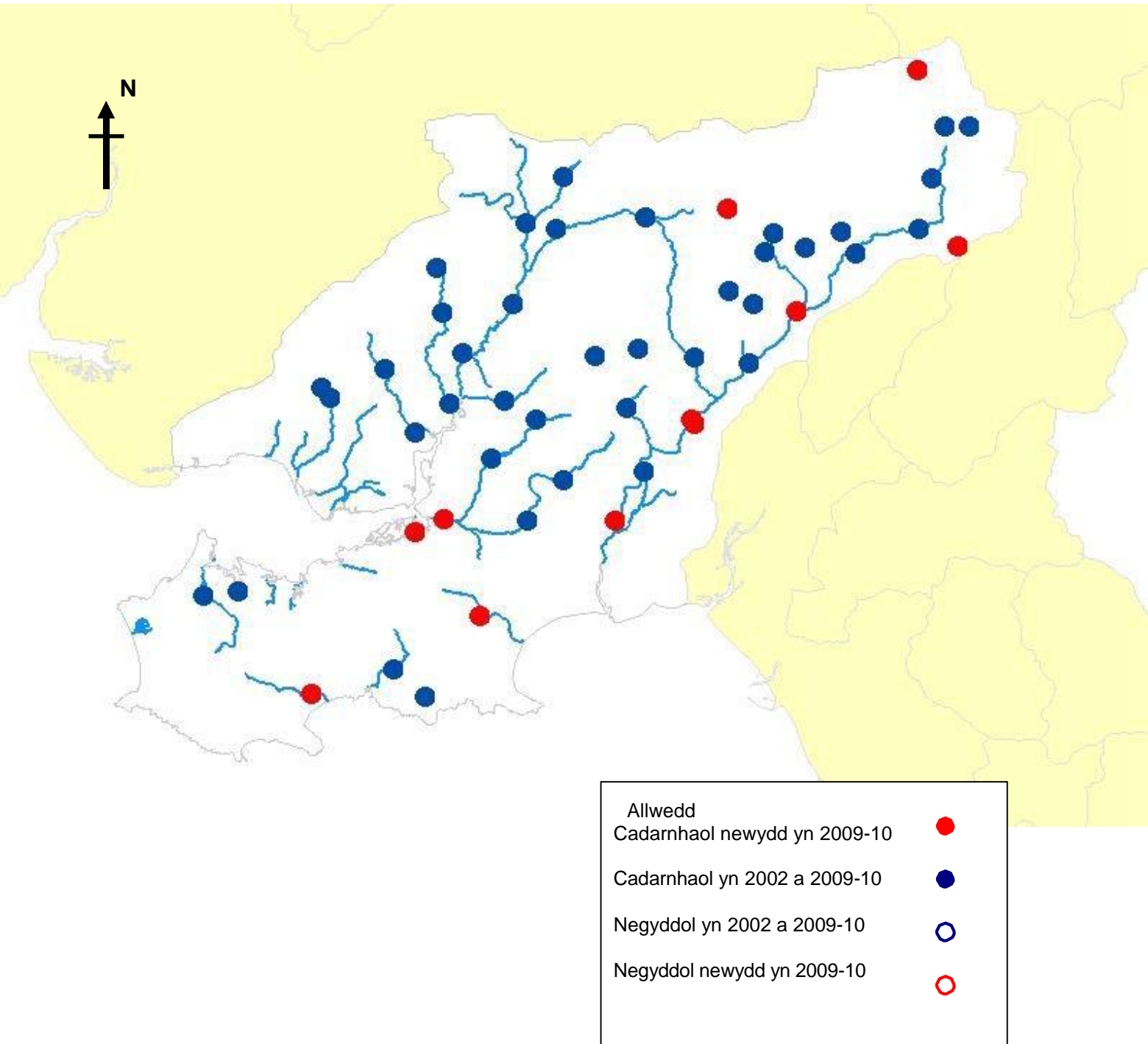
Nodweddiwyd Ardal Hydrometrig Glaslyn gan ganlyniadau disymud yn y tri arolwg cenedlaethol cyntaf, heb newid braidd o gwbl rhwng 1977/8 a 1991. Eithaf sylweddol felly yw'r cynnydd o 48% yn 2002 i 92% yn 2009-10. Mae'r cynnydd yn golygu gwir ehangu cynefin i ddalgylchoedd uchaf y cyrsiau dŵr mwy o faint, a llynnoedd uwchdirol niferus gorllewin Eryri. Yn ogystal, mae'n cadarnhau canlyniadau arolwg Grŵp Mamaliaid Eryri o ddefnydd llynnoedd uwchdir yn yr ardal (Strachan *et al* 2006).

Roedd ehangu mawr o ran dosbarthiad yn amlwg ym Mhen Llŷn, ac o'r 33 safle yn yr ardal hon, dim ond 1 a oedd yn gadarnhaol ym 1991, 17 yn 2002 a'r 33 i gyd yn gadarnhaol yn yr arolwg presennol. Yn anffodus, adlewyrchir hyn hefyd yn nifer cynyddol y marwolaethau dyfrgwn ar y ffyrdd yn yr ardal. Bu modd ehangu ar hyd Pen Llŷn ac Eryri arfordirol oherwydd y baeau a'r morydau cysgodol y mae dyfrgwn wedi manteisio arnynt i chwilota a bridio. Mae ymchwiliad diweddar i faint o ddyfrgwn sy'n defnyddio'r rhan hon o arfordir Cymru, fel y'i pennir gan echdyniad DNA genoteip o few ci dŵr ffres, wedi datgelu clystyrau amlwg o unigolion sy'n gysylltiedig â morydau ac aberoedd afon (MISE). Un dehongliad o hyn yw bod mwy nag un fenyw fridio yn ymweld â'r safleoedd hyn gyda'i chenawon. Gwyddys y gall dyfrgwn ifanc ddysgu eu sgiliau hela ar ysglyfaeth sy'n symud yn araf fel crancod glas (Kruuk, 1995, Watt 1995), ac adlewyrchir hyn ym maint y baw ci dŵr sy'n cynnwys cregyn crancod yn y safleoedd arfordirol hyn.



Baw ci dŵr gyda chregyn crancod a chennau pysgod (Llun: R.Strachan)

4.8 Llwchwr – Ardal Hydrometrig 59



4.8 Llwchwr – Ardal Hydrometrig 59

Disgrifiad Cyffredinol

Mae Ardal Hydrometrig Llwchwr yn cynnwys tair ardal wahanol. I'r gorllewin mae afon Llwchwr ei hun a'r Llan, mae Penrhyn Gŵyr i'r de ac mae afon Tawe i'r dwyrain. Mae afonydd Llwchwr a Thawe ill dwy'n codi yn y Mynydd Du cyn llifo tua'r de-orllewin i ymuno â Môr Hafren i bob ochr o Benrhyn Gŵyr. Mae ochr ogleddol Penrhyn Gŵyr yn cael ei nodi am yr ehangder mawr o forfa heli, ac mae'n gynefin arfordirol gwahanol iawn i'r ochr ddeheuol, sy'n cynnwys traethau a chlogwyni serth yn bennaf.

Canolbwyntir datblygiad trefol yng nghwm Tawe yn y de, ac Abertawe'n borthladd ac yn ganolfan ddiwydiannol bwysig yn hanesyddol, gyda chysylltiad penodol â diwydiant trwm fel coethi metel. Erbyn hyn, datblygiad adwerthu a diwydiant ysgafn a geir yn bennaf ar hyd coridor afon Tawe. Mewn mannau eraill, mae ardaloedd datblygedig mawr yn Llanelli, Pontarddulais a Rhydaman. Mae'r gweithgarwch diwydiannol blaenorol yn yr ardal hydrometrig hon wedi gadael tir halogedig, yn enwedig o gwmpas Llanelli. Mae nifer o safleoedd tir gwastraff o hyd yn gysylltiedig â'r meysydd glo dwfn a glo brig yn yr ardal.

Yn nodweddiadol, y prif ddylanwad ar y tir ffermio yw unedau llaeth yn y gorllewin a magu gwartheg eidion, llaeth a defaid cymysg yn y dwyrain ac yn yr ardaloedd uwchdirol. Mae gan ardal Gŵyr ardaloedd sylweddol o gynhyrchu â'r.

Mae afonydd Llwchwr a Thawe'n cynnal pysgodfeydd salmonid mudol sy'n bwysig yn lleol. Mae brithyllod brown yn helaeth ac mae rhywogaethau pysgod bras fel cerpynnod, ysgretennod, pysgod garw, rhufellod a phenhwyaid i'w gweld mewn dyfroedd llonydd artiffisial a naturiol. Mae amrywiaeth helaeth o bysgod morol ar gael yn y morydau ac o amgylch Penrhyn Gŵyr.

Mae afon Tawe'n cael ei chronni gan forglawdd Tawe islaw ei therfyn llanw, ac mae'n rhwystr artiffisial rhag mudo pysgod ynghyd â strwythurau eraill sy'n gyffredin yn yr ardal hon. Bydd gwaith lliniaru i chwalu'r rhwystrau hyn yn ffactor pwysig wrth wella taith pysgod a statws pysgod dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Mae angen mynd i'r afael â rheoli tir gwledig, llygredd tarddle pwynt, llygredd gwasgaredig trefol, gwaddodiad ac asideiddio, i gyd er mwyn gwella ansawdd dŵr, bioleg a statws pysgod ymhellach.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	0/47	0/50	22/50	39/50	50/50
% Cadarnhaol	0%	0%	44%	78%	100%

AROLWG DYFRGWN CYMRU 2009 - 10

Trafodaeth

Yn arolygon 1977/8 a 1984, roedd yr holl safleoedd yn yr ardal hydrometrig hon yn negyddol. Roedd cynnydd mawr yn amlwg ym 1991 gyda 44% o'r safleoedd yn gadarnhaol. Canfuwyd 17 safle cadarnhaol pellach yn 2002 (78%) ond, serch hynny, mae llenwi'r holl safleoedd yn yr arolwg cyfredol yn dal yn adferiad rhyfeddol.

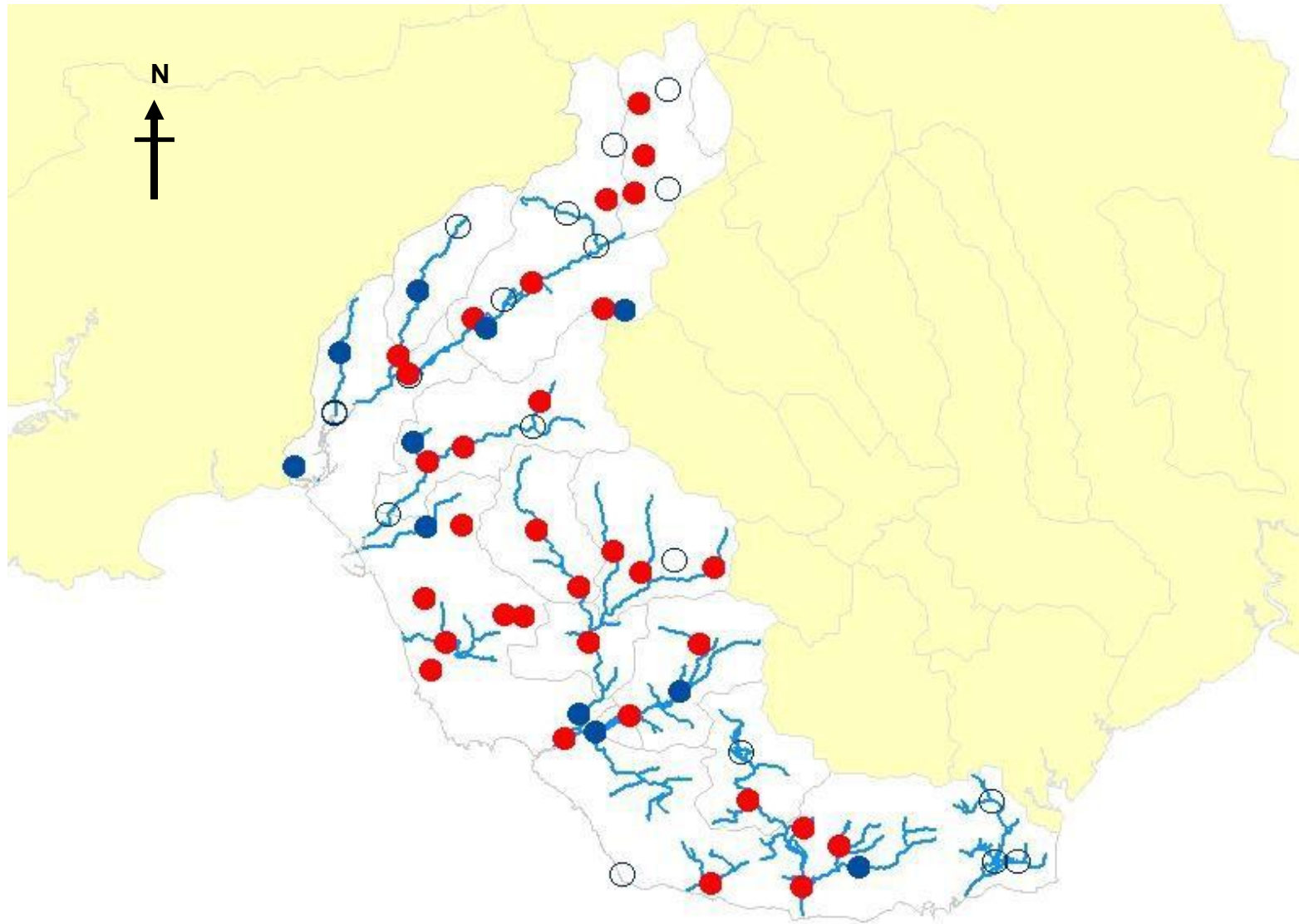
Roedd y cynnydd mwyaf yn gysylltiedig â rhannau uchaf afon Tawe a llednentydd fel Twrch a Chlydach Isaf, lle'r oedd yr holl safleoedd a arferai fod yn negyddol wedi troi'n gadarnhaol. Roedd yr afonydd llai o faint sy'n llifo i'r foryd ger Llanelli, hefyd yn dangos tystiolaeth gadarnhaol erbyn hyn, er eu bod mewn ardal o aflonyddwch dynol sylweddol. Nodwyd enillion eraill o gwmpas Penrhyn Gŵyr, gan awgrymu bod dyfrgwn yn mynychu'r dyfroedd arfordirol.

Roedd yr adroddiad am y trydydd arolwg dyfrgwn cenedlaethol yng Nghymru (Andrews *et al* 1993), yn awgrymu y gallai dychweliad cydamserol dyfrgwn i afonydd Tawe a Llŵchwr fod o ganlyniad i fudo o ddalgylchoedd cyfagos Wysg a Thywi, lle'r oedd poblogaethau da eisoes bryd hynny. Ers hynny, mae'r rhywogaeth wedi cyfnerthu ei chynefin drwy ehangu ymhellach drwy symudiadau arfordirol o amgylch Penrhyn Gŵyr.



Hunanbortread camera llwybro ar afon Llŵchwr isaf (Llun: A. Harrington)

4.9 Morgannwg Ganol – Ardal Hydrometrig 58



Allwedd	
Cadarnhaol newydd yn 2009-10	●
Cadarnhaol yn 2002 a 2009-10	●
Negyddol yn 2002 a 2009-10	○
Negyddol newydd yn 2009-10	○

4.9 Morgannwg Ganol – Ardal Hydrometrig 58

Disgrifiad Cyffredinol

Afonydd Nedd, Afan, Cynffig, Ogwr, Ewenni, Ddawan a Thregatwg yw'r prif afonydd yn yr ardal hon. Mae Afon Nedd a'i llednentydd yn codi ym Mannau Brycheiniog ac yn llifo drwy ddyffrynnoedd coediog serth, yn gymharol rydd o ddatblygiad yn ei rhannau uchaf a gorlifdir eang i lawr yr afon. Mae afonydd Afan, Cynffig ac Ogwr yn codi yn y brynau llai, sy'n gysylltiedig â maes glo De Cymru. Maent yn fwy nodweddiadol o afonydd "Cymoedd De Cymru", gan ymgorffori ochrau dyffryn serth, sy'n aml wedi'u gorchuddio â phlanhigfeydd conwydd, a datblygiad hirgul trefol a diwydiannol ar hyd lloriau'r dyffryn. Mae ganddynt batrwm llifo ansefydlog ac, oherwydd y ddaearog sylfaenol, prin yw'r dŵr sy'n cael ei storio neu'r llif sylfaenol. Yn ystod hafau sych iawn mae rhai llednentydd llai o faint yn gallu sychu'n llwyr. Mae'r rhan fwyaf o'r tyniad ar gyfer cyflenwad dŵr cyhoeddus a defnydd masnachol a diwydiannol.

Mae afon Ddawan ac afon Tregatwg yn gorwedd ym Mro Morgannwg ac maent yn afonydd iseldir bach. Mae llawer o'r dalgylchoedd afon wedi gwella o ddirywiad hanesyddol, a achoswyd gan y diwydiannau haearn, glo ac eraill, a'u dŵr ffo i'r afonydd. Mae trefi a datblygiad diwydiannol hanesyddol yn tueddu i orwedd yn agos i lannau afonydd, gan arwain at addasu ffisegol helaeth a cholli cynefinoedd torlannol.

Mae rhannau isaf ac arfordirol Afonydd Nedd, Afan, Ogwr a Thregatwg yn ddwys eu poblogaeth a'u diwydiant. Mae'r prif drefi yn yr ardal hon yn cynnwys Castell-nedd, Port Talbot, Pen-y-bont ar Ogwr a'r Barri. Mae rhannau uchaf afonydd Nedd, Afan a llawer o afon Ogwr yn weundir gyda rhai planhigfeydd conwydd helaeth. Mae afon Ewenni ac afon Ddawan bron yn gyfan gwbl mewn tir ffermio â'r bugeiliol cynhyrchiol.

Mae'r ansawdd dŵr yn dda gan mwyaf ond mae llawer o afonydd yn agored i ddigwyddiadau llygredd, a hynny'n bennaf oherwydd natur ddiwydiannol y dalgylchoedd. Mae dŵr wedi'i lygru o fwyngloddiau a adawyd yn broblem o hyd mewn rhai ardaloedd, yn enwedig ar lednentydd afonydd Nedd, Afan, Cynffig ac Ogwr. Yn yr ardaloedd mwy gwledig, mae llygredd gwasgaredig o amaethyddiaeth yn peri gofid cyffredinol. Mae'r holl ddalgylchoedd hyn yn dioddef o blanhigion estron ymledol fel Jac y Neidiwr a Llysiau'r Dial. Gall y rhain ffurfio ardaloedd helaeth ar hyd y cyrsiau dŵr, gan arwain at golli planhigion brodorol ac erydu pridd yn y gaeaf.

Salmonidau mudol a brithyllod brown yw'r prif bysgod yn y systemau afon. Mae'r poblogaethau wedi gwella'n gyson dros yr ychydig flynyddoedd diwethaf drwy fesurau rhagweithiol i wella cynefinoedd afonol a gwella ansawdd dŵr. Mae galw mawr am enweirio yn yr ardal drefol hon, ac mae nifer o ddyfroedd llonydd artiffisial wedi'u cyflenwi â physgod bras a brithyllod seithliw.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	1/53	0/61	1/61	11/61	43/61
% Cadarnhaol	2%	0%	2%	18%	70.5%

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Trafodaeth

Ynghyd ag Ynys Môn, ym Morgannwg Ganol oedd y gyfran isaf o safleoedd cadarnhaol yn arolwg 2002 gyda 18%. Fodd bynnag, fel Ynys Môn mae'r ardal hydrometrig wedi gwella'n ddramatig gyda 43 o'r 61 safle arolygu (70.5%) yn gadarnhaol am ddyfrgwn. Mae hyn yn cynrychioli 292% o gynnydd rhwng 2002 a 2009-10, sef yr uchaf o'r arolwg cyfan.

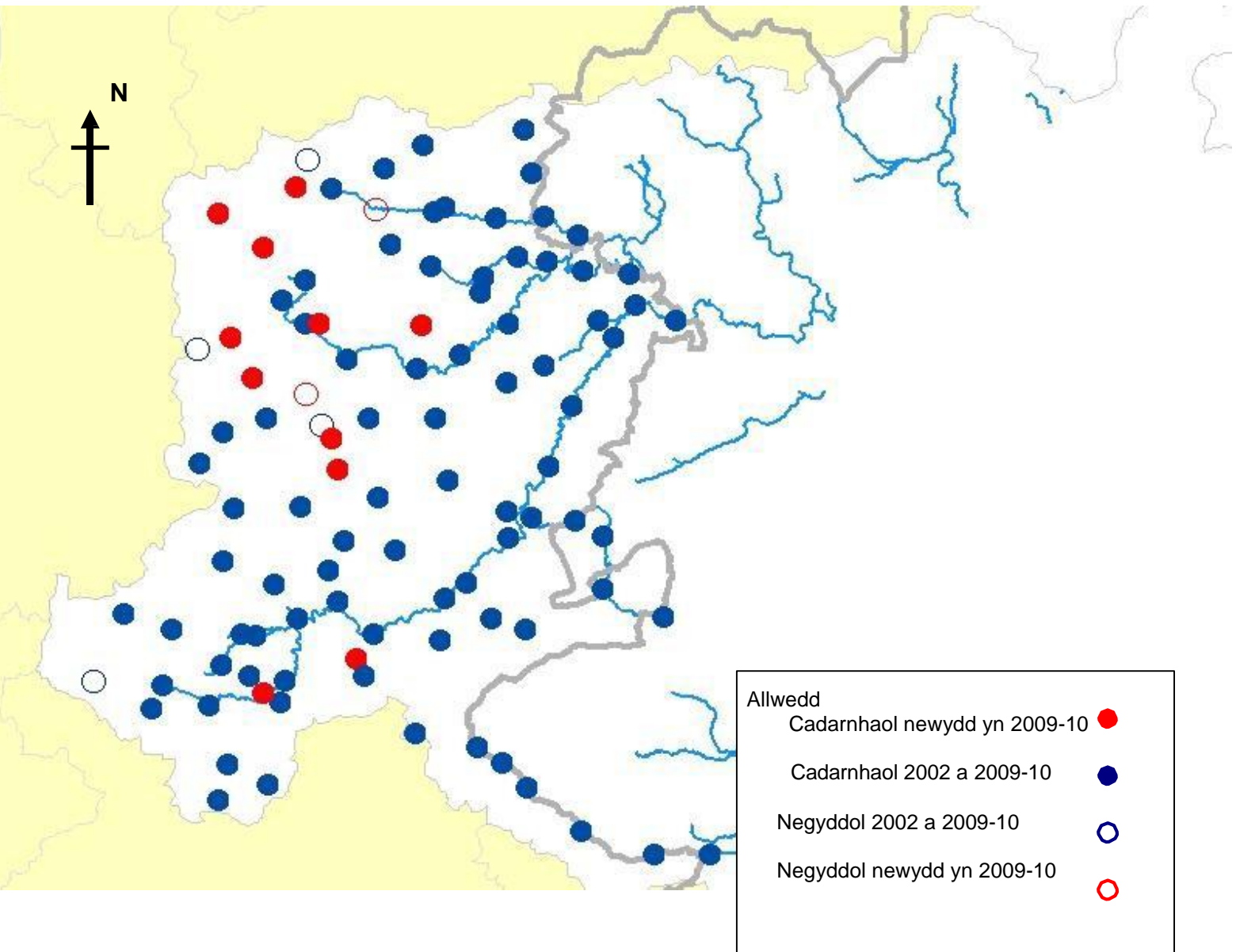
Roedd arwyddion yn amlwg yn yr holl brif ddalgylchoedd h.y. Afon Nedd, Afon Afan, Afon Ogwr ac Afon Ddawan, ond dim ond mewn ychydig bach o safleoedd, gan awgrymu cyfnerthu cynefin a bridio tebygol. Roedd afon Tregatwg a Nant Sili uwchlaw'r Barri yn negyddol o hyd, er gwaethaf ychydig o gynefin da. Roedd clwstwr eraill o safleoedd negyddol i'w gweld ar draws rhannau uchaf dalgylch Nedd.



Gwelir dyfrgwn yn rheolaidd erbyn hyn ym mhwl Cynffig, hyd yn oed yng ngolau dydd.

(Llun: R. Parry)

4.10 Hafren – Ardal Hydrometrig 54



AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Disgrifiad Cyffredinol

Yn codi ger Pumlumon, ym Mynyddoedd Cambria, mae Afon Hafren yn llifo tua'r gogledd-ddwyrain drwy orchudd conwydd Coedwig Hafren a thrwy ddyffryn gwledig eang i Swydd Amwythig.

