



Croeso i'n Newyddlen ddiweddaraf!



Partneriaid y Prosiect



School of
Biological, Earth and
Environmental Sciences



**Funded by the European Regional Development Fund through the Ireland Wales
Cooperation Programme**



Llinad y dŵr... ar bitsa!?

Planhigion gwirioneddol hynod yw'r gwahanol fathau o llinad y dŵr (Lemnaceae) sy'n cyfuno cyfradd dwf ddi-ail â nodweddion dymunol iawn, gan gynnwys lefel uchel o brotein o ansawdd da. Fel gwyddonwyr, rydym yn gweithio â'r planhigion hyn ers nifer o ddegawdau ac wedi darganfod llawer o bethau diddorol tu hwnt. Fodd bynnag, un o'm darganfyddiadau mwyaf cofiadwy i oedd dod o hyd i fucoseidiau bach o llinad y dŵr mewn archfarchnad yn Israel yn y 1990au.



Mae gwyddonwyr a chwmnïoedd yn Israel ar flaen y gad ers amser maith o ran ffyrdd o ddefnyddio llinad y dŵr ac maent wedi datblygu dull o feithrin meintiau mawr o *Lemna gibba glân*, *maethlon*. Mae gan y rhywogaeth benodol hon o llinad y dŵr bocedi aer arbennig o fawr yn ei dail, a hynny'n rhoi teimlad byrlymog, braf yn y geg. Roeddwn yn arfer taenu'r planhigion fel ychwanegiad iach ar bitsa, neu eu defnyddio'n salad wedi'i dorri'n barod. Os oes gennych ddiddordeb yn yr holl wahanol ffyrdd y gellir defnyddio llinad y dŵr yn y gegin, mae llyfryn bach diddorol dros ben i'w gael â [ryseitiau llinad y dŵr](#) hyfryd gan Hans Derksen, Cees Gauw ac Yvonne Derksen. Quiche, crempog llysiau, cyri - y mae i gyd yno!

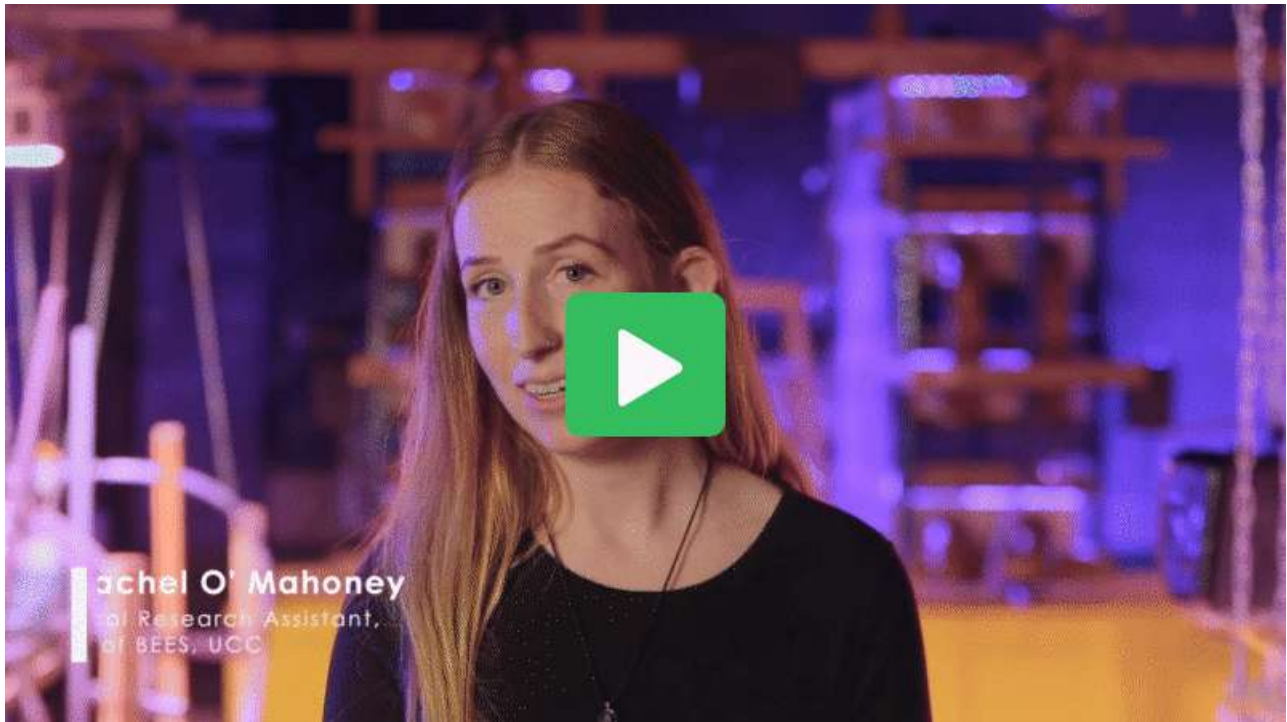
Chwith: Marcel Jansen yn blasu bisgedi llinad y dŵr

