NDA Monthly Update

November 2018

Summary

- Wylfa defueling reaches 75%
- Exhibition celebrates role of Sellafield's THORP
- Milestone for graduate training scheme
- Clean-up milestone at Hunterston A
- Applications invited for PhD bursaries
- Iconic Sellafield chimney set to disappear
- Self-shielded Sellafield boxes in the pipeline
- Collaborative research transcends individual approach
- Global perspective on radioactive waste
- Views sought on radioactive waste strategy
- Deep dive to remove Sizewell waste

Diary Dates 2018

• Anti-bullying week	13-17 November
• End of reprocessing at THORP	November
• Bradwell to enter Care and Maintenance phase	November

Nuclear Decommissioning Authority

Wylfa defuelling almost there

Three-quarters of the used nuclear fuel has now been now emptied from Wylfa's twin reactors and transported to Sellafield for reprocessing. At the start of defuelling, the reactors contained almost 90,000 fuel elements and 33,800 are now left. Once the reactors are empty, and all the fuel elements have been dispatched to Sellafield, over 99 per cent of the site's radiological hazard will have been removed.

Weblink: Wylfa reactors 75% defuelled

Exhibition marksTHORP's contribution

An exhibition at Whitehaven's Beacon Museum will mark the end of nuclear fuel reprocessing at Sellafield's Thermal Oxide Reprocessing Plant (THORP), expected during November. The *Art of Reprocessing* will open on 16 November to celebrate the plant's contribution to the global nuclear industry. THORP, which began operations in 1994, was one of the largest construction projects of its day, ranking alongside the Channel Tunnel and Disneyland Paris in sheer scale and ambition. Its switch-off is a key step in the transformation of Sellafield Ltd from nuclear operator to environmental restoration business.

Weblink: Exhibition celebrates THORP contribution

Graduate training scheme milestone

The NDA has celebrated 10 years of its *nucleargraduates* scheme. The milestone was marked at a celebratory dinner where NDA Chief Executive David Peattie pledged a renewed boost to the scheme over the next 10 years in a bid to help futureproof and diversify the UK's nuclear workforce. It will see the NDA invest around £15 million in total skills over the next 10 years. To date, 344 graduates have completed the programme.

Weblink: Graduate training scheme celebrates 10th anniversary

Apprenticeship boost for Cumbria

Sellafield Ltd will fund 50 new apprenticeships a year for small companies in Cumbria. The new 'North West Nuclear Community Apprenticeship Programme' will boost employment opportunities for local people, and help drive economic growth in the region. The courses will range from customer services, property maintenance and scaffolding to more diverse professions like logistics and horticulture. Developed by Sellafield Ltd, the programme will be delivered and managed by the Cumbria Apprentice Training Agency (CATA), who will work with the employers, employment agencies and a range of local training providers. It is supported by the NDA, Nuclear Skills Strategy Group (NSSG), Cumbria Local Enterprise Partnership (LEP) and the Britain's Energy Coast Business Cluster (BECBC).

Weblink: Training boost for region:

Clean-up milestone reached at Hunterston A

One million gallons of water have now been drained from Hunterston A's spent fuel pond, and over 10 tonnes of redundant equipment removed. The project has overcome several unique challenges including the removal of radioactive sludge and fixed equipment on the floor of the pond, the largest in the Magnox fleet. Innovative approaches included using ultra-high pressure water jetting and 'concrete shaving' on the surfaces.

Weblink: Pond clean-up reaches milestone

Apply for PhD bursaries

The NDA is seeking applications for PhD research proposals related to nuclear decommissioning. Up to £500,000 is available in total to support projects that will lead to the award of a PhD. The NDA's goals for the scheme are as follows: maintain and develop the key technical skills that will be required to help us carry out the mission over the coming decades; provide fundamental understanding of technologies and processes across the NDA estate; develop early-stage technologies (Technology Readiness Level 1 to 3); and encourage two-way knowledge transfer between the academic and industrial communities working on nuclear decommissioning.