Ffermio defaid yw'r prif ddylanwad ar ardal Afon Hafren Uchaf, wedi'i gwasanaethu gan bedair tref farchnad, sef Croesoswallt, Llanidloes, y Trallwng a'r Drenewydd. Mae'r dalgyrch yn cynnwys cronfeydd dŵr Clywedog ac Efyrynwy yn y gorllewin, ac afonydd Hafren ac Efyrynwy yn ogystal â chasgliad helaeth o lednentydd bychain. Mae gwerth cadwraeth y dalgyrch yn fawr gyda nifer fawr o safleoedd dynodedig. Mae Camlas Undeb Swydd Amwythig, sy'n ACA, yn dilyn Afon Hafren o'r Drenewydd i Gei'r Trallwng ac mae'n destun gwaith adfer ar hyn o bryd.

Mae'r llednentydd yn cynnal ecoleg amrywiol iawn sy'n gysylltiedig ag ansawdd dŵr da. Fodd bynnag, mae dŵr ffo asid neu ddraeniad o fwyngloddiau metel a adawyd yn effeithio ar flaenddyfroedd llawer o nentydd ar hyd yr uwchdiroedd gorllewinol. Mae trochdrwyth defaid a dŵr ffo gwaddodol yn achosi effeithiau ecolegol mewn nifer o afonydd fel Tanat, Efyrynwy a Chain. Y prif bysgod yn y gymuned yw brithyllod brown ac eogiaid mudol yr Iwerydd, ac mae llednentydd afon Hafren yn darparu silfeydd pwysig i'r ddwy rywogaeth. Cyfyngir ar ddosbarthiad eogiaid gan rwystrau fel rhaeadrau neu goredau, er bod llawer o'r rhwystrau artiffisial wedi'u nodi gan Ymddiriedolaeth Afonydd Hafren i'w targedu am lwybrau pysgod. Mae penllwydion, bawd y melinydd a gwrachennod barfog hefyd yn gyffredin yn y rhannau uchaf ac maent yn cael eu hategu gan boblogaethau brwyniaid a chochgangod i lawr yr afon o Lanidloes i ffin Swydd Amwythig.

Mae 93 o ardaloedd dyfrol afon a 4 llyn yn y dalgyrch fel y'u cydnabyddir gan y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr. Ar hyn o bryd, mae 45% o'r afonydd yn cyrraedd statws ecolegol da. Mae 52% o'r afonydd a aseswyd ar gyfer bioleg wedi cyrraedd statws biolegol da o leiaf erbyn hyn. Bydd camau lleol yn mynd i'r afael â'r pwysau allweddol yn y dalgyrch, fel llygredd gwasgaredig. Disgwylir y bydd 20% o ddyfroedd wyneb yn dalgyrch Uwchdiroedd Hafren yn gwella ar gyfer o leiaf un elfen ecolegol o statws da. Mae gwaith creu cynefinoedd pysgod mewnffrwd, gwaith adfer glannau sensitif, plannu coed a ffensio glannau hefyd yn cael ei wneud gan sefydliadau fel Ymddiriedolaeth Afonydd Hafren i wella statws ecolegol yr afonydd.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	40/101	68/101	75/101	87/101	95/101
% Cadarnhaol	40%	67%	74%	86%	94%

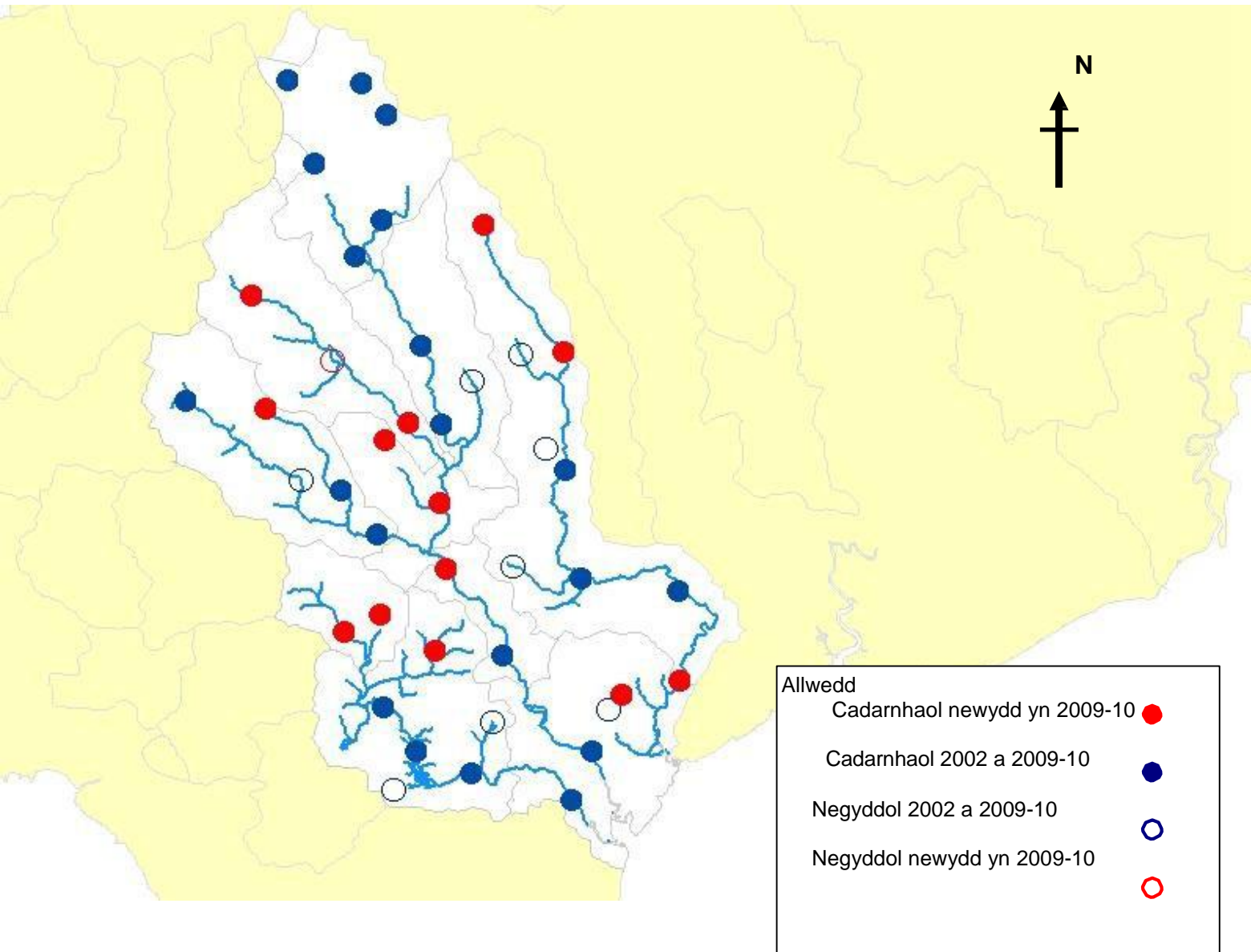
Trafodaeth

Yn y rhan o ardal hydrometrig Hafren sydd yng Nghymru, dangoswyd ehangu parhaus o ran safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw. Y rheswm am hyn yw gan fod y boblogaeth wedi cyfnerthu ei chynffwrdd a defnyddio llawer o'r llynnoedd a'r llednentydd uchaf. Dim ond chwe safle oedd yn negyddol allan o'r 101 a arolygwyd eto ymhlith y llednentydd uchaf. Llwyddodd Afon Tefeidiad, sy'n codi yn yr ardal hydrometrig hon, ond sy'n ymuno ag Afon Hafren yng Nghaerwrangon, i gadw ei holl safleoedd yn gadarnhaol. Adroddwyd am y rhan honno o ddalgylch Hafren sy'n gorwedd yn Lloegr gan Crawford (2010). O'r 328 o safleoedd yn arolwg Lloegr, roedd 194 (59%) yn gadarnhaol. Drwy gyfuno'r canlyniadau ar gyfer y dalgylch cyfan, ceir cyfanswm o 289 o safleoedd cadarnhaol o 429, sy'n gywerth â 67%. Mae'n debygol bod y boblogaeth hon o ddyfrgwn, ynghyd â'r rheini o Afon Gwy, wedi helpu i hybu adferiad dyfrgwn i ganolbarth Lloegr.



Roedd yr onnen wag hon ar lannau Afon Cain yn cynnig safle gorffwys i ddyfrgwn ar hyd y llednant hon ar Afon Hafren Uchaf. Canfuwyd baw ci dŵr yn y cafn. (Llun:R. Strachan)

4.11 Taf – Ardal Hydrometrig 57



4.11 Taf – Ardal Hydrometrig 57

Disgrifiad Cyffredinol

Mae ardal Hydrometrig Taf yn cynnwys tair prif system afon, sef Taf, Rhymni ac Elái, sy'n cael eu galw ar y cyd yn afonydd y 'cymoedd'. Mae afon Taf uchaf yn codi ym mynyddoedd Bannau Brycheiniog, ac mae afonydd Rhymni a Rhondda'n codi ar ymyl ogleddol maes glo De Cymru, sef tarddiad afon Elái. Mae'r holl afonydd hyn yn llifo tua'r de i gydgyfeirio o amgylch Caerdydd. Mae afonydd Taf ac Elái'n llifo i groniad Bae Caerdydd ac afon Rhymni'n mynd i Fôr Hafren i'r dwyrain o Gaerdydd.

Gan mwyaf, mae'r boblogaeth drefol yn nhrefi mawr Merthyr Tudful, Caerffili, Glynabwy ac yn ninas Caerdydd.

Yn nodweddiadol, ochrau serth sydd gan afonydd y 'cymoedd', ynghyd â dyffrynnoedd uchaf mynyddig. Mae lloriau dyffryn wedi'u trefoli'n helaeth yn agor allan i ddyffrynnoedd afon iseldirol dolennog. Mae ganddynt batrwm llifo ansefydlog ac, oherwydd y ddaearreg sylfaenol, prin yw'r dŵr sy'n cael ei storio neu'r llif sylfaenol. Yn ystod hafau sych iawn mae rhai llednentydd llai o faint yn gallu sychu'n llwyr. Mae'r rhan fwyaf o dyniad ar gyfer cyflenwad dŵr cyhoeddus, gyda chronfeydd dŵr ar ddalgylch uchaf Afon Taf. Fodd bynnag, tynnir dŵr yn lleol hefyd at ddefnydd masnachol a diwydiannol. Mae llawer o'r dalgylchoedd afon wedi gwella o'r dirywiad hanesyddol a achoswyd gan y diwydiannau haearn, glo ac eraill, a'u dŵr ffo i'r afonydd. Mae trefi a datblygiad diwydiannol hanesyddol yn tueddu i orwedd yn agos i lannau'r afonydd, gan arwain at addasu ffisegol helaeth a cholli cynefinoedd torlannol. Ffermio defaid a phlanhigfeydd conwydd helaeth yw'r prif ddylanwad ar yr uwchdiroedd a'r llechweddau, ac mae ffermio bugeiliol ac â'r cymysg ar orlifdiroedd afonydd Elái a Rhymni isaf.

Mae gwelliannau mewn ansawdd dŵr wedi galluogi eogiaid a brithyllod môr i ddychwelyd, gyda rhai llednentydd yn cynnig ardaloedd magu a silfeydd. Mae gorlifoedd o fwyngloddiau wedi'u gadael yn gallu achosi problemau ansawdd dŵr, ond maent o fudd i lifoedd afon yn ystod yr haf. Mae'r afonydd yn agored i lygredd gwasgaredig a llygredd tarddle pwynt ysbeidiol o ddatblygiad trefol a diwydiannol. Mae cronfeydd dŵr cyflenwi pwysig ar afon Taf uchaf, sydd hefyd yn darparu pysgodfeydd hamdden pwysig.

Mae cronriad Bae Caerdydd i lyn dŵr croyw mawr wedi newid natur rhannau isaf afonydd Taf ac Elái. Er hyn, gwelir dyfrgwn yn rheolaidd yn y cronriad hwn ac ar lan y môr ym Mhenarth, ar hyd yr arfordir i'r gorllewin o Gaerdydd (C.Owen sylw personol).

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	0/21	2/42	7/42	21/42	33/42
% Cadarnhaol	0%	5%	17%	50%	79%

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Trafodaeth

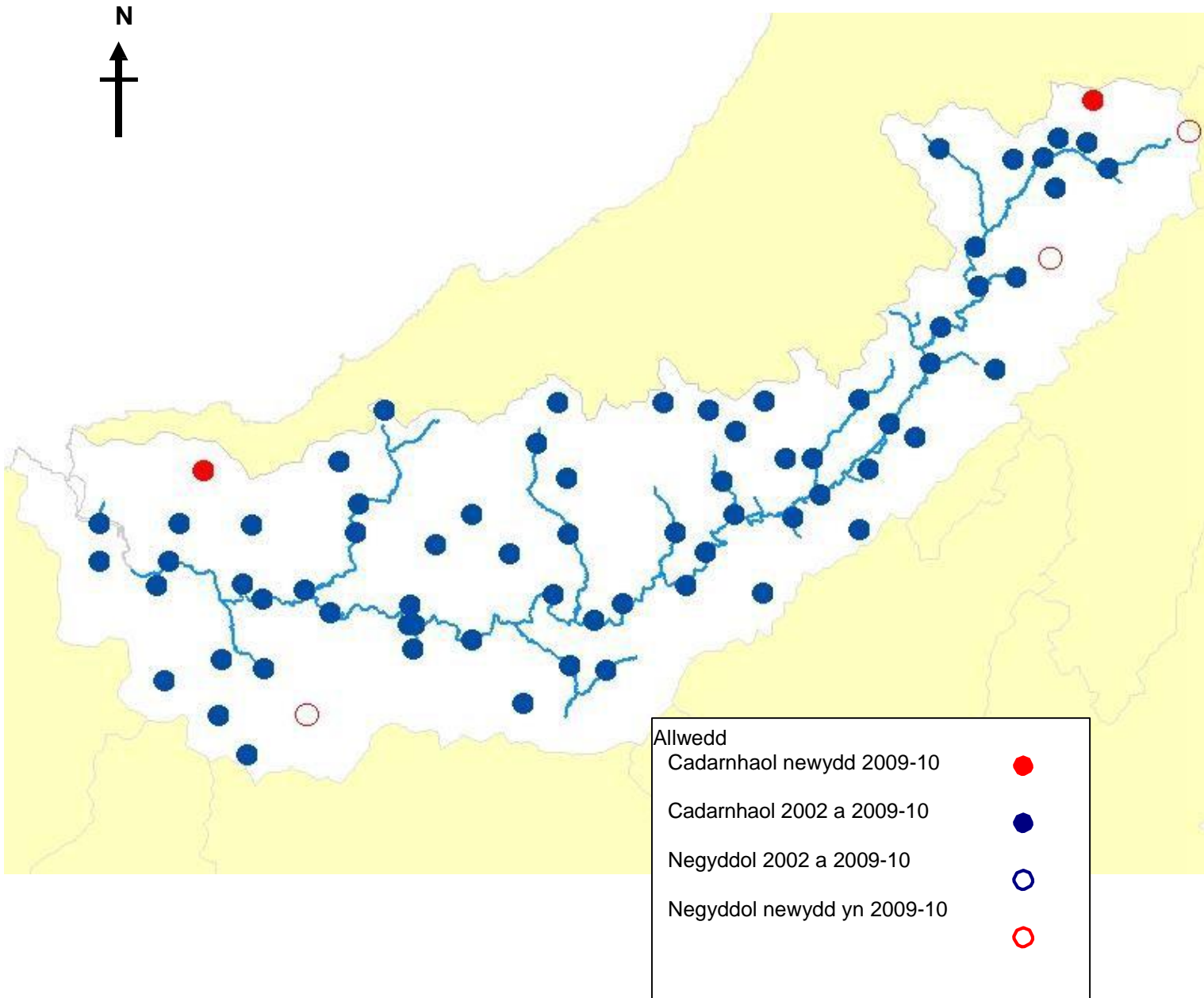
Yn yr ardal hon, dangoswyd cynnydd sylweddol yn nifer y safleoedd cadarnhaol, o 50% yn 2002 i 79% yn 2009-10. Mae'n amlwg fod dyfrgwn bellach yn defnyddio afon Taf i gyd, o Fae Caerdydd i'r cynefin ardderchog a ddarperir gan gronfeydd dŵr yn y rhannau uchaf. Cafwyd cyfnerthu cynefin pellach hefyd ledled dalgylchoedd Elái a Rhymni, gan adlewyrchu bod y boblogaeth wedi ehangu yn yr ardal hydrometrig. Mae'r naw safle negyddol yn parhau ar hyd y llednentydd llai o faint, ac felly maent yn debygol o gael eu defnyddio'n achlysurol gan ddyfrgwn.

Wrth i'r boblogaeth ddyfrgwn addasu i'r cyrsiau dŵr trefol hyn, fe'u gwelwyd mwyfwy o fewn ffiniau'r Ddinas, gan gynnwys dyfreist gyda chenawon bach yn Afon Taf ger Stadiwm y Mileniwm. Mae hyn yn awgrymu bridio lleol, ond mae gwell cynefin bridio ar gael ar hyd afon Elái isaf am fod yno orchudd coetir helaeth.



Baw ci dŵr ffres yn cadarnhau presenoldeb dyfrgwn ym mlaenddyfroedd afon Taf ar ochrau deheuol Bannau Brycheiniog (Llun: R. Strachan)

4.12 Teifi – Ardal Hydrometrig 62



4.12 Teifi – Ardal Hydrometrig 62

Disgrifiad Cyffredinol

Mae ardal hydrometrig Teifi'n cynnwys un brif afon, sef Afon Teifi, un o'r afonydd mwyaf yng Ngorllewin Cymru, a llawer o lednentydd yn llifo iddi. Gan godi ym Mynyddoedd Cambria, ymhlith Pyllau Teifi, mae Afon Teifi'n llifo tua'r de-orllewin i Fae Ceredigion. Mae'r afon yn disgyn yn serth o'i tharddiad drwy weundir a choedwigoedd, cyn gwastatau drwy Warchodfa Natur Genedlaethol Cors Caron, ardal fawr o gyforgors i'r gogledd o Dregaron. Yn ôl pob tebyg, ni cholodd ehangder agored Cors Caron, gyda'i byllau a'i orchudd prysg, byth mo'i boblogaeth ddyfrgwn a gofnodwyd yn bresennol yn arolwg sylfaenol 1978. I lawr yr afon o Dregaron, mae'r afon yn rhedeg cwrs amrywiol, o ardaloedd o dir amaethyddol agored i geunentydd coediog ag ochrau serth. Islaw ceunant Cilgerran mae'r afon yn llifo drwy Gorsydd Teifi i'r môr, ardal arall a gynhaliodd boblogaeth o ddyfrgwn, drwy gydol cyfnodau'r arolwg. Nid yw'n syndod bod afon Teifi a llawer o'i llednentydd a Chors Caron wedi'u dynodi'n SoDdGA ac yn ACA, a bod dyfrgwn ymhlith eu nodweddion o ddiddordeb.

Ffermio defaid yw'r prif ddylanwad yn y rhannau uchaf, cyn ildio i ffermio llaeth a chymysg yn yr ardaloedd canol ac isaf. Mae twristiaeth yn ddiwydiant pwysig ledled yr ardal, gan gydnabod bod pysgota â phlu'n elfen bwysig o'r economi leol. Mae hyn yn wir am fod afon Teifi ymhlith y pysgodfeydd eogiaid a sewin (brithyllod môr) mwyaf cynhyrchiol yng Nghymru. Mae rhannau uchaf yr afon hefyd yn cynnal poblogaethau da o frithyllod brown, ac mae penllwydion i'w canfod yn y rhannau canol. Ceir hefyd nifer o ddyfroedd llonydd yn y dalgylch sy'n cynnig pysgota pysgod bras, am eu bod wedi'u cyflenwi â cherpynnod, ysgretnod, rhufellod a rhyddbysgod.

Mae'r ansawdd dŵr yn gyffredinol dda yn rhannau canol ac isaf y dalgylch. Fodd bynnag, mae rhannau uchaf Afon Teifi'n methu ar gyfer pysgod dan fesurau'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Y rheswm am hyn yw cyfuniad o ddaeareg asidig a choedwigo helaeth yn y dalgylch uchaf (gan arwain at asideiddio dŵr wyneb) a nifer o rwystrau sy'n atal pysgod rhag mudo. Mae asideiddio a gollyngiadau mwyngloddiau metel yn debygol o gael effeithiau lleol ar niferoedd yr infertebratau dyfrol yn y rhannau uchaf, gydag effaith ddilynol ar boblogaethau pysgod.

Efallai hefyd fod gwaddodi a llygredd trochdrwyth defaid yn achosi poblogaethau infertebratau gwael ymhellach i lawr yr afon. Mae angen mynd i'r afael â rheoli tir gwledig, llygredd o fwyngloddiau metel ac asideiddio, a hynny er mwyn gwella ansawdd dŵr, bioleg a statws pysgod ymhellach i fodloni amcanion y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	28/73	29/75	44/75	72/74*	71/74
% cadarnhaol	38%	39%	59%	97%	96%

*Nid oedd taflen arolwg maes un safle ar gael ar gyfer arolwg 2002 a 2009.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Trafodaeth

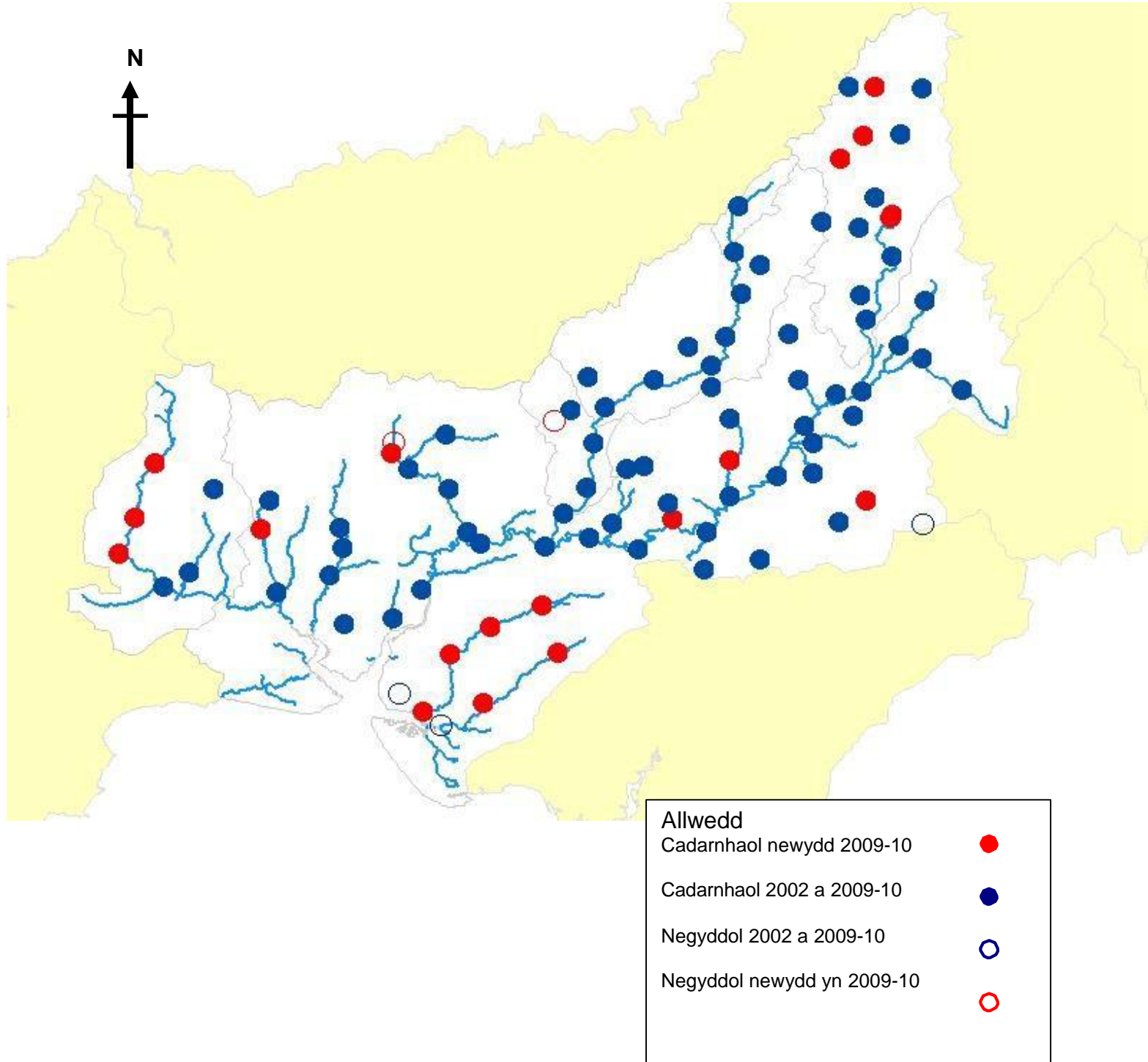
Y gyfran o safleoedd cadarnhaol oedd 96%, sef un ganran yn llai nag yn arolwg 2002; fodd bynnag, mae hwn yn newid dibwys yn ystadegol ac mae'n adlewyrchu mai'r gwahaniaeth yng nghyfanswm y safleoedd cadarnhaol ar gyfer y ddau arolwg oedd un safle yn unig. Yn yr arolwg presennol, roedd yr unig dri safle negyddol ymhlith y safleoedd uchaf ar fân lednentydd a oedd i gyd yn gadarnhaol y tro diwethaf. Canfuwyd bod y ddau safle negyddol blaenorol ar Afon Arberth yn y dalgylch, ac Afon Marchnant yn y rhannau uchaf, yn gadarnhaol erbyn hyn. Gellir dweud yn rhesymol, felly, fod y dalgylch cyfan yn cael ei ddefnyddio gan ddyfrgwn, gyda'r rhywogaeth efallai'n agos at fod mor niferus â phosibl yn y system. Mae'n bosibl y buasai arolygon ar wahanol adeg o'r flwyddyn ac mewn gwell tywydd yn canfod bod pob safle'n gadarnhaol.

