

Dymchwel a Gwaredu Cyfadeilad Pyllau Trawsfynydd (PCCD)

Asesiad o'r Effeithiau ar Iechyd

TRAWS-24-002 Rhifyn 1

Dyddiad: Ebrill 2024

Cyflwyniad

Mae'r Asesiad hwn o'r Effaith ar Iechyd wedi cael ei baratoi i gyd-fynd a chefnogi cais cynllunio llawn ar gyfer:

- i dymchwel adeiladau cyfadeilad pyllau Trawsfynydd;
- ii mewnlenni gwagleoedd o dan y ddaear cyfadeilad y pyllau, yn bennaf gyda sgil-gynhyrchion dymchwel sydd wedi'u halogi'n ymbelydrol, a chadw'r mewnlenni'n barhaol (sef gwaredu gwastraff ymbelydrol mewn termau trwyddedu amgylcheddol);
- iii cadw'n barhaol y strwythurau gweddilliol o dan y ddaear sydd wedi'u halogi'n ymbelydrol yng nghyfadeilad y pyllau ac o'i gwmpas (sydd, yn nhermau trwyddedu amgylcheddol, hefyd yn golygu gwaredu gwastraff ymbelydrol);
- iv capio ôl troed hen gyfadeilad y pyllau gyda chap concrit; ac
- v addasiadau i'r draeniau lleol ar y cap concrit ac o'i gwmpas.

Prif ffocws yr asesiad hwn yw deall a mynd i'r afael ag effeithiau a safbwyntiau posibl ynghylch iechyd unigolion a chymunedau o ganlyniad i'r gwaith, yn y tymor byr a'r tymor hwy. Dyma'r gweithgareddau y canolbwyntir arnynt ar gyfer yr amserlenni hyn:

- ☐ effeithiau tymor byr o ganlyniad i'r gwaith o gwblhau gweithgareddau galluogi, dymchwel cyfadeilad y pyllau i lefel y slab sylfaen, gan gynnwys mewnlenni ei wagleoedd o dan y ddaear yn rhannol, capio ac addasu draeniad dŵr wyneb.
- ☐ Effeithiau tymor hwy'r gwaith ar ôl ei gwblhau, gan gynnwys y posibilrwydd o ryddhau ymbelydredd drwy ddŵr daear.

Trosolwg o Ddeddfwriaeth

Nod Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yw gwella bywydau nawr a 100 mlynedd i'r dyfodol. Mae'n ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus yng Nghymru ystyried effaith hirdymor eu penderfyniadau gyda golwg ar osgoi neu leihau problemau parhaus fel tlodi, anghydraddoldebau iechyd a newid yn yr hinsawdd mewn ffordd sy'n cyd-fynd â'r egwyddor datblygu cynaliadwy. Mae ganddo saith nod llesiant:

- ☐ Cymru lewyrchus;
- ☐ Cymru gydnerth;
- ☐ Cymru fwy cyfartal;
- ☐ Cymru iachach;
- ☐ Cymru o gymunedau cydlynol;
- ☐ Cymru â diwylliant bywiog lle mae'r Gymraeg yn ffynnu; a
- ☐ Cymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang.

O dan bob un o'r nodau hyn, ceir nifer o amcanion. Mae tabl sy'n dangos sut mae'r datblygiad arfaethedig yn rhyngweithio â'r nodau hyn ar gael yn Adroddiad Allbwn Gweithdy Rhanddeiliaid Magnox¹.

¹ Gweithdy Rhanddeiliaid Magnox 4 Hydref 2023 – Adroddiad Allbwn, Cyfeirnod y Ddogfen TRAWS-23-034 Rhifyn 1, Rhagfyr 2023.

Er nad yw'r Ymgeisydd yn cael ei ystyried yn gorff cyhoeddus o dan y Ddeddf hon, mae'n ymwybodol o ddyletswydd a chyfrifoldeb Cynghorau Lleol i ystyried ffactorau'r ddeddfwriaeth hon fel rhan o'u penderfyniadau sy'n ymwneud â'r cais cynllunio. Gofynnodd Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri yn ei ymateb i adroddiad Cwmpasu'r Asesiad o'r Effeithiau Amgylcheddol am i Asesiad o'r Effaith ar Iechyd gael ei gynnal ar gyfer y cynnig hwn i gefnogi'r cais cynllunio.

Y Cefndir

Mae NLS Trawsfynydd yn cael ei weithredu gan Nuclear Restoration Services Limited ar ran yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear (NDA), i gyflawni'r broses datgomisiynu ac adfer. Roedd Nuclear Restoration Services (NRS) Limited, hyd at 2 Ebrill 2024, yn cael ei alw'n Magnox Limited pan newidiodd y cwmni ei enw'n swyddogol, ac o hyn ymlaen yn y ddogfen hon cyfeirir at y cwmni fel 'yr Ymgeisydd'. Mae gwaith datgomisiynu a rheoli gwastraff yn digwydd ar y safle ar hyn o bryd. Mae datgomisiynu'n golygu symud a rheoli offer, adeiladau a gwastraff oedd yn gysylltiedig â chynhyrchu trydan a gweithrediadau dilynol mewn ffordd systematig.

Mae'r bwriad i ddatgomisiynu cyfadeilad y pyllau yn Nhrawsfynydd bellach yn golygu gadael y strwythurau ymbelydrol o dan y ddaear yn eu lle ac ôl-lenwi'r gwagleoedd gyda choncrid addas wedi'i halogi'n ymbelydrol a rwbel brics o ddymchwel y strwythur uwchben y ddaear, cyn capio'r ardal gyda slab concrid er mwyn gallu ailddefnyddio'r ardal i gefnogi'r gwaith o ddatgomisiynu'r safle ymhellach.

Effeithiau'r gwaith dymchwel ar y cymunedau lleol yn ogystal ag effeithiau tymor hir datgomisiynu cyfadeilad y pyllau drwy gadw rhywfaint o wastraff sydd wedi'i halogi ag ymbelydredd ar y safle oedd ffocws yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd.

Trosolwg o'r Asesiad

Mae NRS yn ymgysylltu ac yn cyfathrebu'n rheolaidd â'i randdeiliaid a'r cymunedau lleol. Amlinellir y rhain yn y Datganiad o Gyfranogiad Cymunedol sy'n cefnogi'r cais. Yn ogystal â'r diweddariadau rheolaidd a ddarparwyd ar y cais hwn yn y digwyddiadau hyn sydd wedi'u trefnu, gofynnodd Magnox hefyd am farn y cyhoedd ar yr opsiwn hwn ar gyfer datgomisiynu'r safle drwy gyfres o ddigwyddiadau galw heibio lleol yn ystod haf 2023 ac ymgysylltu ar-lein cyfochrog.

Mae'r adborth a'r dadansoddiad o fynychwyr o'r digwyddiadau hyn, y rhestrau gwirio² a'r methodolegau a nodir yng nghanllaw Uned Cymorth Asesu'r Effaith ar Iechyd Cymru (WHIASU), "Asesiad o'r Effaith ar Iechyd: Canllaw Ymarferol", a maint ac amserlen y datblygiad arfaethedig wedi cael eu defnyddio fel sail i fethodoleg yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd. Oherwydd maint y wybodaeth sydd eisoes wedi'i rhannu â'r cymunedau lleol a'r cyfleoedd i randdeiliaid roi sylwadau ar gynlluniau a chynnydd y datblygiad, darpar asesiad cyflym oedd yn fwyaf priodol. Roedd hwn ar ffurf Gweithdy undydd ar Effeithiau ar Iechyd a oedd yn cynnwys pobl o'r tair cymuned fwyaf lleol, sef Trawsfynydd, Gellilydan a Maentwrog. Y nod oedd rhoi cyfle i amrywiaeth o randdeiliaid ddysgu mwy am y cynigion ac adrodd yn ôl ar eu safbwyntiau ac unrhyw bryderon ynghylch yr effaith bosibl ar iechyd a lles yn yr ardal.

Gweithdy Rhanddeiliaid HIA

Cynhaliwyd y gweithdy ym mis Hydref 2023 yn y Gynhadledd a'r Ganolfan Ymwelwyr yn Llyfrgell Genedlaethol Trawsfynydd.

Prif nodau'r sesiwn oedd:

- Bod Magnox yn egluro'r cynigion a'u heffeithiau nawr, ac ar gyfer y dyfodol.

² Gan gynnwys y rhestr wirio ar gyfer Grwpiau Agored i Niwed/ Grwpiau Dan Anfantaes a'r Rhestr Wirio ar gyfer Penderfynyddion Iechyd a Lles

- Clywed lleisiau rhanddeiliaid allweddol sy'n cynrychioli Trawsfynydd, Gellilydan a Maentwrog.
- Casglu safbwyntiau i'w cynnwys yn yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd.
- Galluogi Magnox i ymateb i unrhyw bryderon.

Daeth deg o bobl i'r gweithdy pum awr, gan gynrychioli wyth mudiad lleol a'r gymuned gyffredinol. Gwahoddwyd un ar ddeg o fudiadau eraill ond nid oeddent yn gallu bod yn bresennol. Y rhai a oedd yn bresennol oedd:

- Parc Cenedlaethol Eryri,
- Saethu Colomennod Clai Trawsfynydd,
- Côr Meibion Prysor,
- Cwmni Coedwigaeth Lleol,
- Seren Ffestiniog,
- Trawsnewid,
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr, a
- Pysgodfa Prysor a chaffi Lakeside.

Roedd wyth aelod o staff Magnox (a chofnodwyr) hefyd yn bresennol i helpu i gefnogi'r gweithdy.

Cynhaliwyd y gweithdy gan ymgynghorydd allanol sy'n siarad Cymraeg i sicrhau didueddrwydd. Cynhaliwyd y rhan fwyaf o'r gweithdy yn Gymraeg gyda chyfieithydd byw ar gyfer y cyfranogwyr Saesneg eu hiaith. Mae rhestr gwahoddedigion i'r gweithdy ar gael yn Adroddiad TRAWS-23-034 ac mae proffil o'r gymuned mewn perthynas â Chymru a'r DU i'w weld yn yr Asesiad o'r Effaith ar yr Iaith Gymraeg.

Strwythur y gweithdy

Roedd y gweithdy wedi'i strwythuro i ddarparu gwybodaeth mewn cymaint o ffurfiau â phosibl drwy gydol y dydd. Roedd y brif ystafell, lle cynhaliwyd y gweithdy, yn cynnwys nifer o faneri dwyieithog yn egluro'r safle a'r cynigion.³ Darparwyd amser ar ddechrau'r gweithdy a thrwy gydol y digwyddiad i alluogi pobl i ddarllen a dychwelyd at y wybodaeth hon yn ôl yr angen.

Roedd 2 brif sesiwn, un cyn ac un ar ôl cinio. Roedd y rhain yn cynnwys cyflwyniadau i osod y cefndir ac egluro cyd-destun y sesiwn a gwybodaeth dechnegol ac yna sesiynau grŵp i drafod y wybodaeth a'r cynigion yn fanylach. Roedd gweithwyr Magnox yn rhan o'r grwpiau trafod hyn i sicrhau bod yr effeithiau tymor agos a thymor hir yn cael eu trafod ac i ddarparu manylion ychwanegol yn ôl yr angen. Ar ddiwedd pob sesiwn, rhannwyd y prif bwyntiau a godwyd yn ystod y grwpiau trafod gyda gweddill yr ystafell.

Roedd yr egwyl ginio rhwng y 2 brif sesiwn hefyd yn gyfle i bobl drafod eu safbwyntiau gyda'i gilydd yn fanylach a gofyn am wybodaeth ychwanegol gan weithwyr Magnox yn ôl yr angen.

³ Roedd y baneri a ddefnyddiwyd i gefnogi gweithdy'r Asesiad o'r Effaith ar Iechyd yr un fath â'r rhai a ddefnyddiwyd ar gyfer y digwyddiadau a gynhaliwyd yn ystod haf 2023. I gael rhagor o fanylion, darllenwch y Datganiad o Gyfranogiad Cymunedol (TRAWS-23-043).

Roedd y sesiwn gyntaf yn canolbwyntio ar roi trosolwg o'r hyn roedd Magnox wedi bod yn ei wneud hyd yma ar y safle, ers dechrau datgomisiynu, cyn mynd i fanylion am y cynlluniau arfaethedig i ddatgomisiynu cyfadeilad y pyllau. Yna, trafododd y grwpiau trafod eu syniadau cychwynnol ar y cynllun datgomisiynu.

Roedd yr ail sesiwn yn edrych yn fanylach ar effeithiau tymor hir datgomisiynu cyfadeilad y pyllau drwy gadw gwastraff addas, wedi'i halogi â rhywfaint o ymbelydredd, ar y safle ac effeithiau tymor hir gwaredu strwythurau sydd wedi'u halogi ag ymbelydredd. Y tro hwn roedd y grwpiau trafod yn canolbwyntio ar drafod eu syniadau cychwynnol ar effeithiau tymor hir y cynllun arfaethedig.

Effeithiau posibl a nodwyd

Yn ystod pob sesiwn drafod gofynnwyd cwestiynau ynghylch y mesurau rheoli gwaith, y cynigion monitro, y systemau rheoleiddio ac a fyddent yn hoffi cael rhagor o wybodaeth am agwedd benodol ar y cynlluniau arfaethedig.

Mae'r allbynnau a gasglwyd o'r gweithdy wedi cael eu defnyddio i ddatblygu'r rhestr o effeithiau posibl o ganlyniad i'r cynnig a nodwyd, a'r pryderon a fynegwyd, yn unol ag arferion gorau ac fel y trafodwyd yn y gweithdy. Mae'r effaith y gallai'r effeithiau hyn ei chael ar wahanol rannau o'r cymunedau a'r tebygolrwydd posibl a hyd yr effeithiau wedi'u hamlinellu yn y tabl isod.

Mae'r sylwadau o Sesiwn 1 – cynlluniau arfaethedig i ddatgomisiynu cyfadeilad y pyllau, a Sesiwn 2 – effeithiau tymor hir datgomisiynu cyfadeilad y pyllau drwy gadw'r gwastraff ar y safle, wedi'u cynrychioli gyda'i gilydd oherwydd themâu ac effeithiau sy'n gorgyffwrdd. Nodwyd effeithiau cadarnhaol a negyddol yn y gweithdy ac fe'u cynhwysir yn y tabl isod

Cafodd yr amserlenni ar gyfer effeithiau eu rhannu'n rhai tymor byr a thymor hir.

- Mae tymor byr yn cael ei ystyried fel cam gwaith y cynnig, gan gynnwys gwneud cais a chael caniatâd cynllunio, yr holl waith dymchwel a gwaith ar y safle, ac adeiladu'r cap concrit.
- Mae tymor hir yn golygu unrhyw beth ar ôl cwblhau'r gwaith ffisegol.

I fesur y tebygolrwydd y bydd effeithiau'n digwydd, mae tri chategori gwahanol wedi cael eu defnyddio, sef pendant, tebygol a damcaniaethol.

- Pendant yw pan fo'r effaith a nodwyd yn bendant o ddigwydd pe na bai mesurau rheoli yn cael eu rhoi ar waith, neu os cytunwyd eisoes ar benderfyniad ynghylch effaith y tu hwnt i reolaeth y cynnig. Nid yw'n golygu y bydd yr effaith yn digwydd.
- Mae tebygol yn cwmpasu'r sefyllfa lle gallai'r effeithiau a nodwyd ddigwydd gyda neu heb fesurau lliniaru ychwanegol.
- Defnyddir damcaniaethol lle mae'r effeithiau a nodwyd yn destun rheolaeth y tu allan i'r gwaith arfaethedig neu'n rhy bell yn y dyfodol i ragweld gydag unrhyw sicrwydd. Mewn perthynas â'r adroddiad hwn, mae damcaniaethol yn golygu bod effaith yn annhebygol.

Mae mesurau rheoli a mesurau lliniaru ar gyfer yr effeithiau posibl a nodwyd yn y gweithdy hefyd yn cael eu trafod yn y tabl isod.

Tabl 1 – Crynodeb o weithdy’r Asesiad o’r Effaith ar Iechyd gyda rheolaethau a gwelliannau

Pwnc effaith a godwyd	Crynodeb o’r prif bwyntiau	Natur yr effaith (cadarnhaol / negyddol)	Tebygolrwydd (pendant, tebygol neu ddamcaniaethol)	Tymor (byr / hir)	Dosbarthiad yr effeithiau	Mesurau lliniaru, a gwelliannau a argymhellir
<i>Dylanwadau cymdeithasol a chymunedol ar iechyd</i>						
Teimlo’n ddiogel	Byddai mesurau diogelwch digonol yn cael eu rhoi ar waith ar gyfer y gwaith. Yn y gweithdy, cafwyd cwestiynau hefyd am ddiogelwch y cap concrit, mesurau rheoli’r safle (a oedd cynlluniau wrth gefn ar waith i ddiogelu pobl a’r amgylchedd), gwasgariad llwch, a sut byddai amgylchiadau annisgwyl yn cael eu rheoli.	Cadarnhaol	Pedant	Byr a Hir	Mae mesurau diogelwch yn cynnwys diogelwch gweithwyr yn ogystal â diogelwch a gwarchodaeth y cyhoedd a’r amgylchedd. Bydd hyn yn cael effaith gadarnhaol nid yn unig ar y gweithwyr ar y safle ac ar y cymunedau lleol, ond hefyd ar iechyd Cymru.	Trefniadau rheoli’r cwmni wedi’u sefydlu sy’n cydymffurfio â’r ddeddfwriaeth berthnasol sy’n llywodraethu diogelwch i’r gweithwyr a’r cyhoedd. Dim argymhellion pellach.
Balchder lleol	Roedd awydd cryf i bobl wybod mwy am y safle. Gan gynnwys: □ y genhedlaeth iau gan y byddant yn byw gyda chanlyniadau'r cynllun gwaredu hwn □ y gymuned gyffredinol gydag erthyglau papur newydd, arddangosfeydd mewn lleoliadau lleol fel caffi glan y llyn/ neuaddau cymunedol □ cyfathrebu rheolaidd pan fydd rhagor o gynnydd yn cael ei wneud, neu os oes angen gwneud unrhyw newidiadau. □ dylid symleiddio'r cyfathrebu â'r cyhoedd ymhellach er mwyn i'r cyhoedd ddysgu am wastraff niwclear □ cyfarwyddiadau ynghylch pwy i'w hysbysu os bydd y gymuned leol yn gweld unrhyw beth anffafriol pan fydd y gwaith yn cael ei wneud.	Cadarnhaol	Tebygol	Byr a Hir	Gweithwyr, eu teuluoedd a phobl yn yr ardal leol.	Dim argymhellion pellach.
Ofn llygredd yn ystod y gwaith dymchwel	Roedd cwestiwn ynghylch lle mae modd dod o hyd i’r wybodaeth fanwl am y cyfrifiadau, y tybiaethau a’r data. Mae dymchwel cyfadeilad y pyllau a thrwytholch o’r gwaredu yn y fan a’r lle yn achosi llygredd i lyn Trawsfynydd. Dim mesurau rheoli digonol ar gyfer delio ag amgylchiadau annisgwyl yn ystod y gwaith, er enghraifft pe bai’r rhwystr silt yn methu, a ddylid cael rhwystr silt wrth gefn.	Negyddol	Tebygol	Byr	Aelodau o’r cyhoedd sy’n ymwneud â gweithgareddau hamdden a lleol a thrigolion lleol fel tai fferm lleol a phentref Gellilydan.	Bydd mesurau rheoli ar waith i atal llygredd. Argymell darparu taflenni i breswylwyr lleol sy’n addysgu’r cyhoedd am y rheolaethau sydd ar waith i ddarparu gwarchodaeth. Mae archwiliadau annibynnol gan reoleiddwyr yn cael eu cynnal nawr, a byddant yn cael eu cynnal yn ystod gwaith dymchwel y pyllau ac ar gyfer gwaredu yn y fan a’r lle. Gosod arwyddion arddangos cyhoeddus yn lleol gan ddarparu gwybodaeth i aelodau o’r cyhoedd sy’n defnyddio’r ardal leol.
Ofn perygl tymor hir o ganlyniad i waredu	Cafwyd trafodaeth ynghylch cadw cofnodion yn y tymor hir ac a oes digon o gyllideb i gadw’r safle’n ddiogel yn y tymor hir.	Negyddol	Tebygol	Hir	Aelodau o’r cyhoedd sy’n ymwneud â gweithgareddau hamdden a lleol a thrigolion lleol fel tai fferm lleol a phentref Gellilydan.	Dim ond os gellir profi eu bod yn ddiogel y caniateir gwarediadau. Argymell darparu taflenni i breswylwyr lleol sy’n

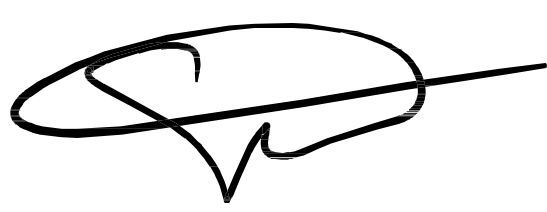
	Bydd gan gyrff fel Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear (ONR) yr adnoddau angenrheidiol i fonitro'r gwaredu yn y fan a'r lle yn y dyfodol.					addysgu'r cyhoedd am y rheolaethau sydd ar waith i ddarparu gwarchodaeth. Gosod arwyddion arddangos cyhoeddus yn lleol gan ddarparu gwybodaeth i aelodau o'r cyhoedd sy'n defnyddio'r ardal leol.
Natur gynddogol	Ni chodwyd unrhyw bryderon ynghylch y safle fel cymydog da.	Cadarnhaol	Tebygol	Byr a Hir	Manteision i'r trigolion lleol a'r rheini sy'n defnyddio'r tir o amgylch y llyn.	Mae NRS yn gweithredu cynlluniau i gefnogi cymunedau lleol. Argymhell ymchwilio i weld a oes modd gwneud ymrwymiadau contract i ddarparu manteision tymor hir i'r ardal i gydnabod derbyn gwaredu ar y safle, e.e. ymrwymiad parhaus i gynnal y pontydd a'r llwybr o amgylch y llyn.
Amodau byw / amgylcheddol sy'n effeithio ar iechyd						
Sŵn	Ni chodwyd unrhyw bryderon ynghylch sŵn y gwaith arfaethedig.	Negyddol	Pedant	Byr	Aelodau o'r cyhoedd sy'n ymwneud â gweithgareddau hamdden a lleol a thrigolion lleol fel tai fferm lleol a phentref Gellilydan.	Ni fydd y gwaith sy'n creu sŵn yn dechrau cyn 08:00 nac yn parhau ar ôl 18:00 o ddydd Llun i ddydd Gwener, a 13:00 ar ddydd Sadwrn. Ni fydd y lefelau'n uwch na throthwyon Categori A. Os bydd angen gwaith cyfyngedig yn ystod y nos (megis tywallt concrit ar y cap), gwneir cais ar wahân o dan adran 61 y Ddeddf Rheoli Llygredd. Byddai gweithgareddau yn ystod y nos yn annhebygol o arwain at unrhyw effeithiau sylweddol oherwydd natur y gwaith a wneir. Mae'r mesurau arfer gorau o ran sŵn a fydd yn cael eu dilyn wedi'u hamlinellu yn y Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu a Dymchwel (CEMP).
Ansawdd aer a dŵr	Cafwyd trafodaethau ynghylch yr effaith ar lyn Trawsfynydd – pa mor ddiogel fydd pysgota; sut bydd y gwaith yn effeithio ar y lefelau pH. Ni ellir rhagfynegi gwasgariad llwch o'r peiriannau malu concrit a bydd yn effeithio ar gymunedau lleol a'r amgylchedd Gall dymchwel cyfadeilad y pyllau a thrwytholch o'r gwaredu yn y fan a'r lle achosi llygredd i lyn Trawsfynydd.	Negyddol	Damcaniaethol	Byr a Hir	Aelodau o'r cyhoedd sy'n ymwneud â gweithgareddau hamdden a lleol a thrigolion lleol fel tai fferm lleol a phentref Gellilydan.	Rhaid i'r gwaith ar safle Trawsfynydd gydymffurfio â'r cyfyngiadau llym a osodwyd gan Cyfoeth Naturiol Cymru ar pH unrhyw ddŵr a ollyngir i'r llyn. Bydd gwasgariad llwch o'r gwaith hwn yn cael effaith fach iawn ar y fioamrywiaeth a'r ardal gyfagos. Bydd amryw o ddulliau'n cael eu mabwysiadu i atal llwch rhag lledaenu, gan gynnwys defnyddio chwistrellau dŵr a chadw'r safle mewn cyflwr da drwy ddefnyddio dulliau glanhau ffyrdd. Mae'r mesurau lliniaru amgylcheddol a fydd yn cael eu dilyn wedi'u hamlinellu yn y CEMP.
Perygl gwaredu gwastraff	Mynegwyd pryderon ynghylch a oes gan gyrff fel Cyfoeth Naturiol Cymru, y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear ac ati yr adnoddau angenrheidiol i fonitro gwaith ar y safle yn y dyfodol Cafwyd cais am ragor o wybodaeth am ymbelydredd yn yr amgylchedd – cyfeiriwyd y rhai a oedd yn bresennol at yr adroddiadau Radioactivity in Food and the Environment (RiFE) blynyddol sydd ar gael ar y rhyngwrdd.	Negyddol	Pedant	Hir	Defnyddwyr tir yn y dyfodol ar ôl ildio'r drwydded.	Mae gofyniad GRR yn darparu terfynau ar gyfer gwaredu sy'n cyfyngu ar y perygl a ganiateir
Peryglon ar y ffyrdd	Os bydd lorïau'n cael eu defnyddio fel rhan o'r gwaith dymchwel, gofynnwyd i Magnox sicrhau nad ydynt yn	Negyddol	Pedant	Byr	Defnyddwyr y ffordd ar hyd llwybrau sy'n cysylltu'r safle â chyflenwyr.	Bydd cludo ar y ffyrdd yn cael ei leihau drwy waredu ar y safle ac aildefnyddio gwastraff glân

	effeithio ar y gymuned leol					a adferir yn lle deunydd crai. Ni ddisgwylir i gludiant gweddilliol fod yn sylweddol ac felly nid oes angen cymryd unrhyw gamau pellach.
Amodau economaidd sy'n effeithio ar iechyd						
Cyflogaeth leol	Roedd cwestiwn yn ymwneud â nifer y gweithwyr y disgwylir iddynt fod yn rhan o'r gwaith – awgrymwyd 20-25 o gontractwyr. Bydd llawer o'r gwaith yn waith dymchwel confensiynol. Roedd teimlad cryf ymysg y rhai a oedd yn bresennol bod Magnox yn sicrhau bod gweithwyr lleol yn cael eu cyflogi lle bynnag y bo modd i gyflawni'r cam datgomisiynu hwn.	Cadarnhaol	Pedant	Byr	Trigolion lleol di-waith a chontractwyr lleol.	Polisi corfforaethol Magnox yw defnyddio contractwyr lleol os yw'n briodol gwneud hynny. Mae'r mater hwn yn cael ei adlewyrchu ym mhrosesau dewis contractwyr y cwmni. Fodd bynnag, dylid nodi bod dymchwel cyfleusterau ymbelydrol yn weithgaredd arbenigol, ac efallai na fydd yn bosibl defnyddio contractwyr lleol yn unig. Dim argymhellion pellach.
Diweithdra tymor hir	Codwyd cwestiwn ynghylch a fyddai'r cynnig yn arwain at lai o ddiweithdra tymor hir gan y byddai'n golygu gwaredu llai o'r gwastraff ymbelydrol.	Negyddol	Pedant	Hir	Gweithwyr a gyflogir ar y safle. Cenedlaethau'r dyfodol angen gwaith yn y cymunedau lleol.	Nid oes gwahaniaeth mawr o ran hyd cyflogaeth yn sgil gwaredu ar y safle. Gallai'r gwaith arfaethedig alluogi ailddefnyddio'r tir ar gyfer cyfleoedd cyflogaeth eraill, gan leihau'r pryderon ynghylch diweithdra. Dim argymhellion pellach.

