

# Datblygu Tir Halog: Canllawiau i Ddatblygwyr



Paratowyd y canllawiau hyn gan  
Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru ac Asiantaeth yr  
Amgylchedd Cymru  
2012

## **CYNNWYS**

<b>RHAGYMADRODD</b>	<b>3</b>
<b>1 PROSES YMGYNGHORI AWDURDODAU CYNLLUNIO LLEOL</b>	<b>3</b>
1.1 Y Drefn Gyffredinol	3
1.2 Ymgynghori Cynnar	4
1.3 Gwybodaeth a Gyflwynir	4
1.4 Dewis Ymgynghorydd Cymwys	5
<b>2 Y DREFN I REOLI TIR HALOG</b>	<b>5</b>
2.1 Asesu Risg	6
2.1.1 Cam I – Asesiad perygl Rhagarweiniol	6
2.1.2 Cam II – Asesiad perygl Meintiol	7
2.2 Adfer	8
2.2.1 Arfarniad Dewisiadau Adfer	8
2.2.2 Strategaeth Adfer	9
2.2.3 Cynllun Adfer	9
2.2.4 Adroddiad Gwirio	9
2.3 Monitro a Chynnal a Chadw Tymor Hir	10
<b>3 DELIO Â NWY DAEAR</b>	<b>10</b>
<b>4 AILDDEFNYDDIO DEUNYDDIAU A CHLUDO DEUNYDDIAU I'R SAFLE</b>	<b>11</b>
<b>5 CYFLWYNO ADRODDIAD A CHYFLAWNI AMODAU</b>	<b>12</b>

## **ATODIADAU**

<b>ATODIAD A – Fframwaith penderfynu ynghylch halogiad tir</b>	<b>13</b>
<b>ATODIAD B – Rhestrau cyfeirio</b>	<b>14</b>
<b>ATODIAD C – Cyfeiriadau a Chanllawiau a Argymhellir</b>	<b>21</b>

## RHAGYMDRODD

Gall tir fod wedi'i halogi oherwydd defnydd blaenorol ar safle, neu safle cyfagos, lle bu gweithgarwch diwydiannol, masnachol neu dirlenwi. Gall tir halog gael effaith niweidiol sylweddol ar iechyd dynol, eiddo, ecosystemau ac ansawdd dŵr (e.e. nentydd, afonydd, llynnoedd a dŵr daear) ac mae angen ei reoli'n briodol.

Cafodd y canllawiau hyn eu paratoi ar gyfer datblygwyr a'u hasiantau/cynghorwyr a allai fod yn ymwneud ag asesu a rheoli halogiad tir yng Nghymru. Y nod yw amlinellu'r wybodaeth sy'n ofynnol gan Awdurdodau Cynllunio Lleol (ACLI) er mwyn penderfynu ar geisiadau cynllunio ac yna ymdrinnir â chyflawni'r amodau tir halog a roddir ar ganiatâd. Mae'r ddogfen yn rhoi trosolwg o arferion da o ran y drefn i reoli tir halog ac, os cedwir at y canllawiau, byddant o gymorth i fodloni gofynion gwybodaeth yr ACLI tra bydd y tir yn cael ei ddatblygu.

Cyfrifoldeb y datblygwr bob amser yw dilyn arferion da a nodi natur, graddfa a hyd a lled y tir y mae halogaeth yn effeithio arno. Y datblygwr hefyd sy'n gyfrifol am wneud gwaith adfer i sicrhau fod y tir yn addas ar gyfer y datblygiad arfaethedig. Nid oes gan yr ACLI ddyletswydd gofal i'r tiffeddiannwr.

Mae'r canllawiau hyn yn benllanw ymdrech ar y cyd rhwng Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (CLILC) ac Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru (AAC). *Mae'r ddogfen hon yn disodli canllawiau blaenorol y grŵp 'Land Contamination: A Guide for Developers (WLG 2006)'*.

## 1. PROSES YMGYNGHORI AWDURDODAU CYNLLUNIO LLEOL

### 1.1. Y Drefn Gyffredinol

Mae dichonoldeb halogi tir yn ystyriaeth gynllunio berthnasol pan asesir cais cynllunio newydd gan yr ACLI, ond cyfrifoldeb y datblygwr yw sicrhau bod datblygu'r safle ar gyfer y defnydd arfaethedig yn briodol.

Dyletswydd yr ACLI yw ystyried halogiad tir posibl wrth benderfynu ar geisiadau cynllunio unigol, ac mae'n gyfrifol am benderfyniadau a wneir o dan y gyfundrefn gynllunio. Fodd bynnag, mae'r ACLI yn tueddu i ymgynghori ag ymgynghoreion statudol, yn cynnwys adrannau Rheoli Llygredd / Iechyd yr Amgylchedd (RhLI/IA) yr Awdurdod Lleol, i gael cyngor ynglŷn â cheisiadau lle mae halogiad tir yn bosibilrwydd rhesymol. Hefyd, gall yr ACLI ymgynghori â chyrrff allanol perthnasol, fel AAC. Gall yr ACLI ymgynghori ag AAC a RhLI/IA ynglŷn â gwaith arfaethedig ar bob cam o'r broses ymgeisio, yn cynnwys argymhell amodau cynllunio ar y caniatâd (a'u cyflawni wedyn).

Wrth ystyried ceisiadau cynllunio ar safleoedd lle mae halogiad tir yn bosibilrwydd rhesymol, neu lle gwyddys ei fod yn bodoli, rhaid i RhLI/IA gael eu bodloni y bydd y datblygiad yn cael gwared â bygythiad annerbyniol i iechyd dynol, eiddo, ecosystemau ac ansawdd dŵr, ac na fydd yn cyflwyno unrhyw fygythiad newydd.

Wrth wneud hyn, bydd RhLI/IA yn ystyried y defnydd hanesyddol a'r defnydd presennol, amgylchiadau'r tir ar y pryd, y defnydd arfaethedig yn y pen draw a'r potensial yr wynebir halogi yn ystod y gwaith datblygu. Bydd RhLI/IA yn sicrhau fod y datblygwr yn asesu tir halog ac yn ei adfer yn briodol yn unol â'r gweithdrefnau a'r canllawiau ymarfer da.

Cyflwynir esiampl o fframwaith penderfynu ar halogiad tir fel rhan o'r Broses  
Gynllunio yn Atodiad A ar ffurf siart llif manwl.

Wrth asesu ac adfer tir yr effeithiwyd arno gan halogaeth drwy roi caniatâd cynllunio (gan roi amodau tir halog perthnasol ynghlwm wrth y caniatâd), dylai hynny sicrhau dileu unrhyw fygythiad annerbyniol, gan cynnwys y bygythiadau hynny y mae'r gyfundrefn Tir Halog yn ymdrin â nhw o dan Ran 2A Deddf Diogelu'r Amgylchedd 1990: a dylai wneud y safle'n addas ar gyfer ei ddefnydd newydd. Ar ôl cwblhau'r datblygiad newydd, dylai'r tir o leiaf fod yn addas ar gyfer ei ddefnydd newydd, ac ni ddylai ateb diffiniad cyfreithiol Tir Halog o dan gyfundrefn Rhan 2A.

## 1.2. Ymgynghori Cynnar

Dylai'r datblygwr gysylltu â RhLI/IA i gael trafodaethau cynnar, yn y cyfnod cyn cyflwyno cais cynllunio os yn bosibl, i sicrhau fod y gofynion gwybodaeth a'r gweithdrefnau asesu ac adfer tir halog wedi eu deall yn llawn. Hefyd, efallai y bydd RhLI/IA am ymweld â'r safle, a bydd hyn yn gyfle i gynnal trafodaethau pellach.

Gallai RhLI/IA argymhell fod yr ymgeisydd yn cysylltu ag ymgynghoreion ffurfiol eraill yr ACLI (er enghraifft AAC) am drafodaethau cynnar os oes ystyriaethau perthnasol.

## 1.3. Gwybodaeth a Gyflwynir

Fel gofyniad lleiaf, argymhellir fod y datblygwr yn cyflwyno Asesiad Perygl Rhagarweiniol (gweler Blwch 1) am y safle gyda'r cais cynllunio cychwynnol. Bydd hyn o gymorth wrth ystyried y cais, heb unrhyw wrthwynebiadau nac oedi dianghenraid. Yng nghyswllt tir lle gallai un neu fwy o ddefnyddiau blaenorol fod wedi arwain at halogi'r tir, mae'n debygol y rhoddir caniatâd cynllunio *ar amodau*.

