

Astudiaeth dichonoldeb i sefydlu
system i fonitro cyflenwad ac
ail-ddefnydd tir a ddatblygwyd yn
barod

Cynulliad Cenedlaethol Cymru





Mae copïau ychwanegol o'r adroddiad hwn ar gael yn rhad ac am ddim oddi wrth:

Sioned Lewis

Y Gyfarwyddiaeth Dai

Cynulliad Cenedlaethol Cymru

Parc Cathays

Caerdydd

CF10 3NQ

Ffôn: (029) 2082 3353

E-bost: sioned.lewis@wales.gsi.gov.uk

Gwefan: <http://www.cymru.gov.uk/>

ISSN 0 7504 2387 0

Cynlluniwyd gan CartoGraffeg

G/331/00-01

Chwefror 2001

© Hawlfraint y Goron 2001

Cysodi gan Gwasanaethau Prosesi Testun



Rhagair

Mae tir yn adnodd gwerthfawr a chyfyngedig. Yr ydym yn ffodus fod cymaint o dirwedd Cymru, hyd yn oed y wlad gerllaw ein prif drefi, o safon amgylcheddol uchel. Gan ein bod mor ffodus, mae'n arbennig o bwysig ein bod yn gwneud cyn lleied â phosibl o niwed i'r amgylchedd wrth ddatblygu, a bod y manau a adeiladwn yn fannau deniadol i fyw a gweithio ynddynt.

Mae'r Cynulliad wedi ymrwymo i'r egwyddorion hyn. Maent yn ganolog i'r syniad o ddatblygu cynaliadwy ac wedi eu hymgorffori yn y canllaw cynllunio. Un o'r dulliau pwysicaf y gallwn ei ddefnyddio i gael patrwm datblygu mwy cynaliadwy yw ailgylchu tir bob tro y mae hynny'n fwy cynaliadwy nag adeiladu ar dir glas. Am y rheswm hwn, anogir Awdurdodau Cynllunio Lleol i ganiatáu aildefnyddio tir a ddatblygwyd yn barod cyn ystyried datblygu safleoedd eraill.

Er mai ychydig o bobl a fyddai'n anghytuno â'r egwyddor o adeiladu ar 'dir llwyd' yn hytrach nag ar dir glas, ar hyn o bryd nid ydym yn gwybod llawer am faint o dir wedi'i ddatblygu'n barod sydd yng

Nghymru, ble y mae, faint sy'n cael ei gynhyrchu a sut y'i defnyddir. Nid oes ffynhonnell ddata genedlaethol hwylus ar gael a fyddai'n dweud wrthym a allai'r safleoedd hyn chwarae mwy o rôl wrth anelu at ddull mwy cynaliadwy o fyw.

Am y rheswm hwn, ym mis Rhagfyr 1999, comisiynwyd Ymgynghorwyr Hyder Cyf a Grŵp Landmark Information gan y Cynulliad i archwilio'r opsiynau ar gyfer sefydlu system ledled Cymru i fonitro'r cyflenwad o dir a ddatblygwyd yn barod ac aildefnydd ohono, ac i gasglu barn ystod eang o fudiadau sydd â diddordeb mewn safleoedd o'r fath.

Mae'r adroddiad hwn yn nodi eu canfyddiadau. Bydd o ddiddordeb i bawb sydd â phryder am y modd y bydd yr amgylchedd trefol yn datblygu yn ystod y degawdau nesaf. Ceir nifer o gasgliadau yn yr adroddiad a gwneir sawl argymhelliad ynghylch sefydlu system fonitro genedlaethol ar gyfer tir a ddatblygwyd yn barod. Gofynnwn yn awr am sylwadau ar yr argymhellion hyn er mwyn helpu'r Cynulliad i benderfynu sut i fynd ati.



Cynnwys

	Crynodeb	1
1.	Cyflwyniad	3
	Nodau'r Prosiect	3
	Methodoleg	3
2.	Prif Ddarganfyddiadau	5
	Systemau Presennol	7
	Dadansoddi'r Gronfa Ddata Genedlaethol o Ddefnyddio Tir (NLUD)	8
3.	Anghenion a Chyfleoedd	10
	Rhestr gychwynol o ganlyniadau	10
	System Graidd	10
	Gwybodaeth Arbenigol	11
	Rhestr estynedig o ganlyniadau	12
4.	Dewisiadau ar gyfer System Fonitro	13
	Ariannu systemau	13
	Mynediad i'r System	15
	Manylion Data	15
	Crynhoi data	17
	Gofalaeth	19
	Cynnal a chadw data	20
5.	System Lywio	23
6.	Casgliadau ac Argymhellion	24
	Rhestr o Dablau	
	Tabl 1: Crynodeb o Ddewisiadau	21
	Atodiadau	
	Atodiad A: Manylion y Prosiect	25
	Atodiad B: Rhestr o Bobl yr Ymgynghorwyd â hwy	26
	Atodiad C: Gweithdai'r Prosiect	27
	Atodiad D: Cyfeiriadau Daearyddol	44
	Atodiad E: Systemau Monitro a Systemau Gwybodaeth sydd eisoes ar gael yng Nghymru	47



Crynodeb

Cyflwyniad

Nod y prosiect hwn oedd ymchwilio i ddichonoldeb sefydlu system i fonitro cyflenwi ac ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod (PDL) i gefnogi ymrwymiad statudol Cynulliad Cenedlaethol Cymru (y Cynulliad) i ddatblygiad cynaliadwy. Mae Arweiniad Cynllunio (Cymru) Polisi Cynllunio (Diwygiad Cyntaf 1999) yn annog defnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod ar gyfer pob math o ddatblygiad. Mae'r astudiaeth hefyd yn nodi pa systemau i fonitro defnyddio tir a mentrau technoleg gwybodaeth a oedd eisoes yn bodoli yng Nghymru, a'r ffordd y maent yn cymharu ag unrhyw fentrau yn Lloegr. Gwnaed y prosiect drwy gyfrwng rhaglen fanwl o ymgynghori, ymchwil a dadansoddi.

Egwyddorion Allweddol

Un o brif ofynion system fonitro fyddai diffiniad cadarn a chyson o PDL. Nes i ddiffiniad gael ei ddewis, ni fydd cymharu ystadegau sy'n gysylltiedig â PDL ledled Cymru yn bosibl. Dylai'r system hefyd integreiddio'n effeithiol gyda mentrau eraill o fonitro defnyddio tir a thechnoleg gwybodaeth er mwyn cael y berchnogaeth fwyaf bosibl ymhlith cyfranogwyr.

