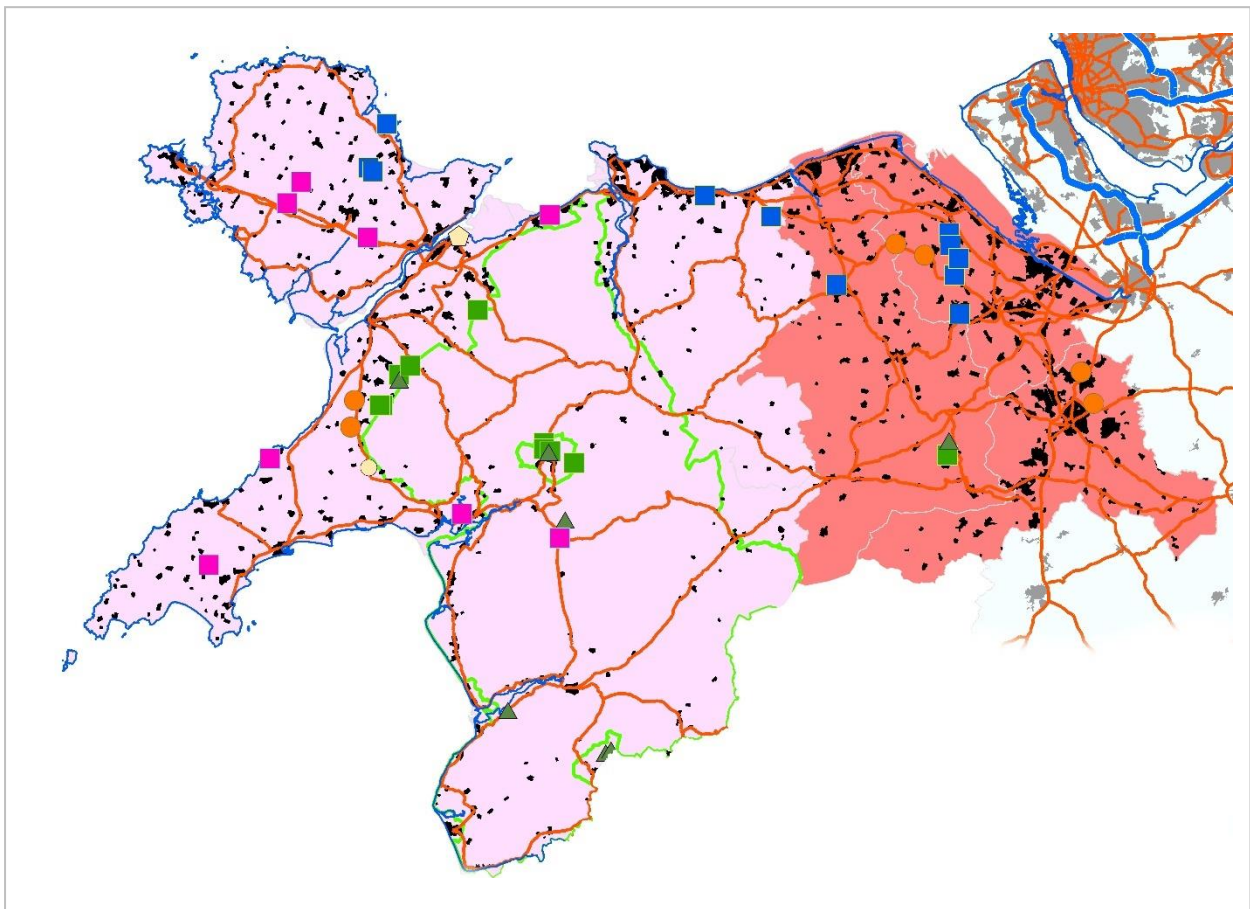


Datganiad Technegol Rhanbarthol

(2^{il} Adolygiad)

Atodiad A (Gogledd Cymru)



Drafft ymgynghori - Medi 2019.

Gweithgor
Agregau
Rhanbarthol
Gogledd Cymru



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

CYNNWYS

Cyflwyniad.....	1
Patrymau cyflenwi presennol yng ngogledd Cymru - trosolwg rhanbarthol	1
Dadansoddiad is-ranbarthol	6
Crynodeb o Ffynonellau Cyflenwi Presennol yng Ngogledd Cymru	14
Dosraniadau, Dyraniadau a Chanllawiau i Awdurdodau Cynllunio Lleol yng ngogledd Cymru	16
YNYS MÔN.....	19
CONWY A PHARC CENEDLAETHOL ERYRI.....	21
SIR DDINBYCH	23
SIR Y FFLINT	25
GWYNEDD	27
WRECSAM	29

Paratowyd ar ran Llywodraeth Cymru a Gweithgor Agregau Rhanbarthol Gogledd Cymru

gan: **Cuesta Consulting Limited.**

(01460) 929 905 / ffôn symudol 07952 170 180

alan.thompson@cuesta-consulting.com



Atodiad A: Rhanbarth Gogledd Cymru - Dadansoddiad Manwl ac Argymhellion

Cyflwyniad

- A1. Bwriad yr atodiad hwn yw ategu prif ddogfen yr Ail Adolygiad o'r DTRh, a dylid ei ddarllen ar y cyd â'r ddogfen honno. Mae'n darparu esboniad ychwanegol, sy'n benodol i Ranbarth Gweithgor Agregau Rhanbarthol Gogledd Cymru (RAWP), sy'n ymwneud ag ystyried patrymau cyflenwi presennol, dadansoddiad manwl o dosraniadau is-ranbarthol a gofynion ar gyfer dyraniadau newydd. Yn rhan olaf yr Atodiad, o baragraff A52 ymlaen, mae'r wybodaeth honno wedi'i hymgorffori mewn argymhellion a chanllawiau penodol ar gyfer pob un o'r Awdurdodau Cynllunio Lleol.

Patrymau cyflenwi presennol yng ngogledd Cymru - trosolwg rhanbarthol

- A2. Fel yr eglurwyd ym Mhennod 3 y brif ddogfen, defnyddiwyd ffigurau gwerthu hanesyddol yn yr adolygiad hwn fel man cychwyn ar gyfer cyfrifo'r gofyniad Cenedlaethol cyffredinol ar gyfer cynhyrchu agregau sylfaenol o'r tir yng Nghymru, dros y cyfnod a gwmpesir gan y Datganiad Technegol Rhanbarthol diwygiedig (h.y. 2020-2045). Ar ôl cymhwyso codiad o 30% i adlewyrchu'r cynnydd arfaethedig mewn adeiladu tai, dosrannwyd y cyfanswm uwch hwn rhwng gogledd Cymru a de Cymru ar sail eu cyfran hanesyddol ddiweddar o werthiannau. Yna pennir dosraniad is-ranbarthol y ffigurau rhanbarthol hynny drwy edrych yn ofalus ar y patrymau cyflenwi ym mhob un o'r saith is-ranbarth, a grëwyd yn benodol at y diben hwn. Amlinellir yr archwiliad hwnnw yn fyr yn y prif adroddiad ac fe'i disgrifir yn llawnach yma.
- A3. Mae Ffigur A1 yn dangos sut mae ardal RAWP gogledd Cymru wedi ei rhannu'n ddau is-ranbarth. Crëwyd yr is-ranbarthau, yn ôl awgrym Llywodraeth Cymru, at y diben penodol o hwyluso cynllunio mwynau strategol a dulliau cydweithredol rhwng Awdurdodau Cynllunio Lleol. Maent i gyd yn cynrychioli 'ardaloedd marchnad' nodedig lle nad oes llawer o symud agregau rhyngddynt, ac eithrio allforion i Loegr, ac y gellir rhoi ystyriaeth strategol fanwl iddynt o fewn y patrymau cyflenwi mwyaf priodol. Mae edrych yn ofalus ar gydbwysedd y cyflenwad rhwng yr Awdurdodau Cynllunio Lleol ym mhob is-ranbarth yn agwedd bwysig ar hyn. Dylid nodi bod Conwy, er bod y sir yn arfer bod yn rhan o grŵp Awdurdodau Cynllunio Lleol gogledd-ddwyrain Cymru yn adroddiadau RAWP gogledd Cymru, bellach wedi ei chynnwys yn is-ranbarth gogledd-orllewin Cymru y DTRh. Gwnaed y penderfyniad i wneud y newid hwn yn dilyn trafodaeth helaeth ymhlith Grŵp Llywio DTRh a chytunwyd arno gan yr RAWP.
- A4. Ar gyfer rhai Awdurdodau Cynllunio Lleol, lle mae'n ymddangos bod y patrwm cyflenwi presennol eisoes yn darparu cydbwysedd synhwyrol rhwng dosraniadau gofodol y galw, argaeledd adnoddau a ffactorau eraill, mae'r dosraniadau newydd yn adlewyrchu patrwm y gwerthiannau hanesyddol yn unig (h.y. mae'r ffigurau rhanbarthol wedi eu rhannu rhwng yr Awdurdodau Cynllunio Lleol yn gymesur â'u cyfran o werthiannau hanesyddol diweddar). Mewn ardaloedd eraill, mae'r dosraniadau newydd wedi eu haddasu - yn bennaf i ystyried dosbarthiad y gweithgarwch codi tai a gynlluniwyd, fel y dangosir yn y ffigurau gofynion tai mewn Cynlluniau Datblygu Lleol mabwysiedig - fel eu bod yn adlewyrchu cydbwysedd gofodol gwell (mwy teg, mwy cynaliadwy) rhwng y cyflenwad a'r galw. Ym mhob achos, rhoddwyd ystyriaeth hefyd, yn ansodol o leiaf, i ffactorau fel gallu amgylcheddol, agosrwydd a rhwydweithiau trafniadaeth. Mae adrannau diweddarach y ddogfen hon yn darparu arsylwadau manylach ynghylch yr amrywiol ffactorau hyn ym mhob un o is-ranbarthau gogledd Cymru.
- A5. Dylid nodi bod y ffigurau gwerthiant hanesyddol a'r dosraniadau yn ymwneud ag agregau sylfaenol a geir o'r tir yn unig. Mae angen y deunyddiau hyn i fodloni lefelau gweddilliol y galw, unwaith y rhoddir lwfans ar gyfer cyfran 'brigdorri' y cyflenwad a geir o ffynonellau eilaidd ac wedi eu hailgylchu ac o agregau a garthwyd ar y môr. Cyfrannodd y deunyddiau hyn at y farchnad gyffredinol drwy gydol y cyfnod sylfaenol, a byddant yn parhau i wneud hynny, gan adael dim ond y galw gweddilliol i'w gyflenwi o ffynonellau sylfaenol a gafwyd o'r tir.

Ffigur A1: v Ardaloedd Is-ranbarthol a'u Awdurdodau Cynllunio Lleol cyfansoddol yng ngogledd Cymru

- A6. Nid oes unrhyw ddata monitro dibynadwy ar gynhyrchu agregau eilaidd ac wedi eu hailgylchu ar gael ar hyn o bryd ar gyfer unrhyw ran o'r Deyrnas Unedig. Mae'r Daflen Ffeithiau Cynllunio Mwynau a ddiweddarwyd yn ddiweddar ar agregau, a luniwyd gan Arolwg Daearegol Prydain (BGS, 2019)¹ yn amcangyfrif bod y deunyddiau hyn bellach yn cyfateb i oddeutu 30% o'r cyflenwad cyffredinol (yn seiliedig ar ddata a ddarparwyd gan y Gymdeithas Cynhyrchion Mwynau), a bod y rhan fwyaf o'r deunydd sy'n yn addas ar gyfer defnyddio agregau (gwastraff adeiladu, dymchwel a chloddio yn bennaf - CD&EW) eisoes yn cael ei adfer a'i ddefnyddio. Mae hyn wedi bod yn wir ers tua 2005² a chredir bod y gyfran yn annhebygol o newid yn y dyfodol rhagweladwy. Gan ddibynnu'n agos ar gyfradd y gweithgaredd adeiladu, gellir disgwyl felly i'r tunelledd gwirioneddol godi a chwympo yn unol ag amrywiadau yng nghyfraddau cyffredinol y twf economaidd, a bydd yn cael effaith niwtral ar y galw am agregau sylfaenol, o'i gymharu â'r hyn a welwyd yn ystod y cyfnod sylfaenol (2007 i 2016). At hynny, yn achos agregau wedi eu hailgylchu, gan fod cysylltiad agos iawn rhwng codiadau CD&EW â gwaith adeiladu newydd, mae'n annhebygol y bydd eu hargaeledd yn cael unrhyw ddylanwad sylweddol ar batrymau gofodol y galw.
- A7. Mae'n bosibl nad yw hynny'n wir am agregau eilaidd, sydd â dosbarthiad gofodol mwy amrywiol, gyda gwahanol fathau a meintiau gwahanol ar gael ym mhob Awdurdod Cynllunio Lleol. Unwaith eto, nid oes ffynonellau data cyfoes i ddarparu manylion pellach, ond mae arwyddion y gallai rhai o'r ffynonellau hyn fod yn dirywio o ran argaeledd, a fyddai o bosibl yn cynyddu'r galw am agregau sylfaenol yn yr ardaloedd hynny. Nodir arsylwadau pellach ar hyn, lle bo hynny'n briodol, yn yr adrannau diweddarach ar ardaloedd is-ranbarthol unigol.

Cynhyrchu Agregau Sylfaenol a gafwyd o'r tir

- A8. Dangosir y ffigurau gwerthiant hanesyddol ar gyfer yr holl agregau sylfaenol a enillwyd ar y tir ym mhob Awdurdod Cynllunio Lleol yng ngogledd Cymru (gan gynnwys cerrig mâl a thywod a

¹ <https://www.bgs.ac.uk/downloads/start.cfm?id=1355>

² https://mineralproducts.org/documents/Contribution_of_Recycled_and_Secondary_Materials_to_Total_Aggs_Supply_in_GB.pdf

gro naturiol) yn Nhabl A1, isod. Dangosir y gyfran a gyflenwir o ffynonellau cerrig mâl (ar gyfartaledd dros 10 mlynedd) yn y golofn ar y dde - mae'r balans yn dod o safleoedd tywod a gro a geir o'r tir. Mae'r Awdurdodau Cynllunio Lleol wedi eu grwpio yn ôl yr is-ranbarthau a ddangosir yn Ffigur A1. Mae esboniad llawn o darddiad y data ym Mhennod 3 o'r brif ddogfen.

Tabl A1: Cyfartaleddau Gwerthu Agregau Sylfaenol a geir o'r tir dros 10 mlynedd a 3 blynedd (hyd at 2016) ar gyfer pob Awdurdod Cynllunio Lleol yng ngogledd Cymru.

Awdurdod Cynllunio Lleol	Gwerthiannau Agregau Cyfartalog 10 mlynedd (cyfanswm) (mtpa)	Gwerthiannau Agregau Cyfartalog 3 blynedd (cyfanswm) (mtpa)	Gwerthiannau uchaf o'r cyfartaleddau 3 blynedd a 10 mlynedd ym mhob Awdurdod Cynllunio Lleol (mtpa)	Cyfran o ffynonellau creigiau mâl
Sir Ddinbych	0.329	0.043	0.329	100%
Sir y Fflint	2.663	3.204	3.204	93.77%
Wrecsam	0.435	0.514	0.514	0%
Conwy + Parc Cenedlaethol Eryri	0.955	0.813	0.955	100%
Gwynedd	0.868	0.898	0.898	84.56%
Ynys Môn	0.236	0.255	0.255	100%
CYFANSWM, gogledd Cymru			6.155	86.6%

FFYNHONNELL: Casglwyd gan ysgrifennydd RAWP gogledd Cymru o ddata cyfrinachol y diwydiant.

