

# Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd y Rhath

Ymgysylltu â'r Gymuned

Sesiwn Gweithdy

Dydd Iau, 25 Ionawr 2018



Mynychwyr:

Dr Madeleine Havard, cyfarwyddwr anweithredol ar Fwrdd CNC

Gareth O'Shea, Cyfarwyddwr Gweithredol Gweithrediadau De Cymru

John Hogg, Pennaeth Gweithrediadau De Canolbarth Cymru

Tim England, Rheolwr Gweithrediadau, De Ddwyrain Cymru

Gavin Jones, Gweithredwr Prosiect y Rhath

Paul Isaac, Rheolwr Prosiect y Rhath

Heilyn Williams, Rheolwr Amgylcheddol Prosiect y Rhath

Rhys Griffith, Swyddog Cyfathrebu Prosiect y Rhath

---

# Cynllun y Sesiwn



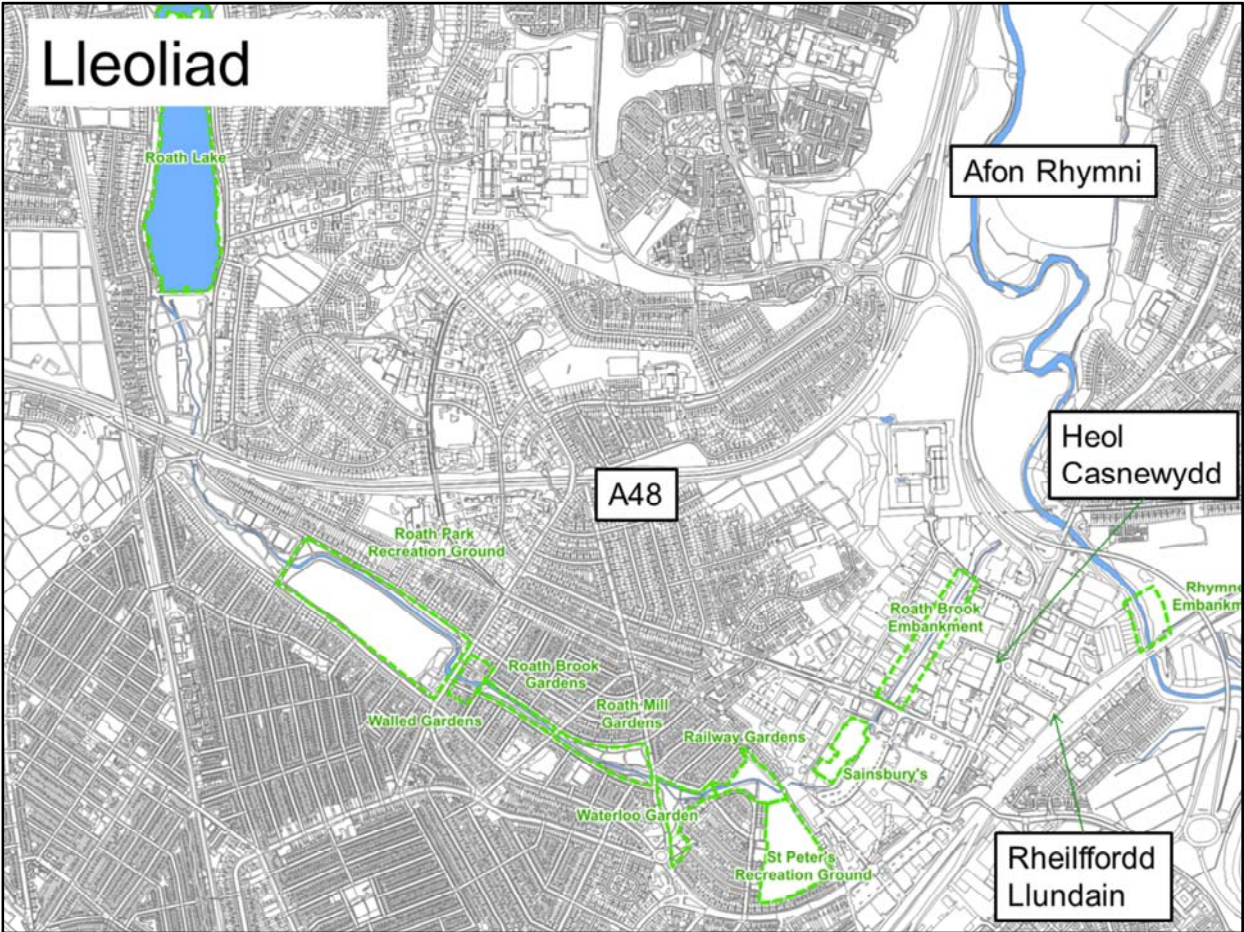
## Pynciau:

