

NRA Wales 164



NRA

*National Rivers Authority
Welsh Region*

GUARDIANS OF THE WATER ENVIRONMENT



DIOGELWYR AMGYLCHEDD DŴR

*Awdurdod Afonydd Cenedlaethol
Rhanbarth Cymru*



AAC



NRA

FOREWORD

*The Right
Honourable
Lord Crickhowell
Chairman*

*Y Guŵr Anrhydeddus
yr Arglwydd
Crugbywel
Cadeirydd*



SEPTEMBER 1 1989 represented a turning point in the history of environmental protection in England and Wales.

On that date the National Rivers Authority took up its duties. Overnight the NRA became the strongest environmental protection agency in Europe, invested with extensive powers and responsibilities by Parliament.

The Authority is actively pursuing its work at a time when there has never been more concern about the damage mankind inflicts on the natural systems on which we all depend.

The responsibilities of the NRA are far-reaching. Foremost amongst them is to control pollution and improve the quality of the country's river systems and coastal waters. The NRA is doing this by raising environmental awareness within industry, commerce, farming and among the public and enforcing strict standards of environmental control.

We are addressing with determination the serious problem of diffuse pollution by further developing our consent compliance policy. A new Charging for Discharges scheme has been introduced which will also help us to meet our targets for pollution control. Flood defences will continue to be improved and many of the

measures to be implemented have been identified in the recently completed Sea Defences Survey.

Another important step in helping to ensure protection for our rivers has been the study to identify catchments with unacceptably low flows as a result of over-abstraction. Remedial action is now being taken on a priority basis.

A number of other important initiatives are either underway or in the pipeline to ensure that the rivers, lakes, coasts and underground waters of England and Wales are protected and improved, not only for the sake of this generation but of those to come.

Much has already been achieved by our dedicated professional staff but much remains to be achieved in the years to come.

*HRH The Prince of
Wales talking with
bailiffs during his visit
to the NRA's Cynrig Fish
Culture Unit, near
Brecon.*

The Right Honourable
Lord Crickhowell
Chairman



NATIONAL
RIVERS AUTHORITY
WELSH REGION



AWDURDOD AFONYDD
CENEDLAETHOL
RHANBARTH CYMRU





AAC

PYSGODFEYDD, CADWRAETH, HAMDDEN A MORDWYO



Rhol pysgod yn y ffos o amgylch Castell Caerffili wedi i lygredd ddifa'r pysgod oedd yno'n wreiddiol.

NODWEDDIR RHANBARTH CYMRU yr AAC gan ucheldir heb ei ail o ran golygfydd, arfordir eang, tri parc cenedlaethol, dros 50 o afonydd cyflym, a thua 1700 o lynnoedd. Yr afon fwyaf, afon Gwy, yw prif afon Cymru a Lloegr ar gyfer eog, a'r unig un i gael ei chofrestru fel Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.

Gall y mwyafrif o'r afonydd gynnig pysgodfeydd eog a brithyll y môr, sy'n dynodi ansawdd uchel i ddyfroedd afonydd, ond mae daearyddiaeth yn cyfyngu pysgodfeydd dŵr croyw yn bennaf i ddwyrain y Rhanbarth.

Cymru yw cadarnle'r Deyrnas Gyfunol ar gyfery dyfrgi, ac mae ein hafonydd a'n llynnoedd yn gyfoethog o ran bywyd gwylt, gan gynnwys y Gwyniad, rhywogaeth o bysgodyn a geir yn Llyn Tegid yn unig.

Mae'r afonydd yn fannau poblogaidd ar gyfer hamddena anffurfiol, ac mewn rhai manau fe'u defnyddir yn eang ar gyfer canwio. Mae gan Ganolfan Tryweryn ger Y Bala statws



Ar drugaredd y dyfroedd yn Afon Tryweryn, y Ganolfan Genedlaethol Canwio Dŵr Guyn ger Y Bala.

Rafters sbooting the rapids at the National White Water Canoeing Centre at Tryweryn, near Bala.

ryngwladol fel canolfan dŵr gwyn ar gyfer cystadleuthau canwio tra bod Afon Gwy islaw Y Gelli yn boblogaidd ar gyfer teithiau canwio.

Mae sawl afon yn y De diwydiannol yn gwella o broblemau llygredd y gorffennol, ac mae gwaith parhaol i'w wneud er mwyn adfer a gwella'r pysgodfeydd naturiol.

I reoli'r adnoddau hyn, gofynnir am ystod eang o sgiliau, ac mae'r staff arbenigol yn cynnwys swyddogion cadwraeth, gwyddonwyr pysgodfeydd a nifer sylweddol o feiliaid dŵr. Hwyl sy'n cadw llygad ac yn plismona'r dyfroedd ac yn rhoi asesiad o unrhyw adwaith o ganlyniad i lygru neu ddatblygu, gyda gwasanaethau cyfreithiol, cyllidol a gweinyddol y tu cefn iddynt.

Mae gan bob ardal Swyddog Pysgodfeydd, Cadwraeth a Hamdden sy'n arwain yn y gwaith o reoli pysgota anghyfreithlon ac o warchod cynefin pysgod a bywyd gwylt. Maent yn cydweithio'n agos â'r sawl sydd â diddordeb mewn afonydd, ac yn ceisio cymathu gwahanol ddefnyddwyr heb greu gwrthdaro.