Weblink: Applications for bursary scheme now open

Iconic chimney set to disappear

The tallest structure ever built at Sellafield, a crane, is due to begin dismantling the remaining chimney at the scene of Britain's worst nuclear accident. Chunks of the Windscale Pile chimney, cut out with diamond wire saws, will be removed and the structure gradually lowered. The crane installed to carry out the work is, at 152 metres high, just six metres shorter than Blackpool Tower. Sellafield's skyline has been dominated for almost 70 years by the Windscale Pile Chimney Famously, its filtration system was a last-minute addition placed at its summit. Despite being mockingly referred to as 'Cockroft's Folly after its designer Sir John Cockroft, it turned out to be a masterstroke: When fire broke out in 1957, the filters captured an estimated 95 per cent of the radioactive dust created.

Weblink: giant crane set to make history

Collaborative research TRANSCENDS individual approach

A £9.4 million research programme will link experts from the nuclear industry with UK academics and PhD students to wrestle with some of the challenges in dealing with radioactive waste. The research will span 40 projects lasting up to four years each, helping to build the next generation of nuclear experts as well as developing technical solutions. Building on £4.6 million grant from the Engineering & Physical Sciences Research Council (EPSRC), AWE, Cavendish Nuclear, Low Level Waste Repository Ltd,

National Nuclear Laboratory, Radioactive Waste Management Ltd, Sellafield Ltd and TUV SUD Nuclear Technologies are all supporting the programme through direct funding and/or supervisory expertise, use of facilities and researcher training.

Weblink: New research programme under way

Self-shielded boxes in the northern pipeline

A chain of northern companies has begun manufacturing containers to store radioactive waste from one of the UK's most important nuclear decommissioning projects. Businesses in West Yorkshire, Lancashire, and Cumbria are joining forces to produce self-shielded boxes which will store waste from the First Generation Magnox Storage Pond at Sellafield. The 66-year old open air pond was originally used to store nuclear fuel from the UK's earliest nuclear power stations and is a clean-up priority for rthe NDA. The clean-up work requires hundreds of boxes to store material from the facility.

Weblink: Northern businesses power Sellafield

A global perspective on radioactive waste

NDA Inventory Manager James Martin outlines how international nuclear agencies are working together to report, for the first time, on global trends in how radioactive waste and spent fuels are managed. Although the UK updates its own comprehensive inventory every three years, until recently, there has been no authoritative publication that systematically and periodically summarises the global position.

Weblink: Global report on developments in radioactive waste management

Views sought on strategy for all radioactive waste

Views are sought on the NDA's radioactive waste strategy for the NDA Group, published in July following a commitment in 2016 to develop a single strategy that will apply to all radioactive waste generated within the NDA Group, including materials that may become waste at some point in the future. The deadline is 31 October.

Weblink: Strategy on radioactive waste management

Diving deep to remove pond waste

Specialist divers from the US have completed their mission to haul radioactive waste out of Sizewell A's nuclear fuel storage ponds nearly two months early. The underwater experts cut up old fuel storage skips and other redundant equipment as part of work to dismantle the site. The divers, who tackled their first UK 'nuclear dive' at Dungeness A in 2016, wear full protective suits and are shielded from radiation by the pond water. I

Weblink: Divers complete pond mission

Diweddariad Misol yr NDA

Tachwedd 2018

Crynodeb

- Gwagio tanwydd Wylfa yn cyrraedd 75%
- Arddangosfa yn dathlu THORP Sellafield
- Carreg filltir i gynllun hyfforddi graddedigion
- Carreg filltir glanhau yn Hunterston A
- Gwahodd ceisiadau am fwrsariaethau PhD
- Simnai eiconig Sellafield ar fin diflannu
- Bocsys hunan-warchod ar gyfer Sellafield
- Ymchwil ar y cyd yn rhagori ar waith unigol
- Safbwynt byd-eang ar wastraff ymbelydrol
- Holi am farn ynghylch strategaeth gwastraff ymbelydrol
- Plymio i'r dwfn i waredu gwastraff Sizewell

