# AILDYFU BORNEO

# ADRODDIAD EFFAITH BLWYDDYN BEILOT

**Taith gyffrous o adfer ecolegol ac ailgoedwigo trofannol cynaliadwy yng nghoedwigoedd Borneo.**

Kinabatangan KOPEL

CARDIFF UNIVERSITY
PRIFYSGOL CAERDYDD
Sustainable Places Research Institute
Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy

DANAU GIRANG • FIELD CENTRE •

# NEGES GAN GADEIRYDDION AILDYFU BORNEO

Mae ychydig dros flwyddyn wedi mynd heibio ers i ni lansio ein prosiect ym mis Hydref 2019, ac ni allai'r un ohonom fod wedi rhagweld yr heriau o ddatblygu rhaglen ailgoedwigo yn ystod pandemig byd-eang. Gobeithiwn eich bod chi a'r bobl sy'n annwyl i chi wedi cadw'n ddiogel drwy'r cyfnod anodd hwn, a diolch am ein cefnogi drwy'r daith hon. Flwyddyn yn ddiweddarach, a ninnau**'n wynebu her gorchymyn rheoli symudiadau arall yn y Kinabatangan, Borneo, mae'r oedi yn y gwaith yn rhoi peth amser i ni fyfyrio ar yr hyn na ellir ond ei ddisgrifio fel 12 mis llwyddiannus. Rydym wedi plannu 3 hectar o goedwig, gyda 2 hectar arall wrthi'n cael ei baratoi. Rydym hefyd wedi gallu helpu ein partneriaid ym Malasia i wynebu heriau economaidd y pandemic COVID.**

Lansiwyd Aildyfu Borneo gyda'r nod o adfer coedwigoedd trofannol a ddinistriwyd ar gyfer amaethyddiaeth olew palmwydd neu bren, mewn modd moesegol, tryloyw ac wedi'i arwain gan ymchwil. Mae'r prosiect yn manteisio ar y partneriaeth hir dymor rhwng y Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy Prifysgol Caerdydd a Chanolfan Maes Danau Girang (DGFC) yn Borneo, i gefnogi ymchwil i rôl adfer coedwigoedd trofannol yn weithredol er mwyn gwella bywydau pobl a'r amgylchedd.

Mae Aildyfu Borneo yn brosiect ailgoedwigo trofannol sy'n cynnig dull mwy cyfannol na thyfu coedwig i storio carbon yn unig. Mae ein prosiect yn ceisio deall sut y gall adfer coedwigoedd trofannol mewn cydweithrediad gyda'r gymuned fynd i'r afael â'r canlyniadau canlynol:

- Dal a storio carbon
- Gwella bioamrywiaeth a chefnogi cadwraeth ecoleg leol
- Cynnal bywiolaethau a diwylliant lleol
- Gwella dealltwriaeth wyddonol o effeithiau amgylcheddol, economaidd, cymdeithasol a diwylliannol ailgoedwigo trofannol
- Cynnig cyfleoedd i sefydliadau ac unigolion leihau eu hallyriadau carbon anorfod eu hunain drwy gefnogi cynllun plannu coed.

Lansiwyd ein blwyddyn beilot ym mis Hydref 2019 i ddangos y gallem fynd i'r afael â'r nodau hyn yn ein prosiect. Ein targed cychwynnol oedd codi £15,000 mewn rhoddion i lansio'r rhaglen ailgoedwigo.

**Dechreuwyd drwy annog staff Prifysgol Caerdydd, ymwelwyr â DGFC a'r gymuned ehangach i gyfrannu os oedd yn rhaid iddynt hedfan, er mwyn lleihau allyriadau ar deithiau hanfodol. Erbyn mis Chwefror roeddem wedi cyrraedd ein targed. Fodd bynnag, cafodd y cynlluniau plannu ar gyfer y tymor sych eu hatal ym mis Mawrth gan COVID. Er gwaethaf y tro anffodus hwn, roedd rhoddion yn cyrraedd o hyd, ac erbyn mis Mehefin 2020, roeddem wedi codi £20,000! Cytunwyd ar gynlluniau gyda'n partneriaid lleol i blannu 5 hectar cyn gynted ag y byddai'r amodau'n caniatáu. Byddai hyn yn cynnwys tua 12,500 o goed.**

Ar ôl llacio'r cyfyngiadau symud lleol, gwnaeth ein timau ymdrechion anhygoel i wneud iawn am yr amser a gollwyd. Cliriwyd tri hectar o laswellt a gwinwydd er gwaethaf tywydd oedd yn aml yn grasboeth. Roedd pwysau i gwblhau cymaint â phosibl, gan wybod bod y tymor glawog yn prysur agosáu ac y byddai rhai ardaloedd o dan ddŵr yn fuan. Plannwyd 4,100 o goed ifanc mewn tair wythnos, gan weithio o amgylch unrhyw goed a oedd yn bodoli eisoes. Er ein bod yn siomedig bod dechrau cynnar y tymor glawog wedi torri ein tymor plannu yn fyrrach fyth, mae gennym 8,400 o goed ifanc iach yn barod i'w plannu cyn gynted ag y bydd yr ardaloedd sydd dan ddŵr yn dymhorol yn sychu.