Dim ond ymwadiad, a rhybudd diogelwch: Peidiwch â chasglu llinad y dŵr sydd wedi tyfu'n wyllt oni bai eich bod yn gwybod ei fod yn lân, ac nad yw wedi amsugno sylweddau llygrol sy'n bresennol yn yr amgylchedd.

Felly, os yw llinad y dŵr yn beth mor wych, pam nad yw eich archfarchnad leol yn ei gadw? Yr ateb yw bod hynny'n dibynnu ar ble rydych chi. Fe fydd archfarchnadoedd yn Ne-Ddwyrain Asia, Israel a'r Unol Daleithiau'n cadw llinad y dŵr i bobl ei fwyta. Fodd bynnag, yn yr UE y mae'r [Rheoliad Bwydydd](#)

[Newydd](#) yn peri rhwystr, ac yntau'n berthnasol i unrhyw fwyd nad oedd yn cael ei gynhyrchu neu ei ddefnyddio cyn 1997 yn aelod-wledydd yr UE. Eto, mae nifer o geisiadau i gydnabod llinad y dŵr yn fwyd newydd yn yr UE wedi dod yn bell ymlaen ar hyn o bryd, felly cadwch lygad ar silffoedd eich archfarchnad i weld a ddaw salad maethlon, cynaliadwy, llawn protein!

Diwrnod Dŵr y Byd 2022



I gyd-ddigwydd â [Diwrnod Dŵr y Byd](#) ar 22^{ain} o Fawrth fe wnaethom lansio fideo â golwg y tu ôl i'r llenni ar y systemau adfer dŵr y buom yn eu datblygu yn ystod y prosiect. Gwylwch ef [yn y fan hon](#).

Darllenwch y datganiad llawn i'r wasg [yn y fan hon](#).

Isod: Cynhyrchu'r fideo yn y Cooperage Building yn UCC



Oes gennych chi ddiddordeb yn y gwaith cyffrous hwn? Ewch i'n gwefan, dilynwch ni ar Twitter, neu cysylltwch â'r Rheolwr Prosiect, Anna Power ar anna.power@ucc.ie

Systemau Dan Do



Uchod, chwith ac isod: Aelod o Bwyllgor Llywio'r Prosiect Dr. SM Ashekuzzaman yn siarad ag ymchwilwyr ar ymweliad diweddar â'r systemau dan do yn UCC



Yn ddiweddar, mae'r tîm yn UCC wedi bod yn profi capasiti tair system ailgylchredeg 500 litr i gynnal twf llinad y dŵr ac adfer dŵr. Mae'r profion dyblygedig lefel uchel yn ceisio ymdrin â bylchau sy'n bod ar hyn o bryd mewn gwybodaeth, ac yn cynnwys archwilio gwahanol drefnau goleuo â deuodau allyrru golau i hybu twf ac i leihau costau ynni, ac asesu technoleg robotaidd i gynaeafu llinad y dŵr. Mae canlyniadau profion mewn systemau llai (125 litr) a fu o'r blaen wedi cael eu cyhoeddi mewn cylchgrawn blaengar yn y diwydiant. Mae'r papur, a adolygwyd gan gymheiriaid, i'w weld [yn y fan hon](#). Mae'r data yma'n dangos, am y tro cyntaf, fel y gall cyfraddau llif yn ogystal â dyfnderoedd canolig effeithio ar sut y bydd llinad y dŵr yn tynnu allan faethynnau gormodol, yn ogystal â chyfraddau twf cyfatebol y planhigion.