**Perygl llifogydd yn y Rhath a Phen-y-lan**

**Opsiynau a dyluniadau rheoli perygl llifogydd**

**Cymeriad a bywyd gwylt y Gerddi Parc**

Mae'r sesiwn hwn amdanoch chi, clywed eich sylwadau, ateb eich cwestiynau a cheisio dod o hyd i atebion i'ch pryderon.



Dalgylch o fryn Caerffili.

## Perygl Llifogydd y Rhath



*Detholiad o fap llifogydd Cymru (mapio ar lefel genedlaethol a'r bandiau llifogydd cysylltiedig).*

Mae llawer o gartrefi a busnesau yn ardaloedd y Rhath, Pen-y-lan a Heol Casnewydd mewn perygl o lifogydd o Nant y Rhath a'r Afon Rhymni. Nid oes 'un' perygl llifogydd, ond yn hytrach mae'n seiliedig ar debygolrwydd/tebygoliaeth a chanlyniad/effaith.

Mae risg uchel yn siawns o 1:30 (3.33%) neu'n rhagor o lifogydd bob blwyddyn: 200 o gartrefi a 10 eiddo masnachol.

Mae risg canolig yn siawns o rhwng 1:30 (3.33%) ac 1:100 (1%) o lifogydd bob blwyddyn: 380 eiddo preswyl a 50 eiddo masnachol.

Mae risg isel yn siawns o rhwng 1 mewn 100 (1%) ac 1 mewn 1000 (0.1%) o lifogydd bob blwyddyn: 780 o eiddo preswyl a 165 eiddo masnachol.

e.e. mae'r llyfrgell yn yr ardal risg isel, ac nid yw'n cael ei amddiffyn.



## Perygl Llifogydd Gerddi Nant y Rhath



Mae'r mapio llifogydd manwl a gynhyrchwyd gan fodel hydrolog y prosiect yn canolbwyntio ar y dalgylch hwn (ac felly mae'n fwy manwl na'r mapio cenedlaethol a welwyd ar y sleid blaenorol). Mae'n defnyddio'r hydroleg ddiweddaraf a data ffisegol gorau'r afon a'r dalgylch. Mae gennym ffydd mawr yn y model ac felly hefyd y perygl llifogydd y mae'n ei ragweld.

Mae tri ymgynghorydd wedi datblygu a defnyddio'r model, felly mae o ansawdd uchel ac yn gadarn. Mae tîm rheoli datblygu rheoleiddiol CNC hefyd wedi sicrhau ansawdd y model trwy gydol y broses.

Map Perygl Llifogydd Gerddi Nant y Rhath (RBG) yn ôl y tebygolrwydd o ddigwyddiad:

1:30 - 1:50 ardal lifogydd arunig (gwyrrd) o gwmpas Cressy Road ac Alma Road - heb fod yn gysylltiedig â llifogydd o Erddi Waterloo (WG). Yn ymuno ar 1:75.

21 eiddo o RBG @ 1:30 - 1:50

40 eiddo o RBG @ 1:50 - 1:75

Bydd y cynllun yn dileu'r perygl llifogydd glas, gwyrdd a melyn.

Nid ydym wedi modelu'r ardaloedd ar wahân gan nad oes angen gwneud hyn. Byddai'n rhagweld yr un perygl llifogydd o 1:30 - 1:50, o ganlyniad i ddigwyddiadau llifogydd arunig.

## Digwyddiadau 'agos' diweddar – cadarnhau'r model



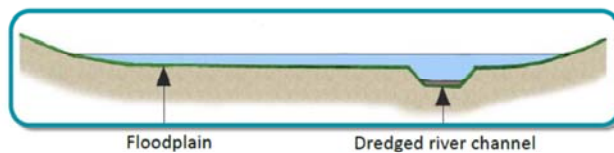
6

Llifogydd afonol y Nant yn 1979, 1995, 1998, 2007 a 2009.  
Llifogydd llanwol yn 2010 a 2012.

