

Croeso i rifun Ionawr 2012 o gylchlythyr SEACMAS. Yn y rhifun hwn....

Datrys problem cen Halen Môn

Halen Môn yw u o frandiau coginio mwyaf adnabyddus Ynys Môn. Gellir canfod Halen Môn ym mwytaï cogyddion enwog megis Heston Blumenthal ac mae'n un o brif gynhwysyddion hoff siocled caramel wedi'u taenu â halen Arlywydd UDA.

Allai'r môr wresogi Plasty?

Mae tîm o wyddonwyr y môr yn SEACAMS yn cydweithio gyda'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol i ymchwilio a ellir adeiladau ar hyd yr arfordir elwa o ynni adnewyddadwy a gynhrychir gan y môr. Tybia'r rhan fwyaf o bobl fod ynni sy'n dod o'r môr yn golygu creu ynni o'r llanw neu drwy adeiladu ffermydd gwynt

Cyfleoedd busnes newydd ar y gorwel drwy Fenter Newydd Bae Abertawe

Traeth dinasol sy'n ymestyn pum milltir o'r Afon Tawe i Bier y Mwmbwls yw Bae Abertawe. Mae gan Ddinas a Sir Abertawe gynlluniau uchelgeisiol ar gyfer Bae Abertawe gyda'r bwriad o ddatblygu cyfleusterau o ansawdd uchel ger y dŵr erbyn 2020.

Welcome to the January 2012 edition of the SEACMAS Newsletter. In this edition...

Solving a problem of scale at Halen Môn

Halen Môn is one of the Isle of Anglesey's most recognised culinary brands. It can be found gracing the restaurants of celebrity chefs such as Heston Blumenthal and is a key ingredient in the US President's favourite salt sprinkled caramel chocolates.

Can the sea heat a Country House?

A SEACAMS team of marine scientists are working with the National Trust to investigate whether coastal properties could benefit from renewable energy generated by the sea. Most people think energy from the sea involves harnessing tidal action or building offshore wind farms.....

Business opportunities abound in new Swansea Bay Initiative

Swansea Bay is a city beach stretching five miles from the River Tawe to Mumbles Pier. The City and County of Swansea (CCS) have ambitious plans for Swansea Bay with a vision of developing quality facilities at the water edge by 2020.



Datrys problem cen Halen Môn

Solving a problem of scale at Halen Môn



Halen Môn is one of the Isle of Anglesey's most recognised culinary brands. It can be found gracing the restaurants of celebrity chefs such as Heston Blumenthal and is a key ingredient in the US President's favourite salt sprinkled caramel chocolates. With increasing popularity as the salt of choice for flavour and texture has come a need to increase production. The plant at Brynsiencyn is a far cry from their humble beginnings, heating local sea water on a stove. Their first small plant ran very efficiently, but scaling up the distilling part of the plant has led to a different type of scale problem that has been affecting efficiency of production.

"Our sea salt has some unique properties that people love across the world. We use a combination of centuries-old craft and modern technology to ensure we extract salt crystals in an unadulterated way from the seawater around Anglesey. The process is complex, but in essence it begins by concentrating the sea water and then gently evaporating off the concentrated sea water to leave the precious salt crystals that we then rinse to give them their brilliant gem-like appearance and the correct balance of delicious minerals," explains David Lea-Wilson, Production Director of the company.

frandiau coginio mwyaf adnabyddus Ynys Môn. Gellir canfod Halen Môn ym mwytaf cogyddion enwog megis Heston Blumenthal ac mae'n un o brif gynhwysyddion hoff siocled caramel wedi'u taenu â halen Arlywydd UDA. Gan fod enw da'r halen fel yr halen gorau o ran blas a gwead yn parhau i gynyddu, mae gofyn hefyd i gynyddu cynhyrchiad. Mae'r ffatri ym Mrynsiencyn wedi datblygu'n syfrdanol ers ei ddyddiau cynnar o gynhesu dŵr môr lleol ar stof. Roedd y ffatri fach gyntaf yn rhedeg yn effeithlon ond mae adeiladu rhan ddistyllu'r sefydliad wedi arwain at broblem cen sydd wedi bod yn effeithio ar effeithlonrwydd cynhyrchu.