Blaenoriaethau gwaith ymchwil yw i ddod o hyd i ffyrdd i leihau effaith asideiddio dyfroedd croyw'r ucheldiroedd, ac i osod a chyrraedd nodau ansawdd i afonydd, er mwyn ateb gofynion pysgodfeydd, hamdden ac adloniant.





FISHERIES, CONSERVATION, RECREATION AND NAVIGATION

NATIONAL RIVERS AUTHORITY Welsh Region is characterized by an upland landscape of high scenic value, extensive coastline, three national parks, more than 50 fast flowing rivers and about 1,700 lakes. The largest river, the Wye, is the principal salmon river of England and Wales and the only one designated as a SSSI.

The majority of rivers provide salmon and sea trout fishing signifying high river water quality, but geography limits coarse fisheries mainly to the eastern side of the Region.

Wales is a major UK stronghold for the otter, and its rivers and lakes are rich in wildlife, including the Gwyniad, a species of fish found only in Llyn Tegid.

The rivers are popular sites for informal recreation and in some areas are extensively used for canoeing. Canolfan Tryweryn, near Bala, is an international centre for white water canoeing competitions while the River Wye below Hay on Wye is extensively used for canoe touring.

Several rivers in the industrial South are recovering from past pollution problems and there is continuing work to do to restore and improve the natural fisheries.

Managing these resources requires a wide range of skills, and specialist staff include

conservation officers, fisheries scientists, and a strong bailiff force. They provide monitoring, policing and an assessment of any impact from pollution or development, supported by legal, finance and administrative services.

Each area has a Fishery, Conservation and Recreation Officer to lead the effort to control illegal fishing and protect habitats for fish and wildlife. They work closely with river interests and try to integrate different uses of rivers without conflict.

Research priorities are to find ways to ease the effects of acidification of upland freshwaters; and to set and achieve river quality objectives to meet fisheries, amenity and recreation needs.

The NRA, the Police and other groups work together in a concerted effort to beat the poachers.

Mae'r AAC, yr Heddlu a grwpiau eraill yn gweithio gyda'i gilydd i atal potsian.



Restocking Caerpbilly Castle moat after a fish kill caused by pollution.

Coracle fishing in West Wales.

Pysgota â cbwrwgl yng Ngorllewin Cymru.





ADNODDAU DŴR



Dŵr yn tasgu a chwistrellu i'r awyr wrth iddo gael ei ryddbau dan reolaeth o gronfa Llyn Brianne.

Dyfrbau drwy chwistrellu dŵr o Afon Gwy.



MAE DŴR YN hanfodol i fywyd. Mae gwneud y defnydd gorau o'r adnodd anhepgor hwn, ei ddiogelu a sicrhau cydbwysedd rhwng gwahanol anghenion defnyddwyr a'r amgylchedd dŵr yn un o brif gyfrifoldebau'r Awdurdod Afonydd Cenedlaethol.

Glaw yw unig ffynhonnell dŵr croyw ac mae gan Rhanbarth Cymru yr AAC fwy ohono na'r un o'r 9 Rhanbarth yn Lloegr - 1334 mm y flwyddyn ar gyfartaledd o'i gymharu â 940 mm y flwyddyn ar gyfer Lloegr a Chymru gyda'i gilydd. Yn lleol, mae'r glawiad cyfartalog yn amrywio o gymaint â 4000 mm y flwyddyn yn Eryri i 1000 mm y flwyddyn ar yr arfordir.

I fanteisio ar y glawiad uchel hwn, a'r tir mynyddig, datblygwyd llawer o gronfeydd dŵr uwchdirol yng Nghymru. Heddiw, y rhain yw ein prif ffynonellau dŵr cyhoeddus. Maent yn cyflenwi cyfran helaeth o boblogaeth drefol Cymru a hefyd yn bodloni gofynion cynyddol llawer o boblogaeth Glannau Mersi a Gorllewin Canolbarth Lloegr.

Mewn ardaloedd gwledig bydd llawer o'r galw lleol am ddŵr - gan ddiwydiant ac amaeth-yddiaeth a dyfrhau drwy chwistrellu yn ogystal â'r cyhoedd - yn cael ei ddiwallu drwy dynnu'r dŵr yn uniongyrchol o nentydd.

ffynhonnau a ffynonellau danddaear.

Mae datblygu, gweithredu, a defnyddio'r adnoddau gwerthfawr hyn yn effeithlon yn gofyn am reoli a chynllunio gofalus gan Rhanbarth Cymru yr AAC. Mae'r AAC yn gwneud hyn mewn nifer o ffyrdd:

Rheolir tynnu dŵr drwy system drwyddedu sy'n diogelu nid yn unig y tynwyr trwyddedig presennol ond hefyd lefelau dŵr daear a llif nentydd ac afonydd rhag or-ddatblygu. Ar hyn o bryd, yn Rhanbarth Cymru, mae 4,157 o drwyddedau mewn grym sy'n caniatáu i fwyafswm o 29,389,000 o fetrau ciwbig o ddŵr gael eu tynnu bob dydd.