- A9. Mae'r ffigurau'n dangos bod y cyflenwadau mwyaf o dywod a gro a dynnwyd o'r tir wedi bod yn Wrecsam a Sir y Fflint, a bod hyn, ar y cyfan, yn adlewyrchu'r ffaith eu bod yn agos a bod ganddynt fynediad da i ardaloedd y marchnadoedd mwyaf yng ngogledd-ddwyrain Cymru a rhannau cyfagos o Ogledd-orllewin Lloegr. Maent hefyd yn adlewyrchu'r ffaith bod adnoddau sylweddol o dywod a gro rhewlifol-afonol yn yr ardaloedd hynny - yn enwedig i'r dwyrain o Wrecsam. Er bod dyddodion tebyg yng ngogledd-orllewin Cymru, yn enwedig yng Ngwynedd, mae eu lleoliad yn llai manteisiol i wasanaethu'r prif farchnadoedd ac felly mae'r cynhyrchu yn y fan honno'n fwy cyfyngedig.
- A10. Yn achos agregau cerrig mâl, mae'r galw hanesyddol mwyaf hefyd wedi bod yng ngogledd-ddwyrain Cymru, ac am yr un rhesymau, ond bod y rhan fwyaf o lawer o'r deunyddiau wedi'u cyflenwi o Sir y Fflint. Mae hyn yn adlewyrchu'r ffaith bod adnoddau helaeth o Galchfaen Carbonifferaidd uchel eu hansawdd mewn ardaloedd cymharol ddi-gyfyngiad tua'r dwyrain o AHNE Bryniau Clwyd, yn wahanol i'r sefyllfa yn Wrecsam lle y mae'r rhan helaethaf o ddilyniant yr adnoddau hyn oddi mewn i'r AHNE. Mae meintiau sylweddol o galchfaen, gan gynnwys calchfaen pur iawn at ddibenion diwydiannol, yn cael eu hallforio o Sir y Fflint i Loegr, a defnyddir rhai ohonynt i gynhyrchu sment yn Padeswood ger yr Wyddgrug. Fodd bynnag, mae calchfaen a gynhyrchir at ddefnydd nad yw'n agregau wedi ei eithrio o'r ystadegau a roddir yn yr adroddiad hwn. Mae agregau calchfaen yn cael eu cynhyrchu mewn rhannau eraill o Ogledd Cymru, yn ogystal ag agregau carreg igneaidd a llechi, yn enwedig yng Ngwynedd. Yn achos Conwy, mae'r ffigurau am gynhyrchu'n cynnwys gwerthiant o un chwarel carreg igneaidd fach sydd o fewn Parc Cenedlaethol Eryri, er mwyn cadw cyfrinachedd.
- A11. Mae mwy o sylwadau am y berthynas rhwng cynhyrchu, adnoddau, marchnadoedd a chapasiti amgylcheddol ym mhob is-ranbarth ym mharagraffau A26 *et seq.* isod.

Agregau a Garthwyd o'r Môr

- A12. Yng Ngogledd Cymru, ychydig iawn o dywod a gro a garthwyd o'r môr sy'n cael ei ddefnyddio. Mae'r ffigurau ar gyfer agregau morol wedi eu cyfuno, yn adroddiadau blynyddol RAWP, â'r rhai ar gyfer tywod a gro a geir o'r tir, ond dangosir yn adroddiad diweddaraf Arolwg AM (ar gyfer 2014) eu bod tua 30,000 tonnelli y flwyddyn (ffigur sydd wedi gostwng yn raddol o 48,000 tonnelli

y flwyddyn ym 1997). Mae trwyddedau carthu ar gyfer dyfroedd arfordir Gogledd Cymru yn cael eu defnyddio'n bennaf i gyflenwi Glannau Mersi, ac mae meintiau sylweddol yn cael eu glanio yn Lerpwl. Mae hyn, yn ei dro, yn gwrthbwysu'r galw am allforion i ogledd-orllewin Lloegr o adnoddau ar dir yng ngogledd Cymru.

- A13. Am y tro, mae'n ymddangos ei bod yn rhesymol cymryd y bydd agregau a garthwyd o'r môr yn parhau'n gyfran fach iawn o'r cyflenwad sy'n ateb y galw cyffredinol, fel y maent wedi bod dros yr ugain mlynedd diwethaf o leiaf, felly nid yw'n debygol y bydd effaith ar y galw am agregau a dynnir o'r tir yn ardaloedd unrhyw un o'r ACMau yng Ngogledd Cymru.

Cynhyrchu Agregau Eilaidd

- A14. Agregau eilaidd yw'r sgil-gynhyrchion o wahanol brosesau diwydiannol, gan gynnwys slagiau metelegol a sgil-gynhyrchion o orsafoedd pŵer, yn ogystal â'r sgil-gynhyrchion o fathau penodol o gloddio am fwynau nad ydynt yn agregau, fel rwbel o lofeydd a gwastraff llechi, ac o ailgylchu gwydr, cerameg, plaeniadau asffalt a balast rheilffyrdd³.
- A15. Nid yw unrhyw agregau yn cael eu cynhyrchu bellach yng Ngogledd Cymru o slagiau metelegol nac o sgil-gynhyrchion o orsafoedd pŵer. Bydd meintiau bach o fwynau agregau (tywodfaen ac weithiau tywod) yn codi ar hap wrth ailweithio tomenni rwbel o hen lofeydd neu wrth gloddio am lo brig. Yng Ngogledd Cymru, mae bron y cyfan o domenni gwastraff yr hen lofeydd (yn Sir y Fflint/Wrecsam yn bennaf) wedi'u tirwedu o dan gynlluniau adfer tir neu wedi'u defnyddio fel deunydd llenwi sylfeini. Nid yw'r meintiau sydd ar gael wedi'u hasesu'n ddiweddar ond credir eu bod yn fach neu'n ansylweddol.
- A16. Yng Ngogledd Cymru, mae cerrig mâl, a gafwyd o wastraff llechi (yn sgil-gynhyrch wrth gynhyrchu deunydd toi) neu drwy eu cloddio'n unswydd i'w defnyddio'n agregau crai, yn elfen bwysig yn y patrwm cyflenwi cyffredinol, yn enwedig yng Ngwynedd. Yn dibynnu ar ansawdd a nodweddion y deunydd dan sylw, fe'i defnyddir nid yn unig mewn cymwysiadau swmp-lenwi, ond hefyd fel carreg ffyrdd heb ei gorchuddio ac, yn gynyddol, fel agreg wrth gynhyrchu blociau adeiladu concrit.
- A17. Mae gwastraff llechi a llechi chwareli wedi eu cynnwys yn y ffigurau cyffredinol ar gyfer cynhyrchu cerrig mâl yn adroddiadau RAWP gogledd Cymru er 2008, a thros y cyfnod llinell sylfaen 10 mlynedd (hyd at 2016), maent wedi cyfrif am 9.7% o gyfanswm cyfartalog gwerthiannau cerrig mâl. Gostyngodd y gyfran yn sydyn ar ôl 2009, o uchafbwynt o fwy nag 16% yn 2007. Er bod nifer y gwerthiannau wedi gostwng yn sydyn, i lai na hanner y lefelau a welwyd yn 2007, roedd y gostyngiad mewn cyfran gyfrannol yn llai dramatig, ac roedd hyn wedi gwella i fwy nag 11% erbyn 2016. Fodd bynnag, gan fod y ffigurau am gynhyrchu llechi wedi'u cynnwys eisoes yn yr ystadegau ar gyfer cerrig mâl, nid oes unrhyw oblygiadau yn y duedd hon ar gyfer lefel gyffredinol y galw yn y dyfodol, dim ond ar gyfer y cydbwysedd rhwng llechi a mathau eraill o gerrig mâl.
- A18. Ym mis Awst 2019, cyhoeddodd Cyngor Gwynedd gynllun rheoli drafft ar gyfer ardaloedd llechi gogledd orllewin Cymru, yn ymwneud â'u nodi fel ymgeisydd yn y Deyrnas Unedig ar gyfer statws Treftadaeth y Byd UNESCO. Mae'r cynigion yn cynnwys gwaharddiadau ar chwarela mewn rhai ardaloedd ochr yn ochr â dirymu'r holl ganiatadau gwaith mwynloddio sy'n bodoli. Yn dibynnu ar fanylion, pe bai'n cael ei weithredu, gallai hyn gael effaith sylweddol ar y galw yn y dyfodol am ffynonellau eraill o agregau creigiau mâl sylfaenol yn y rhanbarth.
- A19. Mae'r gwahanol ffynonellau o agregau eilaidd a nodwyd uchod, ynghyd ag agregau eildro, a drafodir isod, wedi'u heithrio ar hyn o bryd rhag yr Ardoll Agregau, er mwyn lleihau'r defnydd o agregau crai. Pan ysgrifennwyd y ddogfen hon, roedd yr Ardoll Agregau ei hunan wrthi'n cael ei hadolygu'n gynhwysfawr gan CThEM (... update to be added in due course...)

Agregau Eildro

- A20. Mae agregau sydd wedi eu cynhyrchu drwy wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio (GADaCh) yn bwysig o ran eu cyfraniad at ddefnydd cyffredinol o agregau adeiladu. Yn y DTRhau a gyhoeddwyd yn 2008, pennwyd mai cyfanswm y cynnyrch yng Nghymru gyfan oedd 3.97mt, ar sail data o arolygon 2005, ac awgrymwyd bod rhaniad o tua 3 i 1 rhwng De Cymru a Gogledd

³ Gellid ystyried ei bod yn fwy rhesymegol cynnwys y sylweddau â deunydd eildro eraill sydd wedi eu cynhyrchu o wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio (GADaCh). Fodd bynnag, mae cwmpas y diffiniad o GADaCh wedi'i bennu'n fanwl eisoes ar gyfer ffurflenni arolwg, felly mae'r eitemau hynny wedi'u cynnwys yma fel agregau eilaidd.

Cymru, ar sail arolygon cynharach a chymarebau poblogaeth. Nodwyd hefyd, er nad oedd manylion am feintiau ar gael, ei bod yn anorod y bydd y meintiau a'r defnydd mwyaf o sgil-gynhyrchion GADaCh mewn ardaloedd trefol. Er hynny, pwysleiswyd yn nogfennau'r DTRhau fod angen bod yn ofalus iawn wrth ddefnyddio'r holl ystadegau am y sector hwn, oherwydd y gyfradd ymateb isel i'r arolygon.

- A21. Nid yw'r sefyllfa o ran y data sydd ar gael wedi gwella ers cyhoeddi'r DTRhau gwreiddiol. Nid yw unrhyw ddata newydd ar gael o arolygon, felly mae unrhyw sylwadau am dueddiadau diweddar a rhai yn y dyfodol yn rhai bras yn unig. Os rhywbeth, mae'n debygol bod yr ailgylchu ar ddeunyddiau'n fwy effeithlon, ac mae'n bosibl bod cyflwyno 'Protocol Ansawdd' (2005) Rhaglen Gweithredu'r Cynllun Gwastraff ac Adnoddau ar gyfer cynhyrchu agregau o wastraff anadweithiol wedi cynyddu'r gyfran a'r defnydd o gynhyrchion o werth uwch a gafwyd o'r gwahanol ffynonellau o ddeunyddiau eildro. Fodd bynnag, nid yw gwelliannau o'r fath ond yn ychwanegiad bach at y cynnydd a gafwyd cyn hynny - yn bennaf o ganlyniad i'r manteision o ran pris yn sgil y dreth tirlenwi ac, i lai o raddau, yr ardoll agregau. Barn y Gymdeithas Cynhyrchion Mwyngloddio o hyd, nad yw Cyfoeth Naturiol Cymru yn anghytuno ag ef, yw nad oes fawr o gyfle i gael cynnydd sylweddol pellach yng nghyfran yr agregau adeiladu sy'n debygol o ddeillio o'r sector hwn. Fel y nodwyd yn gynharach, mae'n debygol bod cysylltiad anorod rhwng maint yr agregau eildro a fydd ar gael yn y dyfodol a chyfraddau cyffredinol y gweithgarwch adeiladu a thwf economaidd, felly y rhagdybiaeth fwyaf dibynadwy yw y bydd yn cynyddu ac yn lleihau mewn modd tebyg iawn i'r galw cyffredinol, ac felly y bydd yn cael effaith niwtral ar y galw am agregau crai, o'i gymharu â'r cyfnod sylfaen (2007 i 2016).

Mewnforio ac allforio

- A22. Mae Cymru bob amser wedi allforio mwy o agregau a dynnwyd o'r tir nag y mae wedi'i fewnforio. Mae data am fewnforien ac allforion yn cael eu cofnodi yn yr Arolygon Mwynau Agregau (MA) a gynhelir yn achlysurol, ac mae crynodeb o'r data am allforion o'r pedwar arolwg diwethaf yn Nhabl A2 isod.

Tabl A2: Crynodeb o'r prif ystadegau am allforion o Ogledd Cymru o arolygon MA diweddar

<i>Sylwer: nid yw gwerthiant at ddefnydd heblaw agregau wedi'i gynnwys mewn unrhyw ffigurau</i>	MA2001 (mt)	MA2005 (mt)	MA2009 (mt)	AM2014 (mt)
<i>(data o Dabl 4k yn yr adroddiadau AM)</i>				
Gwerthiant Tywod a Gro a dynnwyd o'r tir	1.342	1.192	0.589	0.897
Allforion Tywod a Gro*	0.544	0.508	0.128	0.158
Y ganran o gyfanswm Tywod a Gro sy'n allforion	41%	43%	22%	18%
Gwerthiant Calchfaen	6.062	4.641	2.636	3.508
Allforion Calchfaen*	3.344	2.973	1.116	2.226
Y ganran o gyfanswm Calchfaen sy'n allforion	55%	64%	42%	64%
Gwerthiant Carreg Igneaidd	1.136	1.022	0.610	0.660
Allforion Carreg Igneaidd*	0.091	0.277	0.064	0.054
Y ganran o gyfanswm Carreg Igneaidd sy'n allforion	8%	27%	10%	8%
Gwerthiant Tywodfaen	0	0	0	0
Allforion Tywodfaen*	0	0	0	0
Y ganran o gyfanswm Tywodfaen sy'n allforion	0%	0%	0%	0%
Cyfanswm y Gwerthiant o Gerrig Mâl**	7.198	5.663	3.245	4.168
Cyfanswm yr Allforion o Gerrig Mâl*	3.436	3.251	1.178	2.280
Allforion cerrig mâl gogledd Cymru fel canran o gyfanswm cerrig mâl	48%	57%	36%	55%

* Mae 'allforion' i Loegr yn bennaf ond maent yn cynnwys rhywfaint o symud rhwng de Cymru a gogledd Cymru.

** Yn wahanol i'r ffigurau a ddefnyddir mewn rhannau eraill o'r Adolygiad hwn, nid yw gwerthiannau creigiau mâl yn yr adroddiadau AM yn cynnwys llechi

- A23. Yng ngogledd Cymru, y prif allforion o agregau, o bell ffordd, yw Calchfaen Garbonifferaidd a gyflenwyd i ogledd-orllewin Lloegr yn bennaf. Daw'r rhan fwyaf o'r allforion hyn o is-ranbarth

gogledd-ddwyrain Cymru (o Sir y Fflint gan mwyaf) a meintiau llai o ogledd-orllewin Cymru (Conwy yn enwedig). Mae ffigurau'r Arolwg AM yn gyffredinol yn dangos, wrth i werthiannau calchfaen (ac yn gyffredinol) ostwng yn ystod y dirwasgiad diweddar, gostyngodd cyfran (yn ogystal â chyfansymiau) allforion hefyd, ond bod y ddau wedi gwella'n sylweddol ers hynny. Mae hyn yn awgrymu, yn achos agregau calchfaen at ddibenion cyffredinol, fod rhanbarthau sy'n mewnfario yn llai dibynnol, yn ystod cyfnodau o ddirwasgiad, ar gyflenwadau o ffynonellau pell, fel y byddid yn disgwyl. Ond mae'r gwrthwyneb yn wir hefyd: wrth i'r economi ymadfer ar ôl y dirwasgiad, mae'r galw am allforion o ogledd Cymru wedi dechrau cynyddu eto, a hynny'n gyflymach na chyfradd gyffredinol y twf economaidd. Fodd bynnag, ni ellir bod yn sicr a fydd yn cyrraedd neu'n rhagori ar lefelau'r galw cyn y dirwasgiad yn y pen draw: bydd hyn yn dibynnu, i raddau helaeth, ar lefel y twf economaidd a'r gweithgarwch adeiladu yng ngogledd-orllewin Lloegr yn y dyfodol.

- A24. Mae mewnfario o agregau a dynnwyd o'r tir yn fach iawn o'u cymharu ag allforion. Yng ngogledd Cymru yn 2014 (ar sail Tabl 5k adroddiad arolwg AM 2014), y mewnfario o agregau a dynnwyd o'r tir oedd 0.023mt o dywod a gro (o ogledd-orllewin Lloegr yn bennaf) a 0.128mt o gerrig mâl, sef craig igneaidd o dde Cymru yn bennaf. Mae'r rhain yn cymharu â mewnfario o 0.03mt o dywod a gro a dynnir o'r tir a 0.653mt o gerrig mâl yn yr arolwg blaenorol (AM 2009). Mae'r gostyngiad mewn mewnfario cerrig mâl o dde Cymru wedi bod yn eithaf sylweddol.
- A25. Ni fydd mewnfario ac allforion o dywod a gro morol rhwng Cymru a Lloegr yn berthnasol i'r ymarfer dosrannu yn y DTRh oni bai eu bod yn effeithio ar barhad y cyflenwad o'r deunyddiau hyn i Gymru ac felly'n creu mwy o alw am adnoddau ar dir. Mae hyn o bosibl yn broblem yn ne ddwyrain Cymru (gweler Atodiad B) ond nid yng ngogledd Cymru, lle mae'r meintiau dan sylw yn gymharol fach. Ym Mae Lerpwl, yr unig ardal drwydded yn nyfroedd Cymru sy'n parhau i fod yn allforiwr net i farchnadoedd gogledd-orllewin Lloegr.