DERBYN DOGFEN Y CONTRACTWR I'R SYSTEM DDOGFENNAU

Contractwr:	Bethan Williams Price (Ymgynghorydd Rheoli a Chyfathrebu) Aelod o ' <i>The Consultation Institute</i> '
Rhif Dogfen y Contractwr:	Ddim ar gael
Teitl y Ddogfen:	Gweithdy Rhanddeiliaid Magnox, 4 Hydref 2023 Adroddiad Allbwn
Awdur(on):	Bethan Williams Price
Argraffiad:	1
Dyddiad:	11/12/2023

Cyfeirnod wedi'i Ddyrannu gan Magnox Cod:	TRAWS-23-034 – Argraffiad 1
Rhif Ffeil y Dasg:	Ddim ar gael
Allweddeiriau:	Gweithdy Rhanddeiliaid Magnox Cynllunio GRR Ymgynghoriad Cyhoeddus Trawsfynydd Cyfadeilad Pyllau Trawsfynydd

(Person Cyfrifol Magnox)					
Enw	Sion Richards	Llofnod		Dyddiad	11/12/2023

* Ar gyfer dogfennau y mae angen derbyniad IC awdurdodedig ffurfiol, rhaid cael hyn cyn llenwi'r ffurflen hon.



Gweithdy Rhanddeiliaid Magnox, 4 Hydref 2023 Adroddiad Allbwn

TROSOLWG O'R DIGWYDDIAD

Amcan y gweithdy hwn oedd i Magnox ymgysylltu â'r gymuned yn Nhrawsfynydd, Gellilydan a Maentwrog, gan gasglu eu barn a'u safbwyntiau gonest am y cynlluniau dymchwel a gwaredu arfaethedig ar gyfer cyfadeilad y pyllau ar safle Trawsfynydd.

Mae canllawiau rheoleiddio newydd a ddatblygwyd gan dair asiantaeth amgylcheddol y DU wedi cael eu treialu gan Magnox. Mae'r bwriad i ddatgomisiynu cyfadeilad y pyllau yn Nhrawsfynydd bellach yn golygu gadael y strwythurau ymbelydrol o dan y ddaear yn eu lle ac ôl-lenwi'r gwagle gyda concrid addas, wedi'i halogi'n ymbelydrol a rwbel brics o waith dymchwel y strwythur uwchben y ddaear, cyn gosod cap concrid ar yr ardal er mwyn gallu aildefnyddio'r ardal i gefnogi'r gwaith o ddatgomisiynu'r safle ymhellach.

Yn ystod haf 2023 gofynnodd Magnox am farn y cyhoedd ar yr opsiwn hwn ar gyfer datgomisiynu'r cyfadeilad drwy gyfres o ddigwyddiadau galw heibio lleol. Fodd bynnag, pwrpas y gweithdy hwn ym mis Hydref oedd gwahodd amrywiaeth o randdeiliaid er mwyn iddynt allu dysgu'n fanylach am y cynlluniau a mynegi eu safbwyntiau ac unrhyw bryderon ynghylch yr effaith bosibl ar iechyd a lles yn yr ardal.

Bydd y safbwyntiau a fynegir ar y diwrnod yn cael eu cynnwys yn yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd a fydd yn cael ei gyflwyno fel rhan o'r cydsyniadau angenrheidiol ar gyfer dymchwel a gwaredu cyfadeilad y pyllau yn Nhrawsfynydd.

NOD Y DIGWYDDIAD

- Bod Magnox yn egluro'r cynlluniau a'u heffeithiau nawr, ac ar gyfer y dyfodol.
- Clywed lleisiau rhanddeiliaid allweddol sy'n cynrychioli Trawsfynydd, Gellilydan a Maentwrog.
- Casglu safbwyntiau i'w cynnwys yn yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd.
- Galluogi Magnox i ymateb i unrhyw bryderon.

Y CYFRANOGWYR

Cafodd y cyfranogwyr eu gwahodd i'r digwyddiad gan Magnox (**Atodiad 1 – rhestr gwahoddedigion a'r llythyr a anfonwyd**). Hwyluswyd y digwyddiad gan Bethan Williams Price. Roedd wyth aelod o staff Magnox (a chofnodwyr) hefyd yn bresennol i helpu i gefnogi'r gweithdy (**Atodiad 2 – rhestr o staff Magnox a theitlau swyddi**). Roedd yn ddigwyddiad dwyieithog gyda gwasanaeth cyfieithu ar y pryd ar gael.

Daeth deg o bobl i'r gweithdy pum awr, yn cynrychioli wyth sefydliad lleol a'r gymuned yn gyffredinol (Parc Cenedlaethol Eryri, saethu Colomennod Clai Trawsfynydd, Côr Meibion Prysor, Cwmni Coedwigaeth Lleol, Seren Ffestiniog, Trawsnewid, Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr, Pysgodfa Prysor o Chaffi Glan Llyn). Gwahoddwyd un ar ddeg o fudiadau eraill ond nid oeddent yn gallu bod yn bresennol.

Ar gyfer y sesiynau grŵp, trafododd un grŵp y materion yn Gymraeg a'r llall yn Saesneg.



STRWYTHUR Y GWEITHDY

1. Cyfle i ddarllen y baneri gwybodaeth yn yr ystafell (**Atodiad 3 – pdf dwyieithog o'r baneri**)
2. Cyflwyniadau ar gyd-destun y cynigion, cynlluniau ac effeithiau tymor agos, ac effeithiau tymor hir (**Atodiad 4 – cyflwyniadau**)
3. Dwy sesiwn grŵp i drafod effeithiau tymor agos a thymor hir gyda'r prif bwyntiau o bob bwrdd yn cael eu hadrodd yn ôl i'r grŵp cyfan.

Y GWEITHDY A'R WYBODAETH A GASGLWYD

Sesiwn y bore

Yn ystod sesiwn y bore, rhoddwyd dau gyflwyniad i'r rhai a oedd yn bresennol. Rhoddodd Ian Warner, Rheolwr Cyflwr Terfynol Magnox, drosolwg o'r hyn roedd Magnox wedi bod yn ei wneud hyd yma ar y safle ers dechrau datgomisiynu, a manylodd Sion Richards, Prif Ymgynghorydd Gwastraff Magnox, am y cynlluniau arfaethedig i ddatgomisiynu cyfadeilad y pyllau.

Yna, rhannodd y mynychwyr yn ddau grŵp – un Cymraeg ac un Saesneg – i drafod eu syniadau cychwynnol ar y cynllun datgomisiynu.

Adborth

Ar bob bwrdd, cafodd trafodaethau eu hwyluso gan aelod o staff Magnox (Sion Richards ar y bwrdd Cymraeg, a Nigel Wright ar y bwrdd Saesneg). Gofynnwyd cwestiynau ynghylch y mesurau rheoli gwaith, y cynigion monitro, y systemau rheoleiddio ac a fyddent yn hoffi cael rhagor o wybodaeth am agwedd benodol ar y cynlluniau arfaethedig.

Rheolaethau a monitro

- Roedd teimlad cyffredinol yn yr ystafell y byddai mesurau diogelwch digonol yn cael eu rhoi ar waith. Cafodd rhanddeiliaid eu sicrhau nad yw Magnox yn sefydliad sy'n gwneud elw ac nad yw'r penderfyniadau sy'n cael eu gwneud yn seiliedig ar amcanion masnachol.
- Gofynnwyd a oes unrhyw archwiliadau annibynnol yn cael eu cynnal neu a fyddai'n cael eu cynnal. Pa mor hyderus yw Magnox o ran ei ddealltwriaeth o'r rhagdybiaethau a'r posibiladau o ran peryglon. A ydynt yn cael eu hasesu'n annibynnol?
- Roedd cais am gyfarwyddiadau clir ynghylch pwy i'w hysbysu os bydd y gymuned leol yn gweld unrhyw beth anffafriol pan fydd y gwaith yn cael ei wneud a phwy arall, ar wahân i'r safle, y gellid cysylltu â nhw pe bai pryderon ynghylch y ffordd roedd Magnox yn gweithredu.
- Cafwyd trafodaethau ynghylch yr effaith ar lyn Trawsfynydd – pa mor ddiogel fydd pysgota; sut bydd y gwaith yn effeithio ar y lefelau pH.
- Roedd cwestiynau hefyd am ddiogelwch y cap concrit (er bod hwn yn bwnc i'w drafod yn sesiwn y prynhawn).
- Cafwyd cais am sicrwydd ynghylch y mesurau rheoli os bydd unrhyw broblemau'n codi – e.e. os bydd y rhwystr silt yn methu, a ddylid cael rhwystr silt wrth gefn?
- Gwnaed pwyntiau am natur anrhagweladwy gwasgaru llwch.
- Gofynnwyd am ragor o wybodaeth ynghylch pryd y bydd y drwydded a'r penderfyniadau cynllunio'n cael eu gwneud a sut y rhoddir gwybod i'r cyhoedd.
- Roedd teimlad cryf ymysg y rhai a oedd yn bresennol bod Magnox yn sicrhau bod gweithwyr lleol yn cael eu cyflogi lle bynnag y bo modd i gyflawni'r cam datgomisiynu hwn.
- Codwyd cwestiwn ynghylch delio ag amgylchiadau annisgwyl yn ystod y gwaith. Eglurwyd y

gwaith nodweddu helaeth a oedd wedi'i gynllunio fel bod lefel dda o ddata'n cael ei sefydlu wrth gynllunio'r gwaith a byddai mesurau ar waith i reoli sefyllfaoedd annisgwyl.

- Roedd cwestiwn yn ymwneud â nifer y gweithwyr y disgwylir iddynt fod yn rhan o'r gwaith – awgrymwyd 20-25 o gontractwyr. Bydd llawer o'r gwaith yn waith dymchwel confensiynol.

Rheoleiddio

- Mynegwyd pryderon ynghylch a oes gan gyrff fel Cyfoeth Naturiol Cymru, y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear ac ati yr adnoddau angenrheidiol i fonitro gwaith ar y safle yn y dyfodol.

Themâu a sylwadau mwy cyffredinol

- Holwyd petai concriid yn cael ei dynnu oddi ar y safle, a allai hyn arwain at ailagor y rheilffordd. [Nid oedd hwn yn “bwnc trafod”, ond fe'i nodwyd].
- Os bydd lorïau'n cael eu defnyddio fel rhan o'r gwaith dymchwel, gofynnwyd i Magnox sicrhau nad ydynt yn effeithio ar y gymuned leol – symudiadau gwasgaredig yn hytrach na defnyddio confoi. Cyfeiriwyd at y ffordd y cafodd gwaith ei wneud yn Llyn Tegid gan Cyfoeth Naturiol Cymru.

Sesiwn y prynhawn

Yn ystod sesiwn y prynhawn, cafodd y rhai a oedd yn bresennol gyflwyniad pellach gan Sion Richards, Prif Ymgynghorydd Gwastraff Magnox, ar effeithiau tymor hir datgomisiynu cyfadeilad y pyllau drwy gadw'r gwastraff ar y safle (h.y. effeithiau tymor hir gwaredu strwythurau ymbelydrol).

Unwaith eto, rhannodd y mynychwyr yn ddau grŵp – un Cymraeg ac un Saesneg – i drafod eu syniadau cychwynnol ar effeithiau tymor hir y cynllun arfaethedig.

Adborth

Ar bob bwrdd, cafodd trafodaethau eu hwyluso gan aelod o staff Magnox (Sion Richards ar y bwrdd Cymraeg, a Nigel Wright ar y bwrdd Saesneg). Gofynnwyd cwestiynau ynghylch yr asesiadau amgylcheddol a diogelwch, hyder yn y systemau rheoleiddio i sicrhau diogelwch pobl leol a'r amgylchedd, unrhyw feysydd sy'n peri pryder ynghylch y cynlluniau gwaredu ar y safle ac a oedd angen rhagor o wybodaeth arnynt.

Asesiadau amgylcheddol a diogelwch

- Roedd sicrwydd ynghylch trylwyrredd cwmpas yr asesiadau fel yr eglurwyd fel rhan o'r cyflwyniad, cyn belled bod yr holl gyfrifiadau'n gywir.
- Roedd rhanddeiliaid yn teimlo bod Magnox yn bod yn dryloyw drwy rannu'r wybodaeth hon.
- Cafwyd cais am ragor o wybodaeth am ymbelydredd yn yr amgylchedd – cyfeiriwyd y rhai a oedd yn bresennol at yr adroddiadau Radioactivity in Food and the Environment (RiFE) blynyddol sydd ar gael ar y rhyngrwyd.
- Gofynnwyd cwestiwn ynghylch a oes unrhyw gyfraddau uwch o ganser yn yr ardal – dywedodd y cynrychiolwyr iechyd cyhoeddus ar y bwrdd nad oedd tystiolaeth o hyn.
- Cafwyd trafodaeth ynghylch ymyrraeth faleisus – beth fyddai'n digwydd pe bai rhywun yn dymuno difrodi'r ardal mewn blynyddoedd i ddod?
- Hefyd, roedd teimlad bod llawer o dybiaethau wedi cael eu gwneud – pa mor sicr yw Magnox bod y rhain yn gywir?
- Roedd cwestiwn ynghylch lle mae modd dod o hyd i'r wybodaeth fanwl am y cyfrifiadau, y tybiaethau a'r data.

Rheoleiddio

- ☐ Cafwyd trafodaeth ynghylch cadw cofnodion yn y tymor hir.
- ☐ Cafwyd trafodaeth ynghylch a oes digon o gyllideb i gadw'r safle'n ddiogel yn y tymor hir.



Meysydd sy'n peri pryder/angen rhagor o wybodaeth

- Roedd awydd cryf i addysgu'r gymuned ac yn enwedig y genhedlaeth iau gan y byddant yn byw gyda chanlyniadau'r cynllun gwaredu hwn. Awgrymwyd trefnu ymweliadau ysgol i addysgu pobl ifanc. Ond hefyd, nodwyd yr angen i addysgu'r gymuned yn gyffredinol drwy ddefnyddio erthyglau papur newydd, arddangosiadau mewn lleoliadau lleol megis y caffi glan llyn/neuaddau cymunedol.
- Roedd rhanddeiliaid eisiau annog cyfathrebu rheolaidd pan fydd rhagor o gynnydd yn cael ei wneud, neu os oes angen gwneud unrhyw newidiadau.
- Roedd cais am i unrhyw gyflwyniad yn y dyfodol gymharu'r dosau ymbelydrol presennol yn yr ardal â'r hyn a ragwelir ar ôl cwblhau'r gwaith – roedd awydd am ddiweddariadau cymunedol rheolaidd wrth i'r prosiect fynd rhagddo.
- Roedd teimlad y dylai unrhyw gyflwyniad i'r cyhoedd yn y dyfodol gael ei symleiddio ymhellach – awgrymwyd arddangosfa hawdd ei darllen i'r cyhoedd allu dysgu am wastraff niwclear ac ati

Beth nesaf

Bydd ymatebion ffurfiol gan Magnox i faterion a godwyd yn ystod y gweithdy yn cael eu darparu fel rhan o'r broses ceisiadau cynllunio ac yn nogfennau'r cais am drwydded.

Bethan Williams Price

23/10/23

Atodiadau

Atodiad 1 (rhestr gwahoddedigion a'r llythyr a anfonwyd)

People that confirmed in an email that that they were attending and were present.	People that confirmed in an email that that they were attending and were not present.	List of additional people who received the email invite who either did not respond or sent their apologies.
David Jones - Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri (only morning session) John Richards - Trawsfynydd Clay Pigeon Shooting Adrian Roberts - Cor Meibion Prysor and Local Forestry Company Sioned Lewis - Seren Ffestiniog Rhian Jones – Trawsnewid Gwyn Williams – Aelod o'r cymuned Sarah Andrews – BCUHB Dr Dawn Poh - BCUHB Malcolm Atherton -Prysor Fishery and Lakeside Café Eifion Lewis - Seren Ffestiniog	Keith O'Brien - SSG Chair (verbal tentative) Elfed Roberts - SSG Vice Chair (verbal tentative) Joanne Farrington - Seren Ffestiniog Iwan Jones - Cyngor Gwynedd (sent last minute apologies) Nia Bowden - Cyngor Gwynedd (sent last minute apologies) Rhys Llywellyn - Prysor Angling Association (was tentative if able to attend) Gwenlli Evans - Cwmni Cymunedol Bro Ffestiniog Cynghorydd MW Williams – Cyngor Cymuned Maentwrog Dafydd Jarrett – NFU	Trawsfynydd Community Council – cyngor.trawsfynydd@gmail.com Cyngor Tref Ffestiniog – clerc@cynortrefffestiniog.cymru Gwen Pettifor – Women's Institute Iestyn Pritchard – NFU Hilary/Alan Norton – Meirionydd Ramblers Francesca Williams – Gellilydan Volunteer artists Jonathan Cawley – Parc Cenedlaethol Eryri (apologies) Peter Rutherford – Parc Cenedlaethol Eryri

From: Elin Parry Jones (Magna)
Sent: 15 September 2023 13:50
To: Elin Parry Jones (Magna)
Subject: Gwahoddiad - Gweithdy cymunedol fel rhan o'n Hasesiad Effaith ar Iechyd i ddymchwel a gwaredu'r cyfadeilad pyl

Categories: Egress Switch: Please make a selection

Annwyl Cynrychiolydd / Dear Representative,

Hoffwn eich gwahodd i:

Gweithdy cymunedol a lluniaeth ysgafn – fel rhan o'n Hasesiad Effaith ar Iechyd i ddymchwel a gwaredu'r cyfadeilad pyllau yn Nhrawsfynydd.

Pryd: 10:00 – 15:00 ddydd Mercher, 4 Hydref
Ble: Canolfan Ymwelwyr Magna, Safle Trawsfynydd, Blaenau Ffestiniog, Gwynedd LL41 4DT

Dyma wahoddiad i ymuno â ni i gymryd rhan mewn gweithdy wedi'i hwyluso yn ogystal â darpariaeth o luniaeth ysgafn

Hoffem drafod a chi y camau nesaf o'r gwaith datgomiynu rhestredig yn Nhrawsfynydd a clywed eich barn ar sut rydym yn bwriadu ymgymryd â'r gwaith fel rhan o'n taith ddadgomiynu ac adfer cynlluniedig parhaus.

Rydym yn awyddus i gychwun sgwrs gyda'r gymuned ar camau nesaf y safle a fydd yn cynnwys dymchwel cyfadeiladau y pyllau, ac sut rydym yn bwriadu rheoli'r rwbél a gwastraff gynhyrchir. Bydd y drafodaeth yn llunio rhan allweddol o'n Hasesiad Effaith ar Iechyd yn benodol i'r prosiect yma, a fydd yn galluogi ni i ddeall y pryderon ynghylch unrhyw effeithiau iechyd canfyddedig o'r cam nesaf o'r gwaith.

Rydym yn awyddus i glwyed gan ystod eang o bobl yn y gymuned leol yn ogystal a rhoi cyfle i chi ofyn cwestiynau, ac felly byddwn ddiolchgar pe bo chi neu aelod o'ch grŵp/busnes yn mynychu'r digwyddiad hwn.

A fydddech chi cystal ag anfon eich ateb i elin.parryjones@magnoxsites.com er mwyn sicrhau eich lle.

Beth sy'n digwydd nesaf?

Byddwn yn ysgrifennu ac yn rhannu adroddiad gyda mynychwyr ar ôl y gweithdy, gyda rhanddeiliaid ehangach ac yng nghyfarfodydd Cynghorau Cymuned y pentrefi. Bydd yr adroddiad yn cyfrannu at ein Hasesiad Effaith ar Iechyd a fydd yn cael ei gynnwys mewn ceisiadau yn y dyfodol gyda chyrff llywodraethu perthnasol.

You are invited to:

Community workshop and refreshments – as part of our Health Impact Assessment of the demolition and disposal of the ponds complex at Trawsfynydd

When: Wednesday 4 October, 10:00 – 15:00
Where: Magna Visitor Centre, Trawsfynydd Site, Blaenau Ffestiniog, Gwynedd LL41 4DT

You are invited to join us and take part in a facilitated workshop with the provision of some light refreshments.

We would like to discuss with you the next phase of the scheduled decommissioning works at Trawsfynydd and hear your views on how we plan to undertake the work, as part of our journey of continuous planned decommissioning and restoration.

We want to start a conversation with the community on our next phase at the site which will include the demolition of the ponds complex and how we aim to manage the debris and waste generated. This discussion will form a key part of our Health Impact Assessment, specifically for this project and will enable us to understand the concerns regarding any perceived health effects of this next phase of works.

We would like to hear from a broad range of people in the local community and give you the opportunity to ask questions, and so would love for you or a member of your group/business to attend this event.

Please RSVP to elin.parryjones@magnoxsites.com to confirm your place.

What happens next?

We will write and share a report with attendees after the workshop, including at village Community Council meetings and with wider stakeholders. The report will form inputs to our Health Impact Assessment which will be included in future applications with relevant governing bodies.

Elin Parry Jones

Uwch Swyddog Cyfathrebu – Safleoedd Cymru / Senior Communications Officer – Welsh Sites

Patrwn Gweithio – Dydd Llun (8am-4.30pm) i Gwener (8am-1.30pm) / Working pattern - Mon (8am-4.30pm) to Friday (8am-1.30pm)

Rhif ffon / Mobile: 07745667176

Ebost / Email: elin.parryjones@magnoxsites.com

Atodiad 2 – rhestr o staff Magnox a theitlau swyddi

Angharad Rayner - Cyfarwyddwr Safle Trawsfynydd

Sion Richards – Prif Ymgynghorydd Gwastraff (cyflwynydd a hwylusydd grwpiau)

Ian Warner – Rheolwr Cyflwr Terfynol (cyflwynydd)

Stephen Wilmott – Prif Ymgynghorydd Gwastraff (hwylusydd

grwpiau) Nigel Wright – Uwch Reolwr Prosiect (hwylusydd grwpiau)

Cofnodwyr

Kate McAfee – Peiriannydd Cynorthwyol

Tegwen Jones – Rheolwr Dogfennau, Safle Trawsfynydd

Alwena Roberts – Cynorthwydd Sicrhau Ansawdd, Safle

Trawsfynydd Carys Jones – Gweinyddiaeth, Safle Trawsfynydd

Sylwedyddion

Elin Parry Jones – Uwch Swyddog Cyfathrebu

Jo Hodgson – Arweinydd yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol,

Benjamin Bridgewater – Uwch Ymgynghorydd Gwastraff



Atodiad 3 – pdf dwyieithog o'r baneri

Fersiwn Cymraeg

Hanes

Mae Safle Trawsfynydd wedi ei leoli ar ymyl Llyn Trawsfynydd ac mewn lleoliad unigryw ym Mharc Cenedlaethol Eryri, Gogledd Cymru. Crëwyd y llyn yn wreiddiol yn y 1920au i gyflenwi dŵr i orsaf bŵer trydan dŵr Maentwrog, sy'n dal i gael ei gweithredu gan Magnox heddiw.

Dechreuwyd adeiladu'r safle 15.4 hectar ym mis Gorffennaf 1959. Trawsfynydd oedd yr unig orsaf ynni niwclear fewndirol yn y DU, a defnyddiwyd y llyn i gyflenwi dŵr oeri i'r adweithyddion Magnox gefeilliol 500 megawat pan ddechreuon nhw weithredu ym mis Mawrth 1965. Ar y pryd roedd y safle yn gallu cyflenwi holl anghenion trydan Gogledd Cymru.