Mae'r AAC yn cadw llygad gofalus ar faint o ddŵr a ryddheir o'r cronfeydd dŵr uwchdirol mawr, sy'n eiddo i'r Cwmniau Dŵr. Defnyddir y dŵr hwn i gwrdd â gofynion cwmniau dŵr diwydiant ac amaethyddiaeth i lawr yr afon ac i gynnal llif iach amrywiol i bysgodfeydd ac er lles cyffredinol yr afon a'r amgylchedd.

I helpu gyda'r gwaith rheoli hwn mae'r AAC yn gweithredu rhydwraith soffistigedig o fedryddion sy'n mesur glawiad, llif afonydd a lefelau dŵr daear. Gall yr AAC ddefnyddio'r wybodaeth hon i reoli adnoddau dŵr o ddydd i ddydd a hefyd i gynllunio ymlaen ac amcangyfrif y cynnydd mewn galw am ddŵr ymhell i'r ganrif nesaf. Drwy'r dulliau hyn gall yr AAC benderfynu sut i ddatblygu'r adnodd orau tra'n lleihau'r effaith ar yr amgylchedd i lefel dderbyniol a gall fesur a phwyso effaith y twf mewn poblogaeth, newidiadau mewn defnydd dŵr a newidiadau posibl yn yr hinsawdd.

Pwrpas gwaith rheoli Adnoddau Dŵr yr AAC yw sicrhau bod dŵr yn cael ei ddefnyddio mewn modd priodol a'i fod ar gael ar yr adeg iawn ac yn y lle iawn. Mae'r AAC hefyd yn diogelu hawliau'r defnyddwyr presennol ac ar yr un pryd yn parhau i sicrhau cydbwysedd rhwng y pwysau niferus ar adnoddau dŵr yn y Rhanbarth.



Mae cadw golwg ar adnoddau dŵr cyn bwysiced yng ngbfn gulad ag yn y dinasoedd a'r trefl.

The monitoring of water resources is as important in rural areas as in towns and cities.



NRA

WATER RESOURCES



WATER IS VITAL to life. Making the best use of this essential resource, conserving it and balancing the competing needs of abstractors and of the water environment is a prime responsibility of the National Rivers Authority.

Rainfall is the sole source of fresh water, and the Welsh Region has more of it than any of the nine

Wales is a land rich in water resources.

Mae Cymru yn wlad sy'n gyfoetbog meun adnoddau dŵr.

English Regions of the NRA - 1334 millimetres per year on average, compared with 940 mm/yr for England and Wales as a whole. Locally average rainfalls vary from as high as 4000 mm/yr in Snowdonia to 1000 mm/yr on the coastal fringes.

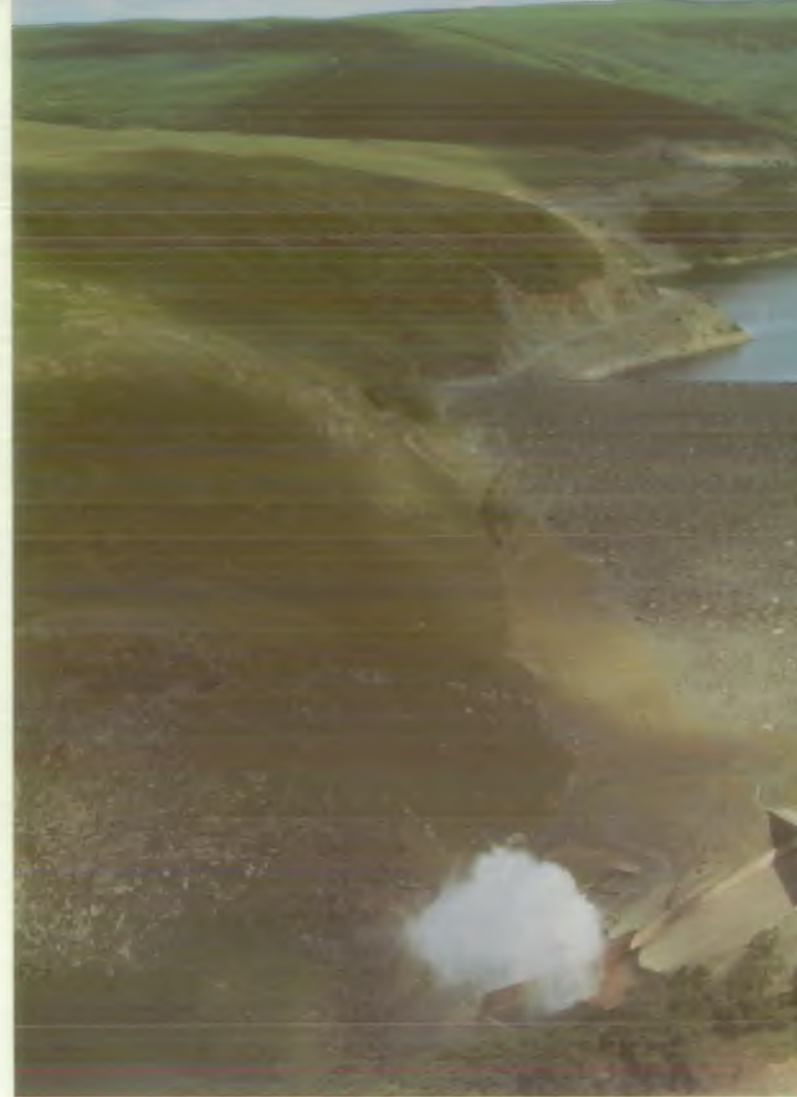
To take advantage of this high rainfall, and the mountainous terrain, Wales has seen the development of many upland reservoirs. Today these are the major sources of public water, not only supplying much of the growing urban population of Wales, but also meeting the ever increasing needs of much of the population of Merseyside and the West Midlands.