Casgliad allweddol arall o'r broses ymgynghori oedd y dylai'r system fod yn un syml, yn seiliedig ar graidd o ddata a fydd yn bodloni set wedi ei diffinio o ganlyniadau craidd (o natur ystadegol yn bennaf). Bydd hyn yn lleihau'r problemau sy'n gysylltiedig â hawliau Eiddo Deallusol. Dylid cynnwys cyfleustra i gysylltu setiau data arbenigol cysylltiedig â'r craidd, gan greu cronfa ddata wasgaredig (lle nad yw data yn cael eu cadw o fewn system

ganolog, ond ar nifer o wahanol weinyddion sy'n cael eu rheoli gan yr amrywiol gyfranogwyr). Byddai hyn yn darparu ystod lawer ehangach o ganlyniadau am nifer o bynciau arbenigol. Byddai cysylltu'r setiau data yn bosibl oherwydd defnyddio Rhifau Cyfeirnod Unigryw i ddisgrifio pob safle.

Dewisiadau

Bydd pa ddewisiadau i'w defnyddio yn dibynnu ar y grwpiau defnyddwyr a fwriedir ac ar swyddogaeth derfynol y system. Mewn llawer achos, gall mynd am un dewis ddylanwadu ar ddefnyddio dewisiadau eraill neu eu penderfynu drwy gydol y system. Dyma'r agweddau allweddol y mae gwahanol ddewisiadau ar gael ar eu cyfer: Ariannu Systemau; Gofalwr y System a Manylion Data. Dyma'r pynciau allweddol sy'n gysylltiedig â'r rhain:

Ariannu Systemau

- Ariannu canolog gan y Cynulliad – Mae hyn yn cefnogi gwneud penderfyniadau'n gyflym a rhoi cyfeiriad clir, ond gall achosi i gyfranogwyr eraill ymbelláu.
- Ariannu cydweithredol – Byddai mwy o gymhelliad i lwyddo, ond mae gan gyfranogwyr agendau gwahanol a all wrthdaro.
- Hunan-ariannu – Gall grymoedd y farchnad annog diweddarau'r system yn rheolaidd, ond mae hyn yn annhebygol o weithio oni fydd y system o dan drwydded i gyhoeddwr masnachol, a hwyrach na fydd hyn yn gweithio yng Nghymru'n unig.

Rhwng popeth, argymhellir mai ariannu canolog yw'r dewis sy'n fwyaf tebygol o

roi system foddhaol. Dylai cyllideb flynyddol o £100,000 fod yn ddigonol i gynnal y system.

Cadwraeth

- Cyfranogwr – Er y byddai'r darparwyr data yn ymwybodol o'r pynciau cymhleth sy'n gysylltiedig â thir sydd wedi ei ddatblygu'n barod, gall cadwraeth gan ddarparwyr olygu newidiadau yn y prosiect i gyd-fynd â'u agenda. Gall hefyd fod yn ddewis drud, ac yn anodd ei feirniadu'n wrthrychol.
- Masnachol – Mae cadwriaethwr masnachol yn debygol o ddarparu'r dulliau priodol o drafod data a'r medrau TG i ymgymryd â'r swydd. Cyn belled â bod y gofyniad yn cael ei bennu'n fanwl, a'r prosiect yn cael ei reoli'n dda, mae'n bosibl mai hwn yw'r dewis mwyaf effeithiol o ran cost.
- Prifysgol – Cyn belled ag y gall adran Brifysgol gael ei thrin gyda'r un grymuster contractio ag a ddefnyddid ar gyfer darparwr masnachol, byddai hwn yn ddewis derbyniol.

Rhaid i'r cadwriaethwr gael ei ddewis gan y sawl sy'n ariannu. Os dewisir ariannu canolog, gellir dewis ar sail weithredol yn unig. Os dewisir ariannu cydweithredol, bydd y cyfranogwyr eisiau cael llais ym mhwy yw'r cadwriaethwr, oherwydd bydd y swydd o bosibl yn un rymus a gellid ei chynnig fel cyfraniad mewn da, yn lle cyfraniad ariannol.

Manylion data

- Syml – Argymhellir yn gryf y dylai'r manylion data gael eu cadw mor syml

â phosibl ar sail cost, effeithlonrwydd gweithredu a hwylustod.

- Cymhleth – Mae manylion data cymhleth sy'n ceisio ateb yr holl gwestiynau posibl yn debygol o fod yn amhosibl eu cynnal ar sail cost a chynnal a chadw.
- Canolraddol – Gall fod galw am ateb dros dro, ond dylid ymwrthod â hynny oni fydd y rheiny sy'n mynnu swyddogaethau ychwanegol hefyd yn darparu'r adnoddau angenrheidiol.

Y meini prawf sy'n penderfynu cynnwys safle yn y system fydd yr agwedd fwyaf cymhleth ar fanylion data. Dylai rheolaeth ganolog gref sicrhau bod y mater hwn yn cael ei drin yn bendant, a bod y meini prawf ar gyfer cynnwys yn cael eu defnyddio'n gyson, ar hyd a lled Cymru ac o flwyddyn i flwyddyn.

Argymhellion

Prif argymhellion yr astudiaeth yw y dylai unrhyw system a fwriedir gael ei phrofi gan ddefnyddio astudiaeth lywio, i gynnwys un o'r pedwar grŵp cynllunio rhanbarthol gwirfoddol yng Nghymru. Byddai hyn yn rhoi llwyfan cadarn i brofi tybiaethau am gyllidebau a'r manylion data, a byddai'n lleihau peryglon ariannol, technegol a gwleidyddol y cynnyrch terfynol.

Argymhellir hefyd y dylai'r system fod ar y rhyngwyd er mwyn i bawb sydd â diddordeb allu troi at y set data craidd yn hwylus. Gallai mynediad i'r setiau data cysylltiedig gael ei reoli gan system gair cyfrin. At hynny, argymhellir yn gryf y dylai cadwraeth y system gael ei rheoli gan y Cynulliad, ond ei rhedeg gan gorff annibynnol.

1. Cyflwyniad

1.1 Mae'n ofyniad cyfreithiol ar Gynulliad Cenedlaethol Cymru (y Cynulliad) i ddatblygu cynllun i hyrwyddo datblygiad cynaliadwy, i wneud arolwg cyfnodol ohono ac i asesu pa mor effeithiol y mae wedi bod (Deddf Llywodraeth Cymru 1998 ad. 121). Mae Arweiniad Cynllunio (Cymru) Polisi Cynllunio (Diwygiad Cyntaf 1999) yn annog defnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod ar gyfer pob math o ddatblygiad. Felly, mae'r Cynulliad wedi ymrwymo i egwyddor datblygiad cynaliadwy, ac fel rhan o hynny, mae'n awyddus i sicrhau pwysleisio ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod.