Mae'n anodd darogan beth fydd effaith y pandemig dros y misoedd neu blynyddoedd i ddod- ar ein bywydau, bywiolaethau neu'r ffordd y byddwn yn gwneud busnes tua'r dyfodol. Fodd bynnag, mae'r pandemig wedi tynnu sylw at y rôl bwysig sydd gan goedwigoedd wrth ein diogelu rhag afiechydon. Dangoswyd hefyd mai bach oedd effaith y cyfnod cloi byd eang ar lefelau ac allyriadau CO2. Fodd bynnag mae brys yr Argyfwng Hinsawdd ac Ecolegol mor real ag erioed. Mae prosiectau, megis Aildyfu Borneo, yn cynnig ymatebion ymarferol, hirdymor i helpu i fynd i'r afael â'r argyfwng hwn. O ddal a storio carbon, i adfer tir diraddiedig yn ecosystem fywiog a gweithredol, i atal pandemig yn y dyfodol drwy adfer y byfferau rhwng pobl a bywyd gwyllt; rydym yn cymryd ein rôl wrth adfer y tiroedd hyn, ar gyfer natur, ar gyfer bywyd gwyllt, ar gyfer cymunedau lleol, ac ar gyfer ein dyfodol ni i gyd, o ddifrif.

Gyda llwyddiant ein blwyddyn beilot, rydym yn symud ymlaen at gam nesaf ein prosiect cyffrous. Byddem yn ddiolchgar am unrhyw gyfraniadau pellach yr byddech yn fodlon eu cynnig, er mwyn i ni barhau i ailgoedwigo gorlifdir y Kinabatangan.

Gyda diolch,
Dr TC Hales a'r Athro Benoit Goossens.

# LLYWODRAETHU A GORUCHWYLIO

### Grŵp Llywio Aildyfu Borneo

**Prifysgol Caerdydd**

Dr. T.C. Hales (Cyd-gadeirydd Aildyfu Borneo) Cyfarwyddwr Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy
Yr Athro Mike Bruford, Deon Cynaliadwyedd
Yr Athro Emeritws Susan Baker, Cyd-gyfarwyddwr Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy
Yr Athro Andrew Weightman, Pennaeth yr Is-adran Organebau a'r Amgylchedd, Ysgol y Biowyddorau
Dr Katrina Henderson, Swyddog Diogelwch yr Amgylchedd
Yr Athro Carrie Lear, Ysgol Gwyddorau'r Ddaear a'r Amgylchedd
Siân Stephen, Rheolwr y Sefydliad,  Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy
Sarah Evans , (Cyn) Rheolwr y Sefydliad, Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy
Janet Sullivan, Swyddog Gweithredol – Cyllid
Julia Komar, Swyddog Moesegol ac Amgylcheddol, Undeb Myfyrwyr Caerdydd
Flavie Loos, (Cyn) Swyddog Moesegol ac Amgylcheddol, Undeb Myfyrwyr Caerdydd
Matthew Quinn Cymrawd Gwadd Nodedig, Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy

**Canolfan Maes Danau Girang**

Yr Athro Benoit Goossens, Cyd-gadeirydd Aildyfu Borneo, Cyfarwyddwr
John Robertson, Cyfarwyddwr Cysylltiadau Cyhoeddus a Datblygiad

### Pwyllgor Ymchwil

**Canolfan Maes Danau Girang**

Yr Athro Benoit Goossens (Cyd-gadeirydd Aildyfu Borneo), Cyfarwyddwr
John Robertson, Cyfarwyddwr Cysylltiadau Cyhoeddus a Datblygiad
Amaziasizamoria Jumail, Swyddog Ymchwil a Rheolwr Maes Aildyfu Borneo
Ashraft Yusni, Cynorthwy-ydd Ymchwil
Dr Lauren Gilhooly, Arweinydd ar gyfer cydran y Gwyddorau Cymdeithasol Aildyfu Borneo
Richard Burger, Cydlynydd Maes Aildyfu Borneo ac Ymgeisydd PhD

**Prifysgol Caerdydd**

Dr. T.C. Hales (Cyd-gadeirydd Aildyfu Borneo) Cyfarwyddwr Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy
Yr Athro Mike Bruford, Deon Cynaliadwyedd
Yr Athro Emeritws Susan Baker, Cyd-gyfarwyddwr Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy

**KOPEL Bhd**
Martin Vogel, Prif Swyddog Gweithredol

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Plannu Coed ar gyfer Ymchwil a Dal a Storio Carbon