In rural areas abstractions directly from streams, springs and underground water sources are important in meeting the local demand for water supplies. These demands include industry, agriculture and spray irrigation as well as public water supply.

The development, operation and efficient use of these valuable resources requires careful management and planning by the NRA Welsh Region. The NRA does this in a number of ways:

Water abstraction is controlled through a licensing system which protects not only existing licensed abstractors, but also groundwater levels and stream and river flows from over development. Currently, in the Welsh Region of the NRA, 4,157 licences exist which allow a maximum abstraction of 29,389,000 cubic metres of water per day.

The NRA closely supervises releases of water from the large upland reservoirs, owned and operated by the Water Companies. This



water is used to meet the downstream abstraction requirements of water companies, industry, agriculture and to maintain healthy varying flows for fisheries and the general benefit of the river and its environs.

To assist in this management the NRA operates a sophisticated network of gauges measuring rainfall, river flows and groundwater levels. Using this data the NRA not only manages water resources from day to day, but is also planning ahead to estimate the growth in demand for water well into the next century. Through such forecasting the NRA can identify how the resource is best developed to meet demand whilst reducing the impact on the environment to an acceptable level. In this way the impact of continued population growth, changes in water use and possible climatic changes are assessed.

The purpose of the NRA's work of Water Resources management is to ensure the proper use of water and to make it available at the right time, in the right place, to the required degree of reliability. The NRA also provides safeguards for existing rights, whilst at the same time continuing to balance the Region's many competing, and often conflicting, water demands.

A cloud of spray rises from a controlled release of water at Llyn Brienne reservoir.

Spray irrigation from the Wye.



AMDDIFFYN RHAG LLIFOGYDD A DRAENIO'R TIR



MAE PERYG i ardaloedd eang o fewn Rhanbarth Cymru yr AAC, gan gynnwys prif ganolfannau poblog a diwydiannol, gael eu gorlifo gan y môr, afonydd a rhedfeydd dŵr eraill. Mae'r mwyafrif o'r boblogaeth yn byw yn y De wrth barthau isaf dalgylchoedd y prif afonydd, ac yn y Gogledd mae diwydiant wedi ei ganolbwyntio ar barthau canol ac uchaf afon Dyfrdwy.

Cadw golwg ar luntau radar o batrymau glawiad a guybodaeth am lefelau afonydd.

Cafwyd cofnodion drwy'n hanes o lifogydd ac nid oes modd fyth dileu'r peryg o lifogydd ond mae modd ei leihau drwy ddarparu amddiffynfeydd addas i ddiogelu'r ardaloedd mwyaf bregus a thrwy reolaeth gywir o'r amddiffynfeydd a'r systemau draenio. Mae cyngor yn cael ei roi i Awdurdodau Cynllunio yn gysylltiedig â datblygiadau arfaethedig ar orliffdroedd cydnabyddedig.

Y prif swyddogaeth yw i amddiffyn pobl ac eiddo rhag eu gorlifo gan afonydd neu'r môr, ac mewn rhai manau i ddraenio tir amaethyddol, drwy ymgymryd â gwelliannau i'r afonydd.

Er mwyn cadw'r peryg o lifogydd ar lefel dderbynol atgyweirir yr amddiffynfeydd fel bo'r galw a caiff rhai newydd eu codi. Ar gyfer ardaloedd trefol, y safon ar gyfer cynlluniau newydd yw y dylent allu gwrthsefyll lefel llifogydd sy'n debygol o gael ei gyrraedd ar gyfartaledd unwaith yn unig mewn canrif.

Amddiffynfeydd rhag llifogydd yng nghanol Caerdydd.

(A hynny ar ôl caniatáu am effeithiau posib newidiadau yn yr hinsawdd a chodiad yn lefel y môr wrth i'r ddaear gynhesu). Mae cynnal a chadw digonol yn gwbl angenrheidiol. Mae hyn yn cynnwys gwaredu afonydd o draethellau, atgyweiriadau cyson i argloddiau afonydd a rheoli tyfiant llysieuol.

Ymgymrir â gwelliannau a gwaith cynnal a chadw i afonydd a chynllunio cadwriaethol o safon uchel, er mwyn osgoi aflonyddu ar y bywyd gwyllt a'r tirlun yn ddiangen.

Er mwyn darparu rhybudd ymlaen llaw am bosibilrwydd llifogydd, mae'r rhwydwaith eang o orsafoedd mesur afonydd yn cadw llygad yn barhaol ar lefelau'r prif afonydd. Dadansoddir y manylion hyn, ynghyd â gwybodaeth am lawiadau tebygol y dyfodol, i'w chael o'r swyddfa feteorolegol ac o radar tywydd, gan staff profiadol sy'n rhagweld y lefelau llif tebygol.