Yn ogystal â'r adweithyddion, roedd y safle'n cynnwys adeilad pwll oeri, neuadd dyrbinau, a lluo o adeiladau atodol. Fodd bynnag, yn dilyn 26 mlynedd o gynhyrchu llwyddiannus a diogel, daeth gwasanaeth Trawsfynydd i ben ym 1991. Yn ystod ei oes weithredol roedd y safle wedi cynhyrchu cyfanswm o 69 awr terawat o drydan. Dechreuwyd ar y gwaith o dynnu tanwydd o'r adweithyddion ym 1993 ac fe'i cwblhawyd 21 mis yn ddiweddarach yn ystod 1995. Gwelodd y gwaith hwn 99% o gyfanswm y deunydd ymbelydrol yn cael ei symud o'r safle.

Ers 1995 mae Trawsfynydd wedi bod yn mynd trwy broses barhaus o ddatgomisiynu diogel, gan ganolbwyntio ar leihau peryglon a chlirio gwastraff.

Datgomisiynu yn Safle Trawsfynydd

Ers 1995 mae'r holl danwydd wedi'i symud o'r safle, ac rydym wedi bod yn gweithio i waredu peiriannau, datgomisiynu a dymchwel adeiladau yn ogystal ag adennill a phrosesu gwastraff. Ein prif nod yw gwarchod pobl a'r amgylchedd, ac rydym yn gweithio'n galed i leihau effaith ein gweithrediadau ar yr amgylchedd. Rydym hefyd yn ymgysylltu â'n rhanddeiliaid i gael cymeradwyaeth mor eang â phosibl o ran sut yr ydym yn rheoli ein cyfrifoldebau amgylcheddol.

Trawsfynydd oedd y safle Magnox cyntaf i adennill gwastraff ymbelydrol o bob ffrwd gwastraff. Cwblhawyd adenillion gwastraff gwlyb yn 2018, a dilynwyd hynny drwy adennill gweddillion elfennau tanwydd swmpus yn 2021. Rydym yn disgwyl gorffen adennill yr holl wastraff ymbelydrol gweithredol o gyfadeiladau'r pyllau erbyn 2024.

Newydd am hen

Yn ystod y broses ddatgomisiynu bydd angen inni weithiau adeiladu cyfleusterau newydd i'n galluogi i reoli ein cyfleusterau hanesyddol yn ddiogel, er enghraifft, rydym wedi adeiladu cyfleusterau rheoli gwastraff i'n helpu i brosesu gwastraff a gynhyrchwyd wrth gynhyrchu trydan. Rydym hefyd yn addasu neu'n gwella'r cyfleusterau presennol i sicrhau eu bod yn parhau mewn cyflwr diogel cyn eu bod yn cael eu datgomisiynu. Er enghraifft, rydym yn paratoi adeiladau'r adweithydd i leihau eu huchder.

Mae cyfleusterau ac adeiladau'n cael eu gweithredu i leihau peryglon ar y safle ac i alluogi'r gwaith datgomisiynu i fynd yn ei flaen. Ar hyn o bryd rydym yn gweithredu cyfleusterau rheoli elifion a storfa gwastraff ymbelydrol, er enghraifft.

Symud gwastraff

Mae dau brif fath o wastraff yn cael eu cynhyrchu yn ystod cylch bywyd gorsaf bŵer niwclear, a'r rhain yw:

- Gwastraff gweithredol a gynhyrchir tra bydd yr orsaf bŵer yn weithredol. Rydym bron â chwblhau'r gwaith o adennill a phrosesu'r holl wastraff gweithredol, hanesyddol hwn yng ngyfadeiladau'r pwll yn Nhrawsfynydd.
- Gwastraff a gynhyrchir wrth ddatgomisiynu cyfleusterau segur, er enghraifft gwaith pibelli, tanciau, pypiau a rwbél wedi'i ddymchwel.

Dymchwel

Mae gwastraff datgomisiynu fel peiriannau a chyfarpar yn cael eu symud a'u gwaredu'n ddiogel oddi ar y safle. Gwastraff y bernir sy'n addas i'w gadw ar y safle yw deunyddiau concriid a briciau'n bennaf a gaiff eu cynhyrchu yn ystod gwaith dymchwel, yn amodol ar gael y caniatâd angenrheidiol. Bydd y gwastraff hwn yn cynnwys cydrannau ymbelydrol a heb fod yn ymbelydrol. Mae gwaith yn cael ei wneud ar hyn o bryd i baratoi ar gyfer dymchwel cyfadeiladau'r pwll.

Mae cyfleusterau segur yn cael eu dymchwel, a bydd rhai deunyddiau priodol a ddymchwelwyd yn cael eu cadw ar y safle. Mae'r neuadd dyrbin, y gweithdai a'r adeiladau gweinyddol gwreiddiol i gyd wedi'u dymchwel eisoes. Hyd yma mae hyn wedi golygu bod miloedd lawer o dunelli o groncriid a briciau o'r adeiladau'n cael eu hailddefnyddio ar y safle yn hytrach na chael eu cludo oddi yno mewn lorïau.

Cyflwr terfynol

Ni chyrhaeddir cyflwr terfynol y safle hyd nes y byddwn wedi cwblhau'r holl weithgarwch a gynlluniwyd ar y safle ac y gellir rhyddhau'r tir ar gyfer y defnydd nesaf a fwriadwyd ar ei gyfer. Yn achos Trawsfynydd rhagwelir y cyrhaeddir y cyflwr hwn tua chanol y ganrif.



Cyfadeiladau'r pwll

Mae cyfadeiladau'r pwll yn gasgliad o 38 o adeiladau a adeiladwyd dros 50 mlynedd yn ôl i brosesu ac anfon tanwydd a ddisbyddwyd o'r adweithyddion ac i ymgymryd â gweithrediadau storio a phrosesu gwastraff. Y prif adeiladwaith yw'r pyllau eu hunain (pedair lôn pyllau, sydd tua 100m o hyd, 10.5m o led a 4.3m o ddyfnder) ynghyd â chromgelloedd gweddillion gwastraff, gwaith trin dŵr, cyfleusterau golchi dillad a chyfleusterau prosesu gwastraff lefel ganolraddol.

Ar ôl gorffen gwagio'r tanwydd, cafodd y dŵr ei wagio o lonydd y llau, gan adael strwythur concriid sych gyda haen arwyneb wedi'i halogi. Defnyddiwyd cerbydau sy'n cael eu gweithredu o bell i symud yr haen ar yr wyneb o goncriid o du mewn i'r adeilad i waredu'r halogiad swmpus, gyda mwy na 120 tonnell o rwbel concriid halogedig wedi'i symud o'r safle.

Fodd bynnag, ar ôl cwblhau'r gwaith hwn, bydd rhywfaint o ymbelydredd gweddilliol yn yr adeiladwaith. Ar ôl degawdau o weithgarwch gweithredol mi wyddom fod y tir o amgylch y safle hefyd yn cynnwys lefelau isel o ymbelydredd, sy'n cael ei fonitro'n rheolaidd ac rydym yn adrodd arno fel rhan o'n gwaith o reoli'r safle.

Y cynllun gwreiddiol ar gyfer datgomisiynu cyfadeiladau'r pyllau oedd gwaredu'r holl ymbelydredd a oedd yn uwch na lefelau rheoliadol o'r adeiladwaith i'w waredu oddi ar y safle, ac yna dymchwel i lefel y tir ac ôl-lenwi unrhyw wagle â deunydd newydd, a fyddai'n cael ei gludo i'r safle o rywle arall.

Ein cynllun arfaethedig newydd ar gyfer y safle yw parhau i adael yr adeiladwaith o dan y ddaear yn ei le ond ôl-lenwi'r gwagle â rwbel addas o'r adeiladwaith uwchben lefel y ddaear, cyn gosod cap concriid i allu ailddefnyddio'r tir i helpu i ddatgomisiynu'r safle ymhellach.



Magnox

Cynllun newydd ar gyfer datgomisiynu cymhlethfa'r pyllau

Yn 2016, llwyddodd Trawsfynydd i dreialu canllawiau rheoleiddio drafft newydd a ddatblygwyd gan dair asiantaeth amgylchedd y DU sy'n llywodraethu'r amodau y bydd angen i safleoedd eu bodloni er mwyn gallu ildio eu trwydded amgylcheddol yn y pen draw. Cyhoeddwyd y canllawiau yn 2018 gan ganiatáu i weithredwyr fel Magnox ystyried, gyda rhanddeiliaid, yr opsiwn gorau ar gyfer cael gwared ar y gwastraff ymbelydrol sydd wedi'i halogi'n ysgafn sy'n weddill a gynhyrchir yn ystod y datgomisiynu. Daeth treial Trawsfynydd i'r casgliad bod cael gwared ar rai strwythurau ymbelydrol ar y safle, gan gynnwys cymhlethfa'r pyllau a bio-dariannau'r adweithydd, a gadael y tir ymbelydrol halogedig yn y fan a'r lle, yn opsiwn ymarferol ar gyfer y safle. Yna asesodd Magnox opsiynau ar gyfer datgomisiynu, wedi'u llywio gan farn rhanddeiliaid lleol, a benderfynodd y strategaeth newydd arfaethedig ar gyfer cymhlethfa'r pyllau.

Ein cynnig newydd yw dymchwel cymhlethfa'r pyllau hyd at lefel y ddaear gan adael y strwythur sy'n weddill o dan y ddaear yn y fan a'r lle a'i fewnlenwi â rwbel a gynhyrchir o ddymchwel y strwythurau uwchben y ddaear. Bydd hyn yn amodol ar sicrhau pob caniatâd cyfreithiol a rheoliadol angenrheidiol. Credwn mai manteision y dull diwygiedig hwn yw:

- lleihau risgiau iechyd a diogelwch yn ystod datgomisiynu
- llai o effaith amgylcheddol oherwydd materion fel llai o symudiadau lori
- llai o ddos i weithwyr ac i'r cyhoedd yn ystod datgomisiynu
- arbedion cost sylweddol i drethdalwyr y DU

Gallwch ddarllen gwybodaeth fanylach am sut rydym wedi asesu effeithiau ein cynigion fel rhan o'r arddangosfa hon.



Magnox



Ymgysylltu hyd yma

Ers 2016 rydym wedi ymgysylltu'n helaeth â Grŵp Rhanddeiliaid Safle (SSG) Trawsfynydd ar y canllawiau newydd a sut y gellid eu cymhwyso ar y safle. Mae'r grŵp yn cynnwys cynrychiolwyr o'r gymuned leol a grwpiau â diddordeb.

Mae hyn wedi cynnwys gweithdai i ddeall y canllawiau; cynnal ymweliadau safle i weld cymhlethfa'r pyllau; sesiynau wyneb yn wyneb i ddeall y ffactorau sy'n bwysig i randdeiliaid a'r gymuned wrth ystyried y ffordd orau o ddatgomisiynu'r gymhlethfa, a diweddariadau niferus ar ein cynnydd yng nghyfarfodydd chwe-misol y Grŵp Rhanddeiliaid Safle.

Rydym wedi ystyried adborth gan y grŵp yn ein gwaith i ddatblygu'r strategaeth i ddatgomisiynu cymhlethfa'r pyllau, o fewn cyd-destun y gofynion rheoleiddio.

Rydym wedi ymrwymo i barhau i wrando ar eich barn, a byddem yn croesawu'n fawr eich adborth ar ein cynigion, y byddwn yn eu hystyried wrth ddatblygu'r dyluniadau ar gyfer gwaredu ar y safle a wnelo cymhlethfa'r pyllau.

Gallwch weld sut y gellid tynnu cymhlethfa'r pyllau i lawr ac ôl-lenwi'r gwagleoedd o'r animeiddiad sy'n rhan o'r arddangosfa hon.

Cwblhewch y ffurflen adborth, neu e-bostiwch eich sylwadau i haveyoursay@magnoxsites.com neu postiwch i Rhadbost MAGNOX HAVE YOUR SAY.



Beth sy'n digwydd nesaf?

Rydym yn bwriadu cyflwyno cais cynllunio i Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri yn ystod gwanwyn 2024 a fydd yn cael ei gefnogi gan ddatganiad amgylcheddol sy'n crynhoi effeithiau posibl ein cynigion.

Byddwn hefyd yn cyflwyno cais i amrywio'r drwydded amgylcheddol bresennol i Cyfoeth Naturiol Cymru. Bydd y cais yn cael ei gefnogi gan achos diogelwch amgylcheddol ar gyfer y safle cyfan a fydd yn cynnwys manylion ynghylch sut mae'r gwarediad arfaethedig yn ddiogel, ar ôl ei weithredu ac i'r dyfodol. Bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn adolygu'r achos a gall hefyd ymgysylltu â chymunedau lleol ar y cynigion.

Beth fydd yn digwydd os bydd y cais cynllunio a chaniatâd amgylcheddol yn cael eu caniatáu?

Cyfadeiladau y Pyllau (1):

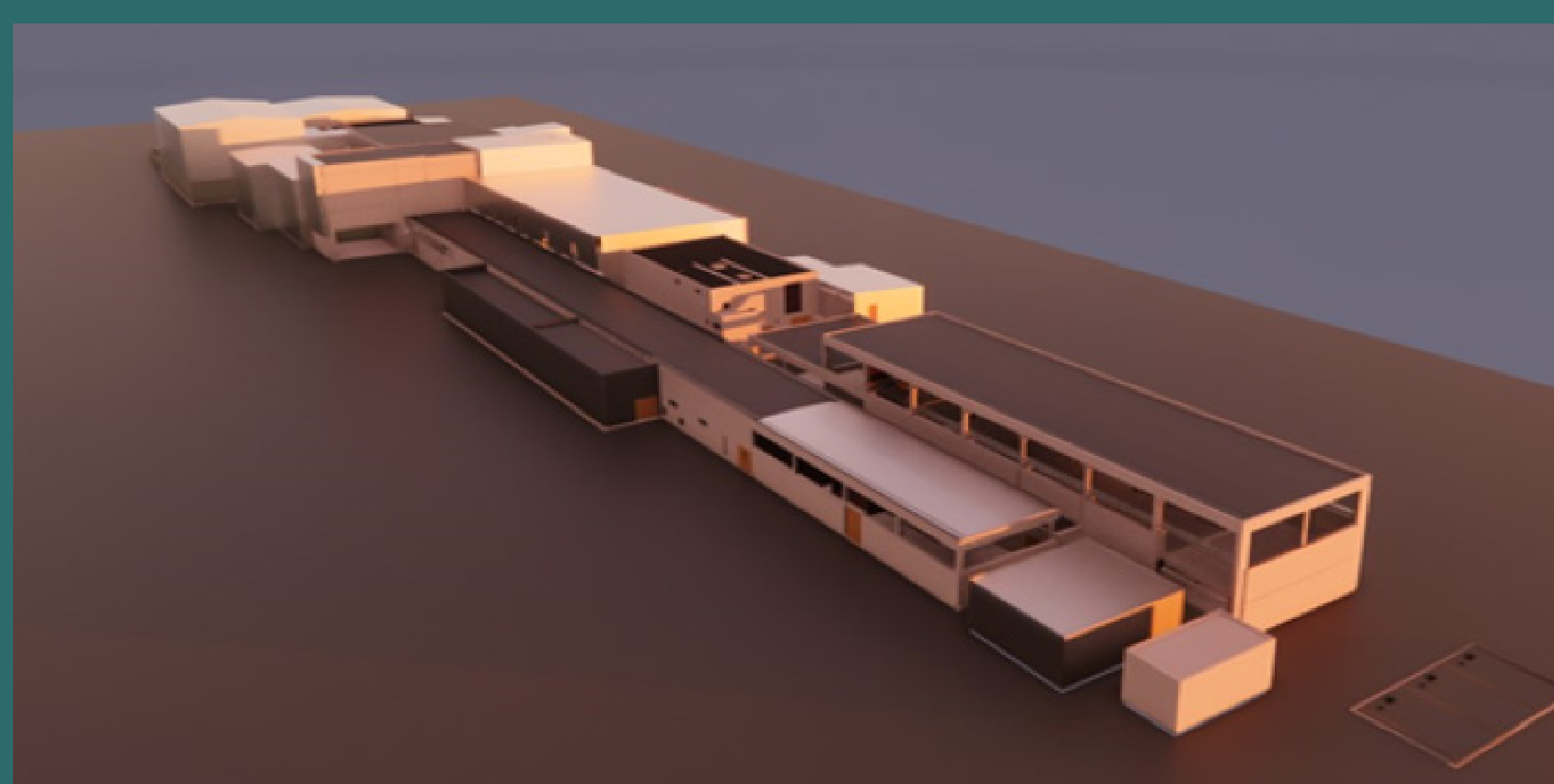
Rydym eisoes yn cael gwared ar y peiriannau a'r offer yng nghymhlethfa'r pyllau i baratoi'r adeiladau ar gyfer eu dymchwel. Pan fydd hyn wedi'i gwblhau bydd yr adeiladau'n wag ac yn barod i'w dymchwel (2).

Pan fydd gennym ganiatâd rheoleiddiol i wneud hynny, byddwn yn gweithio gyda chontractwr dymchwel arbenigol i ddymchwel cymhlethfa'r pyllau. Bydd adeiladau'n cael eu datgymalu'n ofalus i lawr i lefel y slabiau llawr gwaelod presennol (3).

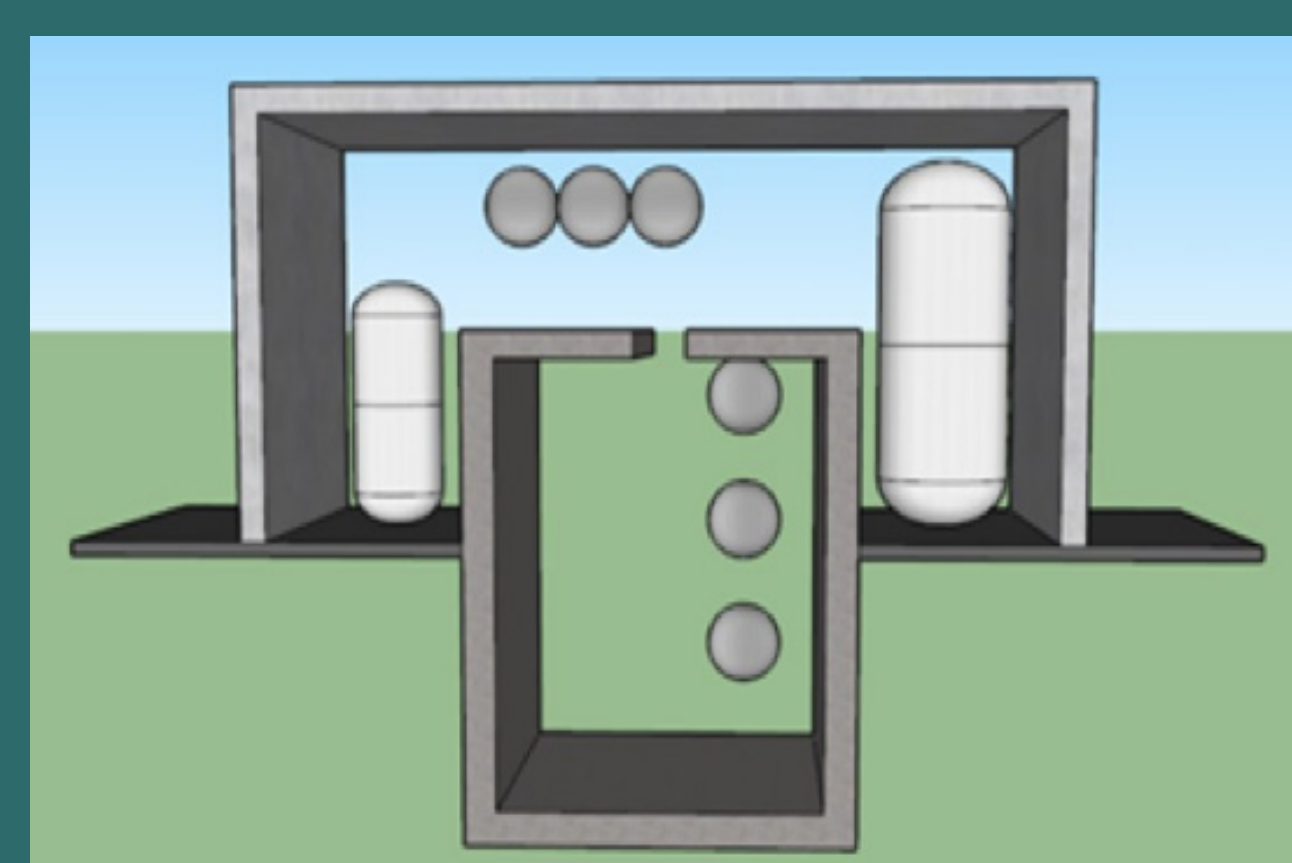
Mae'r strwythurau o dan y ddaear yn cynnwys gwagleoedd a nodweddion islawr. Bydd y rhain yn cael eu gadael a'u llenwi gan ddefnyddio'r rwbel a grëwyd o ddymchwel y strwythurau uwchben y ddaear, a elwir yn Waredu at Ddiben (4).

Yna bydd haen gapio goncrit newydd yn cael ei hadeiladu dros ôl troed cymhlethfa'r pyllau a fydd yn creu gofod gwerthfawr y gellir ei ddefnyddio ar gyfer datgomisiynu parhaus ar y safle (5).

Bydd draeniad yn cael ei osod i gasglu dŵr glaw o'r haen gapio a'i anfon i'r rhwydwaith ddraenio dŵr wyneb bresennol ar y safle. Mae gwaith monitro dŵr daear arferol o'r safle eisoes wedi'i wneud a bydd hyn yn cael ei wella unwaith y bydd y prosiect wedi'i gwblhau.