### PLANNU COED

**Rhwng mis Gorffennaf a mis Medi 2020, plannwyd 4,100 o goed ar 3 hectar o dir. Roedd y rhain mewn 2 hectar o goedwig ddiraddiedig yng Ngwarchodfa Goedwig Pin Supu (Llyn Kaboi) sydd wrth ymyl afon Kinabatangan ac 1 hectar yng Ngwarchodfa Glannau afon Ladang.**

**Mae cyfanswm o 4 ardal gwahanol wedi'u nodi ar gyfer y cyfnodau plannu cyntaf hyn, sef:**

**(a) Safle Stumping Kaboi – 2 hectar o goedwig glan afon**
**(b) Safle Llyn Kaboi – 2 hectar o goedwig cors dŵr croyw sydd dan ddŵr yn dymhorol**
**(c) Safle Cors Laab – 1 hectar o goedwig dŵr croyw sy'n gorlifo'n dymhorol ac sydd dan dŵr yn barhaol**
**(ch) Gwarchodfa Glannau afon Ladang – 1 hectar o warchodfa glannau afon**

**Cynyddwyd ein targed adfer cychwynnol o 5 i 6 hectar yn sgil ychwanegu safle Ladang, a oedd yn fanteisiol oherwydd ei fod yn hawdd ei gyrraedd o'r afon ac nad oedd risg uchel farwoldeb coed.**

**Mae'r gwaith plannu wedi'i gynllunio ar y cyd â Chwmni Cydweithredol Ecodwristiaeth Cymunedol KOPEL yng Nghymuned Batu Puteh*. Mae'r gymuned hon yn cynrychioli pedwar pentref lleol ac yn ceisio cefnogi bywoliaethau amgen cynaliadwy i bobl leol, cadwraeth coedwigoedd a bioamrywiaeth, yn ogystal â chefnogi anghenion datblygu sgiliau a hyfforddi'r gymuned leol.**

**Y cam cyntaf yn y broses hon yw clirio tir, sy'n golygu torri'r glaswellt a'r gwinwydd a fyddai'n rhwystro'r coed ifanc rhag tyfu. Cafodd y cyfyngiadau symud eu llacio ym mis Gorffennaf, gan ganiatáu i'r gwaith hwn ddechrau.**

*http://www.mescot.org/mescot_village_cooperative.htm

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Plannu Coed ar gyfer Ymchwil a Dal a Storio Carbon

### DWYSEDD COED

Mewn ardaloedd a oedd wedi'u datgoedwigo'n llwyr, plannwyd ar ddwysedd o 2,500 o goed yr hectar, er mwyn sicrhau'r gorchudd canopi gorau posibl yn yr hirdymor. Mewn ardaloedd a oedd wedi'u datgoedwigo'n rhannol, plannwyd ar ddwysedd is, gan sicrhau bod y coed presennol yn cael eu cadw. Gall dwysedd y coed a blannwyd hefyd amrywio yn ôl tirwedd.

Mae 8,400 o goed ychwanegol yn barod i'w plannu yn y tymor sych nesaf, ym mis Mawrth/Ebrill 2021, er bod y gwaith clirio yn gallu parhau.

Diogelir y safleoedd plannu gan Adran Goedwigaeth Sabah (Gwarchodfa Goedwig Pin Supu) ac Adran Dyfrhau a Draenio Sabah (Gwarchodfa Glannau afon Ladang).

### DAL A STORIO CARBON

Mae coedwigoedd trofannol yn hynod effeithlon wrth dynnu $CO_2$ o'r atmosffer a'i storio fel pren neu mewn pridd. Cymerwyd mesuriadau ar bob safle er mwyn gallu mesur yr effaith ar garbon a gaiff ei ddal a'i storio dros amser.

Detholwyd pedwar safle gwahanol i blannu'r coed. Fe'u dewiswyd gan eu bod yn cynrychioli rhai o'r gwahaniaethau pwysig yn y math o bridd, hydroleg, a'r potensial i storio carbon a geir yn yr ardal.

Fel cam cyntaf, sefydlwyd safle monitro ym mhob lleoliad. Mesurwyd màs pren, yn ogystal â màs y glaswellt a'r gwinwydd a dynnwyd yn ystod wrth glirio. Mae coed presennol wedi'u tagio a'u mesur i gyfrifo eu cynnwys carbon, a byddant yn cael eu nodi ar lefel rhywogaeth yn ystod yr wythnosau nesaf.

Fel y cyfeiriwyd ato yn y cyflwyniad, er y codwyd arian i blannu 12,500 o goed ifanc yn ystod ein blwyddyn beilot, roedd yr heriau o weithio o amgylch pandemig COVID-19 yn rhwystro ein gallu i gwblhau'r gwaith plannu y tymor hwn. Ni argymhellir plannu yn ystod y tymor glawog, lle bydd rhai safleoedd dan ddŵr, ond ein bwriad yw cwblhau'r gwaith hwn cyn gynted ag y bydd yr amodau'n caniatáu, ar Safle Stumping Kaboi (2 ha) a Safle Cors Laab (1 ha).