Rhoddir rhybuddion llifogydd i'r Heddlu sy'n eu trosglwyddo'n uniongyrchol i'r sawl sydd mewn peryg neu drwy'r Awdurdodau Lleol, y cyfryngau a wardeniaid gwirfoddol. Mae Rhanbarth Cymru yr AAC yn cynnal canolfan argyfwng 24 awr yn ei Brif Swyddfa yn Llaneirwg, felly gellir rhoi rhybuddion unrhyw adeg o'r dydd neu'r nos.

Ceir y cyllid i ariannu gwaith Amddiffyn rhag Llifogydd a Draenio Tir drwy dâl a godir gan Awdurdodau Lleol.

Gweinyddir y gwaith gan Bwyllgor Rhanbarthol a chwech o Bwyllgorau Lleol, gyda chyfrifoldeb am ardaloedd afon Dyfrdwy a Chlwyd; Gwynedd; De-Orllewin Cymru; Morgannwg; afon Wysg; ac afon Gwy. Ymgymrir â'r holl waith angenrheidiol gan yr Adran Amddiffyn rhag Llifogydd ar ran y Pwyllgorau.



Gwellbwy'r yr Awdurdod wrth y pypylau a ddefnyddiwyd i glirio'r dŵr yn ystod y llifogydd yn Nbyuyn.

NRA staff manning the pumps to clear flood water at Touyn.





FLOOD DEFENCE AND LAND DRAINAGE



Flooding can have a devastating effect on local communities.

Gall llifogydd gael effaith ddinistriol ar gymunedau lleol.

EXTENSIVE AREAS of NRA Welsh Region, including major centres of population and industry, are at risk of being flooded from the sea, rivers and other water-courses. The majority of the population live in the South on the lower reaches of major river catchments, whilst in the North there is a concentration of industry by the middle and upper reaches of the River Dee.

Major flooding events have been recorded throughout history and the risk of flooding can never be totally removed, but it can be minimised by the provision of suitable defences to protect vulnerable areas and by the proper management of the flood defence and drainage systems. Advice is given to Planning Authorities in connection with proposed development in known flood plains.

The primary function is to protect people and property from flooding by either rivers or the sea, and in some areas to drain agricultural land, by carrying out improvement works to rivers.

To keep flood risks at an acceptable level new defences are constructed and existing defences improved as necessary. For urban areas, the standard for new schemes is to withstand a flood level likely to be reached on average only once in 100 years. (This is after allowing for the possible effects of climatic change and an increase in sea level due to global warming.) Adequate maintenance is vital and includes removal of shoals from rivers, routine repairs to both sea and river embankments, and vegetation control.

River maintenance and improvement is carried out with a high standard of conservation planning to avoid unnecessary disturbance to wildlife and the landscape.

To provide advance warning of the possibility of flooding, the extensive network of river gauging stations continuously monitors



levels of the main rivers. This data, together with information on likely future rainfall, is analysed by experienced staff who predict the likely flood levels.

Monitoring radar pictures of rainfall patterns and information on river levels.

Flood warnings are issued to Police who give them directly to those at risk or through Local Authorities, the media and volunteer wardens. NRA Welsh Region operates a 24 hour emergency centre at its Head Office at St Mellons so warnings can be issued at any time, day and night.

Flood Defence and Land Drainage work is funded from a precept on the general rates levied by Local Authorities.

The work is administered by a Regional Committee and six Local Committees, covering the Dee and Clwyd; Gwynedd; South West Wales; Glamorgan; Usk; and Wye areas. The Flood Defence Department carries out all necessary work on behalf of the Committees.

Urban flood defence in Cardiff.





Mae'r AAC yn defnyddio cwcb arbennig o Sweden i wasgaru calch yn Llyn Brianne yng Nghanolbarth Cymru er mwyn lleddfu effaith glaw asid. Y prif nod yw gwella ansawdd y dŵr yn Afon Tywi islaw'r argae.



AMDDIFFYN yr amgylchedd dŵr yw prif swyddogaeth Rhanbarth Cymru yr AAC, gan sicrhau gwarchod ei ansawdd rhag llygredd newydd posib, a llygredd sy'n bodoli eisoes, i'r afonydd, aberoedd a glannau môr.

Ymgynghorir â'r AAC ynglyn ag unrhyw ddatblygiad a allai effeithio ar yr amgylchedd, gan Awdurdodau Cynllunio lleol, sy'n rhwym yn ôl y gyfraith i roi ystyriaeth i'n barn. Mae gan y Rhanbarth gryn

arbenigedd i asesu effaith datblygiadau arfaethedig, gyda thechnegau modelu mathemategol soffistigedig wrth law.

Mae gan yr AAC hefyd y cyfrifoldeb newydd o argymhell i'r llywodraeth y dylid sefydlu cylchfeydd gwarchod i reoli cynnyrch, cludo, storio a defnyddio deunyddiau peryglus a allai fygwth yr amgylchedd. Byddwn yn cadw golwg ar gylchfeydd o'r fath er mwyn sicrhau na fydd gweithgareddau gwahar-ddedig yn digwydd.

Wrth gwrs, mae llygredd yn dal i ddigwydd, a phan fo hynny'n bod mae'n rhaid i ni ddod o hyd i'r ffynhonnell yn sydyn ac atal y llygru neu ei gadw dan reolaeth. Bydd llygad fanwl yn cael ei gadw ar effaith y llygru, er mwyn amddiffyn pawb sy'n defnyddio'r afonydd. Gall ein canolfan argyfwng 24 awr alw ar staff rheoli llygredd, sy'n barod ar bob adeg i ddelio â llygriad, lle bynnag for angen o fewn y Rhanbarth, o fewn munudau, ddydd neu nos.