Dadansoddiad is-ranbarthol

- A26. Yn yr Adolygiad cyntaf, cynhaliwyd y dadansoddiad o batrymau cyflenwad a galw ar gyfer gogledd Cymru ar gyfer y rhanbarth cyfan. Yn yr adolygiad hwn, fel yr eglurwyd yn gynharach ac fel y dangosir yn Ffigur A1, uchod, mae'n seiliedig ar ddau is-ranbarth ar wahân, a bwriedir i bob un amcangyfrif ardal farchnad gymharol 'hunangynhwysol' ar gyfer cynhyrchu a gwerthu agregau, heb fawr o symud agregau rhwng ardaloedd cyfagos, ac eithrio allforion i Loegr.
- A27. Mae mapiau ar gyfer pob un o'r ardaloedd hyn yn Ffigurau A2 i A5, isod. Mae tri map ar gyfer pob is-ranbarth. Mae'r un cyntaf yn dangos dosbarthiad adnoddau cyfanredol a chwareli presennol. Mae'r ail fap, ar raddfa lai, yn delio â materion 'agosrwydd' (h.y. y berthynas rhwng adnoddau, lleoliadau chwareli, priffyrdd a dosbarthiad y gofyniad tai a gynlluniwyd ym mhob Awdurdod Cynllunio Lleol ac ardaloedd trefol presennol). Defnyddir gofynion tai wedi eu cynllunio yn hytrach na'r mapiau dwysedd poblogaeth a ddefnyddiwyd yn yr Adolygiad Cyntaf, er bod y ddau ddosbarthiad i'w dangos, er cymhariaeth, yn Ffigurau 4.7 a 4.8 y brif ddogfen. Yna mae'r trydydd map ar gyfer pob is-ranbarth yn delio â materion capasiti amgylcheddol, gan ddefnyddio allbwn o ddadansoddiad cynharach IMAECA (Enviros, 2005). Cyflwynir y mapiau ar raddfeydd ychydig yn wahanol (fel y nodir ym mhob achos gan y bar graddfa 30km).
- A28. Rhaid pwysleisio bod y mapiau hyn yn dangos adnoddau yn unig ac nid cronfeydd wrth gefn â chaniatâd. **Adnoddau** yw deunyddiau daearegol, gan gynnwys cerrig a thywod a gro sy'n digwydd yn naturiol, y gellir eu defnyddio at ddiben penodol (yn agregau adeiladu, yn yr achos hwn). **Cronfeydd a ganiateir** yw'r rhannau hynny o'r adnoddau yr ydym yn gwybod eu bod yn addas at y diben hwn (o ganlyniad fel arfer i ymchwiliadau manwl ar dir a phroffion mewn labordai) ac y cafwyd caniatâd cynllunio dilys ar eu cyfer i dynnu a chloddio'r deunyddiau dan sylw. Ni ddangosir amlinelliadau o'r cronfeydd wrth gefn â chaniatâd ar y mapiau.
- A29. Dangosir yr adnoddau mewn sawl prif gategori. Gall **adnoddau tywod a gro** naturiol, fel y'u mapiwyd gan Arolwg Daearegol Prydain (BGS) fod yn gysylltiedig â phum math gwahanol o ddyddodion 'arwynebol', fel y dangosir ar yr allwedd i bob map, er bod maint y mwynau ymarferol yn y dyddodion hyn yn amrywiol iawn. Mae'r mapiau ar gyfer gogledd-orllewin Cymru yn dangos categori ychwanegol o flocciau adnoddau tywod a gro (a ddangosir mewn lliw coch dwfn) a nodwyd mewn astudiaeth fanylach ar gyfer y Cynulliad Cenedlaethol gan Brifysgol Lerpwl ac Enviros (2003).

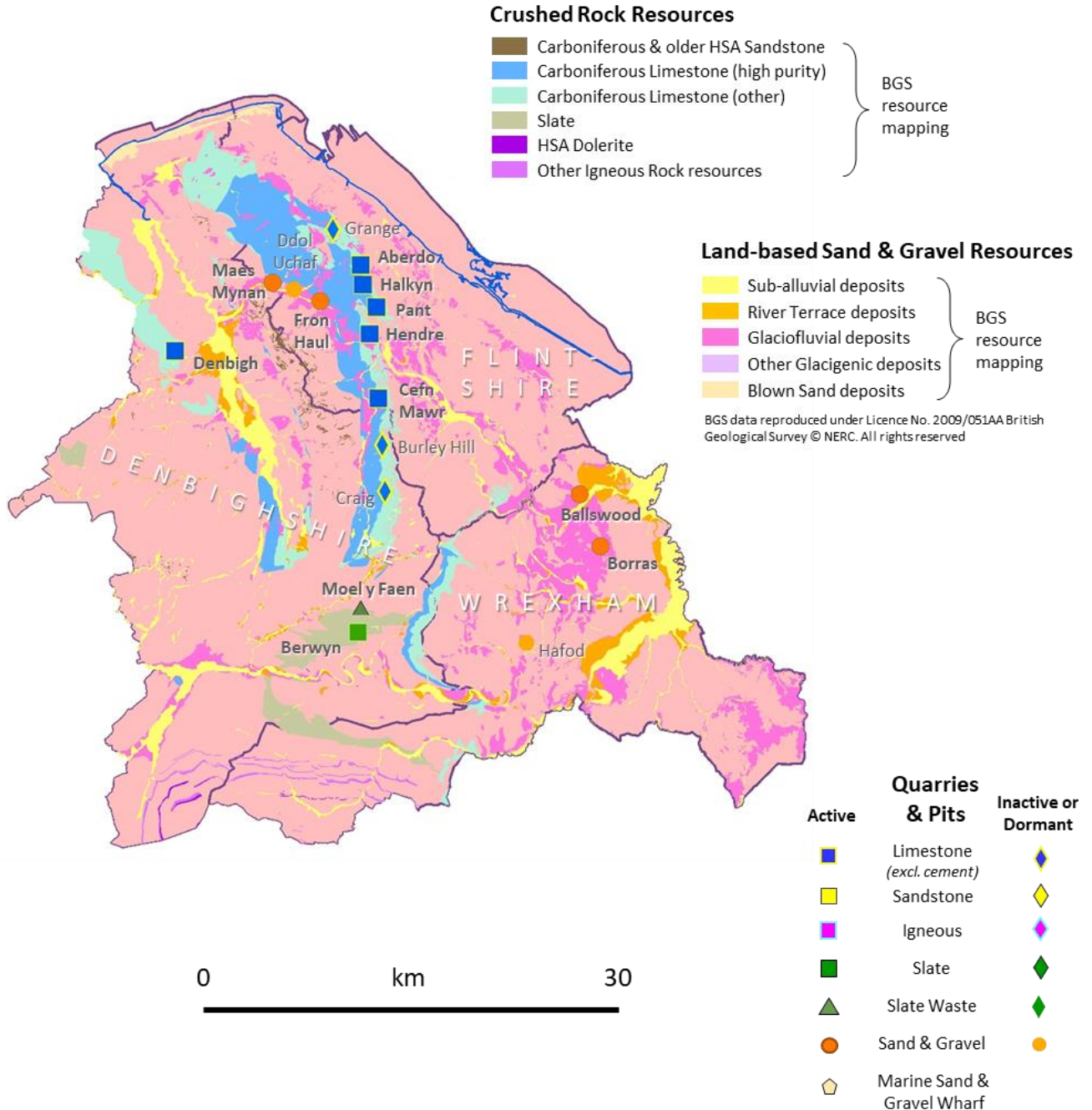
- A30. Mae **adnoddau cerrig mâl** yn yr ardal yn cynnwys Calchfeini Carbonifferaidd (sydd wedi eu hisrannu, ar y mapiau mwy, yn burdeb uchel (> 97% CaCO₃) a chalchfeini eraill); creigiau igneaidd (gan gynnwys doleritau HSA, sy'n cael eu gwahaniaethu ar y mapiau mwy); a llechi. Dangosir nifer o frigiadau bach o Dywodfaen HSA hefyd, er na weithiwyd yr un o'r rhain yn ystod y degawdau diwethaf.
- A31. Mae'r chwareli a ddangosir ar y mapiau yn cael eu categorio yn yr un modd â'r adnoddau. Maent yn cynnwys unedau gweithredol ac anweithredol (yn 2018), gyda'r olaf o'r rhain yn cynnwys nifer fach o safleoedd segur. Rhoddir rhestrau ar wahân o'r holl safleoedd gweithredol, anactif a segur yng ngogledd Cymru yn Nhablau A3, A4 ac A5, yn y drefn honno.

Is-ranbarth gogledd ddwyrain Cymru

- A32. Mae Ffigur A2, isod, yn dangos dosbarthiad chwareli ac adnoddau cyfanredol ar y tir yng ngogledd-ddwyrain Cymru, gan ymgorffori Sir Ddinbych, Sir y Fflint a Wrecsam. Mae'r adnoddau cerrig mâl yma'n cynnwys:
- **Calchfaen Carbonifferaidd**, a weithir ar hyn o bryd yn chwareli Aberdo, Helygain, Pant, Hendre a Chefn Mawr yn Sir y Fflint, ac yn Chwarel Dinbych yn Sir Ddinbych;
 - **Llechi Silwraidd**, a weithir ar hyn o bryd, ar raddfa fach, yn Chwarel Llechi Berwyn ac o domenni gwastraff llechi yn Chwarel Moel-y-Faen - y ddau yn Sir Ddinbych;
 - **Creigiau igneaidd Ordofigaidd**, sef twffiau folcanig yn bennaf yn ne Sir Ddinbych a rhannau cyfagos o Wrecsam. Nid yw'r un o'r rhain yn cael ei weithio ar hyn o bryd;
- A33. Yn ogystal, mae dyddodion tywod a gro afonol-rewlifol helaeth, yn bennaf yn Wrecsam (lle maent yn cael eu gweithio yn chwarel Borrass ac, yn ysbeidiol, yn chwarel Ballswood) ond hefyd yn Sir y Fflint (lle maent yn cael eu gweithio ar hyn o bryd, ar raddfa lai, ym mhyllau gro Maes Mynan a Fron Haul) ac mewn rhannau o Sir Ddinbych. Mae yna hefyd ddyddodion mapio eithaf helaeth o **dywod a gro Is-lifwaddodol a Theras yr Afon**, er nad yw'r rhain yn cael eu hecsbloetio'n fasnachol.
- A34. Mae Ffigur A3 yn dangos perthynas y chwareli a'r adnoddau hyn â materion sy'n ymwneud â phatrwm y galw tebygol (fel y dangosir gan agosrwydd at ardaloedd trefol presennol, gofynion tai wedi eu cynllunio a'r rhwydwaith ffyrdd sylfaenol); a materion yn ymwneud â chynhwysedd amgylcheddol.
- A35. Calchfaen Carbonifferaidd yw prif ffynhonnell cynhyrchu cerrig mâl yn yr is-ranbarth o bell ffordd. Mae'r adnoddau'n eang ond fe'u gweithir yn Sir y Fflint yn bennaf oherwydd, yn yr ardal hon, maent mewn sefyllfa dda o ran agosrwydd at y prif ganolfannau galw, gan gynnwys allforion i Gaer, Glannau Mersi a rhannau eraill o gogledd-orllewin Lloegr. Yn hyn o beth, mae agosrwydd at ffordd A55 arfordir gogledd Cymru yn ffactor o bwys. Nodweddir adnoddau heb eu gweithio yn agos at y chwareli hyn gan gapasiti amgylcheddol isel ar y cyfan, ond mae rhai o'r adnoddau ymhellach i'r gogledd, yn Sir y Fflint, ac mewn rhannau o Sir Ddinbych, mewn sefyllfa well yn hynny o beth. Er bod yr ardaloedd hynny yn llai delfrydol o ran agosrwydd at farchnadoedd mawr a llwybrau trafndiaeth, gallent chwarae rôl bwysig wrth ategu cyflenwadau yn y dyfodol o'r prif ardaloedd chwarela, yn ogystal â chyflenwi ardaloedd trefol a phrosiectau seilwaith ar hyd arfordir gogledd Cymru. Mae rhan ddeheuol y brigiad Calchfaen Carbonifferaidd yn Sir y Fflint, a bron pob un o'r brigiadau yn Wrecsam, wedi eu cyfyngu'n fawr gan eu lleoliad yn AHNE Bryniau Clwyd.
- A36. Mae'r unig ddau waith llechi gweithredol yn yr is-ranbarth hefyd wedi eu lleoli yn rhan ddeheuol yr ardal honno, ond deellir mai dim ond ychydig o ddeunydd cyfanredol (neu ddim deunydd o gwbl) maent yn ei gynhyrchu heblaw am naddion addurniadol.
- A37. At ei gilydd, prin yw'r cyfiawnhad dros newid y patrwm cyflenwi presennol o gerrig mâl yn yr is-ranbarth, ac eithrio annog cynnydd yn y gyfran a gyflenwir o Sir Ddinbych. Mae hyn yn cydnabod gwarged y cronfeydd wrth gefn â chaniatâd presennol yn y sir honno, y gellir eu defnyddio i wneud iawn am rywfaent o'r diffyg mawr iawn o gronfeydd wrth gefn a ragamcanir yn Sir y Fflint gyfagos. Cyflawnwyd hyn drwy addasu'r dosraniadau a roddwyd i bob Awdurdod Cynllunio Lleol fel yr eglurir yn Nhabl 5.2 y prif adroddiad. Hyd yn oed gyda'r addasiad hwnnw, mae Sir y Fflint yn wynebu'r angen i wneud dyraniadau newydd ar gyfer cynhyrchu Calchfaen Carbonifferaidd, sy'n gyfanswm o 35.928 miliwn o dunelli o leiaf (Tabl 5.6 yn y brif ddogfen).

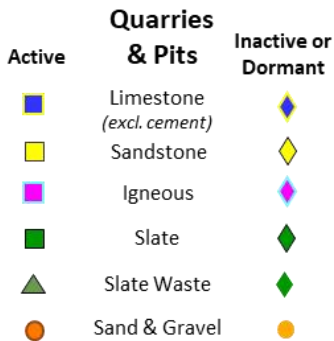
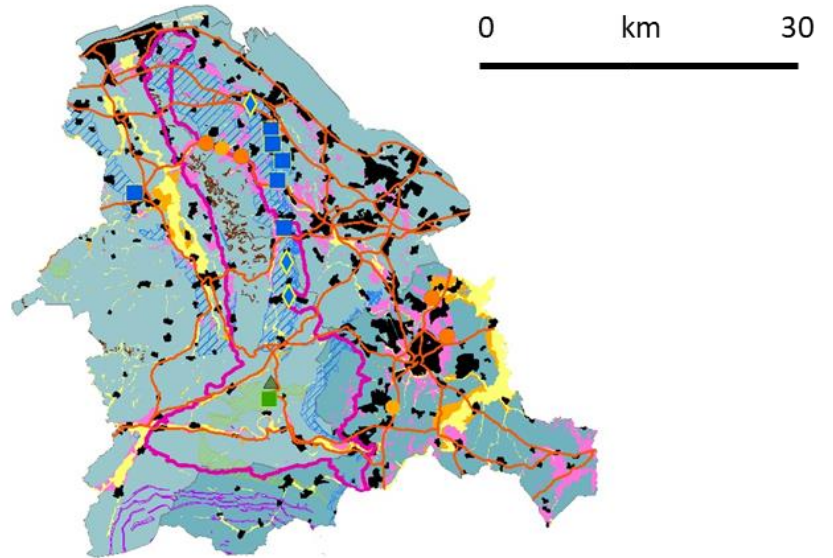
A38. Yn yr adolygiad blaenorol (Cyntaf) o'r DTRh, roedd y dosraniad cerrig mâl ar gyfer Sir y Fflint wedi cynyddu, gyda gostyngiad cyfatebol yn y rhai ar gyfer Gwynedd ac Ynys Môn, er mwyn annog newid tua'r dwyrain mewn cynhyrchu cerrig mâl yn y dyfodol. Bwriad hyn oedd adlewyrchu dosbarthiad disgwyliedig y galw yn well. Yn ymarferol, er bod lefel y cynhyrchu yn Ynys Môn yn y blynyddoedd dilynol wedi bod yn agos at (yn llai na) y dosraniad blaenorol, mae gwerthiannau yng Ngwynedd wedi bod yn llawer uwch, gan awgrymu bod galw cyfatebol yng ngogledd-orllewin Cymru, y mae angen i gyflenwadau gael eu cynnal er mwyn ateb y galw. Felly daethpwyd â'r syniad o symud cynhyrchu o Wynedd i Sir y Fflint i ben.