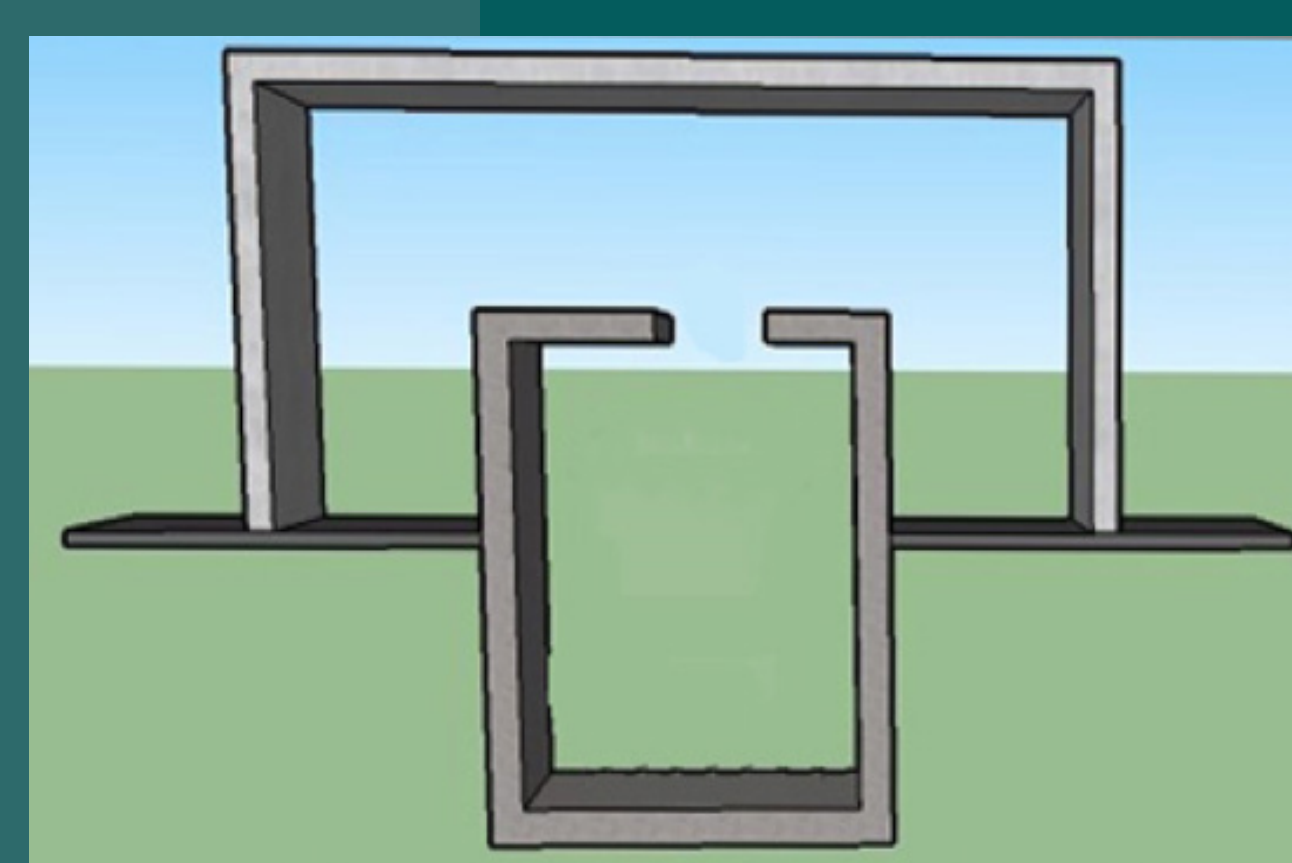


1



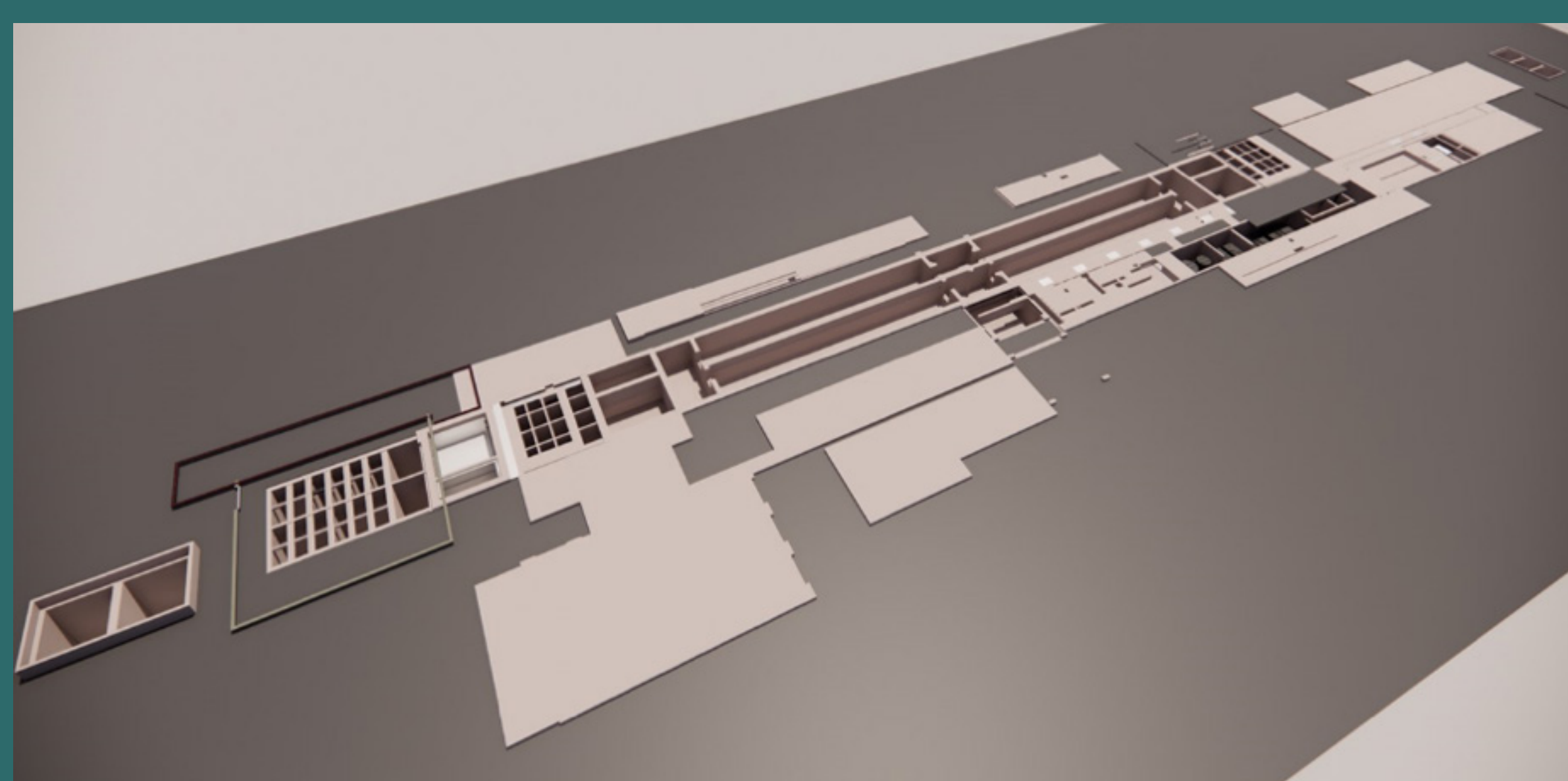
Cyflwr Presennol

2

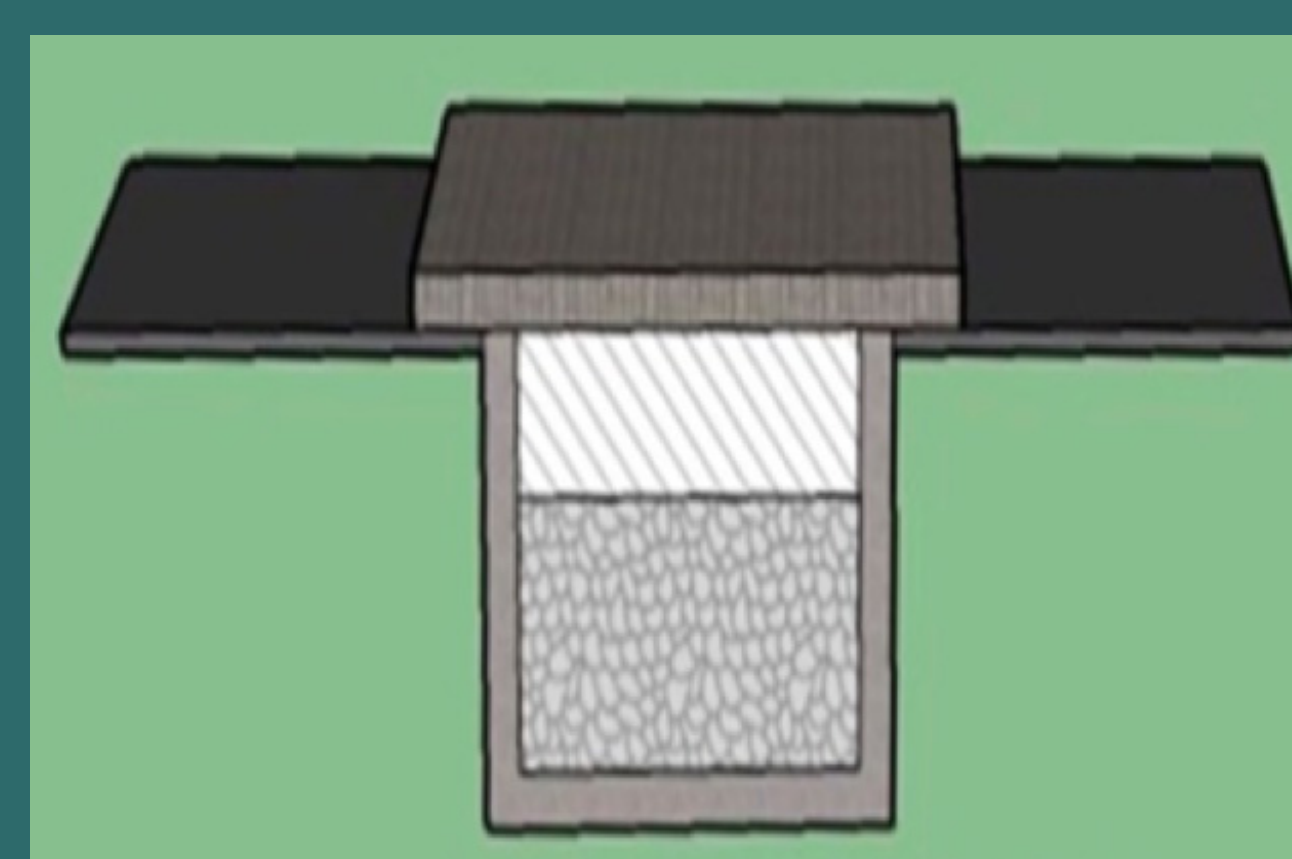


Cyflwr Parod At Dymchwel

3



4



Haen gapio goncrit newydd

5



Magnox

Yr amgylchedd a diogelwch

Beth fydd lefelau'r ymbelydredd a fydd yn weddill yn ardal y pyllau?

Mae asesiadau technegol wedi'u cynnal i ganfod sut y bydd gwaredu cyfadeiladau'r pwll yn ymddwyn dros amser hir a thrwy ystod o senarios newid yn yr hinsawdd i asesu unrhyw risgiau i bobl a'r amgylchedd. O dan ofynion ein trwydded amgylcheddol, a gyhoeddwyd gan Cyfoeth Naturiol Cymru, mae gofyniad arnom i sicrhau nad yw dosau ymbelydrol i'r cyhoedd sy'n deillio o'n gweithgarwch ar y safle'n mynd dros werth uchaf o 0.3 mSv/y flwyddyn. Adwaenir hyn fel y cyfyngiad dos. Er mwyn i'r safle gael ei ryddhau o reoliad – rhagwelir y bydd hyn yn digwydd yn ail hanner y ganrif – rhaid i'r dos ymbelydrol a gyfrifir o'r safle, gan gynnwys gwarediad arfaethedig y pyllau ac unrhyw warediadau eraill, fod o leiaf 10 gwaith yn is na'r cyfyngiad dos cyfredol.

I osod y cyd-destun, pe bai'r pyllau'n cael eu codi allan a'u symud o'r safle byddai modd gwaredu'r gwastraff a gynhyrchir mewn safle tirlenwi a ganiateir sy'n addas.

Cyfeirir at lefel yr ymbelydredd a geir fel y dos ac uned y dos yw'r sievert (Sv). Mae'r Sievert, fodd bynnag, yn uned fawr ac i fod yn fwy ymarferol rydym yn dueddol o ddefnyddio milisievertau (mSv), yn yr un ffordd ag y byddem yn mesur uchder pobl mewn metrau yn hytrach nag mewn cilometrau.

Mae'r tabl isod yn dangos cymhariaeth o ddosau ymbelydredd nodweddiadol o ffynonellau amlygu, a'r cyfyngiadau cyfreithiol perthnasol:

Cyfyngiad cyfreithiol y DU ar gyfer amlygiad o bob ymbelydredd artiffisial	1000mSv
Cyfyngiad dosau ar gyfer Safle Trawsfynydd ¹	300mSv
Dos a gyfrifwyd i'r cyhoedd o Safle Trawsfynydd yn 2021 ²	0.04mSv (4% of the legal limit)
Amlygiad cyfartalog blynyddol y DU (ymbelydredd naturiol ac artiffisial)	2300mSv
Pelydr-x deintyddol	0.005mSv
Pelydr-x ar y frest	0.014mSv
Hediad ar draws Fôr Iwerydd	0.08mSv
Bwyta 100g o gnau brasil	0.01mSv
‘Guidance: Decommissioning of nuclear sites and release from regulation’ (GRR) risk guidance level for the site after release from regulation (including any on site disposals of radioactive wastes) ³	Equates to ~0.03mSv per year
Lefel canllaw dosau GRR	• 3 mSv/y flwyddyn ar gyfer amlygiad hir • Cyfanswm o 20 mSv ar gyfer amlygiad dros dro

¹Mae'r cyfyngiad hwn yn cael ei gymhwyso i'r safle drwy'r drwydded amgylcheddol gan CNC

²Cyhoeddir y data ar gyfer 2021 yn yr adroddiad Radioactivity in Food and the Environment report (RIFE 27) a gyhoeddwyd gan Lywodraeth y DU ym mis Tachwedd 2022

³[Management of radioactive waste from the decommissioning of nuclear sites: guidance on the requirements for release from radioactive substances regulation](#)

Mynegi eich barn

Diolch am gymryd yr amser i ymweld â'n harddangosfa ar y camau nesaf yn Safle Trawsfynydd. Mi hoffem glywed eich barn am y bwriadau ar gyfer cyfadeiladau'r pwll.

Gofynnir i chi gwblhau'r ffurflen adborth, neu e-bostiwch eich sylwadau i haveyoursay@magnoxsites.com neu i Freepost MAGNOX HAVE YOUR SAY.

Y Camau Nesaf

Byddwn yn ystyried eich adborth wrth ddatblygu'r dyluniadau ar gyfer gwaredu cyfadeiladau'r pwll ar y safle.

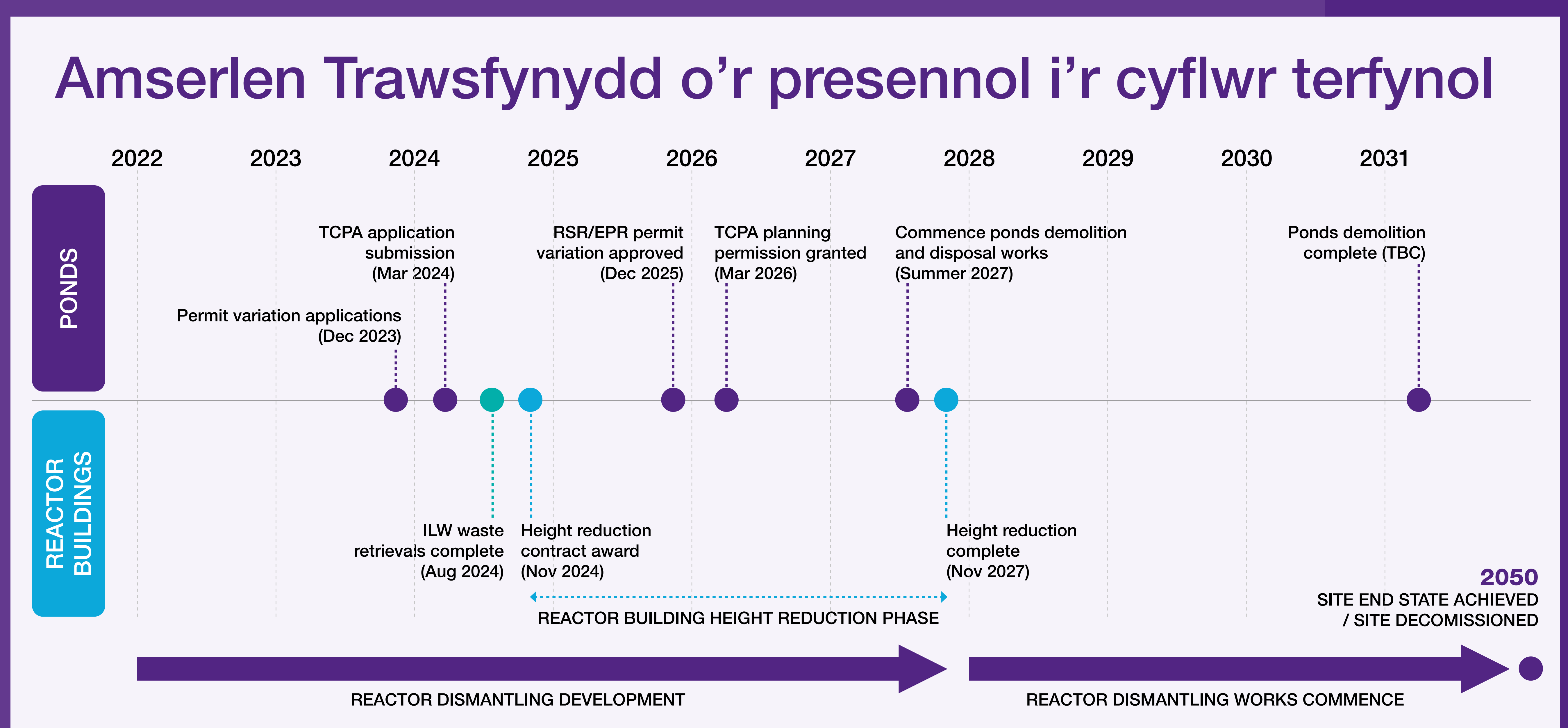
Rydym yn bwriadu cyflwyno cais cynllunio i Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri yng ngwanwyn 2024 a fydd yn cael ei ategu gan ddatganiad amgylcheddol sy'n crynhoi effeithiau posibl ein cynigion.

Byddwn hefyd yn cyflwyno cais Cyfoeth Naturiol Cymru i amrywio'r drwydded amgylcheddol bresennol. Bydd y cais yn cael ei ategu gan achos diogelwch amgylcheddol safle cyfan a fydd yn cynnwys manylion am sut y bydd y gwarediad arfaethedig yn ddiogel, ar ôl gweithredu ac yn y dyfodol. Bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn adolygu'r achos a gallant ymgysylltu â chymunedau lleol ar y cynigion.

Cadw mewn cysylltiad

Rydym yn awyddus eich bod yn cael clywed beth sy'n digwydd, felly dewch draw i'r cyfarfodydd rheolaidd o'n grŵp rhanddeiliaid safle. Mae manylion ar gael yn www.magnoxstakeholdergroups.com

Text to translate below





**Cyfoeth
Naturiol
Cymru
Natural
Resources
Wales**

Cyfoeth Naturiol Cymru yw'r rheoleiddiwr amgylcheddol yng Nghymru. Rydym yn sicrhau bod safleoedd niwclear yn bodloni safonau uchel iawn o ran diogelu'r amgylchedd drwy reoleiddio safleoedd yn fanwl a thrwy ein rôl ymgynghorol statudol i'r Awdurdod Cynllunio. Ein nod yw sicrhau y gall safleoedd etifeddiaeth niwclear fel Trawsfynydd gael eu datgomisiynu'n ddiogel, a dod yn lleoliad lle gall byd natur a phobl ffynnu gyda'n gilydd.

Bydd Magnox angen trwydded gan Cyfoeth Naturiol Cymru i waredu neu ddefnyddio gwastraff ar ei safle. Mae hyn yn cynnwys gwastraff ymbelydrol lefel isel a gwastraff anymbelydrol. Rydym yn disgwyl i Magnox wneud cais am newid i'w drwydded amgylcheddol bresennol ac ar yr adeg honno byddwn yn cychwyn ymgynghoriad i geisio barn y cyhoedd a rhanddeiliaid allweddol ar eu cynlluniau.

Rydym yn gweithio'n agos gyda chyrff rheoleiddio eraill a'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear i helpu i ddatblygu dulliau o ddatgomisiynu a glanhau hen safleoedd niwclear.





Appendix 3 - Bilingual pdf of pop ups

English Version

A history

Trawsfynydd Site is situated on the edge of Trawsfynydd Lake and uniquely located in Snowdonia National Park, North Wales. The lake was originally created in the 1920s to supply water to the Maentwrog hydro-electric power station, which is still operated by Magnox today.

Construction of the 15.4 hectare site started in July 1959. Trawsfynydd was the only inland nuclear power station in the UK, and the lake was used to supply cooling water to the 500 megawatt twin Magnox reactors when they started operating in March 1965. At the time the site was capable of supplying all of North Wales' electricity needs.

As well as the reactors, the site was made up of a cooling pond building, a turbine hall, and a multitude of ancillary buildings. However, following 26 years of successful and safe generation, Trawsfynydd was taken offline in 1991. During its operational life the site had produced a total of 69 terawatt hours of electricity. Defuelling of the reactors commenced in 1993 and was completed 21 months later during 1995. This work saw 99% of the total radioactive material removed from site.

Since 1995 Trawsfynydd has been undergoing an ongoing process of safe and secure decommissioning, focusing on hazard reduction and waste retrieval.



Magnox

Decommissioning at Trawsfynydd Site

Since 1995 all fuel has been removed from the site, and we have been working to deplant, decommission and demolish buildings as well as retrieving and processing waste. Our primary goal is to protect people and the environment, and we work hard to minimise the environmental impact of our operations. We also engage with our stakeholders to seek the widest possible approval of how we manage our environmental responsibilities.

Trawsfynydd was the first Magnox site to recover radioactive waste from all its waste streams. Wet waste retrievals completed in 2018, followed by bulk fuel element debris retrievals in 2021. We expect to complete all operational radioactive waste retrieval from the ponds complex by 2024.

New for old

During decommissioning we sometimes need to build new facilities to enable us to safely manage our historic facilities, for example we built waste management facilities to help us process waste produced by electricity generation. We also modify or enhance existing facilities to ensure that they remain in a safe condition before they are decommissioned. For example, we are preparing the reactor buildings for height reduction.

Facilities and buildings are operated to reduce the hazards on-site and enable decommissioning to progress. Currently we are operating effluent management facilities and an onsite radioactive waste store for example.

Waste removal

There are two main types of wastes generated during the lifecycle of a nuclear power station, these are:

- Operational wastes produced during power station operation. We have almost completed the retrieval and processing of all of this historic, operational waste within the ponds complex at Trawsfynydd.
- Wastes generated during the decommissioning of redundant facilities, for example pipework, tanks, pumps and demolition rubble.

Demolition

Decommissioning wastes such as plant and equipment are carefully removed and safely disposed of off-site. Wastes which are deemed to be suitable for retention on-site are mostly concrete and brick materials that will be generated during demolition, subject to obtaining the necessary permissions. These wastes will include both radioactive and non-radioactive components. The ponds complex is currently undergoing preparation for demolition.

Redundant facilities are demolished, and some appropriate demolition materials are retained on-site. The turbine hall, workshops and original administration buildings have all been demolished previously. To date this has resulted in many thousands of tonnes of concrete and brick from the buildings being re-used on the site rather than removed in lorries.

End state

The site end state will only be reached when we have completed all our planned activities on-site and the land can be released for its next planned use. For Trawsfynydd this is anticipated to be towards the middle of the century.



The ponds complex

The ponds complex is a collection of 38 buildings built more than 50 years ago to process and dispatch spent fuel from the reactors and undertake waste storage and processing operations. The primary structure is the ponds themselves (four ponds lanes, measuring around 100m long by 10.5m wide and 4.3m deep) along with waste debris vaults, a water treatment plant, laundries and intermediate level waste processing facilities.

After defueling was completed, the pond lanes were emptied of water, leaving a dry concrete structure with a contaminated surface layer. Remotely operated vehicles were used to remove, or 'scabble', the surface layer of concrete from inside areas of the building to remove bulk contamination, with more than 120 tonnes of contaminated concrete rubble removed from site.

After completing this work, however, the remaining structure does retain a level of residual radioactivity. We also know that after decades of operational activity some of the land around the complex also contains minimal levels of radioactivity, which we routinely monitor and report on as part of our ongoing management of the site.

The original plan for decommissioning the ponds complex was to remove all radioactivity above levels of regulatory limits from the structures for off-site disposal, and then to demolish to ground level and backfill any voids with new material, which would be brought into the site from elsewhere.

Our new proposed plan for the facility is to still leave the below ground structure in-situ but to back-fill the void with suitable rubble from the demolition of the above ground structure, prior to topping the area with a concrete cap to enable reuse of the land to support further decommissioning of the site.

Image: Ponds before being drained in 1997



Magnox

A new plan for decommissioning the ponds complex

In 2016, Trawsfynydd successfully trialled new draft regulatory guidance developed by the three UK environment agencies governing the conditions that sites will need to meet in order to be able to eventually surrender their environmental permit.

The guidance was published in 2018 allowing operators like Magnox to consider, with stakeholders, the best option for disposing of the remaining lightly contaminated radioactive wastes that will be generated during decommissioning.

The Trawsfynydd trial concluded that on-site disposal of some radioactive structures, including the ponds complex and reactor bioshields and leaving the radioactively contaminated land in-situ, was a viable option for the site.

Magnox then assessed options for decommissioning, informed by local stakeholder views, that determined the proposed new strategy for the ponds complex.

Our new proposal is to demolish the ponds complex to ground level leaving the remaining below ground structure in-situ and infilled with rubble generated from demolition of the above ground structures. This will be subject to securing all necessary legal and regulatory permissions. We believe the benefits of this revised approach are:

- reduced health and safety risks during decommissioning
- reduced environmental impact from issues such as diminished lorry movements
- reduced worker and public dose during decommissioning
- significant cost savings for the UK taxpayer

You can read more detailed information on how we have assessed the impacts of our proposals as part of this exhibition.



Magnox

Engagement to date

Since 2016 we have undertaken extensive engagement with the Trawsfynydd Site Stakeholder Group (SSG) on the new guidance and how it could be applied at the site. The group is made up of representatives of the local community and interested groups.

This has involved workshops to understand the guidance; hosting site visits to view the ponds complex; face to face sessions to understand factors important to stakeholders and the community when considering how best to decommission the complex and numerous updates on our progress at the bi-annual SSG meetings.

We have taken on board feedback from the group in our work to develop the strategy to decommission the ponds complex, within the context of the regulatory requirements.

We are committed to continuing to listen to your views, and would very much welcome your feedback on our proposals, which we will consider in the development of the designs for onsite disposals of the ponds complex.

You can see how the ponds complex might be taken down and the voids backfilled from the animation that forms part of this exhibition.

Please complete the feedback form, or alternatively email your comments to haveyoursay@magnoxsites.com or post to Freepost MAGNOX HAVE YOUR SAY.



What happens next?

We plan to submit a planning application to Snowdonia National Park Authority in spring 2024 which will be supported by an environmental statement that summarises the potential impacts from our proposals.

We will also submit an application to vary the existing environmental permit to Natural Resources Wales. The application will be supported by a site-wide environmental safety case which will include details of how the proposed disposal is safe, both after implementation and into the future. Natural Resources Wales will review the case and may also engage with local communities on the proposals.



Magnox

Area below the line not visible - in the mechanism of the stand

What will happen if the planning application and environmental permission are granted?

The Ponds Complex Buildings (Fig 1):

We are already removing the plant and equipment in the ponds complex to prepare the buildings for demolition. When this is complete the buildings will be empty and ready for demolition (Fig 2).

When we have regulatory permissions to do so, we will work with a specialist demolition contractor to demolish the ponds complex. Buildings will be carefully dismantled down to the existing ground floor slab level (Fig 3).

The structures below ground contain voids and basement features. These will be left and filled using the rubble created from the demolition of the above ground structures, this is known as a Disposal for a Purpose (Fig 4).

A new concrete capping layer will then be constructed over the ponds complex footprint that will create valuable space that can be used for ongoing decommissioning on the site (Fig 5).

Drainage will be installed to collect rainwater from the capping layer and send it into the existing surface water drainage network on the site. Routine groundwater monitoring of the site is already undertaken and this will be enhanced once the project is complete.