Bydd angen digon o wybodaeth ar yr ACLI i fod yn hyderus y bydd modd adfer y safle, o fewn rheswm, *cyn* y rhoddir caniatâd cynllunio. Lle bo problemau halogi *sylweddol* yn hysbys neu'n cael eu hamau, efallai y bydd yr ACLI yn mynnu cwblhau camau dilynol y drefn asesu halogiad *cyn* penderfynu ar y cais (gweler Blwch 1). O dan amgylchiadau felly, amhriodol fyddai rhoi caniatâd cynllunio amodol.

Mae amodau tir halog yn amodau ar gyfer y cyfnod cyn adeiladu (*'rhag-amodau'*) sy'n ceisio sicrhau gweithredu pob cam o'r broses asesu ac adfer tir halog (gweler Blwch 1) ar y safle cyn dechrau adeiladu arno. Efallai y bydd rhaid i'r datblygwr gyflwyno gwybodaeth ar adegau allweddol, er mwyn symud ymlaen i'r cam nesaf. Dylid cyflwyno gwybodaeth mewn modd amserol, i sicrhau fod ymgynghoreion yr ACLI yn cael digon o amser i'w hadolygu a chytuno ar ffordd ymlaen. Dylid cytuno ar yr amserlenni hyn fel rhan o'r amodau cydymffurfio.

Dylai'r datblygwr fod yn ymwybodol y gallai methiant i ddarparu gwybodaeth ddigonol mewn modd amserol yn ystod y broses gynllunio arwain at oedi sylweddol a mwy o gost i'r datblygwr.

Gallai'r amod(au) tir halog gynnwys y canlynol, ond ni fydd(ant) wedi'u cyfyngu i: rhestru nodweddion y safle ac asesu perygl; strategaeth adfer; halogaeth annisgwyl; monitro nwy a diogelu rhag nwy; deunyddiau a gludir i'r safle; adroddiadau gwirio a monitro tymor hir. Gall RhLI/IA argymhell newidiadau i'r amodau tir halog safonol, gan ddibynnu ar amgylchiadau unigol y safle.

#### **1.4. Dewis Ymgynghorydd Cymwys**

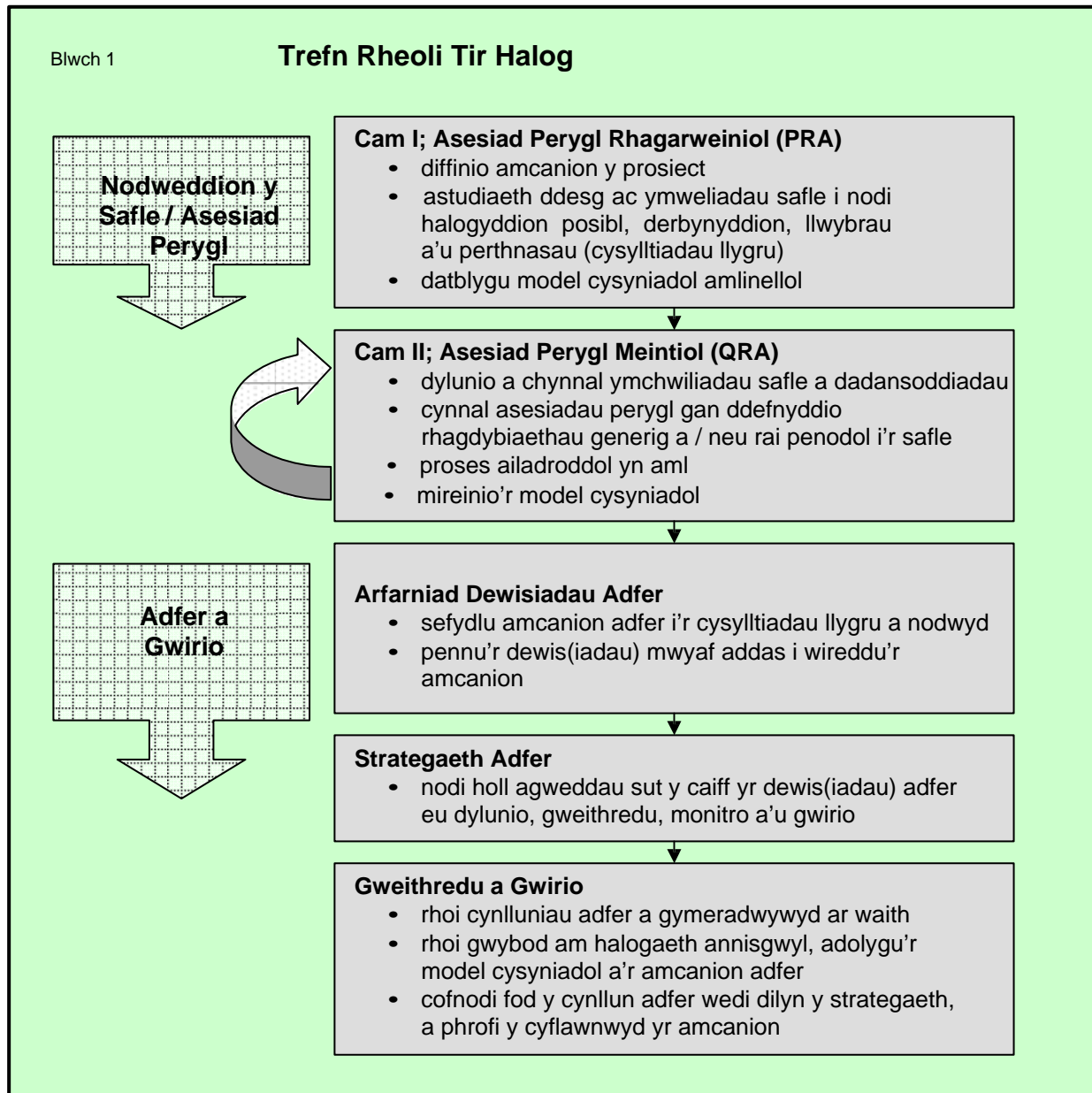
Mae gofyn cael cyfraniad arbenigwyr sy'n weithwyr proffesiynol cymwys â chymwysterau priodol ar sawl un o gamau'r broses asesu ac adfer. Dylai'r datblygwr ystyried yr ystod lawn o arbenigedd technegol sy'n debygol o fod yn ofynnol, wrth geisio ymgynghorwyr neu gynghorwyr i ddarparu cyngor ynglŷn ag asesu, rheoli ac adfer y safle. Dylai fod gan yr ymgynghorwyr a ddewisir yswiriant indemniad proffesiynol. Nid yw CLILC nac AAC yn cymeradwyo nac yn argymhell unrhyw gwmni ymgynghorol yn ffurfiol, ond mae cysylltiadau defnyddiol i'w gweld yn [www.endsdirectory.com](http://www.endsdirectory.com) neu drwy'r tudalennau melynion.

Mae prosiect datblygu yn fwy tebygol o fod yn llwyddiannus, gan arbed ymdrech a chostau sylweddol, os defnyddir arbenigwyr â chymwysterau priodol sydd â phrofiad amgylcheddol perthnasol ar yr adegau priodol.

## **2. TREFN RHEOLI TIR HALOG**

Mae'r adran hon yn ceisio rhoi trosolwg o'r broses asesu perygl ac adfer sy'n ofynnol er mwyn rheoli tir halog yn effeithiol. Mae'r broses rheoli tir halog a gyflwynir yn y canllawiau hyn yn gyson â'r dogfennau canllawiau arferion gorau cyfredol, er enghraifft: Model Procedures for the Management of Land Contamination CLR11 (Defra ac Asiantaeth yr Amgylchedd 2004), Guidance for the Safe Development of Housing on Land Affected by Contamination R&D 66 (NHBC ac Asiantaeth yr Amgylchedd 2008) a GPLC Parts 1 - 3 Guiding principles for land contamination (Asiantaeth yr Amgylchedd 2010). Argymhellir fod datblygwr a'u hymgynghorwyr yn cyfeirio at y dogfennau hyn i gael cyngor ac arweiniad manylach.

## Trefn Rheoli Tir Halog



### 2.1. Aseiad Perygl

Mae aseidiadau perygl o gymorth i chi benderfynu a yw halogaeth tir yn broblem ar hyn o bryd, a/neu a yw'n debygol o fod yn broblem yn ystod a/neu ar ôl datblygu'r safle. Deall y perygl yw'r cam cyntaf yn y broses o reoli halogaeth tir.