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Cefnogi Ecosystemau: Gwella bioamrywiaeth a chefnogi cadwraeth ecoleg leol

**SAFLE 1 Llyn Kaboi** – *(2 hectar o goedwig cors dŵr croyw sydd dan ddŵr yn dymhorol)*

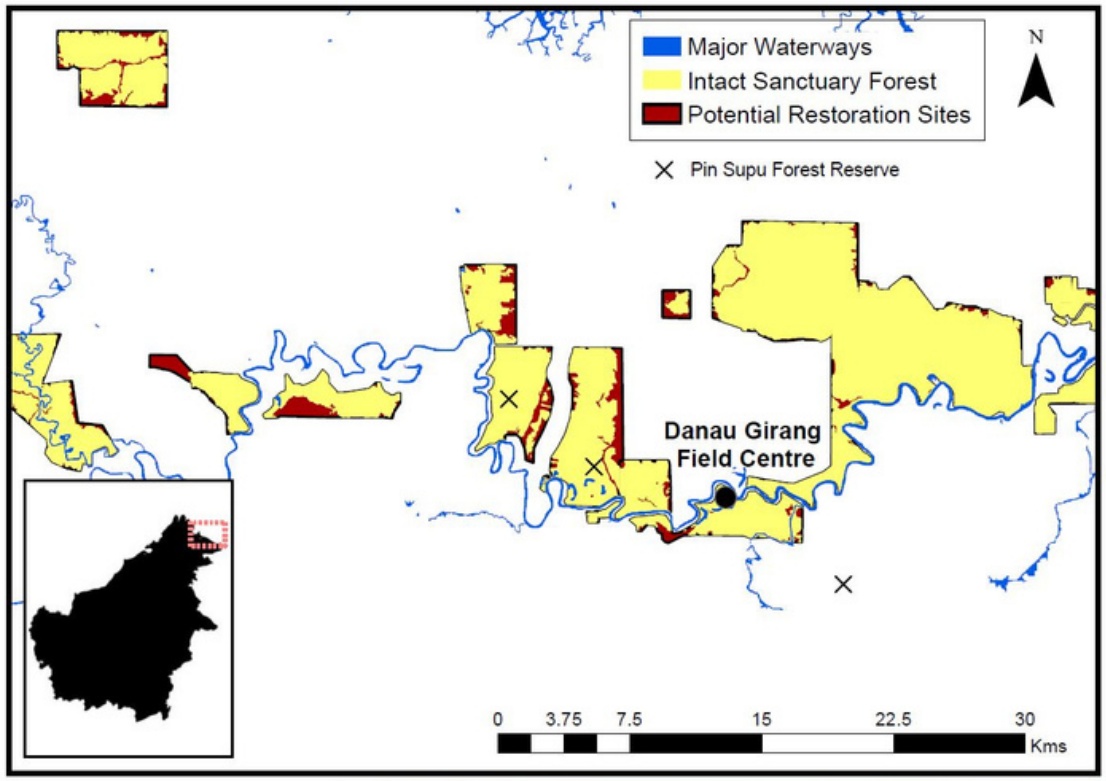
| ENW LLEOL | ENW GWYDDONOL | % | ARLEOSOL/ UCHAFBWYNTIOL* | GODDEFGAR O LIFOGYDD | DEFNYDD GAN FFAWNA BRODOROL |
|---|---|---|---|---|---|
| Bongkol | Nauclea sp. | 86% | Arloesol | Goddefgar o lifogydd | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| Terosob | Dracontomelon sp | 8% | Uchafbwyntiol | Goddefgar o lifogydd byr | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| Binuang | Octomeles sumatrana | 4% | Arloesol | Goddefgar o lifogydd byr | Ddim yn fwyd |
| Salongapid | Mallotus muticus | 2% | Arloesol | Goddefgar o lifogydd | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| | | 100% | | | |

### AMRYWIAETHAU COED

Mae safleoedd Ailddyfu Borneo yn cael eu plannu gydag ystod o rywogaethau coed brodorol, a ddewiswyd gan ein partneriaid lleol, KOPEL Bhd, yn seiliedig ar eu profiad o adfer yn yr ardal.

Yng Ngwarchodfa Goedwig Pin Supu, roedd y rhywogaethau hyn yn gymysgedd o 10 rhywogaeth frodorol, sy'n cynnig ystod o nodweddion gan gynnwys arloesol neu uchafbwyntiol, cyfradd twf, goddefgarwch i lifogydd, gwrthsefyll tân a defnydd gan ffawna brodorol.

* Mae rhywogaeth arloesol yn rhywogaeth sy'n heidio i ardaloedd sydd wedi cael eu tarfu. Ar y llaw arall, mae rhywogaeth uchafbwyntiol yn rhywogaeth o blanhigyn a fydd yn aros yn ddigyfnewid, o ran cyfansoddiad rhywogaethau, cyhyd â na fydd neb yn aflonyddu ar y safle. Fel arfer, dyma'r rhywogaethau mwyaf goddefgar o gysgod i sefydlu yn y broses o olynu coedwig.




