Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru
Environment Agency Wales

cyfoethogi... gwella... glanhau... adfer...
newid... mynd i'r afael... amddiffyn... lleihau...
crëa le gwell... dylanwadu... ysbrydoli...
cynghori... rheoli... addasu

Asesiad dylunio generig o ddyluniadau gweithiau pŵer niwclear Dogfen Grynodeb

Datganiad o ddarganfyddiadau yn dilyn asesiad rhagarweiniol o'r cyflwyniad gan GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC ar gyfer dyluniad ESBWR

GEHO0308BNTI-E-B

Fel y prif gorff sy'n gweithio i warchod yr amgylchedd, swyddogaeth Asiantaeth yr Amgylchedd yw rheoleiddio arllwysiadau o orsafoedd pŵer niwclear yng Nghymru a Lloegr a chwtogi ar eu heffaith ar ein haer, dŵr a thir.

Mewn ymateb i ddiddordeb cynyddol mewn pŵer niwclear a cheisiadau posibl i adeiladu gorsafoedd pŵer niwclear newydd yn y DU, rydym wedi bod yn gweithio ar ddull newydd, Asesiad o Ddyluniad Generig (GDA), ar gyfer asesu effeithiau amgylcheddol pedwar o ddyluniadau adweithyddion.

Mae GDA yn golygu ein bod yn asesu pa mor dderbyniol yw agweddau amgylcheddol a dyluniad cyffredinol yr adweithydd niwclear cyn bod ceisiadau ar gyfer safleoedd unigol yn cael eu gwneud. Mae'r dull hwn yn caniatáu i ni gael ein cynnwys yn ystod y cam cynharaf, lle y gallwn gael y dylanwad mwyaf a lle y gall gwersi gael eu dysgu a all fod yn gymwys ar gyfer dyluniadau eraill. Mae'n rhoi digon o amser i ni hefyd ymdrin â materion rheoleiddiol a thechnegol gyda dylunwyr a gweithredwyr posibl.

Mae'r dull GDA newydd wedi rhoi cyfle i ni gydweithio gyda'r Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch, gan ddarparu 'siop un alwad' ar gyfer rheoleiddio niwclear. Bydd y broses yn caniatáu archwiliad llym a strwythuredig o agweddau amgylcheddol, diogelwch a diogeledd manwl dyluniadau'r adweithydd, ac mae'n debygol o gymryd rhyw dair blynedd i'w chwblhau.

Credwn y bydd GDA yn gwella effeithiolrwydd yn fawr ar gyfer y rheoleiddwyr a'r diwydiant niwclear, a rhoi mwy o warchodaeth yn y pen draw i bobl a'r amgylchedd.

Rydym yn cynnal ein gwaith GDA mewn modd agored a chlir a byddwn yn cyfathrebu gyda diwydiant, grwpiau sydd â diddordeb a'r cyhoedd trwy gydol y broses.

Mae'r GDA mewn dau gam: yr asesiad rhagarweiniol a'r asesiad manwl. Yn yr asesiad rhagarweiniol, archwiliwn yr honiadau yn y cyflwyniad a ddarparwyd gan y sawl sy'n gofyn (e.e. gwerthwr yr adweithydd) Ein hamcan yw nodi a fydd angen i ni ofyn am wybodaeth bellach, os oes unrhyw faterion sy'n amlwg yn annerbyniol, neu os oes angen gwneud unrhyw ddiwygiadau sylweddol o ran dyluniad.

Dyma'r cyntaf o'n datganiadau cyhoeddus ar gyfer dyluniad offer pŵer niwclear ESBWR. Mae hwn yn crynhoi ein darganfyddiadau hyd yma ar agweddau amgylcheddol yn dilyn cam rhagarweiniol asesiad dylunio generig.

Cyflwynodd GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC ei ddyluniad ar gyfer gwaith pŵer niwclear ESBWR ar gyfer asesiad dylunio generig ym mis Awst 2007. Cyhoeddwyd y cyflwyniad ar eu gwefan (http://www.gehgenericdesignassessment.co.uk) a gwahoddwyd pobl i roi sylwadau.

Yn seiliedig ar ein profiad yn y gorffennol, awdurdodi gwaredu gwastraff ymbelydrol yw'r maes rheoleiddio sydd â'r proffil uchaf, yr ansicrwydd tybiedig mwyaf a'r amser aros mwyaf i ni ganiatáu gorsafoedd pŵer niwclear newydd.