Nid oes hanes o lifogydd yn RBG, ond rhagwelir mai WG fyddai'n dioddef  
llifogydd yn gyntaf a lefelau dŵr uchel yn RBG, fel y gwelir.

Mae'r digwyddiadau hyn wedi eu cadarnhau ein rhagfynegiadau o fodelu  
llifogydd - rydym yn rhagweld bod llifogydd yn fwy tebygol o ddigwydd yn WG na  
RBG, a dyna sydd wedi digwydd, gyda llifogydd yn taro WG yn gyntaf, yn cyd-fynd  
â'r lefelau dŵr uchel a fodelwyd (ond yn dal i fod o fewn y sianel) trwy RBG ar  
gyfer pob digwyddiad.

# Opsiynau Rheoli Perygl Llifogydd



7

Ystyriwryd yr opsiynau ledled y dalgylch, a chyfyngiadau ac effeithiau penodol pob un ohonynt.

Aseswyd yr opsiynau yn ôl dichonoldeb technegol, effaith amgylcheddol (ecolegol, treftadaeth, tirwedd, amwynder, cymdeithasol), gofynion gweithredol, costau a pheryglon. Aseswyd pob rhan (h.y. y Gerddi Parc) o Nant y Rhath yn unigol a dewiswyd yr opsiwn gorau ar gyfer mynd i'r afael â pherygl llifogydd yn yr Ardd Barc benodol.

- Strwythurau rheoli llif er mwyn gwarchod rhag y llanw (dim mantais i RBG).
- Gwanhau llif y dŵr llifogydd:
  - **Cronfa Ddŵr Llys-faen:** rhy bell i fyny'r afon a rhy fach.
  - **Cronfa Ddŵr Llanisien:** rhy bell i fyny'r afon, cronfa ddŵr sydd ddim yn rhan o'r afon (anodd ei llenwi) a phroblemau perchenogaeth.
  - **Llyn Parc y Rhath:**
    - codi lefel y dŵr – angen codi a chryfhau'r argae yn sylweddol, effaith ar ddefnydd y llyn fel amwynder a'r amgylchedd.
    - Gostwng lefel y dŵr - angen gwaith ar y gored a'r gorlifan, effaith ar ddefnydd y llyn fel amwynder a'r amgylchedd.
    - rheoli lefel y dŵr - angen gwaith ar y gored a'r gorlifan, effaith ar ddefnydd y llyn fel amwynder a'r amgylchedd, anodd rhagweld llifogydd yn gywir.
  - **Tir Hamdden y Rhath:** dyfnder y dŵr >1m - effaith ar yr amddiffyniad o gwmpas y parc neu ostwng lefel y cae o 1m (tirlenwi wedi'i gapio).
  - **Clwb Rygbi St Peter:** i lawr yr afon o'r RBG felly o ddim mantais.
- Sianel ddargyfeirio neu sianel osgoi.

- Cynyddu faint o ddŵr llifogydd sy'n cael ei gludo (pasio, nid storio, dŵr llifogydd) - lledu, dyfnhau.
- Strwythurau amddiffyn mewnol (*in-line*).
- Amddiffynfeydd datodadwy.
- Systemau Draenio Trefol Cynaliadwy (SUDS).

Oherwydd y llifogydd gweddilliol sy'n digwydd yn sgil y mwyafrif o'r opsiynau, ystyriwyd cyfuniadau ohonynt hefyd.

Yr opsiwn a ffafrir yw strwythurau amddiffyn mewnol, ynghyd ag elfennau o gynyddu faint o ddŵr a gludir yn y rhannau afonol, megis RBG a Gerddi Melin y Rhath (RMG).

Mae cynyddu faint o ddŵr a gludir yn y sianeli, trwy ailraddio glannau'r Nant, yn gostwng lefelau'r dŵr ac yn gostwng uchder a lleihau hyd y strwythurau amddiffyn rhag llifogydd (waliau ac argloddiau).

Safon Amddiffyn y Cynllun : llifogydd afonol gyda siawns o 1:75/1.33% o ddigwydd mewn unrhyw flwyddyn benodol. Mae perygl llifogydd yn cael ei ddileu i 405 o eiddo ym Mhen-y-lan.

Fe'i cynlluniwyd yn wreiddiol ar gyfer safon amddiffyn o 1:100/1%, ond fe'i gostyngwyd er mwyn gostwng uchder a lleihau hyd y strwythurau amddiffyn gan felly leihau'r effaith ar y Gerddi Parc.



