Asesiad Dyluniad Generig, BWRX-300, Datganiad Cam 2

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cyhoeddi'r Datganiad Cam 2 hwn i GE Vernova Hitachi Nuclear Energy LLC, Cangen y Deyrnas Unedig, ar gwblhau'n llwyddiannus Gam 2 o Asesiad Dylunio Generig (yr Asesiad) o ddyluniad adweithydd BWRX-300, sy'n adweithydd dŵr berw 300 MWe.

Cynhaliwyd yr asesiad yn unol â'n canllawiau cyhoeddedig: Guidance for Requesting Parties - GOV.UK (Saesneg yn unig).

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd, mewn partneriaeth â Cyfoeth Naturiol Cymru, wedi asesu agweddau sylfaenol dyluniad BWRX-300 mewn perthynas â diogelu'r amgylchedd a rheoli gwastraff. Mae'r datganiad hwn yn rhoi crynodeb o'n safbwynt ar ôl cwblhau'r asesiad.

Casgliad cyffredinol

Mae ein hasesiad Cam 2 wedi dod i'r casgliad nad oes diffygion sylfaenol o ran diogelu'r amgylchedd yn y dyluniad wedi'u nodi hyd yn hyn. Fodd bynnag, rydym wedi nodi un diffyg posibl o ran diogelu'r amgylchedd. Credwn y bydd angen rhagor o waith i brofi bod y penderfyniad i beidio â didoli a gwahanu resinau cyfnewid ïon gwastraff yn arddangos y technegau gorau sydd ar gael.

Fe wnaethom Arsylwad Rheoleiddiol (RO-BWRX300-002) i dynnu sylw at ein pryderon ac i benderfynu beth y mae'r Ceisydd yn cynnig ei wneud i ategu a chadarnhau'r penderfyniad hwn. Byddai'r wybodaeth hon yn ofynnol fel rhan o gais am drwydded safle-benodol. Cafodd Camau 1 a 2 yr Arsylwad Rheoleiddiol eu cau yng Ngham 2 yr Asesiad trwy ddiwygiadau a wnaed i'r Adroddiad Amgylcheddol Rhagarweiniol a'r Adroddiad Diogelwch Rhagarweiniol. Mae camau gweithredu 3 i 9 yr Arsylwad Rheoleiddiol yn parhau ar agor ar ddiwedd Cam 2 yr Asesiad, gan y byddai'r gwaith yn cael ei gwblhau yn ystod unrhyw ddatblygiad yn y Deyrnas Unedig yn y dyfodol.

Ein Hasesiad Cam 2

Fe wnaethom gytuno ar gwmpas asesiad gyda'r Ceisydd yng Ngham 1 (GE-Hitachi, 2024). Mae cwmpas yr Asesiad y cytunwyd arno yn gynhwysfawr o ran diogelu'r

amgylchedd rhag sylweddau ymbelydrol ac mae'n cynnwys yr holl systemau, strwythurau a chydrannau sy'n effeithio ar gynhyrchu a rheoli gwastraff ymbelydrol ar gyfer cylch bywyd yr offer. Mae'r cylch bywyd yn cwmpasu dylunio i weithrediadau ac ymlaen i ddatgomisiynu a chlirio safle.

Mae'r datganiad hwn a'i gasgliadau yn seiliedig ar ganfyddiadau ein hasesiad a wnaed ar yr Adroddiad Amgylcheddol Rhagarweiniol a'r Adroddiad Diogelwch Rhagarweiniol a ddiweddarwyd ym mis Gorffennaf 2025 a dogfennau ategol GE Vernova Hitachi Nuclear Energy LLC, Cangen y DU, a gyflwynwyd ar gyfer yr Asesiad.

Mae'r cyflwyniadau a aseswyd yn cael eu nodi yn Rhestr Cyflwyno Dogfennau Meistr, Diwygiad 19 (GE-Hitachi, 2025a). Nodwyd y dyluniad BWRX-300 a asesom yng Ngham 2 yn yr Adroddiad Cyfeirnod Dylunio (GE-Hitachi, 2025b).