Fig 1

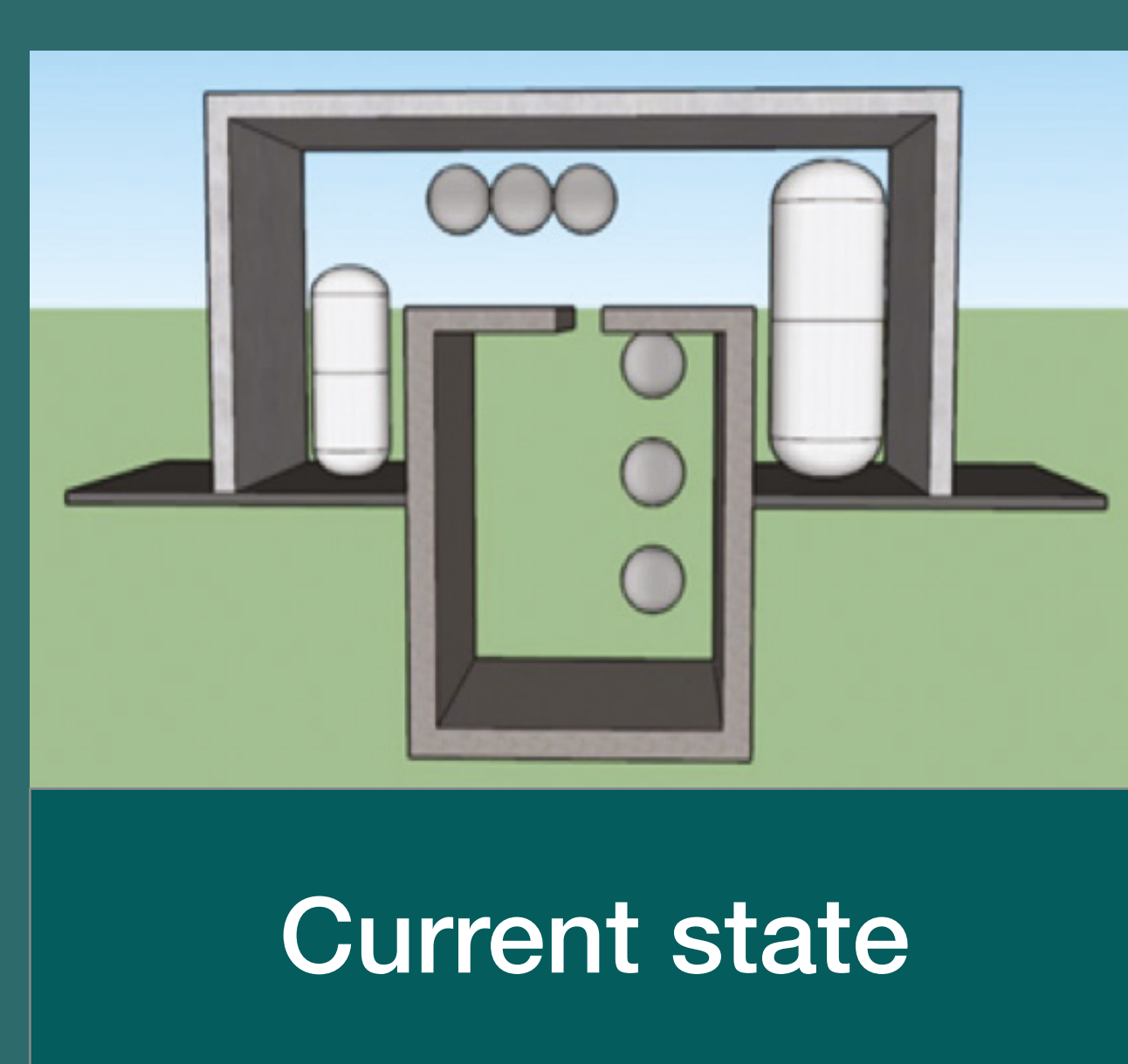


Fig 2

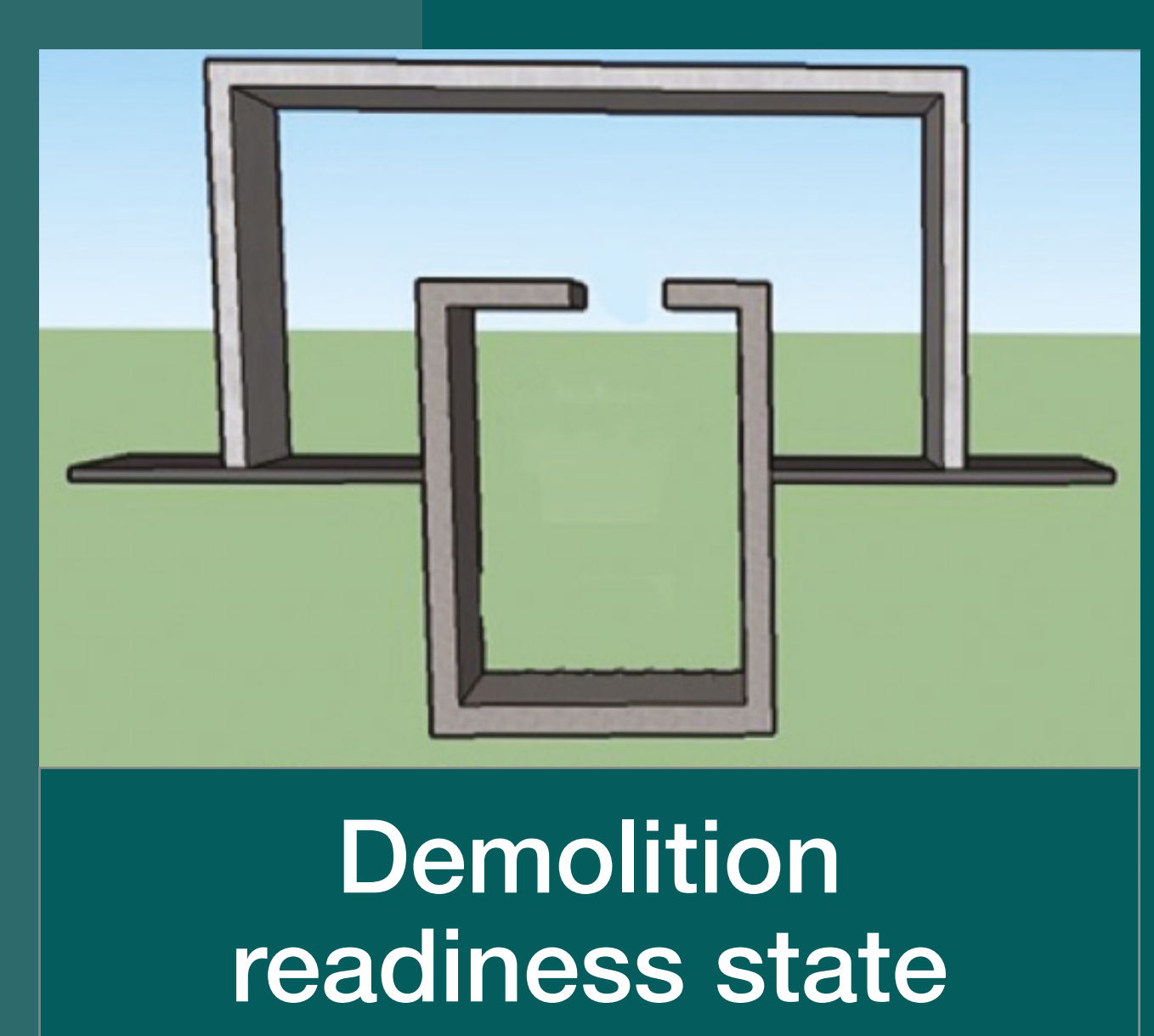


Fig 3

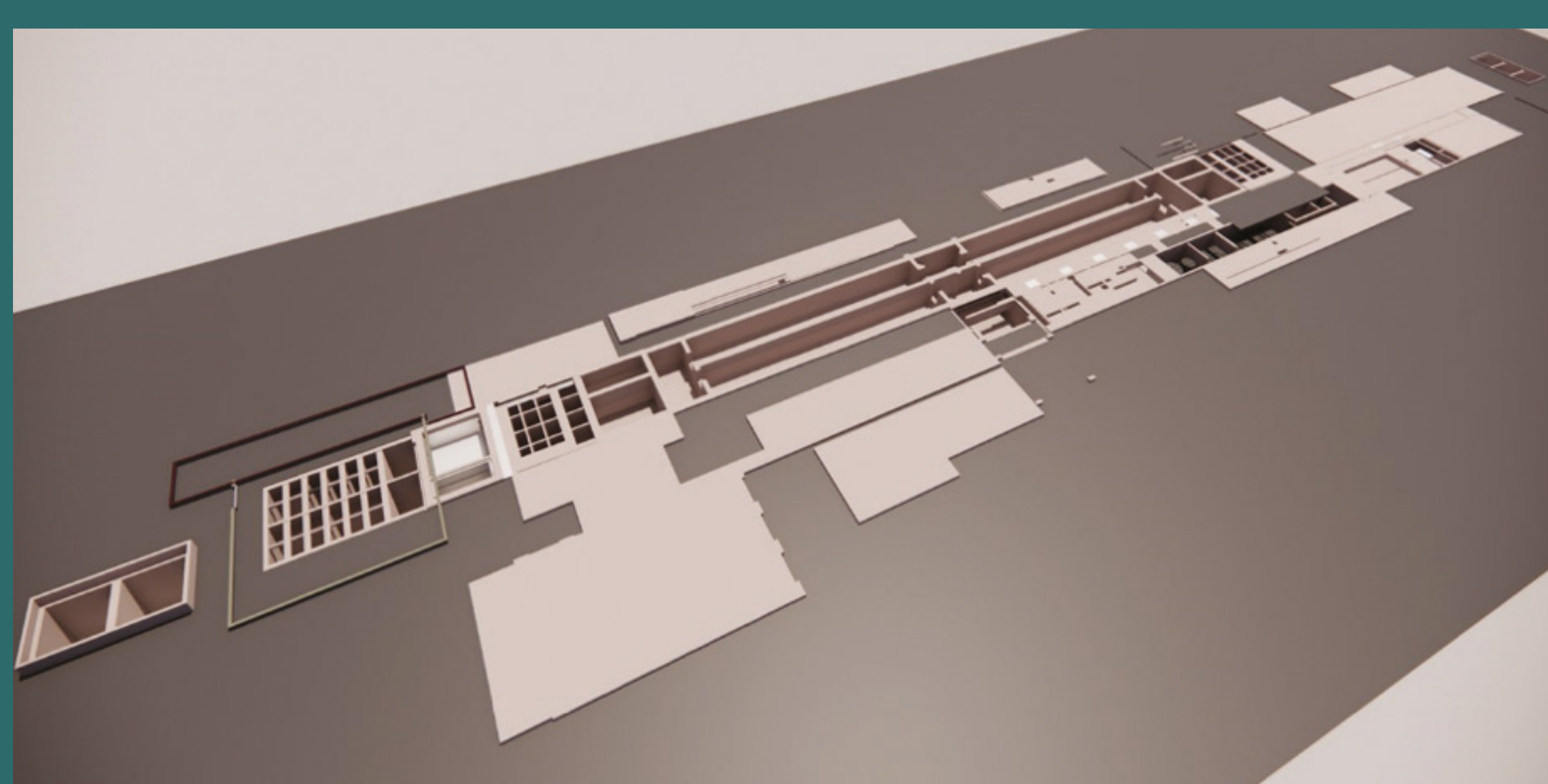


Fig 4

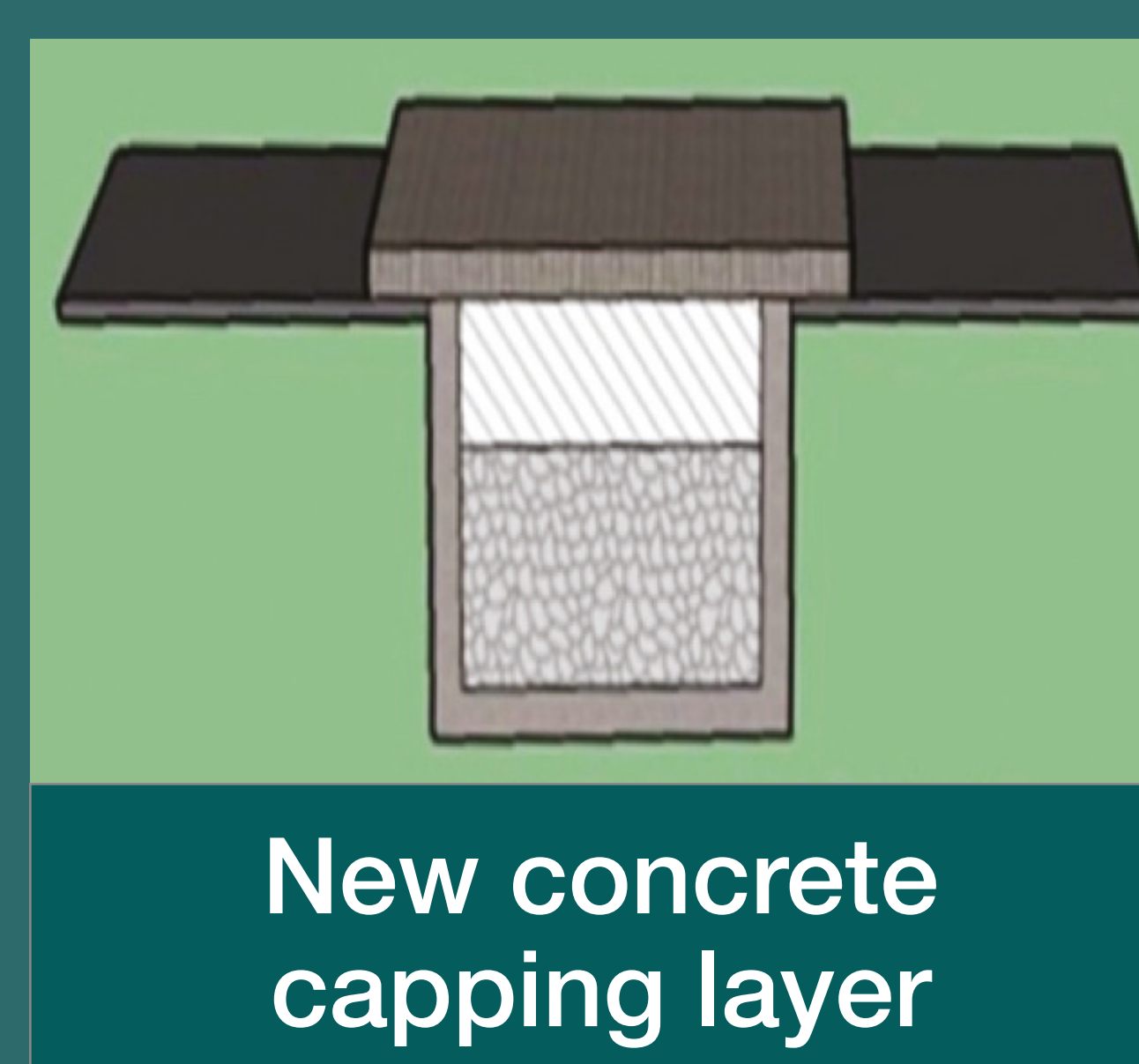


Fig 5



Magnox

Environment and safety

What levels of radioactivity will remain in the ponds area?

Technical assessments have been undertaken that address how the disposal of the ponds complex will behave over a long timeframe and through a range of climate change scenarios to assess any risks to people and the environment. Under the requirements of our environmental permit, issued by Natural Resources Wales, we are required to ensure that radiation doses to the public resulting from activities on the site do not exceed a maximum value of 0.3 mSv/year. This is known as the dose constraint. In order for the site to be released from regulation - anticipated to be in the second half of the century - the calculated radiation dose from the site, including the proposed on-site disposal of the ponds and any further disposals, must be at least 10 times lower than the current dose constraint.

The amount of radiation received is referred to as the dose and the unit of dose is the sievert (Sv). The sievert is however a large unit and for practical purposes we tend to use millisieverts (mSv), in the same way as we would express height of a person in metres rather than in kilometres.

For context, were the ponds complex to be dug out and removed from site the waste generated would be able to be disposed of to a suitably permitted landfill.

The following table provides a comparison of typical radiation doses from sources of exposure, and relevant legal limits:

UK legal limit for exposure from all artificial radioactivity	1000mSv
Dose constraint for Trawsfynydd Site	300mSv
Calculated dose to the public from Trawsfynydd Site in 2021 ¹	0.04mSv (4% of the legal limit)
UK annual average exposure (natural and artificial radioactivity) ²	2300mSv
Dental x-ray	0.005mSv
Chest x-ray	0.014mSv
Transatlantic flight	0.08mSv
Consuming 100g of brazil nuts	0.01mSv
‘Guidance: Decommissioning of nuclear sites and release from regulation’ (GRR) risk guidance level for the site after release from regulation (including any on site disposals of radioactive wastes) ³	Equates to ~0.03mSv per year
GRR dose guidance level	• 3 mSv/year for prolonged exposures • 20 mSv in total for transitory exposures

¹This is the limit applied to the site through the environmental permit from NRW
²the data for 2021 is published within the Radioactivity in Food and the Environment report (RIFE 27) published by the UK Government in November 2022
³Management of radioactive waste from the decommissioning of nuclear sites: guidance on the requirements for release from radioactive substances regulation



Have your say

Thank you for taking the time to visit our exhibition about our next steps at Trawsfynydd Site. We would like to know what you think about the proposal for the ponds complex.

Please complete the feedback form, or alternatively email your comments to haveyoursay@magnoxsites.com or post to Freepost MAGNOX HAVE YOUR SAY.

Next Steps

We will consider your feedback in the development of the designs for on-site disposal of the ponds complex.

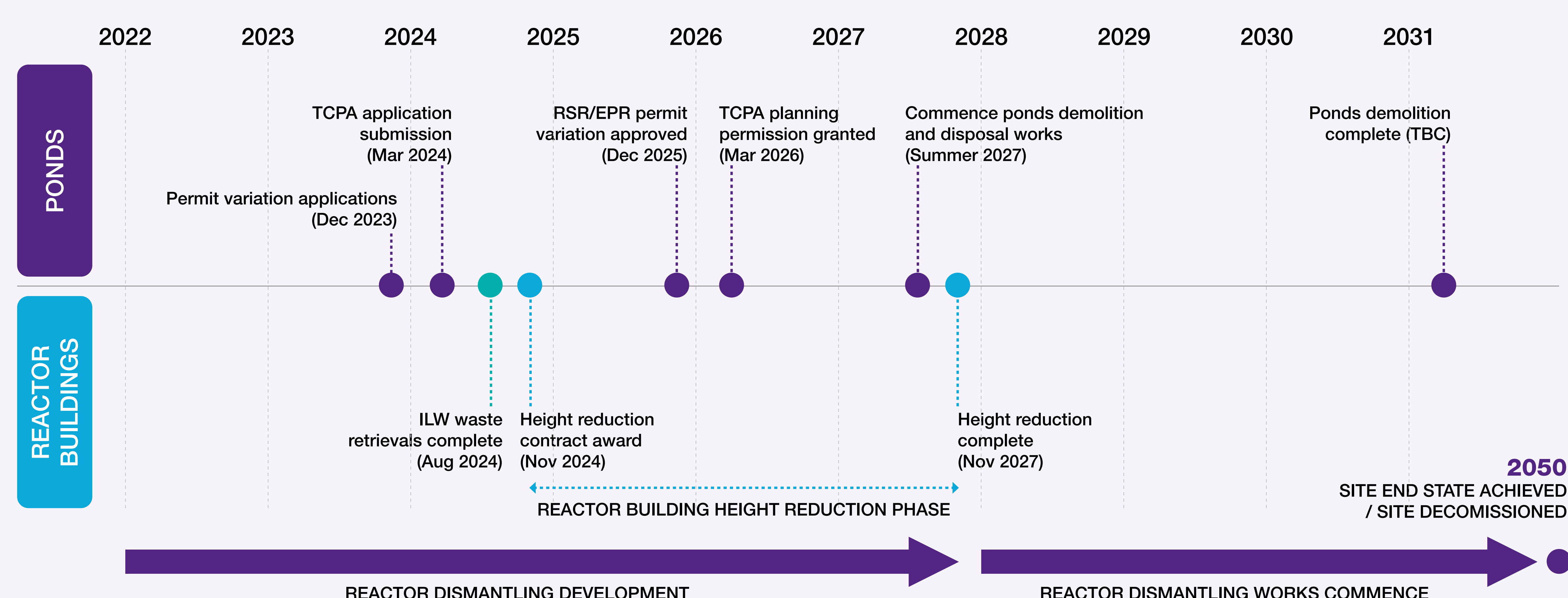
We plan to submit a planning application to Snowdonia National Park Authority in spring 2024 which will be supported by an environmental statement that summarises the potential impacts from our proposals.

We will also submit an application to vary the existing environmental permit to Natural Resources Wales. The application will be supported by a site-wide environmental safety case which will include details of how the proposed disposal is safe, both after implementation and into the future. Natural Resources Wales will review the case and may also engage with local communities on the proposals.

Keep in touch

We really want to keep you informed, so please come along to our regular site stakeholder group meetings, details of which can be found at www.magnoxstakeholdergroups.com

Trawsfynydd timeline from now to end state





**Cyfoeth
Naturiol
Cymru
Natural
Resources
Wales**

Natural Resources Wales is the environment regulator in Wales.

We make sure nuclear sites meet high standards of environment protection through site specific regulation and our statutory advisory role to the Planning Authority. Our aim is to ensure that nuclear legacy sites such as Trawsfynydd can be decommissioned safely and become a location where nature and people can thrive together.

Magnox will require a permit from Natural Resources Wales to dispose or use waste at their site. This includes low level radioactive and non-radioactive waste.

We expect Magnox to apply for a change to their current environmental permit at which point we will initiate a consultation to seek the views of the public and key stakeholders on their plans.

We work closely with other regulatory bodies and the Nuclear Decommissioning Authority to help develop approaches to decommissioning and clean-up of legacy nuclear sites.



Atodiad 4 – Cyflwyniadau a gyflwynwyd yn y gweithdai sy'n amlinellu'r Cynigion, Cynlluniau Tymor Agos ac Effeithiau Tymor Hir



Health impact assessment
workshop and community
engagement

Trawsfynydd visitor centre
4th October 2023

Magnox Ltd - who we are

- A wholly owned subsidiary of the Nuclear decommissioning authority (NDA).
- The NDA -*a non-departmental government body created by the Energy Act 2004 to lead the clean-up and decommissioning work at 17 UK nuclear sites on behalf of the government.*
- At Trawsfynydd, our mission is to complete the decommissioning of the site to make it available for other uses.
- Our work is wholly funded by the UK taxpayer.



Purpose of today's workshop

- To share and engage on our proposals on the next stage of site decommissioning, specifically the demolition and on-site disposal of the radioactive structures of the ponds complex and nearby features.
- To seek your views on any health and wellbeing concerns you may have with the proposals, both short and long term.
- To provide information for a report which will be part of our proposed applications for the necessary permissions to undertake the work.

Topics assessed or considered for the planning application (April 2024)

- The ponds demolition and disposal requires a planning application accompanied by an Environmental Impact Assessment
- The EIA covers:
 - Regulatory framework
 - Alternatives considered
 - Project description
 - Noise assessment
 - Ecology assessment
 - Cap drainage performance assessment
 - Impacts on the ground and surface water environment, both during the works and in the long term.
- Topics scoped out of the EIA by Eryri National Park Authority
 - Archaeology
 - Socio-economic impacts
 - Landscape & visual impacts
 - Traffic

Agenda

1000	Arrive, teas and coffees, pull-ups available for people to have a read of the pull-ups
1030	Meeting starts – intros, domestics, purpose of the day and ground rules
1045	Presentation 1: Description of the proposals plus context (requirements for permissions etc) with time for questions as we go. & Near-Term Plans and Impacts, with time for questions as we go
1130	Break-out group session on near-term impacts.
1200	Plenary session on near-term impacts
1230	LUNCH
1300	Presentation 2: Long-Term Impacts, with time for questions as we go.
1345	Break-out group session on long-term impacts
1415	Plenary session on long-term impacts
1430	Wash up and next steps recap
1500	FINISH
1515	Magnox and Facilitator wash-up and note gathering for the report.