The initial concentration phase requires a great deal of pipework through which seawater passes on its journey to becoming sea salt. While the smaller plant operated well, the enlarged plant has been blocking due to the formation of scale within the pipes. The blockage is often difficult to remove and requires downtime on a regular basis. Naturally this affects production efficiencies. "We have not changed the salt extraction process in any way, this is a natural formation resulting from increased production capacity, but it does mean an expensive extra maintenance programme has had to be introduced. We were keen to investigate why the scale is forming, what it is and importantly how we can prevent it without changing the extraction process in any way," said David.

"Mae gan ein halen môr briodweddau unigryw sy'n ffefryn gan lawer o bobl ar draws y byd. Rydym yn defnyddio cyfuniad o hen dechnegau a ddefnyddiwyd canrifoedd yn ôl a thechnoleg fodern i sicrhau ein bod yn echdynnu crisialau halen mewn dull pur o ddŵr y môr o amgylch Ynys Môn. Mae'n broses gymhleth ond mae'n cychwyn drwy grynodi'r dŵr môr ac yn anweddu'r dŵr sydd wedi ei grynodi yn ofalus i adael y crisialau halen gwerthfawr a fydd yna'n cael eu rinsio i roi iddynt eu hymddangosiad o gemau gwerthfawr yn ogystal â'r cydbwysedd cywir o fwynau blasus," esbonia David Lea-Wilson, Cyfarwyddwr Cynhyrchu'r cwmni.

A SEACAMS project began in March to help Halen Môn investigate. "We believed that the scale was natural chalk scale coming out of the seawater, but we wanted to analyse the make up of this to understand why it was forming and how best to prevent it," said Dr Gay Mitchelson-Jacob, SEACAMS Project Manager. "Seawater around the coast is not all the same. The water flowing around Anglesey has a range of properties and constituents as a result of different tidal streams, different types of aquatic life and different types of bed rock over which it flows. All of these make the water and its constituents subtly unique."

Mae angen nifer o bibellau ar gyfer y cam crynodi cyntaf sy'n caniatáu i ddŵr y môr lifo trwyddynt ar ei daith i greu halen môr. Ond tra bod y ffatri fach yn gweithio'n dda, mae'r ffatri fwy wedi bod yn blocio o ganlyniad i gen sydd wedi ffurfio y tu mewn i'r pibellau. Mae'n anodd cael gwared ar rwystr fel hyn yn aml ac mae angen amser di-fynd yn rheolaidd. Yn naturiol, mae hyn yn effeithio ar lefelau cynhyrchiad. "Nid ydym wedi newid y broses o echdynnu halen o gwbl, Mae hwn yn ffurfiant naturiol o ganlyniad i'r cynnydd yn ein cynhyrchiad ond mae'n golygu bod rhaid i ni gyflwyno rhaglen gynnal ychwanegol, sy'n ddrud iawn. Rydym yn awyddus i ymchwilio i'r rheswm pam fod y cen yn ffurfio, beth ydyw, ac yn bwysicach fyth, sut y gallwn ei atal heb orfod newid y broses echdynnu," meddai David.

Samples of the lime scale have been analysed using X-ray diffraction. This sophisticated analytical technique has enabled scientists at the university to understand the make up of the lime scale. "Our analysis has given us some important clues as to how to prevent its build up that we will be implementing in the next phase of the project. Our goal is to reduce maintenance and eliminate downtime associated with the lime scale," confirms Dr Jasmine Sharp, the SEACAMS Research Officer working on the project.

Cychwynnwyd prosiect SEACAMS ym mis Mawrth i helpu Halen Môn gyda'r ymchwiliad. "Roeddem yn meddwl bod y cen yn gen sialc naturiol o'r dŵr môr ond roeddem eisiau archwilio cynnwys y cen i ddeall pam yr oedd yn ffurfio a sut i'w atal," meddai Dr Gay Mitchelson-Jacob, Rheolwr Prosiect SEACAMS. "Nid yw'r dŵr môr o amgylch yr arfordir i gyd yr un fath. Mae gan y dŵr o amgylch Ynys Môn amrediad o briodweddau ac ansoddiad o

Additional investigations are also underway to develop new products from materials extracted from the sea water during the production of the

Allai'r môr wresogi Plasty? Can the sea heat a Country House?