*Bydd hectar nodweddiadol, iach, aeddfed o goedwig law Borneo yn storio rhwng 550 a 1100 tunnell o CO2*

*Ar gyfartaledd, mae 4.4 tunnell o garbon yn cael ei storio* ***bob blwyddyn*** *mewn hectar o goedwig drofannol sy'n aildyfu*

Safle Ladang ar ôl clirio glaswelltau a gwinwydd.

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Cefnogi Ecosystemau: Gwella bioamrywiaeth a chefnogi cadwraeth ecoleg leol

**SAFLE 2: Gwarchodfa Glannau afon Ladang Kingabatangan** *(1 hectar o barth clustogi glan afon)*

| ENW LLEOL | ENW GWYDDONOL | % | ARLEOSOL/ UCHAFBWYNTIOL* | GODDEFGAR O LIFOGYDD | DEFNYDD GAN FFAWNA BRODOROL |
|---|---|---|---|---|---|
| Bongkol | Nauclea sp. | 46% | Arloesol | Goddefgar o lifogydd | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| Kelumpang | Sterculia sp. | 31% | Uchafbwyntiol | Goddefgar o lifogydd byr | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| Binuang | Octomeles sumatrana | 10% | Arloesol | Goddefgar o lifogydd byr | Ddim yn fwyd |
| Mangkapon | Colona serratifolia | 7% | Arloesol | Goddefgar o lifogydd byr | Anhysbys |
| Terosob | Dracontomelon sp. | 2% | Uchafbwyntiol | Goddefgar o lifogydd byr | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| Nyatoh | Palaquium sp. | 2% | Uchafbwyntiol | Goddefgar o lifogydd byr | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| Durian | Durio sp. | 1% | Uchafbwyntiol | Ddim yn oddefgar i lifogydd | Bwyd Bywyd Gwyllt |
| | | 100% | | | |

Mae coedwigoedd Borneo yn gartrefi i rywogaethau fel orangwtan Bornean, eliffant Bornean, arth haul, llewpard cymylog Sunda, mwnci proboscis ac wyth rhywogaeth o gornbilen.

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Budd Cymunedol: Cynnal bywoliaeth a diwylliant lleol

**Ein nod yw sicrhau bod ein harfer yn foesegol, yn dryloyw a'i fod yn sicrhau buddion gwirioneddol i gymunedau lleol. Am y rheswm hwn, byddwn hefyd yn astudio effeithiau cymdeithasol y prosiect yn ffurfiol.**

**Gwnaethpwyd y gwaith plannu a chlirio gan grŵp o aelodau'r gymuned. Mae'r grŵp yn gytbwys o ran rhyw ac oedran, a rhoddwyd sicrwydd o gyflog cyfartal*.**

**O ganlyniad i bandemig COVID, mae cymunedau lleol ar hyd afon Kinabatangan wedi gweld ffynonellau incwm sy'n gysylltiedig ag ecodwristiaeth yn lleihau. Mae hwn yn ardal lle nad oes llawer o opsiynau eraill am gyflogaeth yn bodoli y tu hwnt i blanhigfeydd olew palmwydd. Mae'r incwm a ddarparwyd o dan y cytundeb gydag Aildyfu Borneo wedi bod yn hanfodol bwysig i'w bywoliaeth dros yr ychydig fisoedd diwethaf. Mae'n gwaith ymchwil ym maes y gwyddorau cymdeithasol hefyd yn ymchwilio i ffynhonellau incwm posibl eraill o'r ailgoedwigo, megis ecodwristiaeth neu grefftiau (e.e. rhoddion allan o gyrs).**

* At hynny, mae'n ofynnol i'r holl bartneriaid a chyflenwyr gwasanaeth (gan gynnwys partneriaid rhyngwladol) gydymffurfio â'n polisi cydraddoldeb ac amrywiaeth yn eu harferion cyflogaeth ac wrth ddarparu gwasanaethau ar ein rhan.

Rhwng 1990 a 2015, cynhyrchodd 10% cyfoethocaf y byd* hanner yr allyriadau tanwydd ffosil sydd wedi niweidio hinsawdd y ddaear*. Dim ond 10% o'r allyriadau byd-eang a gynhyrchwyd gan hanner tlotaf poblogaeth y byd.

*Diffiniwyd hyn fel 630 miliwn o bobl  ag incwm uwch na thua $35,000 (£27,000) y flwyddyn
*Mynd i'r afael ag Anghydraddoldeb Carbon. OXFAM Medi 2020. https://www.oxfam.org/cy/research/confronting-carbon-inequality.