Mae asesiad o ACA Teifi wedi cadarnhau bod gan yr afon safleoedd gorffwys a bridio addas ar ei hyd, a bod yr holl safle'n bodloni statws cadwraeth ffafriol i'r rhywogaeth (Liles 2006).



Afon Teifi yng Ngwarchodfa Natur Genedlaethol Cors Caron. Olion dyfrast gyda chenawon ar laid mân ymyl yr afon. (Llun: R. Strachan)

4.13 Tywi – Ardal Hydrometrig 60



4.13 Tywi – Ardal Hydrometrig 60

Disgrifiad Cyffredinol

Afonydd Tywi, Taf, Gwendraeth Fawr a Gwendraeth Fach sy'n creu ardal hydrometrig Tywi. O'r rhain, afon Tywi ei hun yw'r afon fwyaf sy'n codi mewn gweunydd uwchdirol a phlanhigfeydd conwydd uwchlaw Cronfa Ddŵr Llyn Brianne. Mae'r gronfa ddŵr yn rheoleiddio llif yr afon wrth iddi ddisgyn drwy ddyffryn coediog serth, cyn gollwng i orlifdir hir, llydan, gwastad, dolennog tua Bae Caerfyrddin. Mae afonydd Taf a Gwendraeth hefyd yn llifo i Fae Caerfyrddin. Mae afon Taf yn codi mewn ardal o fryniau is, ac yn llifo drwy dir amaethyddol, tonnog. Afonydd llai o faint yw Gwendraeth Fach a Gwendraeth Fawr, a'r cyntaf yn llifo drwy dirwedd ffermio wledig yn bennaf, a'r ail wedi'i threfoli'n helaethach gyda hanes o ddiwydiant. Am fod hon yn ardal wledig i raddau helaeth, gweddol fach yw'r canolfannau poblogaeth amrywiol. Caerfyrddin yw'r dref fwyaf yn yr ardal a Llandeilo a Llanymddyfri yw'r canolfannau eraill o fasnach wledig.

Mae ardaloedd dyfrol amrywiol dalgylch Tywi'n bodloni statws ecolegol da dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, er bod pryderon am lygredd gwasgaredig o amaethyddiaeth ac effeithiau asideiddio ar afon Tywi'n benodol. Mae mwyngloddiau metel wedi'u gadael yn arwain at effeithiau lleol yn rhannau uchaf afonydd Tywi a Thaf. I'r gwrthwyneb, mae gan afon Gwendraeth Fawr nifer o byllau glo wedi'u gadael, a llawer ohonynt yn gollwng dŵr asidig sy'n cynnwys lefelau uchel o haearn, ac felly mae'n fater â blaenoriaeth i fynd i'r afael ag ef dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Mae rhai o rannau uchaf y cyrsiau dŵr yn methu ar gyfer pysgod dan fesurau'r Gyfarwyddeb, yn enwedig lle mae coredau artiffisial yn rhwystro pysgod rhag mudo i fyny'r afon.

Mae'r afonydd amrywiol yn cynnal poblogaethau sylweddol o frithyllod, brithyllod môr ac eogiaid, ac afon Tywi'n cael ei chydabod ymhlith yr afonydd gorau yn y DU o ran genweirio brithyllod môr. Mae pysgod bras wedi'u cyfyngu'n helaeth o hyd i ddyfroedd llonydd, er bod penhwyaid i'w canfod yn afonydd Cothi a Thywi isaf.

Mae prif Afon Tywi i lawr yr afon o Lanymddyfri wedi'i dynodi'n SoDdGA ac yn ACA, a dyfrgwn ymhlith y nodweddion o ddiddordeb. Mae ACA Bae a Morydau Caerfyrddin yn cynnwys pen isaf y tair afon i gyd a'r morlin. Mae'r rhannau llanw hyn hefyd yn cynnig pysgota môr masnachol a hamdden da, gan gynnwys pysgodfeydd rhwydi sân a chwryglau trwyddedig, yn ogystal â gwelyau pysgod cregyn. Mae ymchwiliadau wedi dechrau i ganfod a datrys y problemau sydd ynghlwm wrth farwolaethau cocos yng Nghilfach Tywyn.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ar arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	12/87	60/89	63/90	68/90	85/90
% Cadarnhaol	14%	67%	70%	76%	94%

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Trafodaeth:

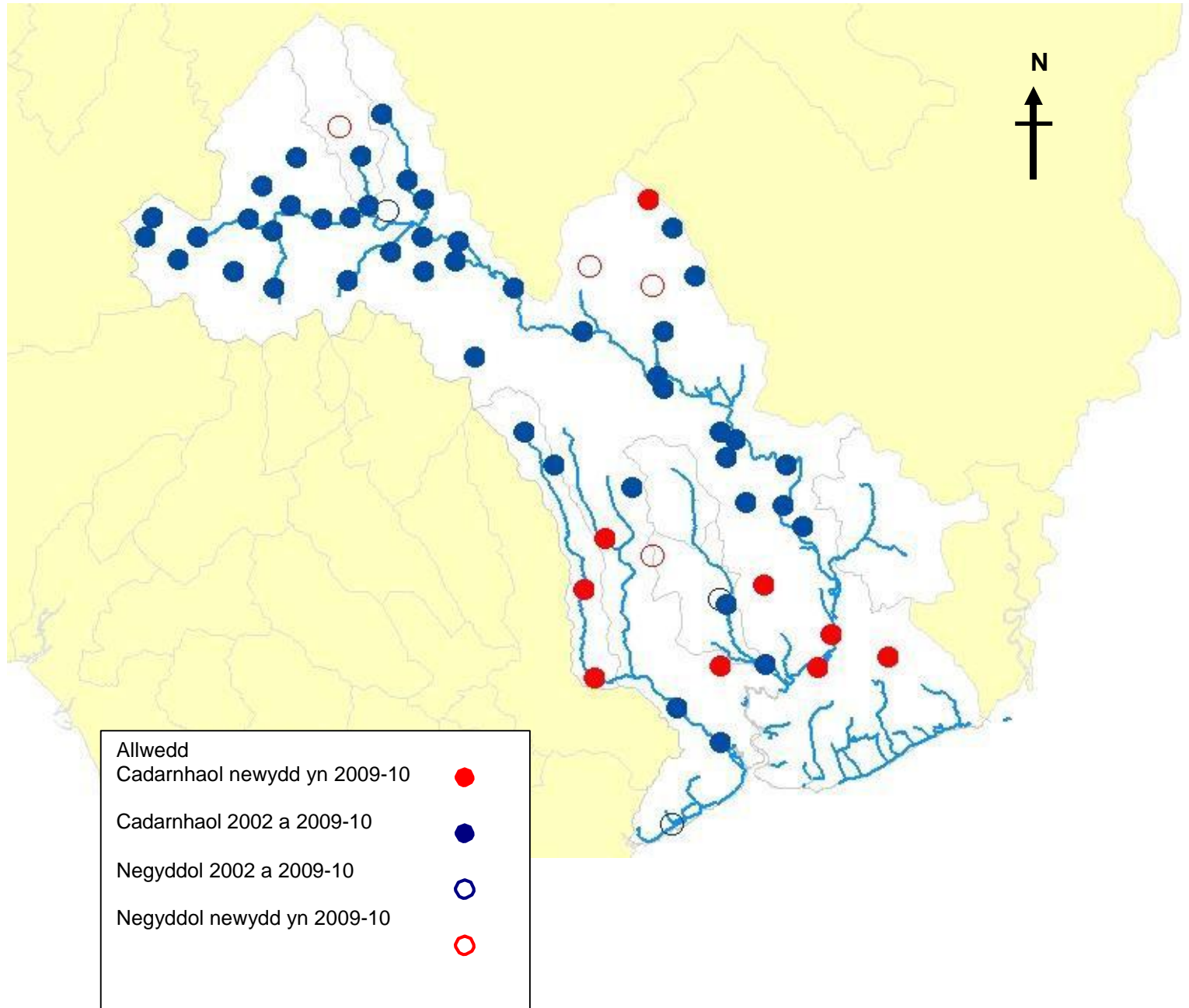
Yn ardal hydrometrig Tywi dangoswyd gwelliant parhaus yng nghyfanswm nifer a chyfran y safleoedd cadarnhaol rhwng 2002 a 2009-1. Roedd 17 o safleoedd cadarnhaol ychwanegol, sef cynnydd o 76% i 94%.

Roedd safleoedd cadarnhaol newydd ar afonydd Sawdde, Gwendraeth Fawr, Gwendraeth Fach ac ar afonydd Doethie, Pysgotwr a Chamddwr yn y rhannau uchaf. Mae pum safle'n negyddol o hyd ar rai o'r llednentydd llai o faint, yn gyson â phoblogaeth dyfrgwn sy'n agos at fod mor niferus â phosibl.



Gallai fflapiau llanw ar afon Gwendraeth Fawr fod yn rhwystro dyfrgwn rhag teithio'r foryd, gan eu gorfodi i groesi'r A484 prysur ger Cydweli (Llun: R. Strachan)

4.14 Wysg – Ardal Hydrometrig 56



4.134 Wysg – Ardal Hydrometrig 56

Disgrifiad Cyffredinol

Mae ardal hydrometrig Wysg yn cynnwys dalgylchoedd Wysg ac Ebwy, yn ogystal â rhan o Wastadeddau Gwent o gwmpas Casnewydd. Mae Afon Wysg ei hun yn codi ym Mannau Sir Gaer, ac oddi yno'n llifo am ychydig i'r gogledd i Gronfa Ddŵr Wysg, yna i'r dwyrain i Aberhonddu ac yna tua'r de i Gasnewydd cyn gollwng o'r diwedd i Aber Afon Hafren. Mae'n derbyn nifer o lednentydd cymharol fyr ar ei hyd, a'u mwyafrif o ochrau Bannau Brycheiniog neu'r Mynydd Du. Y prif eithriad yw Nant Olwy, sef is-ddalgylch iseldirol drwy dir ffermio dwys sy'n dioddef o lygredd gwasgaredig. Mae gan Afon Wysg un llednant hefyd, sef Afon Lwyd, sy'n llifo o ddalgylch trefol a diwydiannol sydd wedi'i addasu a'i saernïo'n helaeth ar ei hyd. Mae cronfeydd dŵr pwysig yng Nghrai, Tal-y-bont ar Wysg, Llandegfedd a Wentwood sy'n rheoleiddio llif dŵr. Mae Afon Wysg yn SoDdGA ac yn ACA ddynodedig, a'r dyfrgi wedi'i enwi ymhlith y nodweddion o ddiddordeb. Mae Afon Ebwy yn y rhan orllewinol o'r ardal hydrometrig yn llifo i Aber Afon Wysg i'r gorllewin o Gasnewydd. Mae Camlas Mynwy ac Aberhonddu'n brif nodwedd ar yr ardal ac mae newydd ddathlu ei Deucanmlwyddiant ers ei hadeiladu. Mae'r gamlas yn cysylltu Casnewydd ac Aberhonddu ac mae ganddi gainc ochr fer i gwm Ebwy. Ar hyn o bryd, nid oes modd ei mordwyo i gyd ond mae gwaith adfer yn mynd rhagddo i ehangu'r defnydd o gychod i'w rhannau isaf. Mae'r ardal hefyd yn cynnwys SoDdGA Gwastadeddau Gwent, ardal helaeth o laswelltiroedd arfordirol adferedig sy'n dra phwysig o ran hanes a chadwraeth natur.

Dros lawer o ardal hydrometrig Wysg, amaethyddiaeth yw'r prif ddefnydd tir. Pori defaid a choedwigaeth yw'r prif gydrannau yn yr ardaloedd uwchdir, a ffermio eidion a llaeth yn yr iseldiroedd. Mae llygredd gwasgaredig o ddŵr ffo amaethyddol a choedwigo yn cyfrannu at fethiant rhai llednentydd dan fesurau'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr.

Yn hanesyddol, roedd diwydiant trwm yn dylanwadu ar lawer o ardaloedd y cymoedd yn nalgylch Ebwy a'r ardal arfordirol o gwmpas Casnewydd. O ganlyniad mae llawer o'r cyrsiau dŵr yn ardaloedd dyfrol wedi'u haddasu'n drwm dan ddsbarthiad y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Fodd bynnag, mae ansawdd y dŵr yn gyffredinol dda ac, mewn ardaloedd a fu dan ddylanwad diwydiant trwm yn flaenorol, cafwyd gwelliant sylweddol yn ystod yr ugain mlynedd ddiwethaf. Mae ymchwiliadau'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr wedi amlygu rhai cyrsiau dŵr yn yr ardal hydrometrig hon ymhlith ardaloedd dyfrol sy'n methu. Y rheswm am hyn yw cronni coredu sy'n atal salmonidau rhag mudo i'r dalgylchoedd uchaf. Yn rhannau isaf rhai cyrsiau dŵr fel Ebwy, mae'r afon wedi'i saernïo'n helaeth a byddai angen adsefydlu ar raddfa fawr i'w hadfer i gyflwr dolennu naturiol.

Mae gan Afon Wysg bysgodfa sylweddol o salmonidau mudol. Fodd bynnag, rhoddwyd gwybod bod llai o bysgod wedi'u dal yn y blynyddoedd diwethaf, gan adlewyrchu dirywiadau cyffredinol ledled afonydd Cymru. Mae gwaith gwella cynefin yn mynd rhagddo drwy bartneriaeth Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru/Cyfoeth Naturiol Cymru, Sefydliad Gwy ac Wysg a thirfeddianwyr lleol. Mae Gwangod prin, sydd fel Penwaig, hefyd yn silio ar Afon Wysg, a chredir bod nifer o goredau a sylfeini pontydd yn rhwystro eu ffordd i fyny'r afon. Yn benodol, mae'n bosibl bod Coredau Trostrey a Rhadyr yn rhwystro gwangod rhag mudo dan amodau llif isel. Mae rhai dyfroedd llonydd, gan gynnwys y cronfeydd dŵr amrywiol, wedi'u cyflenwi â brithyllod neu bysgod bras. Yn hanesyddol, byddai llyswennod ifainc yn cael

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

eu rhwydo ar y rhannau llanw, ond mae'r niferoedd a ddalir wedi gostwng yn sylweddol ac mae pryder cenedlaethol am y poblogaethau llysywod ledled Cymru. O gwmpas aber afon Wysg a Gwastadeddau Gwent, mae nifer o fflapiau llanw wedi'u haddasu er mwyn i llysywod ddod i mewn. Ychwanegwyd llwybrau arbennig i llysywod at nifer o goredau, gan gynnwys y coredau tipio loc ledled Gwastadeddau Gwent.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

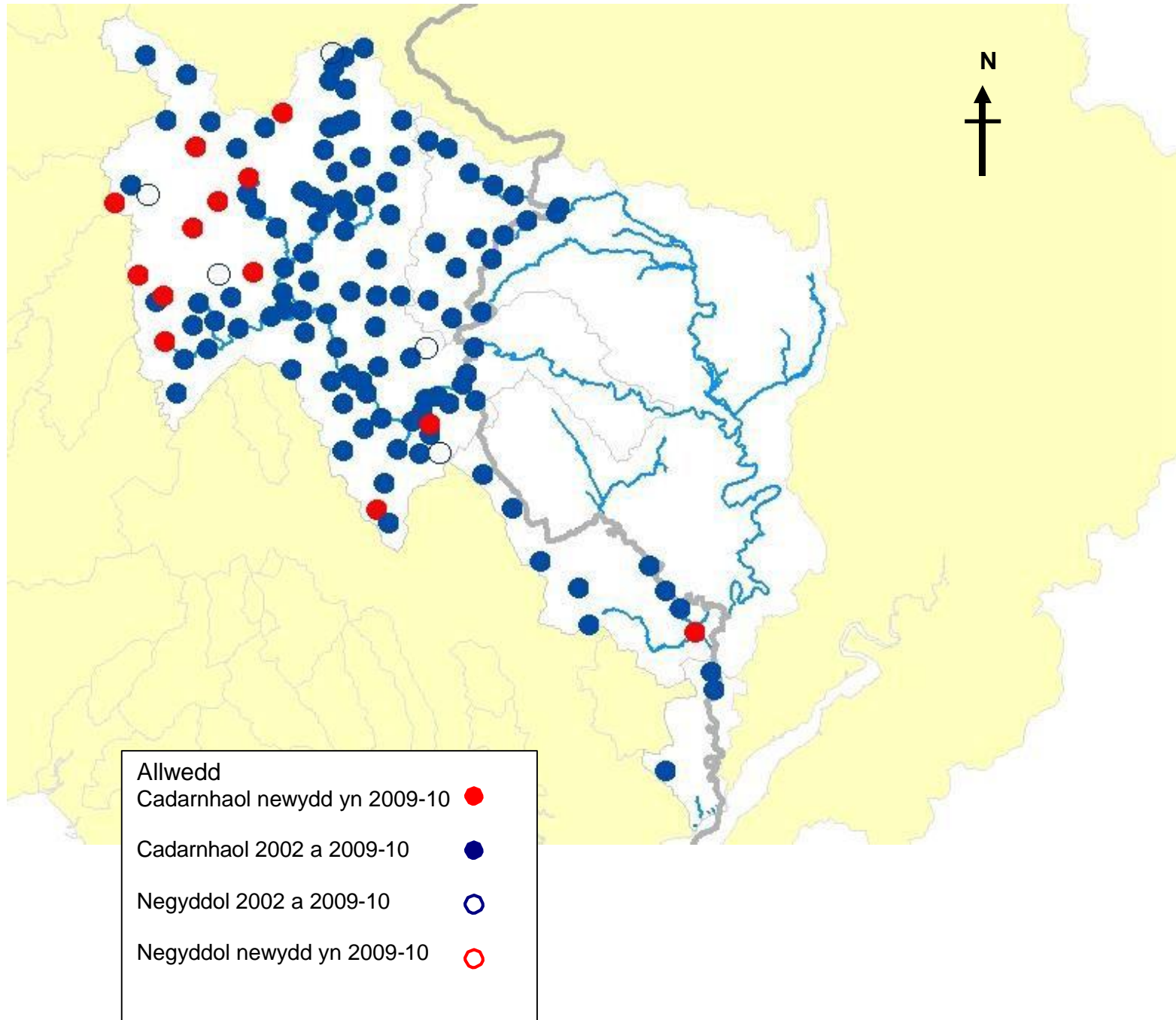
	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	6/56	18/62	34/62	48/60*	55/62
% Cadarnhaol	11%	29%	55%	80%	89%

* Ni ymwelwyd â 2 safle arolwg yn 2002 ond fe'u harolygwyd yn 2009-10

Trafodaeth

Cynyddodd nifer y safleoedd cadarnhaol o 80% yn 2002 i 89% yn 2009-10. Cafwyd y safleoedd cadarnhaol newydd yn bennaf ar ddalgylchoedd diwydiannol afon Lwyd ac afon Ebwy, ac ar rannau isaf Afon Wysg, gan gynnwys Camlas Mynwy ac Aberhonddu. Fodd bynnag, roedd nifer o safleoedd negyddol o hyd ar wasgar yn y dalgylchoedd hyn, lle gallai'r dyfrgi gyfnerthu ei gynefin ymhellach yn y dyfodol. Am fod y rhywogaeth wedi estyn ei chynefin o brif Afon Wysg, galluogwyd anifeiliaid gwasgarol i gytrefu afonydd y Dyffrynnoedd Dwyreiniol, safleoedd diwydiannol o gwmpas Casnewydd a rhwydwaith o ffosydd draenio Gwastadeddau Gwent.

4.15 Gwy – Ardal Hydrometrig 55



4.15 Gwy – Ardal Hydrometrig 55

Disgrifiad Cyffredinol

Gan godi ar lethrau dwyreiniol Pumlumon ym Mynyddoedd Cambria, mae Afon Gwy'n llifo tua'r de-ddwyrain drwy Langurig, Rhaeadr Gwy, Llanfair-ym-muallt i Loegr yn y Gelli Gandryll. Mae'n llifo yna drwy orlifdir mawr a thref Henffordd. Yn ei rhannau isaf, mae'n ffurfio'r ffin rhwng Cymru a Lloegr ac yn ymuno o'r diwedd ag aber Afon Hafren islaw Cas-gwent. Prif lednentydd Afon Gwy yw leithon, Irfon, Elan, Mynwy, sy'n llifo i Swydd Henffordd, a hefyd Llugwy, sy'n codi yng Nghymru ond sy'n llifo'r rhan fwyaf o'i chwrs drwy Loegr i'w chydliad ag afon Gwy i lawr yr afon o Henffordd.

Mae rhywfaint o ddiwydiant o amgylch y prif drefi fel Trefynwy a Chas-gwent, ond y prif ddefnydd tir drwy'r ardal yw amaethyddiaeth, sef ffermio da byw yn bennaf yn y rhannau uchaf, a ffermio â'r dwysach yn rhannau isaf y dalgylch. Ceir hefyd ychydig o goedwigo yn y rhannau uchaf, ac mae hyn, ynghyd â'r ddaear naturiol o asidig yn rhan orllewinol y dalgylch, yn golygu bod is-ddalgylch Irfon ac Elan yn agored i asideiddio. Ar hyn o bryd, mae afon Irfon yn ffocws i brosiect Life+ yr UE, er mwyn ymdrin â chyd-fygythiad asideiddio a llygredd gwasgaredig, gan fynd i'r afael hefyd â chyfleoedd i adfer cynefinoedd. Arweinir y prosiect hwn gan Sefydliad Gwy ac Wysg (SGW) mewn partneriaeth â Chyfoeth Naturiol Cymru, Amgueddfa Cymru a Chymdeithas yr Ymddiriedolaethau Afonydd.

Mae Afon Troddi yn ardal ddyfrol arall â blaenoriaeth sy'n methu yn y dalgylch. Mae hi hefyd yn destun gwaith prosiect ar ffermydd i fynd i'r afael â phroblemau llygredd gwasgaredig mewn prosiect partneriaeth a arweinir gan Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Gwent, mewn cysylltiad â CNC a SGW. Mae dalgylch Gwy'n gyforiog o fywyd gwyllt a chynefinoedd. Mae hyn yn cael ei gydnabod yn nynodiad Afon Gwy a nifer o'i llednentydd yn SoDdGA ac Ardal Cadwraeth Arbennig. Mae'r dyfrgi'n brif nodwedd o ddiddordeb arbennig ynghyd ag eogiaid yr Iwerydd, lampreiod y môr, lampreiod yr afon, lampreiod y nant, gwangod, herlod, bawd y melinydd a chimychiaid bodiau gwyn yr afon. Mae'r ardal yn cynnig llawer o gyfleoedd hamdden dŵr ac mae afonydd Gwy a Llugwy'n anarferol am fod hawl mordwyo cyhoeddus. Mae Afon Gwy wedi hen ennill ei phlwyf yn bysgodfa gwiaill eogiaid a brithyllod brown ac mae'n genedlaethol bwysig yn rhinwedd honno. Bu Afon Gwy'n enwog am ei heigiau blynyddol o eogiaid, ond maent wedi dirywio'n sylweddol dros yr ychydig flynyddoedd. Mae llawer o waith yn cael ei wneud i adfer y bysgodfa drwy sefydliadau fel Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru (CNC erbyn hyn) a Sefydliad Gwy ac Wysg. Mae lampreiod y môr, gwangod a herlod yn cyrraedd i silio uwchben Trefynwy, ac mae pysgota llyswennod ifainc hefyd yn digwydd o fewn rhannau llanw Afon Gwy. Mae gwangod yn aml yn silio wrth y terfynau llanw, neu ychydig uwchlaw hynny, ond yn Afon Gwy maent yn mudo dros 100km i fyny'r afon, a'r safle silio uchaf yn Llanfair-ym-muallt. Mewn mannau eraill, mae Afon Gwy hefyd yn bysgodfa pysgod bras sy'n bwysig yn lleol, gyda chyflenwadau helaeth o bysgod ar yr afonydd mwy o faint, yn cynnwys penhwyaid, cochgangod, brwyniaid a rhufellod. Mae gan rai o'r llednentydd yn y dalgylch boblogaethau o gimychiaid bodiau gwyn brodorol yr afon, er bod y rhain wedi dirywio'n amlwg yn y blynyddoedd diwethaf, yn enwedig ar ôl cyflwyno cimwch afon America estron.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Mae system o gronfeydd dŵr Cwm Elan yn hanfodol i ddarparu dŵr i Birmingham, Swydd Gaerloyw a De Cymru. Mae'r economi leol yn dibynnu'n weddol ar fusnesau y mae gofyn tynnu dŵr arnynt, sef amaethyddiaeth yn bennaf, lle mae dyrhau diferynnu a chwistrellu'n cael ei ddefnyddio'n aml.