Mae tîm o wyddonwyr y môr yn SEACAMS yn cydweithio gyda'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol i ymchwilio a ellir adeiladau ar hyd yr arfordir elwa o ynni adnewyddadwy a gynhyrchir gan y môr. Tybia'r rhan fwyaf o bobl fod ynni sy'n dod o'r môr yn golygu creu ynni o'r llanw neu drwy adeiladu ffermydd gwynt alltraeth ond mae'r prosiect hwn yn archwilio syniad newydd: A ellir defnyddio'r môr fel ffynhonnell gwres uniongyrchol?

Gall unrhyw un sy'n nofio yn y môr ar ddiwedd yr haf dystio fod y môr yn gynnes. Gall dŵr môr, fel unrhyw ddŵr, gadw'n gynnes am gyfnod hir. Mae angen lot o wres i'w gynhesu, ac yn yr un modd, i'w oeri. Mae hyn yn peri i ni ofyn a oes modd manteisio ar y gallu hwn i gynnal ynni i echdynnu gwres er mwyn cynhesu tai mawr ar hyd yr arfordir?

Plasty ar lannau'r Afon Menai ar Ynys Môn yw Plas Newydd. Adeiladwyd Plas Newydd yn y 18^{ed} ganrif yn gartref gwyliau i Farcwis cyntaf Ynys Môn a orchynnodd y marchoglu ym Mrwydr Waterloo. Nawr mae miloedd o ymwelwyr yn heidio i'r plas i weld y tŷ, ei leoliad a murlun 58' Rex Whistler yn ystafell fwyta'r 1930au. Mae cynnal y tŷ 2000m² hwn yn ddrud gyda chyfradd uchel o'r gost yn cael ei wario ar wresogi'r adeilad.

Mae maint a lleoliad Plas Newydd yn ei wneud yn ymgeisydd perffaith ar gyfer prosiect SEACAMS. Mae Keith Jones, Ymgynghorydd Arferion Amgylcheddol yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn awyddus i ymchwilio a fyddai defnyddio'r môr yn lleihau'r ddibyniaeth ar danwyddau ffosil ac yn gostwng y biliau trydan. "Os gallwn ddefnyddio technoleg y môr i ddarparu gwres yn economaidd ar gyfer tai mawr ar hyd yr arfordir yna mae gan hyn oblygiadau cyffrous nid yn unig ar gyfer yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ond hefyd ar gyfer y farchnad ynni adnewyddadwy," meddai Keith. "Mae nifer o gwestiynau sydd raid eu hateb cyn y bydd hyn yn datblygu i fod yn realiti masnachol pan fydd peirianwyr yn gallu creu technoleg ynni adnewyddadwy masnachol, ond yn y dyfodol bydd modd gwresogi pob adeilad arfordirol, diolch i briodweddau cynnal gwres unigryw'r môr."

Dr Hilmar Hinz yw prif wyddonydd môr y prosiect. Dechreuodd edrych ar y posibiladau o ddefnyddio'r môr fel ffynhonnell gwres chwe mis yn ôl.

A SEACAMS team of marine scientists are working with the National Trust to investigate whether coastal properties could benefit from renewable energy generated by the sea. Most people think energy from the sea involves harnessing tidal action or building offshore wind farms, but this project explores a fresh concept: can the sea be used a direct source of heat?

Anyone swimming in the sea in late summer will testify that the sea is warm. Sea water, like any water, has the ability to retain heat for a long period of time. It takes a lot of heat to warm it or indeed cool it. This begs the question could this ability to retain heat allow us to extract it to heat large coastal properties?

Plas Newydd is a Country House on the banks of the Menai Strait on Anglesey. Built in the 18th Century, it was the holiday home of the 1st Marquess of Anglesey who commanded the cavalry at the Battle of Waterloo. Now thousands of tourists flock to the property to see the house, its setting and the 58' mural by Rex Whistler in the 1930s dining room. Maintaining this 2,000 m² property is expensive and a high proportion of this cost can be attributed to the oil-fired heating.

The size and coastal location of Plas Newydd makes it an ideal candidate for the SEACAMS project. Keith Jones, Environmental Practices Advisor at the National Trust, is keen to explore whether the sea will provide less reliance on fossil fuels and a welcome reduction in fuel bills. "If we can engineer and optimise a sea-based technology to provide economical heating for large coastal properties this has exciting implications, not only for the National Trust, but also for the renewable energy market," reflects Keith. "There is a wide range of questions that we need to answer before this becomes a commercial reality and engineers can create a commercial renewable energy technology, but in years to come all coastal properties could be heated, thanks to the unique heat-retaining properties of the sea."