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Ymchwil:  Gwella ein dealltwriaeth wyddonol o effeithiau amgylcheddol, economaidd, cymdeithasol a diwylliannol ailgoedwigo trofannol

Mae Ildyfu Borneo wedi dechrau mesur effaith plannu coed ar ddal a storio carbon, bioamrywiaeth, gwytnwch yr ecosystem ac iechyd y gymuned. Mae hyn wedi cynnwys datblygu lleiniau botanegol a mesur gwahanol storfeydd o garbon yn y lleiniau hyn, a gosod trapiau camerâu. Mae ein trwyddedau ymchwil wedi'u cymeradwyo gan Ganolfan Bioamrywiaeth Sabah. Mae pandemig COVID wedi arafu datblygiad yr ymchwil ym maes y gwyddorau cymdeithasol cymunedol.

Rydym yn mesur yr holl gydrannau carbon (uwchben y ddaear ac o dan y ddaear) gan ddefnyddio mesuriadau maes a drôn. Mae'r mesuriadau hyn yn ffurfio llinell sylfaen y gellir ei chymharu dros amser ac yn ein galluogi ni i gyfrifo mesuriadau dal a storio carbon fesul hectar o dir yn y goedwig hon sydd wedi'i hadfer. Mae trapiau camerâu yn caniatáu monitro bywyd gwyllt yn achlysurol.

*"Am y 12 mlynedd diwethaf, mae DGFC wedi casglu gwybodaeth wyddonol naturiol ddefnyddiol a pherthnasol ynghylch y gofynion ar lefel y dirwedd sy'n hanfodol ar gyfer dyfalbarhad hyfyw rhywogaethau trofannol yn nhirweddau gorlifdir Kinabatangan sy'n dameidiog iawn ac sydd wedi'u dominyddu gan olew-palmwydd. Nawr, ein cyfrifoldeb ni yw cynyddu cysylltedd swyddogaethol ledled y dirwedd hon a gwella statws cadwraeth rhywogaethau allweddol yn yr ardal drwy adfer a gwella coedwigoedd dirywiedig sy'n hanfodol ar gyfer eu goroesiad."* (Yr Athro Benoit Goossens)

Mae tîm y Gwyddorau Cymdeithasol wedi datblygu canllawiau moesegol ar gyfer cynnal y gwaith ymchwil hwn ar y cyd â'n partneriaid cymunedol. Cwblhawyd ymchwil wrth y ddesg, gan archwilio'r llenyddiaeth ar ailgoedwigo cymunedol a'r dulliau methodolegol o gyd-gynhyrchu (neu weithio gyda'r gymuned i sicrhau canlyniad ar y cyd).  Bydd arolwg cartrefi yn cael ei gyflwyno ar ddechrau'r flwyddyn newydd. Oherwydd cyfyngiadau COVID-19, bydd yr arolwg hwn yn cael ei gyflwyno gan aelod o'r gymuned leol. Gohiriwyd dulliau eraill i'w defnyddio ar gyfer casglu data sylfaenol ar hyn o bryd.

# CYFLAWNIADAU ALLWEDDOL

## Lleihau Carbon: Cynnig cyfleoedd i sefydliadau ac unigolion leihau eu hallyriadau carbon anorfod eu hunain drwy gefnogaeth ar gyfer plannu coed.

**Rydym wedi ymgymryd â gwaith i gyfrifo lefelau priodol o roddion sy'n adlewyrchu gwir gostau plannu coed a chyfraddau dal a storio carbon y goedwig. Mae'r rhain yn cynnwys y costau llafur drwy gydol y broses o tyfu coed ifanc, i glirio a phlannu hectar o goedwig drofannol, i wneud gwaith cynnal a chadw rheolaidd am 3 blynedd. Rydym hefyd yn cynnwys costau cymryd mesuriadau cywir o'r carbon sydd wedi'i ddal a'i storio ym mhob hectar (un cae rygbi) o goedwig. Mae'r holl gostau hyn yn arwain at gost gyfartalog o £5000 i blannu hectar o goedwig drofannol (neu gyfartaledd o £2 y goeden). Mae'r pris hwn yn gyfartaledd gan ei fod yn adlewyrchu amrywiad yn y lleoliad a ddewiswyd (a'r dwysedd plannu angenrheidiol ar gyfer y math o dir), y math o bridd (sy'n rheoli faint o garbon sydd wedi'i gynnwys), hydroleg (sy'n effeithio ar oroesiad y coed), y pellteroedd teithio (yn aml mewn cwch) a faint o amser sy'n ofynnol gan staff ar unrhyw safle penodol.**

**Hyd nes y byddwn yn datblygu data am ddal a storio carbon yn ein safleoedd penodol, rydym wedi cyfrifo lefelau dal a storio carbon posibl yn seiliedig ar fesuriadau o lenyddiaeth coedwigoedd tebyg yn Borneo**. Bydd y cyfrifiadau hyn yn cael eu gwella dros amser yn seiliedig ar ganlyniadau ein rhaglen fonitro.**

**Rydym yn cyhoeddi ein holl ddulliau, ac wedi datblygu map sy'n darparu awgrymiadau o ran y symiau y dylid cyfrannu er mwyn lleihau allyriadau o deithiau awyr hanfodol yma:**
**h**ttps://www.cardiff.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0016/1701124/Regrow_Borneo_map_final-1.pdf

*Saner, P., Loh, Y. Y., Ong, R. C. & Hector, A. Carbon stocks and fluxes in tropical lowland dipterocarp rainforests in Sabah, Malaysian Borneo. PLoS One 7, (2012). Philipson, C. D. et al. Active restoration accelerates the carbon recovery of human-modified tropical forests. Science (80-. ). 369, 838–841 (2020).