1.2 Mae'r Cynulliad yn dymuno monitro'r graddau y mae ei bolisiau ar gyfer ailddefnyddio safleoedd sydd wedi eu datblygu'n barod ar gyfer datblygiadau preswyl, diwydiannol, masnachol, rhwydwaith mewnlol a mathau eraill o ddatblygiad yn cael eu cyflawni. Felly, mae e wedi comisiynu ymchwil i roi cyngor am ddichonoldeb sefydlu system fanwl sy'n effeithiol o ran cost i fonitro cyflenwi a defnyddio tir felly yng Nghymru. Mae'r ddogfen hon yn rhoi adroddiad am ddarganfyddiadau'r gwaith ymchwil hwnnw.

Nodau'r Prosiect

1.3 Mae nodau'r prosiect i'w gweld yn Atodiad A a dyma grynodeb ohonynt:

- gweld a oes ffynonellau data addas ar gael a allai helpu sefydlu cyflenwad tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod a'i nodweddion cyfredol
- sefydlu pa mor hawdd y mae data'n cael eu diweddarau a pha mor hawdd y gellid gwneud hynny

- penderfynu a allai mecanweithiau adrodd presennol gael eu defnyddio i fonitro ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod, neu eu diwygio i wneud hynny
- penderfynu, os bydd angen, pa ymarferion monitro newydd a chrynhai data y byddai angen eu gweithredu i fonitro ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod
- cynghori am y dull mwyaf effeithlon ac effeithiol o ran cost, a chostau tebygol system felly.

Methodoleg

1.4 Trefnwyd y prosiect drwy raglen fanwl o ymgynghori, ymchwilio a dadansoddi. Yr oedd tair prif ran i'r rhaglen Ymgynghori, sef:

- Holiaduron
- Cyfweliadau
- Gweithdai

1.5 Diben yr ymgynghoriadau oedd rhoi darlun o'r sefyllfa gyfredol yng Nghymru o ran crynhai gwybodaeth am gyflenwi ac ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod. Cysylltwyd â sbectrwm eang o gyrff sydd â diddordeb mewn newid defnyddio tir yng Nghymru, gan gynnwys: y Cynulliad, llywodraeth leol, asiantaethau'r llywodraeth, y sector masnachol a chyrrff gwirfoddol. Gwelir rhestr o'r rhai yr ymgynghorwyd â hwy yn Atodiad B, ac mae'n cynnwys rhestr o'r rheiny a gafodd gyfweliad, a'r rheiny a ddychwelodd holiaduron. Yn Atodiadau C a D yn y drefn honno gwelir rhestr o'r rhai a fynychodd weithdai 1 a 2, a chanlyniadau trafodaethau.

1.6 Ymchwiliwyd hefyd i dechnolegau perthnasol cyfathrebu gwybodaeth a chyfeiriadau tebygol yn y dyfodol o fewn Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol (GIS). Yr oedd dadansoddi canlyniadau'r broses

ymchwilio ac ymgynghori yn caniatáu i dîm y prosiect lunio cyfres o ddewisiadau i sefydlu system ar gyfer monitro cyflenwi ac ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod (PDL).

2. Prif Ddarganfyddiadau

2.1 Nod y prosiect oedd cynghori'r Cynulliad am ddichonoldeb crynhoi a diweddarau gwybodaeth am gyflenwi tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod yng Nghymru, gyda manylion am ei nodweddion a'r ffordd y caiff ei ddefnyddio ar hyn o bryd, a monitro ei ailddefnyddio wedyn. Mae pob un o'r agweddau hyn ar nod y prosiect wedi eu harchwilio gan dîm y prosiect, a chyflwynir y canlyniadau yn yr adran hon a'r adrannau sy'n dilyn.

2.2 O'r cyfweiliadau a'r gweithdai yr oedd yn amlwg ei bod yn rhaid i system bosibl ddarparu ar gyfer pedwar maes diddordeb digon gwahanol:

- *Maes Un* – diddordebau Gweinidogion y Cynulliad, aelodau'r Cynulliad a'u gweision sifil y mae arnynt angen atebion i gwestiynau fel Ble? Faint? Sawl un?
- *Maes Dau* – diddordebau awdurdodau cynllunio lleol, sydd eisiau deall safleoedd yng nghyd-destun datblygiad lleol, ble y maent yn sefyll mewn perthynas â'i gilydd a sut y maent yn cyd-fynd â Chynlluniau Datblygu Unedol. Bydd y cwestiynau a ofynnir ar lefel lleol yn wahanol i'r rheiny a ofynnir gan y Cynulliad, ac yn fanylach. Fodd bynnag, mae nifer o awdurdodau lleol eisoes yn teimlo bod ganddynt y wybodaeth y mae arnynt ei hangen i ateb cwestiynau felly.
- *Maes Tri* – diddordebau'r rheiny sy'n ymwneud â photensial datblygu safleoedd unigol. Bydd hyn yn cynnwys cynllunwyr awdurdodau lleol a swyddogion datblygiad economaidd, ond yn fwy arbennig

ddatblygwyr posibl, tirlfeddianwyr ac Awdurdod Datblygu Cymru (WDA). Byddant yn canolbwyntio ar gostau, grantiau a gwerthoedd, cyn ac ar ôl adfer, os bydd angen adfer. Teimlai'r grwpiau hyn hefyd fod ganddynt y rhan fwyaf o'r atebion i'r cwestiynau hyn, neu o leiaf eu bod yn gwybod ble i'w cael.

- *Maes Pedwar* – diddordeb Cyrff Cyhoeddus a noddir gan y Cynulliad a grwpiau cymunedol sy'n gofyn cwestiynau fel 'Beth mae datblygu safleoedd penodol yn ei olygu i ni o ran cyflogaeth neu o ran planhigion a chreaduriaid?' Mae'r grwpiau hyn yn cefnogi'n gryf y syniad o system a fyddai'n rhoi mwy o wybodaeth iddynt, ac yn aml gwnaed y pwynt fod nifer o safleoedd diwydiannol segur yn darparu cynefinoedd mwy gwerthfawr i rywogaethau sydd dan bwysau na safleoedd "tir glas" sy'n cael eu neilltuo ar hyn o bryd i amaethyddiaeth.

2.3 Yr oedd yn amlwg o drafodaeth yn yr ail weithdy mai un ffordd o edrych ar y system a fwriedir yw y bydd yn bennaf yn rhoi gwell gwybodaeth i'r rheiny sy'n gweithredu ym Meysydd Un a Phedwar, gan alluogi deialog mwy adeiladol gyda'r rheiny sy'n gweithredu ym Maes Dau a Thri. Fodd bynnag, nid oes amheuaeth y gall y system a fwriedir fod yn gyfraniad gwerthfawr i gynllunwyr lleol, datblygwyr tai, buddsoddwyr mewnol a phobl eraill sydd â diddordeb.