Hyd yn hyn, mae ymchwil arall wedi dibynnu ar systemau dŵr llonydd neu lif isel tu hwnt. Ar ben hynny, o systemau ar raddfa fach iawn (llai na 15 litr) y mae'r rhan fwyaf o'r astudiaethau sydd i'w cael eisoes wedi tynnu data, ac ni fu iddynt ddangos erioed sut y bydd newid mewn cyflymderau llif yn effeithio ar berfformiad llinad y dŵr.



Roedd y diffyg data empiraidd hwn yn rhwystr i fabwysiadu technolegau llinad y dŵr ar gyfer ffytoadferiad dŵr gwastraff i liniaru ar lygredd amgylcheddol ac i ennill gwerth o wastraff gan lawer o ddiwydiannau. Bydd ein canlyniadau ni'n peri cynnydd sylweddol mewn datblygu ac optimeiddio systemau diwydiannol ar raddfa fawr - gan gynnwys modelau dan do (amlhaenog, wedi'u stacio) yn ogystal ag awyr agored (mewn pyllau, llynnoedd, camlesi).

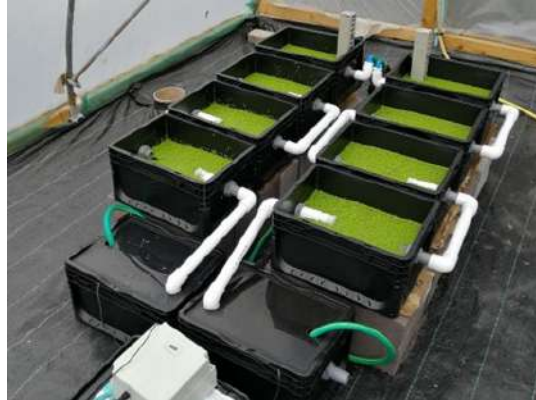
Ochr yn ochr â hyn mae system dwf dan do arall yn cael ei hadeiladu ar hyn o bryd yn Aberystwyth, gan ddefnyddio profiad a enillwyd gan dîm UCC. Bydd hyn yn cynyddu ymhellach ein gallu cyffredinol i gynhyrchu system feithrin dan do sy'n addas at ei diben.

Isod: Systemau ar raddfa fawr, llinad y dŵr wedi'i gynaeafu, ac archwilio gwahanol drefnau goleuo â deuodau allyrru golau



Systemau Awyr Agored

Yn yr awyr agored, mae ymchwilwyr wedi bod yn profi'r systemau 80 litr sydd ar hyn o bryd wedi'u sefydlu yn y twnnel polythen yng Ngerddi Botaneg Prifysgol Aberystwyth. Cymerir mesuriadau wythnosol o fio-màs llinad y dŵr, ac mae amodau amgylcheddol megis tymheredd dŵr ac aer yn cael eu monitro i asesu sut y bydd y paramedrau hyn yn effeithio ar dwf llinad y dŵr mewn amodau awyr agored.



Uchod: Llinad y dŵr yn tyfu mewn systemau 80 litr yn y twnnel polythen

Bydd hyn yn ein galluogi i ddarogan yn well sut y bydd systemau'n gweithio mewn cyd-destun fferm go iawn. Y bwriad yw ailwneud y profion hyn drwy gydol yr haf i asesu a oes modd trosglwyddo canfyddiadau a welir ar raddfa fach yn y labordy i raddfa fwy.

Isod: Tyfiant llinad y dŵr ar wahanol wanadau o slyri gwartheg



Hefyd, rydym wedi cychwyn profion ar raddfa fwy yn ddiweddar gan ddefnyddio cynwysyddion llwyth canolig yn y tai gwydr yn Aberystwyth, ac arbrofion cyflenwol yn cael eu cynnal yn UCC. Mae hyn yn cynnwys cymryd mesuriadau wythnosol o'r llinad y dŵr a gynhyrchir, a chasglu samplau dŵr i fesur yr hyn o faethynnau sydd wedi cael ei dynnu allan. Bydd y canfyddiadau'n bwydo i mewn i ddyluniad terfynol y system cynwysyddion llwyth canolig, a ddefnyddir i fwyhau profion labordy, yn ogystal ag at ddibenion arddangos i'r cyhoedd.