#### 2.1.1. Cam I – Aseiad Perygl Rhagarweiniol

Diben yr aseiad perygl rhagarweiniol yw datblygu model cysyniadol amlinellol (gweler Blwch 2) a nodi'r holl gysylltiadau llygru tebygol - halogyddion, llwybrau, derbynyddion – ar y safle. Bydd hwn yn aseiad perygl ansoddol (disgrifiadol).

Y prif weithgaredd ar y cam hwn yw 'astudiaeth ddesg', sy'n golygu casglu'r holl wybodaeth hanesyddol ac amgylcheddol sydd ar gael yn hawdd. Cerddir y safle hefyd, fel arfer, i wirio'r wybodaeth o'r astudiaeth ddesg ac i sylwi ar

unrhyw arwyddion gweledol o halogaeth. Gallai hefyd fod o gymorth i ddylunio'r ymchwiliad dilynol drwy ddarparu gwybodaeth a allai gyfyngu ar y cwmpas cychwynnol (er enghraifft cyfyngiadau mynediad, gwasanaethau, lleoliad strwythurau concrit y gallai fod angen treiddio iddynt).

Blwch 2

### MODEL CYSYNIADOL

Dealltwriaeth o'r nodweddion safle tri dimensiwn yw'r model cysyniadol (a fynegir fel arfer drwy gynrychiolaeth weledol), sy'n nodi ffynonellau posibl o **halogaeth, derbynyddion, llwybrau** symud a chysylltu halogyddion: a dengys y rhyngweithio posibl rhyngddynt (**cysylltiadau llygru posibl**), gan ystyried y defnyddiau cyfredol a'r defnyddiau posibl ar y safle.

Mae datblygu'r model cysyniadol yn broses ailadroddol, y dylid ailedrych arni a'i chaboli gyda phob cam asesu dilynol.

Rhagwelir y bydd angen asesiad perygl rhagarweiniol ym mwyafrif yr achosion o ddatblygu ar safleoedd tir llwyd, ac mae angen asesu pellach os oes unrhyw fylchau yn yr asesiad perygl rhagarweiniol, neu os yw'r asesiad perygl rhagarweiniol yn amlygu unrhyw berygl annerbyniol posibl. Fel arfer mae angen lefel uchel o ffydd yng nghanfyddiadau'r asesiad perygl rhagarweiniol i ddangos fod unrhyw ganlyniad arall yn dderbyniol.

Cyfeiriwch at Restr Gyfeirio 1 yn Atodiad B wrth gyflwyno gwybodaeth am Asesiad perygl Rhagarweiniol Cam I

#### 2.1.2. Cam II – Asesiad Perygl Meintiol

Dylid cynnal ymchwiliad safle ac asesiad perygl Cam II lle mae'r asesiad perygl rhagarweiniol yn nodi unrhyw berygl annerbyniol posibl, neu i leihau ansicrwydd yn y model cysyniadol cychwynnol. Dylai'r ymchwiliadau geisio darparu gwybodaeth i gaboli a diweddarau'r model cysyniadol amlinellol, a chadarnhau a gwerthuso arwyddocâd y cysylltiadau llygru posibl a ganfuwyd.

Dylid dylunio cwmpas yr ymchwiliad safle o gwmpas y model cysyniadol rhagarweiniol, a dylid cytuno arno gyda RhLI/IA cyn gwneud y gwaith. Dylai'r ymchwiliad safle fodloni gofynion y Cod Ymarfer ar Halogi Tir Lle Gallai'r Tir Fod wedi'i Halogi Eisoos (Safonau Prydeinig 2011) a rhaid defnyddio labordy sydd wedi'i achredu gan MCERTS i ddadansoddi'r samplau pridd.

Gall yr ymchwiliad safle fod yn broses ailadroddol, i'w chyflawni mewn sawl cam yn dibynnu ar y gofynion lleihau ansicrwydd yn y model cysyniadol ymhellach, a chaboli'r asesiad perygl i'w droi o fod yn asesiad perygl meintiol generig i fod yn asesiad perygl meintiol manwl, trwy ddefnyddio meini prawf asesu sy'n benodol i'r safle. Efallai y bydd angen ymchwiliad safle pellach hefyd i ddarparu data fel sail i'r Arfarniad Dewisiadau Adfer.

I osgoi oedi a chostau ychwanegol i'r datblygwr, argymhellir, cyn rhoi modelau asesu perygl ar waith (er enghraifft CLEA v1.06 a Methodoleg Targedau Adfer Asiantaeth yr Amgylchedd), eich bod yn cytuno ymlaen llaw gydag ymgynghorion yr ACLI ar baramedrau cyfraniad allweddol.

## Asesiad Iechyd Dynol

Mae cyfres ddogfennau Science Report SCO50021 Asiantaeth yr Amgylchedd, SR2 i SR7 a restrir isod, yn rhoi canllawiau ar asesu'r bygythiad i iechyd dynol. Mae'r dogfennau SR yn awdurdodol ac mae iddynt sail wyddonol sydd wedi'i chyhoeddi, felly maent yn ateb gofynion y fframwaith asesu perygl a nodwyd yn DETR (2000). Ystyrir y canllawiau SR fel yr 'ymarfer gorau' ar hyn o bryd o ran asesu tir halog yn y Deyrnas Unedig (DU).

*SR2 - Human Health Toxicological Assessment of Contaminants in Soil*

*SR3 – Updated Technical Background to the CLEA Model*

*SR4 - CLEA Software (Version 1.06) Handbook*

*SR7 - Compilation of Data for Priority Organic Pollutants for Derivation of Soil Guideline Values*

## Asesiad Dyfroedd Rheoledig

Mae llawer o ddulliau ac offer ar gael, ond dylech ddewis rhai sy'n briodol i fframwaith rheoli perygl y DU. Ymysg y dogfennau a gyhoeddwyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd sy'n disgrifio dulliau neu offer er asesu'r bygythiad i ddŵr mae:

*Remedial Targets Methodology: Hydrogeological Risk Assessment for Land Contamination (2006)*

*Petroleum Hydrocarbons in Groundwater: Supplementary Guidance for Hydrogeological Risk Assessment (2010)*

*Technical Advice to Third Parties on Pollution of Controlled Waters for Part 2A of the Environmental Protection Act 1990 (2002)*

Cyfeiriwch at Restr Gyfeirio 2 yn Atodiad B wrth gyflwyno gwybodaeth am Asesiad perygl Meintiol Cam II

## 2.2. Adfer

### 2.2.1. Arfarniad Dewisiadau Adfer

Lle bydd yr asesiad perygl meintiol yn canfod fod natur a hyd a lled yr halogi ar dir yn annerbyniol i'r defnydd terfynol arfaethedig, bydd angen gwaith adfer. Y cam cyntaf yw sefydlu'r amcan(ion) adfer penodol i'r safle sy'n ofynnol er mwyn mynd i'r afael â phob cysylltiad llygru. Dylid llunio meini prawf adfer, y mae'n rhaid cytuno arnynt gyda RhLI/IA ac AAC fel sy'n briodol, a mesurir a yw'r gwaith yn cydymffurfio â'r meini prawf hyn.

I osgoi oedi a chostau ychwanegol i'r datblygwr, argymhellir y cytunir ymlaen llaw gydag ymgynghorion yr ACLI ar amcan(ion) adfer penodol i'r safle.



Dylid llunio rhestr o ddewisiadau adfer dichonadwy i'w harfarnu er mwyn sefydlu pa rai yw'r mwyaf priodol er mwyn mynd i'r afael â phob cysylltiad llygru. Dylid asesu pob dewis trwy gasglu gwybodaeth dechnegol fanwl ynghyd. Dylai'r gwerthusiad hefyd ystyried y dewis amgylcheddol gorau sy'n ymarferol, y gost a'r budd, y canlyniadau amgylcheddol, cyfyngiadau ar y safle neilltuol ac amserlenni priodol i'r gwaith adfer, gan cynnwys sicrhau gofynion a trwyddedau rheoleiddio tebygol.

Dylai'r arfarniad dewisiadau sefydlu pa ddewis neu gyfuniad o ddewisiadau fydd yn gwireddu'r amcan(ion) adfer yn fwyaf effeithiol.