Ffigur A2: v Adnoddau Agregau a Chwareli yn Is-ranbarth gogledd-ddwyrain Cymru

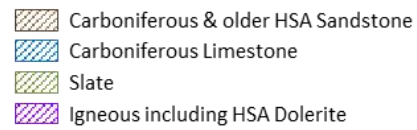


Ffigur A3: v Adnoddau Agregau, Chwareli, Gofynion Tai wedi eu Cynllunio a Chynhwysedd Amgylcheddol yn Is-ranbarth gogledd-ddwyrain Cymru

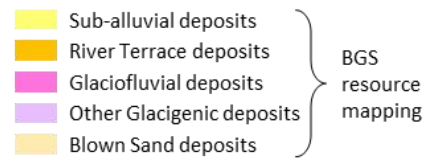
Annualised Housing Requirements in Adopted LDPs (houses per year)



Crushed Rock Resources



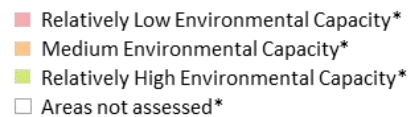
Land-based Sand & Gravel



BGS data reproduced under Licence No. 2009/051AA British Geological Survey © NERC. All rights reserved



Environmental Capacity *



* Assessed as part of the 'IMAECA' project, (Implementing the Methodology for Assessing the Environmental Capacity for Primary Aggregates - Enviro, 2005).

A39. Y brif elfen yn y patrwm cyflenwi presennol ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir yw un safle yn Wrecsam, er bod tri phwll arall gweithredol (neu weithredol yn rhannol) yn cyfrannu meintiau llai: un arall yn Wrecsam, a dau yn Sir y Fflint. Er bod y safleoedd yn Wrecsam mewn lleoliad delfrydol mewn perthynas â'r marchnadoedd yn Sir y Fflint, Wrecsam a rhannau cyfagos o ogledd-orllewin Lloegr, maent yn llawer pellach oddi wrth y marchnadoedd lleol pwysig, ond llai, ar hyd arfordir gogledd Cymru (yn Sir Ddinbych a Chonwy gerllaw). Felly, o ran egwyddor agosrwydd, mae angen cynnal cyflenwadau digonol i'r ardaloedd hynny o'r safleoedd, ac adnoddau yn Sir y Fflint a Sir Ddinbych. Er bod rhai adnoddau wedi eu mapio yn bodoli yng Nghonwy, mae'r pyllau gro gweithredol eraill agosaf yn llawer pellach i'r gorllewin yng Ngwynedd. Fel y dangosir yn Nhabl 5.4 y brif ddogfen, mae diffyg sylweddol o gronfeydd wrth gefn â chaniatâd o dywod a gro yn Sir y Fflint, a banc tir (ar ddiwedd 2016) o ddim ond 6.1 mlynedd. Mae hyn yn is na'r isafswm o 7 mlynedd o ofyniad a nodir yn MTAN 1 ac mae'n tynnu sylw at angen brys i ryddhau rhagor o gronfeydd wrth gefn â chaniatâd. Mae diffyg hefyd yn Wrecsam, ond yn yr achos hwnnw roedd y banc tir (yn 2016) yn 19.6 blynedd. Serch hynny, mae angen dyraniad pellach yn yr ardal honno, er mwyn cwrdd â gofynion y DTRh.

Is-ranbarth gogledd orllewin Cymru

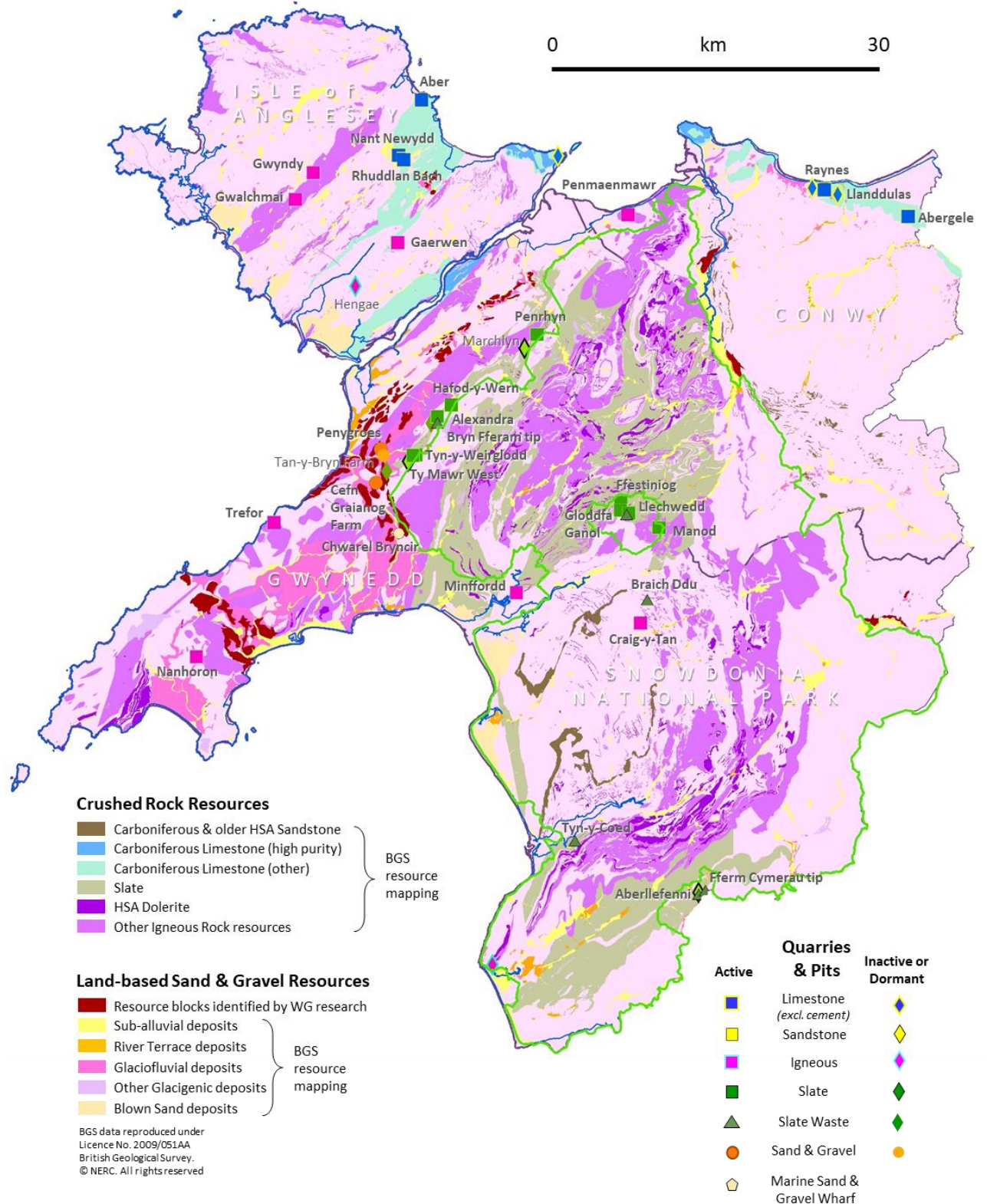
A40. Mae Ffigur A4 yn dangos dosbarthiad chwareli ac adnoddau agregu ar y tir yn is-ranbarth gogledd-orllewin Cymru, gan ymgorffori Gwynedd, Ynys Môn, Conwy a Pharc Cenedlaethol Eryri. Yn yr ardaloedd hyn, mae'r adnoddau cerrig mâl yn cynnwys:

- **Calchfaen Carbonifferaidd**, sydd ar hyn o bryd yn cael ei gweithio mewn dwy chwarel yng ngogledd Conwy (Raynes ac Abergele), a thair uned ar Ynys Môn (Aber, Nant Newydd a Rhuddlan Bach);
- Amrywiaeth eang o **adnoddau creigiau igneidd**, gan gynnwys Gwenithfaen Cyn-Gambriaidd Coedana Ynys Môn (a weithiwyd yn chwareli Gwalchmai, Gwyndy a Gaerwen); Gwenithfaen o oedran anhysbys (yn cael ei gweithio yn Chwarel Trefor ar arfordir gogleddol Penrhyn Llŷn ar hyn o bryd); Diorit Ordofigaidd (sy'n cael ei gweithio yn chwarel Penmaenmawr ar arfordir Conwy); Dolerit HSA Ordofigaidd (sy'n cael ei gweithio ym Minffordd yng Ngwynedd); a chreigiau igneidd Ordofigaidd eraill yn Chwarel Nanhoron ar Benrhyn Llŷn; a
- Llechi Cambriaidd ac Ordofigaidd, sy'n cael eu gweithio ar hyn o bryd naill ai fel agregau naturiol neu o wastraff llechi a daflwyd yn flaenrol mewn nifer o safleoedd yng Ngwynedd ac mewn dau safle ym Mharc Cenedlaethol Eryri.

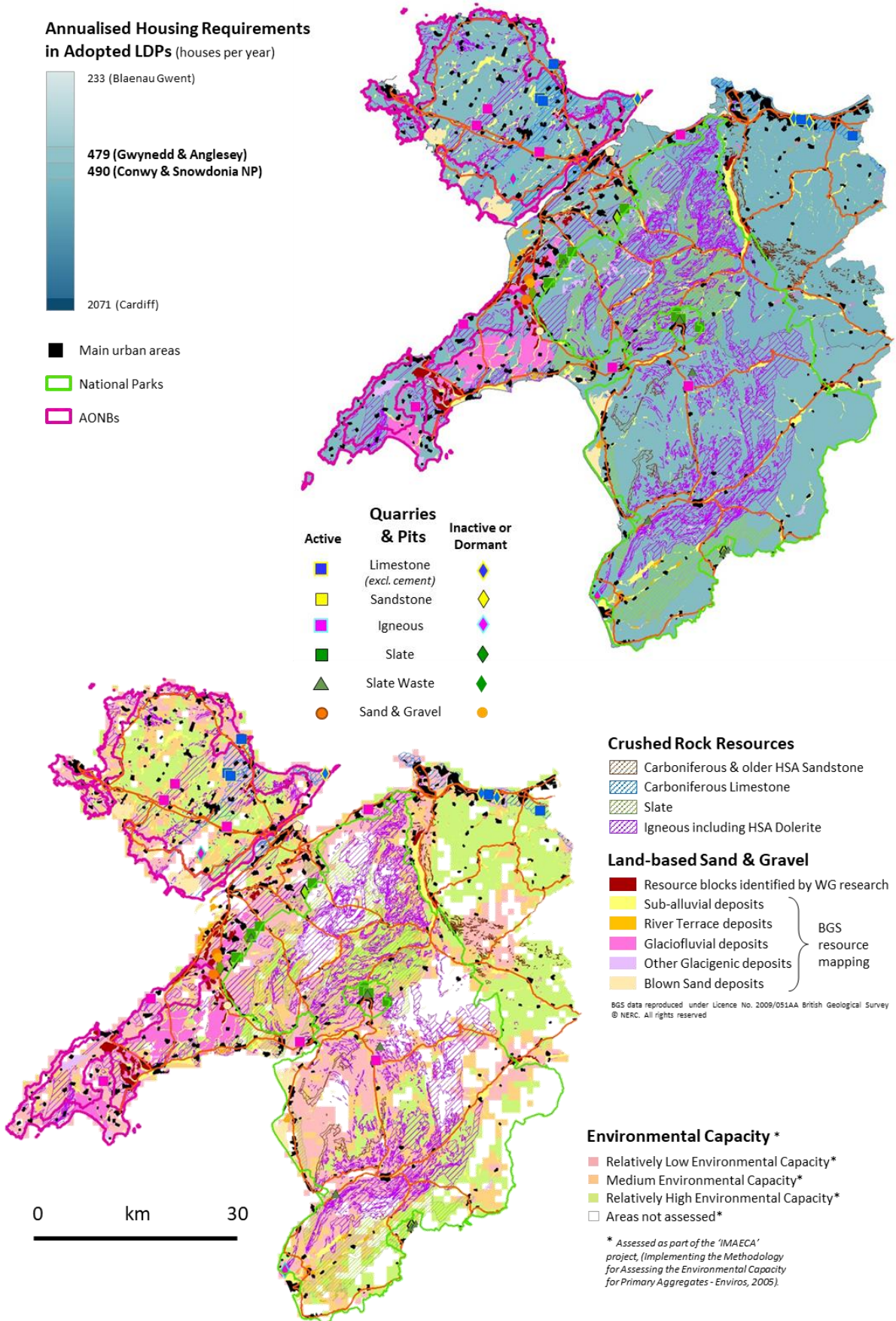
A41. Yn ogystal, mae **dyddodion tywod a graean rhewlifol-afonol** yn bennaf yng ngogledd Gwynedd ac, yn arbennig, ar draws Penrhyn Llŷn. Yn ychwanegol at y dyddodion a fapiwyd gan BGS, mae'r rhain yn cynnwys nifer o flociau adnoddau posibl a nodwyd yn fanylach gan Brifysgol Lerpwl ac Enviro (2003) mewn astudiaeth ar gyfer Cynulliad Cymru. Ar hyn o bryd, dim ond ar ddau safle yng Ngwynedd (Penygroes a Fferm Cefn Graianog) y gweithir tywod a gro, tra bod tywod (yn unig) yn cael ei weithio yn Chwarel Bryncir. Mae dyddodion tywod a gro ychwanegol, ond cymharol fach, yn cael eu mapio gan BGS fel dyddodion rhewlifol, is-lifwaddodol, teras afon a thywod wedi ei chwythu, er nad yw'r un o'r rhain yn cael eu gweithio ar hyn o bryd.

A42. Mae Ffigur A5 yn dangos perthynas yr amrywiol adnoddau a chwareli â materion sy'n ymwneud â phatrwm y galw tebygol (fel y dangosir gan agosrwydd at ardaloedd trefol presennol, gofynion tai wedi eu cynllunio a'r rhwydwaith ffyrdd sylfaenol); a materion yn ymwneud â chynhwysedd amgylcheddol. Trafodir pob un o'r ffactorau hyn isod mewn perthynas â phob math o adnodd.

Ffigur A4: v Adnoddau Agregau a Chwareli yn Is-ranbarth gogledd-orllewin Cymru



Ffigur A5: v Adnoddau Agregau, Chwareli, Gofynion Tai wedi eu Cynllunio a Chynhwysedd Amgylcheddol yn Is-ranbarth gogledd-orllewin Cymru