Dyddiadau ar gyfer y Dyddiadur yn 2018

• Wythnos gwrth-fwlio	13-17 Tachwedd
• Diwedd ailbrosesu yn THORP	Tachwedd
• Bradwell yn cyrraedd y cam gofal a chynnal a chadw	Tachwedd

Nuclear Decommissioning Authority

Bron â gorffen gwagio tanwydd Wylfa

Mae tri chwater y tanwydd niwclear sydd wedi cael ei ddefnyddio bellach wedi cael ei wagio o ddau adweithydd Wylfa a'i gludo i Sellafield i'w ailbrosesu. Ar ddechrau'r broses o dynnu tanwydd, roedd bron i 90,000 o elfennau tanwydd yn yr adweithyddion ac mae 33,800 nawr ar ôl. Unwaith y bydd yr adweithyddion yn wag, ac y bydd yr holl elfennau tanwydd wedi cael eu hanfon i Sellafield, bydd dros 99 y cant o beryglon radiolegol y safle wedi cael eu tynnu.

Dolen: 75% o'r tanwydd wedi'i dynnu o adweithyddion Wylfa

Arddangosfa yn nodi cyfraniad THORP

Bydd arddangosfa yn Amgueddfa Beacon Whitehaven yn nodi diwedd ailbrosesu tanwydd niwclear yn THORP (Thermal Oxide Reprocessing Plant) Sellafield, a ddisgwylir ym mis Tachwedd. Bydd *Art of Reprocessing* yn agor ar 16 Tachwedd i ddathlu cyfraniad yr orsaf at y diwydiant niwclear yn fyd-eang. Dechreuodd THORP weithredu yn 1994 ac roedd yn un o brosiectau adeiladu mwyaf y cyfnod, ar yr un raddfa â Thwnnel y Sianel a Disneyland Paris o ran maint ac uchelgais. Mae ei ddiffodd yn gam pwysig wrth i Sellafield Ltd newid o fod yn weithredwr niwclear i fod yn fusnes adfer amgylcheddol.

Dolen: Arddangosfa yn dathlu cyfraniad THORP

Carreg filltir cynllun hyfforddi graddedigion

Mae'r NDA wedi dathlu 10 mlynedd o'i gynllun graddedigion niwclear. Cafodd y garreg filltir ei nodi mewn cinio i ddathlu lle roedd Prif Weithredwr NDA, David Peattie, wedi addo rhoi hwb o'r newydd i'r cynllun dros y 10 mlynedd nesaf mewn ymgais i helpu i sicrhau amrywiaeth gweithlu niwclear y DU a sicrhau bod y gweithlu'n addas ar gyfer y dyfodol. Bydd yn golygu bod yr NDA yn buddsoddi tua £15 miliwn gyda'i gilydd mewn sgiliau dros y 10 mlynedd nesaf. Hyd yn hyn, mae 344 o raddedigion wedi cwblhau'r rhaglen.

Dolen: Cynllun hyfforddi graddedigion yn dathlu 10fed pen-blwydd

Hwb prentisiaeth i Cumbria

Bydd Sellafield Ltd yn ariannu 50 prentisiaeth newydd y flwyddyn ar gyfer cwmnïau bach yn Cumbria. Bydd 'Rhaglen Prentisiaethau Cymunedol Niwclear Gogledd Orllewin Lloegr' yn rhoi hwb i gyfleoedd cyflogaeth ar gyfer pobl ifanc ac yn helpu i sbarduno twf economaidd yn y rhanbarth. Bydd y cyrsiau'n amrywio o wasanaethau cwsmeriaid, cynnal a chadw eiddo a sgaffaldiau i broffesiynau mwy amrywiol fel logisteg a garddwriaeth. Mae'r rhaglen wedi cael ei datblygu gan Sellafield Ltd a bydd hi'n cael ei darparu a'i rheoli gan Asiantaeth Hyfforddi Prentisiaid Cumbria (CATA) a fydd yn gweithio gyda'r cyflogwyr, yr asiantaethau cyflogaeth ac amrywiaeth o ddarparwyr hyfforddiant lleol. Caiff ei chefnogi gan yr NDA, Nuclear Skills Strategy Group (NSSG),

Cumbria Local Enterprise Partnership (LEP) a Britain's Energy Coast Business Cluster (BECBC).