Dr Hilmar Hinz is a leading marine scientist working on the project. He began to look at the possibilities of using the sea as a source of heat six months ago. "Using the ground as a source of heat is already established renewable energy technology in homes," explains Hilmar. "Known as a ground source heat pump this technology operates on the principle that the sun warms the ground that retains heat at a constant 12 °C. This heat can be captured by burying a series of pipes in the ground filled with a fluid that will absorb the heat. This fluid is passed through a compressor that raises it to a higher temperature. The heat can be extracted and used to heat water that in turn heats the house. The cooled fluid passes back through the pipes in the ground to repeat the process. The technique works as there is a net return of energy. For every one unit of energy needed to power the system, 4 units of energy are generated."

The amount of pipe that needs to be buried in the ground is dependent on the size of the property you need to heat. Typically a domestic home requires about 1000 metres. A large property like Plas Newydd would need the grounds to be extensively excavated to install a much bigger system. However, using the sea, with its currents and the ability to retain

"Mae defnyddio'r ddaear fel ffynhonnell gwres eisoes wedi ei sefydlu fel technoleg ynni adnewyddadwy mewn cartrefi," esbonia Hilmar. "Gelwir y dechnoleg hon yn bwmp gwres daearol, ac mae'n gweithredu ar yr egwyddor fod yr haul yn cynhesu'r ddaear sydd wedyn yn cadw'r gwres ar dymheredd cyson o 12°C. Gallai'r gwres yma gael ei ddal drwy gladdu nifer o beipiau yn y ddaear a'u llenwi â hylif sy'n amsugno'r gwres. Mae'r hylif yn cael ei drosglwyddo drwy gywasgydd sy'n codi'r tymheredd. Gellir echdynnu'r gwres yna a'i ddefnyddio i gynhesu'r dŵr sydd yna'n gwresogi'r tŷ. Mae'r hylif oer yna yn treiddio'n ôl drwy'r peipiau yn y ddaear er mwyn ailadrodd y broses. Mae'r dechneg yn gweithio gan fod yna adenillion ynni. Am bob uned o ynni sydd ei angen i bweru'r system, mae pedwar uned yn cael ei gynhyrchu".

Mae nifer y peipiau sydd angen eu claddu yn y ddaear yn dibynnu ar faint y tŷ sydd angen ei wresogi. Fel arfer, bydd angen oddeutu 100 metr ar gyfer cartref domestig. Byddai gofyn i'r tir o amgylch tŷ mawr megis Plas Newydd gael ei gloddio'n helaeth er mwyn gosod system llawer mwy. Fodd bynnag, mae defnyddio'r môr gyda'i gerhyntau a'i allu i gynnal gwres yn cynnig cyfuniad pwerus o ffactorau a allai leihau hyd y peipiau, osgoi amharu ar dirweddau hanesyddol neu waith archeolegol, a lleihau costau wrth sicrhau effeithlonrwydd llawer mwy drwy echdynnu gwres yn barhaol.

Mae'r prosiect dwy flynedd hwn wedi cychwyn drwy archwilio'r amgylchedd lle bydd y pwmp gwres morol yn gweithredu. "Rydym eisoes wedi sefydlu bod yr egwyddor cyfnewid gwres, sy'n gweithredu'r peipiau gwres yn y ddaear, yn ymarferol, felly nawr mae angen i ni ddeall yr agweddau ymarferol o echdynnu'r gwres a'r effeithiau tymor byr a thymor hir y gallai gael ar yr amgylchedd morol o'i amgylch. Rydym eisiasu bod yn siŵr na fydd effaith y system o ran y gwaith gosod a'r gwaith gweithredu yn effeithio'n niweidiol ar fywyd morol. Yn yr un modd bydd rhaid i ni sicrhau hefyd na fydd bywyd morol yn niweidio effeithlonrwydd y system," meddai Hilmar.