# Cyfyngiadau a lliniariadau'r cynllun



## Cyfyngiadau dylunio

Nodwyd ystod o gyfyngiadau yr oedd angen i ni eu hystyried wrth gynlluni, e.e:

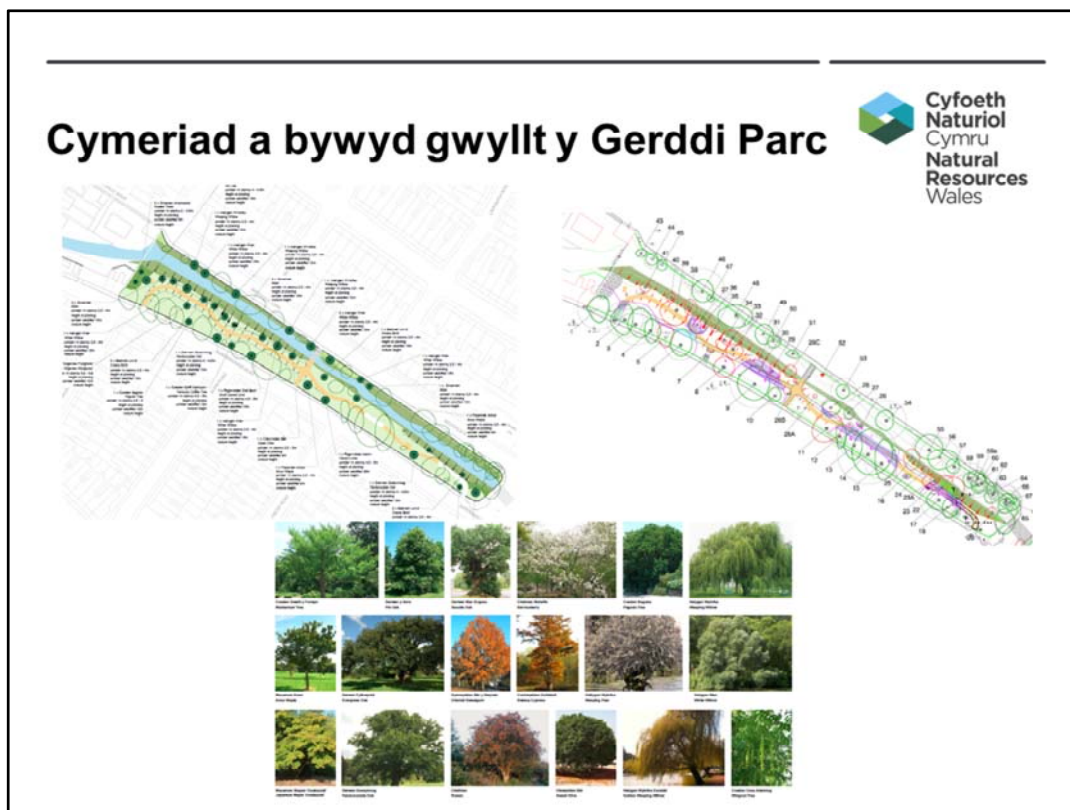
- Ardal Gadwraeth + Pharc a Gerddi Cofrestredig, Gradd II
- Defnydd y Gerddi Parc
- Lleoliad yng nghanol y ddinas
- Fflora a ffawna, gan gynnwys coed a rhywogaethau pwysig

Datblygwyd y dyluniad mewn modd oedd mor gydnaws â phosib â'r ardal, gan geisio cydbwysu'r angen am amddiffyn rhag llifogydd a chadw gwerth yr ardal.

## Lliniariadau'r Dyluniad

- Alinio, dylunio a thirlunio'r amddiffynfeydd yn sensitif trwy'r Gerddi Parc.
- Lleihau'r effaith ar yr Ardal Gadwraeth a'r Parciau Rhestredig er mwyn cadw cymeriad y gerddi Edwardaidd.
- Cadw'r coed a'r rheiliau o amgylch y Gerddi Parc lle bynnag y bo modd.
- Defnyddio argloddiau a glannau afonydd sy'n goleddu'n raddol fel datrysiad meddal, gwyrddach – felly dim strwythurau amddiffyn caled i fyny'r afon o RBG a RMG

Bu nifer o a newidiadau i'r dyluniad o ganlyniad i adborth gan randdeiliaid, ceisio cydbwysu cyfyngiadau oedd yn gwrthdaro â'i gilydd, gan bob dyluniad effaith, felly ceisio dewis yr opsiwn gorau/lleiaf drwg.