Trawsfynydd site cooling ponds complex



Some Site History



Magnox



Used for cooling & packaging spent fuel between 1965 & 1995

1965

1997

2020

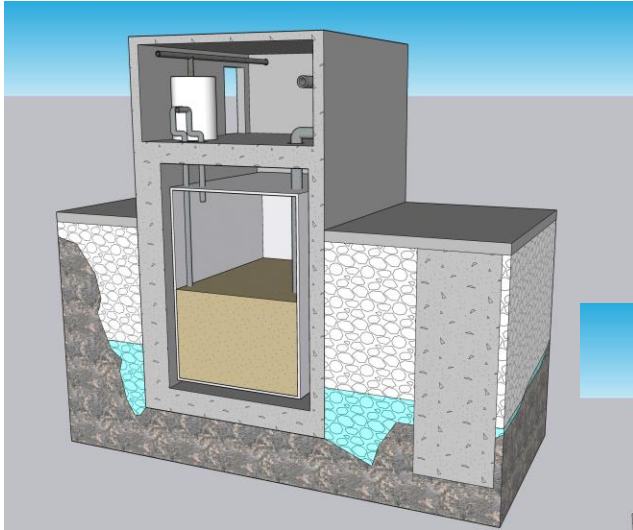


Emptied of water in 1997

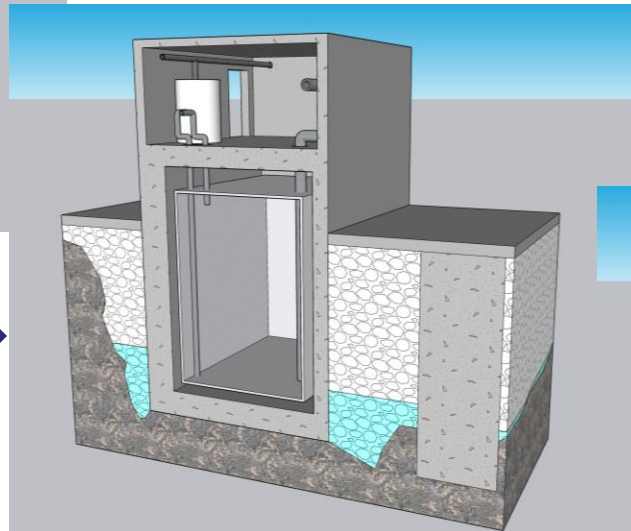


Since being emptied, most of the contaminated wall & floor surfaces have been removed

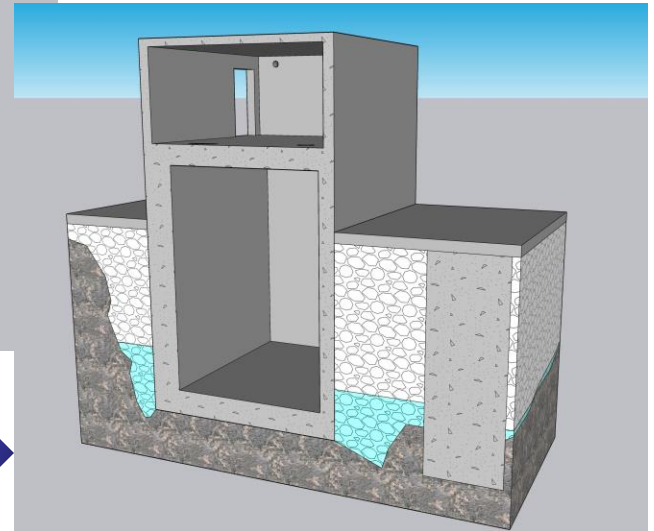
Operational



ILW Retrieval

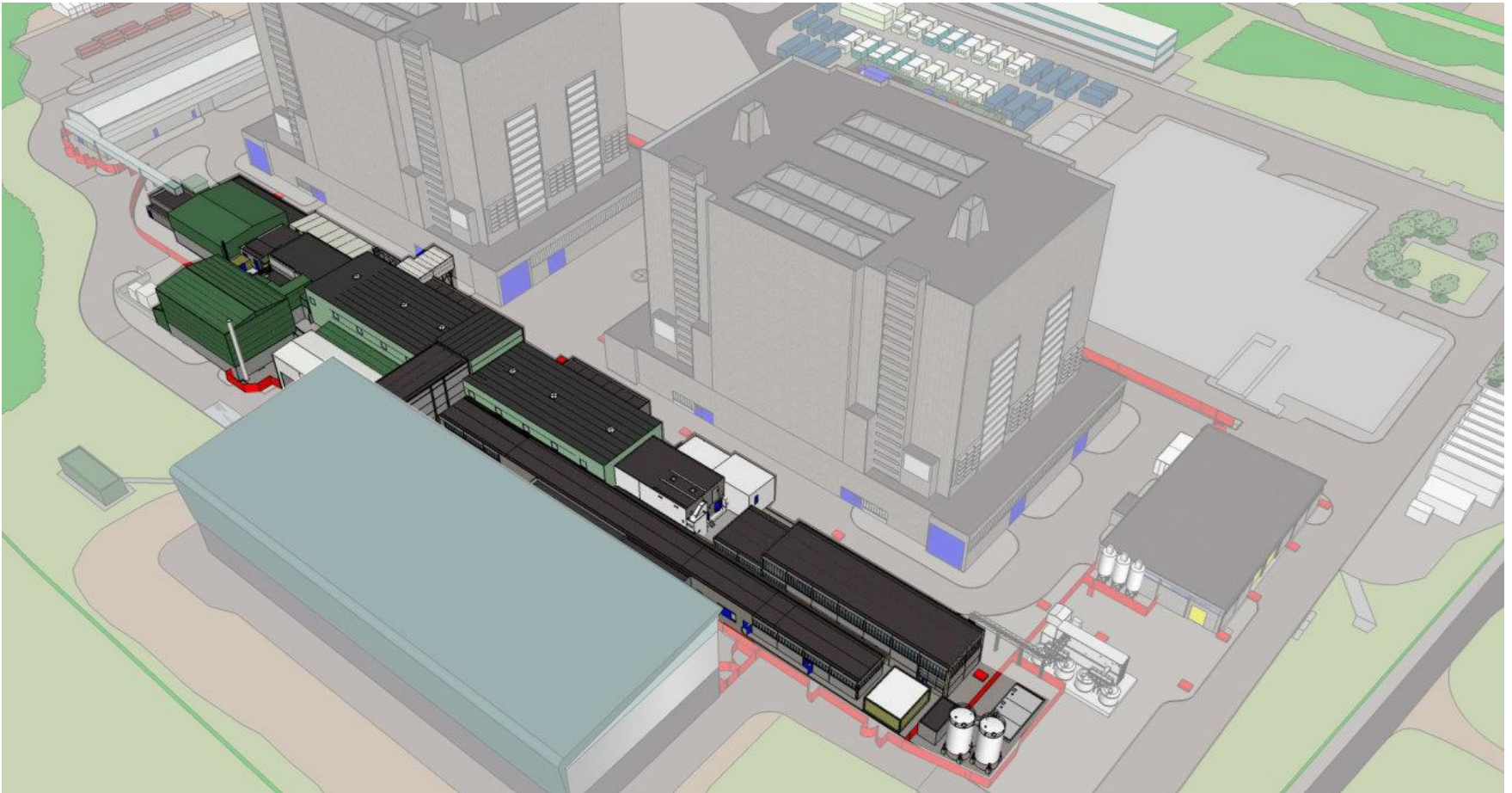


De-plant
Structures



Decommissioning Work

What's next for the Ponds Complex?



Demolition and Disposal Project Task



- Demolish the above ground structure
- Fill below ground voids to create a flat profile
- Construct a concrete cap

So why do we want to demolish the ponds?

Part of the ongoing decommissioning mission to prepare the site for alternative uses

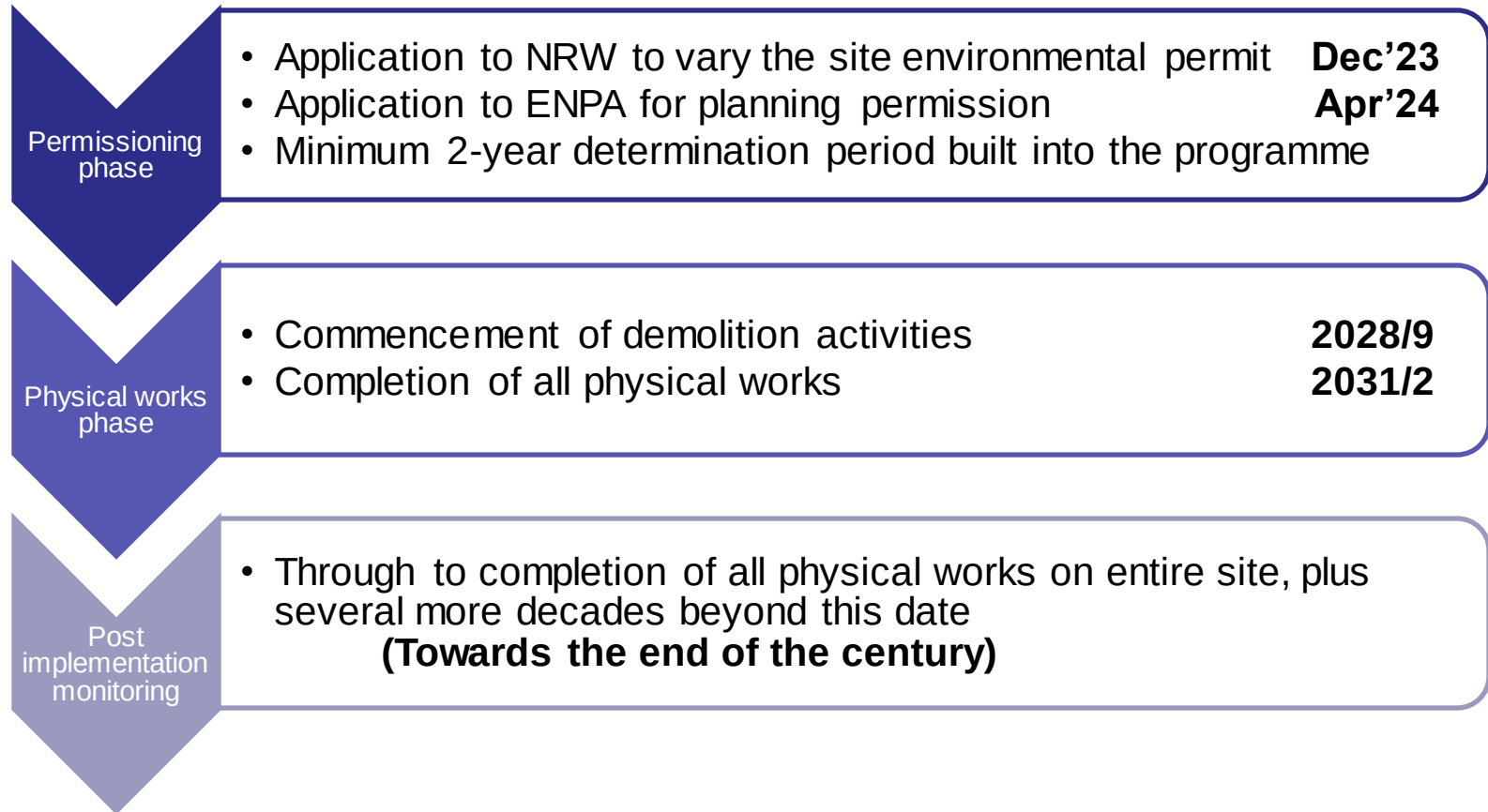
The facility is now largely redundant

Ongoing asset care costs (60+ years old now)

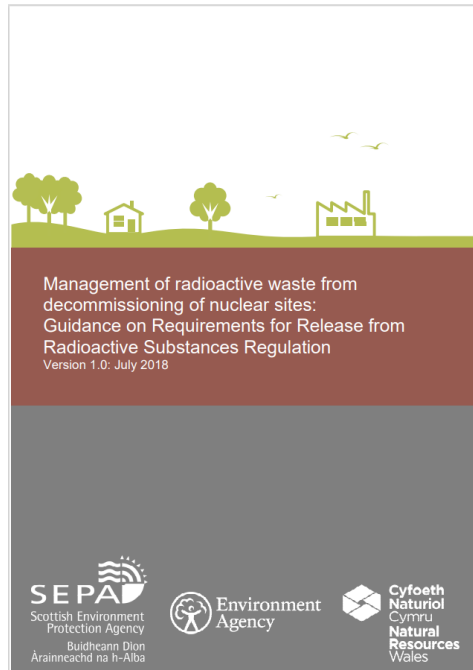
Valuable “real estate” for the decommissioning mission

New regulatory guidance

When do we want to do it?



New regulatory guidance –issued in 2018



- UK Environment Agencies' issued guidance for releasing sites from regulations.
- Requires an optimised waste management plan.
- Requires a site-wide environmental safety case.
- Provides new guidance levels for protection of people and the environment now and in the future.

Options to deal with the ponds complex

A range of options were considered:

- A. Excavate around all remaining structures, demolish and dispose of all radioactive waste off-site
- B. Demolish all above ground structures with radioactive demolishing arisings disposed of off-site, below ground structures remain in place
- C. Demolish all above ground structures, leave all below ground structures in place, use radioactive demolition arisings to fill the below ground contaminated voids.
- D. Variations on the above themes

Best Option : Option (C) Demolish all above ground structures, leave all below ground structures in place, use radioactive demolition arisings to fill the below ground radioactively contaminated voids.

BENEFITS

- Minimises the volume of radioactive waste for off-site disposal
- Minimises disruption to the planned decommissioning programme
- Minimises disruption to the local area/environment
- Minimises risks to workers
- Cost
- Won't impact on future reuse of the site



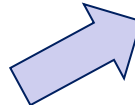
DISBENEFITS

- Leaves some radioactivity on the site
- ?

Are any other disposals on site planned?

- The ponds disposal would be the first of two proposed disposals on site.
- The second would be the reactor bioshields:
 - The concrete “jacket” that surrounds each reactor
 - Large concrete structures that are ~25% below ground level
 - Above ground section would be cut up and disposed in the below ground reactor voids
 - Envisaged timeline for disposal would be ~2040/45
 - We would need to go through the same permissioning process

How does this fit with the remaining work to finish the site?



Principal Regulatory Controls on the site



Environmental Permitting (England and Wales) Regulations

Natural Resources Wales
Management of radioactive waste from decommissioning of nuclear sites: Guidance on Requirements for Release from Radioactive Substances Regulation Version 1.0: July 2018 (GRR)



Nuclear Installations Act

Office for Nuclear Regulation
36 site licence conditions



Ionising Radiations Regulations

HSE
Dose limits



Town and Country Planning Act & TCPA (Environmental Impact Assessment Regulations)

Eryri National Park Authority (ENPA)
Submission of Environmental Statement, Planning Statement, Community & Linguistic Impact Assessment, Health Impact Assessment etc.

A little bit more about the new guidance:

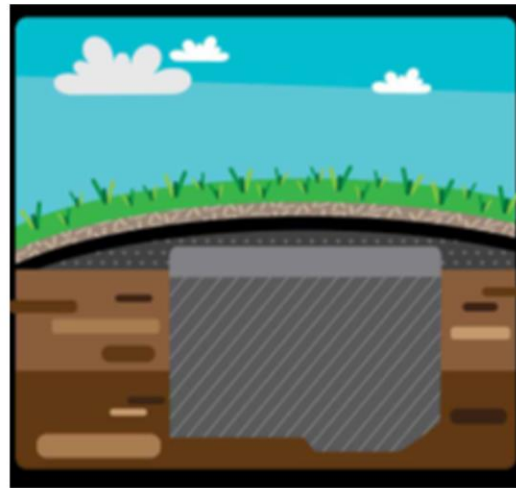
It places 15 requirements on nuclear operators



Requirements

- R1 - Optimisation of waste management options
- R4 - Engagement with local communities and others
- R13 - Optimisation of on-site disposals

“Best Available Technique” to keep exposures “ALARA”



Decontamination?

Capping?

Enhanced
engineering?

Emplacement
method?

Waste
treatment?

Other GRR Requirements

Requirement R10. Risk guidance level after release from radioactive substances regulation

...a risk of death or heritable defect of 1 in a million per year due to exposure to ionising radiation.

Requirement R11. Inadvertent human intrusion dose guidance level after release from radioactive substances regulation

The assessed effective dose should not exceed a dose guidance level...

Requirement R14. Protection of the environment

Operators shall assess the radiological effects of the site on the environment with a view to showing that all aspects of the environment are adequately protected.

Requirement R15. Protection against non-radiological hazards

Operators shall bring their site to a condition at which it can be released from radioactive substances regulation, through a process that will protect people and the environment against any non-radiological hazards.

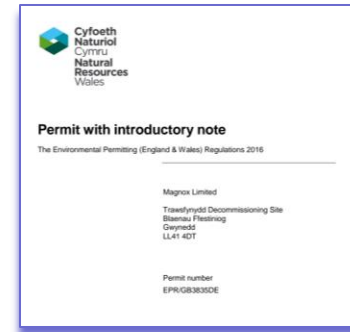
Some terminology from the guidance:

- **In situ disposal**- On-site disposal of solid radioactive waste, such as a buried structure, by leaving it permanently in position.
- **Disposal for a purpose**-On-site disposal of solid radioactive waste by permanent deposit where, if suitable radioactive waste were not available, other materials would have to be found to fulfil the purpose.
- **Optimisation**- The principle of ensuring that all exposures to ionising radiation of any members of the public and of the population as a whole are kept As Low As Reasonably Achievable (ALARA), economic and social factors being taken into account.
- **Site reference state**- The condition of the site when it has met the conditions for release from regulation.

How are Discharges Regulated?

- The site has existing permits issued by Natural Resource Wales to regulate discharges:

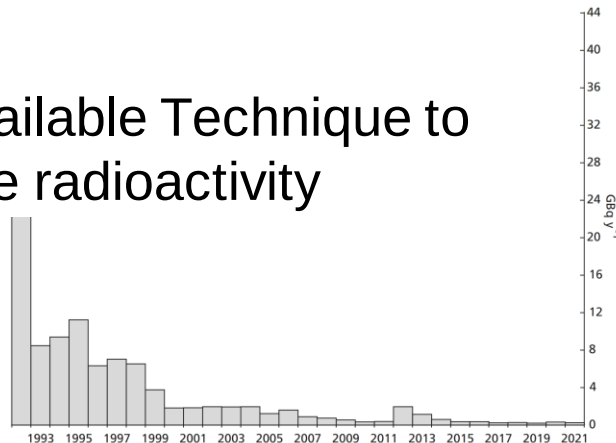
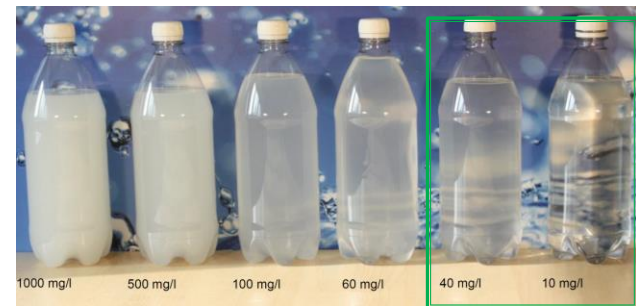
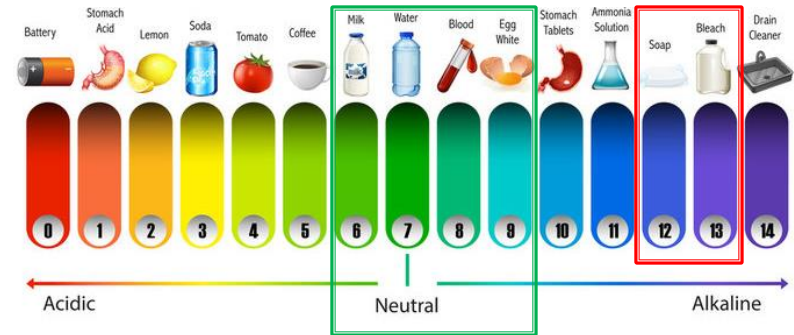
- to water
- to air



- Permits limit the amount of pollutant that can be discharged to protect the environment.
- For radioactive discharges the permit also requires Magnox to minimise discharges by deploying the Best Available Technique.

Existing Discharges Conditions

- Water pH between 6 and 9
- 50mg/ltr of suspended solids
- Best Available Technique to minimise radioactivity

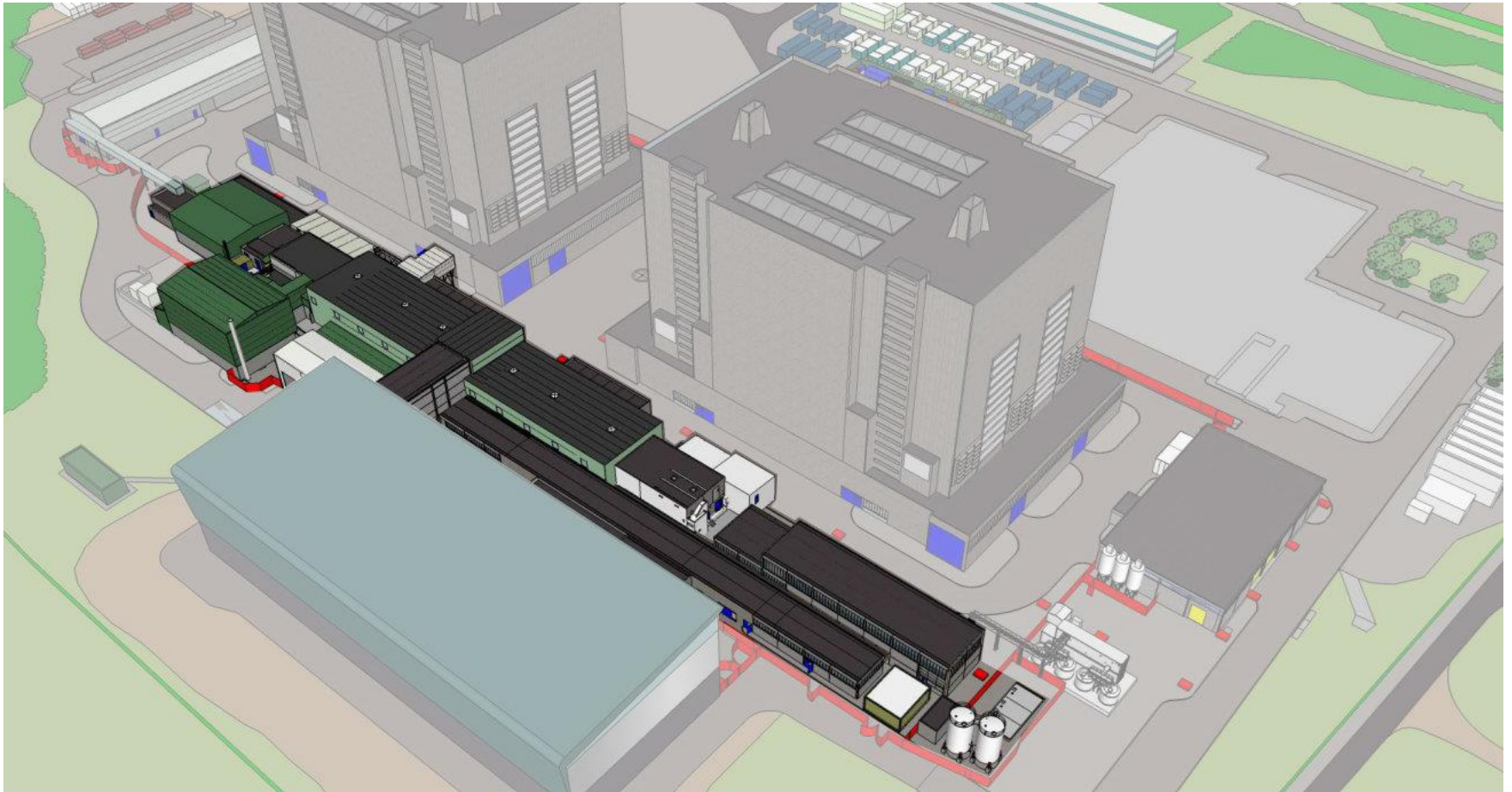


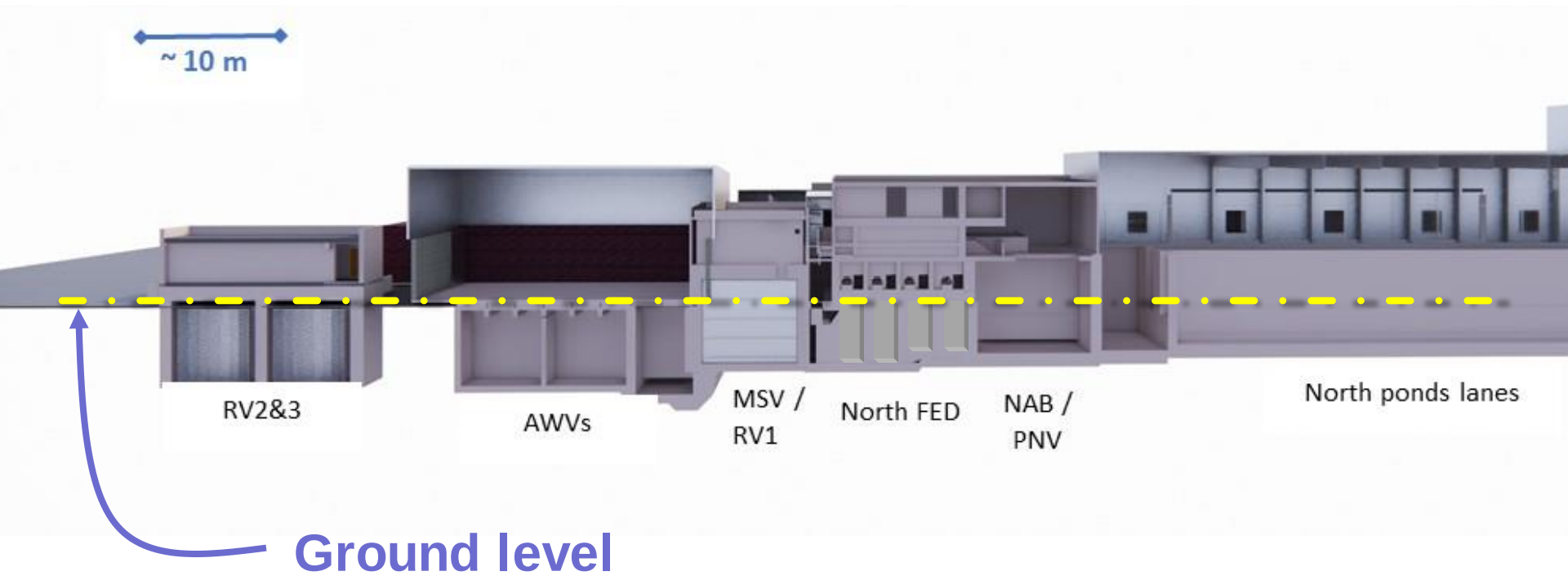
Back to the Project...