Canlyniadau arolwg 2009-10 a chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	28/118	73/118	100/122	112/122	124/129
% Cadarnhaol	24%	62%	82%	92%	96%

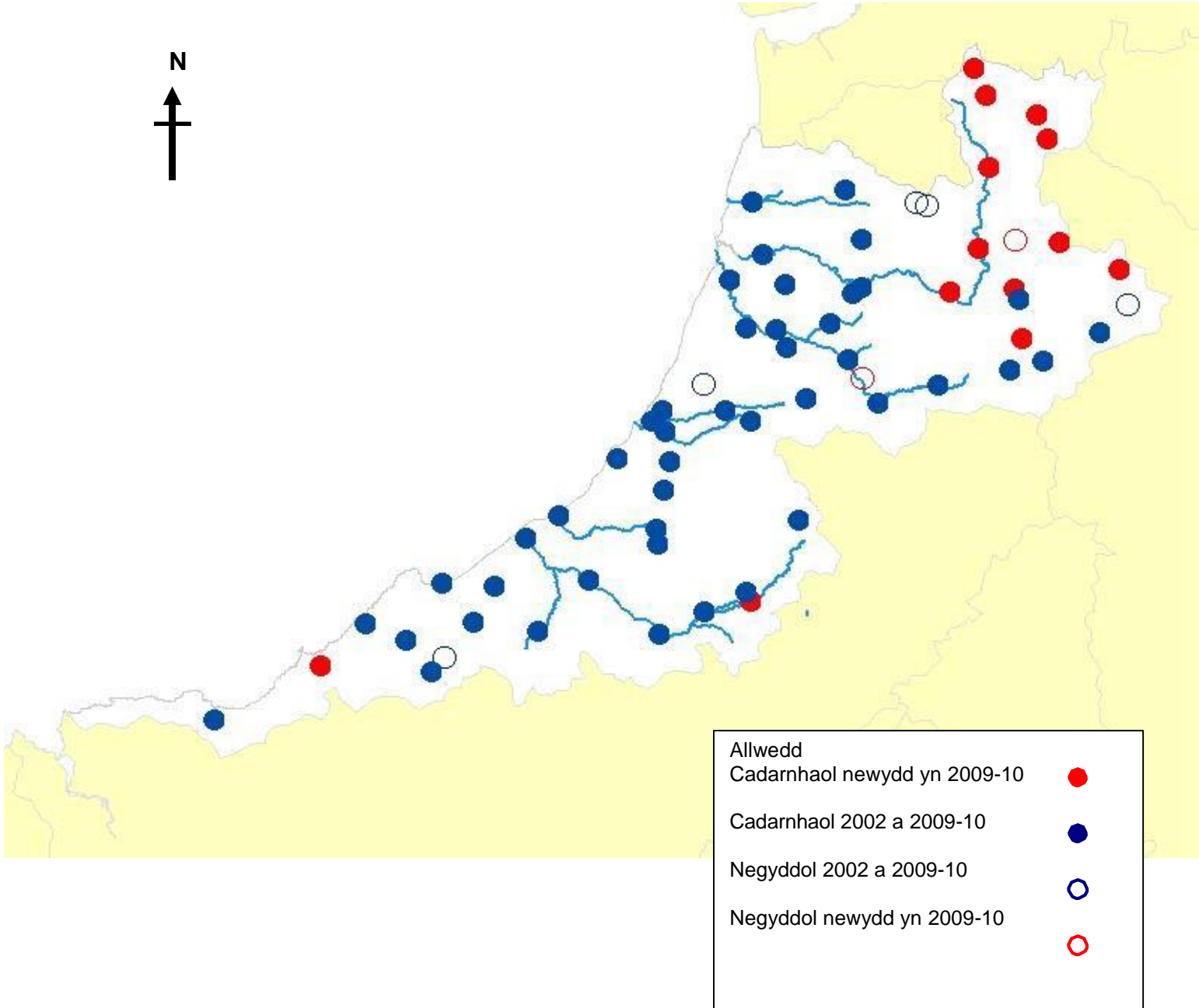
Trafodaeth

Mae'r cynnydd yn y gyfran o safleoedd cadarnhaol o 92% yn 2002 i 99% yn 2009/10 (97% os ystyrir y safleoedd sy'n gyffredin i bob arolwg yn unig) yn nodi bod Afon Gwy yng Nghymru'n cario cynifer ag y gall o ddyfrgwn, neu bron cynifer ag y gall. Mae'r safleoedd cadarnhaol newydd yn bennaf yn nalgylchoedd uchaf un Afon Gwy, gan awgrymu bod y dosbarthiad wedi estyn o un pen yr afon i'r llall.

Ceir nifer o safleoedd negyddol o hyd ar Afon Elan, i fyny ac i lawr yr afon o'r cronfeydd dŵr, ac ar Afon Irfon Uchaf. Yn yr afonydd hyn, mae'r poblogaethau pysgod yn gymharol wael, a hynny yn ôl pob tebyg oherwydd effaith asideiddio.

Arolygwyd 70 safle pellach ar Afon Gwy yn rhan o Arolwg Dyfrgwn Lloegr 2009-10 (Crawford 2010). O'r rhain, roedd 58 (83%) yn gadarnhaol, gan roi canlyniad cyfunol ar gyfer dalgylch cyfan Gwy o 182 cadarnhaol o 199, neu 91.5%. Ailgytrefodd dyfrgwn y rhan o ddalgylch Gwy sydd yn Lloegr oddi fyny'r afon yn ystod y 1980au (Crawford, 1979, 1984; Strachan *et al.*, 1990), ac roeddent yn defnyddio pob cwrs dŵr yn y dalgylch erbyn 1993. Mae'n debygol bod y boblogaeth hon o ddyfrgwn, ynghyd â'r rheini o Afon Hafren, wedi helpu i hybu adferiad dyfrgwn i ganolbarth Lloegr.

4.16 Ystwyth – Ardal Hydrometrig 63



4.16 Ystwyth – Ardal Hydrometrig 63

Disgrifiad Cyffredinol

Mae Ardal Hydrometrig Ystwyth yn cynnwys afonydd Rheidol, Ystwyth ac Aeron, ynghyd â nifer o nentydd ac afonydd arfordirol llai o faint sy'n gollwng yn syth i Fae Ceredigion. Mae afonydd Rheidol ac Ystwyth yn codi o gyffiniau Pumlumon ym Mynyddoedd Cambria, ac yn llifo drwy ddyffrynnoedd creigiog serth cyn agor allan i borfeydd isel. Caiff afon Rheidol ei rheoleiddio yn rhan o gynllun trydan dŵr, gydag argae mawr yng Nghronfa Ddŵr Cwm Rheidol. Mae Afon Aeron a'r afonydd eraill yn rhan fwyaf deheuol yr ardal, yn codi o fryniau is. Mae'r mwyafrif yn fyr, gan lifo drwy ddyffrynnoedd coediog, serth. Y trefi mwyaf yr ardal yw Aberystwyth, Aberaeron a Chei Newydd yn brif ganolfannau masnach a thwristiaeth. Yn yr ardaloedd mwy gwledig, y prif ddefnydd tir yw ffermio, gyda magu defaid yn yr ardaloedd mwyaf ucheldirol, ffermio llaeth, eidion a defaid cymysg yn y rhannau canol, a llaeth ac âr yn y dyffrynnoedd isaf a'r llain arfordirol. Mae coedwigaeth yn ddefnydd tir pwysig yn nalgylchoedd uchaf Rheidol ac Ystwyth.

Mae'r Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr yn cofnodi bod yr ardaloedd dyfrol amrywiol yn cyrraedd statws ecolegol da. Serch hynny, mae rhai problemau mewn cysylltiad â gweithgarwch mwyngloddio hanesyddol, gyda gollyngiadau o ddŵr mwynglawdd metelifferaidd yn achosi llygredd lleol yn rhannau uchaf afonydd Rheidol ac Ystwyth. Bydd hyn hefyd yn dangos asideiddio dŵr wyneb oherwydd daeareg asidig a'r planhigfeydd conwydd helaeth.

Mae'r afonydd yn cynnal eogiaid mudol, brithyllod môr, lampreiod a llysywod, er bod coredau ac argaeau yn rhwystro eu ffordd i fyny'r afon yn lleol. Fodd bynnag, mae'r rhannau uchaf yn cynnal poblogaethau o frithyllod brown gwyllt, ac mae llynnoedd a chronfeydd dŵr yn darparu nifer o bysgodfeydd dŵr llonydd wedi'u cyflenwi â brithyllod a physgod bras.

Canlyniadau Arolwg 2009-10 a Chymharu ag arolygon blaenorol.

	1977-78	1984	1991	2002	2009-10
Safleoedd cadarnhaol (cadarnhaol/cyfanswm)	19/63*	39/65	47/65	47/65	58/65
% Cadarnhaol	30%	60%	72%	72%	89%

*Nodwyd 64 safle yn adroddiad arolwg 1977-78, ond dim ond 63 o daflenni maes a oedd ar gael.

Trafodaeth

Roedd y canlyniadau cyffredinol i'r ardal hydrometrig yn disgrifio cynnydd o 72% o safleoedd cadarnhaol yn 2002 i 89% yn 2009-10. Roedd hyn ar ei amlycaf yn rhannau uchaf Afon Ystwyth a'i chronfeydd dŵr cysylltiedig. Yn gyffredinol, mae'r safleoedd negyddol ar wasgar o amgylch blaenddyfroedd afonydd Clarach, Rheidol ac Ystwyth, sydd oll yn ardaloedd o gynhyrchiant cymharol isel, coedwigo sylweddol a hanes o fwyngloddio metel. Mae'r safleoedd hyn hefyd yn agos i safleoedd yn rhan ddeheuol Ardal Hydrometrig Dyfi a oedd hefyd yn negyddol.

5. Trafodaeth

5.1 Dehongli'r canlyniadau a thueddiadau cenedlaethol

Yr arolwg presennol yw'r pumed yn y gyfres o arolygon cenedlaethol ar gyfer Cymru. Cofnodwyd arwyddion o ddyfrgwn mewn 996 o safleoedd allan o gyfanswm cenedlaethol o 1108, gan olygu mai'r ganran o safleoedd cadarnhaol oedd **89.89%**. Dengys y canlyniadau duedd parhaus o adfer i'r dyfrgi, gyda rhai dalgylchoedd penodol yn cynnal cynifer â phosibl o'r rhywogaeth. O'r 1108 o safleoedd a arolygwyd ledled Cymru, dim ond 112 oedd yn negyddol i ddyfrgwn adeg yr arolwg.

Rhannwyd Arolwg Dyfrgwn Cymru yn 15 ardal hydrometrig yn unol ag Arolygon Dyfrgwn blaenorol yng Nghymru. Sefydlwyd y data sylfaenol ym 1977-78, ac fe'i cyflwynir yma er mwyn cymharu data. Roedd pedwar dalgylch yn peri gofid penodol yn 2002, sef Ynys Môn, Morgannwg Ganol, Taf a Glaslyn/Llŷn, ond dangoswyd erbyn hyn fod y rhain wedi ehangu'n sylweddol o ran y safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw.

Cafwyd twf helaeth yn y boblogaeth yng Nghymru yn sgil ail-gytrefu naturiol yn llwyr. Mae'r boblogaeth wedi estyn i ardaloedd o Loegr gan groesi gwahanfeydd dŵr a dilyn cyrsiau dŵr pwysig fel afonydd Dyfrdwy, Hafren a Gwy.

Ni ryddhawyd unrhyw ddyfrgwn wedi'u bridio'n gaeth yng Nghymru, er bod ychydig bach o anifeiliaid wedi'u hadsefydlu, ar ôl colli eu rhieni neu gael eu hanafu, a'u dychwelyd i'r gwyllt ar ôl cael gofal mewn caethiwed. Ym mhob achos, fe'u dychwelwyd i'r cyrsiau dŵr lle cawsant eu canfod. Dim ond rhwng 15 ac 20 o anifeiliaid a adsefydlwyd sydd wedi'u dychwelyd ledled Cymru gyfan ers y 1980au.

Cynhaliwyd arolygon dyfrgwn cenedlaethol yn Lloegr ac yn yr Alban hefyd, a hynny tua phob saith blynedd. Dechreuodd yr arolygon hyn yn y 1970au a nodwyd ganddynt bresenoldeb ac absenoldeb dyfrgwn mewn safleoedd dethol yn seiliedig ar arwyddion maes. Mae'r data a gasglwyd wedi rhoi gwybod am newidiadau yn nosbarthiad dyfrgwn, a daethpwyd i gasgliadau am newidiadau ym maint eu poblogaeth (e.e. Strachan a Jefferies, 1996; Green a Green, 1997). Fodd bynnag, nid oes unrhyw ddata cadarn o hyd am dueddiadau poblogaeth.

Y brif broblem wrth fonitro poblogaethau dyfrgwn yw'r diffyg perthynas glir rhwng dwysedd yr arwyddion a dwysedd y dyfrgwn. Ar hyn o bryd, nid oes unrhyw ddull helaeth o amcangyfrif dwysedd dyfrgwn yn ddibynadwy (Kruuk, 1999; Chanin, 2003). Gallai DNA o faw ci dŵr gael ei ddefnyddio i ateb hyn yn y dyfodol, ac mae eisoes yn rhoi rhyw syniad o niferoedd dyfrgwn gan ddefnyddio rhannau o Ogledd Cymru (MISE, mewn darpariaeth).

Cysylltwyd dwysedd poblogaeth dyfrgwn arfordirol â dwysedd gwaliau yn Shetland (Jim Conroy, sylw personol) ond nid yw'r berthynas hon wedi'i chymhwyso'n ddibynadwy unrhyw le arall eto. O amgylch arfordir Cymru a'i faeau cysgodol, mae modd canfod cynefin ardderchog i ddyfrgwn. Ystyrir yn gyffredinol ei fod yn cynnal dwysedd uwch o ddyfrgwn fesul hyd llinellol o forlin, o'i gymharu â'r un hyd llinellol o system llyn ac afon dŵr croyw.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Rhaid i'r dehongliad o ganlyniadau a ddisgrifiwyd yn yr adran flaenorol gael ei wneud â gofal, am fod dyfrgwn yn gallu cael cynefinoedd cartref hynod o fawr – hyd at 40km neu fwy i'r gwrywod (Kruuk et al., 1993). Efallai nad yw cynnydd yn nifer y safleoedd cadarnhaol yn golygu o reidrwydd y bu cynnydd yn nifer y dyfrgwn sy'n bresennol. Fodd bynnag, cynlluniwyd y strategaeth samplu i ddarganfod tueddiadau yn helaethder perthynol dyfrgwn yng Nghymru gyfan a'i hardaloedd hydrometrig cyfansoddol. Roedd y dadansoddiad o dueddiadau ym mhob ardal hydrometrig (gweler Ffigur 1 a Thablau 3 a 4) yn cadarnhau cynnydd sylweddol iawn yn nifer y safleoedd ag arwyddion o ddyfrgwn ar gyfer Ynys Môn, Glaslyn/Llŷn, Morgannwg Ganol a Thaf o'u cymharu â'r arolygon blaenorol. Roedd y cynnydd yn nifer y safleoedd lle maen nhw'n byw yn gyson â phoblogaeth o ddyfrgwn a oedd wedi estyn ac wedi cyfnerthu ei chynffwrdd.

Roedd Ffigur 1 a Thablau 3 a 4 hefyd yn dangos yn glir nad oedd yn nalgylchoedd Teifi na Chleddau unrhyw gynnydd na gostyngiad sylweddol. Awgryma hyn fod y boblogaeth ddyfrgwn yn sefydlog ac, yn ôl pob tebyg, wedi cyrraedd cynifer â phosibl, neu bron wedi cyrraedd y nifer honno. Mae afonydd Llŷchwr, Gwy, Tywi, Clwyd a Chonwy hefyd yn cynnal cynifer o ddyfrgwn â phosibl, neu bron cynifer â phosibl, yn 2009-10.

5.2 Patrymau daearyddol a thueddiadau lleol

Yng Ngogledd Cymru, mae'r dyfrgi wedi parhau i gyfnerthu ei gynffwrdd ac mae bellach yn helaeth yn ardaloedd hydrometrig Glaslyn/Llŷn, Conwy/Clwyd a Dyfrdwy. Gwelwyd gwelliant hefyd yn Afon Dyfi ond mae'r gyfradd yno'n arafach nag yn yr ardaloedd cyfagos. Fodd bynnag, ar Ynys Môn y gwelwyd yr ehangu mwyaf sylweddol, lle neidiodd yn aruthrol o 18% o'r safleoedd yn gadarnhaol yn 2002 i 67.5% cadarnhaol yn 2009. Roedd safleoedd newydd i'r gorllewin a'r gogledd o'r ynys.

Yn y Gorllewin, dangoswyd bod dyfrgwn yn byw mewn canran uchel iawn o'r safleoedd a samplwyd yn afonydd Cleddau, Teifi, Tywi a Llŷchwr. Mae'n debygol bod y dalgylchoedd hyn bellach bron yn cynnal cynifer â phosibl o ddyfrgwn.

Dangoswyd gwelliant hefyd yn ardal hydrometrig Ystwyth ond, fel afon Dyfi, mae'r gyfradd o safleoedd newydd yn arafach nag mewn ardaloedd cyfagos. Yn nalgylch Hafren Uchaf a dalgylch Gwy Uchaf, dangoswyd lefel uchel o safleoedd lle mae dyfrgwn yn byw, gyda'r ddwy ardal yn nesáu at gynnal cynifer â phosibl.

Yn y de-ddwyrain, dangoswyd gwelliant sylweddol yn afonydd Wysg, Taf a Morgannwg Ganol ers arolwg 2002. Yn benodol, dangoswyd naid aruthrol ym Morgannwg Ganol o 18% cadarnhaol yn 2002 i 70% cadarnhaol yn 2010. Erbyn hyn, mae modd gweld dyfrgwn yn defnyddio llawer o afonydd y cymoedd, hyd yn oed lle mae gweithgarwch dynol yn aflonyddu arnynt. Ar Afon Taf ac Afon Elái, gellir canfod dyfrgwn bellach yng nghanol Caerdydd.

Ni ellir dweud bod cynnydd mewn dosbarthiad dyfrgwn yn golygu'n uniongyrchol fod niferoedd dyfrgwn wedi cynyddu, ond rhaid bod cynnydd mewn dosbarthiad yn golygu cynnydd sylweddol yn nifer y dyfrgwn ar afonydd a gwlypdiroedd Cymru. Mae goddefiad dyfrgwn o sefyllfaoedd sydd fel petaent yn aflonyddgar iawn, fel canol dinasoedd, yn llawer uwch nag y

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

tybiwyd. Maent fel petaent yn dewis cynefinoedd heb lawer o aflonyddu os oes modd, ond mae rhai dyfrgwn o leiaf yn fodlon goddef lefelau uchel o aflonyddwch dynol mewn rhai amgylchiadau. Mae'n debygol bod dyfrgwn unigol yn amrywio o ran goddef aflonyddwch dynol.

5.3 Dyfrgwn arfordirol

Yng Ngorllewin Cymru, mae dros 700 cilometr o forlin, 79 o ddyfroedd ymdrochi dynodedig a 25 o ddyfroedd pysgod cregyn dynodedig. Mae llawer o'r morlin wedi'i warchod hefyd dan ddeddfwriaeth cadwraeth Ewropeaidd ar gyfer cynefinoedd a rhywogaethau morol pwysig. Mae porthladdoedd pwysig yn Aberdaugleddau a Chaerdybi, a physgodfeydd cregyn masnachol pwysig yng Nghilfach Tywyn (Llwchwr), Tair Afon (Tywi, Cywyn a Gwendraeth), Conwy ac Afon Menai. Nid yw'n syndod ei bod yn amlwg yn yr arolwg presennol fod dyfrgwn yn defnyddio'r arfordir, gan gynnwys cynnydd yn nifer y safleoedd sy'n gadarnhaol yn Nedd, Ogwr, a'r tair ardal ddyfrol arfordirol i gyd ym Mae Ceredigion. Nodwyd cynnydd mewn safleoedd cadarnhaol hefyd o gwmpas arfordir Gogledd Cymru, gan gynnwys aberoedd Glaslyn, Mawddach a Dyfi. Mae'r safleoedd olaf hyn yn rhan o astudiaeth ar ddefnyddio'r arfordir a diet dyfrgwn gan Bartneriaeth Dyfrgwn Dwyrdd/Grŵp Mamaliaid Eryri 2002-2004 (Hall, C. a Williamson, K. (2003) Strachan R, Williamson K, Hall C a Baylis J (2006). Hefyd yn ddiweddarach, gan brosiect Interreg 2010-2012 Mamaliaid mewn Amgylchedd Cynaliadwy (MMAC), a oedd yn edrych ar ddefnyddio DNA wedi'i dynnu o faw ci dŵr i amcangyfrif poblogaeth (MMAC).

Mae'r ardaloedd dyfrol morydol yn Rhanbarth Basn Afon Hafren yn cynnwys prif Aber Afon Hafren (a rannwyd yn dair rhan: uchaf, canol ac is), a rhannau llanw afonydd Gwy ac Wysg. Mae Aber Afon Hafren yn cael ei chydabod yn rhyngwladol ar gyfer cadwraeth natur a hithau wedi'i dynodi'n Ardal Gwarchodaeth Arbennig, yn safle Ramsar ac yn Ardal Cadwraeth Arbennig, er nad yw'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb. Mae'r aber yn llwybr mudo pwysig i eogiaid, llysywod a lampreiod a rhywogaethau rhyngwladol brin fel gwangod. Prin iawn yw nifer y safleoedd yn yr arolwg dyfrgwn sy'n cynnwys yr aber, ond dangosodd y cyfan dystiolaeth gadarnhaol ar gyfer y rhywogaeth.

Mae dalgylch llanw Dyfrdwy yn cynnwys y nentydd a'r afonydd sy'n llifo'n syth i aber Afon Dyfrdwy ar ochrau Cymru a Lloegr. Mae'r rhain yn cynnwys Afon y Garth a nentydd Swinchiard, Gwepa a Shotton yng Nghymru. Yn aml, mae'r cyrsiau dŵr wedi'u haddasu'n ffisegol gyda chylfatiau ac argloddiau llifogydd yn eu rhannau isaf. Felly fe'u dynodwyd yn ardaloedd dyfrol wedi'u haddasu'n helaeth o dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Dim ond un safle a arolygwyd yn aber Afon Dyfrdwy, sef ger y Parlwr Du. Canfuwyd bod y man hwn yn gadarnhaol yn 2008 (R. Strachan sylw personol), ond efallai mai ymwelydd dros dro oedd yr anifail hwnnw.

5.4 Dwysedd poblogaeth dyfrgwn, cynhwysedd cario a gofynion bridio

Dim ond bodolaeth dyfrgwn y gellir ei fesur gan arolygon sy'n defnyddio arwyddion dyfrgwn, nid maint y boblogaeth. Er ei bod yn amlwg bod rhaid cael perthynas rhwng dwysedd dyfrgwn lleol a maint y baw y gall arolygwyr ei ganfod, nid yw'r berthynas yn glir (cymharer â Mason a Macdonald, 1993;

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Strachan a Jefferies, 1996). Ar gyfer adroddiad arolwg 2009-10, fel adroddiad arolwg 2002, yr unig beth a dybiwyd oedd bod arwyddion dyfrgwn yn golygu bod dyfrgi'n bresennol yn ddiweddar yn y safle hwnnw, a hefyd, bod nifer y safleoedd mewn dalgylch lle canfuwyd arwyddion dyfrgwn yn rhoi rhyw fesur o hyd yr afon lle mae dyfrgwn yn byw. Heb ddefnyddio technegau dadansoddi DNA, ni fu'n bosibl cysylltu niferoedd y dyfrgwn sy'n bresennol â maint a dosbarthiad y baw a ganfuwyd.

At ddibenion yr adroddiad hwn, ac i fod yn gyson â Phumed Arolwg Dyfrgwn Lloegr 2009-10 (Crawford 2010), diffinnir cynhwysedd cario llawn fel a ganlyn: dros 80 y cant o safleoedd yn gadarnhaol am ddau arolwg olynol o leiaf bum mlynedd ar wahân. Fel y cyfryw, pe byddai lefel y safleoedd cadarnhaol yn parhau dros 80 y cant am bum mlynedd neu ragor, yna tybiwyd y bu dyfrgwn yn bridio'n rheolaidd. Hefyd tybiwyd bod eu niferoedd wedi cynyddu i lefelau lle byddant yn hunanreoleiddio i raddau helaeth, gydag ychydig iawn o diriogaethau lle nad ydynt yn byw, os o gwbl. Bydd tiriogaethau dyfrgwn yn amrywio o ran maint mewn ymateb i'r cyflenwad bwyd sydd ar gael ac ansawdd y cynefin. Gan ddefnyddio'r meini prawf uchod, mae ardaloedd hydrometrig Cleddau, Clwyd, Conwy, Dyfrdwy, Llŵchwr, Hafren, Teifi, Wysg a Gwy i gyd yn cario cynifer â phosibl o ddyfrgwn. Credir felly fod yr holl ddalgylchoedd hyn yn cynnal bridio rheolaidd gan ddyfrgwn.