Rhaid i ymchwiliadau fod yn ofalus a manwl. Gellid

defnyddio'r dystiolaeth mewn achosion cyfreithiol, gan fod swyddogaeth Rhanbarth Cymru yr AAC yn cynnwys gorfodi deddfau rheoli llygredd.

Atal llygredd rhag digwydd sydd orau ac rydym yn cynghori diwydiannwyr a ffemwrynglyn â defnyddio'r dulliau gweithredu mwyaf diogel. Yn ogystal rydym yn cydweithio'n agos â'r llywodraeth i gyflwyno rheolau statudol yn ymwneud â safonau cynllunio a dulliau gweithredu mewn safleoedd i leihau'r posibilrwydd o llygredd.

Mae nodau ansawdd dŵr statudol yn cael eu gosod mewn ymgynghoriad â'r llywodraeth. Bydd y rhain yn rheoli'r gweithgareddau yn y dalgylch yn unol â'r defnydd o afonydd, cyfarwyddiadau'r Gymuned Ewropeaidd a dosbarthiad cyffredinol nes bydd y drefn yn cael ei hadolygu ymhen pum mlynedd.

Mae cynllun wedi ei gyflwyno i adennill y gost o benderfynu caniatad a chadw golwg ar elifiannau sy'n cael eu gollwng.

Gyda thrwydded yn unig y caniateir gollwng elifiant diwydiannol, amaethyddol a charthffosiaeth i ddyfroedd naturiol. Gyda'r trwyddedau, gosod Rhanbarth Cymru yr AAC safonau ansawdd a elwir yn amodau caniatad. Rydym yn cadw llygad fanwl ar yr elifiannau hyn. Gallwn erlyn os torrir y safonau a gwnaed hynny eisoes sawl tro.

Mae gan y Rhanbarth ei harolygwyr ei hun i gadw llygad ar ansawdd dŵr ac elifiannau, a dwy labordy soffistigedig i adnabod a mesur i'r safonau uchel sy'n orfodol, yr ystod cynyddol o ddeunyddiau sydd â'r potensial i lygru.



AMDDIFFYN YR AMGYLCHEDD AC ANSAWDD DŴR



Prawf MICROTOX yn cael ei gynnal yn labordy'r Rhanbarth yn Llanelli. Mae canlyniadau'r prawf - i ddarganfod sylweddau tocsig meun dŵr - wedi eu defnyddio mewn nifer o acboston llys llyyddiannus yn ymwneud â llygredd.

A MICROTOX test being carried out at the Region's Llanelli Laboratory. Results of the test - for toxic substances in water - have been used in a number of successful pollution prosecutions.



NRA

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND WATER QUALITY



Pollution incidents can lead to a major loss of fish.

Gall llaweroedd o bysgod gael eu lladd yn sgil llygredd difrifol

PROTECTING the water environment is a primary function of NRA Welsh Region, ensuring that its quality is safeguarded from new and existing sources of potential river, estuarine and coastal contamination.

NRA is consulted on any development that could affect that environment by Local Planning Authorities, who are bound by law to take our views into account. The Region has considerable expertise in assessing the impact of proposed developments, backed up by sophisticated mathematical modelling techniques.

NRA also has the new responsibility of recommending to government that protection zones be set up to control the manufacture, transportation, storage and use of hazardous materials that could pose a threat. We will police such zones when they are set up to ensure that prohibited activities do not occur.

Pollution incidents do, of course, still take place and when they do we must quickly identify the source and have the pollution either stopped or contained. The effects will be closely monitored to protect all river users. Our 24-hour emergency centre can call out pollution control staff, on standby to tackle an incident anywhere in the Region within a matter of minutes, day or night.

Investigations have to be careful and meticulous. The evidence may be used in legal proceedings because NRA Welsh Region's job includes enforcement of the pollution control laws.

Pollution prevention is better than cure and, as well as advising industrialists and farmers on safe operational practices, we are working closely with the Government to produce statutory regulations on design and practices at sites to reduce the likelihood of pollution.

Statutory water quality objectives are being set in consultation with the Government. These



will govern activities in the catchment according to the use of rivers. EC Directives and a general classification until reviewed five years later.

Discharges of industrial, sewage treatment and farm effluents are allowed into natural waters only by a licensing system, under which NRA Welsh Region sets quality standards, called 'consent' conditions. We monitor these effluents closely. Prosecutions have followed where the standards have been infringed.

A scheme has now been introduced to recover the cost of determining consents and monitoring effluents from dischargers.

The Region has its own inspectorate to monitor the quality of water and effluents, and two sophisticated laboratories to identify and measure the increasing range of potential pollutants to the high standards required.

Clearing unsightly abandoned car bodies from the River Ely near Cardiff.

Clirio gweddillion ben geir o Afon Elai ger Caerdydd.

The NRA is fighting acid rain in Mid Wales with a new Swedish-built boat used to lime the waters of Llyn Brianne. The main aim is to have a beneficial impact on river quality in the important River Tywi fishery downstream.