2.4 Yr oedd yn amlwg hefyd fod y system a fwriedir ymhlith nifer o fentrau cenedlaethol a lleol sy'n gorgyffwrdd, gan gynnwys prosiect Cymdeithas Gwybodaeth Cymru, a chynigion Cymdeithas

Llywodraeth Leol Cymru (WLGA) ar gyfer rheoli gwybodaeth ystadegol. Byddai angen i'r berthynas ymhlith y gwahanol fentrau hyn a'r ffyrdd gorau o ymelwa ar gryfderau atodol gael eu cymryd i ystyriaeth yn y cyfnod cynllunio. Yr oedd darganfyddiadau eraill yn dod o fewn 5 prif thema:

- Thema 1 – Cefnogaeth gan y rheiny yr ymgynghorwyd â hwy
- Thema 2 – Swyddogaethau Cyfranogwyr Allweddol
- Thema 3 – Y broses gynllunio
- Thema 4 – Mentrau a datblygiadau technoleg gwybodaeth/cyfathrebu eraill
- Thema 5 – Materion gweithredu

Thema 1 – Cefnogaeth gan y bobl yr ymgynghorwyd â hwy

2.5 Mae'r egwyddor o gael system wybodaeth i fonitro cyflenwi ac ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod wedi cael cefnogaeth eang gan bawb yr ymgynghorwyd â hwy, gan gynnwys Awdurdodau Lleol (ALL), y diwydiant datblygu a grwpiau diogelu'r amgylchedd.

2.6 Ystyrir yn gyffredinol y gallai cronfa ddata o'r math hwn sy'n cael ei diweddarau'n rheolaidd helpu ysgogi diddordeb a gweithredu ar y cyfleoedd i ddatblygu neu ddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod mewn ffordd addas. Fodd bynnag, mae amrywiaeth eang o ran disgwyliadau am yr hyn y dylai system felly ei ddarparu. Bydd angen i bob cyfranogwr allu llunio canlyniadau o'r systemau i fodloni eu hanghenion eu hunain, gan ymateb yn benodol i'w hysgogwyr busnes eu hunain.

Thema 2 – Swyddogaeth Darparwyr Data Allweddol

2.7 Bydd angen i gynllunwyr awdurdodau lleol dderbyn swyddogaeth allweddol wrth gydlynu, cyflenwi a dehongli gwybodaeth os bydd adnoddau digonol ar gael. Gyda'i sbectrwm diddordeb eang mewn tir ar gyfer tai a diwydiant, gallai fod gan Awdurdod Datblygu Cymru (WDA) ran bwysig mewn unrhyw system yn y dyfodol.

2.8 O fewn Cynulliad Cenedlaethol Cymru, byddai gan system fonitro swyddogaeth groestori bwysig, yn cysylltu gofynion gwybodaeth gan nifer o Adrannau, gan gynnwys Tai, Cynllunio, Swyddfa Ariannu Ewropeaidd Cymru (WEFO), a'r Amgylchedd (gan gynnwys Datblygiad Cynaliadwy).

Thema 3 – Y Broses Gynllunio

2.9 Mae grwpiau diogelu'r amgylchedd yn awyddus i ystyriaethau tirwedd, bywyd gwyllt, treftadaeth ac amwynder gael eu cydnabod yn briodol ym mhob asesiad safle a'u diogelu gan bolisi cynllunio lle mae hynny'n briodol. Mae yna deimlad cryf, er gwaethaf pwysau gan y Llywodraeth i ddatblygu ar dir sydd wedi ei ddatblygu'n barod, ei bod yn rhaid ystyried pob safle yn ôl ei haeddiant ei hun ac y dylai ddod o dan weithdrefnau cynllunio arferol.

Thema 4 – Mentrau a Datblygiadau Technoleg Gwybodaeth/Cyfathrebu Eraill

2.10 Mae nifer o fentrau gwybodaeth electronig yn cael eu datblygu ar lefelau lleol, rhanbarthol a chenedlaethol ac angen eu cydlynu a'u rhesymoli. Mae angen cael system sy'n rhyngweithio'n hyblyg â mentrau eraill yng Nghymru, ac sy'n gallu ymateb i yrwyr polisi sy'n newid yng Nghymru. Gellir dysgu gwersi gwerthfawr

o Gronfa Ddata Genedlaethol Lloegr ar Ddefnyddio Tir sydd wedi ymrwymo i roi darlun o ddefnyddio tir sy'n cael ei ddiweddarau'n barhaus.

2.11 Mae'r Arolwg Ordnans ar hyn o bryd yn paratoi data digidol ar gyfer y DG a fydd yn cyflwyno nodweddion allweddol fel polygonau gyda chyfeirnodau unigryw y gall data eraill gael eu cysylltu â hwy (Atodiad D). Bydd Asiantaeth Amgylchedd Cymru yn ceisio sicrhau bod ei system ei hun ar gyfer rheoleiddio tir sydd wedi ei lygru yn gymathus ag unrhyw system ar gyfer monitro tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod.

Thema 5 – Materion gweithredu

2.12 Bydd angen diffiniad grymus o dir sydd wedi ei ddatblygu'n barod ac o'i nodweddion i sicrhau cronfa wybodaeth gyson.

2.13 Mae pynciau allweddol eraill ar gyfer gweithredu system fonitro yn cynnwys: hawliau eiddo deallusol, diogelwch data, cyfrinachedd, sicrwydd ansawdd, manylion swyddogaethol a mynediad i brisiau. Mae angen lleihau trosglwyddo eiddo deallusol i system ganolog, naill ai gan awdurdodau lleol neu ddarparwyr data eraill.

Systemau Presennol

2.14 Mae yna nifer o systemau monitro cenedlaethol a gwaith ymchwil sy'n canolbwyntio ar bynciau lleol ar systemau monitro yn gweithredu ar hyn o bryd yng Nghymru. Yn eu plith mae'r canlynol:

- Cronfa Ddata Defnyddio Tir ac Eiddo Awdurdod Datblygu Cymru (WDA)
- Cyd-Astudiaethau Tir Sydd Ar Gael Ar Gyfer Tai
- Map Tir Cyngor Cefn Gwlad Cymru (CCW)

- Safleoedd Tir Llwyd Mwyngloddiau Trefol

Gwelir manylion pellach am y systemau eraill hyn yn Atodiad E.

2.15 Yn ogystal, mae yna nifer o fentrau cenedlaethol Technoleg Gwybodaeth (TG) a mentrau rheoli gwybodaeth ar y gweill:

- *Rhaglen Cymdeithas Gwybodaeth Cymru*

Mae'r fenter hon wedi datblygu fframwaith strategol ar gyfer trosglwyddo i'r Oes Wybodaeth yng Nghymru. Mae'n ceisio elwa ar fanteision y technolegau gwybodaeth a chyfathrebu (TG&Ch) newydd er mwyn trawsnewid gallu busnes yng Nghymru i gystadlu, medrau pobl Cymru ac effeithlonrwydd gwasanaethau cyhoeddus yng Nghymru. Cyflawnir hyn drwy:

- ysbarduno galw am y technolegau newydd drwy godi ymwybyddiaeth o'r manteision a thrwy enwi a dangos arfer da;
- fodloni'r galw cynyddol drwy ddatblygu diwydiant ochr-gyflenwad TC&Ch/ amlgyfryngol cynhenid cryf yng Nghymru;
- gynyddu'r isadeiledd TC&Ch er mwyn sicrhau fod gwell cydraddoldeb mynediad ar draws y rhanbarth; a
- datblygu'r medrau o fewn sefydliadau Cymru sydd eu hangen i ddelio â rhaglenni TC&Ch ar raddfa fawr.