Y cyfartaledd byd-eang ar gyfer allyriadau carbon deuocsid o ddefnydd yn 2017 oedd 4.7 tunnell o garbon deuocsid y pen.  Cyfartaledd y DU oedd 8.34 tunnell y pen*.

**https://www.independent.co.uk/environment/british-carbon-footprint-africa-emissions-oxfam-climate-change-a9271861.html*

# ADRODDIAD ARIANNOL

## INCWM Y FLWYDDYN BEILOT

**Codwyd mwy o arian na'r disgwyl yn ystod blwyddyn gyntaf y prosiect.**

**Wrth lansio Aildyfu Borneo, sefydlwyd tudalen JustGiving i dderbyn rhoddion, https://www.justgiving.com/fundraising/regrowborneo gyda tharged penodol o £15,000 ar gyfer y flwyddyn beilot. Roeddem yn gallu defnyddio seilwaith elusennol Prifysgol Caerdydd at y diben hwn.**

**Anogwyd rhoddion i ddechrau fel ffordd o wneud yn iawn am deithiau awyr na ellir eu hosgoi, a oedd yn cynnig ffordd hawdd o gyfleu rheswm diriaethol dros roi. Datblygwyd map gyda'r symiau rhoddion a awgrymir sydd eu hangen i leihau allyriadau ar gyfer teithiau i wahanol gyrchfannau, gan ddefnyddio Caerdydd fel man gadael. Roedd y negeseuon yn annog pobl i ddefnyddio dewisiadau amgen mwy cynaliadwy yn lle hedfan lle bynnag y bo modd.**

**Derbyniwyd rhoddion cyson cyn cyfnod cloi yn sgil COVID-19, a chyrhaeddom ein nod o ran rhoddion, sef £15,000 ym mis Chwefror 2020. Serch hynny, roedd yn galonogol bod pobl yn dal i roi drwy gydol y misoedd canlynol, gyda chefnogaeth diweddariadau ar y cyfryngau cymdeithasol neu ddiweddariadau rhoddwyr ar ein cynnydd. Dangosodd hyn fod ein sylfaen o gefnogwyr wedi cysylltu â nodau ehangach y prosiect – ailgoedwigo, a chefnogaeth i fioamrywiaeth a chymunedau lleol, sydd wedi cynnal y Prosiect er gwaethaf llai o deithio awyr.**

**Erbyn 17 Medi 2020, wrth i'n blwyddyn beilot ddod i ben, roeddem wedi codi cyfanswm o £22,621.10 o 261 o roddion. Er bod llawer o roddion wedi'u cysylltu i ddechrau â Phrifysgol Caerdydd a DGFC, derbyniwyd cyfraniadau yn ddiweddarach o bob cwr o'r byd, yn GBP, USD, EUR, AUD, CAD, AED, SGD.**

**Cawsom un rhodd (all-lein) gwerth £5,000 a 12 rhodd gwerth £200 neu fwy, gyda'r rhoddion sy'n weddill yn cynnwys symiau cyfartalog is. Rhestrir enwau rhoddwyr ar ein tudalen JustGiving*. Rydym yn wirioneddol ddiolchgar i bawb a helpodd i wireddu'r prosiect hwn.**

***Pan na ofynnir am anhysbysrwydd**

| INCWM | |
|---|---|
| **Rhoddion ar-lein (pob arian) yn GBP a dderbyniwyd drwy JustGiving** | **£15,777.60** |
| **Cymorth rhodd ar roddion ar-lein y DU** | **£1,843.50** |
| **Rhoddion all-lein** | **£5,000.00** |
| **Is-gyfanswm** | **£22,621.10** |
| **Ffioedd Just Giving*** | **-£413.00** |
| **Cyfanswm yr Incwm a Dderbyniwyd** | **£22,208.10** |

*Ffioedd Just Giving: Mae Prifysgol Caerdydd yn defnyddio JustGiving fel ei phlatfform rhoi ar-lein i roi ffordd hawdd a diogel i unigolion godi arian ar gyfer yr achos o'u dewis. https://justgiving-charity-support.zendesk.com/hc/en-us/articles/204663347-What-are-your-fees-UK