Cyfeiriwch at Restr Gyfeirio 3 yn Atodiad B wrth gyflwyno gwybodaeth am Arfarniad Dewisiadau Adfer

### **2.2.2. Strategaeth Adfer**

Mae'r strategaeth adfer yn nodi sut y bydd y dewis adfer, neu'r cyfuniad o ddewisiadau, yn mynd i'r afael â'r cysylltiadau llygru a'r meini prawf adfer y cytunwyd arnynt. Dylai'r strategaeth roi darlun eglur o sut y cynllunir ar gyfer y gweithgareddau adfer, sut y cânt eu rhoi ar waith, eu monitro a'u gwirio. Dylid ymdrin â'r holl faterion ymarferol megis rhoi gweithgareddau ar waith fesul cam, y cynlluniau i sicrhau'r trwyddedau amgylcheddol priodol, arolygu cydymffurfiaeth, cynlluniau wrth gefn a chamau lliniaru ac ati yn y strategaeth adfer.

Mae'n hanfodol i'r datblygwr ddangos i'r ACLI y bydd y gweithgareddau adfer yn gallu bodloni'r meini prawf adfer y cytunwyd arnynt, heb greu bygythiad annerbyniol i drydydd partïon na'r amgylchedd; y sicheir y trwyddedau priodol; bod cynlluniau wrth gefn wedi'u sefydlu; ac y gweithredir camau lliniaru pe gwyrir yn sylweddol rhag y strategaeth adfer.

Cyfeiriwch at Restr Gyfeirio 4 yn Atodiad B wrth gyflwyno gwybodaeth am Strategaeth Adfer

### **2.2.3. Cynllun Adfer**

Yn ystod y gwaith datblygu, dylid hysbysu RhLI/IA ar unwaith os canfyddir fod halogaeth nas canfyddwyd o'r blaen yn bresennol ar y safle. Rhaid peidio â datblygu rhagor (oni chytunir yn wahanol yn ysgrifenedig) hyd oni chyflwyno'r datblygwr strategaeth adfer yn manylu ar sut yr ymdrinnir â'r halogaeth hon nas amheuwyd gynt, a'i fod wedi cael cymeradwyaeth ysgrifenedig iddi gan yr ACLI.

### **2.2.4. Adroddiad Gwirio**

Ar ôl cwblhau'r gwaith adfer, rhaid cyflwyno adroddiad gwirio i ymgynghoreion yr ACLI i gael ei adolygu a'i gymeradwyo. Dylai'r adroddiad gwirio ddarparu cofnod llawn o'r holl weithgareddau adfer a roddwyd ar waith ar y safle a dangos fod y meini prawf adfer a'r amcanion y cytunwyd arnynt wedi cael eu cyflawni. Dim ond ar ôl cymeradwyo'r adroddiad gwirio y gall gwaith adeiladu fynd rhagddo.

Cyfeiriwch at Restr Gyfeirio 5 yn Atodiad B wrth gyflwyno gwybodaeth am Adroddiad Gwirio

### 2.3. Arolygu a Chynnal a Chadw Tymor Hir

Ar ôl cwblhau'r gwaith adfer, pan fydd gofyn am waith cynnal a chadw tymor hir a/neu arolygu parhaus i ddangos effeithiolrwydd y gwaith hwnnw, dylid cynhyrchu 'Cynllun Monitro a Chynnal a Chadw' ar wahân, a'i gyflwyno i RhLI/IA i'w gymeradwyo gan yr ACLI.

### 3. DELIO Â NWY DAEAR

Mae nwy daear yn halogydd, a dylid ei ystyried yn ffynhonnell halogaeth bosibl yn yr asesiad perygl rhagarweiniol ar safleoedd lle'r amheuir cynhyrchu nwy a/neu nwy'n symud.

Y cam cyntaf yw darparu asesiad perygl rhagarweiniol i'r ACLI (fel y manylir yn Adran 2.1.1.). Yn sgil hynny dylid gallu dylunio ymchwiliad safle priodol a rhaglen fonitro os canfyddir cysylltiad llygru posibl.

Dylid dylunio'r rhaglen monitro nwy fel bod modd casglu data dros gyfnod digonol o amser gyda nifer addas o ymweliadau monitro, a hynny ar gyfnodau o wasgedd atmosfferig amrywiol. Hefyd, dylid cyfiawnhau'r nifer o leoliadau monitro a'u lleoliad, y parthau ymateb a'r math o nwy. Ceir arweiniad yn CIRIA Adroddiad 150 ynglŷn â lleoli a dethol patrymau grid priodol. Argymhellir gweithredu'r rhaglen monitro nwy fel yr amlinellir yng Nhablau 5.5a a 5.5b CIRIA 665 (td.60). Rhaid cytuno ar y rhaglen arolygu ymlaen llaw gyda RhLI/IA.

Lle canfyddir, wrth nodi nodweddion cynhwysfawr halogaeth pridd a/neu ddŵr daear, fod yna fygythiad o anwedd, mae angen asesiad perygl priodol. Dylid mynd ati i arolygu anweddau yn unol â'r canllawiau yn Adroddiadau C665 a C682 CIRIA, a Safonau Prydeinig 10381.

I osgoi oedi a chostau ychwanegol i'r datblygwr, mae'n bwysig cytuno ymlaen llaw gydag RhLI/IA ar y rhaglen monitro nwy.

Ar ôl cwblhau'r rhaglen arolygu y cytunwyd arni, rhaid anfon adroddiad priodol at RhLI/IA, yn manylu ar ganlyniadau'r arolygu, asesiadau perygl nwy/anwedd priodol ac argymhellion o ran mesurau diogelu, os oes eu hangen. Rhoddir canllawiau yn CIRIA C682 ar asesu data anwedd.

Mae amrywiaeth o fesurau diogelu rhag nwy/anwedd ar gael, ac mae i ddatblygiad ddefnyddio cyfuniad o fesurau (gan na fydd un mesur ar ei ben ei hun yn diogelu'r datblygiad yn ddigonol) yn beth cyffredin. Mae'n hanfodol darparu manylion y camau diogelu rhag nwy arfaethedig, a chyfiawnhad ohonynt, i RhLI/IA cyn eu gosod yn eu lle. Unwaith y bydd RhLI/IA wedi'u cymeradwyo, gellir rhoi'r camau diogelu rhag nwy yn eu lle: ond bydd angen archwiliad gan yr adran Rheoli Adeiladu i sicrhau safon osod foddhaol yn unol â'r Rheoliadau Adeiladu (2000) (lle mae diogelu rhag nwy wedi'i gynnwys), ac o bosibl gael yr NHBC i'w cymeradwyo.

Bydd yn ofynnol gan RhLI/IA i'r datblygwr wirio fod y camau diogelu rhag nwy wedi cael eu gosod yn foddhaol yn unol â'r dyluniadau y cytunwyd arnynt. Hefyd, dylid darparu cymeradwyaeth ysgrifenedig gan y Swyddog Rheoli Adeiladu eu bod wedi'u gosod yn foddhaol.

I osgoi oedi a chostau ychwanegol i'r datblygwr, mae'n bwysig cysylltu â RhLI/IA am gymeradwyaeth cyn camau allweddol y gwaith.

#### 4. AILDDEFNYDDIO DEUNYDDIAU A CHLUDO DEUNYDDIAU I'R SAFLE

Mae'r adran isod yn berthnasol i ddatblygiadau lle mae gofyn cludo deunyddiau i'r safle at ddibenion garddio, tirweddu neu systemau gorchudd peirianyddol. Mae hefyd yn cwmpasu unrhyw ddeunyddiau sy'n tarddu o'r safle ac sydd i'w haildefnyddio yno.

Rhaid cyfeirio at God Ymarfer CL:AIRE os yw'r datblygwr yn bwriadu aildefnyddio deunyddiau sy'n tarddu o'r safle. Mae'r Cod Ymarfer yn darparu proses eglur, gyson a semi sy'n fodd aildefnyddio deunyddiau'n gyfreithlon ar y safle, gyda baich rheoleiddio llawer ysgafnach. Mewn llawer o achosion gall y Cod Ymarfer ddarparu dewis amgen yn lle Trwyddedau Amgylcheddol neu Eithriad Gwastraff pan fyddwch am aildefnyddio deunyddiau a gloddiwyd ar y safle. Rhaid defnyddio 'Person Cymwys' cofrestredig.

Er mwyn i systemau gorchudd ddiogelu'r defnyddiwr terfynol, bydd angen gorchudd o 600mm o leiaf, fel arfer. O dan amgylchiadau lle mae'r dyfnder arfaethedig yn llai na 600mm, dylai'r datblygwr ddangos fod y system hon sy'n darparu gorchudd mwy bas yn diogelu derbynyddion, trwy gyflwyno asesiad perygl. Dim ond gyda chymeradwyaeth ysgrifenedig RhLI/IA drwy'r ACLI y ceir bwrw ymlaen â'r cynigion.