Am y rhesymau hynny, mae ein GDA yn canolbwyntio ar faterion sy'n ymwneud â gwastraff ymbelydrol yn bennaf, er ein bod wedi edrych hefyd ar agweddau o'r dyluniad sy'n ymwneud â meysydd eraill fel echdynnu ac arllwysiadau i ddŵr, materion sy'n ymwneud â rheoli llygredd, yn ogystal â rheoli gwastraff heb fod yn ymbelydrol.

Rydym wedi gwneud asesiad rhagarweiniol o gyflwyniad GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC ar gyfer dyluniad offer pŵer niwclear ESBWR a dyma ein casgliadau.

- Rydym yn hyderus fod gan GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC system reoli briodol yn ei lle i reoli cynnwys a chywirdeb yr wybodaeth a ddarparant ar gyfer GDA. Rydym wedi cadarnhau hyn drwy archwilio systemau yn eu prif swyddfeydd
- Byddai effaith ymbelydredd blynyddol y dyluniad ESBWR ar bobl yn is na ffin y DU;
- Ni wnaethom ddarganfod unrhyw faterion o fewn y cyflwyniad sy'n amlwg yn annerbyniol, ond rydym wedi nodi'r diffyg tybiedig o strategaeth benodol yn y DU ar gyfer gwastraff a thanwydd wedi ei ddefnyddio.
- Mae'n bosibl y bydd angen i GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC ystyried newidiadau i'r dyluniad a all fod yn angenrheidiol i gynyddu'r gallu ar gyfer storio gwastraff a thanwydd wedi ei ddefnyddio a bydd gennym olwg gliriach ar hyn wedi i ni weld strategaeth y DU ar gyfer gwastraff a thanwydd wedi ei ddefnyddio GE-Hitachi Nuclear Energy, ac
- Nid yw'r cyflwyniad yn cynnwys y lefel o wybodaeth y mae arnom ei hangen i wneud asesiad manwl.

Rydym wedi cynghori GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC am y diffyg gwybodaeth ac maent wedi ymrwymo i ddarparu gwybodaeth bellach ac wedi rhoi amserlen ar gyfer gwneud hyn.

Mae'n bosibl y gall y bydd angen i ni ailystyried ein barn am ba mor dderbyniol yw'r dyluniad ESBWR a'r angen am unrhyw ddiwygiadau i'r dyluniad cyn gynted ag y bo GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC wedi darparu'r wybodaeth ychwanegol.

Fel y nodwyd yn nogfen ymgynghori'r Llywodraeth a'r Papur Gwyn ar bŵer niwclear, mae 'bwlch ynni' yn debygol o ddigwydd yn y DU rhwng 2016 a 2022. Er mwyn i bŵer niwclear chwarae rhan mewn ymdrin â'r bwlch hwn, mae angen i asesiadau dynlunio generig gael eu cwblhau erbyn 2010 – 2011 (i roi amser ar gyfer caniatáu ac adeiladu ar gyfer safleoedd penodol dilynol). Byddwn yn gweithio gyda'r HSE i gyflawni hyn. Mae'r Llywodraeth wedi sefydlu proses blaenoriaethu fel y gallant argymell i'r rheoleiddwyr pa rai o'r dyluniadau sydd wedi bod drwy gamau rhagarweiniol GDA a ddylai barhau hyd at y cam asesu manwl. Disgwylir i'r broses fod wedi ei chwblhau erbyn Mai 2008.

Os yw'r dyluniad ESBWR yn llwyddiannus yn y broses blaenoriaethu, byddwn yn dechrau ein hasesiad manwl er mwyn llunio barn ddechreuol ynghylch a ddylem gyhoeddi datganiad o dderbyn y dyluniad. I wneud hyn, bydd arnom angen gwybodaeth bellach. Os derbyniwyd yr wybodaeth hon o fewn yr amserlen a argymhellir gan GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC, credwn y gallwn gwblhau ein hasesiad manwl ac ymgynghori â'r cyhoedd am hyn yn ystod hydref 2009. Yna byddwn yn cyhoeddi ein casgliadau terfynol, gan roi ystyriaeth i'r holl sylwadau a dderbyniwyd, tuag at ddiwedd 2010.