Mae'r fenter Cymdeithas Gwybodaeth Cymru bellach yn ei hail gyfnod, sy'n golygu datblygu ac ysbarduno ystod eang o brosiectau a mentrau sydd wedi eu hanelu at

weithredu'r Oes Wybodaeth. Mae'r fenter yn bartner mewn dros 40 o fentrau TC&Ch, naill ai yn uniongyrchol trwy arweiniad (e.e y rhaglen e-fusnes Mentrau Bach a Chanolig eu Maint) neu yn anuniongyrchol trwy ddarparu nawdd i bartneriaid eraill. Mae cyfalaf o £12 miliwn ynghlwm wrth y prosiectau hyn.

- *Menter rheoli ystadegau WLGA*

Mae'r fenter hon yn ymwneud â chrynhoi ystadegau gan awdurdodau lleol a darparu gwasanaethau ystadegol iddynt. Cynhyrwyd papur ymgynghorol ym mis Chwefror 2000 i gyflwyno crynodeb o swyddogaeth gyfredol a gwendidau a gofynion ystadegau swyddogol yng Nghymru yn y dyfodol. Mae'r adroddiad yn cyflwyno pum dewis fel sail i ddelio â phrosesu gwybodaeth ystadegol am wasanaethau a gweithgareddau llywodraeth leol a'u gwella, yn amrywio o gynnal a chadw'r drefn gyfredol i sefydlu uned ystadegau llywodraeth leol, neu sefydlu uned ystadegau ganolog (i reoli setiau data'r Cynulliad a llywodraeth leol).

Cytunwyd ar y dewis i sefydlu uned ystadegau ar wahân, a fydd yn rheoli data llywodraeth ganolog a llywodraeth leol ac mae'r uned ar hyn o bryd yn cael ei sefydlu. Cynhelir yr uned honno o fewn Syniad, sef yr Asiantaeth Gwella Datblygiad a Chyflogaeth i Lywodraeth Leol yng Nghymru.

Prif swyddogaethau'r uned fydd:

- Casglu, prosesu, dehongli a dosbarthu data ystadegol am wasanaethau a gweithgareddau

llywodraeth leol;

- Cyfrannu at, a hybu, datblygu medrau ystadegol o fewn llywodraeth leol;
- Bod yn llysgennad effeithiol ar ran yr awdurdodau lleol ac ar ran y Cynulliad ar faterion ystadegol.

Bydd yr uned yn cael eu hadnabod fel yr Uned Ddata Llywodraeth Leol, Cymru ac mi fydd yn ymgynghori ar flaenoriaethau'r ddwy flynedd gyntaf yn ystod mis Chwefror a mis Mawrth 2001.

Bydd angen i unrhyw system a ddatblygir i fonitro ailddefnyddio PDL gymryd y systemau eraill hyn i ystyriaeth os yw i lwyddo i gyrraedd ei amcanion.

Dadansoddi'r Gronfa Ddata Genedlaethol o Ddefnyddio Tir (NLUD)

2.16 Gwnaed astudiaeth o'r system NLUD ac ymgynghorwyd ag aelodau'r consortiwm. Gwnaed hyn er mwyn sicrhau y gallai'r profiad gwerthfawr a gafwyd a'r gwersi a ddysgwyd wrth ddatblygu NLUD gael eu hystyried wrth ddatblygu system Gymreig i fonitro defnyddio ac ailddefnyddio tir wedi ei ddatblygu'n barod.

2.17 Sefydlwyd NLUD ym 1997 ar y cyd gan yr Arolwg Ordnans (OS), Awdurdodau Lleol, English Partnerships, DETR ac academia yn Lloegr i grynhoi data am safleoedd gwag a segur ac am dir ac adeiladau wedi eu datblygu'n barod a allai fod ar gael i'w hailddatblygu. Y prif ddiben oedd profi a ellid cyrraedd targed o adeiladu 60% o gartrefi'r dyfodol ar safleoedd wedi eu datblygu'n barod. Er i'r ymarfer ddangos bod tua 30,000 o safleoedd ar gael, cymhlethwyd cyhoeddi canlyniadau rhan 1 gan broblemau

contractio ynglŷn â manylion awdurdodau lleol.

2.18 Nodwyd nifer o broblemau gyda'r system NLUD, yn enwedig bynciau cyfreithiol yn ymwneud â phroblemau rhyddhau data gan awdurdodau lleol i'r system NLUD. At hynny, nid oedd manylion data rhan 1 yn darparu ar gyfer nodi ffiniau safleoedd fel polygon, ond yn hytrach nodwyd hwy gan Gyfeirnod Grid Cenedlaethol ar gyfer man canol pob safle. Mater arall yw nad yw'r data gwreiddiol a grynhowyd ar gyfer NLUD wedi eu diweddarau, ac y maent yn rhoi cipolwg yn unig sy'n mynd yn llai ac yn llai defnyddiol. Mae'r dewis a awgrymir yn y ddogfen hon, ar gyfer system Gymreig, yn delio â'r holl bynciau hyn, ac felly'n adeiladu ar y profiad a gafwyd wrth ddatblygu NLUD.

2.19 Roedd yr ymarfer NLUD yn llwyddiannus mewn llawer ffordd, ac yn arbennig fod y mwyafrif o Awdurdodau Lleol wedi darparu gwybodaeth am ryw 30,000 o safleoedd yn Lloegr a oedd wedi eu datblygu'n barod. Yr oedd y system hefyd yn arddangosiad neu'n 'berfformiad paratoi' ar gyfer Rhan 2, a elwir bellach yn NLUD Tir a Ddefnyddiwyd yn Barod (NLUD PDL), sydd wedi cael ei hail-lansio fel ymarfer parhaus i'w ymgorffori gan awdurdodau lleol yn eu proses gynllunio fewnol eu hunain o dan Arweiniad Polisi Cynllunio Nodyn 3. Darparwyd y fanyleb data NLUD PDL newydd a'r pecyn meddalwedd i'r holl awdurdodau lleol ym mis Hydref 2000. Gofynnwyd i Awdurdodau Lleol i ddiweddarau eu data Rhan 1 a dechrau monitro tir ac adeiladau a ddefnyddiwyd yn barod oedd yn newydd. Bydd NLUD PDL hefyd yn cynnwys gwybodaeth polygon am bob safle. Bydd pob Awdurdod Lleol yn sefydlu eu cronfa ddata eu hunain ac yn darparu

adroddiad blynyddol ar ddiwedd pob blwyddyn ariannol i'r partneriaeth NLUD. Ar gyfer y flwyddyn ariannol 2000/01 gofynnwyd i Awdurdodau Lleol anfon eu hadroddiadau erbyn diwedd mis Ebrill 2001. Bydd y data yn cael ei wireddu a'i osod mewn cronfa ddata genedlaethol gan y Partneriaeth er mwyn galluogi casglu ystadegau cenedlaethol, eu dosbarthu i gyrff llywodraethol, ac unwaith y bydd trefniadau cyfreithiol wedi eu cwblhau gyda'r Awdurdodau Lleol, eu dosbarthu i gyrff eraill.