Isod: Cynwysyddion llwyth canolig yn y tai gwydr yn Aberystwyth



Ochr yn ochr â hyn, mae ymchwilwyr yn UCC yn defnyddio tri model ar raddfa labordy (35 litr) i asesu cynhyrchiant bio-màs llinad y dŵr a chyfraddau

amsugno maethynnau ar draws gwahanol grynodiadau o ddŵr gwastraff. Mewn lleoliad lled awyr agored y bydd yr arbrofion hyn yn digwydd - sef tŷ gwydr o dan amodau golau naturiol. Mwyheir y gwaith hwn wedyn i danciau cynhwysydd llwyth canolig mwy i brofi gwahanol gyfeintiau (yn amrywio o 250 i 750 litr), o dan arweinyddiaeth yr Ymchwilydd Ôl-ddoethuriaeth Dr Neil Coughlan, ac wedi'i ategu gan asesiadau yn y labordy o dan arweinyddiaeth y Cynorthwy-ydd Ymchwil Rachel O'Mahoney. Bydd y rhain yn monitro cyfaddasrwydd gwahanol rywogaethau a hilion (h.y. ecoteipiau) o linad y dŵr ar draws gwahanol ddyfroedd gwastraff o ffermydd, megis golchion buarth parlwr godro, a charthffrydiau moch wedi'u hidlo. Dengys y canlyniadau hyd yn hyn inni fod rhai hilion o linad y dŵr yn rhoi gwell dwf ac yn tynnu allan fwy o faethynnau, o'u cymharu ag eraill - gwybodaeth ddefnyddiol a wnaiff ddylanwadu ar ddyluniad systemau'n gyffredinol.

Isod: Aelod o Bwyllgor Llywio'r Prosiect, Dr. SM Ashekuzzaman, yn archwilio'r systemau awyr agored yn UCC gydag ymchwilwyr

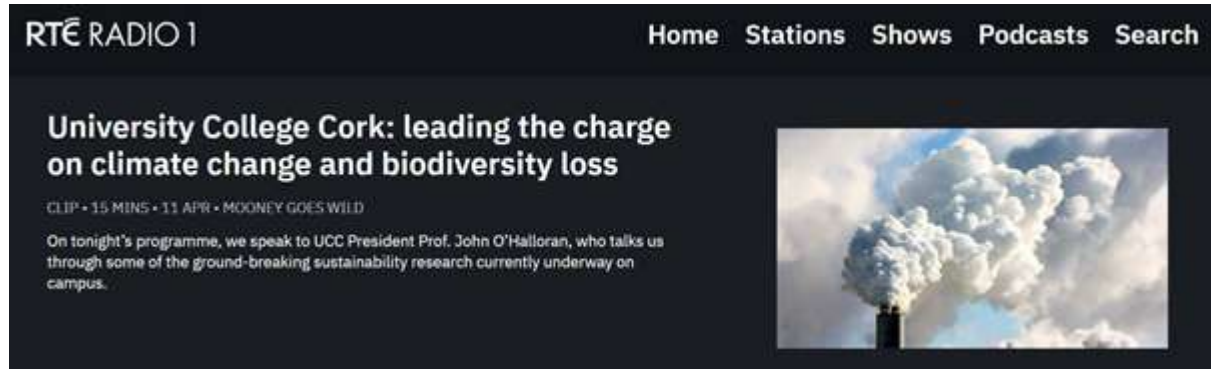


Mynd ar yr awyr ar gyfer Mooney Goes Wild ar RTÉ Radio 1



Bu ein cydweithiwr ni, yr Athro Marcel Jansen, ar yr awyr gyda Llywydd UCC, yr Athro John Halloran, i siarad am waith arloesol sy'n cael ei wneud yn UCC ar newid hinsawdd, colli bioamrywiaeth a'r economi gylchol, â sylw arbennig i waith arloesol prosiect Brainwaves ar ffytodferiad.

Gwrandewch [yn y fan hon](#) o 43 munud i mewn.



Ein Menywod a Merched mewn Gwyddoniaeth 2022



Uchod: Yn glocwedd o'r pen uchaf ar yr ochr chwith: mae Niamh Daly, Anna Power, Aisling O'Flynn, Rachel O'Mahoney a Katie Sheehan i gyd yn cyfrannu at brosiect Brainwaves

Chwefror 11eg oedd seithfed [Diwrnod Rhyngwladol Menywod a Merched mewn Gwyddoniaeth](#), diwrnod blynyddol sy'n cydnabod ac yn hybu cyfraniadau menywod a merched mewn meysydd STEM (Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianeg a Mathemateg).