Dylai uwchbriddoedd sydd i'w cludo i'r safle gydymffurfio â Chod Ymarfer Safonau Prydeinig BS3882: 2007, Specification for topsoil and requirements for use.

Rhaid darparu manylion am y deunydd ffynhonnell sydd i'w gludo i'r safle ar ffurf ysgrifenedig i RhLI/IA drwy'r ACLI cyn ei gludo yno. Dylai'r manylion gynnwys yr amllder samplu a'r canlyniadau dadansoddol, gyda'r sail resymegol a chyfiawnhad llawn. Dylai'r datblygwr gyfeirio at ganllawiau CLILC yn y ddogfen 'Requirements for the Chemical Testing of Materials for Various End Uses' (2012), sy'n cyflwyno'r amllder samplu penodol i ddeunyddiau a gludir i safle, gan dibynnu ar y cyfeintiau sydd i'w cludo, a'u defnydd arfaethedig yn y datblygaid. Mae'r ddogfen yn amlinellu broses sicrhau cyflwyno'r holl wybodaeth gysylltiedig â'r amod cynllunio perthnasol mewn cyfres o gamau gweithredu cam wrth gam. Dylai pob adroddiad gwirio gynnwys manylion cofnod twll treialu a thystiolaeth ffotograffig o'r dyfnder capio.

Dylid cwblhau'r ffurflen ddatgan sydd yn nogfen ganllawiau CLILC a'i dychwelyd at RhLI/IA. Bydd cadw at y camau gweithredu cam wrth gam yn y ddogfen yn sicrhau osgoi'r perygl cysylltiedig â deunyddiau a gludir i safle, a dylai helpu RhLI/IA yn fawr i wneud argymhelliad fod yr amod wedi'i gyflawni.

Ni ddylid cludo gwastraff rheoledig i safle **o dan unrhyw amgylchiadau**. Mae gollwng gwastraff rheoledig ar safle nad oes iddo drwydded amgylcheddol briodol yn drosedd tan Adran 33 Deddf Diogelu'r Amgylchedd 1990. Ni chaniateir cludo'r canlynol i safle datblygu;

- Gwastraff heb ei brosesu / heb ei ddiidoli o waith dymchwel.
- Unrhyw ddeunydd yn deillio o safle y cadarnhawyd ei fod wedi'i halogi neu y gallai fod wedi'i halogi â sylweddau cemegol neu ymbelydrol.
- Coesynnau a dail llysiâu'r dial, a phridd sydd wedi'i heintio â'r gwreiddiau. Yn ychwanegol at Adran 33 uchod, mae lledaenu'r chwynnyn ymledol hwn hefyd yn drosedd tan Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 1981.

Pe bai'r datblygwr yn cyflwyno derbynnydd (e.e. tai preswyl / derbynnydd dynol) heb ymgymryd â'r gwaith adfer angenrheidiol, gallai ddarganfod ei fod yn berson priodol a'i fod yn atebol am gostau adfer dilynol pe bai'r Awdurdod Lleol yn ddiweddarach yn pennu fod y safle yn Dir Halog Statudol o dan gyfundrefn Rhan 2A.

## 5. CYFLWYNO ADRODDIADAU A CHYFLAWNI AMODAU

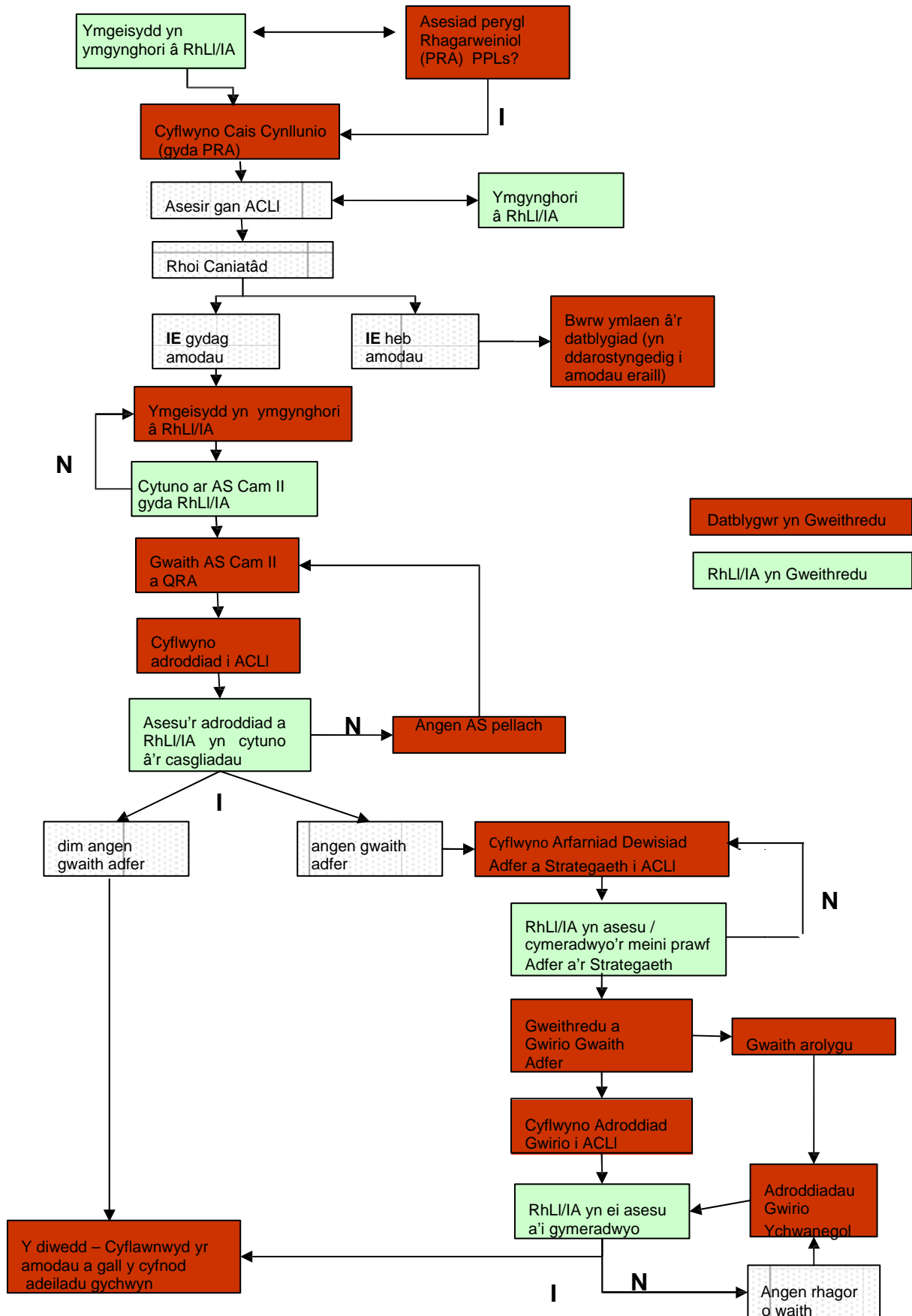
Dylid anfon pob adroddiad a/neu wybodaeth ategol sydd i'w cyflwyno'n ffurfiol at yr ACLI, fel fersiynau gwreiddiol a chyflawn o'r adroddiadau. Hefyd, gofynnir am gopiâu electronig o'r adroddiadau ac unrhyw wybodaeth ategol, i'w dosbarthu i ymgyngoreion.

Dim ond ar ôl derbyn a chymeradwyo adroddiad gwirio boddhaol y bydd RhLI/IA yn gwneud argymhelliad i'r ACLI fod amod(au) perthnasol wedi cael ei/eu g/cyflawni. Pe bai RhLI / IA o'r farn, ar unrhyw adeg yn y broses adrodd, fod yr asesiad neu ganfyddiadau'r adroddiad yn anfoddhaol, mae RhLI/IA yn debygol o wrthod yr adroddiad a gofyn am ragor o wybodaeth.

Ar y safleoedd hynny lle bwriedir adfer y safle fesul cam, efallai y bydd yn dderbyniol darparu adroddiadau gwirio i'r ACLI am bob cam o'r gwaith adfer ar y safle, ar yr amod y cytunwyd ymlaen llaw â'r ACLI ei bod yn dderbyniol gweithredu fesul cam.