2.20 Mae'n amlwg y bydd rhai o'r rheiny sydd â diddordeb mewn data am dir sydd wedi ei ddatblygu'n barod yn edrych ar draws ffiniau rhanbarthol i chwilio am ddata am Brydain gyfan. Bwriedir i'r system a arfaethir yn y ddogfen hon fod yn fwy hyblyg na'r manylion sy'n cael eu mabwysiadu ar hyn o bryd ar gyfer NLUD, ac na ddylai wahardd datblygu gwasanaethau gwybodaeth sy'n cynnwys y Deyrnas Gyfunol i gyd.

2.21 Mae nifer o ddatblygiadau a mentrau, gan gynnwys y canlynol ond heb eu cyfyngu iddynt: y System Genedlaethol Gwybodaeth Tir; yr Uned Technoleg Gwybodaeth Ganolog (CITU & DETR); y Fframwaith Cenedlaethol Digidol (Arolwg Ordans); Fframwaith Cenedlaethol Data Geo-ofodol; a'r Fframwaith Ystadegol Cenedlaethol yn golygu y dylai'r cyd-destun y bydd y system a fwriedir yn bodoli ynddi lawer yn fwy cyfoethog a chymhleth na'r hyn sydd ar gael heddiw.

2.22 Mae systemau gwybodaeth yn ymwneud ag eiddo'n datblygu'n gyflym yn y sectorau cyhoeddus a phreifat. Efallai y bydd yr astudiaeth ddichonoldeb hon, sy'n seiliedig ar y wybodaeth orau sydd ar gael heddiw, yn ymddangos yn ddigon hen

3. Anghenion a Chyfleoedd

ymhen blwyddyn.

3.1 Mae yna nifer o resymau pam mae angen system i fonitro defnyddio ac aildddefnyddio PDL yng Nghymru. Tynnwyd sylw at un rheswm yn adran 2, sef y gallai wella darparu gwybodaeth i ddarparwyr data ar bob lefel. Rheswm arall yw y dylai hybu cysondeb wrth fonitro PDL ar hyd a lled Cymru, ac felly wneud y broses ddatblygu'n fwy eglur yn gyffredinol, a gweithrediadau awdurdodau cynllunio yn arbennig. Gall yr eglurder cynyddol hwn, a mynediad i wybodaeth ar safleoedd PDL Cymru, yn y pen draw annog mwy o fuddsoddi mewnol yng Nghymru a helpu adfywio trefol, ond o leiaf dylai ddarparu gorolwg clir o'r sefyllfa yng Nghymru o ran PDL.

3.2 Er mwyn i'r system weithio, rhaid gwerthfawrogi y bydd ar wahanol grwpiau o gyfranogwyr angen gwahanol ganlyniadau. Y canlyniadau sy'n angenrheidiol ar gyfer pob un, yn amlwg, fydd yn penderfynu'r wybodaeth y mae'n rhaid ei rhoi i mewn yn y system. Fodd bynnag, o gofio'r cyfyngiadau oherwydd adnoddau ac amser, ystyrir y dylai'r wybodaeth a roir yn y system gael ei chyfyngu i'r hyn a fydd yn darparu'r canlyniadau system hanfodol.

Rhestr gychwynnol o ganlyniadau

3.3 Mae angen i ddefnyddwyr Maes 1, sydd mewn un ystyr yn hollol hanfodol os yw'r Cynulliad Cenedlaethol i ariannu datblygu'r System, allu cyfrif:

- Faint o dir wedi ei ddefnyddio'n barod (ac adeiladau gwag) sydd ar gael i'w hailddatblygu ym mhob awdurdod lleol;
- Y gyfradd y caiff tir sydd wedi ei ddefnyddio'n barod ei ailgylchu ym

mhob awdurdod;

- Dosbarthiad daearyddol tir gwag sydd wedi ei ddefnyddio'n barod (ac adeiladau gwag) ym mhob awdurdod;
- Dosbarthiad cenedlaethol tir gwag sydd wedi ei ddefnyddio'n barod; a
- Y gyfradd y mae tir sydd wedi ei ddefnyddio'n barod yn dod yn wag, yn lleol ac yn genedlaethol.

3.4 Mae hyn yn ei gwneud yn ofynnol i'r system adlewyrchu statws a phroses. Mae statws yn dweud wrthym fod safle'n cael ei ddefnyddio neu wedi ei ddefnyddio'n barod ac o bosibl ar gael i'w ailddatblygu. Mae proses yn dweud wrthym beth sydd wedi digwydd i safle ar ôl ei ymgorffori yn y system. Mae yna ddwy ffynhonnell allweddol i olrhain data. Y cyntaf fyddai ffurflen flynyddol gan yr awdurdod lleol yn nodi unrhyw newidiadau sylweddol yn statws safleoedd a gynhwysir yn y system, fel dechrau a chwblhau adeiladu a datblygu. Yr ail fyddai olrhain ceisiadau cynllunio ar gyfer unrhyw rai o'r safleoedd. Gallai data ceisiadau cynllunio gael eu darparu gan yr awdurdodau lleol, neu o bosibl gan un o'r cwmnïau masnachol sy'n cyflenwi data ceisiadau cynllunio. Efallai mai'r olaf fyddai'r dewis mwyaf effeithiol o ran cost ac y byddai'n dileu gofyniad digon beichus oddi ar ysgwyddau'r awdurdodau lleol.

System graidd

3.5 Er mwyn sicrhau'r canlyniadau a restrwyd uchod, rhaid i'r gronfa ddata gynnwys y wybodaeth graidd ganlynol:

- dulliau adnabod (rhifau cyfeirnod unigryw) (ceir rhagor o wybodaeth am bynciau Cyfeiriadau Daearyddol

yn Atodiad E),

- lleoliadau (cyfesurynnau mapiau),
- cwmpasau (ffiniau safle),
- baneri statws (e.e. dyraniad cynllunio, ceisiadau cynllunio),
- cysylltiadau (cysylltiadau uniongyrchol â gwefannau a gwybodaeth gyswllt arall),
- bachau (i alluogi cyrff eraill i gysylltu'n ôl i mewn i'r system).