- A43. Mae adnoddau Calchfaen Carbonifferaidd yng ngogledd-orllewin Cymru wedi eu cyfyngu i ran ogleddol Conwy, Ynys Môn ac un ardal (nad yw'n cael ei gweithio ar hyn o bryd) ar ochr Gwynedd o'r Fenai, i'r de-orllewin o Fangor. Er bod rhai o'r brigiadau hyn yn cyd-daro ag ardaloedd â chynhwysedd amgylcheddol cymharol isel, neu wedi eu cyfyngu gan Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol, mae eraill (gan gynnwys y rhai o amgylch Chwarel Abergele ac ardaloedd llai yn Ynys Môn) yn cynnwys capasiti amgylcheddol cymharol uchel ac felly gallant gynnig cyfle ar gyfer datblygu adnoddau yn y dyfodol. Mae'r ddwy chwarel yng Nghonwy yn cael eu gweithredu gan gynhyrchwyr agregau mawr ac yn gwasanaethu ardaloedd marchnad eang ar hyd arfordir gogledd Cymru. O ran agosrwydd at ardaloedd trefol a chysylltiadau trafnidiaeth, maent ill dau mewn sefyllfa dda, er eu bod yn agos at derfynau hyfywedd allforion ar hyd y ffyrdd i Loegr. Mae Chwarel Raynes hefyd yn allforio llawer iawn o galchfaen i ogledd-orllewin Lloegr, ac mewn mannau eraill, drwy lanfa bwrpasol. Mewn cymhariaeth, mae'r tair chwarel galchfaen yn Ynys Môn yn cael eu gweithredu gan gwmnïau bach lleol a rhagdybir eu bod yn gwasanaethu marchnadoedd lleol yn unig.
- A44. Mae gan yr adnoddau 'creigiau igneaidd', fel y dangosir ar fapiau BGS, sy'n cwmpasu mathau o greigiau igneaidd a metamorffig, oll addasrwydd tebyg i'w defnyddio fel agregau creigiau caled at ddbenion cyffredinol. Mae hyn yn cynnwys cael eu defnyddio yn lle calchfaen yn y mwyafrif o gymwysiadau adeiladu. Fodd bynnag, ym mhob rhan o'r is-ranbarth, bron, mae'r adnoddau creigiau igneaidd naill ai'n destun cyfyngiadau tirwedd Cenedlaethol (Parc Cenedlaethol neu AHNE) neu'n dod o fewn ardaloedd â chynhwysedd amgylcheddol cymharol isel. Y prif eithriadau yw llawer o frigiad Gwenithfaen Coedana yng nghanol Ynys Môn a rhai o'r brigiadau igneaidd yn ochr ddwyreiniol Penrhyn Llŷn. Mewn rhai ardaloedd (sydd wedi'u dangos â'r geiriad 'HSA Dolerite' ar y mapiau), mae'r cerrig o bosibl yn addas i'w defnyddio fel Agregau Manyleb Uchel ar gyfer deunyddiau wyneb ffyrdd (sydd wedi eu diffinio ym Mhennod 4 o'r brif ddogfen) ac maent yn cael eu cloddio at ddefnydd o'r fath yn chwarel Minffordd ger Porthmadog yng Ngwynedd. Ar hyn o bryd, hon yw'r unig uned yn y grŵp hwn sy'n allforio agregau i Loegr. Cyn hyn, roedd chwarel d'iorit Penmaen-mawr ar arfordir gogleddol Conwy yn allforio balast rheilffyrdd i Loegr, ar reilffyrdd, ond mae llai o lawer o falast yn cael ei gynhyrchu yno er 2008, pan gollwyd contract ar gyfer cyflenwi Network Rail. Mae'r ddwy uned hon y tu allan i'r Parc Cenedlaethol ond maent o fewn ardaloedd â chynhwysedd amgylcheddol isel. Mae'r holl chwarel igneaidd eraill yn yr is-ranbarth hwn yn tueddu i gyflenwi marchnadoedd lleol, er bod y rhain wedi cynnwys contractau mawr yn y cyfnod diweddar, er enghraifft, ar gyfer uwchraddio ffordd Arfordir Gogledd Cymru yr A55 a ffordd yr A5 ar draws Ynys Môn.
- A45. Mae adnoddau llechi, gan gynnwys deunydd crai a chwarelwyd yn benodol at y diben, a deunydd sy'n deillio o brosesu gwastraff llechi a daflwyd yn y gorffennol, yn ffynhonnell bwysig o agregau adeiladu yng ngogledd-orllewin Cymru. Er bod deunyddiau o wastraff llechi yn cael eu dosbarthu'n dechnegol fel agregau eilaidd, ac er bod pob math o lechi wedi eu heithrio o'r Ardoll Agregau ar hyn o bryd, yn draddodiadol mae llechi a ddefnyddir fel agregau adeiladu wedi cael eu cyfrif fel agregau sylfaenol yn adroddiadau RAWP gogledd Cymru. Mae bron yr holl adnoddau llechi yn yr is-ranbarth wedi eu lleoli ym Mharc Cenedlaethol Eryri, er mai dim ond dau safle gweithredol - sy'n hen domenni gwastraff gweithredol - sydd yn y Parc. Daw mwyafrif y cynhyrchiad agregau llechi parhaus o safleoedd sydd yn union y tu allan i ffiniau'r Parc Cenedlaethol, er bod y mwyafrif (ond nid pob un) o'r rhain o fewn ardaloedd sydd wedi eu mapio fel rhai sydd â chynhwysedd amgylcheddol cymharol isel.
- A46. Gan fod y rhan fwyaf o'r agregau llechi'n cael ei defnyddio'n lleol yng ngogledd-orllewin Cymru, a bod y rhan fwyaf o'r adnoddau wedi'i chyfyngu gan y Parc Cenedlaethol, nid oes fawr ddim sy'n awgrymu bod angen newid y patrwm cyflenwi presennol na'i bod yn bosibl gwneud hynny. Mae cyfle i gynyddu'r cynnyrch o safleoedd sefydledig yng Ngwynedd, mewn ymateb i unrhyw gynydd a geir yn y galw yn y dyfodol yn is-ranbarth Gogledd-orllewin Cymru, ond nid yw'n debygol y bydd y cynnyrch hwn yn disodli agregau calchfaen sy'n cael eu gwerthu i'r prif farchnadoedd yng Ngogledd-ddwyrain Cymru a Gogledd-orllewin Lloegr. Gallai hynny ddigwydd i ryw raddau, pe byddai cynnydd mawr yn yr Ardoll Agregau, gan roi mantais ychwanegol o ran pris i agregau llechi, ond gallai'r gwrthwyneb ddigwydd pe byddai'r Ardoll Agregau yn cael ei diddymu, yn unol â'r her gyfreithiol ddiweddar gan Gymdeithas Agregau Prydain. Yn ogystal â hyn, byddai angen cydbwyso unrhyw fanteision posibl o ran cynaliadwyedd o ddefnyddio mwy o wastraff llechi yn erbyn y pellteroedd cludo mwy o safleoedd yng Ngwynedd, a fyddai'n groes i egwyddor agosrwydd. Fodd bynnag, ni fyddai llechi yn gallu cymryd lle pob math arall o agregau cerrig mâl, yn enwedig deunyddiau wyneb y ffyrdd, a chymwysiadau lle mae angen cryfder mâl uchel.

- A47. Ar y cyfan, ymddengys nad oes llawer o gyfleoedd ac ychydig, os o gwbl, o gyfiawnhad dros newid patrwm gofodol cynhyrchu cerrig mâl yng ngogledd-orllewin Cymru. Mae'r marchnadoedd a'r adnoddau sydd ar gael wedi eu gwasgaru'n eang ac, ar hyn o bryd, mae digon o gronfeydd wrth gefn â chaniatâd i ddarparu ar gyfer gofynion DTRh dros y 25 mlynedd nesaf.
- A48. Yn achos echdynnu tywod a gro o'r tir, mae'r patrwm cyflenwi cyfredol wedi ei gyfyngu i ddim ond tri safle yng Ngwynedd (dau safle tywod a gro gweithredol ac un yn cyflenwi tywod yn unig). Fel y dangosir yn Nhabl 5.4 y brif ddogfen, mae Gwynedd (ac gogledd-orllewin Cymru gyfan yn sgil hynny) bellach yn wynebu diffyg cronfeydd wrth gefn â chaniatâd, o'i gymharu â gofynion Ail Adolygiad DTRh, gyda banc tir presennol (2016) o 6.7 mlynedd yn unig. Mae hyn yn is na'r lefel isaf sy'n ofynnol gan MTAN 1 ac mae'n tynnu sylw at ofyniad brys i roi caniatâd cynllunio pellach. Fel y nodwyd yn gynharach, mae ardaloedd helaeth o adnoddau tywod a gro posibl yng Ngwynedd, i'r dwyrain ac i'r de o Gaernarfon, ac i'r gorllewin o Bwllheli, o fewn blociau adnoddau a nodwyd gan astudiaeth Prifysgol Lerpwl (2003). Un gofyniad pwysig, fodd bynnag, yw sicrhau bod yr adnoddau'n darparu cydbwysedd priodol rhwng agregau mân (tywod) ac agregau bras (gro).

Crynodeb o Ffynonellau Cyflenwi Presennol yng Ngogledd Cymru

- A49. Yn Nhablau A3 i A5 isod, mae rhestrau o'r chwareli agregau presennol sy'n weithredol, yn anweithredol ac yn segur (fel bo'n briodol) ym mhob un o is-ranbarthau gogledd Cymru, wedi eu diweddarau hyd fis Awst 2018. Nid yw'r rhestrau'n cynnwys chwareli sydd wedi'u neilltuo at gynhyrchu sment, cerrig adeiladu, tywod silica, siâl neu gynhyrchion eraill nad ydynt yn agregau.

Tabl A3: Chwareli Agregau Gweithredol yng Ngogledd Cymru (2018)

Enw'r Chwarel	Gweithredwr	Nwyddau	Dwyreiniad	Gogleddiad
SIR DDINBYCH				
Berwyn	Berwyn Slate Quarry Cyf	Llechi	318500	346300
Denbigh	Breedon Southern	Calchfaen	305090	367050
Moel y Faen	Jones Bros Rhuthun	Llechi	318700	348100
SIR Y FFLINT				
Aberdo	CCP Building Products Ltd	Calchfaen	318700	373300
Fron Haul	Breedon Southern	Tywod a Gro	315700	370600
Halkyn	CEMEX UK	Calchfaen	319000	372000
Hendre	Tarmac	Calchfaen	319400	368000
Maes Mynan	Breedon Southern	Tywod a Gro	311500	372100
Pant	Tarmac	Calchfaen	319800	370200
WRECSAM				
Ballswood	DP Williams Cyf	Tywod a Gro	335200	356600
Borras	Breedon Group	Tywod a Gro	336300	352500
CONWY				
Abergele	Hanson Aggregates	Calchfaen	296700	375800
Penmaenmawr	Hanson Aggregates	Carreg Igneaid	270135	375515
Raynes	CEMEX UK	Calchfaen	289000	378190
ERYRI				
Braich Ddu	John Roberts	Gwastraff Llechi	271985	338460
Craig y Tan	G E Williams	Carreg Igneaid	271349	336224
Ty'n-y-Coed	R. Meredith, Arthog Slate Co	Gwastraff Llechi	265030	315275
GWYNEDD				
Tomen Iechi Aberllefenni	R. Meredith, Arthog Slate Co	Gwastraff Llechi	276920	310290
Alexandra	Caernarfon Crown Slate	Llechi + Gwastraff Llechi	251800	356105
Bryn-Fferam	Wynne's Transport Cyf	Gwastraff Llechi	251810	355495
Cefn Graianog	Tudor Griffiths Group	Tywod a Gro	246000	349500

Chwarel Bryncir	JC Evans Ltd	Tywod	248100	344855
Tomen fferm Cymerau	?	Gwastraff Llechi	277572	310485
Ffestiniog	Llechi Cymru (Breedon Group)	Llechi + Gwastraff Llechi	269206	347186
Chwarel a thomen Gloddfa Ganol	Llechi Cymru (Breedon Group)	Gwastraff Llechi	269325	347590
Hafod-Y-Wern	Gwilym Elias Owen	Gwastraff Llechi	253135	357215
Chwarel Iechi Llechwedd	Northern Welsh Quarries Ltd	Llechi	270200	346800
Tomen Llechwedd	Northern Welsh Quarries Ltd	Gwastraff Llechi	270000	346680
Manod	Llechi Cymru (Breedon Group)	Llechi	273100	345400
Minffordd (AMU)	Breedon Group	Carreg Igneaid	259400	339100
Nanhoron	E Thomas, Chwarel Nanhoron	Carreg Igneaid	228650	332980
Chwarel Iechi a thomen y Penrhyn	Llechi Cymru (Breedon Group)	Llechi + Gwastraff Llechi	261375	364000
Penygroes	Tudor Griffiths	Tywod a Gro	246370	352985
Trefor	R T Davies	Carreg Igneaid	236100	345900
Chwarel a thomen orllewinol Tŷ Mawr	Ellis Jones	Llechi + Gwastraff Llechi	249650	352450
Tyn-y-Weirglodd	Llechi Cymru (Breedon Group)	Gwastraff Llechi	249450	352195
YNYS MÔN				
Aber	Anglesey Masonry Cyf	Calchfaen	250300	386650
Gaerwen	Anglesey Aggregates Ltd	Carreg Igneaid	248000	372830
Gwalchmai	Hogan Aggregates	Carreg Igneaid	238175	376990
Gwyndy	Hogan Aggregates	Carreg Igneaid	239955	379665
Nant Newydd	Clive Hurt Plant Hire (Ynys Môn)	Calchfaen	248100	381100
Rhuddlan Bach	Clive Hurt Plant Hire (Ynys Môn)	Calchfaen	248600	380700

Tabl A4: Chwareli Agregau Anweithredol yng Ngogledd Cymru (2018)

Enw'r Chwarel	Gweithredwr	Nwyddau	Dwyreiniad	Gogleddiad
SIR DDINBYCH				
Burley Hill	Tarmac	Calchfaen	320280	360075
Graig	Tarmac	Calchfaen	320500	356500
SIR Y FFLINT				
Ddol Uchaf	Breedon Southern	Tywod a Gro	313800	371500
Pen-yr-Henblas	Grosvenor Estate	Calchfaen	319100	372900
WRECSAM				
Hafod	Cory Environmental Cyf	Tywod a Gro	330800	345600
CONWY				
Llanddulas	Waste Recycling Group	Calchfaen	290300	377460
Plas Gwilym	Plas Gwilym Environmental	Calchfaen	287850	378100
GWYNEDD				
Aberllefenni Mine	Wincillate Cyf	Llechi	276920	310290
Crown New	Caernarfon Crown Slate	Gwastraff Llechi	251205	355465
Greenarfon	Mulcair Cyf	Gwastraff Llechi	246950	350840
Twll Llwyd	W Humphries	Llechi	249000	351800
YNYS MÔN				
Dinmoor	Ystâd Buckley, Biwmares	Calchfaen	263405	381173
Hengae	Hogan Aggregates	Carreg Igneaid	244000	368600
Penmon	Jones Bros Rhuthun	Calchfaen	263555	381290

Tabl A5: Chwareli Agregau Segur yng Ngogledd Cymru (2018)

Enw'r Chwarel	Gweithredwr	Nwyddau	Dwyreiniad	Gogleddiad
SIR Y FFLINT				
Grange	Mr. D. Priestley ? neu Tarmac ?	Calchfaen	316660	375935
PARC CENEDLAETHOL ERYRI				
Tonfannau	Spencer Industrial (Gogledd Cymru)	Carreg Igneaid	257105	303345
GWYNEDD				
Marchlyn	First Hydro	Llechi	260200	362675
Tan y Bryn Farm	G & G L Bowness	Tywod a Gro	246640	352350
Twll Coed	Llechi Cymru (Breedon Group)	Llechi	249165	351945

- A50. Er ei bod yn bosibl y bydd unrhyw un o'r safleoedd a restrwyd yn y tablau hyn yn gallu cyfrannu at y cyflenwad yn y dyfodol (ar yr amod bod y safleoedd sy'n segur yn cael caniatâd datblygu newydd drwy broses yr Adolygiad o Hen Ganiatadau Mwynau⁴), dim ond y safleoedd gweithredol a'r safleoedd anweithredol sy'n weddill sydd wedi'u cynnwys yn y ffigurau ar gyfer cronfeydd yn Nhabl 5.4 a 5.6 yn y brif ddogfen. Mae cronfeydd mewn safleoedd segur wedi eu nodi ar wahân yn y tablau hynny. Roedd y safleoedd gweithredol a rhai o'r safleoedd sy'n anweithredol ar hyn o bryd, ynghyd â nifer bach o safleoedd eraill sydd wedi cau ers hynny, wedi cyfrannu at y gwerthiant hanesyddol yn y cyfnod sylfaen (2007 i 2016).
- A51. Mae rhestrau llawn o safleoedd gweithredol, anweithredol a segur ar gyfer blynyddoedd unigol cyn 2018 wedi'u cynnwys yn adroddiadau blynyddol perthnasol y Gweithgor Agregau Rhanbarthol.

Dosraniadau, Dyraniadau a Chanllawiau i Awdurdodau Cynllunio Lleol yng ngogledd Cymru

- A52. Mae tablau A6 ac A7, isod, yn crynhoi'r dosraniadau, y cronfeydd wrth gefn â chaniatâd a'r dyraniadau ar gyfer tywod a dynnir o'r tir ac ar gyfer cerrig mâl (yn y drefn honno) sydd wedi eu neilltuo i bob Awdurdod Cynllunio Lleol yng ngogledd Cymru.
- A53. Mae'r tudalennau sy'n dilyn yn nodi'n fanylach yr argymhellion a'r arweiniad ar gyfer pob Awdurdod Cynllunio Lleol unigol yn y Rhanbarth, gan ddefnyddio'r ffigurau a nodir yn y tablau hyn. Ymdrinnir â'r Awdurdodau Cynllunio Lleol yn nhrefn yr wyddor. Ym mhob achos, mae cyfeiriad at 'gyfnod y Cynllun' yn golygu'r cyfnod hyd ddyddiad terfyn y Cynllun Datblygu Lleol sydd wedi'i fabwysiadu neu sy'n cael ei baratoi (pa un bynnag yw'r hwyraf) ar gyfer yr awdurdod cynllunio hwnnw.
- A54. Fel yr eglurwyd yn llawnach yn y brif ddogfen, mae'r ffigurau ar gyfer pob awdurdod yn seiliedig ar y rhagdybiaethau y bydd gofynion agregau yn y dyfodol yn cynyddu yn y blynyddoedd a ddaw i adlewyrchu'r gofynion cynyddol a gynlluniwyd ar gyfer adeiladu tai, ac y bydd cyflenwadau agregau amgen, o ffynonellau morol, eilaidd ac wedi eu hailgylchu yn parhau i gael eu cynnal mewn cyfrannau sy'n debyg i'r rhai a brofwyd yn ystod y cyfnod sylfaen (2007 i 2016).
- A55. Bydd angen i'r awdurdodau cynllunio barhau i fonitro cywirdeb y rhagdybiaethau hyn, gan ddefnyddio gwybodaeth o wahanol ffynonellau data ac arolygon newydd (e.e. gan Lywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Gymdeithas Cynhyrchion Mwyngloddio) a defnyddir y data hynny wrth ddiwygio'r gofynion am ddosraniadau, os bydd angen, yn ystod yr adolygiad nesaf o'r DTRh.
- A56. Rhaid pwysleisio mai unig bwrpas y ffigurau dosraniadau yw rhoi canllaw ar gyfer cyfrifo cyfanswm y dosraniadau y bydd eu hangen dros gyfnod y CDLI. Mewn gwirionedd, bydd y gwerthiant yn amrywio o flwyddyn i flwyddyn ac nid yw'n ofynnol bod awdurdod cynllunio lleol yn cynnal neu'n cyfyngu'r gwerthiannau rheiny yn unol â'r dosraniadau blynyddol.