## ATODIAD A

Enghraifft o fframwaith penderfynu ar halogiad tir fel rhan o'r Broses Gynllunio



## ATODIAD B

### **RHESTR GYFFEIRIO 1**

<p><b>Cam I; Asesiad perygl Rhagarweiniol / Astudiaeth Ddesg</b></p> <p>Yr amcan yw cael dealltwriaeth dda o hanes y safle, ei osodiad, a'i ddefnydd cyfredol ac arfaethedig. Lluniwch fodel cysyniadol amlinellol i sefydlu unrhyw gysylltiadau llygru perthnasol yn yr asesiad perygl iechyd dynol ac amgylcheddol halogydd-llwybr-derbynydd. Nodwch a oes angen ymchwiliadau pellach a/neu waith adfer.</p> <p>Y gofynion adrodd:</p>	<p>Dyddiad Darparu</p>
➤ diben a nodau'r astudiaeth	
➤ cymwysterau'r sawl sy'n gwneud yr astudiaeth	
➤ lleoliad y safle a'r cynlluniau dyluniad presennol (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi â phwynt y gogledd, Cyfeirnod Grid Cenedlaethol (o leiaf 6 rhif) ac arwynebedd y safle mewn hectarau	
➤ disgrifiad o'r safle a'r defnyddiau tir o'i amgylch	
➤ arfarniad o'r arolwg cerdded y safle	
➤ adolygiad o hanes y safle yn cynnwys mapiau hanesyddol i raddfa briodol ac wedi'u hanodi'n briodol, ac awyrluniau, lle bônt ar gael	
➤ manylion am ddefnydd presennol ac arfaethedig y safle	
➤ asesiad o'r gosodiad amgylcheddol yn cynnwys dehongli a nodi goblygiadau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• daeareg, hydroddaeareg a hydroleg yr ardal</li> <li>• gwybodaeth gan Asiantaeth yr Amgylchedd am dynnu dŵr, digwyddiadau llygru, dosbarthiad ansawdd dŵr, safleoedd tirlenwi o fewn 250 metr a'r perygl llifogydd</li> <li>• a oes ystyriaethau archeolegol neu ecolegol</li> </ul>	
➤ adolygiad o unrhyw astudiaethau halogiad safle blaenorol (astudiaeth ddesg, astudiaeth ymwthgar, neu ymchwiliadau IPPC, lle maent yn berthnasol) a gwaith adfer	
➤ adolygu cofnodion yr awdurdod cynllunio lleol, cofnodion rheoli adeiladu, cynlluniau draenau a gwasanaethau	
➤ canfod unrhyw lygryddion posibl sy'n peri pryder a'r ardaloedd ffynhonnell	
➤ asesiad perygl rhagarweiniol (ansoddol), gan gynnwys: <ul style="list-style-type: none"> <li>• model cysyniadol amlinellol i ddangos natur a hyd a lled y llygru posibl ac</li> <li>• arfariad o'r cysylltiadau llygru perthnasol posibl (llygryddion, llwybrau a derbynyddion)</li> </ul>	
➤ canfod unrhyw fylchau yn yr wybodaeth ac ansicrwydd, ac argymhellion ynglŷn ag ymchwiliadau ymwthgar i halogiad (os ydynt yn angenrheidiol) i ddynodi a chyfiawnhau'r ardaloedd targed y dylid ymchwilio'n fanylach iddynt	

## **RHESTR GYFEIRIO 2**

<p><b>Cam II; Aseiad perygl Meintiol / Ymchwiliad Safle</b></p> <p>Yr amcan yw caboli a diweddarau'r model cysyniadol; darparu gwybodaeth fanwl benodol i'r safle am sylweddau yn, ar neu o dan y ddaear; daeareg a dŵr daear; cadarnhau cysylltiadau llygru perthnasol; gwerthuso bygythiad a allai fod yn annerbyniol drwy aseiad perygl meintiol generig neu fanwl, a darparu'r sylfaen i'r Arfarniad Dewisiadau</p> <p>Y gofynion adrodd:</p>	<p>Dyddiad Darparu</p>
<p>➤ diben a nodau'r astudiaeth</p>	
<p>➤ cymwysterau'r sawl sy'n gwneud yr astudiaeth</p>	
<p>➤ lleoliad y safle a'r cynlluniau dyluniad presennol (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi â phwynt y gogledd, Cyfeirnod Grid Cenedlaethol (o leiaf 6 rhif) ac arwynebedd y safle mewn hectarau</p>	
<p>➤ adolygu a chrynhoi unrhyw adroddiadau blaenorol gyda chyfeiriadau</p>	
<p>➤ canlyniadau'r aseiad perygl rhagarweiniol a chrynodeb o'r model cysyniadol amlinellol</p>	
<p>➤ cyswllt â RhLI/IA yr Awdurdod Lleol</p>	
<p>➤ y fethodoleg ymchwiliad safle i gynnwys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unrhyw waith galluogi paratoadol e.e. torri concrit a dymchwel</li> <li>• cynllun i raddfa briodol, wedi'i anodi'n briodol, yn dangos lleoliadau archwilio, manau samplo, adeiladau ar y safle, tanciau storio o dan/uwchlaw'r ddaear a gwasanaethau presennol, seilwaith ac ati</li> </ul>	
<p>➤ cyfiawnhau'r strategaethau samplo targededig a'r rhai seiliedig ar grid, gan cynnwys lleoliad, dyfnder, a'r nifer o samplau a gymerwyd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dull creu'r tyllau archwiliadol e.e. tyllau turio/tyllau treialu a chofnodion tyllau turio/tyllau treialu, yn dangos trawiadau dŵr a manylion gosod fel sy'n briodol.</li> <li>• manylion rhaglenni arolygu dŵr wyneb/dŵr daear, yn unol â methodoleg berthnasol Asiantaeth yr Amgylchedd</li> <li>• dulliau casglu, storio a chludo samplau i'r labordy</li> <li>• disgrifiad o'r gwaith safle a'r arsylwadau</li> </ul>	
<p>➤ cyfiawnhau'r strategaethau dadansoddol, gan cynnwys sut y dewisir paramedrau ac y dewisir samplau ar gyfer profion ychwanegol fel trwytholchedd</p>	
<p>➤ y samplau i'w dadansoddi gan labordy a achredwyd gan MCERTS i ddelio â phriddoedd, a rhaid cynnwys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pob halogyn sy'n destun pryder a nodwyd yn yr aseiad perygl rhagarweiniol</li> <li>• lle bo hynny'n berthnasol, y ffurfiant rhywogaethau i grwpiau o benderfynynnau fel bod modd gwneud aseiad perygl meintiol e.e. hydrocarbonau polyaromatig (PAHs), hydrocarbonau petrolewm cyflawn (TPH), deuffenyl polychlorinedig (PCBs)</li> </ul>	
<p>➤ dylai canlyniadau a chanfyddiadau ymchwiliad gynnwys:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• disgrifiad o gyflwr y ddaear (daear wedi'i chreu / pridd a chyfundrefnau dŵr clo / dŵr daear, yn cynnwys y rhyngweithio rhynddynt</li> <li>• perygl llifogydd</li> <li>• trafodaeth am natur a maint yr halogi – tystiolaeth faes synhwyrdd a dadansoddol, crynodeb o'r cyfnodau (soled, toddedig, rhydd a symudedd posibl a thrwytholchedd halogiad)</li> <li>• cymhariaeth ystyrion (h.y. i gynnwys profion ystadegol yn unol â chanllawiau'r DU) o'r canlyniadau dadansoddol â'r safonau priodol, gan gyfiawnhau'r safonau a ddewiswyd yn llwyr</li> <li>• i gynnwys ystyried nwy daear a phresenoldeb asbestos</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ gwerthusiad o ganlyniadau ymchwiliad safle yn erbyn y model cysyniadol</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ asesiadau perygl penodol i'r safle o ran derbynyddion iechyd ac amgylcheddol. I gynnwys: <ul style="list-style-type: none"> <li>• amcanion a manylion y defnydd safle arfaethedig</li> <li>• manylion y modelau a ddewiswyd, a chyfiawnhad am y dewis o safle</li> <li>• cyfiawnhad o'r paramedrau cyfrannu, gyda chyfeiriadau ffynhonnell at werthoedd llenyddiaeth a chyfrifiadau ychwanegol am baramedrau, rhagdybiaethau, ffactorau diogelwch yn deillio o feysydd</li> <li>• unrhyw allbriodiadau enghreifftiol a gynhyrchwyd (e.e. gyda Model Asesu Cysylltiad Tir Halog CLEA a'r Fethodoleg Targedau Adfer, dylid cynnwys y taflenni gwaith data)</li> <li>• dadansoddiad sensitifrwydd paramedrau ac adroddiadau dilysu i ddangos fod y model yn perfformio'n gywir</li> <li>• noder: lle defnyddir modelau nad ydynt yn perthyn i'r DU, bydd yn bwysig eu haddasu i sicrhau eu bod yn gyson â pholisi'r DU. Mae DEFRA'n cyhoeddi canllawiau perthnasol yn CLR 7 i 11</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dehongliad a thrafodaeth o ganfyddiadau'r ymchwiliad a'r asesiad perygl, gan nodi cysylltiadau llygru sy'n golygu bygythiad annerbiniol, a thrafodaeth am ansicrwydd</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ argymhellion, disgrifiad ac ansicrwydd, i ymchwilio ymhellach iddynt neu ar gyfer y camau nesaf, fel sy'n briodol</li> </ul>	