Rydym wedi nodi ein canfyddiadau a'n casgliadau manwl yn ein Hadroddiad Asesu Sylfaenol Cam 2 (Asiantaeth yr Amgylchedd 2025).

Ar y cyfan, nid oedd unrhyw agweddau ar y dyluniad yr oeddem yn nodi eu bod yn annerbyniol, yn seiliedig ar y wybodaeth a ddarparwyd. Mae ein hasesiad sylfaenol wedi arwain at y casgliadau canlynol:

1. Mae gan y Ceisydd drefniadau rheoli digonol ar waith i weithredu’r Asesiad. Mae proses ddylunio aeddfed a system reoli integredig briodol ar waith ar gyfer gallu staff, cyflwyno dogfennau, rheoli dogfennau a gwyliadwriaeth ansawdd, fel y gallwn fod yn hyderus yn y cyflwyniadau a dderbyniwyd ar gyfer yr Asesiad hwn.
2. Mae strategaeth rheoli gwastraff integredig glir sy'n ystyried gwastraff ymbelydrol a gwastraff solet confensiynol - sy'n cael ei ystyried yn arfer da. Rydym yn argymell bod datgomisiynu yn parhau i gael ei ystyried drwy gydol y dyluniad manwl er mwyn sicrhau bod digon o wybodaeth ar gyfer unrhyw gais am drwydded yn y dyfodol.
3. Rydym yn fodlon bod gan y Ceisydd broses optimeiddio systematig a bod strwythur arddangos y technegau gorau sydd ar gael yn sail addas ar gyfer ei symud ymlaen gan unrhyw ddatblygwr yn y dyfodol. Mae'r dyluniad ar y cam hwn yn debygol o fod yn gyson â defnyddio technegau gorau sydd ar gael ar gyfer lleihau effaith gwarediadau gwastraff ymbelydrol ar bobl a'r amgylchedd, yn amodol ar gwblhau'r gwaith pellach a nodir yn nodyn Arsylwad Rheoleiddiol RO-BWRX300-002.
4. Mae'r amcangyfrifon ar gyfer gollyngiadau nwyol a hylifol a gyflwynir yn yr Asesiad yn achos o bennu terfynau – hynny yw, fe'u hystyrir yn gynrychioliadol o derfynau rhyddhau yn hytrach nag amcangyfrifon realistig o'r gollyngiadau

disgwyliedig. Mae angen rhagor o waith mireinio o ran y mesuriad ymbelydrol (yr hyn a elwir yn '*source term*' yn Saesneg), o ran cyfraniad digwyddiadau disgwyliedig ac o ran alinio â 2004/2/Euratom [UE, 2004].