⁴ Ystyr ROMP yw 'Review of Old Mineral Permissions', o dan Ddeddf yr Amgylchedd 1995. Mae mwy o fanylion yn yr Eirfa ar ddiwedd y prif adroddiad.

Tabl A6: Dosraniadau, Cronfeydd Wrth Gefn a Dyraniadau ar gyfer Tywod a Gro yng ngogledd Cymru

Awdurdod Cynllunio Lleol	Dosraniad Blynyddol newydd ar gyfer tywod a gro (mt)	Cyfanswm y Dosraniad sydd ei angen dros 22 flynedd	Cronfeydd wrth gefn â chaniatâd presennol ar ddiwedd 2016 mewn mt	Lleiafswm y Dyraniad sydd ei angen i fodloni'r Ddarpariaeth Angenrheidiol (mt)	Cronfeydd wrth gefn ychwanego l mewn safleoedd Segur, 2016 (mt)
Sir Ddinbych	0.000	0.000	0.000	0.000	0
Sir y Fflint	0.223	4.912	1.369	3.543	0.5
Wrecsam	0.646	14.217	12.652	1.565	0
Conwy + Parc Cenedlaethol Eryri	0.000	0.000	0.000	0.000	0
Gwynedd	0.174	3.834	1.175	2.659	0
Ynys Môn	0.000	0.000	0.000	0.000	0
Is-gyfansymiau, Gogledd Cymru	1.044	22.963	15.196	7.767	0.5
CYFANSYMAU Cymru	1.352	29.750	18.406	11.618	0.85

FFYNHONNELL: Tabl 5.4 yn y brif ddogfen

Lle y mae'r gofynion am ddyrannu wedi'u nodi, y rhain yw'r meintiau lleiaf sydd eu hangen i gwrdd â gofynion y DTRh. Mewn nifer o achosion, bydd un cais am ganiatâd newydd yn cynnwys mwy na'r meintiau hyn, er mwyn sicrhau hyfywedd economaidd. Ni ddylid gwrthod ceisiadau o'r fath dim ond am eu bod ar gyfer meintiau mwy na'r gofynion lleiaf sydd wedi'u nodi yma. Mewn rhai achosion, mae'n bosibl y bydd y dyraniadau a awgrymwyd wedi'u cyflawni'n llwyr neu'n rhannol, drwy ganiatâd newydd a roddwyd er 2016, neu drwy ddyraniadau sydd wedi'u pennu'n barod mewn CDLlau. Gweler y testun a ganlyn am fanylion

Tabl A7: Dosraniadau, Cronfeydd Wrth Gefn a Dyraniadau ar gyfer Cerrig Mâl yng ngogledd Cymru

Awdurdod Cynllunio Lleol	Dosraniad Blynyddol newydd ar gyfer cerrig mâl (mt)	Cyfanswm y Dosraniad Angenrheidiol dros 25 mlynedd (30 mlynedd yng Nghaerdydd)	Cronfeydd wrth gefn â chaniatâd presennol ar ddiwedd 2016 mewn mt	Lleiafswm y Dyraniad sydd ei angen i fodloni'r Ddarpariaeth Angenrheidiol (mt)	Cronfeydd wrth gefn ychwanego l mewn safleoedd Segur, 2016 (mt)
Sir Ddinbych	0.860	21.500	21.710	0.000	0
Sir y Fflint	3.359	83.968	48.040	35.928	1.41
Wrecsam	0.000	0.000	0.000	0.000	0
Conwy + Parc Cenedlaethol Eryri	1.201	30.016	62.500	0.000	0.25
Gwynedd	0.955	23.867	28.540	0.000	0
Ynys Môn	0.321	8.015	14.400	0.000	0
Is-gyfansymiau, Gogledd Cymru	6.695	167.366	175.19	35.928	1.66
CYFANSYMAU Cymru	18.872	479.816	670.850	94.101	34.20

FFYNHONNELL: Tabl 5.6 yn y brif ddogfen

Lle y mae'r gofynion am ddyrannu wedi'u nodi, y rhain yw'r meintiau lleiaf sydd eu hangen i gwrdd â gofynion y DTRh. Mewn nifer o achosion, bydd un cais am ganiatâd newydd yn cynnwys mwy na'r meintiau hyn, er mwyn sicrhau hyfywedd economaidd. Ni ddylid gwrthod ceisiadau o'r fath dim ond am eu bod ar gyfer meintiau mwy na'r gofynion lleiaf sydd wedi'u nodi yma. Mewn rhai achosion, mae'n bosibl y bydd y dyraniadau a awgrymwyd wedi'u cyflawni'n llwyr neu'n rhannol, drwy ganiatâd newydd a roddwyd er 2016, neu drwy ddyraniadau sydd wedi'u pennu'n barod mewn CDLlau. Gweler y testun a ganlyn am fanylion.

- A57. Mae'r angen am wneud darpariaeth ar ôl cyfnod y Cynllun wedi'i seilio ar y gofyniad yn MTAN1 am gynnal banciau tir o 7 mlynedd ar gyfer tywod a gro a 10 mlynedd ar gyfer cerrig mâl, drwy gydol cyfnod y CDLI. Ar yr amod bod y gofyniad hwn yn cael ei fodloni, bydd y ddarpariaeth gyffredinol ar unrhyw adeg benodol yn gallu cynnwys banciau tir o gronfeydd sydd â chaniatâd yn ogystal â dyraniadau o safleoedd i'w gweithio yn y dyfodol, os bydd eu hangen.
- A58. Ym mhob achos, mae'r argymhellion wedi'u seilio ar y wybodaeth sydd ar gael ar hyn o bryd am gronfeydd, cynnyrch, agosrwydd a chapasiti amgylcheddol. Fel y nodwyd yn 'Blwch 1' yn y dogfennau DTRh gwreiddiol, mae'n bosibl nad yw'r argymhellion ar gyfer dosraniadau a dyraniadau'n ystyried yr holl ffactorau a all fod yn berthnasol wrth sicrhau bod cyflenwad digonol o agregau ar gael o ffynonellau sydd mewn lleoliad priodol. Rhai o'r ffactorau posibl yw:
- Y gallu technegol i gyfnewid un math o agregau am un arall;
 - Y gost gymharol i'r amgylchedd o gyfnewid un math o agregau am un arall;
 - Yr effeithiau cymharol ar yr amgylchedd o newid patrymau cyflenwi;
 - A ellir cynnal digon o allu cynhyrchu i ateb y galw am gyflenwadau.
- A59. Am resymau o'r fath, ac fel y nodwyd yn barod ym Mhennod 1 y brif ddogfen, os bydd tystiolaeth newydd (e.e. tystiolaeth fwy diweddar, fwy manwl neu fwy cywir) yn cyfiawnhau hynny, gall Awdurdodau Cynllunio Lleol unigol wro oddi wrth y ffigurau ar gyfer dosrannu a dyrannu sydd wedi'u hargymell yn y DTRh wrth baratoi eu polisïau ar gyfer y CDLI. Fodd bynnag, wrth wneud hynny byddai'n rhaid i Awdurdod Cynllunio Lleol ddangos na fydd y gwyriad arfaethedig yn tansilio strategaeth gyffredinol y DTRh (e.e. drwy gydweithio ag Awdurdodau Cynllunio Lleol eraill yn yr un is-ranbarth i sicrhau eu bod yn parhau i gyflawni cyfansymiau is-ranbarthol a rhanbarthol). Er mwyn atgyfnerthu'r cysyniad hwnnw, mae'r Adolygiad hwn o'r DTRh yn cyflwyno gofyniad newydd i bob Awdurdod Cynllunio Lleol ym mhob is-ranbarth gytuno ar Ddatganiad Cydweithio Is-ranbarthol, ac i hyn gael ei gymeradwyo gan yr RAWP, cyn Archwilio unrhyw Gynllun Datblygu Lleol unigol yn yr ardal honno.
- A60. Fel y nodwyd yn MTAN 1, paragraff A3: Os na fydd yr awdurdodau lleol yn gallu dod i gytundeb, neu os na fydd awdurdodau lleol penodol yn derbyn y Datganiad Technegol Rhanbarthol, bydd Llywodraeth Cynulliad Cymru, ar ôl dilyn pob llwybr posibl arall, yn ystyried defnyddio ei phwerau diofyn i ymyrryd yn y broses gynllunio.

YNYS MÔN

Dosrannu ar gyfer darparu agregau crai a dynnir o'r tir yn y dyfodol

Mae'n ofynnol bod yr awdurdod cynllunio yn gwneud darpariaeth at y dyfodol yn ei Gynllun Datblygu Lleol ar gyfer agregau crai a dynnir o'r tir ar sail y dosraniadau blynyddol sy'n dilyn:

- Darpariaeth ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir: Dim
- Darpariaeth ar gyfer agregau cerrig mâl: **0.321 miliwn tunnell y flwyddyn** tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 10 mlynedd ar ôl hynny.

Cymharu â'r banciau tir presennol

Cyfanswm y dosraniadau ar gyfer Ynys Môn, fel y'u cyfrifwyd yn Nhablau 5.4 a 5.6 yn y brif ddogfen, dros y cyfnod 22 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer tywod a gro a'r cyfnod 25 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer cerrig mâl, yw dim ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir a 8.015 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl. Mae'r ffigurau hyn yn cymharu â'r banciau tir presennol o ddim ar gyfer tywod a gro a 14.4 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl (ar 31 Rhagfyr 2016).

Dyraniadau i'w pennu yn y Cynllun Datblygu Lleol

Gan nad oes angen gwneud dosraniad ar gyfer tywod a gro yn Ynys Môn (a hynny'n adlewyrchu'r ffaith bod yr adnoddau dichonol sydd ar gael yn Ynys Môn yn gyfyngedig iawn o'u cymharu â'r rheini sydd ar gael yn ardal gyfagos Gwynedd), nid oes gofyniad penodol am bennu dyraniadau ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir yn y CDLI. Mae hyn yn golygu nad oes gwahaniaeth mewn cymhariaeth ag Adolygiad Cyntaf y DTRh, on mae'n wahanol i'r argymhellion yn y DTRh gwreiddiol a oedd yn ei gwneud yn ofynnol, ar sail dosraniadau rhanbarthol cyfartalog o gyfanswm y defnydd yn unig, fod Ynys Môn yn gwneud dyraniadau ar gyfer 1.5 miliwn tunnell o dywod a gro yn ei CDLI.

O ystyried bod y cronfeydd wrth gefn â chaniatâd presennol o gerrig mâl ar Ynys Môn bellach yn sylweddol fwy na'r gofyniad DTRh, gyda banc tir o bron i 45 mlynedd, nid oes rheidrwydd i wneud unrhyw ddyraniad cerrig mâl pellach o fewn y Cynllun Datblygu Lleol. Fodd bynnag, dylid ystyried a oes ffactorau sydd wedi'u nodi ym mharagraff A58 uchod sy'n arwain at unrhyw anghenion eraill am ddyrannu adnoddau newydd. Os gwneir unrhyw addasiad, byddai angen eu cadarnhau mewn Datganiad Cydweithio Is-ranbarthol, a chytuno arnynt â RAWP Gogledd Cymru, cyn i unrhyw un o'r Cynlluniau Datblygu Lleol cyfansoddol yng ngogledd-orllewin Cymru gael eu cyflwyno i'w harchwilio.

Hyd y gellir, dylai unrhyw ddyraniad sydd ei angen gael eu dynodi'n Safleoedd Penodol neu, yn niffyg hynny, yn Ardaloedd Dethol. Os gwelir, yn y pen draw, mai dim ond Ardaloedd Chwilio bras y gellir eu pennu, rhaid iddynt fod yn ddigon mawr i gynnwys cronfeydd dichonol mwy o lawer, er mwyn darparu ar gyfer yr elfen o ansicrwydd sydd ynglŷn â hyn.

Yn unol â MTAN 1 (paragraff 49), ni ddylid pennu dyraniadau yn Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol Ynys Môn, oni bai nad oes safleoedd eraill sy'n dderbyniol o safbwynt amgylcheddol.

Defnyddio agregau eraill

Credir nad oes dim neu bron dim agregau a garthwyd o'r môr yn cael eu defnyddio yn Ynys Môn. Fel y nodwyd yn y DTRh gwreiddiol, yr unig ddefnydd o agregau eilaidd yw prosesu achlysurol ar ludw o locomotifau yn Nhywyn Trewan, ac mae gwydr eildro yn cael ei gymysgu â cherrig i wneud asffalt mewn un chwarel. Mae'n bosibl y bydd rhai cyfleoedd ychwanegol i ailgylchu gwastraff adeiladu, dymchwel a chloddio i wneud agregau os bydd tir y Weinyddiaeth Amddiffyn neu dir diwydiannol yn cael ei ryddhau i'w ailddatblygu ond, fel arall, mae'r ffynhonnell hon o agregau eraill hefyd yn debygol o fod yn gyfyngedig iawn.

Er hynny, wrth bennu'r gofynion gweddilliol am agregau crai a dynnir o'r tir, cymerir y bydd pob un o'r deunyddiau eraill hyn yn parhau i gael ei ddefnyddio ar lefel debyg i hynny mewn blynyddoedd blaenorol, a dylai'r awdurdod barhau i hyrwyddo hynny.

Diogelu adnoddau agregau crai

Mae adnoddau perthnasol o agregau cerrig mâl a thywod a gro ar dir wedi'u diogelu yn y CDLI, yn unol â chyngor manwl sydd wedi'i seilio ar y defnydd o fapiau Arolwg Daearegol Prydain, cyn cyhoeddi mapiau diogelu Arolwg Daearegol Prydain.

Diogelu glanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd

Dylid pennu yn y CDLI fod yr holl derfynfeydd rheilffyrdd presennol a newydd dichonol i'w diogelu, er mwyn cynnig dewis llawn o opsiynau ar gyfer cludiant cynaliadwy (pa un a ydynt yn cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu beidio).

CONWY A PHARC CENEDLAETHOL ERYRI

Dosrannu ar gyfer darparu agregau crai a dynnir o'r tir yn y dyfodol

Mae'n ofynnol bod yr awdurdod cynllunio yn gwneud darpariaeth at y dyfodol yn ei Gynllun Datblygu Lleol ar gyfer agregau crai a dynnir o'r tir ar sail y dosraniadau blynyddol sy'n dilyn:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Darpariaeth ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir: Dim</u> ○ <u>Darpariaeth ar gyfer agregau cerrig mâl: 1.201 miliwn tunnell y flwyddyn tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 10 mlynedd ar ôl hynny.</u> |
|---|

Rhagwelir y bydd y rhan fwyaf os nad y cyfan o'r ddarpariaeth hon yn cael ei chyflenwi o Gonwy.

Cymharu â'r banciau tir presennol

Cyfanswm y dosraniadau ar gyfer Conwy a Pharc Cenedlaethol Eryri (ar y cyd), sydd wedi'u cyfrifo yn Nhabl 5.6 yn y brif ddogfen, dros gyfnod 22 mlynedd yr Adolygiad Cyntaf o'r DTRh yw dim ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir a 30.016 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl. Mae'r ffigurau hyn yn cymharu â'r banciau tir presennol (cyfun) o ddim ar gyfer tywod a gro a 62.5 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl (ar 31 Rhagfyr 2016).

Dyraniadau i'w pennu yn y Cynllun Datblygu Lleol

Gan fod gwarged yn y cronfeydd presennol o gerrig mâl sydd â chaniatâd, nid oes angen pennu dyraniadau ychwanegol ar gyfer gweithio cerrig mâl yn yr un o'r ddau CDLL. Fodd bynnag, dylid ystyried a oes ffactorau sydd wedi'u nodi ym mharagraff A58 uchod sy'n arwain at unrhyw anghenion pellach am ddyrannu adnoddau yng Nghonwy. Os gwneir unrhyw addasiad, byddai angen eu cadarnhau mewn Datganiad Cydweithio Is-ranbarthol, a chytuno arnynt â RAWP Gogledd Cymru, cyn i unrhyw un o'r Cynlluniau Datblygu Lleol cyfansoddol yng ngogledd-orllewin Cymru gael eu cyflwyno i'w harchwilio.

Hyd y gellir, dylai unrhyw ddyraniadau gael eu dynodi'n Safleoedd Penodol neu, yn niffyg hynny, yn Ardaloedd Dethol. Os gwelir, yn y pen draw, mai dim ond Ardaloedd Chwilio bras y gellir eu pennu, rhaid iddynt fod yn ddigon mawr i gynnwys cronfeydd dichonol mwy o lawer, er mwyn darparu ar gyfer yr elfen o ansicrwydd sydd ynglŷn â hyn.