Adolygir gofynion bridio dyfrgwn yn Liles (2003). Yn yr adolygiad hwnnw, defnyddir y term *safle bridio* i ddisgrifio ardal o dir sy'n cynnwys un neu ragor o safleoedd gwâl, diogelwch rhag aflonyddwch, ardaloedd chwarae i genawon, dim risg gorlifo, a chyflenwad bwyd da. Mae hyn yn wahanol i'r term *gwâl geni*, sy'n disgrifio man bach lle bydd y fenyw'n byw pan fydd yn rhoi genedigaeth a lle mae'r cenawon yn aros hyd at dri mis. Oherwydd natur gyfrinachgar y fenyw wrth fagu cenawon, gall fod yn anodd dod o hyd i waliau geni. O ran cadwraeth dyfrgwn yng Nghymru ac mewn mannau eraill, dylid ystyried bod adnabod a gwarchod safleoedd bridio yn flaenoriaeth.

Cynigiodd Liles (2003) y dylid mynd i'r afael â chadwraeth safleoedd bridio dyfrgwn ar y lefel is-ddalgylch neu ddalgylch afon. Yn y dalgylch, y safleoedd bridio optimaidd yw'r rheini y gall dyfrgwn eu defnyddio dros gyfnod o flynyddoedd lawer. Cheir defnyddio safleoedd is-optimaidd dros dro, neu gallant fod yn agored i broblemau fel boddi yn ystod gorlifo.

Cydnabu Liles (2003) dri cham cadwraeth sy'n debygol o fod yn ofynnol er mwyn sicrhau bod safleoedd bridio ar gael:

- Gwarchod safleoedd bridio presennol (rhai gwirioneddol a phosibl).
- Creu neu wella safleoedd newydd ar gyfer bridio dyfrgwn.
- Gwarchod neu greu safleoedd bwydo sy'n gysylltiedig â safleoedd bridio.

Dylai'r tri cham i gyd gael eu cynnwys yn y cynlluniau rheoli safle amrywiol sy'n gysylltiedig ag unrhyw un o'r safleoedd dynodedig lle mae dyfrgwn yn bodoli, h.y. yr Ardaloedd Cadwraeth Arbennig hynny lle nodwyd bod dyfrgwn yn nodwedd.

5.5 Argaeledd bwyd a chynefin

Os ystyrir y diffiniad o gynefin yn ei ystyr ehangaf, mae'n darparu bwyd a lloches i ddyfrgwn. Er bod cynefin mewnffrwd yn benodol o bwysig ar gyfer

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

pysgod, mae llawer o rywogaethau pysgod yn dibynnu ar amrywiaeth o gynefinoedd afon ar gyfer gwahanol gyfnodau oes fel silio, silod mân, pysgod ieuanc a physgod yn eu llawn dwf. Yn ogystal â'r cyfnodau oes hyn, rhaid bod rhai rhywogaethau fel eogiaid, brithyllod môr, lampreiod a llysywod yn gallu mudo rhwng afonydd a moroedd.

Gall aberoedd ddarparu cynefin chwilota penodol o fras i ddyfrgwn. Mae thraethellau cilfach morfeydd heli'n darparu ardaloedd magu tymhorol bwysig i bysgod morol fel draenogod môr, hyrddiaid, gwyniaid y môr, brwyniaid a lledod. Ar adegau eraill o'r flwyddyn, mae dyfrgwn yn chwilio am byllau dŵr croyw er mwyn hela brogaod sy'n ymgynnull i fridio. Mae brogaod yn chwilio a theithio dros gyrsiau dŵr bach o gynhyrchiant isel er mwyn dod o hyd i byllau silio yn y gwanwyn (Weber, 1990; Kruuk 1995; Chanin 2003; Strachan *et al* 2006).

Yn yr un modd â phob rhywogaeth, mae cynhwysedd cario unrhyw amgylchedd yn swyddogaeth argaeledd bwyd ac argaeledd safleoedd swatio a/neu fridio, i raddau helaeth. Serch hynny, mae erledigaeth ddynol yn gallu bod yn ffactor cyfyngu mawr, yn enwedig o ran ysglyfaethwyr. Gall effeithiau anthropomorffig eraill fel aflonyddwch a marwolaethau ar y ffyrdd, hefyd fod yn bwysig. Mae'n anodd gwahanu'r ffactorau hyn, ond lle mae safleoedd lloches yn helaeth, efallai mai cyflenwad bwyd yw'r ffactor cyfyngu (Kruuk, 1995). Er bydd dyfrgwn yn cymryd amrywiaeth eang o ysglyfaeth, arbenigwyr pysgod ydynt i raddau helaeth, ac mae biomas ac argaeledd rhywogaethau pysgod yn fater allweddol felly. Adolygwyd gofyniad ysglyfaeth ac anghenion bwyd dyfrgwn yn Chanin (2003). Mae gofynion egni dyddiol y dyfrgi'n awgrymu bod rhaid bwyta rhwng 1kg a 1.5kg o bysgod. Mae'r ffaith hon, ynghyd â maint cynefin cyfnewidiol a mawr iawn dyfrgwn, yn ei gwneud yn anodd pennu'r lefel isaf o argaeledd pysgod lle mae'n bosibl i ddyfrgi fanteisio ar system afon. Gall dyfrgwn ddefnyddio afon ddi-bysgod os yw'n darparu mynediad i ddŵr llonydd sydd â chyflenwad da. Gwella ansawdd cynefinoedd afon yng Nghymru fu ffocws nifer o fentrau dros yr 20 mlynedd ddiwethaf. Mae hyn yn cynnwys cynlluniau Pysgota Cynaliadwy Cymru, y gwaith mewnffrwd a glan afon a wnaethpwyd gan yr amryw Ymddiriedolaethau Afon, prosiectau Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth a phrosiectau'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr. Ym mhob achos, y prif ffocws fu gwella cynefinoedd afonol a thorlannol er budd y poblogaethau pysgod salmonid.

Y prif ffactorau sydd wedi cyfyngu'n hanesyddol ar boblogaethau pysgod fu ansawdd dŵr gwael, a diraddio ffisegol hanesyddol cynefinoedd afon drwy waith saernïo. Erbyn hyn, mae'r ansawdd dŵr yn afonydd Cymru, yn enwedig mewn ardaloedd trefol, fel yng Nghaerdydd, Casnewydd, Castell-nedd, Port Talbot ac Abertawe, wedi gwella'n fawr yn gyffredinol. Y rheswm pennaf am hyn yw buddsoddiad mewn seilwaith carthffosiaeth, i leihau effaith llygredd episodaid o ddŵr ffo stormydd ac mewn gwaith trin carthion i wella ansawdd y garthffrwd derfynol. Fodd bynnag, mae lle sylweddol i wella o hyd ar nifer o afonydd. Bu llawer o'r rhain yn destun ymchwiliad a blaenoriaethu ar gyfer adferiad dan Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr 2003 (gweler isod).

5.6 Ansawdd Dŵr, y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr a Dyfrgwn

Daeth y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr Ewropeaidd i rym ym mis Rhagfyr 2000 a daeth yn rhan o gyfraith y DU ym mis Rhagfyr 2003. Mae'n gyfle i

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

gynllunio a chyflenwi gwell amgylchedd dŵr, gan ganolbwyntio ar ecoleg. Asiantaeth yr Amgylchedd/Cyfoeth Naturiol Cymru yw'r awdurdodau cymwys i gyflenwi'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yng Nghymru a Lloegr. Yn 2007, newidiodd Asiantaeth yr Amgylchedd y ffordd y mae'n asesu statws ardaloedd dyfrol. Ers ugain mlynedd, bu'n defnyddio cynllun Asesu Ansawdd Cyffredinol i asesu ansawdd dŵr afon o ran cemeg, bioleg a maetholion. Mae Asesu Ansawdd Cyffredinol wedi helpu i hybu gwelliannau amgylcheddol drwy ymdrin â llawer o brif darddleoedd pwynt llygryddion, fel gollyngiadau o waith trin carthion neu ddiwydiant arall. Drwy'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi mabwysiadu bellach ffordd fwy cynhwysfawr o asesu'r amgylchedd dŵr cyfan, a fydd yn helpu i gyfeirio camau gweithredu at y manau lle mae eu hangen fwyaf. Mae'r asesiad yn ymdrin â dyfroedd wyneb a dyfroedd daear ac mae'n integreiddio cemeg dŵr gyda derbynyddion ecolegol. Er mwyn i ardal ddyfrol fod mewn statws 'da' cyffredinol, rhaid bod statws ecolegol a chemegol yn 'dda' o leiaf. Mae cylchoedd adrodd ar gyfer y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (2012, 2015 a 2027) wedi gosod targedau ar gyfer Statws Ecolegol Da ac Uchel (neu Botensial Ecolegol Da i'r ardaloedd dyfrol hynny a addaswyd yn helaeth, fel camlesi) lle mae ansawdd dyfroedd wyneb a dyfroedd daear wedi gwaethygu o ganlyniad i bwysau amrywiol fel llygredd. Rhannwyd Cymru'n 3 Rhanbarth Basn Afon. Roedd yr amryw Gynlluniau Rheoli Basn Afon, a gyhoeddwyd yn 2009, yn nodi:

- Yn Rhanbarth Basn Afon Gorllewin Cymru, fod 29% o ddyfroedd wyneb yn cyrraedd potensial/statws ecolegol da neu well; bod 71% yn methu cyrraedd statws da ond fod ganddynt statws cymedrol. Mae 96% o ardaloedd dŵr daear wedi cyrraedd statws meintiol da, a'r gweddill â statws gwael.
- Yn rhanbarth basn afon Hafren, mae 29 y cant o ddyfroedd wyneb yn cyrraedd potensial/statws ecolegol da neu well; mae 71 y cant yn methu bodloni potensial/statws ecolegol da (619 o ardaloedd dyfrol). Mae 75% o ardaloedd dŵr daear wedi cyrraedd statws meintiol da, a'r gweddill â statws gwael.
- Yn Rhanbarth Basn Afon Dyfrdwy, mae 28 y cant o ddyfroedd wyneb yn cyrraedd potensial/statws ecolegol da neu well; mae 72 y cant yn methu cyrraedd statws da (79 o ardaloedd dyfrol). Mae 83 y cant o ardaloedd dŵr daear wedi cyrraedd statws meintiol da, a'r gweddill â statws gwael.

Roedd mwyafrif yr ardaloedd dŵr wyneb heb statws da wedi methu oherwydd diffyg amrywiaeth a helaethder pysgod, o ganlyniad i'r rhwystrau lawer o waith dyn rhag mudo pysgod (fel coredau caeedig). Mewn manau eraill, roedd y methiannau oherwydd lefelau ffosffad uchel, niferoedd diatom gwael, niferoedd gwael o infertebratau, neu lygredd o sylweddau blaenoriaeth fel metelau trwm. Fel y cyfryw, mae'r Cynlluniau Rheoli Basn Afon wedi nodi dalgylchoedd blaenoriaeth i'w gwella yn y dyfodol, gyda fframiau amser cyfyng er mwyn cyrraedd y dyddiadau targed.

5.6.1 Ffosffadau mewn dŵr

Cryodiadau ffosfforws uchel yw prif achos gorfaethu mewn dyfroedd croyw. Gorfaethu (neu ewtroffeiddio) yw cyfoethogi dyfroedd â maetholion sy'n

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMURU 2009 - 10

achosi tyfiant gormodol planhigion/algaid, gan arwain at effeithiau annymunol ar yr ecoleg. Mae'r rhain yn cynnwys gostwng ansawdd dŵr, defnyddiau'r dŵr, niferoedd pysgod a, thrwy ddiffiniad, niferoedd y dyfrgwn sy'n bresennol. Mae'r gweithgareddau y gellir effeithio arnynt yn cynnwys tynnu dŵr, chwaraeon dŵr, genweirio, cadwraeth bywyd gwyllt a dyfrhau da byw. Mewn dyfroedd croyw llonydd, gall blymau algaid glaswyrdd ddigwydd; mae llawer o flymau felly'n wenwynig ac yn beryglus i bobl sy'n gwneud chwaraeon dŵr ac i anifeiliaid sy'n yfed y dŵr.

Mae Llywodraeth Cynulliad Cymru wedi nodi safonau ffosffad i gefnogi Statws Ecolegol Da mewn dyfroedd croyw. Byddant yn cael eu cymhwyso fel y bydd mesurau'n cael eu targedu at ardaloedd dyfrol lle mae tystiolaeth bod lefelau maetholion yn achosi effeithiau ecolegol annymunol. Dylid gweld buddion o'r cynlluniau i gyflwyno gostyngiad ffosffad mewn gwaith trin carthion sy'n gollwng i ddyfroedd a nodwyd yn Ardaloedd Sensitif dan y Gyfarwydddeb Trin Dŵr Gwastraff Trefol (1991).

Lleihau llygredd ffosfforws oedd un o nodau Menter Dalgylch Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru 2011. Cafodd ei gynnwys hefyd yng Nghynllun Rheoli Tir Cymru (Glastir) a ddechreuodd yn 2012. Amcangyfrifir bod dros 46% o holl hyd ardaloedd dyfrol afonydd yng Nghymru mewn perygl, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg, o ffosfforws gwasgaredig o lygredd amaethyddol. Hefyd, mae effaith llygredd amaethyddol o wastraff ffermydd, gwrteithiau artiffisial ac amaeth-gemegolion eraill bellach yn ffocws cynyddol o bryder i'r asiantaethau statudol a'r sector amaethyddol.

5.6.2 Gwaddodi a llygredd gwasgaredig

Mae llawer o'r gwaddodion sydd mewn system afon yn cael eu hachosi drwy erydu pridd. Er bod lefel naturiol o erydu, y cyfraddau erydu cynyddol, a achosir gan weithgareddau tir fel coedwigaeth, adeiladu ac, yn benodol, arferion pori a thrin amaethyddol, sydd angen mynd i'r afael â nhw. Mae'n werth nodi bod ffosfforws yn aml yn gysylltiedig â gwaddod am ei fod ynghlwm wrth bridd, yn wahanol i nitradau, sy'n fwy toddadwy. Mae metelau a llawer o gyfansoddion organig gwenwynig hefyd yn gallu cronni mewn gwaddodion.

Gall crynodiadau uchel o solidau mewn daliant:

- Gladdu wyau pysgod yng ngwely'r nant neu gaenu eu hwyneb os ydynt ar lystyfiant, gan eu mygu.
- Achosir niwed corfforol i dagellau pysgod sy'n gallu eu lladd, lleihau eu twf neu ostwng eu hymwrthedd rhag clefyd.
- Lleihau poblogaethau anifeiliaid gwely afon sy'n fwyd i bysgod.
- Atal ffotosynthesis oherwydd gostyngiad mewn treiddiad golau a thrwy gaenu planhigion afon ac felly lleihau cynhyrchiant mewn afon.

Mae effaith lechwraidd llygredd gwasgaredig cronig (fel dŵr ffo amaethyddol) ar ansawdd ein hamgylcheddau afon yn broblem anodd iawn i'w datrys. Yn yr Adolygiad Gwarchod Stoc Eogiaid (2004), nodwyd mai gwaddodi oedd yr un ffactor pwysicaf a oedd yn achosi methiant yn 12 o 22 afon Cynllun Gweithredu Eogiaid (SAP) Cymru. Bydd unrhyw ostyngiad yn niferoedd pysgod felly'n lleihau gallu'r afon honno i gynnal poblogaeth ffyniannus o ddyfrgwn.

5.6.3 Llygredd organig

Mae llygredd organig yn cynnwys amonia a'r galw biocemegol am ocsigen. Mae gwenwyndra amonia i bysgod a bywyd dyfrol arall yn dibynnu ar pH a thymheredd y dŵr. Mae cynyddu pH yn cynyddu'r gyfran o amonia 'rhydd' gwenwynig. Nid yw'r galw biocemegol am ocsigen yn llygrydd unigol, ond yn fesur o faint y defnydd organig bioddiraddadwy sy'n bresennol. Mae llawer o'r pwysau o lygredd organig yn ffrwyth gollyngiadau carthffrwd wedi'i thrin. Mae tynhau safonau gollwng a darfod gollyngiadau carthion crai i ddyfroedd arfordirol dros y 15 mlynedd ddiwethaf wedi arwain at welliannau amlwg mewn ansawdd dŵr. Serch hynny, roedd asesiadau Cynllun Rheoli Basn Afon 2009 yn dangos:

- bod 151km o'r ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Gorllewin Cymru (4% o'u holl hyd) mewn perygl o fethu safonau'r galw biocemegol am ocsigen (BOD).
- bod 236km o'r ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Gorllewin Cymru (6% o'u holl hyd) mewn perygl o fethu'r safonau amonia, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg.
- bod 809km o'r ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Hafren (10% o'u holl hyd) mewn perygl o fethu'r safonau amonia, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg.
- bod 735 km o'r ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Hafren (9% o holl hyd) mewn perygl o fethu safonau'r galw biocemegol am ocsigen (BOD).
- bod 75 km o'r ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Dyfrdwy (10% o'u holl hyd) mewn perygl o fethu'r safonau amonia arfaethedig, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg.
- bod 48km o'r ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Dyfrdwy (6% o'u holl hyd) mewn perygl o fethu safonau'r galw biocemegol am ocsigen (BOD) arfaethedig.

Mae crynodiad uchel o'r galw biocemegol am ocsigen yn gosod galw uchel am ocsigen ar ddŵr. Mae hyn yn arwain at ddisbyddu ocsigen gan effeithio o ddifrif efallai ar yr ecosystem gyfan, gan ladd infertebratau a physgod. Os bydd nifer y pysgod yn gostwng, bydd gallu'r dalgylch hwnnw i gynnal dyfrgwn yn gostwng.

5.6.4 Halogyddion bio-gronedig

Adroddwyd am asesiad o blaladdwyr mewn afonydd dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yn 2009. Roedd hwn yn dangos, ar gyfer Rhanbarth Basn Afon Gorllewin Cymru, fod tua 155km o afonydd mewn perygl o blaladdwyr amaethyddol gwasgaredig, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg, a bod 1897km o afon mewn perygl o drwytholch defaid, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg. Ar gyfer holl ddalgylch Hafren, roedd 2940km o afonydd mewn perygl o blaladdwyr amaethyddol gwasgaredig, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg, ac roedd 1888km o afon mewn perygl o drwytholch defaid, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg. Ar gyfer dalgylch Afon Dyfrdwy, roedd tua 114km o afonydd mewn perygl o blaladdwyr amaethyddol gwasgaredig, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg, ac roedd 407km o afon mewn perygl o drwytholch defaid, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg.

Mae bio-gronni halogyddion parhaus fel plaladdwyr amaethyddol, organoclorin

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

a mercwri mewn cadwyni bwyd dyfrol yn hysbys iawn (Strachan a Jefferies, 1996, Mason & Macdonald 1993). Mae dyfrgwn yn ysglyfaethwyr pwysig mewn systemau dyfrol ac, am eu bod yn byw'n gymharol hir, maent yn dueddol o gronni halogyddion mewn meinwe, yn enwedig yr afu (Jefferies a Hanson 2001).

Ers 1992, anfonwyd dyfrgwn a ganfuwyd yn farw yng Nghymru a Lloegr i Brifysgol Caerdydd am archwiliad post mortem. Mae samplau afu wedi'u cymryd a chrynodiad llygryddion wedi'i ddadansoddi gan labordai Asiantaeth yr Amgylchedd.

O 38 o lygryddion a fesurwyd o 755 o ddyfrgwn rhwng 1992 a 2009, cafodd 13 eu darganfod mewn >80% o samplau: Dieldrin, ppDDE, ppTDE, HCB, a PCB cytrasau 105, 118, 128, 138, 153, 156, 170, 180 a 187 (Kean a Chadwick 2012). Gwnaeth 9 o'r 13 o lygryddion a ddigwyddai'n aml ostwng yn sylweddol yn ystod y 18 mlynedd rhwng 1992 a 2009 sef dieldrin, ppDDE, a PCB cytrasau 105, 118, 138, 153, 156, 180 a 187. Ni chanfuwyd unrhyw dueddiadau arwyddocaol gydag amser yn ppTDE, HCB, PCB 128 na PCB170.

Roedd samplau meinwe asgwrn yn dangos yn glir fod lefelau plwm wedi gostwng bellach i lefelau isel iawn, o'u cymharu â'r lefelau a gofnodwyd ar ddechrau'r astudiaeth ym 1992 (Kean a Chadwick 2012). Digwyddodd hyn am fod y brif ffynhonnell o blwm amgylcheddol mewn afonydd wedi deillio o ddefnyddio plwm mewn moduron petrol fel cyfrwng gwrth-gnocio. Mae petrol di-blwm bellach yn arferol i'r rhan fwyaf o gerbydau.

Canfu Kean a Chadwick (2012) hefyd fod y crynodiad o'r amryw lygryddion organig parhaus sy'n gysylltiedig â phroblemau iechyd i ddyfrgwn yn aneglur. Ar gyfer y rhan fwyaf o lygryddion fodd bynnag, roedd y crynodiadau a gofnodwyd rhwng 1992 a 2009 yn fwy na'r lefelau risg a adroddwyd ar gyfer mamaliaid eraill. Mae modd egluro'r lefelau llygrydd uchel mewn dyfrgwn ieuainc a'r lefelau isel mewn dyfreist yn eu llawn dwf, o'u cymharu â dyfrgwn yn eu llawn dwf, drwy gyfeirio at drosglwyddo hysbys llygryddion braster-hydawdd i ddisgynyddion drwy'r brych, ac yn ystod cyfnod llaetha. Roedd y cynnydd mewn beichiau llygrydd o ddyfrgwn heb dyfu'n llawn, i ddyfrgwn yn eu llawn dwf, yn adlewyrchu cronni dros amser. Gallai'r lefelau uwch o lygryddion mewn dyfrgwn a fu farw o haint a/neu deneuwch awgrymu perthynas achosol rhwng halogyddion ac afiechyd. Fodd bynnag, mae'n debygol fod lipidau cludo mewn anifeiliaid sâl neu newynog wedi arwain at fesur lefelau uwch (Kean a Chadwick 2012).

Un gyfres arall o halogyddion bio-gronedig yw'r metelau trwm, gan gynnwys cadmiwm, mercwri, sinc, plwm, copr a thun. Gwyddys bod y rhain yn cronni yn afu, arenau neu feinwe asgwrn dyfrgwn, gan achosi effeithiau gwenwynig. Yng Nghymru, defnyddiwyd Tributyltin yn fywleiddiad ac yn baent gwrth-faeddu i gychod. Fodd bynnag, fe'i defnyddiwyd hefyd mewn gwarchod pren, papur a mwydion papur a thecstilau. Mae rheolaethau rheoleiddio Ewropeaidd bellach yn atal ei ddefnyddio mewn cynhyrchion i farchnad yr UE. Er cyfyngwyd bellach ar ei ddefnyddio, mae'n dal yn barhaus iawn yn yr amgylchedd ac, fel y cyfryw, cofnodir tun o hyd o samplau meinwe dyfrgwn Cymru.

Gwyddys bod gollyngiadau dŵr gwastraff mwyngloddiau'n peri gofid yn

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

ardaloedd hydrometrig Glaslyn, Dyfi ac Ystwyth. Mae'r rhain fel arfer yn asidig (pH isel) a'r prif halogyddion yw metelau, fel copr, haearn, manganês a sinc. Mae'n bosibl hefyd fod dŵr mwynlawdd yn cynnwys sylweddau blaenoriaeth fel cadmiwm a phlwm. Rhyddheir yr halogyddion hyn pan fydd ocsigen yn yr aer neu'r dŵr yn adweithio â mwynau yn y graig, a geir ger gwythienni glo a mwynau. Caiff y metelau eu hydoddi wedyn yn y dŵr daear sy'n gollwng yn ôl i ardaloedd dyfrol wyneb, neu drwy'r glaw yn achos tomennydd pridd gwastraff. Gall llygredd felly sy'n gysylltiedig â dŵr mwynlawdd, greu effeithiau ecolegol sylweddol drwy wenwyndra i infertebratau dyfrol a physgod neu fio-gronni mewn dyfrgwn.