I nodi eu cyfraniadau, rhannodd pump o'n tîm ymchwil eu straeon eu hunain fel menywod mewn STEM. Bwriwch olwg [yn y fan hon](#). Darllenwch ragor am sut mae prosiect Brainwaves yn cyfrannu at thema DRhMMG eleni [yn y fan hon](#).

Diwrnod Ewrop 2022



Uchod ac isod: Brainwaves a phrosiectau eraill a ariennir gan yr UE yn cyfarch aelodau o'r cyhoedd yn ystod arddangosfa Diwrnod Ewrop eleni yn swyddfeydd Cyngor Swydd Wexford

I nodi [Diwrnod Ewrop](#) 2022, ymunodd Brainwaves ag arddangosfa gyhoeddus o brosiectau sy'n cael eu hariannu gan yr UE a gynhaliwyd yn swyddfeydd Cyngor Swydd Wexford ar 9fed o Fai. Roedd bron i ddwsin o brosiectau ar draws rhanbarthau de a dwyrain Iwerddon yn bresennol ar y diwrnod, gan dynnu sylw at ehangder y gwaith cyffrous sy'n digwydd â chyllid o'r UE ar draws ystod amrywiol o sectorau gan gynnwys twristiaeth, technoleg a newid hinsawdd.





Dros Fôr Iwerddon yng Nghymru, mwynhaodd y tîm ymchwil bicnic yn yr awyr agored gyda phrosiectau eraill a ariennir gan yr UE ym Mhrifysgol Aberystwyth.

Isod: Y tîm yng Nghymru'n mwynhau saib haeddiannol yn yr awyr iach - o leiaf ni chawsom ddim glaw!



Dydd Gŵyl Dewi

A ninnau'n brosiect sy'n falch o berthyn i [Raglen Iwerddon-Cymru](#), gwnaethom gynnal bore coffi â thema Gymreig ar Ddydd Gŵyl Dewi ar y cyd â phrosiect Iwerddon-Cymru arall, sef [Porthladdoedd, Ddwe a Heddiw](#).

Daethom at ein gilydd wyneb yn wyneb, peth sy'n drêt ynddo'i hun, i rannu cysylltiadau a straeon dros gacenni cri a chennin Pedr, a ninnau'n cofio drwy'r cwbl am y geiriau a briodolir i Ddewi Sant: '*Gwnewch y pethau bychain mewn bywyd*'.

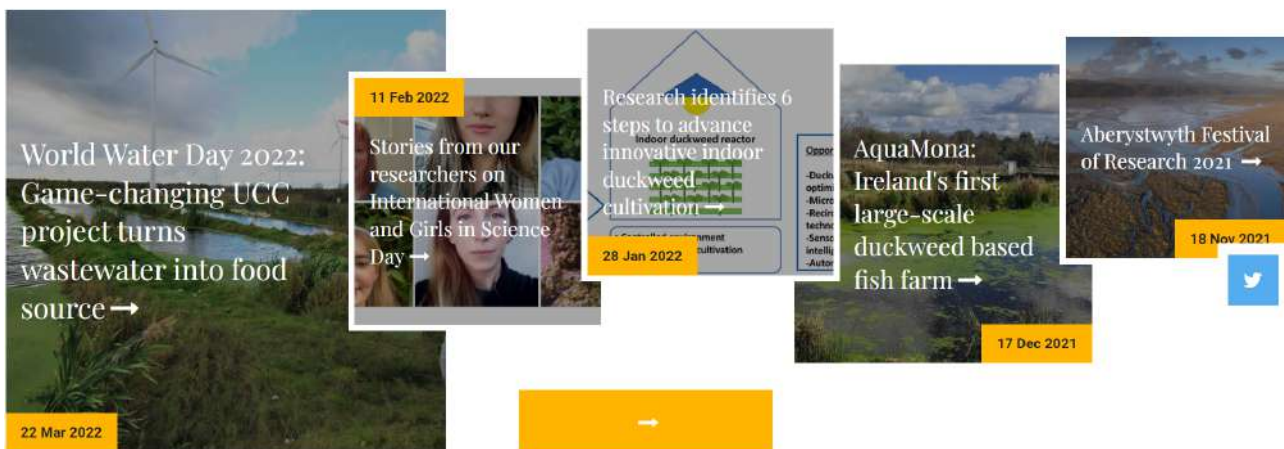
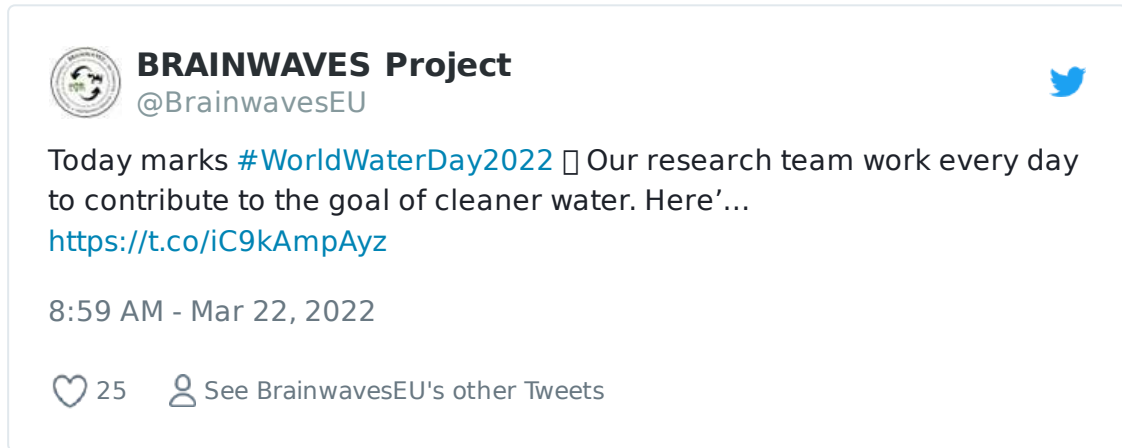
Darllenwch ragor am symbolau Gymreig [yn y fan hon](#).