Mae'r gwaith wedi cychwyn gyda thechnegau arolygu soffistigedig y Llong Ymchwil RV Macoma, sydd wedi ei chynllunio i weithredu mewn dŵr bas. Bydd y gwaith arolygu yn penderfynu ble i roi'r peipiau er mwyn echdynnu'r gwres a sut i'w gosod. Mae bathymetreg Swathe wedi cael ei ddefnyddio i archwilio morffoleg a dyfnder gwely'r môr. Mae'r dechneg yma yn allyrru pelydrau acwstig i greu map manwl gweledol sy'n cael ei ddefnyddio gan wyddonwyr morol ar hyn o bryd. Bydd dadansoddiad pellach yn cynnwys creu proffil is-waelod a fydd yn edrych ar is-haen gwely'r môr. Bydd y wybodaeth hon yn cael ei defnyddio i benderfynu ar y ffordd orau o osod y peipiau ar wely'r môr wrth ystyried y cerhyntau a'r trolifau disgwylidig yn Afon Menai sy'n enwog am gyflymder ei llif.

Mae'r prosiect yn cyffroi Keith Evans. "Mae'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn ymrwymedig i leihau ei effaith amgylcheddol ac mae'r prosiect hwn yn fuddsoddiad sylweddol mewn technoleg ynni adnewyddadwy arloesol at y dyfodol. Mae'r canlyniadau hyd yn hyn yn edrych yn addawol ac mae'r rhaglen SEACAMS yn darparu arbenigedd gwyddonol ardderchog mewn prosiect a allai fod o fudd i amrediad eang o fusnesau yn y dyfodol," meddai Keith.

Gall datblygu pwmp gwres morol effeithlon ddarparu cynnyrch unigryw y gall fusnesau Cymreig ei ddefnyddio i arwain y ffordd yn rhyngwladol ym maes gosod a gweithredu.

system. However, using the sea, with its currents and the ability to retain heat, offers a powerful combination of factors that could reduce the length of piping avoid disruption to often historic landscapes or archaeology, and lower installation costs while achieving far greater efficiencies by extracting heat continuously.

The two year project has begun by examining the environment in which a sea-based heat source pump would operate. "We have already established that the heat exchange principle, by which ground heat source pumps operate, is feasible; now we need to understand the practicalities of extracting the heat and the short and long term effects that may have on the marine environment in which it operates. We want to be sure that the impact of the system, both in terms of installation and operation, will not have any detrimental effect to marine life. Conversely, we also need to be sure that marine life will not have any detrimental effect on the operating efficiency of the system," says Hilmar.

The work has started with sophisticated survey techniques from the Research Vessel RV Macoma, designed to operate in shallow water. The survey work will determine where to site the pipes to extract the heat and the configuration to put them in. Swathe bathymetry has been used to examine the morphology and depth of the seabed. This technique emits multiple acoustic beams to provide a detailed visual map that marine scientists are analysing currently. Further analysis will involve sub-bottom profiling that will examine the substrata of the seabed. This will be used to determine how best to fix the pipes to the seabed in the light of expected currents and eddies in the Menai Strait that is famed for its fast moving water.

Keith Jones is excited by the project. "The National Trust is committed to reducing its environmental impact and this project is a significant investment in future innovative renewable energy technology. Early results are looking promising and the SEACAMS programme is providing first class scientific expertise in a partnership project that could benefit a wide range of businesses in the future," he comments.

The development of an efficient sea heat source pump could provide a unique product that Welsh businesses can lead an international field in installing and operating.

Cyfleoedd busnes newydd ar y gorwel drwy Fenter Newydd Bae Abertawe Business opportunities abound in new Swansea Bay Initiative



Traeth dinasol sy'n ymestyn pum milltir o'r Afon Tawe i Bier y Mwmbwls yw Bae Abertawe. Mae gan Ddinas a Sir Abertawe gynlluniau uchelgeisiol ar gyfer Bae Abertawe gyda'r bwriad o ddatblygu cyfleusterau o ansawdd uchel ger y dŵr erbyn 2020. Yn ystod mis Medi cafodd y prosiect help gan SEACAMS i gysylltu ag ystod eang o randdeiliaid drwy drefnu a chynnal Cynhadledd Bae Abertawe. Roedd y gynhadledd yn gyfle i gasglu barn cannoedd o gynrychiolwyr yn ogystal â bod yn gyfle i amlygu cyfleoedd posib i fusnesau Cymraeg weithredu'r weledigaeth ym Mae Abertawe. Roedd hefyd yn gyfle i hysbysu busnesau am y gefnogaeth sydd ar gael i gwmnïau yn gysylltiedig ag amcanion datblygu arfordirol rhaglen SEACAMS.