Mae'r adroddiad llawn ar gael o'n gwefan www.environment-agency.gov.uk

As the leading organisation working to protect the environment, it is the Environment Agency's role to regulate discharges from nuclear power stations in England and Wales and to reduce their impact on air, water and land.

In response to growing interest in nuclear power and potential applications to build new nuclear power stations in the UK, we have been working on a new approach, Generic Design Assessment (GDA), for assessing the environmental impacts of four reactor designs. GDA means that we assess the acceptability of both the environmental aspects and the overall nuclear reactor design before individual site applications are made. This approach allows us to get involved at the earliest stage where we can have most influence and where lessons can be learned that may apply to other designs. It also gives us time to address regulatory and technical issues with designers and potential operators.

The new GDA approach has given us the opportunity to work together with the Health and Safety Executive (HSE), providing a 'one-stop-shop' for nuclear regulation. The process will allow a rigorous and structured examination of detailed environmental, safety and security aspects of the reactor designs, and is likely to take approximately three years to complete. We believe that GDA will greatly improve efficiency both for the regulators and the nuclear industry, and ultimately provide greater protection for both people and the environment.

We are conducting our GDA work in an open and clear way and will communicate with industry, interested groups and the public throughout the process.

GDA is in two stages: the preliminary assessment and the detailed assessment. In the preliminary assessment, we examine the claims in the submission provided by the requesting party provided by the requesting party (e.g. the reactor vendor). Our aim is to identify whether we will need to ask for further information, if there are any issues that are obviously unacceptable, or if there needs to be any significant design modifications.

This is the first of our public statements for the ESBWR nuclear power plant design. This summarises our findings to date on environmental aspects following the preliminary stage of generic design assessment.

GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC submitted its ESBWR nuclear power plant design for generic design assessment in August 2007. They published the submission on their website (http://www.gehgenericdesignassessment.co.uk) and invited people to comment.

Based on our experience, authorising the disposal of radioactive waste is the area of regulation that has the highest profile, the greatest perceived uncertainties and the longest lead time for our permitting of new nuclear power stations. For those reasons, our GDA focuses mainly on radioactive waste issues, although we have also looked at aspects of the design that relate to other areas such as abstraction and discharges to water, pollution control issues, as well as management of non-radioactive waste.

We have carried out a preliminary assessment of GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC's submission for the ESBWR nuclear power plant design and these are our conclusions:

- We are confident that GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC has an appropriate management systems in place to control the content and accuracy of the information they provide for GDA. We have confirmed this by inspecting systems at their main office;

- The annual radiation impact of the ESBWR design on people would be below the UK limit;

- We did not find any matters within the submission that are obviously unacceptable, however we have noted the apparent lack of a UK specific waste and spent fuel strategy;

- GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC may need to consider design changes which may be necessary to increase the capacity for waste and spent fuel storage and we will have a clearer view on this once we have seen GE-Hitachi Nuclear Energy's fully developed UK waste and spent fuel strategy; and,

- The submission does not contain the level of information we need to carry out a detailed assessment.

GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC have committed to provide further detailed information and have given us a timetable for when they will do this.

It is possible we may have to reconsider our views about the acceptability of the ESBWR design and the need for design modifications once GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC have provided the additional information.

As identified in the Government's consultation document and White Paper on nuclear power, an 'energy gap' is likely to occur in the UK between 2016 and 2022. For nuclear power to play a role in addressing this gap, generic design assessments need to be completed by 2010 – 2011 (to allow time for subsequent site-specific permitting and construction). We will work together with HSE to achieve this. The Government has established a prioritisation process so that they can recommend to the regulators which of the designs that have been through the preliminary stage of GDA should continue to the detailed assessment stage. This process is expected to be completed by May 2008.

If the ESBWR design is successful in the prioritisation process, we will begin our detailed assessment to come to an initial view as to whether we might issue a statement of design acceptability. To do this, we will need further information. If we receive the information within the timetable proposed by GE-Hitachi Nuclear Energy International LLC, we believe that we can complete our detailed assessment and consult the public about this in autumn 2009. We will then publish our final conclusions, taking account of all comments received, towards the end of 2010.

The full report is available at www.environment-agency.gov.uk