Ym mharagraff 49 o MTAN 1, nodir nad yw'n ofynnol cynnal banciau tir mewn Parciau Cenedlaethol neu Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol. Oherwydd hyn, ni ddylid pennu unrhyw ddyraniadau yn y Parc Cenedlaethol, oni bai nad oes unrhyw safleoedd eraill sy'n dderbyniol o safbwynt amgylcheddol, a dylid parhau i ymdrechu i drosglwyddo'r ychydig o gynhyrchu sy'n digwydd o fewn y Parc Cenedlaethol yn raddol i ardal Conwy a/neu i awdurdodau cyfagos eraill.

Sut i ddelio â safleoedd segur

Mae un caniatâd ar gyfer chwarel segur (Tonfannau) yn dal i fodoli ym Mharc Cenedlaethol Eryri. Dylai'r awdurdod cynllunio asesu pa mor debygol yw hi y bydd y chwarel hon yn cael ei gweithio yn ystod cyfnod y Cynllun, yn amodol ar gwblhau adolygiad cychwynnol o amodau cynllunio a chyflwyno Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Os yw'n debygol y bydd cloddio'n ailddechrau yn y chwarel, ac os yw'r awdurdod yn credu bod y chwarel yn ateb y diffiniad o 'Safleoedd Penodol' ym mharagraff 14 o Polisi Cynllunio Mwynau Cymru, gellir gwrthbwyso'r cronfeydd wrth gefn a ganiateir sydd ar gael yn erbyn unrhyw ofynion y gellir eu nodi fel arall am ddyraniadau o safleoedd i'w gweithio yn y dyfodol.

Defnyddio agregau eraill

Mae meintiau bach o dywod morol yn cael eu glanio ym Mhorth Penrhyn yn ardal gyfagos Gwynedd, ac mae'n bosibl bod rhywfaint ohono'n cael ei ddefnyddio yn y trefi ar arfordir gogledd-ddwyreiniol Conwy.

Fel y nodwyd yn y DTRh gwreiddiol, ni phennwyd unrhyw ffynonellau sylweddol o agregau eilaidd neu eildro yng Nghonwy, heblaw o bosibl am domenni gwastraff llechi cymharol fach. Mae dwy domen gwastraff llechi yn cael eu gweithio hefyd o fewn Parc Cenedlaethol Eryri.

Mae hefyd yn debygol y bydd agregau eildro yn cael eu cynhyrchu o hyd, ar lefel weddol isel, o wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio, o fewn y trefi ar arfordir Conwy yn bennaf.

Er hynny, wrth bennu'r gofynion gweddilliol am agregau crai a dynnir o'r tir, cymerir y bydd pob un o'r deunyddiau eraill hyn yn parhau i gael ei ddefnyddio ar lefel debyg i hynny mewn blynyddoedd blaenorol, a dylai'r awdurdod barhau i hyrwyddo hynny.

Diogelu adnoddau agregau crai

Mae adnoddau perthnasol o agregau cerrig mâl a thywod a gro ar dir wedi'u diogelu yn y CDLI, yn unol â chyngor manwl sydd wedi'i seilio ar y defnydd o fapiau Arolwg Daearegol Prydain, cyn cyhoeddi mapiau diogelu Arolwg Daearegol Prydain.

Diogelu glanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd

Dylid pennu bod yr holl lanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd presennol a newydd dichonol o fewn Conwy i'w diogelu, er mwyn cynnig dewis llawn o opsiynau ar gyfer cludiant cynaliadwy (pa un a ydynt yn cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu beidio). Bydd hyn yn cynnwys cyfleusterau ar gyfer trosglwyddo gwastraff llechi o ardaloedd cyfagos, drwy ardal Conwy.

SIR DDINBYCH

Dosrannu ar gyfer darparu agregau crai a dynnir o'r tir yn y dyfodol

Mae'n ofynnol bod yr awdurdod cynllunio yn gwneud darpariaeth at y dyfodol yn ei Gynllun Datblygu Lleol ar gyfer agregau crai a dynnir o'r tir ar sail y dosraniadau blynyddol sy'n dilyn:

- Darpariaeth ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir: Dim
- Darpariaeth ar gyfer agregau cerrig mâl: **0.860 miliwn tunnell y flwyddyn** tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 10 mlynedd ar ôl hynny.

Cymharu â'r banciau tir presennol

Cyfanswm y dosraniadau ar gyfer Sir Ddinbych, fel y'u cyfrifwyd yn Nhablau 5.4 a 5.6 yn y brif ddogfen, dros y cyfnod 22 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer tywod a gro a'r cyfnod 25 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer cerrig mâl, yw dim ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir a 21.5 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl. Mae hyn yn cymharu â'r banciau tir presennol o ddim ar gyfer tywod a gro a 21.71 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl (ar 31 Rhagfyr 2016).

Dyraniadau i'w pennu yn y Cynllun Datblygu Lleol

Er bod gan Sir Ddinbych ddosraniad sero ar gyfer tywod a gro naturiol, a dim cronfeydd wrth gefn â chaniatâd, mae ganddi adnoddau posibl - yn enwedig yn Nyffryn Clwyd, rhwng Dinbych a Rhuthun. Mae rhai o'r rhain yn dod o fewn AHNE Bryniau Clwyd, ond nid pob un. Efallai y bydd yn bosibl i'r ardaloedd hyn gael eu gweithio, yn y dyfodol, fel dewisiadau amgen i'r dyddodion mewn rhannau cyfagos o Sir y Fflint, pe bai hynny'n angenrheidiol. Felly byddai'n ddefnyddiol i'r ddau awdurdod weithio ar y cyd ar hyn ac, os oes angen, i'r gofynion dyrannu ar gyfer Sir y Fflint gael eu rhannu.

Gan fod gwarged yn y cronfeydd presennol o gerrig mâl sydd â chaniatâd yn Sir Ddinbych, nid oes angen pennu dyraniadau ychwanegol yn y CDLI ar gyfer gweithio cerrig mâl yn y dyfodol. Yn y tymor hwy, fodd bynnag, mae'n bosibl y bydd angen i Sir Ddinbych gymryd cyfran fwy o'r baich cynhyrchu creigiau mâl yn yr isranbarth nag sy'n wir ar hyn o bryd ac, unwaith eto, byddai rhinweddau mewn cydweithredu ar hyn rhwng y tri Awdurdod Cynllunio Lleol yn is-ranbarth gogledd Cymru.

Dylid ystyried hefyd a oes ffactorau sydd ym mharagraff A58 uchod sy'n arwain at unrhyw anghenion ychwanegol am ddyrannu adnoddau yn yr ardal.

Os gwneir unrhyw addasiad i'r dosraniadau a'r dyraniadau a awgrymir, byddai angen eu cadarnhau mewn Datganiad Cydweithio Is-ranbarthol, a chytuno arnynt â RAWP Gogledd Cymru, cyn i unrhyw un o'r Cynlluniau Datblygu Lleol cyfansoddol yng ngogledd-ddwyrain Cymru gael eu cyflwyno i'w harchwilio.

Hyd y gellir, dylai unrhyw ddyraniad a wneir gael ei ddynodi'n Safleoedd Penodol neu, yn niffyg hynny, yn Ardaloedd Dethol. Os gwelir, yn y pen draw, mai dim ond Ardaloedd Chwilio bras y gellir eu pennu, rhaid iddynt fod yn ddigon mawr i gynnwys cronfeydd dichonol mwy o lawer, er mwyn darparu ar gyfer yr elfen o ansicrwydd sydd ynglŷn â hyn.

Ym mharagraff 49 o MTAN 1, nodir nad yw'n ofynnol cynnal banciau tir mewn Parciau Cenedlaethol neu Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol. Oherwydd hyn, ni ddylid pennu unrhyw ddyraniadau yn AHNE Bryniau Clwyd, oni bai nad oes unrhyw safleoedd eraill sy'n dderbyniol o safbwynt amgylcheddol.

Defnyddio agregau eraill

Credir nad oes dim neu bron dim agregau a garthwyd o'r môr yn cael eu defnyddio yn Sir Ddinbych.

Mae gwastraff llechi yn cael ei brosesu mewn un safle gweithredol yn rhan ddeheuol AHNE Bryniau Clwyd, ond credir mai'r unig ddefnydd ohonynt yw hynny ar gyfer cerrig mân addurniadol a deunydd llenwi isradd. Heblaw hwn, nid oes gwybodaeth am unrhyw ffynhonnell arall o agregau eilaidd yn y sir.

Mae'n debygol bod rhywfaint o agregau eildro yn cael ei gynhyrchu o wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio, ym mhrif drefi'r arfordir gan mwyaf, a hefyd mewn rhai o'r chwareli.

Er mai dim ond ychydig o ddeunyddiau eraill sydd ar gael yn Sir Ddinbych, wrth bennu'r gofynion gweddilliol am agregau crai a dynnir o'r tir, cymerir y bydd y deunyddiau hyn yn parhau'n rhan o'r patrwm cyflenwi cyffredinol a dylai'r awdurdod barhau i hyrwyddo hynny.

Diogelu adnoddau agregau crai

Mae adnoddau perthnasol o agregau cerrig mân a thywod a gro ar dir wedi'u diogelu yn y CDLI, yn unol â chyngor manwl sydd wedi'i seilio ar y defnydd o fapiau Arolwg Daearegol Prydain, cyn cyhoeddi mapiau diogelu Arolwg Daearegol Prydain.

Diogelu glanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd

Dylid pennu yn y CDLI fod yr holl derfynfeydd rheilffyrdd presennol a newydd dichonol i'w diogelu, er mwyn cynnig dewis llawn o opsiynau ar gyfer cludiant cynaliadwy (pa un a ydynt yn cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu beidio).

SIR Y FFLINT

Dosrannu ar gyfer darparu agregau crai a dynnir o'r tir yn y dyfodol

Mae'n ofynnol bod yr awdurdod cynllunio yn gwneud darpariaeth at y dyfodol yn ei Gynllun Datblygu Lleol ar gyfer agregau crai a dynnir o'r tir ar sail y dosraniadau blynyddol sy'n dilyn:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Darpariaeth ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir: 0.223 miliwn tunnell y flwyddyn</u> tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 7 mlynedd ar ôl hynny. ○ <u>Darpariaeth ar gyfer agregau cerrig mâl: 3.359 miliwn tunnell y flwyddyn</u> tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 10 mlynedd ar ôl hynny. |
|---|

Cymharu â'r banciau tir presennol

Cyfanswm y dosraniadau ar gyfer Sir y Fflint, fel y'u cyfrifwyd yn Nhablau 5.4 a 5.6 yn y brif ddogfen, dros y cyfnod 22 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer tywod a gro a'r cyfnod 25 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer cerrig mâl, yw 4.912 miliwn tunnell ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir a 83.968 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl. Mae'r ffigurau hyn yn cymharu â'r banciau tir presennol o 1.369 miliwn tunnell ar gyfer tywod a gro a 48.04 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl (ar 31 Rhagfyr 2016). Nid yw'r ffigurau yn cynnwys cronfeydd calchfaen sydd wedi'u dyrannu at fathau o ddefnydd heblaw rhai ar gyfer agregau.

Dyraniadau i'w pennu yn y Cynllun Datblygu Lleol

Er mwyn delio â'r diffygion sy'n codi o ganlyniad i hyn, bydd angen pennu dyraniadau newydd yn y CDLI sy'n dod i gyfanswm o 3.543 miliwn tunnell o leiaf ar gyfer tywod a gro ac o leiaf 35.928 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl. Mae'r rhain yn godiadau sylweddol o'u cymharu â'r gofynion a nodwyd yn yr Adolygiad Cyntaf ac, ymhlith pethau eraill, maent yn adlewyrchu pwysigrwydd o'r newydd Sir y Fflint o ran allforio agregau calchfaen i ogledd-orllewin Lloegr. Dangosir hyn yn glir yn y data yn Nhabl A2, uchod. Mae cyfanswm y dyraniadau sy'n ofynnol ar gyfer Sir y Fflint wedi eu lleihau drwy gynyddu'r cyfraniadau is-ranbarthol o Sir Ddinbych gyfagos, er mwyn defnyddio'r cronfeydd wrth gefn â chaniatâd presennol yn yr ardal honno (gweler Tabl 5.2 a'r sylwebaeth gysylltiedig yn y brif ddogfen). Mae'n bosibl y bydd angen rhagor o gydweithio, gyda Sir Ddinbych a gyda Wrecsam, i ddarparu'r atebion gorau posibl.

Byddai angen i unrhyw drefniant ar y cyd gynnig manteision, o ran yr egwyddor agosrwydd, capasiti amgylcheddol a meini prawf cynaliadwyedd eraill, o gymharu â'r dewis o ddatblygu cronfeydd wrth gefn newydd yn Sir y Fflint ei hun. Byddai angen iddynt hefyd gael eu hadlewyrchu mewn Datganiad Cydweithio Is-ranbarthol, a chytuno arnynt â RAWP Gogledd Cymru, cyn i unrhyw un o'r Cynlluniau Datblygu Lleol cyfansoddol yn is-ranbarth gogledd-ddwyrain Cymru gael eu cyflwyno i'w harchwilio.

Dylid ystyried hefyd a oes ffactorau sydd ym mharagraff A58 uchod sy'n arwain at unrhyw anghenion ychwanegol am ddyrannu adnoddau.

Hyd y gellir, dylai unrhyw ddyraniad gael ei ddynodi'n Safleoedd Penodol neu, yn niffyg hynny, yn Ardaloedd Dethol. Os gwelir, yn y pen draw, mai dim ond Ardaloedd Chwilio bras y gellir eu pennu, rhaid iddynt fod yn ddigon mawr i gynnwys cronfeydd dichonol mwy o lawer, er mwyn darparu ar gyfer yr elfen o ansicrwydd sydd ynglŷn â hyn.

Ym mharagraff 49 o MTAN 1, nodir nad yw'n ofynnol cynnal banciau tir mewn Parciau Cenedlaethol neu Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol. Oherwydd hyn, ni ddylid pennu unrhyw ddyraniadau yn AHNE Bryniau Clwyd, oni bai nad oes unrhyw safleoedd eraill sy'n dderbyniol o safbwynt amgylcheddol.

Sut i ddelio â safleoedd segur

Mae chwarel galchfaen segur (Grange) yn dal i fodoli yn Sir y Fflint. Dylai'r awdurdod cynllunio asesu pa mor debygol yw hi y bydd y chwarel hon yn cael ei gweithio yn ystod cyfnod y Cynllun, yn amodol ar gwblhau adolygiad cychwynnol o amodau cynllunio a chyflwyno Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Os yw'n debygol y bydd cloddio'n aildechrau yn y chwarel, ac os yw'r awdurdod yn credu bod y chwarel yn ateb y diffiniad o 'Safleoedd Penodol' ym mharagraff 14 o Polisi Cynllunio Mwynau Cymru, gellir ei gwrthbwyso yn erbyn unrhyw ofynion y gellir eu nodi fel arall fel dyraniadau o safleoedd i'w gweithio yn y dyfodol. Yn amodol ar y canlyniad i asesiad o'r fath, gallai fodloni rhan o'r gofyniad am ddyraniadau newydd ar gyfer agregau cerrig mâl sydd wedi'i nodi uchod.

Defnyddio agregau eraill

Mae meintiau anhysbys o ddeunydd a garthwyd o Aber Afon Dyfrdwy i hwyluso mordwyo yn cael eu glanio yn Noc Mostyn. Deellir bod rhywfaint ohono wedi'i ddefnyddio ar ffurf deunydd llenwi isradd. Heblaw hyn, credir nad oes unrhyw agregau eraill a garthwyd o'r môr yn cael eu defnyddio yn Sir y Fflint.

Byddai rwbwl glofeydd wedi bod ar gael gynt i'w ddefnyddio ar gyfer agregau eilaidd yn ardal y maes glo ond mae'r rhan fwyaf o'r ardal hon wedi'i hailddatblygu ar gyfer diwydiannau newydd, uwch-dechnolegol, fel nad oes fawr o gyfle bellach i gynhyrchu agregau eilaidd yn gyson.

Mae lefelau'r datblygu ac ailddatblygu diwydiannol a masnachol, sy'n uwch nag yn y rhan fwyaf o Ogledd Cymru, yn cynhyrchu meintiau sylweddol o wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio sy'n cael eu defnyddio i wneud agregau eildro, er nad ydym yn gwybod eu maint ar hyn o bryd. Er bod nifer o ardaloedd wedi'u hailddatblygu'n barod, mae'n bosibl y bydd rhai cyfleoedd pellach yn rhan ddeheuol y sir.

Wrth bennu'r gofynion gweddilliol am agregau crai a dynnir o'r tir, cymerir y bydd gwahanol feintiau o'r deunyddiau eraill hyn yn parhau'n rhan o'r patrwm cyflenwi cyffredinol, a dylai'r awdurdod barhau i hyrwyddo hynny.