### **RHESTR GYFEIRIO 3**

<p><b>Arfarniad Dewisiadau Adfer</b>          Amcan: sefydlu pa ddewis adfer, neu gyfuniad o ddewisiadau, sy'n cynnig y ffordd orau o adfer yr holl gysylltiadau llygru sy'n creu bygythiad annerbyniol ar y safle, ac yn bodloni'r canllawiau ymarfer gorau a'r gofynion technegol cyfredol yr un pryd.          Y gofynion adrodd:</p>	<p>Dyddiad Darparu</p>
<p>➤ diben a nodau'r adroddiad</p>	
<p>➤ cymwysterau'r sawl sy'n gwneud yr adroddiad</p>	
<p>➤ lleoliad y safle a'r cynlluniau dyluniad presennol (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi â phwynt y gogledd, Cyfeirnod Grid Cenedlaethol (o leiaf 6 rhif) ac arwynebedd y safle mewn hectarau</p>	
<p>➤ adolygu a chrynhoi'r holl adroddiadau blaenorol gyda chyfeiriadau</p>	
<p>➤ canlyniadau'r ymchwiliad safle ac adroddiad yr asesiad perygl meintiol a chrynodeb o'r model cysyniadol</p>	
<p>➤ cyswllt â RhLI/IA yr Awdurdod Lleol</p>	
<p>➤ crynodeb o'r cysylltiadau llygru perthnasol lle mae angen gwaith adfer</p>	
<p>➤ amlinelliad o'r amcanion adfer – beth y mae angen i'r gwaith adfer ei gyflawni o ran pob cysylltiad llygru</p>	
<p>➤ amlinelliad o'r meini prawf adfer – y gellir mesur lefel gydymffurfio pob cysylltiad llygru yn eu herbyn, a datganiad o'r meini prawf adfer i'r safle cyfan</p>	
<p>➤ nodi opsiynau adfer dichonadwy</p>	
<p>➤ gwerthusiad manwl o'r opsiynau adfer</p>	
<p>➤ disgrifiad o'r strategaeth adfer, yn cynnwys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• y cyfiawnhad am ei dethol a sut y bydd y strategaeth adfer yn gwireddu meini prawf adfer y safle drwyddynt draw</li> <li>• y sail dechnegol a gwyddonol, effeithiolrwydd cyfuno opsiynau adfer, cyfyngiadau, gwydnwch disgwylidig</li> <li>• cynllun/lluniadau safle (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi)</li> <li>• gwaith paratoadol, trefnu gwaith adfer fesul cam a'r amserlenni</li> <li>• caniatadau a thrwyddedau (e.e. caniatadau gollwng, rhan o awdurdodiad rhan B i gyfarpar symudol, trwyddedau/eseemptiadau rheoli gwastraff, trwydded clirio gwastraff asbestos)</li> <li>• mesurau rheoli safle i ddiogelu cymdogion, yr amgylchedd a mwynderau yn ystod gwaith, gan gynnwys lle mae'n briodol: gweithdrefnau iechyd a diogelwch, gollyngiadau i'r aer, tir a dŵr yn cynnwys llwch, sŵn, aroglau, dŵr wyneb ffo, gollyngiadau i ddŵr daear gyda mesurau rheoli amgylcheddol a monitro</li> </ul>	
<p>➤ amlinelliad o sut y caiff y strategaeth adfer ei gwirio a'r gofynion monitro i'r dyfodol</p>	
<p>➤ manylion am oes y strategaeth adfer</p>	
<p>➤ noder: Os gwneir newidiadau i'r strategaeth adfer, rhaid cytuno arnynt gyda'r awdurdod cynllunio lleol cyn iddynt gael eu gweithredu. Bydd angen cyfiawnhad, ynghyd â disgrifiad o sut y bydd y strategaeth ddiwygiedig yn ateb y meini prawf adfer y cytunwyd arnynt</p>	

## **RHESTR GYFEIRIO 4**

<p><b>Strategaeth Adfer</b>          Amcan: trosi'r strategaeth adfer yn set glir o weithgareddau adfer ar gyfer y safle. Dylai nodi holl agweddau'r dylunio, paratoi, gweithredu, gwirio a'r arolygu a'r cynnal a chadw tymor hir ar y safle</p> <p>Y gofynion adrodd:</p>	<p>Dyddiad Darparu</p>
<p><b>Cynllun Gweithredu:</b></p>	
<p>➤ diben a nodau'r adroddiad</p>	
<p>➤ cymwysterau'r sawl sy'n gwneud yr adroddiad</p>	
<p>➤ lleoliad y safle a'r cynlluniau dyluniad presennol (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi â phwynt y gogledd, Cyfeirnod Grid Cenedlaethol (o leiaf 6 rhif) ac arwynebedd y safle mewn hectarau</p>	
<p>➤ adolygu a chrynhoi'r holl adroddiadau blaenorol gyda chyfeiriadau</p>	
<p>➤ cyswllt â RhLI/IA yr Awdurdod Lleol</p>	
<p>➤ disgrifiad o gyflwr y ddaear yn cynnwys daeareg, hydroddaeareg a hydroleg</p>	
<p>➤ yr amcanion adfer; y meini prawf o ran cysylltidau llygru perthnasol a'r meini prawf i'r safle drwyddo draw</p>	
<p>➤ y fethodoleg adfer</p>	
<p>➤ rhannu'r safle'n barthau a rhannu'r gwaith yn gamau gydag amserlenni bras</p>	
<p>➤ gwaith paratoi a chyfyngiadau gweithredol</p>	
<p>➤ gweithdrefnau rheoli penodol i'r safle a chynlluniau argyfwng wrth gefn          ➤ mesurau rheoli safle i ddiogelu cymdogion, yr amgylchedd a mwynderau yn ystod gwaith, gan gynnwys (lle bo'n briodol): weithdrefnau iechyd a diogelwch; gollyngiadau i'r aer, tir a dŵr, gan gynnwys llwch, sŵn, aroglau, dŵr wyneb ffo, gollyngiadau i ddŵr daear, gyda chamau rheoli ac arolygu amgylcheddol</p>	
<p>➤ lleoliad a manylion adeiladu'r weithgareddau monitro e.e. mesuryddion llwch, monitro anwedd, tyllau turio dŵr daear</p>	
<p>➤ manylion trwyddedau sydd yn eu lle, a sut y dangosir eich bod yn cydymffurfio â nhw</p>	
<p>➤ cynlluniau/lluniadau safle manwl (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi) yn dangos yr ardaloedd lle mae angen gwaith adfer, lleoliadau'r gwaith a sut y'u trefnir fesul cam, pentyrru, pwyntiau monitro a samplu</p>	
<p>➤ manylu ar beth a olygir gan gwblhau'r gwaith adfer, a sut y bydd ei gwblhau yn cael ei wirio</p>	
<p><b>Cynllun Gwirio:</b></p>	
<p>➤ manylion y Cynllun Gwirio er mwyn dangos fod y meini prawf adfer wedi eu bodloni yng nghyswllt pob cysylltiad llygru perthnasol, gan gynnwys manylion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• y strategaeth, y dulliau a'r amllder samplu ac arolygu</li> <li>• profion dilysu ar gloddiadau i dynnu deunyddiau; deunyddiau wedi'u trin; deunyddiau a gludwyd i'r safle; effeithiolrwydd systemau rheoli nwy ac ati</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• profion ansawdd dŵr ar ddŵr daear cefndirol a dyfroedd wyneb cyfagos, ynghyd â dyfroedd wedi'u trin</li> <li>• defnyddio arsylwadau ar y safle, tystiolaeth weledol/arogleuol</li> <li>• rhestr o'r dadansoddi cemegol, gan ddangos ei fod yn unol â MCERTS i briddoedd a labordy Sicrhau/Rheoli Ansawdd</li> <li>• dulliau profi perfformiad e.e. i haen ynysu (wal torri i ffwrdd, pilen nwy) a haen gapio</li> <li>• cadarnhad gan ymgynghorydd annibynnol fod y camau adfer arfaethedig h.y. i halogyddion nwy, pridd neu ddŵr, wedi'u hymgorffori yn y dyluniad fel y bwriadwyd, neu'n unol â manyleb y gwneuthurwr. Rhaid cyfiawnhau unrhyw wyro rhag hynny</li> <li>• camau gweithredu arfaethedig pe dangosai'r dilysu fetu'r meini prawf adfer</li> </ul>	
<p><b>Cynllun Monitro a Chynnal a Chadw:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ manylion y gofynion monitro a/neu gynnal a chadw i'r dyfodol mewn Cynllun Monitro a Chynnal a Chadw (lle mae hynny'n angenrheidiol) unwaith y bydd y gwaith adfer wedi'i gwblhau, gan gynnwys manylion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• yn egluro pam mae'r gwaith yn ofynnol</li> <li>• cwmpas y samplu a'r arolyguo a/neu'r cynnal a chadw, y dulliau, yr amllder a'r math o gyfarpar sydd i'w ddefnyddio</li> <li>• datganiad a chyfiawnhad o bwynt terfyn y rhaglen arolygu</li> <li>• meini prawf asesu arfaethedig, a chyfiawnhau eu dewis</li> <li>• rhestr o'r dadansoddi cemegol, gan ddangos ei fod yn unol â MCERTS i briddoedd a labordy Sicrhau/Rheoli Ansawdd</li> <li>• mesurau sicrhau cyflawni'r arolygu/cynnal a chadw gofynnol</li> </ul> </li> </ul>	