Dolen: Hwb hyfforddiant i'r rhanbarth:

Cyrraedd carreg filltir glanhau yn Hunterston A

Mae miliwn o alwyni o ddŵr bellach wedi cael eu draenio o bwll tanwydd wedi'i ddefnyddio Hunterston A, ac mae dros 10 tunnell o offer segur wedi cael ei symud oddi yno. Mae'r prosiect wedi goresgyn nifer o heriau unigryw gan gynnwys tynnu mwd ymbelydrol ac offer sefydlog ar lawr y pwll, y mwyaf yn fflyd Magnox. Roedd atebion arloesol yn cynnwys defnyddio jetiau dŵr pwysedd uchel iawn ac 'eillio concrit' ar yr wyneb.

Dolen: Glanhau pwll yn cyrraedd carreg filltir

Gwnewch gais am fwrsariaethau PhD

Mae'r NDA yn gwahodd ceisiadau am gynigion ymchwil PhD sy'n ymwneud â datgomisiynu niwclear. Mae hyd at £500,000 ar gael gyda'i gilydd i gefnogi prosiectau a fydd yn arwain at ddyfarnu PhD. Dyma nodau'r NDA ar gyfer y cynllun: cynnal a datblygu'r sgiliau technegol allweddol y bydd eu hangen i'n helpu ni i gyflawni'r genhadaeth dros y degawdau nesaf; darparu dealltwriaeth hollbwysig o dechnolegau a phrosesau ar draws ystâd yr NDA; datblygu technolegau cam cynnar (Parodrwydd Technoleg Lefel 1 i 3); a hybu trosglwyddo gwybodaeth mewn dau gyfeiriad rhwng y cymunedau academaidd a diwydiannol sy'n gweithio ar ddatgomisiynu niwclear.

Dolen: Mae modd cyflwyno cais nawr am y cynllun bwrsariaeth

Simnai eiconig ar fin diflannu

Mae'r strwythur talaf erioed i gael ei adeiladu yn Sellafield, sef craen, ar fin dechrau tynnu'r simnai sydd ar ôl yn ddarnau, a hynny yn lle digwyddodd damwain niwclear waethaf Prydain. Bydd darnau o simnai Windscale Pile, sydd wedi'u torri â llifau gwifrau diemwnt, yn cael eu tynnu a bydd y strwythur yn cael ei ostwng yn raddol. Mae'r craen yn 152 metr o uchder - dim ond chwe metr yn is na Thŵr Blackpool. Mae cysgod Simnai Windscale Pile wedi bod dros Sellafield ers bron i 70 o flynyddoedd. Cafodd ei system hidlo ei gosod ar funud olaf ar frig y simnai. Er gwaethaf y ffaith fod pobl wedi bod yn galw'r simnai'n watwarus yn 'Ffoledd Cockroft' ar ôl ei dylunydd, Syr John Cockroft, roedd yn beth da iawn fel y digwyddodd hi: Pan gafwyd tân yn 1957, llwyddodd yr hidlyddion i ddal tua 95 y cant o'r llwch ymbelydrol a grëwyd.

Dolen: craen anferth ar fin creu hanes

TRANSCEND - ymchwil ar y cyd yn rhagori ar waith unigol

Bydd rhaglen ymchwil sy'n werth £9.4 miliwn yn cysylltu arbenigwyr o'r diwydiant niwclear â myfyrwyr PhD ac academyddion o'r DU er mwyn mynd i'r afael â rhai o'r

heriau sy'n ymwneud â delio â gwastraff ymbelydrol. Bydd yr ymchwil yn cwmpasu 40 o brosiectau sy'n para hyd at bedair blynedd yr un, gan helpu i feithrin arbenigwyr niwclear y genhedlaeth nesaf yn ogystal â datblygu atebion technegol. Mae AWE, Cavendish Nuclear, Low Level Waste Repository Ltd, National Nuclear Laboratory, Radioactive Waste Management Ltd, Sellafield Ltd a TUV SUD Nuclear Technologies oll yn adeiladu ar y grant gwerth £4.6 miliwn gan Gyngor Ymchwil y Gwyddorau Ffisegol a Pheirianneg (EPSRC) ac yn cefnogi'r rhaglen drwy gyfrwng cyllid uniongyrchol a/neu arbenigedd goruchwylio, defnyddio cyfleusterau a hyfforddi ymchwilwyr.