Diogelu adnoddau agregau crai

Mae adnoddau perthnasol o agregau cerrig mâl a thywod a gro ar dir wedi'u diogelu yn y CDLI, yn unol â chyngor manwl sydd wedi'i seilio ar y defnydd o fapiau Arolwg Daearegol Prydain, cyn cyhoeddi mapiau diogelu Arolwg Daearegol Prydain.

Diogelu glanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd

Dylid pennu yn y CDLI fod yr holl derfynfeydd rheilffyrdd presennol a newydd dichonol i'w diogelu, er mwyn cynnig dewis llawn o opsiynau ar gyfer cludiant cynaliadwy (pa un a ydynt yn cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu beidio).

GWYNEDD

Dosrannu ar gyfer darparu agregau crai a dynnir o'r tir yn y dyfodol

I ddbenion cynllunio, nid yw Gwynedd yn cynnwys Parc Cenedlaethol Eryri, sy'n Awdurdod Cynllunio Mwynau ar wahân (ac yn cael ei drafod ar y cyd ag awdurdod cyfagos Conwy, uchod). Mae'n ofynnol bod Gwynedd yn gwneud darpariaeth at y dyfodol yn ei Gynllun Datblygu Lleol ar gyfer agregau crai a dynnir o'r tir ar sail y dosraniadau blynyddol sy'n dilyn:

- Darpariaeth ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir: **0.174 miliwn tunnell y flwyddyn** tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 7 mlynedd ar ôl hynny.
- Darpariaeth ar gyfer agregau cerrig mâl: **0.995 miliwn tunnell y flwyddyn** tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 10 mlynedd ar ôl hynny.

Cymharu â'r banciau tir presennol

Cyfanswm y dosraniadau ar gyfer Gwynedd, fel y'u cyfrifwyd yn Nhablau 5.4 a 5.6 yn y brif ddogfen, dros y cyfnod 22 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer tywod a gro a'r cyfnod 25 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer cerrig mâl, yw 3.834 miliwn tunnell ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir a 23.867 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl. Mae'r ffigurau hyn yn cymharu â'r banciau tir presennol o 1.175 miliwn tunnell ar gyfer tywod a gro a 28.54 miliwn tunnell ar gyfer cerrig mâl (ar 31 Rhagfyr 2016).

Dyraniadau i'w pennu yn y Cynllun Datblygu Lleol

Er mwyn delio â'r diffyg sy'n codi o ganlyniad i hyn yn y ddarpariaeth ar gyfer tywod a gro, bydd angen pennu dyraniadau newydd yn y CDLI sy'n dod i gyfanswm o 2.659 miliwn tunnell o leiaf ar gyfer tywod a gro. Gan fod gwarged bach yn y cronfeydd presennol ar gyfer cerrig mâl, nid oes gofyniad penodol am ddyraniadau ar gyfer cerrig mâl. Fodd bynnag, dylid ystyried a oes ffactorau sydd wedi'u nodi ym mharagraff A58 uchod sy'n arwain at unrhyw anghenion eraill am ddyrannu adnoddau.

Yn benodol, mae rhan helaeth o'r banc tir presennol ar gyfer cerrig mâl yng Ngwynedd yn gronfeydd sydd â chaniatâd mewn chwareli llechi a thomenni gwastraff llechi ac, er bod modd defnyddio llechi yn lle mathau eraill o gerrig mewn nifer o sefyllfaoedd, nid ydynt yn addas at bob math o ddefnydd. Felly mae'n bosibl y bydd angen pennu dyraniadau ychwanegol ar gyfer mathau eraill o gerrig mâl a bydd yn rhaid i'r awdurdod cynllunio gadw golwg manwl ar y sefyllfa. Yn benodol, bydd angen dal sylw ar y sefyllfa o ran yr eithriad ar gyfer llechi rhag yr Ardoll Agregau i weld a fydd yn parhau neu beidio (gweler paragraff A19 uchod). Os caiff yr eithriad ei ddiddymu, mae'n ddigon posibl y bydd mwy o alw am fathau eraill o agregau cerrig mâl.

Fel y nodwyd yn y DTRh gwreiddiol, wrth ystyried ceisiadau am ganiatâd i gloddio agregau cerrig mâl yng Ngwynedd yn y dyfodol, mae'n bosibl y bydd y penderfyniad wedi'i seilio'n benodol ar y ffaith bod deunydd o ansawdd penodol ar gael at ddefnydd penodol (e.e. balast rheilffyrdd neu agregau wynebu ffyrdd) na ellir defnyddio gwastraff llechi a broseswyd ar ei gyfer.

Hyd y gellir, dylai unrhyw ddyraniadau gael eu dynodi'n Safleoedd Penodol neu, yn niffyg hynny, yn Ardaloedd Dethol. Os gwelir, yn y pen draw, mai dim ond Ardaloedd Chwilio bras y gellir eu pennu, rhaid iddynt fod yn ddigon mawr i gynnwys cronfeydd dichonol mwy o lawer, er mwyn darparu ar gyfer yr elfen o ansicrwydd sydd ynglŷn â hyn.

Ym mharagraff 49 o MTAN 1, nodir nad yw'n ofynnol cynnal banciau tir mewn Parciau Cenedlaethol neu Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol. Oherwydd hyn, ni ddylid pennu unrhyw ddyraniadau yn AHNE Penrhyn Llŷn, oni bai nad oes unrhyw safleoedd eraill sy'n dderbyniol o safbwynt amgylcheddol.

Os gwneir unrhyw addasiad i'r dosraniadau a'r dyraniadau a awgrymir, byddai angen eu cadarnhau mewn Datganiad Cydweithio Is-ranbarthol, a chytuno arnynt â RAWP Gogledd Cymru, cyn i unrhyw un o'r Cynlluniau Datblygu Lleol cyfansoddol yng ngogledd-orllewin Cymru gael eu cyflwyno i'w harchwilio.

Sut i ddelio â safleoedd segur

Mae cyfanswm o dair trwydded chwarel segur yn parhau yng Ngwynedd, sydd wedi eu nodi yn Nhabl A5 uchod. Mae dwy o'r rhain yn chwareli llechi ac un yn safle tywod a gro. Dylai'r awdurdod cynllunio asesu pob un o'r chwareli hyn i weld pa mor debygol yw hi y bydd yn cael ei gweithio yn ystod cyfnod y Cynllun, yn amodol ar gwblhau adolygiad cychwynnol o amodau cynllunio a chyflwyno Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Os yw'n debygol y bydd cloddio'n ailddechrau mewn safle, ac os yw'r awdurdod yn credu bod y safle(oedd) dan sylw yn ateb y diffiniad o 'Safleoedd Penodol' ym mharagraff 14 o Polisi Cynllunio Mwynau Cymru, gellir eu gwrthbwyso yn erbyn unrhyw ofynion y gellir eu nodi fel arall am ddyraniadau o safleoedd i'w gweithio yn y dyfodol. Yn ôl y canlyniad i asesiad o'r fath, mae'n bosibl y bydd yr uned segur ar gyfer tywod a gro yn gallu bodloni rhan o'r gofyniad am ddyraniadau newydd sydd wedi'i nodi uchod.

Defnyddio agregau eraill

Mae symiau bach o dywod morol yn cael eu tynnu i'r lan ym Mhorth Penrhyn ger Bangor. Mae'n debyg bod y rhain yn cael eu defnyddio o fewn radiws o 20 i 30 milltir yng ngogledd Gwynedd ac (o bosibl) yng Nghonwy gyfagos.

Fel y nodwyd yn gynharach yn yr Atodiad hwn, mae cerrig mâl, a gafwyd o wastraff llechi neu y cloddwyd amdanynt yn unswydd i'w defnyddio'n agregau crai, yn elfen bwysig yn y patrwm cyflenwi cyffredinol yng Ngwynedd. Gyda'i gilydd, dros y cyfnod sylfaen o 10 mlynedd (hyd at 2016), mae'r cynhyrchion hyn wedi cyfrif am gyfartaledd o 9.7% o gyfanswm y gwerthiannau cerrig mâl yng ngogledd Cymru gyfan, gan ostwng yn sydyn ers 2009, o uchafbwynt o fwy nag 16% yn 2007, ond yn gwella i fwy nag 11% erbyn 2016. Fodd bynnag, gan fod y ffigurau am gynhyrchu llechi wedi'u cynnwys eisoes yn yr ystadegau ar gyfer cerrig mâl yng ngogledd Cymru, nid oes unrhyw oblygiadau yn y duedd hon ar gyfer lefel gyffredinol y galw yn y dyfodol, dim ond ar gyfer y cydbwysedd rhwng llechi a mathau eraill o gerrig mâl.

Mae'n debygol mai dim ond meintiau bach o agregau eildro a gynhyrchir o wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio yng Ngwynedd, a hynny yn y prif drefi ac ar gyfer prosiectau lleol yn unig.

Wrth bennu'r gofynion gweddilliol am agregau crai a dynnir o'r tir, cymerir y bydd pob un o'r deunyddiau eraill hyn yn parhau i gael ei ddefnyddio, gan gynnwys llechi mâl yn benodol, a dylai'r awdurdod barhau i hyrwyddo hynny.

Diogelu adnoddau agregau crai

Mae adnoddau perthnasol o agregau cerrig mâl a thywod a gro ar dir wedi'u diogelu yn y CDLI, yn unol â chyngor manwl sydd wedi'i seilio ar y defnydd o fapiau Arolwg Daearegol Prydain, cyn cyhoeddi mapiau diogelu Arolwg Daearegol Prydain.

Diogelu glanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd

Dylid pennu yn y CDLI fod yr holl derfynfeydd rheilffyrdd presennol a newydd dichonol i'w diogelu, er mwyn cynnig dewis llawn o opsiynau ar gyfer cludiant cynaliadwy (pa un a ydynt yn cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu beidio).

WRECSAM

Dosrannu ar gyfer darparu agregau crai a dynnir o'r tir yn y dyfodol

Mae'n ofynnol bod yr awdurdod cynllunio yn gwneud darpariaeth at y dyfodol yn ei Gynllun Datblygu Lleol ar gyfer agregau crai a dynnir o'r tir ar sail y dosraniadau blynyddol sy'n dilyn:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Darpariaeth ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir: 0.646 miliwn tunnell y flwyddyn tan ddiwedd cyfnod y Cynllun ac am 7 mlynedd ar ôl hynny.</u> ○ <u>Darpariaeth ar gyfer agregau cerrig mâl: dim.</u> |
|---|

Cymharu â'r banciau tir presennol

Cyfanswm y dosraniadau ar gyfer Wrecsam, fel y'u cyfrifwyd yn Nhablau 5.4 a 5.6 yn y brif ddogfen, dros y cyfnod 22 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer tywod a gro a'r cyfnod 25 mlynedd sy'n ofynnol ar gyfer cerrig mâl, yw 14.217 miliwn tunnell ar gyfer tywod a gro a dynnir o'r tir a dim ar gyfer cerrig mâl. Mae'r ffigurau hyn yn cymharu â'r banciau tir presennol o 12.652 miliwn tunnell ar gyfer tywod a gro a dim ar gyfer cerrig mâl (ar 31 Rhagfyr 2016).

Dyraniadau i'w pennu yn y Cynllun Datblygu Lleol

Er mwyn delio â'r diffyg tywod a gro, bydd angen pennu dyraniadau newydd sy'n dod i gyfanswm o 1.565 miliwn tunnell o leiaf yn ardal Wrecsam.

I gydnabod y cyfyngiadau a osodwyd gan AHNE Bryniau Clwyd ar weithio adnoddau cerrig mâl yn y rhan fwyaf o ardal Wrecsam, mae lefel y ddarpariaeth cerrig mâl (ac felly'r gofyniad i nodi dyraniadau ar gyfer gweithio cerrig mâl yn y dyfodol) wedi ei osod ar sero. Fodd bynnag, mae ardaloedd bach o adnoddau cerrig mâl (calchfaen a chraig igneaidd) yn bodoli, ychydig y tu allan i'r AHNE yn rhan dde-orllewinol yr ardal, ac erys y posibilrwydd o nodi rhagolygon ar gyfer echdynnu yn yr ardaloedd hynny yn y dyfodol. Os bydd unrhyw gyfle o'r fath yn codi, efallai y bydd yn bosibl i Wrecsam rannu rhan o'r dyraniad cerrig mâl a roddir ar hyn o bryd i Sir y Fflint gyfagos.

Byddai angen i unrhyw drefniant ar y cyd o'r fath gynnig manteision, o ran yr egwyddor agosrwydd, capasiti amgylcheddol a meini prawf cynaliadwyedd eraill, o gymharu â'r dewis o ddatblygu cronfeydd wrth gefn newydd yn Sir y Fflint. Byddai angen iddynt hefyd gael eu hadlewyrchu mewn Datganiad Cydweithio Is-ranbarthol, a chytuno arnynt â RAWP Gogledd Cymru, cyn i unrhyw un o'r Cynlluniau Datblygu Lleol cyfansoddol yn is-ranbarth gogledd-ddwyrain Cymru gael eu cyflwyno i'w harchwilio.

Dylid ystyried hefyd a oes ffactorau sydd ym mharagraff A58 uchod sy'n arwain at unrhyw anghenion ychwanegol am ddyrannu adnoddau.

Hyd y gellir, dylai unrhyw ddyraniadau gael eu dynodi'n Safleoedd Penodol neu, yn niffyg hynny, yn Ardaloedd Dethol. Os gwelir, yn y pen draw, mai dim ond Ardaloedd Chwilio bras y gellir eu pennu, rhaid iddynt fod yn ddigon mawr i gynnwys cronfeydd dichonol mwy o lawer, er mwyn darparu ar gyfer yr elfen o ansicrwydd sydd yn glŷn â hyn.

Ym mharagraff 49 o MTAN 1, nodir nad yw'n ofynnol cynnal banciau tir mewn Parciau Cenedlaethol neu Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol. Oherwydd hyn, ni ddylid pennu unrhyw ddyraniadau yn AHNE Bryniau Clwyd, oni bai nad oes unrhyw safleoedd eraill sy'n dderbyniol o safbwynt amgylcheddol.

Defnyddio agregau eraill

Credir nad oes dim neu bron dim defnydd o agregau a garthwyd o'r môr yn ardal Wrecsam, yn bennaf am fod cronfeydd helaeth a hygyrch o dywod a gro ar gael ar dir o fewn yr ardal.

Fel y nodwyd yn y DTRh gwreiddiol, roedd tomenni slag yn cael eu prosesu o bryd i'w gilydd yn hen waith dur Brymbo i wneud deunydd llenwi ar gyfer adeiladu ac roedd tomenni o rwbel glofeydd yn cael eu defnyddio i lenwi argloddiau, ond nid yw'r naill na'r llall o'r ffynonellau hyn ar gael bellach ar gyfer agregau eilaidd. Yn yr un modd, mae darnau helaeth o dir diffaith a nifer mawr o adeiladau sy'n gysylltiedig â'r hen ddiwydiannau mwyngloddio a chynhyrchion clai, e.e. yng nghyffiniau Rhiwabon, wedi'u clirio ac mae tomenni eraill wedi'u tirweddu fel nad oes fawr o gyfle i gynhyrchu mwy o ddeunydd o ffynonellau o'r fath.

Yn yr un modd â Sir y Fflint, mae lefelau'r datblygu ac ailddatblygu diwydiannol a masnachol, sy'n uwch nag yn y rhan fwyaf o Ogledd Cymru, yn cynhyrchu meintiau sylweddol o wastraff adeiladu, dymchwel a chloddio sy'n cael eu defnyddio i wneud agregau eildro, er nad ydym yn gwybod eu maint ar hyn o bryd. Rhagwelir y bydd mwy o ailddatblygu sylweddol yn y blynyddoedd nesaf, felly mae'n debygol y bydd y ffynhonnell hon o agregau eraill yn parhau.

Wrth bennu'r gofynion gweddilliol am agregau crai a dynnir o'r tir, cymerir y bydd yr holl ddeunyddiau eraill sydd ar gael yn parhau i gael eu defnyddio a dylai'r awdurdod barhau i hyrwyddo hynny.

Diogelu adnoddau agregau crai

Mae adnoddau perthnasol o agregau cerrig mâl a thywod a gro ar dir wedi'u diogelu yn y CDLI, yn unol â chynghor manwl sydd wedi'i seilio ar y defnydd o fapiau Arolwg Daearegol Prydain, cyn cyhoeddi mapiau diogelu Arolwg Daearegol Prydain.

Diogelu glanfeydd a therfynfeydd rheilffyrdd

Dylid pennu yn y CDLI fod yr holl derfynfeydd rheilffyrdd presennol a newydd dichonol i'w diogelu, er mwyn cynnig dewis llawn o opsiynau ar gyfer cludiant cynaliadwy (pa un a ydynt yn cael eu defnyddio ar hyn o bryd neu beidio).