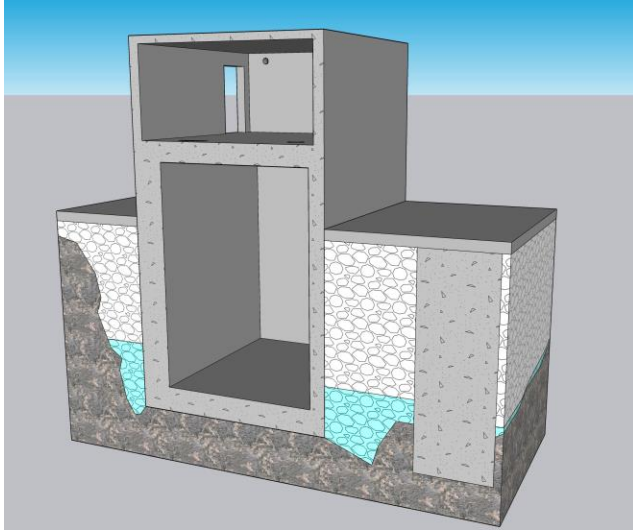
Magnox

The Project: Ponds Complex Demolition & Disposal





Starting Point

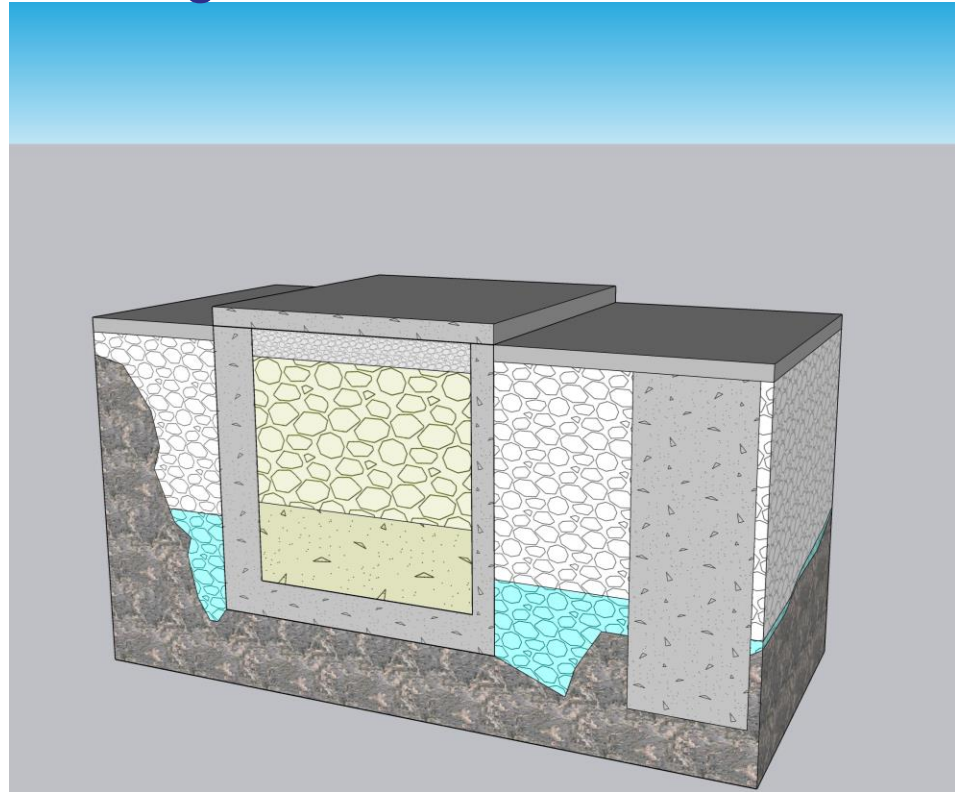


Demolition &
Disposal Work



Demolition & Disposal

Demolished & Final Disposal Configuration



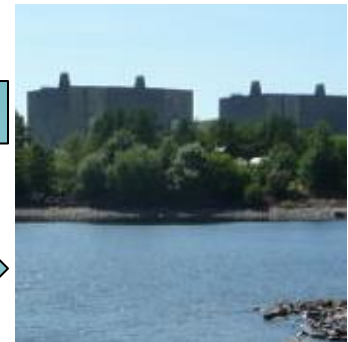
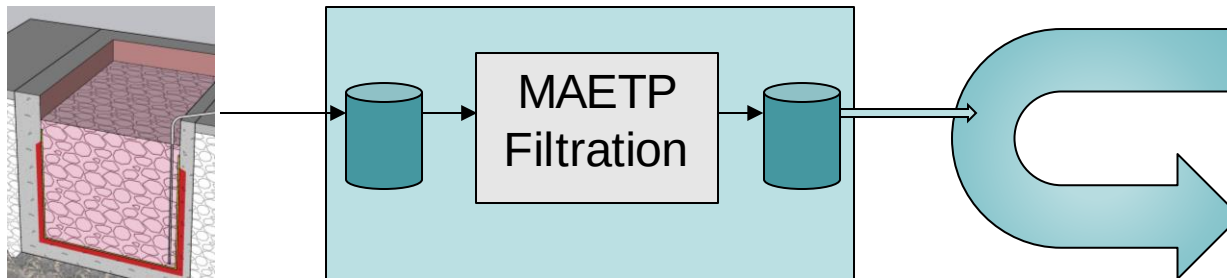
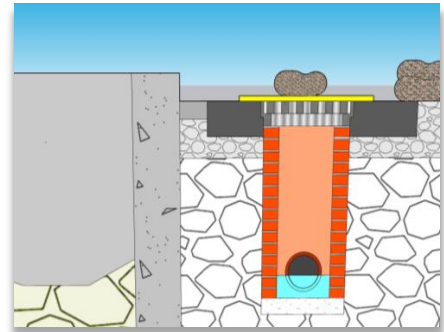
Controlling any releases to air and water



Magnox

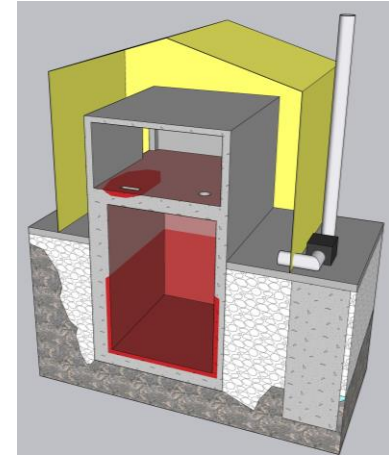
Controlling Discharges to Water

- Surface run-off water is captured within a bund
 - Bund can be made of sandbags, by utilising the base of demolished walls or by a combination of both
- Captured surface water is treated to remove suspended solids and neutralise pH
- Covers used to minimise water entering disposal voids. Contaminated water discharged using the site's active effluent treatment plant



Controlling Discharges to Air

- Where radioactive dust can be generated, demolition will take place within enclosures.
- For demolition in open-air, demolition rubble piles will be covered and water misting machines will be used during dusty activities.



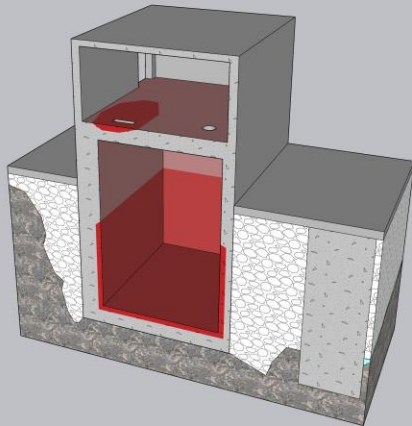
Monitoring of Pollutants

- Regular monitor regime for surface water, ground water and any aerial discharges.
- Monitoring objectives:
 - Statutory reporting
 - Monitoring performance of ALARA controls

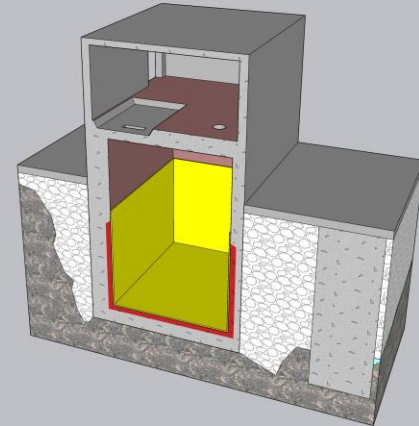
Monitoring will prompt action where deteriorating trends or abnormal results are observed.

Structures with Low Levels of Contamination

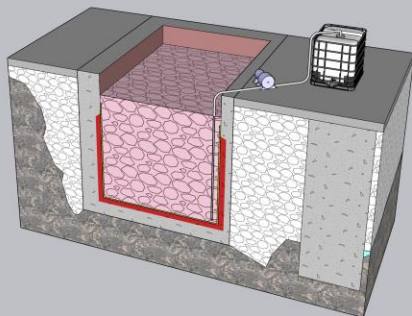
Starting point



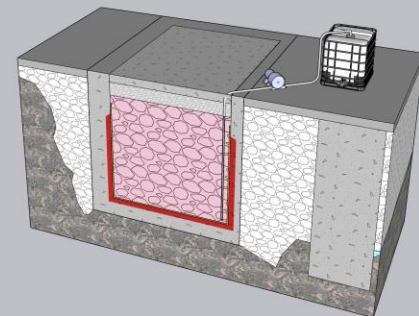
Above ground → removal of higher contamination
Below ground → seal contamination onto structure



Demolish in open air.
Minimise void exposed to rainwater.
Extract water into containers for treatment and disposal.

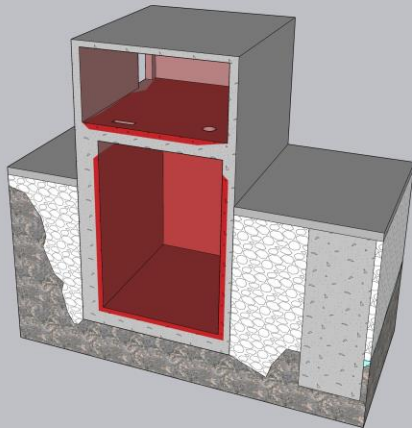


Once waste is deposited, cover vault with a clean layer of hardcore and cap with a nonpermeable layer, e.g. concrete.

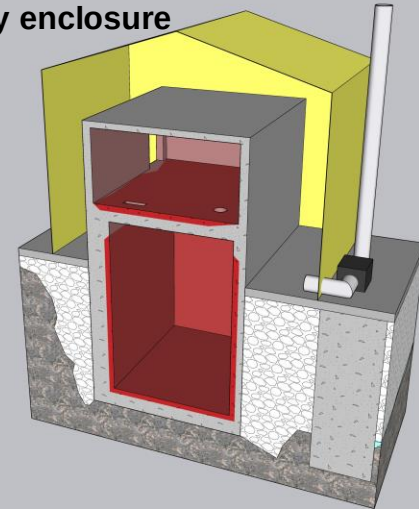


Structures with Higher Levels of Contamination

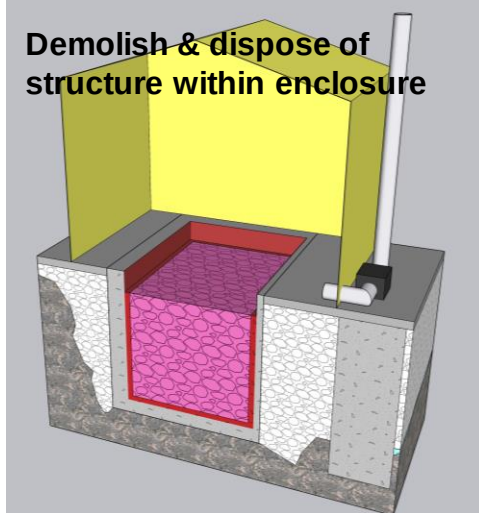
Starting point



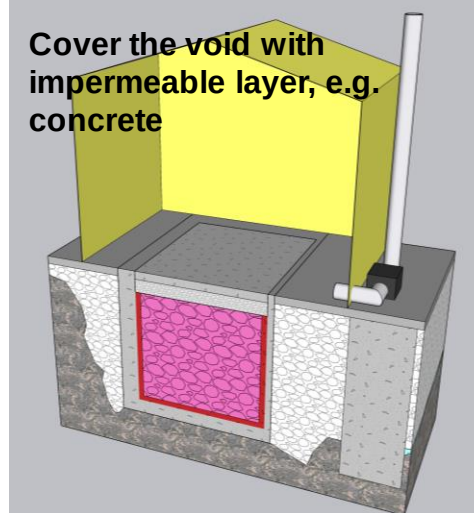
Erect temporary enclosure



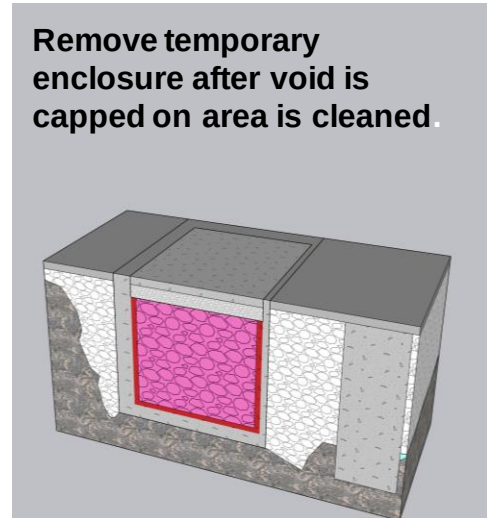
Demolish & dispose of structure within enclosure



Cover the void with impermeable layer, e.g. concrete



Remove temporary enclosure after void is capped on area is cleaned



Key Points

- Where radioactive dust is produced, works will be conducted within an enclosure.
- Any water entering disposal voids is removed and analysed before treatment and disposal.
- Regular monitoring will be conducted to assess the performance of our controls – this includes dust on and around the site, groundwater, surface water, and effluent being discharged.

Any Questions?



Long Term Impacts



Magnox

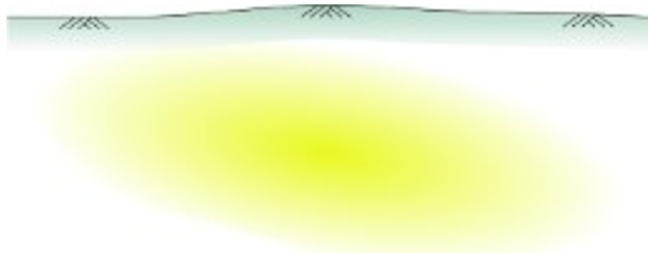
Long-Term Impacts: Aspects to Consider

1. Potential future land uses
2. Radiological impacts on people and the environment –
 - “natural evolution”
 - drinking water abstraction from the ground
3. Inadvertent intrusion directly into the disposals
 - Doses to “intruders”
 - Doses due to re-use of excavated materials
4. Future occupancy of the disposal area
5. Non-radiological Impacts on the environment – the effects of placing concrete and masonry demolition arisings in the ground

GRR: Requirement R10 – Risk Guidance Level

R10

Risk guidance level after release from radioactive substances regulation



Contamination left on site



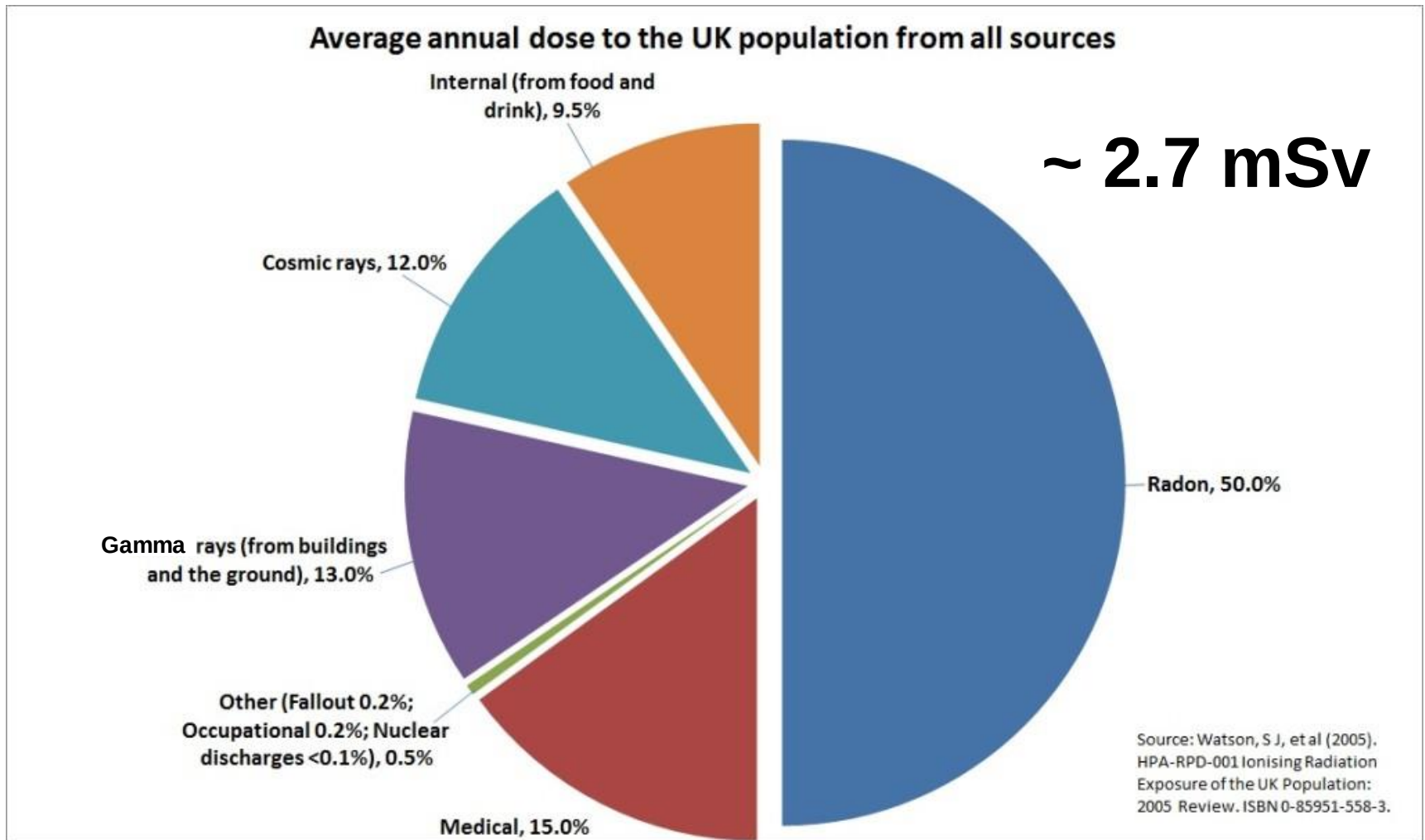
Disposed waste

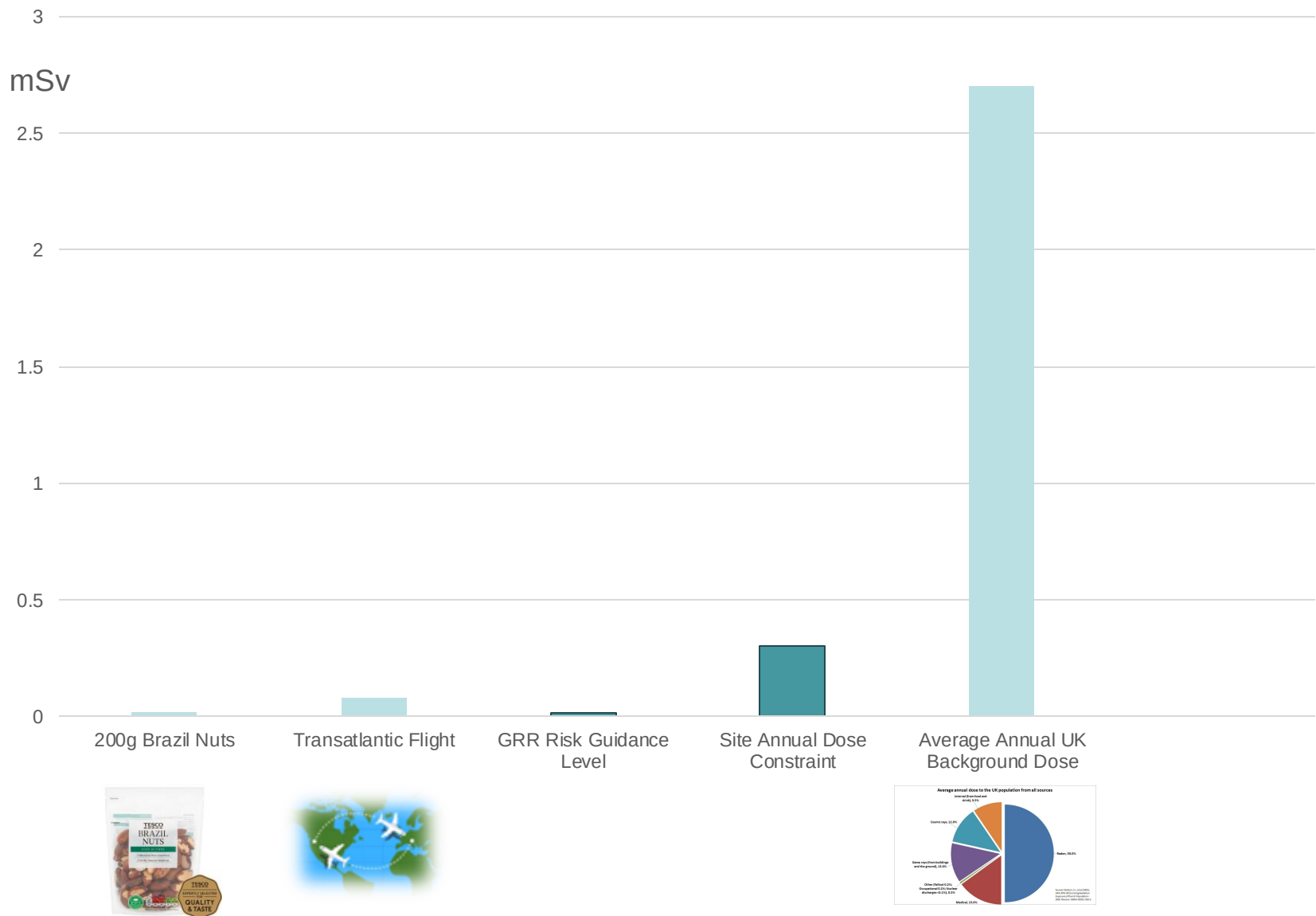


Assessed risk from remaining radiological hazards to a representative person consistent with one-in-a-million (10^{-6}) per year

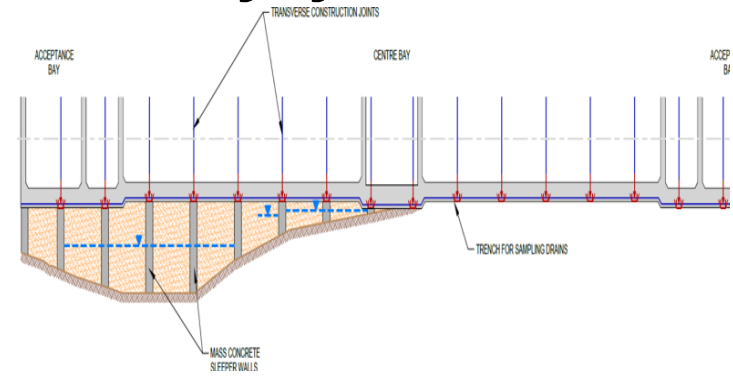
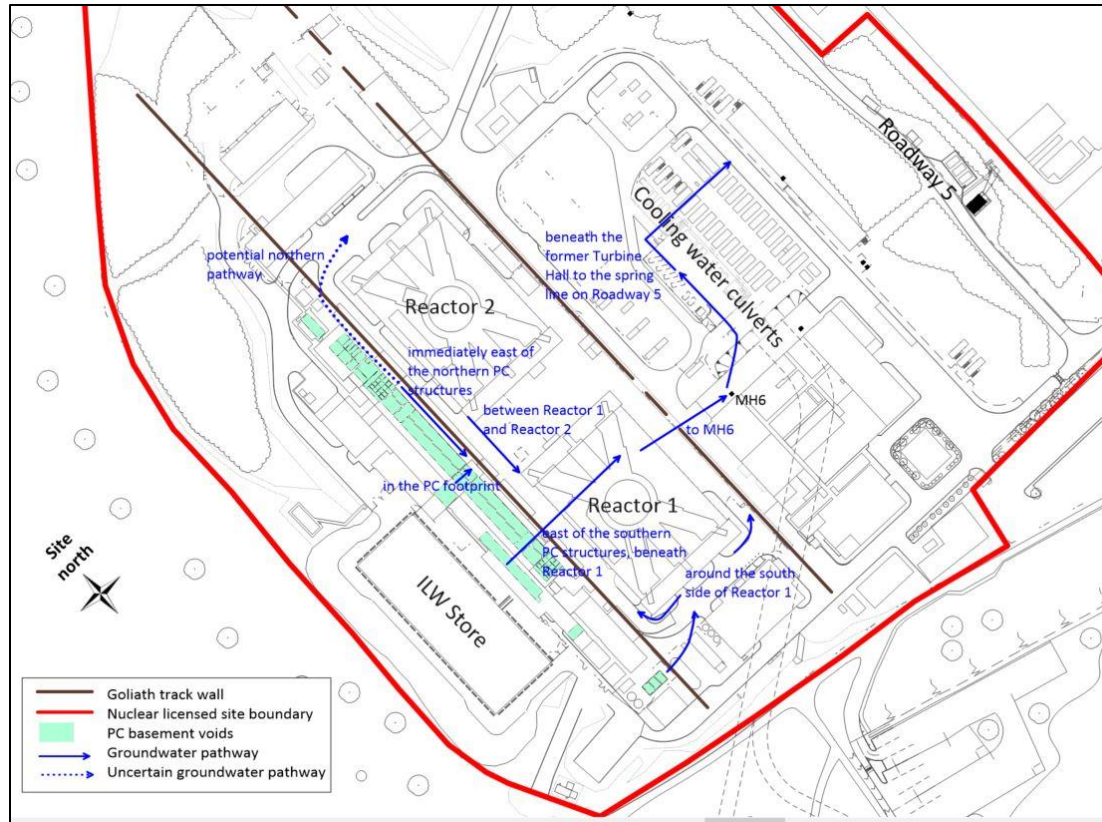
~0.017mSv/y