5.6.5 Halogyddion Amharu Endocrinaidd

Mae hormonau'n rheoli prosesau hanfodol mewn anifeiliaid a phlanhigion, fel twf, metabolaeth, atgynhyrchu a gweithrediad organau amrywiol. Gall rhai cemegolion amharu ar weithrediad arferol y system hormonaidd (neu'r system endocrin), a chyfeirir at y rhain fel 'sylweddau amharu endocrinaidd'. Mae'r sylweddau hyn yn gallu dynwared gweithrediad hormonau naturiol, rhwystro eu gweithrediad, ymyrryd mewn mecanweithiau adborth neu gael effeithiau eraill. Mae tystiolaeth sylweddol o effeithiau ar ddatblygiad, twf ac atgynhyrchiad pysgod, a arddangosir yn benodol lle mae pysgod gwryw wedi'u benyweiddio. Mae difrifoldeb effeithiau sylweddau amharu endocrinaidd yn dibynnu ar amrywiaeth o newidynnau sydd heb eto eu deall yn llawn. Maent yn cynnwys bod yn agored i'r sylweddau hyn (efallai mewn cyfnodau penodol yn y cyloch oes), a hyd y cyfnod hwnnw o wendid a hefyd natur y sylwedd penodol a derbynedd y derbynnnydd biolegol. Mae trwytholchion o safleoedd tirlenwi hanesyddol yn gallu cynnwys cyfres o gemegolion sy'n gallu amharu ar endocrin.

Y ddau gynhwysyn gweithredol a ddefnyddir mewn cynhyrchion trochdrwyth defaid yw diazinon a cypermethrin. Mae'r ddau sylwedd hyn yn wenwynig iawn i infertebratau a gall ychydig bach iawn mewn afonydd achosi difrod ecolegol difrifol. Mae astudiaethau hefyd wedi dangos y gallant ymyrryd ag atgynhyrchu eogiaid drwy amharu ar allu'r pysgod gwryw i ymateb i hormonau benyw.

Ni ddeallir yn llwyr yr effeithiau ar ddyfrgwn, ond os yw'r cemegolion hyn yn barhaus ac yn gallu bio-gronni mewn meinwe, maent yn berygl i ffrwythlondeb y rhywogaeth a recriwtio yn y dyfodol.

5.6.6 Asideiddio

Asideiddio yw'r broses lle caiff nitrogen ocsid, sylffwr deuocsid ac amonia a ryddheir i'r atmosffer eu troi'n sylweddau asidig. Mae asideiddio'n gallu achosi i fetelau gwenwynig drwytholchi o briddoedd ac ymuno â dŵr wyneb neu ddŵr daear. Gall arferion defnydd tir amrywiol, fel ffermio a choedwigaeth, arwain at asideiddio cyrsiau dŵr, gan arwain at golli planhigion ac anifeiliaid sensitif. Ar hyn o bryd, nid oes unrhyw dystiolaeth o effaith ddifrifol gan asideiddio ar afonydd Cymru, heblaw lle mae gollyngiadau o hyd yn ymuno â'r cyrsiau dŵr o fwyngloddiau metel segur. Roedd y Cynlluniau Rheoli Basn Afon (Anhysbys 2009) yn dangos bod 814 o ardaloedd dyfrol afon yn Rhanbarth Basn Afon Gorllewin Cymru, a bod tua 138 (17%) mewn perygl o fethu amcanion y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr yn

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

2015 oherwydd asideiddio, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg. Yn Rhanbarth Basn Afon Hafren, o 791 o ardaloedd dyfrol afon, roedd 44 (5.6%) mewn perygl o fethu amcanion y Fframwaith, neu mewn perygl yn ôl pob tebyg. Ac yn Rhanbarth Basn Afon Dyfrdwy, o'r 87 o ardaloedd dyfrol afon, roedd 18 (21%) mewn perygl o fethu amcanion y Fframwaith yn 2015 oherwydd asideiddio.

Amlygwyd bod glawiad asidig uchel, ynghyd â choedwigo llawer o ardaloedd uwchdirol, yn achos pryder cynyddol yn gysylltiedig â dirywiad a dwysedd lleol dyfrgwn (Green a Green, 1997). Y llwyth critigol yw'r enw ar y mwyafswm a amcangyfrifir o asid a ddyddodir ac a garthysir (llygryddion asidig a gymerir yn syth o'r atmosffer gan gonwydd), y gall ecosystem benodol eu hamsugno heb niwed iddi. Yn y DU, mae'r llwyth critigol wedi'i osod yn pH4.5. Mae hyn yn is nag ar gyfer UDA – pH5.5 a Sgandinafia – pH5.0. Mae canlyniadau asideiddio o ddyddodion sylffwr a nitrogen ocsidiedig (NOx), a'r swyddogaeth llwyth critigol a mynd y tu hwnt iddi, yn dibynnu ar faint y ddau lygrydd hyn.

Roedd llwythi critigol ar gyfer dyddodi asid yn cael eu trechu, ac yn dal i gael eu trechu, ledled un rhan o dair o uwchdiroedd Cymru, a hynny'n fwyaf sylweddol dros fasiff Cambria. Er gwaethaf y gostyngiadau diweddar mewn dyddodi sylffwr a nitrogen mewn dyddodiad, mae manau uwchdir ym masiff Cambria yn dal i gael 15-25 kg o sylffwr yr hectar y flwyddyn a 20-25kg o nitrogen yr hectar y flwyddyn.

Mae llwythi critigol asid yn cynrychioli amcangyfrif meintiol o'r trothwy risg ar gyfer effeithiau niweidiol sylweddol ar rai cydrannau biolegol sensitif. Trwy ddiffiniad, mae mynd yn uwch na'r llwyth critigol yn golygu risg sylweddol o ddifrod ecolegol.

Gall dŵr asidig gwtogi ar yr infertebratau sydd ar gael i bysgod ysglyfaethu arnynt, a gall hefyd gynyddu lefelau alwminiwm yn y dŵr i lefel wenwynig i bysgod. Effeithir yn bennaf ar rywogaethau sensitif fel eogiaid a bawd y melinydd, y dylai eu cynefin ill dwy estyn i ardaloedd asid afonydd fel afon Gwy. Lladdir silod eog gan pH islaw 5.5. Mae tystiolaeth ddiweddar yn awgrymu bod pH isel hefyd yn effeithio ar y gallu osmoreolaeth mewn gleisiaid eog, ac felly'n amharu ar eu gallu i addasu i ddŵr hallt wrth fudo i'r môr. Ni chanfyddir bawd y melinydd mewn cyrsiau dŵr os yw eu pH yn syrthio islaw 5.5. Mae gostyngiad difrifol mewn pysgod, neu eu habsenoldeb llwyr, yn debygol o effeithio ar ddsbarthiad dyfrgwn.

5.7 Marwolaethau traffig ffyrdd

Cydnabuwyd anafiadau ar y ffyrdd ers blynyddoedd lawer ymhlith y bygythiadau posibl i ddyfrgwn yng Nghymru. Ystyriai Jones a Jones (2004) a Green a Green (1997) mai traffig ffyrdd oedd achos mwyaf marwolaeth dyfrgwn, a'r achos sy'n ehangu gyflymaf, ledled Ynysoedd Prydain. Dengys Ffigur 2 y cynnydd yn nifer marwolaethau dyfrgwn ar y ffyrdd a gofnodwyd yng Nghymru ers 1978, mewn perthynas â chanlyniadau'r 5 arolwg cenedlaethol. Wrth i helaethder perthynol dyfrgwn gynyddu, gellir gweld yn amlwg fod niferoedd y dyfrgwn a laddwyd ar y ffyrdd yn cynyddu hefyd. Mae dosbarthiad safleoedd marwolaeth dyfrgwn ar y ffyrdd wedi'i blotio ym Map 23. Mae marwolaethau dyfrgwn ar y ffyrdd yn dal i gael eu cofnodi ledled Cymru, rhwng 50 a 60 anifail y flwyddyn ar gyfartaledd erbyn

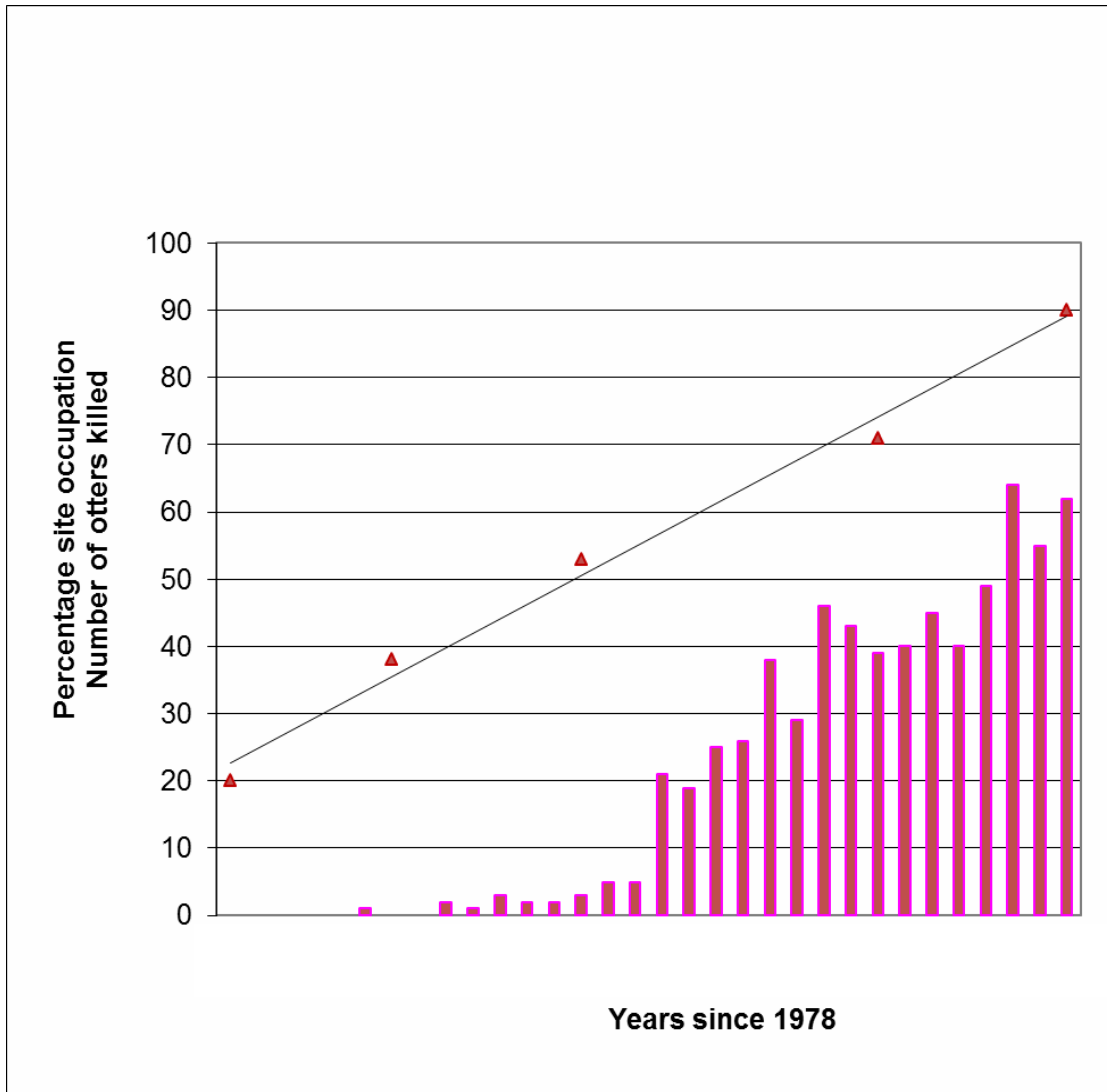
AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

2012. Ar hyn o bryd, fodd bynnag, nid ydynt fel petaent yn cyfyngu ar dwf poblogaeth dyfrgwn, er bod marwolaethau'n gallu arwain at absenoldeb dyfrgwn dros dro mewn ardal nes bod anifeiliaid eraill yn crwydro yno. Yng Nghymru, mae'r Grŵp Llywio Ffyrdd a Dyfrgwn yn bartneriaeth a arweinir gan Lywodraeth Cymru o sefydliadau ac unigolion sydd â diddordeb mewn gweithredu camau lliniaru i farwolaethau dyfrgwn. Mae data o farwolaeth dyfrgwn ar y ffyrdd wedi golygu bod modd adnabod manau problemus, a elwir yng Nghymru'n Safleoedd Blaenoriaeth Marwolaeth Dyfrgwn ar y Ffyrdd a rhoi camau cywiro yn eu lle pan fydd yn briodol.

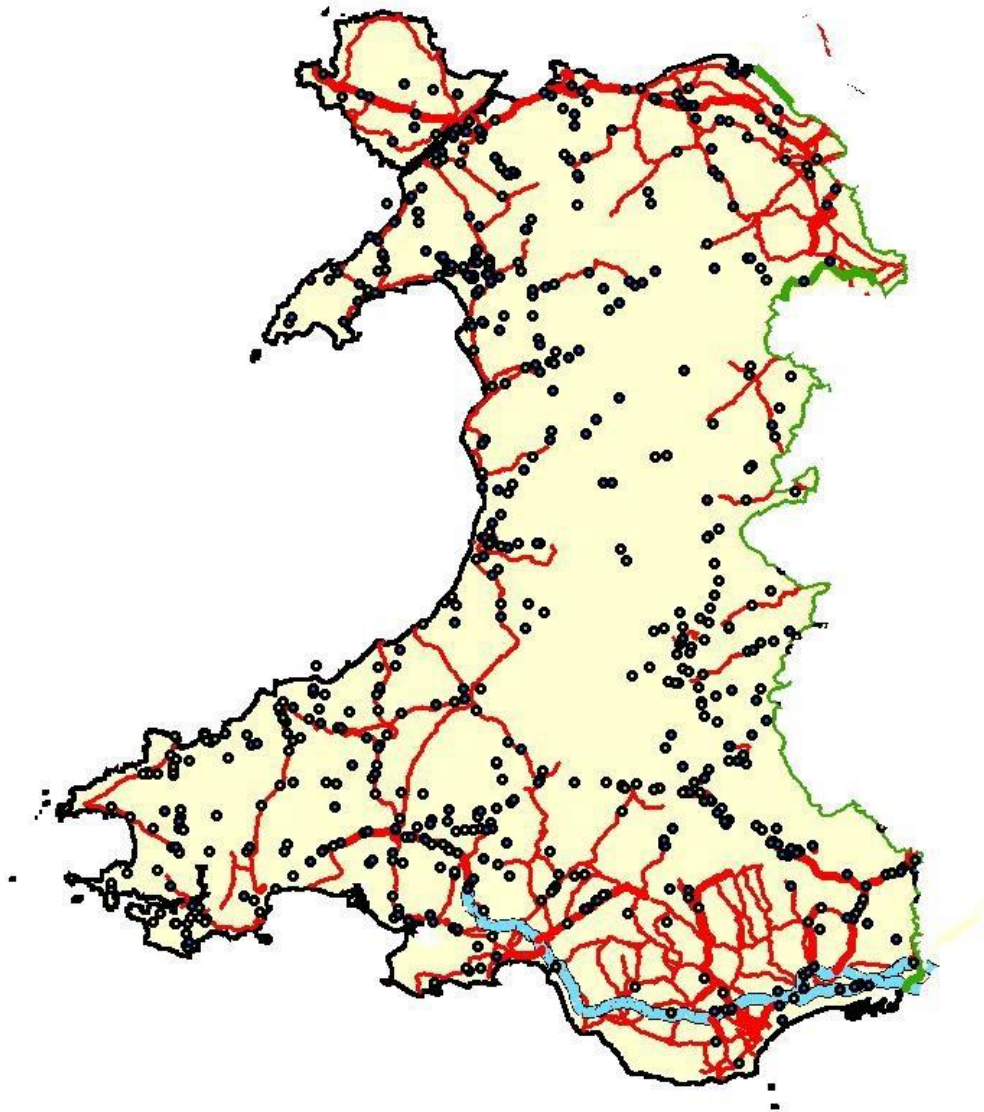
Cynhaliodd Grogan, Philcox a Macdonald (2001) ymchwiliad i raddau marwolaethau dyfrgwn ar y ffyrdd yng Nghymru a Lloegr, cyn datblygu cyngor manwl ar dechnegau lliniaru i leihau marwolaethau dyfrgwn. Roedd y cyngor hwn wedi'i ymgorffori yn y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd fel canllawiau technegol.

Darparodd Grogan *et. al.* 2001 dystiolaeth glir fod marwolaethau dyfrgwn ar y ffyrdd yn cyrraedd uchafbwynt ar adegau fel glawiad uchel a llifeiriant, pan gânt eu gorfodi o afonydd gan lifoedd uchel a chylfatiau gorlawn. Heddiw ymdrechir yn fawr i ddarparu camau lliniaru i ddyfrgwn mewn cynlluniau ffyrdd newydd, wrth osod pontydd newydd ac mewn cynlluniau lledu ffyrdd. Cyfrannwyd adnodd sylweddol ond difesur at danffyrdd, sarnau a ffensys gwrth-ddyfrgwn. Mae'r Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd yn cael ei adolygu ar hyn o bryd i gynnwys manylebau dylunio am groesfannau diogel i ddyfrgwn mewn cynlluniau adeiladau ffyrdd newydd.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMURU 2009 - 10



Ffigur 2: Cynnydd yn nifer marwolaethau dyfrgwn ar y ffyrdd a gofnodwyd yng Nghymru ers 1978 (barrau) mewn perthynas â'r ganran o safleoedd arolwg cadarnhaol yn y 5 arolwg cenedlaethol (trioglau coch). Wrth i helaethder perthynol dyfrgwn gynyddu, felly hefyd nifer y dyfrgwn a laddwyd ar rwydwaith ffyrdd Cymru.



Map 23: Lleoliad dyfrgwn a laddwyd ar y ffyrdd fel y cofnodwyd gan AAC/Prosiect Dyfrgwn Prifysgol Caerdydd 1994-2010. Mae mwyafrif y safleoedd a gofnodwyd yn gysylltiedig â'r rhwydwaith cefnffyrdd a phriffyrdd lle mae'r traffig ar ei ddwysaf.



Sarn dyfrgi wedi'i hymgorffori mewn cylfat ffordd yn nodwedd i alluogi dyfrgwn i symud i fyny'r afon yn ystod llifeiriant. (Llun R. Parry)



Tanffordd peipen sych i ddyfrgwn wrth ymyl cylfat peipen a allai lenwi â dŵr adeg llifogydd. Mae gan y wal ochr yn ochr â'r ffordd gerrig copa gordo i atal dyfrgwn rhag dringo drosodd. (Llun J. Jackson)

5.8 Marwolaeth dyfrgwn sy'n byw ar yr arfordir

Mae'n hysbys iawn fod dyfrgwn sy'n byw ar yr arfordir yn cael eu dal a'u boddi'n achlysurol mewn cewyll cimychiaid, cewyll crancod a sachau rhwyd a osodwyd ar gyfer llysywod. Hyd yma, fodd bynnag, nid yw'r niferoedd wedi'u cofnodi digon na'u mesur yn dda. Mae marwolaethau mewn sachau rhwyd a osodir ar gyfer llysywod yn digwydd o hyd pan nad oes sgriniau dyfrgwn wedi'u gosod yn y rhwydi (D.Thorpe, sylw personol). Mae Ymddiriedolaeth Bywyd Gwylt Vincent wedi'u darparu'n flaenorol yn rhad ac am ddim i weithgynhyrchwyr sachau rhwyd, eu cyflenwyr a'r rhwydwyr eu hunain (Green a Green, 1997). Mae'r defnydd eang o sgriniau dyfrgwn yn sicr wedi cwtogi ar fodd damweiniol.

Yng Nghymru, nid yw sach-rwydo masnachol llysywod yn ddiwydiant rhagor ond mae rhwydo anghyfreithlon wedi'i gofnodi ac nid oes deholwyr wedi'u gosod ar lawer o'r rhwydi a ddefnyddir.

Mae marwolaeth dyfrgwn a achosir drwy fodd mewn cewyll cimychiaid a chrancod yn achos gofid arall ond, hyd yma, nid yw wedi'i fesur ar gyfer dyfroedd Cymru. Er enghraifft, cofnodwyd dwy farwolaeth dyfrgi mewn cewyll crancod ar arfordir Gogledd Cymru yn 2008 (R. Strachan, sylw personol). Mae'n debygol bod llawer o achosion eraill yn digwydd heb roi gwybod amdanynt ac felly heb eu mesur. Lle rhoddwyd gwybod am farwolaethau dyfrgwn, bu nifer o ffactorau cymhlethu. Er enghraifft, mae cewyll cimychiaid a chrancod a osodir mewn dŵr sy'n ddyfnach na 10m yn annhebygol iawn o ddal dyfrgwn. Fodd bynnag, cewyll cimychiaid a gwyniaid yn abwyd arnynt, hefyd wedi'u gosod mewn dŵr cymharol fas gyda'r glannau, lle'r oedd is-haen greigiog, (h.y. mewn parth a ddefnyddir amlaf gan ddyfrgwn sy'n chwilota), a oedd yn cyflwyno'r risg mwyaf i ddyfrgwn. Casglodd Jefferies et al (1984) ddata am farwolaeth dyfrgwn dros gyfnod o bedair blynedd (1978-81) ar hyd arfordir dwyreiniol yr Uists yn yr Alban. Canfuont fod pysgod fel celogiaid, penfreision bach a llysywod pendwll yn nofio i'r cewyll ac yn cael eu maglu yno. Awgrymwyd bod dyfrgwn wedi'u denu at y cewyll gan y rhywogaethau hyn, yn hytrach na'r cimychiaid wedi'u maglu. Cafodd 22 o gelanedd dyfrgwn eu hadfer i'w harchwilio yn yr astudiaeth; dyfreist yn eu llawn dwf oedd 65% o'r rhai a foddwyd, ac roedd 25% yn ddyfrgwn neu'n ddyfreist ieuainc. Gallai'r golled hon o ddyfreist effeithio'n sylweddol ar fridio dyfrgwn lleol. Cafwyd mwy o'r dyfrgwn a foddodd mewn cewyll ag adrannau mewnol, a chafwyd y rhan fwyaf o farwolaethau mewn dŵr bas rhwng 2 a 5m o ddyfnder ar lefel distyll llanw mawr. Y dyfnder mwyaf a gofnodwyd oedd dyfrgi yn ei lawn dwf a foddodd mewn 15m.

Wrth i ddyfrgwn estyn eu cynefin o gwmpas arfordir Cymru, mae angen i'r math hwn o farwolaeth ymhlith dyfrgwn gael ei fesur ymhellach. Hefyd mae angen profi dyluniadau newydd o gewyll gwrth-ddyfrgwn



Cewyll cimychiaid a ddefnyddir o amgylch Pen Llŷn, Gogledd Cymru, gyda chylch mynediad solid a fyddai'n galluogi dyfrgi i ddianc, a heb y cylch hwnnw (Llun. C. Hall).

5.9 Aflonyddu a gwrthdaro â dyn

Gwelwyd dyfrgwn fwyfwy yn ystod y blynyddoedd diwethaf mewn llawer o drefi a dinasoedd yng Nghymru, am fod y rhywogaeth wedi estyn a chyfnerthu ei chynefin. Heddiw mae modd dod o hyd i ddyfrgwn ym Mae Caerdydd, glan môr Penarth, Casnewydd, Port Talbot, Caerfyrddin, Hwlfordd, Aberystwyth, Porthmadog, Caernarfon a Bangor yng ngolau dydd. Canfuwyd gwaliau bridio wrth ymyl ardaloedd diwydiannol, er enghraifft ar afon Taf ym Merthyr ac afon Teifi yn Llandysul. Mae hyn yn rhoi tystiolaeth glir fod dyfrgwn yn llawer mwy hyblyg ac yn gallu goddef presenoldeb pobl, yn llawer gwell nag y tybiwyd yn flaenorol. Fodd bynnag, mae rhywfaint o dystiolaeth y bydd aflonyddu uniongyrchol ar ardaloedd gorffwys gan bobl a chŵn yn disodli dyfrgwn yn y pen draw. Serch hynny, mae dychweliad y dyfrgi'n adlewyrchu'r gwelliant mewn ansawdd dŵr yn yr amgylchedd adeiledig a diwydiannol, a'r cynnydd canlyniadol mewn cyflenwadau pysgod mewn afonydd trefol. Fodd bynnag, gall bridio dyfrgwn mewn Trefi a Dinasoedd ddibynnu ar argaeledd safleoedd lloches diogel yn rhydd o aflonyddu bwriadol neu ddamweiniol, lle mae cyflenwad bwyd ar gael yn hawdd. Gall safleoedd felly ar gyfer gwaliau geni fod yn brin yng nghanol ardal adeiledig. Ni wyddys a ydy llwyddiant bridio mewn ardaloedd trefol yn debyg i fridio mewn amgylcheddau mwy gwledig, neu a oes mwy o risg aflonyddu neu hyd yn oed marw ar y ffyrdd trefol prysurach.