Ymgasglodd busnesau lleol yn y gynhadledd i ymchwilio'r cyfleoedd fydd ar gael o ganlyniad i'r fenter yma o adfywio Bae Abertawe dros y 10 mlynedd nesaf. Mae Phil Holmes, Pennaeth Adfywio Economaidd a Chynllunio Dinas a Sir Abertawe yn awyddus i gasglu amrediad eang o gefnogaeth gan fusnesau i wthio'r strategaeth yn ei blaen. "Bydd Bae Abertawe'n datblygu i fod yn le hamdden o'r radd flaenaf lle y gellir ymlacio, mwynhau chwaraeon a diwylliant a bydd da mewn amgylchedd o ansawdd uchel. Bydd cymysgedd o brosiectau ledled y Bae a mentrau datblygu penodol o fewn y Bae yn arwain at drawsnewid Abertawe wrth i'r ddinas ddatblygu i fod yn lleoliad bywiog ar gyfer hamdden a busnes," esbonia Phil.

Mae'r prosiectau sy'n bwriadu trawsnewid y Bae yn cynnwys 19 menter ledled y Bae sy'n amrywio o warchod a gwella'r amgylchedd naturiol i greu cyrchfan hygyrch i ymwelwyr. Bydd y prosiect datblygu'n canolbwyntio ar chwe rhan allweddol o'r Bae. Mae Canolfan Ragoriaeth ar gyfer Chwaraeon Dŵr wedi ei gynnig yn ogystal â gwaith i sicrhau fod gwybodaeth ar gael i nofwyr, bordhwylwyr ac eraill sy'n cymryd rhan mewn chwaraeon dŵr am ansawdd y dŵr yn y Bae.

Swansea Bay is a city beach stretching five miles from the River Tawe to Mumbles Pier. The City and County of Swansea (CCS) have ambitious plans for Swansea Bay with a vision of developing quality facilities at the water edge by 2020. SEACAMS helped them to engage a wide range of stakeholders this September by organising and hosting the Swansea Bay Conference. The conference garnered opinions from hundreds of delegates and highlighted potential opportunities for Welsh businesses to deliver the Swansea Bay vision. It also informed businesses of the support available for companies relating to the coastal development objectives of the SEACAMS programme.

Local businesses gathered at the conference to explore the opportunities that this exciting Swansea Bay regeneration initiative will provide over the next 10 years. Phil Holmes, Head of Economic Regeneration and Planning from CCS, is keen to gather a wide range of support from businesses to drive the strategy forward. "Swansea Bay will become a premier recreational space where sport, relaxation, culture and quality food can all be enjoyed in a quality environment. A mixture of Bay wide projects and specific development initiatives within the bay will lead the transformation of Swansea as it becomes a vibrant destination of choice for leisure and business," explains Phil.

The projects set to transform the Bay include 19 Bay wide initiatives that range from protecting and enhancing the natural environment to creating an accessible destination for visitors. Six key parts of the Bay will become the focus of development projects. A new Water Sports Centre of Excellence is proposed, together with work to ensure that information is available on water quality in the Bay for swimmers, wind surfers and other water sports enthusiasts.

SEACAMS project manager in Swansea, Nicole Esteban, said: "The Swansea Bay Strategy presents a wealth of opportunities for businesses, many of whom can benefit for support from SEACAMS. Access to funded University expertise and facilities through SEACAMS encompasses coastal development, so you do not have to be marine scientists or environmental consultancies to benefit. The wealth of coastal activity here extends to recreation, development and tourism, and many of the related businesses can access funded SEACAMS support."

SEACAMS in Action on Swansea Bay

Leisure activity in the Bay includes cycling, stimulated by dedicated cycle paths along the Bay. Two cycle shops that sell and rent bikes to Swansea visitors and residents have already taken advantage of funded SEACAMS support. Urban Cyclery and Action Bikes in central Swansea were concerned about the amount of sand on the cycle paths

Meddai Nicole Esteban, Rheolwr Prosiect SEACAMS yn Abertawe "Mae Strategaeth Bae Abertawe'n cyflwyno cyfoeth o gyfleoedd i fusnesau a gall llawer ohonynt elwa o gefnogaeth SEACAMS. Mae mynediad at arbenigedd a chyfleusterau a ariennir gan y Brifysgol drwy raglen SEACAMS yn cynnwys datblygu arfordirol felly does dim rhaid i chi fod yn wyddonwyr y môr neu'n gwmni ymgynghori amgylcheddol i elwa. Mae'r cyfoeth o weithgarwch arfordirol yma'n ymestyn i hamdden, datblygu a thwristiaeth a gall nifer o fusnesau cysylltiedig gael mynediad at gymorth SEACAMS."