5. Mae'r Ceisydd wedi gwneud amcangyfrifon dangosol ar gyfer gwastraff solet gweithgaredd isel a gweithgaredd uwch o weithrediad y BWRX-300 ac ar gyfer gwastraff datgomisiynu. Mae'r Ceisydd wedi dangos y byddai llwybr gwaredu ar gyfer yr holl ffrydiau gwastraff ymbelydrol y rhagwelir y byddai'r BWRX-300 yn eu cynhyrchu.
6. Mae barn arbenigol gan Wasanaethau Gwastraff Niwclear (NWS) ar waredu tanwydd a ddisbyddwyd a rhai ffrydiau gwastraff ymbelydrol solet yn y dyfodol wedi dod i'r casgliad ei bod yn debygol y gellid gwaredu'r gwastraff mewn cyfleuster daearegol yn y dyfodol. Rydym yn cytuno â'r farn hon.
7. Un o'r pwyntiau pwysig a godwyd gan NWS yw diffyg mesuriad ymbelydrol ('*source term*' yn Saesneg) dibynadwy i seilio amcangyfrifon realistig arno. Mae hyn yn cyd-fynd â'n pryderon mewn perthynas ag amcangyfrifon gwastraff ymbelydrol solet, amcangyfrifon gollwng ac effeithiau dosau – sydd oll yn rhy geidwadol.
8. Mae'r ddarpariaeth samplu a monitro yn dal i fod yng nghamau cynnar ei datblygiad. Fodd bynnag, mae'r gwaith angenrheidiol a nodwyd drwy Flaen Gynlluniau Gweithredu ar gyfer samplu a monitro yn ddigonol ar gyfer Cam 2 yr Asesiad. Byddem yn argymell (ar gyfer gollyngiadau nwyol a dyfrol) bod gofynion lleoli bras ar gyfer echdynnu sampl a monitro llif yn cael eu hystyried cyn gynted â phosibl. Bydd hyn yn sicrhau y bydd parth addas ar gael lle gellir gosod yr offer, gan ganiatáu i'r gofynion ar gyfer samplu/monitro cynrychioliadol gael eu bodloni.
9. Rydym yn cytuno bod y dos ymbelydredd i'r cyhoedd a bywyd gwyllt o ollyngiadau a gwarediadau gwastraff ymbelydrol yn debygol o fod yn is na therfynau dos perthnasol a chyfyngiadau dos yn ystod gweithrediadau arferol yn seiliedig ar ddata rhyddhau sy'n achosion o bennu terfynau. Fodd bynnag, bydd angen mireinio'r mesuriad ymbelydrol ('*source term*') i ddod i gasgliadau penodol (megis cyfraniadau radioniwclid dominyddol neu berfformiad amgylcheddol offer) yn seiliedig ar yr asesiad radiolegol dilynol.
10. Mae angen dau generadur disel wrth gefn i ddarparu pŵer yn ystod unrhyw ddigwyddiadau colli pŵer oddi ar y safle. Mae'n debyg y bydd angen trwydded amgylcheddol ar y BWRX-300 o dan y Gyfarwyddeb Gweithfeydd Hylosgi Canolig gan fod y mewnbwn thermol yn uwch na 1 MW ac yn is na 50 MW - ond ni fydd angen trwydded Gwaith Hylosgi Mawr arno.

Rydym yn cytuno bod y Ceisydd yn cymhwyso deddfwriaeth berthnasol, gofynion rheoleiddio ac arfer da perthnasol yn ei benderfyniadau dylunio.

Ni ofynnwyd inni gynnal Cam 3 o'r Asesiad, hynny yw 'Asesiad Manwl', ac felly mae'r casgliad hwn yn amodol ar gynnal yr asesiad manwl hwnnw ac ar unrhyw ddatblygwr yn y dyfodol yn cael y caniatâd penodol i'r safle angenrheidiol. Byddai'r asesiad manwl yn cynnwys y gwaith pellach o'r Blaen Gynlluniau Gweithredu a'r gwaith rydym wedi'i nodi yn yr Arsylwad Rheoleiddiol sydd ar agor, a fydd yn cau pan fydd y gwaith hwn yn cael ei gwblhau yn ystod unrhyw ddatblygiad yn y Deyrnas Unedig yn y dyfodol. Nid yw ein casgliad yn effeithio ein gallu i nodi pryderon a diffygion rheoleiddio pellach yn ystod unrhyw asesiad manwl yn y dyfodol.

Cyfeiriadau

GE-HITACHI, 2024. Cwmpas yr Asesiad Dylunio Generig, NEDC-34148P Adolygiad 2, Hydref 2024.

GE-HITACHI, 2025a. Rhestr Gyflwyno Dogfennau Meistr, NEDO-34087 Adolygiad 19, Tachwedd 2025.

GE-HITACHI, 2025b. Adroddiad Cyfeiriad Dylunio, NEDC-34154P Adolygiad 3, Ebrill 2025.

ASIANTAETH YR AMGYLCHEDD, 2025. Asesiad Dylunio Generig o ddyluniad BWRX-300. Cam 2 - Adroddiad Asesu Sylfaenol 2025.