Mae'r data hyn yn ddigonol i ateb y cwestiynau Maes Un (Ble? ... Faint?... Sawl un?) ac i lunio tablau ystadegol.

Gwybodaeth Arbenigol

3.6 Nid yw'r system a ragwelir, felly, yn gasgliad wedi ei ganoli o ddata sy'n darparu atebion i bob cwestiwn y gellir ei ofyn ynglŷn â'r safle gan unrhyw ymholwr. Byddai'r set ddata graidd yn cael ei chyfyngu'n llwyr i'r wybodaeth a ddarperir ganddi am bob safle. Fodd bynnag, byddai'n cynnwys arwyddion digonol (metadata) i alluogi ymholwyr i gael yr wybodaeth arbenigol y mae arnynt ei hangen at eu diben penodol hwy. Gall y wybodaeth honno fod yn agored i bawb neu'n gyfyngedig i is-set benodol o ymholwyr a gall fod yn rhad ac am ddim ar gael dim ond drwy dalu ffi. Felly, byddai'r data'n cael eu dosbarthu ar draws nifer o ffynonellau. Byddai hynny'n helpu delio â'r problemau cost, hawliau eiddo

deallusol, a hawliau bod yn gyfredol a chyson a fyddai o reidrwydd yn codi pe bae ymdrech yn cael ei gwneud i greu set ddata wedi ei chanoli.

3.7 Gallai pob un o'r cyfranogwyr ddefnyddio'r system a chyfoethogi ei chynnwys mewn gwahanol ffyrdd. Cyn belled â'u bod i gyd yn defnyddio'r un Rhifau Cyfeirnod Unigryw (URN), byddai digon o gyfle i grynhoi data neu i greu setiau data tarddiadol. Er y gall grwpiau cymunedol ar y cychwyn ystyried eu hunain yn ddim mwy na phobl sy'n defnyddio gwybodaeth a ddarperir gan y System, gallent yn fuan ddod yn ddarparwyr gwybodaeth hanfodol am gynefinoedd rhywogaethau sydd dan fygythiad neu am fodolaeth olion hanesyddol, am ddefnyddio safleoedd gwag mewn ffyrdd eilaidd a thrydyddaidd, neu am y pwysau cymdeithasol neu amgylcheddol sy'n debygol o gael eu hachosi gan ddatblygiadau a fwriedir.

3.8 Mae'n debygol mai'r brif ffynhonnell o ran cyfoethogi cynnwys fyddai setiau data cysylltiedig wedi eu creu gan grwpiau diddordeb arbennig sy'n dilyn eu agenda eu hunain. Byddai cronfa ddata wedi ei chanoli i raddau helaeth iawn yn gofyn am gael golygydd/sensor i gydbwysu galwadau defnyddwyr yn erbyn yr adnoddau sydd ar gael i'w bodloni. Mewn model wedi ei ddsbarthu, mae canlyniadau posibl y system bron yn

4. Dewisiadau ar gyfer system fonitro

ddiderfyn. Byddai pawb yn rhydd i adeiladu setiau data cysylltiedig ei hun, yn cael eu cysylltu gan ddaearyddiaeth a dulliau adnabod unigryw. Byddai hynny'n llunio'r ymateb i unrhyw un a fyddai'n ceisio newid manylion y data er mwyn cynhyrchu canlyniad sy'n bodloni ei agenda arbenigol ef neu hi ei hun. Byddai'n rhydd i gynhyrchu ei ddefnydd penodol ei hun sy'n cynhyrchu'r canlyniadau y mae arno eu hangen.

3.9 Mae'n bwysig sylwi na fyddai'r Cynulliad Cenedlaethol yn cymryd unrhyw gyfrifoldeb golygyddol nac atebolrwydd cyfreithiol dros wybodaeth a ddelir gan gyfranogwyr eraill o ran y safleoedd yn y system. Byddai hynny'n cael ei wneud yn glir i ddefnyddwyr, drwy'r rhybudd iechyd priodol, wrth iddynt fynd allan o'r set ddata graidd a chysylltu â setiau data cysylltiedig yn lle hynny. Fodd bynnag, byddai'n amhosibl atal unrhyw un rhag adeiladu set ddata gysylltiedig, ond mater i'r ceidwad fyddai darparu cysylltiad o'r data craidd i ddata cysylltiedig, a gellid gosod meini prawf clir. Er enghraifft, gellid penderfynu y byddai cysylltiad yn cael ei ddarparu dim ond os byddai darparwr data cysylltiedig yn dilyn canllawiau metadata y Fframwaith Cenedlaethol data geo-ofodol, gan roi manylion am darddiad y set ddata, ei pherchnogaeth a'i chylch cynnal a chadw. Byddai hynny'n golygu annog cynnal a chadw data yn dda ar draws y system.

Rhestr estynedig o ganlyniadau

3.10 Byddai'r gronfa ddata uchod o gael ei dosbarthu yn galluogi mynediad i ystod lawer ehangach o ganlyniadau na'r rhestr a ddisgrifiwyd yn adran 3.1. Drwy gyfuno'r ystadegau a data o ffynonellau eraill, dylai fod yn bosibl cyfrif:

1. Y berthynas rhwng datblygiad tir llwyd a thir glas ym mhob awdurdod; gwneid hynny drwy edrych ar ddatblygiad ar safleoedd a gynhwysir yn y system fonitro fel canran o'r datblygiad cyffredinol yn yr

awdurdod dan sylw.

2. Dyraniad tir wedi ei ddatblygu'n barod rhwng gwahanol fathau o ailddatblygu; gwneid hynny drwy olrhain newidiadau ar y safleoedd yn y system o flwyddyn i flwyddyn, gan gymryd ceisiadau cynllunio i ystyriaeth.
3. Lefel y galw am dir wedi ei ddatblygu'n barod, yn genedlaethol ac yn lleol; gwneid hynny drwy olrhain newidiadau ar y safleoedd yn y system o flwyddyn i flwyddyn, gan gymryd ceisiadau cynllunio i ystyriaeth.
4. Effaith buddsoddi newydd ar alw lleol am dir wedi ei ddatblygu'n barod; ystyried amrywiadau mewn dyraniadau a galw (gweler 2 & 3 uchod) yn erbyn rhyw fuddsoddiad mewnol mawr neu gynllun adfywio arall.
5. Gallu cymharol y rhwydwaith mewnol (cludiant, ynni, dŵr, ysgolion etc) i gefnogi ailddatblygu tir wedi ei ddefnyddio'n barod at ddibenion newydd (e.e. tai); gyda gwell dealltwriaeth o ddisbarthiad a lleoliad PDL, dylai fod yn haws i awdurdodau cynllunio (lleol a chenedlaethol) greu modelau o gynhwyster trefol.