Average Ionising Radiation Exposure in UK

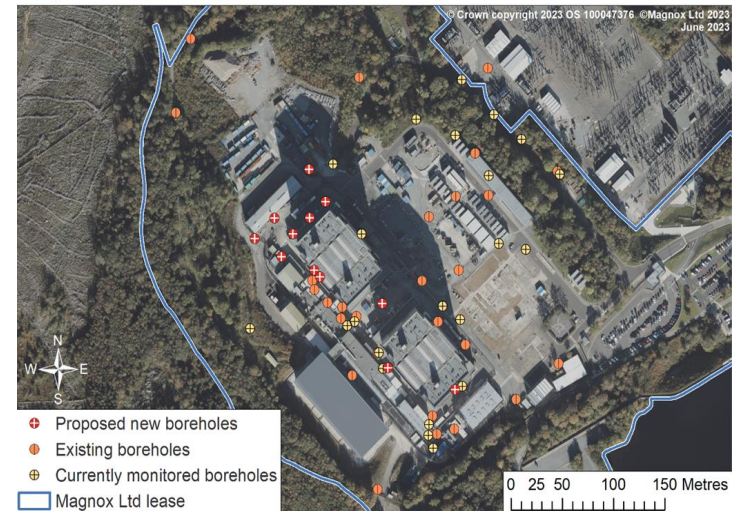




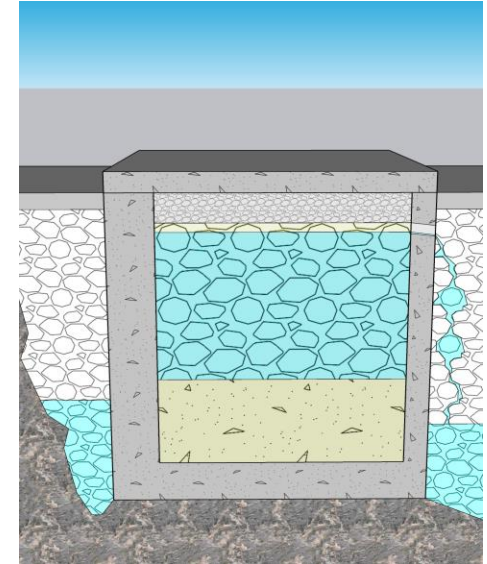
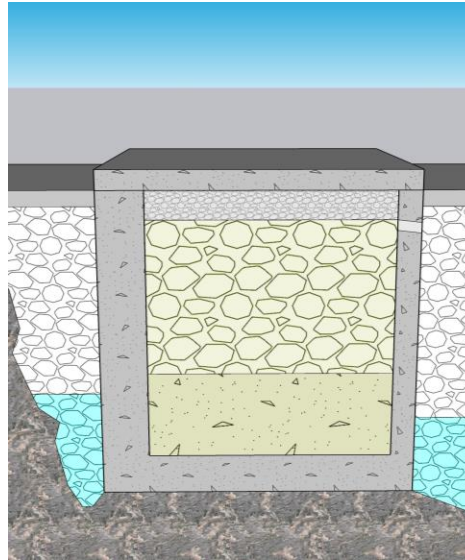
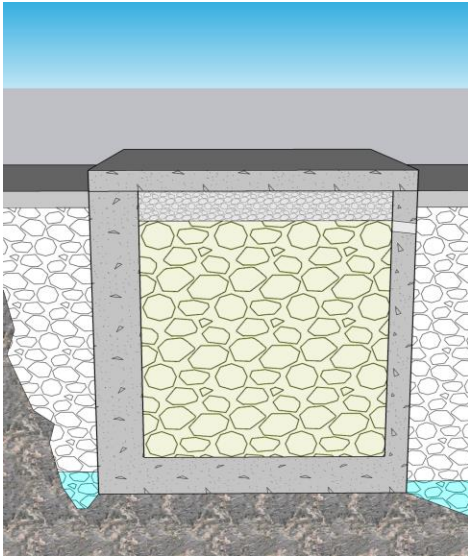
The Groundwater Environment at Trawsfynydd Site



Site groundwater monitoring network



Protecting Groundwater from Contamination



- Voids above ground water level.
- Voids can be filled with demolition rubble.
- Voids that extend below ground water level.
- Only utilise part of the void that is above the water table to dispose of loose demolition rubble.
- Preventing water reaching the ground surface:
 - Drainage holes made at a high level

“Natural Evolution” Radiological Impacts on People and the Environment

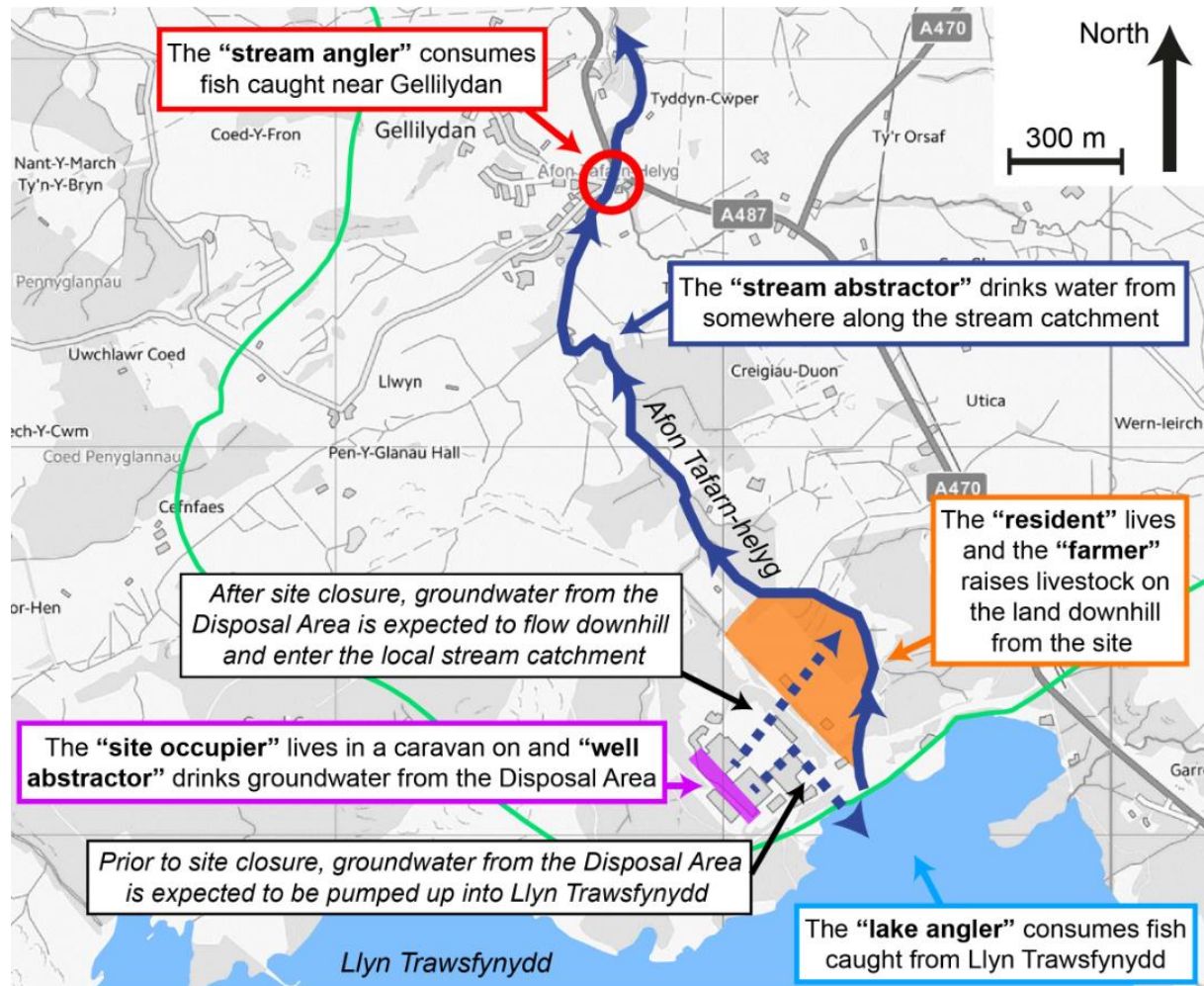
Environmental “receptors”:

- Groundwater and streams
- Plant and aquatic species using local watercourses

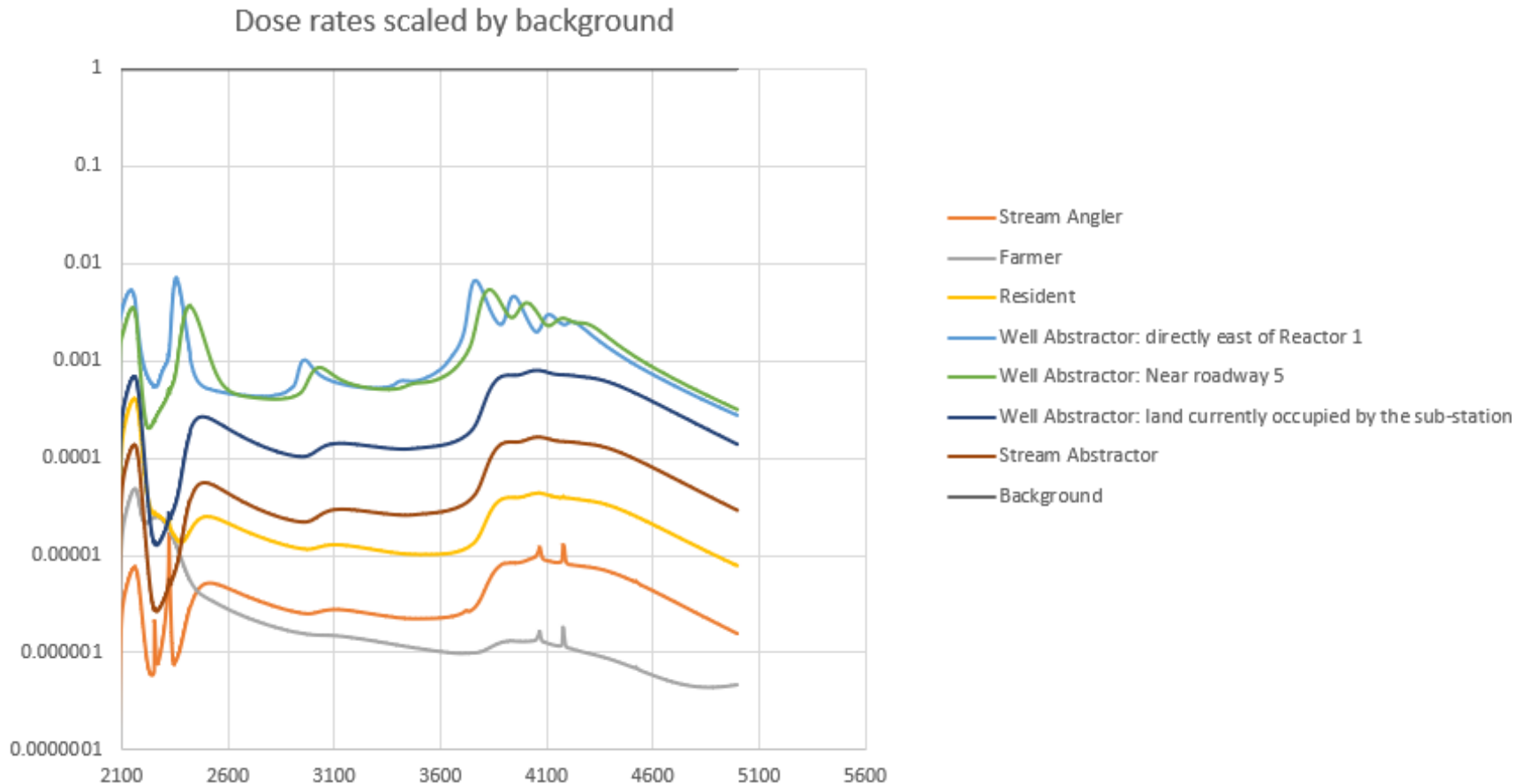
Human “receptors”:

- Farmer
- Resident
- Stream abstractor
- Well abstractor

Current and Future Local Land Uses



Natural Evolution Radiological Impacts on People and the Environment: Results



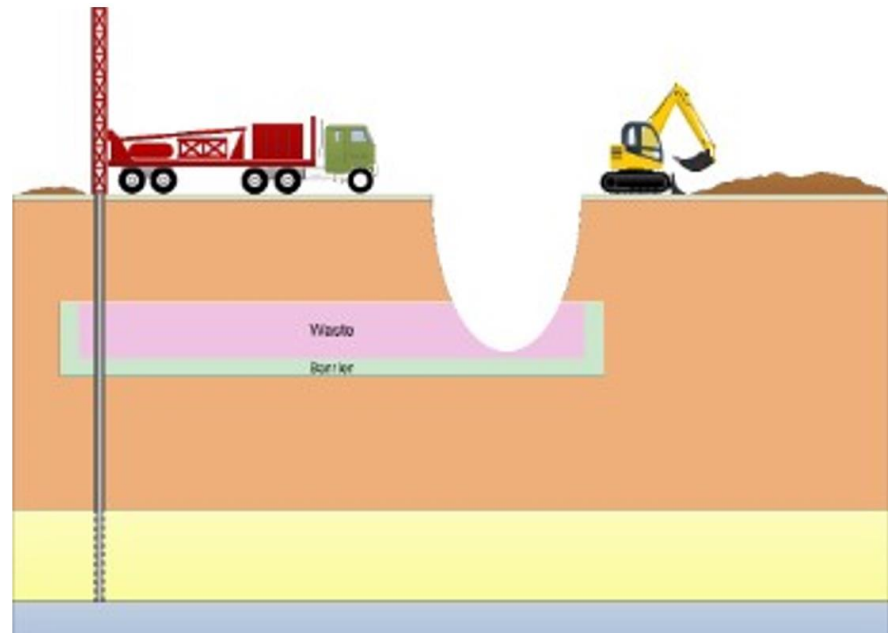
GRR: Requirement R11 – Dose Guidance Level

R11

Inadvertent human intrusion dose guidance level after release from radioactive substances regulation

The assessed effective dose to a representative person during and after intrusion should not exceed a dose guidance level of:

- 3 mSv/year for prolonged exposures
- 20 mSv in total for transitory exposures



Inadvertent Intrusion Directly into the Disposals

What would be the doses to “intruders” from:

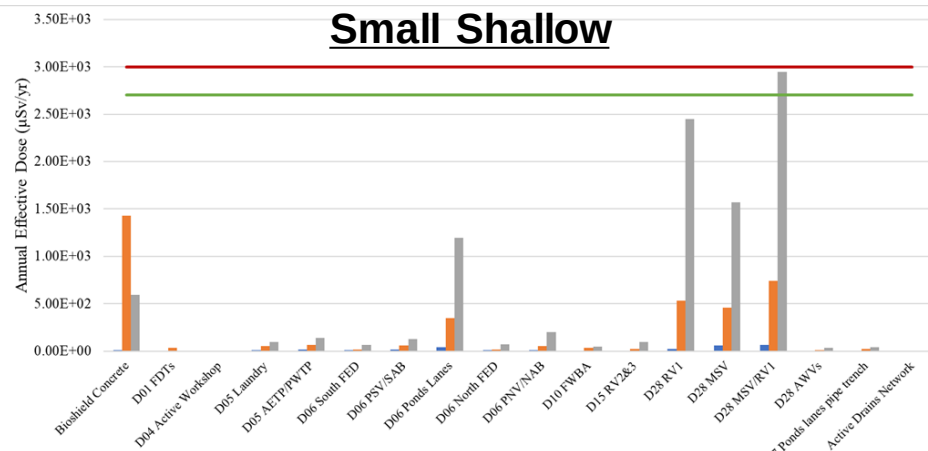
- Shallow excavations
- Deep excavations
- Boreholes

What would be the doses to people subsequently affected through use of excavated materials, e.g.:

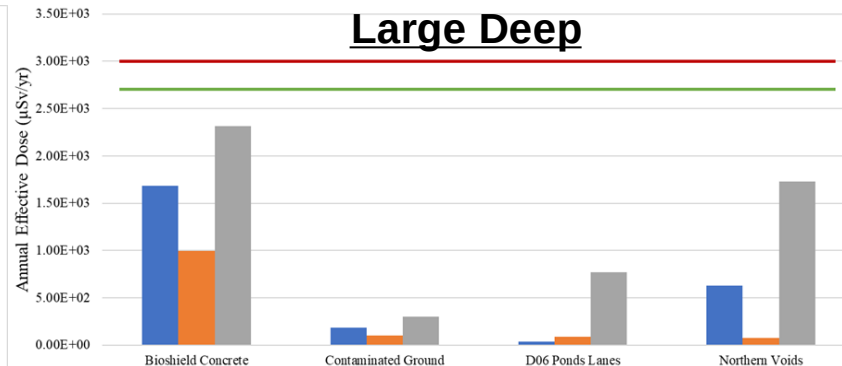
- Infant land user (consuming food grown on land on which excavated materials have been place, and spending time on that land).

Inadvertent Intrusion Directly into the Disposals: Results

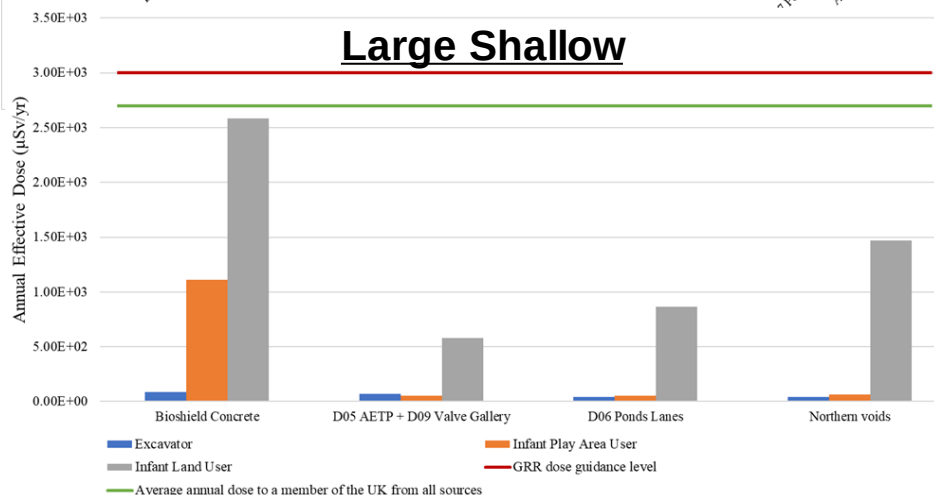
Small Shallow



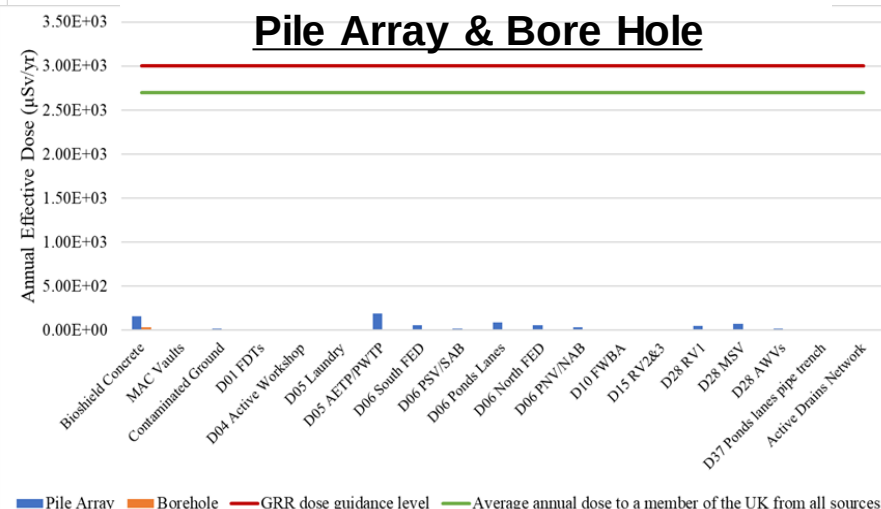
Large Deep



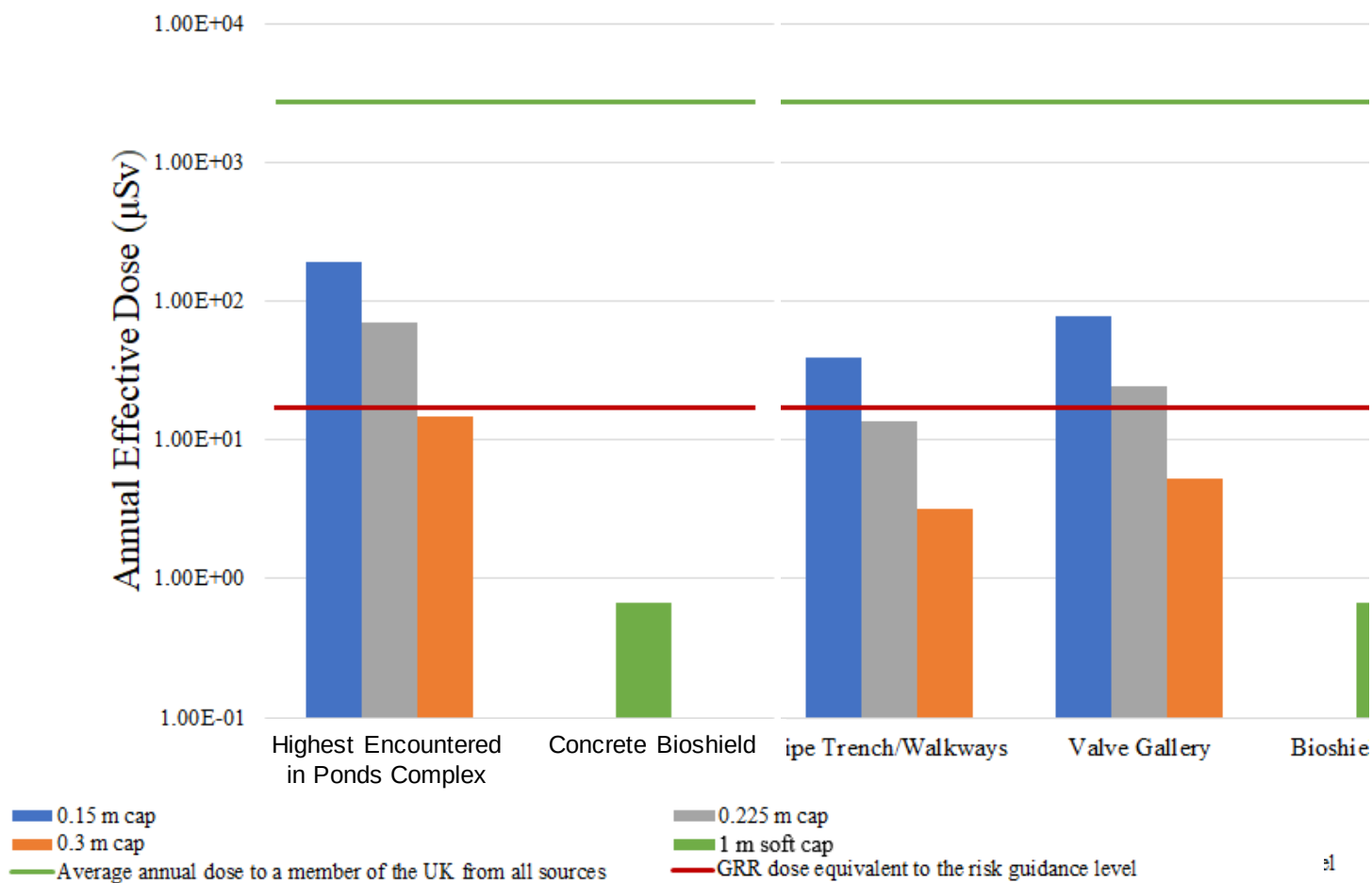
Large Shallow



Pile Array & Bore Hole



Future Occupancy of the Disposal Area: Results



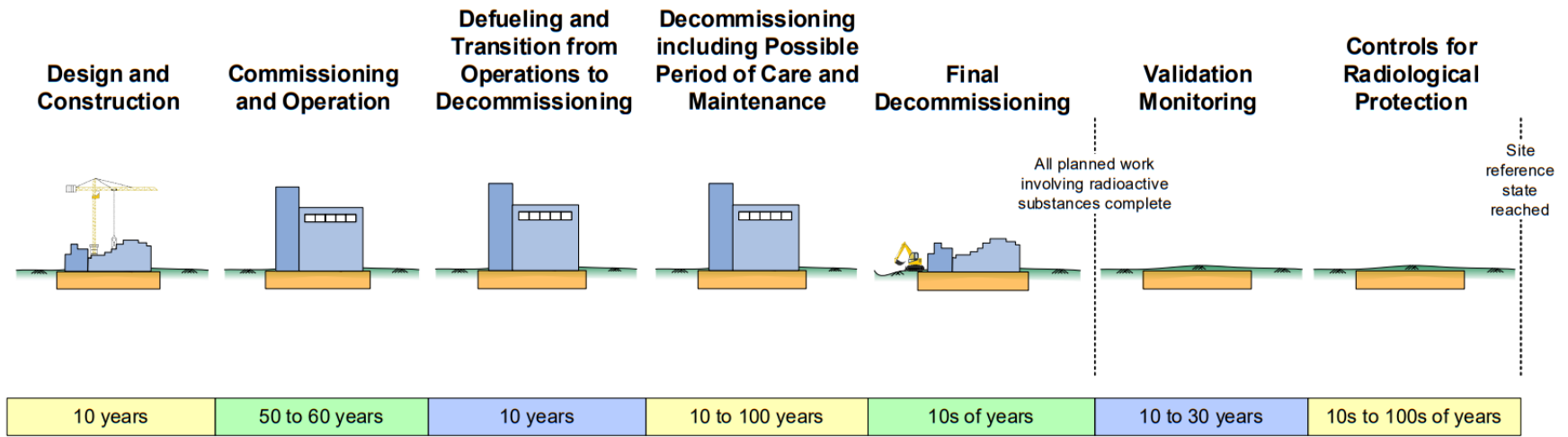
Environmental Monitoring

- Long-term environmental monitoring will be required by the new environmental permit.
- This will involve radiological and non-radiological (e.g. pH) monitoring of boreholes and man-holes/culverts on site, and surface waters near the site.
- Results will be examined for “trigger” levels and adverse trends.
- Results will be provided to NRW.
- The monitoring will be adapted as changes are made to the site in coming years.
- Even when demolition and disposal monitoring ends, the site will continue to monitor various locations as it always has, to monitor for any unexpected trends, until the site is released from regulation.

Response in the event of unexpected adverse trends

- Investigation of cause.
- Identification if remedial work if necessary, which could involve:
 - Refurbishment of engineered structures (e.g. concrete cap)
 - Injecting grout below ground voids
 - Pumping and treating water
 - Removal of waste
- Further monitoring to evaluate effectiveness of remedial work.

Surrender of Permit at Site Reference State



Any Questions?



Magnox