## **RHESTR GYFEIRIO 5**

<p><b>Gwirio Cwblhau'r Gwaith</b></p> <p>Amcan: dangos yn glir fod y gweithgareddau adfer wedi eu cwblhau'n foddhaol, nad ydynt wedi achosi niwed i drydydd partïon a'r amgylchedd, a bod y meini prawf adfer i bob cysylltiad llygru perthnasol wedi eu bodloni</p> <p>Dylai'r <u>Adroddiad Gwirio</u> gynnwys:</p>	<p>Dyddiad Darparu</p>
<p>➤ diben a nodau'r adroddiad</p>	
<p>➤ cymwysterau'r sawl sy'n gwneud yr adroddiad</p>	
<p>➤ lleoliad y safle a'r cynlluniau dyluniad presennol (i raddfa briodol ac wedi'u hanodi â phwynt y gogledd, Cyfeirnod Grid Cenedlaethol (o leiaf 6 rhif) ac arwynebedd y safle mewn hectarau</p>	
<p>➤ adolygu a chrynhoi'r holl adroddiadau blaenorol gyda chyfeiriadau</p>	
<p>➤ cyswllt â RhLI/IA yr Awdurdod Lleol</p>	
<p>➤ gwybodaeth fel y manylwyd yn y strategaeth adfer, gan gynnwys disgrifiad o gysylltiadau llygru perthnasol a aseswyd, h.y.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disgrifiad o gyflwr y ddaear yn cynnwys daeareg, hydroddaeareg a hydroleg</li> <li>• amcanion adfer; meini prawf i gysylltiadau llygru perthnasol a meini prawf y safle drwyddo draw</li> <li>• y fethodoleg adfer</li> </ul>	
<p>➤ manylion y gwaith adfer a wnaed, a chan bwy, gan gyfiawnhau unrhyw newidiadau ers y strategaeth adfer wreiddiol</p>	
<p>➤ canlyniadau gwirio, dilysu, profi perfformiad ac arolygu fel y'u pennwyd yn y <u>Cynllun Gwirio</u>: i gynnwys data cadarnhau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• canlyniadau profion labordy a phrofion yn y fan a'r lle, canlyniadau arolygu dŵr daear a nwyon yn ystod y gwaith adfer</li> <li>• plotiau a thablau data cryno mewn perthynas â'r meini prawf adfer</li> <li>• cynlluniau yn dangos ardaloedd trin a manylion unrhyw wahaniaethau rhyngddynt â'r strategaeth adfer wreiddiol</li> <li>• manylion trwyddedau, dogfennau rheoli gwastraff ac ati, a dangos y cydymffurfiwyd â nhw</li> </ul>	
<p>➤ disgrifiad o'r gwaith adfer</p>	
<p>➤ disgrifiad o gyflwr terfynol y safle ar ôl cwblhau'r gwaith, gyda manylion unrhyw osodiadau parhaol sy'n rhan o'r strategaethau adfer ac sydd i'w gadael yn gyflawn</p>	
<p>➤ cadarnhad fod yr amcanion adfer wedi'u cyflawni, a chadarnhad o'r gofynion arolygu/cynnal a chadw ôl-gwblhau</p>	

## ATODIAD C

### Cyfeiriadau a Chanllawiau a Argymhellir

- Y Sefydliad Safonau Prydeinig (2011) Investigation of Potentially Contaminated Sites, Code of Practice, BS: 10175:2011
- Y Sefydliad Safonau Prydeinig (2010) Amendment 2: Code of Practice for Site Investigation, BS5930:1999+
- Y Sefydliad Safonau Prydeinig (2007) Specification for Topsoil and Requirements for Use, Code of Practice, BS: 3882:2007
- Y Sefydliad Safonau Prydeinig (2002) Soil quality. Sampling. Guidance on sampling techniques, Code of Practice, BS: 10381:2002
- Y Sefydliad Siartredig Iechyd yr Amgylchedd (2008), The Local Authority Guide to Ground Gas
- Adroddiad CIRIA C665 (2007) Assessing Risks Posed by Hazardous Ground Gases to Buildings
- Adroddiad CIRIA C685 (2009) The VOCs Handbook
- CL:AIRE a'r Sefydliad Siartredig Iechyd yr Amgylchedd (2008) Guidance on Comparing Soil Contamination Data with a Critical Concentration
- CL:AIRE (2011) Definition of Waste: Development Industry Code of Practice
- Adran yr Amgylchedd (1989) Waste Management Paper No 27, Landfill Gas
- Adran yr Amgylchedd (1995) Industry Profiles
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2010) Guiding Principles for Land Contamination
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2004) Model Procedures for the Management of Land Contamination (CLR 11)
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2006) Remedial Targets Methodology, Hydrogeological Risk Assessment for Land Contamination
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2010) Petroleum Hydrocarbons in Groundwater: Supplementary Guidance for Hydrogeological Risk Assessment
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2002) Technical Advice to Third Parties on Pollution of Controlled Waters for Part IIA EPA 1990
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2005) Science Report P5-080/TR3, The UK Approach for Evaluating Human Health Risks from Petroleum Hydrocarbons for Soil
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2003) MCERTS Performance Standard for Laboratories Undertaking Chemical Testing of Soil
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2009) Science Report SC050021/SR2, Human Health Toxicological Assessment of Contaminants in Soil, Background to the CLEA Model
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2009) Science Report SC050021/SR3, Updated
- Asiantaeth yr Amgylchedd (2009) CLEA Software Handbook fersiwn 1.04

- Asiantaeth yr Amgylchedd, y Cyngor Cenedlaethol Adeiladu Tai a'r Sefydliad Siartredig Iechyd yr Amgylchedd (2008) Guidance for the Safe Development of Housing on Land Affected by Contamination, R&D Publication 66:2008
- Yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (1991) Protection of Workers and the General Public during the Development of Contaminated Land
- Raybould JG, Rowan DL a Barry DL, 1995, Adroddiad CIRIA C150, Methane Investigation Strategies
- Llywodaeth Cynulliad Cymru (2006) Statutory Guidance on Contaminated Land
- Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (2012) Requirements for Chemical Testing of Imported Materials for Various End Uses
- Wilson S, Oliver S, Mallett H, Hutchings H a Card G, 2007, Adroddiad CIRIA C665, Assessing Risks Posed by Hazardous Ground Gases to Buildings

Noder: Nid yw'r rhestr hon yn hollgynhwysol, ond mae'n crynhoi rhai o'r dogfennau cyfeirio a'r canllawiau allweddol y dylai'r datblygwr a'i gynghorwyr gyfeirio atynt.