CYDWEITHIO Â'R GYMUNED



*Bae poblogaidd Caswell
ym Mbenrhyn Gŵyr.*

*Criw yn casglu sburriel
yn Mborthcaul gyda
cbefnogaeth yr AAC.*



MAE NIFER O bysgodfeydd gorau Prydain, milltiroedd lawer o afonydd glân ac iach, erwau eang o lan môr dilychwin a thraethau heb eu hail, o fewn Rhanbarth Cymru yr Awdurdod Afonydd Cenedlaethol (AAC). Eto i gyd, mae peryg o niwed i'r amgylchedd yno gymaint ag yw i ardal ddiwydiannol boblog; mae angen rheoli adnoddau dŵr yn ofalus a rhaid diogelu bywydau ac eiddo trwy godi amddiffynfeydd cadarn i atal llifogydd.

Drwy gadw gwylidwraeth gyson yn unig y gellir rheoli peryglon llygredd i'n hafonydd a'n dyfroedd glan môr. O ganlyniad i amaethu dwysach, a'r ymwybyddiaeth o fygythiadau eraill megis glaw asid, nid pwnc llosg trefol mo hyn mwyach.

Mae hyd yn oed pobl yn ein gwlad ni o lynnoedd a chronfeydd dŵr yn dibynnu am ddŵr o afonydd a ffynonellau tanddaearol ar gyfer eu cartrefi a busnesau. Mae gan asedau eraill megis traethau a physgodfeydd brydferthwch cynhenid yn ychwanegol at werth economaidd i'r gymuned drwy dwristiaeth a hamdden.

Mae Cymru'n wlad o fynyddoedd uchel a glawiad trwm. Ers cyfnod y Rhufeiniaid mae Dyn wedi dewis byw yn bennaf ar y tir isel o gwmpas yr arfordir, ond mewn cyfnod o dywydd garw mae posibilrwydd y gallai hyn arwain at ddinistr.

Ermwyn cadwafonydd a llanwr môr draw mae angen amddiffynfeydd eang rhag llifogydd.

Cymer gorff cryf, proffesiynol ac annibynnol i warchod yr amgylchedd cymhleth ac i ymgymryd â'r problemau heb greu gwrthdaro. Rhaid i wasanaeth fel hyn fod yn effeithiol ac effeithlon, ac yn barod i ymateb bob awr, bob dydd o'r flwyddyn.

Bydd hyn oll yn costio tua £32 miliwn y flwyddyn i'w gynnal (prisiau 1991). Codir y rhan fwyaf oddi wrth y sawl fydd yn cael budd uniongyrchol, gyda chyllid ychwanegol yn dod o lywodraeth leol a chanolog.

O'n Prif Swyddfa yn Llanelwyr ger Caerdydd, mae Rhanbarth Cymru yr AAC yn gwasanaethu Cymru gyfan (ac eithrio rhannau uchaf Dyffryn Hafren), a dalgylch cyfan afon Dyfrdwy yn Swydd Caer ac afon Gwy yn Fforest y Ddena ac yn ardal Henffordd.

Bydd prif swyddfeydd yn y Wyddgrug, Caernarfon, Llanbedr Pont Steffan, Hwlfordd, Abertawe, Trefynwy a Chilfynydd yn help i sicrhau atebion gwybodus lleol i unrhyw sefyllfa. Mae gan y Rhanbarth ei labordai modern, llawn cyfarpar, yng Nghaernarfon yn y gogledd a Llanelli yn y de, a gwasanaeth wrth gefn cyflawn ar gyfer ein gwaith cyllidol, gweinyddol a chyfreithiol.

Mae gan Rhanbarth Cymru yr AAC ddyletswydd eglur i ddiogelu a gwella amgylchedd y dyfroedd, er ein mwyn ni ac ar gyfer y dyfodol. Er mwyn llwyddo i wneud hyn, byddwn bob tro'n anelu at ennill ymddiriedaeth ac ymdrech orau'r gymuned gyfan: drwy eich hysbysu; drwy ymgynghori â phawb sydd â ddiddordeb lleol mewn afonydd; nid yn unig drwy weithio ar eich rhan, ond drwy gydweithio â chi.

Cydweithiwch â ni!



Moryd Afon Conwy

Conwy Estuary



WORKING WITH THE COMMUNITY



Too often, rivers and streams are used as unofficial dumps. It is vital to keep channels clear to minimise flood risks.

Mae afonydd a nentydd yn cael eu defnyddio'n rhy am i waredu sburriel. Rhaid cadw stanelli'n glir i leihau perygl llifogydd.

SOME OF BRITAIN'S finest fishing, many miles of clean and healthy rivers, long stretches of unspoilt coastline with beautiful beaches – all are contained within the Welsh Region of the NRA. Yet the risks of environmental damage are just as great as in a densely populated industrial area; water resources need to be carefully managed and lives and property must be protected

by sound flood defences.

Only constant vigilance can control pollution risks to rivers and coastal waters. Intensified fishing and the awareness of other threats, such as acid rain, make this no longer an urban issue.

Even in this land of lakes and reservoirs, people depend on water from rivers and underground sources for home and business supplies. Other natural assets such as beaches and fisheries have a beauty of their own as well as an economic value to the community for tourism and leisure.

Wales is a land of high mountains and high rainfall. Since Roman times, man has preferred in general to inhabit and use low-lying land around the coastline but, in periods of extreme weather, this can have potentially devastating effects. To keep rivers and tides at bay requires extensive flood defence.