Dolen: Rhaglen ymchwil newydd ar y gweill

Bocsys storio gwastraff ar gyfer Sellafield

Mae cadwyn o gwmnïau o ogledd Lloegr wedi dechrau cynhyrchu cynwysyddion i gadw gwastraff ymbelydrol o un o brosiectau datgomisiynu niwclear pwysicaf y DU. Mae busnesau yng Ngorllewin Swydd Efrog, Sir Gaerhirfryn a Cumbria yn dod at ei gilydd i gynhyrchu bocsys hunan-warchod a fydd yn storio gwastraff o Bwll Storio Cenhedlaeth Gyntaf Magnox yn Sellafield. Roedd y pwll 66 mlwydd oed sydd yn yr awyr agored yn cael ei ddefnyddio'n wreiddiol i storio tanwydd niwclear o orsafoedd pŵer niwclear cynharaf y DU, ac mae ei lanhau yn flaenoriaeth i'r NDA. Mae gofyn cael cannoedd o focsys i storio deunydd o'r cyfleuster ar gyfer y gwaith glanhau.

Dolen: Busnesau gogledd Lloegr yn helpu yn Sellafield

Safbwynt byd-eang ar wastraff ymbelydrol

Mae Rheolwr Stocrestr yr NDA, James Martin, yn amlinellu sut mae asiantaethau niwclear rhyngwladol yn cydweithio ar baratoi adroddiad, am y tro cyntaf, ar dueddiadau byd-eang o ran sut mae gwastraff ymbelydrol a thanwydd sydd wedi cael ei ddefnyddio yn cael eu rheoli. Er bod y DU yn diweddaru ei stocrestr gynhwysfawr ei hun bob tair blynedd, tan yn ddiweddar, nid oedd cyhoeddiad awdurdodol a oedd yn crynhoi'r safbwynt byd-eang yn systematig ac yn rheolaidd.

Dolen: Adroddiad byd-eang ar ddatblygiadau mewn rheoli gwastraff ymbelydrol

Holi am farn ynghylch strategaeth ar gyfer pob gwastraff ymbelydrol

Gofynnir am farn ynghylch strategaeth gwastraff ymbelydrol yr NDA ar gyfer Grŵp yr NDA, a gyhoeddwyd ym mis Gorffennaf, ar ôl ymrwymo yn 2016 i ddatblygu un strategaeth a fydd yn berthnasol i'r holl wastraff ymbelydrol sy'n cael ei gynhyrchu yn Grŵp yr NDA, gan gynnwys deunyddiau a all ddod yn wastraff rywbryd yn y dyfodol. Y dyddiad cau yw 31 Hydref.

Dolen: Strategaeth ar reoli gwastraff ymbelydrol

Plymio i'r dwfn i waredu gwastraff o bwll

Mae plymwyr arbenigol o'r UDA wedi cwblhau eu tasg o dynnu gwastraff ymbelydrol o byllau storio tanwydd niwclear Sizewell A bron i ddau fis yn gynnar. Bu'r arbenigwyr tanddwr yn torri hen sgipiau storio tanwydd a chyfarpar arall nad oedd yn cael ei ddefnyddio mwyach fel rhan o'r gwaith o ddatgymalu'r safle. Roedd y plymwyr wedi cwblhau eu 'plymiad niwclear' cyntaf yn y DU yn Dungeness A yn 2016, ac maen nhw'n gwisgo gwisgoedd i'w hamddiffyn yn llwyr rhag ymbelydredd yn y dŵr. I

Dolen: Plymwyr yn cwblhau eu tasg