Cost gyfartalog fesul coeden ar gyfer Aildyfu Borneo: £2

Cost gyfartalog fesul hectar (dwysedd o 2,500 o goed fesul ha) = £5,000

# ADRODDIAD ARIANNOL

## INCWM Y FLWYDDYN BEILOT

**Gwariant ar gyfer y Flwyddyn Beilot**

**Bydd yr holl arian a godir drwy JustGiving yn ystod ein blwyddyn beilot yn mynd yn uniongyrchol tuag at weithgareddau plannu coed.**

**Mae'r gweithgareddau plannu coed yn cynnwys:**

- **Prynu'r coed ifanc a dyfwyd o hadau a gasglwyd yn y coedwigoedd**
- **Clirio tir cyn plannu**
- **Cludo'r coed ifanc a gweithwyr i safleoedd**
- **Gwaith plannu**
- **Cynnal a chadw'r safleoedd plannu.**

**Gwneir y gwaith hwn gan ein partneriaid KOPEL, a bydd Canolfan Maes Danau Girang yn arwain y gwaith ymchwil yn y fan a'r lle.**

**Ar ddiwedd y flwyddyn beilot, o'r £22,208.100 GBP a dderbyniwyd, trosglwyddwyd £19,948.33 GBP* i Ganolfan Maes Danau Girang i er mwyn ailblannu tir wedi'i ddatgoedwigo. Gwnaed taliad rhannol o MYR 24,152 (£4,447.43) i K OPEL, am ailblannu'r 3 hectar cychwynnol. Disgwylir ail anfoneb yn fuan.**

**BALANS**

**Y balans ar gyfer y flwyddyn beilot yw £17,761**

| | |
|---|---|
| **Cyfanswm Incwm Plannu Coed (JustGiving)** | **£22,208.10** |
| **Cyfanswm y Gwariant** | **£4,447.43** |
| **Balans** | **£17, 760.67** |

**Gyda'r balans sy'n weddill, bydd Aildyfu Borneo yn cwblhau'r gwaith ar y safleoedd y cytunwyd arnynt.**

**INCWM A GWARIANT ERAILL**

**Caiff cydran ymchwil prosiect Aildyfu Borneo ei rheoli ar wahân.**

**Derbyniodd y prosiect gefnogaeth gwerth £9,000 gan Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy, i ddatblygu cydran ymchwil y gwyddorau cymdeithasol ac i brynu drôn ar gyfer mesur carbon uwchben y ddaear i gefnogi'r ymchwil yn y gwyddorau ffisegol.**

**Cyfrannodd Canolfan Maes Danau Girang £6,150 i brosiect Aildyfu Borneo, drwy ddarparu rheolwr prosiect ymchwil, cynorthwy-ydd ymchwil a darparu cwch, y tanwydd cysylltiedig, ac offer ar gyfer yr ymchwil.**

*105,927.08 MYR. Dim ond 24,162 MYR y mae Kopel wedi hawlio .

**BLWYDDYN 2**

**Yn ystod y misoedd nesaf bydd cynnydd mewn gweithgareddau monitro a chynnal a chadw. Bydd angen clirio glaswelltau a gwinwydd uchel o safleoedd newydd i baratoi ar gyfer plannu, ac fel gweithgaredd cynnal a chadw mewn safleoedd presennol, er mwyn diogelu ein coed ifanc rhag cael eu cysgodi neu eu tagu.**

**Bydd cyfraddau goroesi coed yn cael eu monitro'n agos. Disgwylir i'r rhain amrywio, oherwydd natur heriol adfer ardaloedd sy'n tueddu i gael llifogydd, ac sydd hefyd yn gartref i ystod eang o fywyd gwyllt.**

**Bydd ein gallu i adfer safleoedd pellach yn dibynnu ar lwyddiant ein gwaith codi arian dros y misoedd nesaf. Byddwn yn parhau i godi arian trwy ein rhaglen rhoi unigol tra hefyd yn gweithio i sicrhau cefnogaeth grant a buddsoddiad corfforaethol, a fydd hefyd yn cefnogi cydrannau ymchwil ein gwaith.**

Cysylltwch â ni
regrowborneo@cardiff.ac.uk

@RegrowBorneo


Mae Regrow Borneo yn fenter ar y cyd rhwng y Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy ym Mhrifysgol Caerdydd a Chanolfan Maes Danau Girang, Borneo


Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy
33 Plas y Parc
Caerdydd
De Morgannwg
CF10 3BA
Y Deyrnas Unedig

Canolfan Maes Danau Girang
c/o Adran Bywyd Gwyllt Sabah
5ed Llawr, Bloc B, Wisma Muis
88100, Kota Kinabalu
Sabah, Malaysia
Ebost: contact@dgfc.life


"Mae'r un sy'n plannu coed, gan wybod na fydd byth yn eistedd yn eu cysgod, o leiaf wedi dechrau deall ystyr bywyd."
(Rabindranath Tagore)