Mae gofyn i awdurdodau cynllunio ystyried cadwraeth cynefinoedd a rhywogaethau gwarchoddedig wrth iddynt ystyried ceisiadau cynllunio. Am fod dyfrgwn yn Rhywogaeth Warchoddedig Ewropeaidd, rhaid i awdurdodau cynllunio fod yn fodlon na fydd y cynnig datblygu'n effeithio'n andwyol arnynt. Lle mae angen caniatâd cynllunio a allai effeithio ar ddyfrgwn a'u cynefin, mae gofyn darparu digon o wybodaeth am fodolaeth y rhywogaeth, ei lleoliad a'i defnydd o safleoedd gorffwys, er mwyn helpu'r awdurdod lleol i wneud ei asesiad. Mae pob cynnig datblygu'n mynnu felly fod y data a gesglir am rywogaethau gwarchoddedig yn cael ei gyflwyno mewn Datganiad Amgylcheddol. Mae hyn yn asesu a oes unrhyw effeithiau negyddol ar ddyfrgwn lle gall fod gwrthdaro, a pha gamau y mae angen eu cymryd i osgoi, lleihau neu wrthbwysu'r effeithiau. Gall mesurau felly droi'n amodau y bydd angen eu bodloni ar ôl rhoi'r caniatâd cynllunio. Drwy sgrinio rheoli datblygu a Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990, mae cynefin i ddyfrgwn a safleoedd bridio pwysig yng Nghymru wedi'u hadnabod a'u gwarchod. Cafwyd hefyd cyfle i edrych am "elw cynllunio" yn sgil prosiectau datblygu seilwaith mawr, i greu cynefin gwlypdir newydd, a hyd yn oed adeiladu gwaliau bridio artiffisial diogel i ddyfrgwn.

5.9.1 Gwrthdaro mewn Pysgodfeydd Dŵr Llonydd

Ym 1998 lluniodd Asiantaeth yr Amgylchedd daflen pedair tudalen, *Otter predation - Is my fishery at risk?* (Asiantaeth yr Amgylchedd, 1998) a gefnogwyd gan nifer o gyrff genweirio. Y bwriad oedd rhybuddio perchenogion ffermydd pysgod a physgodfeydd dŵr llonydd am bosibilrwydd ysglyfaethu gan ddyfrgwn ar ddyfroedd agored i niwed. Erbyn i'r pedwerydd a'r pumed cylch o arolygon dyfrgwn cenedlaethol ddechrau yng Nghymru a Lloegr, roedd mater ysglyfaethu pysgod dŵr llonydd wedi dod i'r amlwg mwyfwy. Bu llawer o drafod rhwng cynrychiolwyr genweirio, fel Cynghrair y

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Genweirwyr Arbenigol (SAA), ac aelodau Grŵp Llywio BAP Dyfrgwn y DU i ystyried technegau lliniaru addas fel ffensio. Arweiniodd y ddatl at gytuno mai perchennogion pysgodfeydd oedd yn

gyfrifol am warchod eu dyfroedd eu hunain. Roedd gwaith ymchwil, wedi'i ariannu gan Asiantaeth yr Amgylchedd a SAA, yn edrych ar effeithiolrwydd gwahanol ddyluniadau ffensio o ran atal mynediad i fwyd a ddarperir i ddyfrgwn Ewrasiaidd caeth. Llywiodd yr astudiaeth hon y gwaith o gynhyrchu cyhoeddiad *Otters and Stillwater Fisheries* yn 2008, a gynhyrchwyd gan yr Ymddiriedolaethau Bywyd Gwylt ac Asiantaeth yr Amgylchedd ac a gefnogwyd gan SAA (Jay *et al* 2008). Roedd y cyhoeddiad hwn yn rhoi cefndir am fioleg a deddfwriaeth dyfrgwn, ac yn cynnig cyngor ar gynllunio ac adeiladu ffensys gwrth-ddyfrgwn. Mae'r cyhoeddiad ar gael o hyd i'w lwytho i lawr yn rhad ac am ddim oddi ar wefannau Asiantaeth yr Amgylchedd a SAA. Bydd costau ffensys gwrth-ddyfrgwn yn amrywio o'r naill safle i'r llall, oherwydd bydd angen gosod y ffensys mewn modd sy'n atal anifeiliaid rhag tyrchu oddi tanynt neu ddringo drostynt. Ond gallant fod yn ddrud iawn ar y cyfan, sef tua £5,000 - £10,000 y cilometr.

Yn 2013, dygwyd achos llys yn erbyn Asiantaeth yr Amgylchedd gan ffermwr pysgod ar Afon Cegin, ger Bangor. Roedd yr achos yn ymwneud â honiad o golli pysgod oherwydd ysglyfaethu gan ddyfrgwn, a'r honiad bod Asiantaeth yr Amgylchedd wedi annog ddyfrgwn i'r ardal drwy adeiladu gwaliau dyfrgwn. Roedd y cais am iawndal yn fwy na £2,000,000 am golli incwm o werthu pysgod, sef 22,000 o gerpynnod honedig. Gwrthbrofodd Asiantaeth yr Amgylchedd yr honiadau'n gadarn, ac roedd yn gallu dangos bod dyfrgwn yn hysbys ar afon Cegin adeg adeiladu'r bysgodfa ffaith y tynnwyd sylw'r perchennog iddi ar y pryd o dan yr ymgynghoriad cynllunio. Am mai cyfrifoldeb perchennog y bysgodfa oedd gwarchod ei ddyfroedd ei hun rhag dyfrgwn, byddai wedi cael help a chyngor pe byddai wedi gofyn amdanynt ar y pryd. Dyfarnodd y beirniaid o blaid Asiantaeth yr Amgylchedd (<http://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-north-west-wales-21617168>).

Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, cafwyd dwsinau o straeon newyddion am ddyfrgwn yn dod i erddi i ysbeilio pyllau pysgod. Mae'r weithred eofn hon o ysbeilio pyllau gardd wedi arwain yn aml at holi a oedd y dyfrgwn yn dod o gaethiwed neu a oeddent wedi'u gorgyflenwi ar y dalgylch afon. Fodd bynnag, mewn gwirionedd, dyma un o ganlyniadau naturiol y boblogaeth ddyfrgwn adferol yn archwilio ei chynefin, a fydd yn cynnwys y pyllau gardd hynny sy'n agos i afonydd, nentydd neu gamlesi. Er bod llawer o bobl yn croesawu'r cyfle i weld bywyd gwylt yn agos i'w cartrefi yn y modd hwn, mae llawer o byllau gardd wedi'u cyflenwi â cherpynnod Koi a physgod eraill sy'n gallu bod yn werthfawr iawn. Hefyd mae colli anifeiliaid anwes teuluol fel hyn yn gallu achosi trallod. Yn yr un modd â physgodfeydd dŵr llonydd, y cyngor cyfredol yw codi ffensys gwrth-ddyfrgwn os cedwir pysgod gwerthfawr mewn pyllau ger cyrsiau dŵr.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

5.10 Ardaloedd Cadwraeth Arbennig i ddyfrgwn

Mae 13 o Ardaloedd Cadwraeth Arbennig yng Nghymru lle mae'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb. Er bod safleoedd yr arolwg cenedlaethol yn gorgyffwrdd â ffiniau'r ACA, efallai na fydd y gyfres o safleoedd yn rhoi digon o wybodaeth i asesu a ydy dyfrgwn wedi cyrraedd statws cadwraeth ffafriol. Ar gyfer hyn, byddai angen i'r arolwg chwilio'n fwy trwyadl am arwyddion o weithgarwch dyfrgwn a dod o hyd i fwyafrif y safleoedd gwâl posibl. Yn ogystal, rhaid ymchwilio i werth perthynol y cynefinoedd yn y safle, yng nghyd-destun y cynefinoedd eraill gerllaw neu rannau eraill o gwrs dŵr, ac i ba raddau mae dyfrgwn fel petaent yn defnyddio'r ardaloedd hyn. Yn benodol, mae'n bwysig cadarnhau bod safleoedd bridio addas ar gael ledled y dalgylchoedd afon, a bod dyfrgwn yn bridio mewn gwirionedd. Yn y cylch adrodd monitro ACA diwethaf, roedd 9 o safleoedd ACA gyda dyfrgwn yn nodwedd, wedi'u hystyried mewn Cyflwr Ffaffriol. Ystyriwyd bod pedwar mewn Cyflwr Anffaffriol, ond roedd hyn yn bennaf oherwydd yr anhawster yn cadarnhau bridio, un o'r prif ddangosyddion perfformiad (Liles 2006).

Dangosir y 13 Ardal Cadwraeth Arbennig yng Nghymru lle mae'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb ym Map 24 ac fe'u disgrifir isod:

5.10.1. ACA Afon Gwyrfaï a Llyn Cwellyn/ River Gwyrfaï and Cwellyn lake SAC

Mae afon Gwyrfaï yn esiampl dda o'r afonydd serth, bychain sydd i'w cael yng ngogledd-orllewin Cymru. Mae gwerth cadwraeth y safle'n cael ei wella gan bresenoldeb cynefin coridor afon cyfagos da, a chan bresenoldeb Llyn Cwellyn, llyn rhewlifol sy'n cynnal pysgod a phlanhigion prin. Gwyddys bod dyfrgwn yn bridio o amgylch glannau'r llyn ac ar hyd cwrs yr afon, ond maent yn nodwedd eilaidd o ddiddordeb.

5.10.2. ACA Afon Dyfrdwy a Llyn Tegid/ River Dee and Bala Lake SAC

Mae Afon Dyfrdwy'n tarddu ym Marc Cenedlaethol Eryri. Mae ei dalgylch yn cynnwys sbectwm eang o dirweddau o fynyddoedd uchel o gwmpas y Bala a dyffrynnoedd coediog serth ger Llangollen, i wastadeddau amaethyddol bras Swydd Gaer a gogledd Swydd Amwythig. Mae'r safle'n cynnal ardaloedd helaeth o blanhigion dŵr blodeuol, a'r llyriad nofiadwy prin yn brif reswm dros y dynodiad. Mae nifer o rywogaethau pwysig o bysgod sy'n defnyddio'r ardal, gan gynnwys lampreiod môr, afon a nant, bawd y melinydd ac eogiaid yr lwerydd. Mae dyfrgwn yn nodwedd eilaidd o ddiddordeb, ond gwyddys eu bod yn bridio drwy'r holl ardal ac felly maent yn cynnal statws cadwraeth ffaffriol.

5.10.3. ACA Afon Eden – Cors Goch, Trawsfynydd SAC

Mae'r llednant hon o Afon Mawddach yn gorwedd mewn dalgylch prin ei addasu. Mae'n cynnal yr unig boblogaeth o fisglen berlog *Margaritifera margaritifera* yng Nghymru sy'n cael ei hystyried yn hyfyw. Mae hefyd yn cynnal y llyriad nofiadwy prin yn brif reswm dros ddynodiad. Mae dyfrgwn yn nodwedd eilaidd o ddiddordeb y gwyddys eu bod yn bridio o gwmpas Llyn Trawsfynydd ac Afon Eden.

5.10.4. ACA Pen Llŷn a'r Sarnau/ Lleyen Peninsula and the Sarnau SAC

Mae Pen Llŷn a'r Sarnau ar arfordir gogledd-orllewin Cymru'n cynnwys enghreifftiau rhagorol o fanciau tywod, aberoedd, lagwnau arfordirol, cilfachau bas a baeau. Mae'r safle hwn hefyd yn cynnwys amrywiaeth helaeth o gynefinoedd creigres, gan gynnwys cyfres anarferol o farianau rhewlifol soddedig a rhynglanwol. Mae'r ardaloedd o graigwely, clogfeini, coblau, craig dywodlyd, rhigolau ymchwydd ac ardal llanw Swnt Enlli, yn cynnal llond gwlad o gymunedau planhigion ac anifeiliaid. Mae dyfrgwn yn bresennol yn nodwedd gymhwyso, ond nid hwy yw'r prif reswm dros ddewis y safle. Mae'r ACA yn darparu i ddyfrgwn safle chwilota ardderchog ac amrywiaeth eang o ysglyfaeth forol. Gwelwyd dyfreist gyda chenawon mewn llawer o leoedd o gwmpas yr arfordir gan awgrymu eu bod yn bridio'n rheolaidd yn yr ACA.

5.10.5. ACA Cors Caron

Cors Caron yw un o'r ardaloedd gwlypdir mwyaf yng Nghymru ac mae'n bwydo Afon Teifi. Yn hanesyddol mae'n safle pwysig iawn i ddyfrgwn. Bu'n ffynhonnell bwysig o ddyfrgwn bridio i Afon Teifi ac, yn ôl pob tebyg, dalgylchoedd eraill fel afonydd Hafren a Dyfi, wrth iddynt grwydro o'r safle craidd hwn. Mae Cors Caron hefyd yn darparu adnodd bwyd amffibiaidd pwysig iawn i ddyfrgwn sy'n bridio yn y gwanwyn.

5.10.6. ACA Afon Teifi/River Teifi SAC

Mae afon Teifi yng ngorllewin Cymru'n cynnal dyfrgwn ledled llawer o'i dalgylch. Mae gan yr afon safleoedd gorffwys a bridio addas ar ei hyd. Mae tystiolaeth o arolygon a chipolygon yn awgrymu bod estyniad y llanw'n cael ei ddefnyddio mwyfwy gan ddyfrgwn. Mae'r safle cyfan felly yn cael ei gofnodi'n un sy'n bodloni statws cadwraeth ffafriol i'r rhywogaeth.

5.10.7. ACA Afon Gwy/River Wye SAC

Yn fwy na thebyg, yn Afon Gwy y mae'r boblogaeth ddwysaf a mwyaf sefydledig o ddyfrgwn yng Nghymru. Mae'n cynrychioli dyfrgwn sy'n bodoli mewn cynefinoedd dŵr croyw iseldir yng ngororau Cymru. Mae gan yr afon orchudd llystyfiant ar ei glannau, digonedd o gyflenwad bwyd, dŵr glân ac ardaloedd digyffwrdd o brysg trwchus. Felly, mae'n addas ar gyfer bridio, gan ei gwneud yn gynefin penodol o ffafriol i ddyfrgwn. Parhaodd y boblogaeth yn ystod pwynt isaf y dirywiad yn y DU, gan gadarnhau bod y safle'n benodol o ffafriol i'r rhywogaeth hon, a bod y boblogaeth yn debygol o fod yn sefydlog iawn.

5.10.8. ACA Afon Wysg/River Usk SAC

Mae Afon Wysg yn safle pwysig i ddyfrgwn yng Nghymru. Cofnodwyd eu bod yn defnyddio'r rhan fwyaf o'r brif afon, o Gasnewydd i fyny'r afon, ac yn y blynyddoedd diwethaf mae arwyddion o ddyfrgwn wedi cynyddu. Ers 2000, maent wedi ehangu i fyny'r afon ar nifer o lednentydd, gan gynnwys Honddu, Senni a Chrai. Mae'n bosibl y bu rhan ganol uchaf Afon Wysg yn 'lloches' yn ystod dirywiad y 1950au. Bu wedyn yn boblogaeth 'darddiad' ar gyfer ail-gytrefu de-ddwyrain Cymru, yn enwedig dalgylchoedd trefol cyfagos Ebwy, Llwyd, Rhymni a Thaf.

5.10.9. ACA Afon Tywi/River Tywi SAC

Mae Afon Tywi ymhlith yr afonydd gorau yng Nghymru i ddyfrgwn, gyda gorchudd glan afon helaeth, ansawdd dŵr da a digonedd o fwyd. Mae arwyddion helaeth o ddyfrgwn ac fe'u gwelir yn rheolaidd ar yr afon. Mae llawer o safleoedd bridio addas ar y brif afon, a gwelwyd dyfreist gyda chenawon. Cofnodwyd bod yr afon yn cyrraedd statws cadwraeth ffafriol i ddyfrgwn.

5.10.10. ACA Bae a Morydau Caerfyrddin/ Carmarthen Bay and Estuaries SAC

Mae ardal Bae a Morydau Caerfyrddin ar arfordir deheuol Cymru'n cynnwys banc tywod Cefnen Helwick, sef banc tywod is-lanw bas llinol sy'n anarferol am ei fod yn agored iawn i donnau a'r llanw. Mae'r ACA yn enghraifft o safle morydol mawr ar arfordir deheuol Cymru, sy'n cwmpasu morydau Afonydd Llŵchwr, Taf a Thywi (morydau gwastadedd arfordirol) a Gwendraeth (moryd draethell). Mae'r pedair moryd hyn yn ffurfio un uned ymarferol o gwmpas Cilfach Tywyn. Mae dyfrgwn yn bresennol fel nodwedd gymhwyso, ond nid hwy yw'r prif reswm dros ddewis y safle. Mae'r ACA yn cynnig i'r dyfrgwn safle chwilota ardderchog ac amrywiaeth eang o ysglyfaeth forol. Gwelwyd dyfreist gyda chenawon mewn llawer o leoedd o gwmpas yr arfordir, sy'n awgrymu eu bod yn bridio'n rheolaidd yn yr ACA.

5.10.11. ACA Afonydd Cleddau/Cleddau Rivers SAC

Mae Afonydd Cleddau'r Dwyrain a'r Gorllewin yn llifo drwy dirwedd iseldir yn bennaf, gan ymuno yn y pen draw a llifo i Aberdaugleddau, sy'n rhan o ACA Forol Sir Benfro. Mae'r afonydd hyn, sy'n araf eu llif, yn cynnig amrywiaeth o gynefinoedd glannau, ac mae ansawdd dŵr da'n sicrhau bod cyflenwadau da o rywogaethau ysglyfaeth dyfrgwn. Mae'r boblogaeth ddyfrgwn ar yr afonydd hyn wedi dangos arwyddion rhagorol o adfer yn ystod y 10-20 mlynedd ddiwethaf ac ystyrir bellach ei bod mewn cyflwr ffafriol i'r rhywogaeth.

5.10.12. ACA Safleoedd Ystlum Sir Benfro a Llynnoedd Bosherton/ Pembrokeshire Bat Sites and Bosherton Lakes SAC

Mae Llynnoedd Bosherton yn system eithriadol o lynnoedd marl bas, a grëwyd yn ysbeidiol tua diwedd y 18fed ganrif a chanol y 19eg ganrif drwy gronni dyffryn afon calchfaen. Cânt eu bwydo'n rhannol gan gyfres o darddellau llawn calsiwm, ac fe'u hynysir rhag y môr gan gefn twyn tywod bach. Mae'r safle hwn yn ne-orllewin Cymru hefyd yn cynnal tua 9.5% o boblogaeth ystlum pedol fwyaf *Rhinolophus ferrumequinum* y DU. Mae dyfrgwn yn nodwedd eilaidd o ddiddordeb y gwyddys eu bod yn bridio o amgylch llyn Bosherton, gan alluogi llawer o ymwelwyr i'w gweld yn agos. Mae'r bridio rheolaidd hwn yn rhoi statws cadwraeth ffafriol i'r rhywogaeth yn y safle.

5.10.13. ACA Sir Benfro Forol/ Pembrokeshire Marine SAC

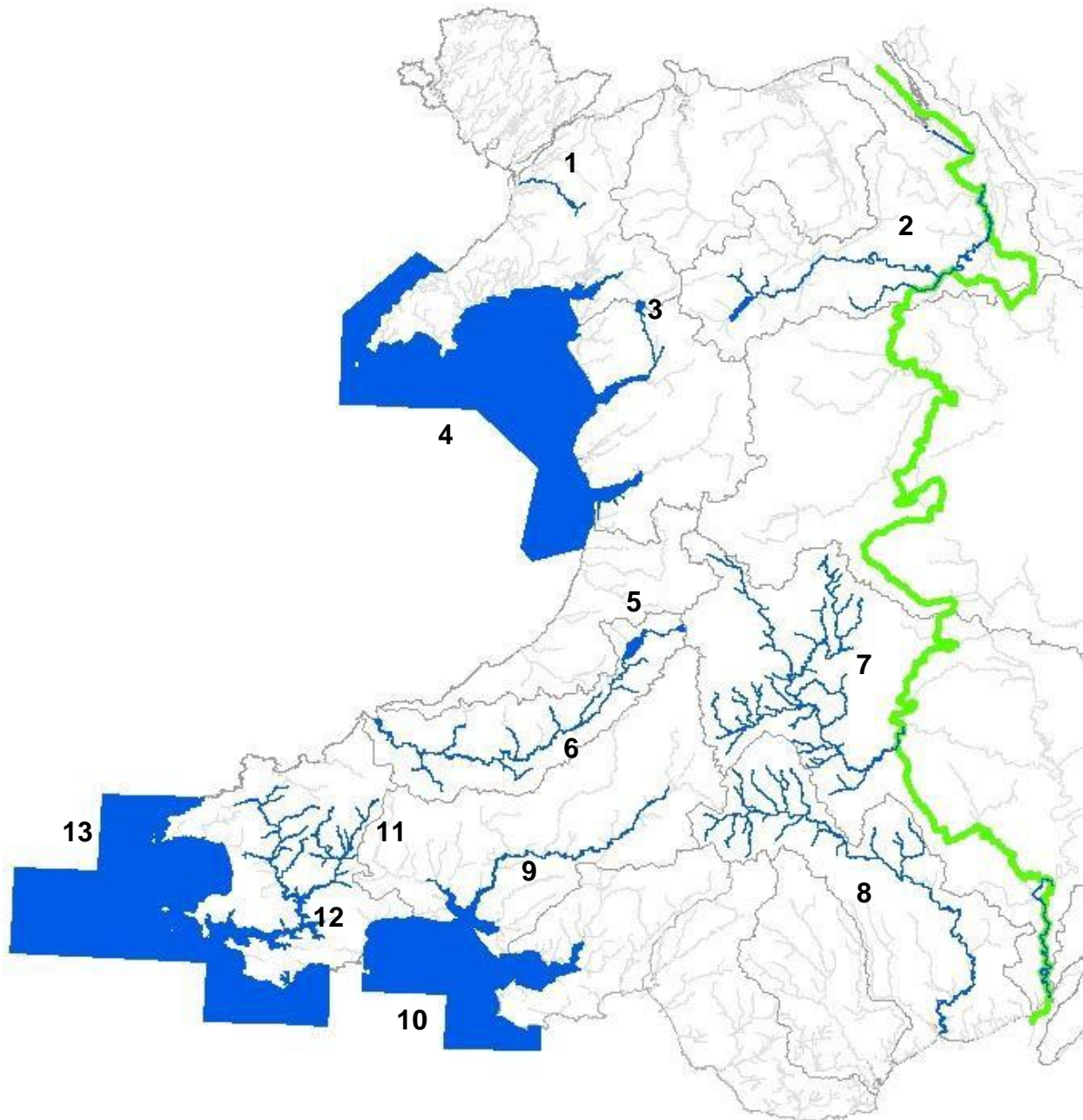
Mae ACA Sir Benfro Forol yn ne-orllewin Cymru'n cynnwys moryd Daugleddau, un o'r enghreifftiau gorau o foryd ria yn y DU. Mae'r safle hefyd yn cynnwys enghreifftiau o greigresi alltraeth a baeau a chilfachau bas mawr yn brif gynefinoedd. Fel yr ACA morol eraill, mae dyfrgwn yn bresennol fel nodwedd gymhwyso, ond nid hwy yw'r prif reswm dros ddewis y safle. Mae'r ACA yn cynnig safle chwilota ardderchog i ddyfrgwn, ac amrywiaeth eang o

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMURU 2009 - 10

ysglyfaeth forol, ond bu'n anodd nodi safleoedd bridio hyd yma.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

Map 24: Ardaloedd Cadwraeth Arbennig i Ddyfrgwn



Allwedd:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Afon Gwyrnai a Llyn Cwellyn | 8. Afon Wysg |
| 2. Afon Dyfrdwy a Llyn Tegid | 9. Afon Tywi |
| 3. Afon Eden – Cors Goch, Trawsfynydd | 10. Bae a Morydau Caerfyrddin |
| 4. Pen Llŷn a'r Sarnau | 11. Afonydd Cleddau |
| 5. Cors Caron | 12. Safleoedd Ystum Sir Benfro a Llynnoedd Bosherton |
| 6. Afon Teifi | 13. Sir Benfro Forol |
| 7. Afon Gwy | |

6.1 Casgliadau

Cynhaliwyd pumed arolwg dyfrgwn Cymru drwy gyfres o benwythnosau arolygu a diwrnodau arolygu dalgylch penodol. Profwyd y dull hwn eisoes gan Grŵp Mamaliaid Eryri/Partneriaeth Dyfrgwn Dwyrdd (Hall 2002, Hall a Williamson 2003, Strachan et al 2006, Williamson et al 2007), lle bu gwirfoddolwyr profiadol yn rhoi hyfforddiant i unrhyw wirfoddolwyr amhrofiadol drwy gael criw o ddau yn safleoedd yr arolwg yn ystod y diwrnodau arolygu. Defnyddiwyd cymorth gwirfoddolwyr arbenigol hefyd ar gyfer rhai dalgylchoedd, sef Elái, Llwchwyr, Tywi ac Ystwyth. Talwyd holl gostau teithio'r gwirfoddolwyr ar gyfer holl ddalgylchoedd yr arolwg. Ar gyfer penwythnosau arolygu, talwyd costau llogi lleoliad hefyd, a llety gwely a brecwast. Fel hyn, cadwyd holl gostau'r rhaglen waith gyfan mor isel â phosibl, heb gwtogi ar nifer safleoedd yr arolwg, er mwyn eu cwmpasu'n llawn. Cyfrifwyd bod cost gyfan yr arolwg, sef £20,000, yn un rhan o dair neu'n llai o'r costau a fyddai'n bosibl pe byddai'r arolwg wedi'i gontractio allan i ymgynghorwyr ecolegol proffesiynol.