It takes a strong, professional, independent body to protect this complex environment – and tackle its problems – with-out conflict. The service must be efficient, effective and ready to respond around the clock throughout the year. In all, it will cost some £32 million a year to run (at 1991 price levels) with the main cost being borne by those who benefit directly but supported by funds from local and central Government.

From our Head Office at St. Mellons, near Cardiff, NRA Welsh Region serves all Wales



(except the Upper-Severn Valley) and the full catchment areas of the Dee in Cheshire and the Wye in the Dean Forest and Hereford areas.

Main offices at Mold, Caernarfon, Lampeter, Haverfordwest, Swansea, Monmouth and Cilfynydd help to ensure a knowledgeable local response to any situation. The Region has its own well-equipped and modern laboratories at Caernarfon in the north and Llanelli in the south, and a full support service for its finance, administration and legal work.

NRA Welsh Region has a clear duty to safeguard and improve the water environment for us all and for the future. To succeed, we will always aim to win the trust and best efforts of the whole community; by keeping you informed; consulting all local and river interests; by working not just for you, but with you.

Work with us!

Popular Caswell Bay on the Gower Peninsula.

One of the litter picks supported by the NRA at Portcawl





Tywysog Cymru yn siarad â belliaid dŵr yn ystod ei ymweliad â Deorfa Bysgod Cynrig ger Aberhonddu sy'n eiddo i'r Awdurdod.

ROEDD 1 MEDI 1989 yn drobwynt yn hanes gwarchod yr amgylchedd yng Nghymru a Lloegr.

Ar y diwrnod hwnnw y cychwynnodd yr Awdurdod Afonydd Cenedlaethol ar ei ddyletswyddau. Dros nos, yr AAC oedd yr asiantaeth fwyaf yn Ewrop i warchod yr amgylchedd, gyda'i bwerau a'i gyfrifoldebau eang wedi eu dyfarnu gan y Senedd.

Mae'r Awdurdod wrthi'n gweithredu ar adeg pan fo'r pryder am y niwed a wna dynoliaeth i'r systemau naturiol rydym oll yn dibynnu amynt, yn fwy nag erioed.

Mae cyfrifoldebau'r AAC yn helaeth. Yn flaenaf yn eu mysg mae cyfrifoldeb am reoli llygredd ac i wella ansawdd systemau afonydd a dyfroedd glan môr ein gwlad. Mae'r AAC yn gwneud hyn drwy gynyddu ymwybyddiaeth am yr amgylchedd o fewn diwydiant, masnach, amaethyddiaeth ac ymhlith y cyhoedd, a thrwy orfodi safonau llym i reoli'r amgylchedd.

Rydym yn benderfynol o fynd i'r afael â'r broblem ddifrifol o lygredd tryledol drwy ddatblygu ymhellach ein polisi o sicrhau bod arllwyswyr yn cydymffurfio â'u caniatad. Cyflwynwyd cynllun Taliadau Gollwng a fydd yn ein helpu hefyd i gwrdd â'n targedau ar gyfer rheoli llygredd. Fe barheir i wella amddiffynfeydd



Aelod Rhanbartbol o'r Bwrdd Yr Atbro Ron Edwards (cwmthb) a Dr. John Stoner Rheolwr Cyffredinol Rbanbartbol

Regional Board Member Prof. Ron Edwards (left) and Dr. John Stoner Regional General Manager

rhag llifogydd ac mae llawer o'r mesurau i'w gweithredu wedi cael eu rhestru yn yr Arolwg Amddiffynfeydd Môr a gwblhawyd yn ddiweddar.

Cam pwysig arall yn ein hymgyrch i warchod ein hafonydd oedd yr astudiaeth i ddarganfod dalgylchoedd gyda llif annerbiniol o isel o ganlyniad i dynnu gormod o ddŵr. Mae gwaith adfer yn cael ei wneud gyda blaenoriaeth yn cael ei roi i'r achosion mwyaf difrifol.

Mae nifer o gynlluniau pwysig eraill ar y gweill neu'n cael eu cynllunio i sicrhau bod afonydd, llynnoedd, arfordiroedd a dyfroedd tanddaearol Cymru a Lloegr yn cael eu diogelu a'u gwella, er lles y genhedlaeth hon a chenedlaethau'r dyfodol.

Cyflawnwyd llawer eisoes gan ein staff proffesiynol ymroddgar ond bydd angen gwneud llawer mwy yn y blynyddoedd sydd i ddod.

Crickhowell

Y Gwir Anrhydeddus
 yr Arglwydd Crughywel
 Cadeirydd





NRA WELSH REGION
RIVERS HOUSE
ST MELLONS BUSINESS PARK
ST MELLONS CARDIFF CF3 0LT
TEL: 0222 770088

*Rivers House, the National Rivers Authority Welsh Region's
Head Office at St Mellons Business Park, Cardiff.*



*Plas yr Afon, Prif Swyddfa Rhanbarth Cymru'r Awdurdod Afonydd
Cenedlaethol, Parc Busnes Llaneirwg, Caerdydd.*

AAC RHANBARTH CYMRU
PLAS-YR-AFON
PARC BUSNES LLANEIRWG
LLANEIRWG CAERDYDD CF3 0LT
FFÔN: 0222 770088