Cymdeithasol

Dilynwch ein hynt ni ar Drydar [@BrainwavesEU](#).

Mae negeseuon uniongyrchol bob amser ar agor os hoffech gysylltu.



Gwefan y Prosiect

Fe gewch yr holl wybodaeth ac adnoddau'n ymwneud â Brainwaves yn y fan hon.

[Ymwelwch â'n gwef an](#)

Troednodyn

Gan y Cynorthwy-ydd Ymchwil Rachel O'Mahoney

Hoffem eich gadael chi â cherdd ar thema cydgysylltiad

Mwynhewch

Together we are in our shared diversity

Together we are in our shared diversity,
family and home are different for each of us,
as is so with all pieces of the biotic jigsaw, from
the monocotyledon macrophyte to the perennial oak tree,
to your family far and wide.

Each intrinsic to the diversity of the natural world,
each intrinsic to you and I.

Europe, a continent bound by two oceans and two seas
encompasses amongst the ongoings of each of us,
such diversity in all things living, beyond you, beyond me.
Imagine a small plant, on the surface of a slow-moving stream,
that carves out its life, in places of sun or colder extremes,
widespread, diverse, and genetically dispersed.

Our lives shaped by our geographic place.
Lemnaceae, a diverse family of aquatic plant,
present in Europe, and the world over,
let its biological classification capture your imagination.

From *Lemna minor* to *Lemna minuta*,
from *Lemna trisulca* to *Spirodela polyrrhiza*,
from *Wolffia arrhiza* to *Landoltia punctata*,
divergent in their choice of habitat,
distinct in their own local adaptations.

As Europe day approaches,
let's revel in our shared diversity,
wonder in our interconnectedness,
so delicate yet strong.

By Rachel O'Mahoney

BRAINWAVES

Agri Prospecting
Archwilio Amaethyddol
Taiscéalaíocht Talmhaíochta



Ddim eisiau colli'r diweddarafr gan Brainwaves? Tanysgrifiwch i dderbyn ein Cylchlythyr.

Cylchlythyr

Ydych chi'n hoff o'r cylchlythyr? Rhannwch e!



Brainwaves

School of Biological Earth & Environmental
Sciences
University College Cork
Distillery Fields, North Mall
Cork T23N73K
Ireland



Rydych wedi derbyn yr e-bost hwn am eich
bod wedi cofrestru i dderbyn cylchlythyrau
drwy ein gwefan. Gallwch ddatdanysgrifio
unrhyw bryd.

Rydym yn defnyddio MailerLite yn blatfform
marchnata. Trwy danysgrifio, rydych yn
cydnabod y bydd eich gwybodaeth yn
trosglwyddo i MailerLite i gael ei phrosesu.

Darllenwch Bolisi Preifatrwydd MailerLite.

[Datdanysgrifio](#)