Mae Arolwg Dyfrgwn Cymru 2009-10 wedi cadarnhau bod y dyfrgi wedi parhau i gynyddu ei boblogaeth a'i gynefin ledled yr ardal. Gellir ystyried bellach ei bod wedi cyrraedd cynhwysedd cario, neu ei bod yn nesáu at hwnnw, ar rai systemau afon fel Llwchwyr, Cleddau, Teifi a Gwy. Mae'r rhywogaeth hon hyd yn oed yn byw mewn dyfrffyrdd â llawer o aflonyddwch, lle mae gweithgarwch dynol fel petai'n peidio ag effeithio arni. Mewn mannau eraill, mae'r rhywogaeth wedi cyfnerthu ei chynefin ac wedi ehangu dros yr amryw ddalgylchoedd gydag enillion sylweddol wedi'u cofnodi ym Morgannwg Ganol ac ar Ynys Môn.

Mae'r adfer ymddangosiadol wedi digwydd mewn ymateb i dri phrif ffactor:

- Gwaharddiad ar blaladdwyr a oblygwyd yn nirywiad a diflaniad dyfrgwn o sawl rhan o Gymru a Lloegr yn y 1960au a dechrau'r 1970au.
- Gwarchodaeth gyfreithiol i'r dyfrgi ers 1978.
- Gwelliant sylweddol mewn ansawdd dŵr yn afonydd Cymru ers y 1970au.

Digwyddodd yr adfer o ganlyniad i ehangu naturiol y poblogaethau dros ben, heb fod angen ailgyflwyno fel mewn mannau eraill yn y DU. Mae'r rhagolygon ar gyfer adfer llawn ledled Cymru yn debygol iawn cyn pen y degawd nesaf. Mae hon yn stori lwyddiant fawr i reoli llygredd, yn ogystal â buddsoddiad gan y diwydiant dŵr, ac ymdrechion gan dirfeddianwyr a rheolwyr afon i wella cynefinoedd afon a thorlannol. Mae tracio adferiad y dyfrgi wedi arddangos buddion monitro tymor hir, manteision defnyddio'r rhywogaeth eiconig hon i hybu ymwybyddiaeth am broblemau llygredd, a buddion gweithredu i wella'r amgylchedd.

Ystyrir bod gwella ansawdd dŵr a gwell cyflenwadau pysgod wedi cynorthwyo ei hadferiad parhaus, er bod pryderon yn parhau am lygredd tarddle pwynt, llygredd gwasgaredig a materion asideiddio mewn rhai cyrsiau dŵr. Mae pysgod mudol yn gydran bwysig o'r pysgod sydd ar

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

gael yn afonydd Cymru, ac mae eogiaid yn benodol yn bwysig i economi Cymru. Mae rhywfaint o gam-fanteisio masnachol ar bysgod mudol a dŵr croyw yn afonydd a dyfroedd arfordirol Cymru. Erbyn hyn, mae tua 500 o eogiaid yn cael eu cymryd gan bysgodfeydd rhwyd ac injan sefydlog masnachol mewn dyfroedd arfordirol a morydol, er nad yw hwn ond cysgod o'r diwydiant cynt a gymerai dros 5000 o bysgod yn eu llawn dwf bob blwyddyn tua dechrau'r 1990au (Anhysbys 2012). Fodd bynnag, mae eogiaid a brithyllod môr a gymerir gan wial a leiniau yn adnodd gwerthfawr i Gymru. Heddiw, efallai bydd tua 5000 o eogiaid yn cael eu dal â gwialen bob blwyddyn, a thros hanner y nifer hwnnw'n cael eu rhyddhau'n ôl i'r afonydd ar ôl eu dal. Amcangyfrifwyd yn ddiweddar fod genweirio'n werth mwy na £150 miliwn y flwyddyn i economi Cymru (Mawle a Peirson 2009). Mae amryw Ymddiriedolaethau Afon Cymru'n cydnabod mor bwysig yw gwella'r cynefin afon i'r pysgod yn eu llawn dwf, eu silfeydd a'r silod mân, y gleisiaid a'r gwyniaid haf. Gwnaethpwyd gwaith mawr i ffensio glannau afon i'w gwarchod rhag mathru gan dda byw ac erydiad pridd. Mae coed yn cael eu plannu hefyd ar lannau afon, fel mesur i'r dyfodol i "gadw afonydd yn glae" oherwydd y newid a ddisgwylir yn yr hinsawdd a'r cynnydd yn nymheredd yr aer. Credir bod salmonidau'n benodol o sensitif i unrhyw gynnydd mewn tymheredd dŵr a allai atal silio ac achosi straen mewn pysgod yn eu llawn dwf a physgod ieuainc. Mae afon Gwy uchaf yn ffocws i rywfaint o'r gwaith hwn.

Daeth Rheoliadau Llysywod (Cymru a Lloegr) i rym yn 2010 a sicrhasant weithredu ar dair agwedd:

- Rheolaethau i sicrhau bod llyswennod ifainc sy'n cael eu dal yn cael eu cofnodi a bod modd eu holrhain.
- Gofyniad i sicrhau bod llwybrau pysgod yn cael eu gosod fesul dipyn wrth rwystrau, a bod sgriniau'n cael eu gosod fesul dipyn wrth bwyntiau tynnu a gollwng sy'n effeithio ar fudo llysywod.
- Cyfyngiad ar y tymor pysgota ar gyfer pysgodfeydd rhwyd a magl llysywod ar gyfer 2010 fel a ganlyn:
 - Tymor pysgota llyswennod ifainc rhwng 15 Chwefror a 25 Mai.
 - Tymor pysgota am llysywod melyn ac ariannaidd rhwng 1 Ebrill a 30 Medi.

Ar hyn o bryd, mae tua 50 o bysgotwyr llysywod a llyswennod ifainc ledled Cymru. Oherwydd pryderon am gyflenwadau, a'r ffaith bod llysywod yn tyfu'n araf a'i bod yn hawdd pysgota'n ormodol amdanynt, cyfyngwyd ar bysgota llysywod i'r rheini a oedd yn bysgotwyr yn barod ac sydd wedi dal trwydded/awdurdodiad ers 2008.

Mae'n bosibl y bydd dirywiad llysywod yn rhwydwaith cyrsiau dŵr Cymru'n cael dylanwad dilynol ar ddyfrgwn, am eu bod yn gydran bwysig o'u diet drwy gydol y flwyddyn (Watt 1995, Strachan *et al* 2006).

Mae damweiniau traffig ffyrdd yn dal i achosi nifer sylweddol o farwolaethau annaturiol dyfrgwn. Fodd bynnag, tueddir mwyfwy i ymgorffori mesurau lliniaru addas i ddyfrgwn mewn unrhyw gynlluniau ffyrdd newydd, a lle mae manau problemus o ran damweiniau. Bu'r Grŵp Llywio Ffyrdd a Dyfrgwn yng Nghymru yn allweddol yn casglu gwybodaeth ac yn argymhell arfer gorau i leihau risg i ddyfrgwn yn y dyfodol.

Mae boddi damweiniol mewn cewyll cimychiaid neu grancod o gwmpas dyfroedd arfordirol gyda'r glannau yn achos pryder arall, ond nid yw maint y

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

broblem na'i heffaith ddilynol ar boblogaethau dyfrgwn wedi'u mesur yn llawn eto. Gallai canllawiau ar osod maglau cramenogion yn ofalus, i ffwrdd o ddyfroedd bas gyda'r glannau, leddfu'r broblem. Mae'n bosibl hefyd y bydd dyluniadau newydd o gewyll gyda deholwyr dyfrgwn ar gael yn y dyfodol. Cadarnhawyd bod yr holl Ardaloedd Cadwraeth Arbennig lle rhestrir dyfrgwn yn rhan o'r diddordeb cymhwys yn cynnal y rhywogaeth, ac asesir bellach eu bod mewn cyflwr ffafriol o ran y rhywogaeth, yn enwedig yn yr ACA Morol sydd oll wedi dangos tystiolaeth o anifeiliaid bridio'n bresennol.

7.0 Argymhellion

7.1 Arolygon y dyfodol

Mae'r arolwg presennol wedi amlygu adferiad parhaus y dyfrgi yng Nghymru, nes ystyried bellach ei fod yn helaeth a thros ardal eang.

Mae dyfrgwn yng Nghymru fel petaent bellach yn cyrraedd eu lefelau eithaf, ac mae'n debygol y bydd dros 95 y cant o safleoedd yr arolwg dyfrgwn cenedlaethol yn gartref i ddyfrgwn yn y dyfodol. Mae'n ddoeth parhau i fonitro dosbarthiad a statws dyfrgwn ledled Cymru ac asesu unrhyw fygythiadau posibl yn y dyfodol ledled cynefin y rhywogaethau.

Argymhellir y dylai arolygon y dyfodol roi blaenoriaeth i wyllo a monitro dyfrgwn i lywio gwaith Monitro Cyflwr Safle yr Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (safleoedd Natura 2000) lle mae'r dyfrgi'n brif nodwedd neu'n nodwedd eilaidd o ddiddordeb. Yng Nghymru, mae'r dyfrgi'n brif nodwedd mewn chwe ACA, ac mae'n nodwedd eilaidd mewn saith arall.

I fonitro cyflwr ACA, mae gofyn asesu statws cadwraeth ffafriol y dyfrgi ym mhob safle, ond mae angen gosod hyn hefyd yng nghyd-destun llwyddiant y rhywogaeth yn y dirwedd ehangach. Dylai arolygon dyfrgwn yn y dyfodol geisio darparu'r darlun mwy hwnnw ar yr un pryd â hysbysu cyflwr safleoedd ACA. Argymhellir felly arolwg sy'n ailymweld â holl safleoedd yr arolwg cenedlaethol, neu ran ohonynt, a hynny'n cyd-daro â'r cylch arolygu ACA.

- Arolwg o'r is-set o safleoedd Arolwg Cenedlaethol sy'n cynnwys pob un o'r ACA lle mae'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb, bob 6 blynedd. Hynny er mwyn llywio'r cylch monitro cyflwr safleoedd ar gyfer safleoedd Natura 2000 gydag asesiad arbennig i bennu safleoedd bridio allweddol (Liles 2003)
- Arolwg llawn o'r holl safleoedd a ddogfennwyd yn flaenorol ym mhob un o'r sgwariau 10km sydd yn yr Arolwg Cenedlaethol, a hynny bob 12 mlynedd
- Estyn yr Arolwg Cenedlaethol i ymdrin â Chymru arfordirol y tu allan i'r ACA arfordirol hynny lle mae'r dyfrgi'n nodwedd o ddiddordeb.
- Defnyddio DNA a dynnwyd o faw ci dŵr a gasglwyd ar gyfer technegau dadansoddi genoteip, er mwyn hysbysu'n well amcangyfrifon o boblogaeth y dyfrgwn yng Nghymru

7.2 Gwarchod safleoedd

O ran gwarchod dyfrgwn yng Nghymru ac mewn mannau eraill, dylid ystyried bod nodi a gwarchod safleoedd bridio yn flaenoriaeth.

Byddai hyn hefyd yn sicrhau bod safleoedd bridio i ddyfrgwn ar gael o fewn ffiniau'r amryw ACA/SoDdGA lle rhestrir y rhywogaeth yn nodwedd o ddiddordeb.

- Dylid llunio cynlluniau rheoli cynefin sy'n cynnwys mesurau ar gyfer:
 - Gwarchod safleoedd bridio presennol, megis rhai gwirioneddol a phosibl.
 - Creu neu wella safleoedd newydd ar gyfer bridio dyfrgwn, yn ôl yr angen.
 - Gwarchod neu greu safleoedd bwydo sy'n gysylltiedig â safleoedd bridio, yn ôl yr angen.
- Gweithio tuag at fodloni amcanion ansawdd dŵr ar bob afon ledled Cymru er mwyn iddynt gynnal cyflenwadau pysgod iach. Gellir cyflawni hyn drwy weithredu'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr.
- Hwyluso ehangu cynefin ar draws cynefinoedd â blaenoriaeth yn nalgylchoedd y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, Tirwedd Fyw a mentrau Futurescapes

7.3 Gwarchod Rhywogaeth

Argymhellir y canlynol i sicrhau bod y rhywogaeth yn cael ei gwarchod yn ddigon da yng Nghymru:

- Fel Rhywogaeth Warchodedig Ewropeaidd, rhaid ystyried dyfrgwn ym mhroses gynllunio'r Awdurdod Lleol a'i raglenni rheoli amddiffynfeydd rhag llifogydd, yn ogystal â gweithrediadau ar raddfa fawr fel cwmpo coedwig a chynaeafu coed.
- Dylid parhau i gasglu data Marwolaeth Dyfrgwn ar y Ffyrdd, gan anfon celanedd wedi'u casglu er mwyn dadansoddi meinwe a chynnal archwiliadau post mortem (astudiaethau ecotocsicoleg). Dylid ymchwilio wedyn i fannau problemus o ran marwolaeth dyfrgwn ar y ffyrdd ar gyfer mesurau lliniaru effeithiol.
- Dylid hefyd dogfennu ac asesu ffactorau marwolaeth anthropogenig eraill lle mae pryder wedi'i godi, fel boddi damweiniol dyfrgwn mewn cewyll cimychiaid neu grancod, rhwydi pysgod neu sach-rwydi llysywod.

7.4 Cyngor cadwraeth

Lle bo'n briodol, dylid lledaenu gwybodaeth am ddyfrgwn i sicrhau bod y rhywogaeth yn cyflawni statws cadwraeth ffafriol.

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

- Sicrhau bod y cyngor a roir drwy swyddogion Glastir a chynghorwyr fferm eraill, am y gwelliant cyffredinol mewn rheoli torlannol a gwlyptir yn cynnwys mesurau i ddyfrgwn.
- Dylid asesu gwrthdaro â'r gymuned genweirio dŵr llonydd a, lle dangoswyd bod dyfrgwn yn creu problem ddilys i'r bysgodfa, dylid rhoi atebion ymarferol ar waith, fel ffensys gwrth-ddyfrgwn.
- Hyrwyddo cyngor ar atal marwolaethau dyfrgwn anthropognig, gan gynnwys safleoedd marwolaeth dyfrgwn ar y ffyrdd â blaenoriaeth am gamau cywiro dilynol.

7.5 Bylchau tystiolaeth ac ymchwil

Aeth Partneriaeth Bioamrywiaeth Cymru ati'n ddiweddar i asesu pa fylchau tystiolaeth oedd ymhlith y rhywogaethau BAP â blaenoriaeth. Ar gyfer y dyfrgi, nodwyd y canlynol:

- Cefnogi'r gwaith sy'n cael ei wneud gan Brifysgolion Cymru ar y dadansoddiad genetig o faw dyfrgwn, er mwyn hysbysu'n well yr amcangyfrifon poblogaeth mewn dalgylchoedd a ledled Cymru. Cefnogi ac annog datblygiad dulliau i asesu helaethder dyfrgwn, gan gynnwys gwaith ar ymddygiad a strwythur cymdeithasol.
- Cefnogi'r gwaith sy'n cael ei wneud ym Mhrifysgolion Cymru ar ddadansoddi baw dyfrgwn i ganfod natur dymhorol ysglyfaeth a'i chyswllt â biomas ysglyfaeth.
- Cynnal system i gadw llygad ar iechyd dyfrgwn drwy raglen o waith post mortem. Cynyddu sgrinio i gynnwys asesiad o glefydau a chemegolion ecotocsicolegol sy'n dod i'r amlwg.



Dyfrgi'n gorffwys yn y gwymon yn Llyn bach, Porthmadog (Llun: R. Strachan)

Note out of order page number below.

8.0 Cydnabyddiaeth

Hoffem gydnabod pawb a gymerodd ran yn yr arolwg a'r tîrfeddianwyr a'r ffermwyr lawer a ganiataodd fynediad i safleoedd amrywiol yr arolwg. Diolch yn arbennig i Dr Elizabeth Andrews, Mike Jenkins, Teg Jones, Neil Matthews, Rob Parry a Rob Strachan a ymgwymerodd ag arolygon o ddalgylchoedd penodol. Mewn manau eraill, cynhaliwyd yr arolygon ar ddiwrnodau/penwythnosau arolygu gwirfoddolwyr penodol. Roeddent yn cynnwys 360 o ddiwrnodau person o waith arolygu yn seiliedig ar weithio mewn parau at ddibenion lechyd a Diogelwch a hyfforddiant (yn gywerth â £45,000 o arian cyfatebol).

Diolch i bawb a gymerodd ran gan gynnwys; Louis Ames-Macdonald, Fran Attwood, Tom Austin, Bianca Baachi, Rob Bacon, Pauline Barber, Jan Baylis, John Bell, Nick Bialynicki-Birula, Emma Broad, Sarah Brown, Janet Buckles, Bev Callaghan, Kathleen Carroll, Becky Cartwright, Sally Curran-Parry, Rosalind Codd, Becky Davies, Ioan Davies, Matt DeMartino, David Drewitt, Sam Dyer, Chris Dyson, Debbie Evans, Eilir Evans, Emily Foot, Mike Gavaghan, Nicola Glover, Laura Grant, Catrin Grimstead, Adam Grogan, Becky Groves, Dan Guest, Chris Hall, Stella Hammond, Dunia Hatuqa, Thom Harward, Alison Heath, Phil Ireland, Mike Isaksson, Jill Jackson, Gerwyn Jarrett, Rachel Jarvis, Lowri Jenkins, Alan Jones, David Jones, Gemma Kembery, Paul Kent, Ian Lambert, Mike Langley, Liz Laurie-Meddins, Ellen Lees, Sarah Lewington, Fiona Luckhurst, Jean Matthews, Vaughan Matthews, Claire Merchant, Sharon Mullins, Phil Oliver, Angharad Owen, Charlie Owen, Celia Parsons, Rhian Pierce, Gareth Pritchard, Rebecca Pritchard, Lian Potter, Bruce Pyott, Mat Ridley, Dafydd Roberts, Lowri Roberts, Fay Robinson, Andy Schofield, Carys Solman, Matt Strickland, Bill Taylor, Kate Taylor, Mandi Taylor, Rhys Thomas, Dave Thorpe, Iori Thorpe, Jane Walsh, Wayne Watkin, Lizzie Webster, Lizzie Wilberforce, Dawn Wilde, Karen Wilkinson, Emily Williams, Kate Williamson, Paul Wright, Julien Woodman, Nick Young.

Rhaid sôn yn arbennig am Janet Buckles a gofnododd y data ac a helpodd i baratoi'r mapiau yn yr adroddiad ac ar gyfer yr arolygon safle.

9.0 Cyfeiriadau

Anhysbys (1998) **Otter predation - Is my fishery at risk?** Asiantaeth yr Amgylchedd, Bryste

Anhysbys (2009a) **Cynllun Rheoli Basn Afon** – Rhanbarth Basn Afon Dyfrdwy. Prif ddogfen. Asiantaeth yr Amgylchedd, Bryste.

Anhysbys (2009b) **Cynllun Rheoli Basn Afon** – Rhanbarth Basn Afon Hafren. Prif ddogfen. Asiantaeth yr Amgylchedd, Bryste.

Anhysbys (2009c) **Cynllun Rheoli Basn Afon** – Rhanbarth Basn Afon Gorllewin Cymru. Prif ddogfen. Asiantaeth yr Amgylchedd, Bryste.

Anhysbys (2012) **Pysgodfeydd a Chyflenwadau Eog yng Nghymru a Lloegr, 2011.**
Asiantaeth yr Amgylchedd / CEFAS, Bryste

Andrews E a Crawford A (1986) **Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 1984-85.** Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Vincent, Llundain.

Andrews, Howell a Johnson (1993) **Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 1991.** Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Vincent, Llundain.

Chanin, P.R.F. (2003). *Ecology of the European otter* *Lutra lutra*. Conserving Natura 2000 Rivers. **Conservation Ecology Series Rhif 10** English Nature, Peterborough.

Crawford A, Evans D, Jones A a McNulty J (1979), **Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 1977-78.** Society for the Promotion of Nature Conservation, Nettleham.

Crawford A (2010) **Otter Survey of England 2009** Asiantaeth yr Amgylchedd, Bryste.

Green, R. a Green, J. (1997). **Otter Survey of Scotland: 1991–94.** Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Vincent, Llundain.

Grogan, A., Philcox, C. a Macdonald, D.W. (2001). **Nature Conservation and Roads: Advice in relation to otters.** WildCRU/Asiantaeth y Prifffyrdd, Llundain.

Hall, C (2002) *A Pilot Study of the Coastal Ecology of the Otter (Lutra lutra) in North Wales.* (Adroddiad heb ei gyhoeddi i Gyngor Cefn Gwlad Cymru/Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru)

Hall, C. a Williamson, K. (2003): *In their element – coastal otters in North Wales.* Yn **Natur Cymru 7**

AROLWG DYFRGWN YNG NGHYMRU 2009 - 10

HMSO. (1995). *The UK steering group report volume 2: Action plans*. Grŵp Llywio Bioamrywiaeth, Llundain.

Jay, S., Lane, M-R., O'Hara, K., Precey, P. a Scholey, G. (2008) **Otters and Stillwater Fisheries** Yr Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt, Newark.

Jefferies DJ, Green J, a Green R (1984): **Commercial fish and crustacean traps : a serious cause of otter (*Lutra lutra*) mortality in Britain and Europe**. Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Vincent. Llundain.

Jefferies, D.J. a Hanson, H.M. (2001). *The role of dieldrin in the decline of the otter (*Lutra lutra*) in Britain: the analytical data*. Yn: Conroy, J.W.H., Yoxon, P. and Gutleb, A.C. (gol.) Proceedings of the first Otter Toxicology Conference, **Journal of the International Otter Survival Fund** Rhif 1: 95–144. IOSF, Skye.

Jones T a Jones D (2004). **Arolwg Dyfrgwn yng Nghymru 2002**. Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru, Caerdydd.

Kean EF a Chadwick EA (2012) **Persistent organic pollutants in the livers of Eurasian otters, *Lutra lutra*, from England and Wales collected between 1992 and 2009**. Adroddiad Prosiect Dyfrgwn Prifysgol Caerdydd, Caerdydd.

Kruuk, H. (1995). **Wild Otters: predation and populations**. Gwasg Prifysgol Rhydychen, Rhydychen.

Kruuk, H., Carss, D.N., Conroy, J.W.H. a Durbin, L. (1993). Otter (*Lutra lutra*) numbers and fish productivity in rivers in NE Scotland. **Symposia of Zoological Society of London, 65**: 171–91.

Liles, G. (2003). Enhancing the status of the otter. Conserving Natura 2000 Rivers. **Conservation Techniques Series No. 5** English Nature, Peterborough.

Liles, G (2006) *Site Condition Monitoring of Special Areas of Conservation: Otters*. Adroddiad heb ei gyhoeddi i Gyngor Cefn Gwlad Cymru.

Mason CF a Macdonald S (1993) PCBs and organochlorine pesticide residues in otters (*Lutra lutra*) and in otter spraints from Welsh catchments and their significance on otter conservation strategies. **Aquatic Conservation** 3 43-51

Mawle, G.W. a Peirson, G (2009) **Economic evaluation of inland Fisheries**. Asiantaeth yr Amgylchedd, Bryste.

Strachan, R., Birks, J.D.S., Chanin, P.R.F. a Jefferies, D.J. (1990). **Otter Survey of England 1984-1986**. Nature Conservancy Council, Peterborough.

Strachan, R. a Jefferies, D.J. (1996). **Otter Survey of England 1991–94.** Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Vincent, Llundain.

Watt, J. (1993) Ontogeny of hunting behaviour of otters (*Lutra lutra* L.) in a marine environment. **Symposium of the Zoological Society of London. 65.** 87-104

Watt, J (1995) Seasonal and area-related variations in the diet of otters *Lutra lutra* on Mull. **Journal of Zoology Volume 237**, Rhifyn 2, tudalennau 179–194.

Weber, J.-M. (1990). Seasonal exploitation of amphibians by otters (*Lutra lutra*) in north-east Scotland. **Journal of Zoological Society of London, 220:** 641–651.

Williamson, K. Hall, C. a Strachan, R. (2007) Compilation of studies carried out by the Dwyrdd Otter Partnership 2000 to 2006. (Adroddiad Herio Rhywogaeth i Gyngor Cefn Gwlad Cymru)

10.0 Atodiad Ffurflen arolygu safonol

Rhif y safle G80	Enw'r safle Llyn Tecwyn Uchaf	Cyfeirnod grid y dechrau SH 637 382
Cofnodwr	Sir Gwynedd	Dyddiad yr ymweliad
		Pellter a arolygwyd (a manylion)
		Arwyddion o ddyfrgwn a welwyd
		Cyfeirnod grid arwyddion o ddyfrgwn
		Disgrifiad o safleoedd baw dyfrgi a sylwadau (unrhyw beth sy'n effeithio ar yr arolwg)