SEACAMS ar waith ym Mae Abertawe

Mae gweithgareddau hamdden yn y Bae yn cynnwys beicio, rhywbeth sy'n cael ei ysgogi gan llwybrau beicio ar hyd y Bae. Mae dwy siop feicio sy'n gwerthu a llogi beiciau i ymwelwyr a thriolion Abertawe eisoes wedi cymryd mantais o gefnogaeth ariannol SEACAMS. Roedd Urban Cyclery a Action Bikes yng nghanol tref Abertawe yn poeni fod tywod ar hyd y llwybr beicio yn atal beicwyr rhag ei ddefnyddio'n effeithiol. Cynhaliodd SEACAMS a thîm cadwraeth natur y Cyngor arolwg a ddangosodd bod tywod yn casglu ar y llwybrau beicio o'r llwybrau serth gerllaw sy'n erydu ac sy'n arwain at y traeth. Hefyd mae gwyntoedd cryf yn chwythu'r tywod o'r twyni ar y llwybr drwy gydol y flwyddyn. Mae'r arolwg yma wedi cyflwyno nifer o atebion i'r broblem gan gynnwys technegau a wnaiff atal erydiad y llwybrau.

Cydweithiodd Sam a Lucas Richards, perchnogion Urban Cyclery gyda SEACAMS ar y prosiect. "Rydym yn gwerthu beiciau i'n cwsmeriaid ac yn eu hargymell i ddefnyddio'r llwybrau beicio eang ar draws y Bae i gael y profiad gorau ac i weld y golygfeydd gwych. Roeddem yn gwybod fod y tywod yn broblem ond doedd y wybodaeth wyddonol ddim gyda ni i ddarganfod pam fod hyn yn digwydd mor aml nac sut i'w atal. Mae'r tywod yn cael ei glirio gan y Cyngor ond mae'n ailymddangos yn sydyn. Os oes llawer o dywod ar llwybr beicio yna mae'n rhoi'r argraff nad yw'n cael ei gynnal ac yn achosi i bobl beidio mynd amynt. Hefyd mae tywod yn achosi difrod i'r gadwyn yrru ar feiciau, a gall hyn fod yn gostus ar feic o ansawdd da. Roedd prosiect SEACAMS yn wych gan fod gwyddonwyr o'r Brifysgol wedi darganfod beth yw'r broblem ac wedi cynnig awgrymiadau ar sut i'w atal. Bydd llwybr heb dywod arno yn annog mwy o bobl i brynu beiciau ac rydym yn awyddus i weld mwy o bobl ar ddwy olwyn. Bydd hyn hefyd yn rhoi hwb i'n ffigyrau gwerthu," esboniodd Sam.

Dylai busnesau â diddordeb mewn archwilio'r cyfleoedd sy'n codi fel rhan o'r datblygiad ym Mae Abertawe a'r gefnogaeth sydd ar gael gan SEACAMS, gysylltu â thîm SEACAMS yn Abertawe ar 01792 513005

preventing cyclists from using them effectively. A SEACAMS study conducted with the Council's nature conservation team revealed that sand builds up on the cycle paths from the adjacent eroding steep paths to the beach. Also strong winds blow sand from the dunes onto the paths all year round. The study has presented a number of solutions to the problem including techniques to stop erosion of the paths.

Sam and Lucas Richards, owners of Urban Cyclery, worked with SEACAMS on the project. "We sell bicycles to our customers and recommend they use the extensive cycle paths across the Bay to get the best riding experience and take in the fantastic views. We knew the sand was a problem, but did not have the scientific knowledge to work out why this happens so frequently or what to do to prevent it. The sand is cleared by the council and reappears quickly. A sandy cycle path gives the impression it is not being maintained and puts people off riding on them. Sand also damages the drive train on bikes. That can be expensive on high quality cycles. The SEACAMS project was great because scientists at the University have discovered what's happening and made recommendations to stop it. A sand free cycle path will encourage more people to buy bikes and we are keen to see more people on two wheels. This will also provide a welcome boost to our sales figures," explained Sam.

Businesses interested in exploring the opportunities presented by the development of Swansea Bay and funded SEACAMS support should call the SEACAMS team in Swansea on 01792 513005.