Mae cymeriad a gwerth tirluniol y Gerddi Parc yn unigryw a gwerthfawr. Rydym wedi ceisio lleihau'r effaith ar hyn gymaint â phosib trwy werthuso'r opsiynau a'r dyluniad.

Mae amrywiaeth dda o goed wedi'u plannu yn y Gerddi Parc, ac mae llawer ohonynt yn werthfawr iawn o ran tirwedd, treftadaeth, amwynder, ac yn ecolegol. Mae yna nifer o sbesimenau o ansawdd uchel, gan gynnwys rhai coed sy'n bencampwyr ymhlith coed. Rydym wedi ceisio cadw coed gwerthfawr a mwy prin trwy alinio'r dyluniad.

Yn anffodus, mae rhywfaint o effaith ar dirwedd, treftadaeth, amwynder, ac effaith ecolegol yn deillio o'r cynllun – o ran yr opsiwn hwn ac opsiynau eraill. Ystyriwyd hyn yn yr asesiad opsiynau, gan geisio cydbwysu holl effeithiau pob opsiwn.

Trwy'r opsiynau, y dyluniad a thrwy ymgynghori â rhanddeiliaid rydym wedi ceisio gwneud popeth posibl i gadw cymeriad y Gerddi Parc. Nid ydym am effeithio ar y Gerddi Parc na thorri coed i lawr a bu'n ddewis anodd i ni a'r rhanddeiliaid eraill.

Byddwn yn lliniaru colledion i'r coed trwy gynllun plannu coed. Mae'r rhywogaethau wedi'u dewis er mwyn y ceisio sicrhau parhâd yng ngwerth y Gerddi Parc fel coedfa anffurfiol.

Byddwn yn ailblannu coed newydd o'r un rhywogaeth neu rywogaethau tebyg i'r rhai a gollir, ynghyd â rhai rhywogaethau newydd er mwyn ychwanegu at gasgliad y Gerddi Parc. Bydd hyn i'w weld yn amlwg iawn o gwmpas perimedr y Gerddi Parc – mae'n hollbwysig i gadw cymeriad tirwedd y Gerddi Parc a'r Ardaloedd Cadwraeth Edwardaidd.

Yn gyffredinol, ffafrir rhywogaethau brodorol ar hyd yr afon er mwyn gwella gwerth yr ardal ar gyfer bywyd gwyllt a chryfhau nodweddion naturiol y nant. Rydym wedi trafod â Swyddogion Parciau a Coedyddiaeth Cyngor Caerdydd, gan gynnwys trafod â staff y Parciau

sydd wedi ymddeol.

Rydym wedi gwneud rhai consesiynau'n ddiweddar o ran torri coed, er mwyn cadw mwy o goed. Byddwn yn defnyddio dulliau gwaith gofalus a diogel ac yn sicrhau goruchwyliaeth gan goediwr er mwyn cyflawni hyn. Mae hyn yn seiliedig ar newid sylfaenol i'n ymagwedd tuag at risg - sef a yw coeden yn cael aros ai peidio. Byddwn yn monitro, gofalu am ac yn cynnal y coed wedyn.

Roedd cyngor gan goedwyr yn rhan o'r cynllun torri coed gwreiddiol, a'r cyngor oedd y dylid cwmpo llawer o'r coed hyn oherwydd yr effaith hirdymor y câi'r gwaith arnynt ac y dylid lliniaru'r effaith trwy blannu coed newydd.

#### Diogelu bywyd gwylt

Mae gennym ni yng Nghyfoeth Naturiol Cymru y parch mwyaf tuag at fywyd gwylt a chynefinoedd, ac rydym yn disgwyl yr arfer orau yn ein prosiectau.

Rydym wedi nodi'r fflora a'r ffawna sy'n bresennol ac a allai fod yn bresennol ar y safle, ac wedi rheoli'r safle yn unol â hynny. Mae'r safle'n cynnwys ardaloedd dynodedig (Safle o Bwysigrwydd ar gyfer Cadwraeth Natur), posibilrwydd o rywogaethau a ddiogelir (ystlumod, adar, adar yn nythu, llygod y dŵr, dyfrgwn) a rhywogaethau eraill sy'n bresennol.