4.1 Mae'r dewisiadau a restrir isod wedi eu dyfeisio gan ddefnyddio profiad blaenorol o adeiladu systemau gwybodaeth, yr ymateb a gafwyd yn ystod y broses ymgynghori, ac adeiladu ar brofiad NLUD yn Lloegr. Ceir crynodeb o bynciau allweddol y dewisiadau yn Nhabl 1 (Tudalen 21).

4.2 Caiff y dull a amlinellir ei yrru gan y farchnad, ychydig iawn o ymdrech sy'n ofynnol gan unrhyw un cyfranogwr, ac i raddau helaeth mae'n talu amdano'i hun. Mae hefyd yn dibynnu ar amrywiaeth o chwaraewyr i ychwanegu gwerth at y set ddata graidd, gan adeiladu ar gryfderau presennol a gweithgareddau arferol pob un o'r cyfranogwyr.

4.3 Fodd bynnag, mae angen cydnabod bod y "dewisiadau" yn dibynnu ar ei gilydd a bod angen eu hystyried mewn dilyniant wrth adeiladu system. Hyd yn oed o fewn yr ateb a argymhellir, bydd yn rhaid gwneud nifer o ddewisiadau. Dyma'r amrywiol ddewisiadau sydd yn y system fonitro:

- Ariannu system: Mae mater ariannu yn un o'r dewisiadau mwyaf sylweddol, oherwydd bydd hyn yn penderfynu nifer o bynciau eraill.
- Mynediad i'r System
- Manylion Data
- Casglu Data
- Cadwraeth
- Cynnal a Chadw Data

Ariannu System

Ariannu i roi cychwyn

4.4 Bydd y dull ariannu a ddewisir yn dylanwadu ar benderfyniadau am yr holl

ddewisiadau eraill, naill ai'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol. Er enghraifft, pe bae penderfyniad yn cael ei wneud i drwyddedu'r system i gyhoeddwyr masnachol, byddai'n hanfodol cynnwys y cyhoeddwr a ddewisir wrth wneud rhai o'r dewisiadau am fanylion data a chynnal a chadw data. Pe bae penderfyniad i ofyn i Awdurdodau Lleol neu ddarparwyr data eraill ariannu'r system, byddai'n rhaid i'r manylion gael eu trafod gyda'r cyrff ariannu.

4.5 Ar y cychwyn o leiaf, credir y dylai'r system gael ei hariannu'n ganolog, a'r pwyslais ar reoli costau yn hytrach na chodi refeniw. Dim ond pan fydd system gyflawn, gyson a chyfredol wedi ei sefydlu y gall mecanweithiau ariannu eraill gael eu hystyried.

4.6 Mae ymgynghori a chanlyniadau'r ddau weithdy'n awgrymu y dylai unrhyw system fod yn seiliedig ar y Rhyngrwyd ac yn ddi-dâl yn y pwynt mynediad, i ganiatáu ei defnyddio mor eang â phosibl, gydag ymateb deinamig gan ddefnyddwyr. Mae hyn yn awgrymu rhywfaint o "ariannu canolog". O gofio cydbwysedd y diddordeb a chydbwysedd yr adnoddau, mae'n annhebygol y gellid cael system i weithio pe bae'n ceisio cael arian ar draws y sbectrwm eang o ddarparwyr data a defnyddwyr posibl. Mae mynediad Rhyngrwyd i'r system yn codi mater hawliau eiddo deallusol a chyfrinachedd. Trafodir hyn yn fanylach yn adran 4.14-4.16.

Ariannu cynnal a chadw

4.7 Ar ôl i fecanwaith ariannu gael ei gytuno, byddai'n ddoeth gosod cyllideb y gellid cadw ati i gynnal a chadw'r system, oherwydd bydd yr adnoddau ariannol sydd ar gael yn cyfyngu nifer o benderfyniadau

eraill. Mae canlyniad boddhaol yn fwy tebygol os caiff y manylion eu llunio o gwmpas cyllideb darged yn hytrach nag os caiff y manylion eu llunio heb unrhyw gyfyngiad ariannol ac yna'n cael ei chwtoogi oherwydd diffyg arian. Awgrymir y dylai cyllideb flynyddol o £100,000 fod yn ddigonol i gynnal y system (gweler isod).

Amcangyfrif o'r costau blynyddol

4.8 Cyn cynnal prosiect llywio a gwneud penderfyniadau cysylltiedig am barametrau'r system, mae'n eithriadol o anodd llunio amcangyfrifon manwl o gostau tebygol, gan fod ystod y gwariant posibl yn rhy eang. Dwy gost flynyddol benodol fydd crynhoi data ac olrhain ceisiadau cynllunio a dangosyddion eraill sy'n effeithio ar ddefnyddio safleoedd yn y system yn y dyfodol.

4.9 Amcangyfrifir ei bod yn annhebygol y bydd mwy na 3,000 o safleoedd yng Nghymru, sef 10% o gyfanswm Lloegr (amcangyfrifwyd drwy ddefnyddio cronfa ddata Landmark o hen safleoedd diwydiannol yng Nghymru); ac felly ni ddylai cyfanswm y gost flynyddol o grynhoi data fod yn fwy na £60,000 (£10 y safle ar gyfer yr arolwg blynyddol a £10 y safle am olrhain). Gan fod rheoli systemau (gofalaeth) yn costio tua £30-40,000, mae hyn yn rhoi cyfanswm hyd at £100,000 y flwyddyn. Mae'r ffigurau hyn yn cymryd yn ganiataol y bydd naill ai adran brifysgol neu swyddfa fasnachol yn cynnal a chadw'r gronfa ddata. Byddai'r costau'n sylweddol uwch pe bae'r Cynulliad Cenedlaethol yn penderfynu darparu adnoddau a staffio adran benodol yn unig er mwyn creu'r system a ddisgrifir yn yr astudiaeth hon a'i chynnal a'i chadw. Mae'r costau sylweddol bron i gyd yn gysylltiedig â chostau personél medrus, gan fod newidiadau'n ddiweddar mewn

technoleg, gan gynnwys defnyddio'r Rhyngwrwyd yn eang iawn, a gwell systemau mapio'n seiliedig ar PC fel Map-Info ac Arc-View, wedi lleihau'n sylweddol y costau sy'n gysylltiedig ag unrhyw ymarfer i grynhoi a mapio data.

Costau gofalwr

4.10 Credir y gallai cost gofalaeth gael ei chynnwys gan nawdd masnachol. Yn sicr, byddai costau ymsefydlu, ond gellid rheoli'r rheiny drwy broses fanylion lem, a lleihau peryglon drwy gynllun llywio wedi ei gynllunio a'i reoli'n dda (gweler adran 5). Fodd bynnag, byddai'r noddwr yn debygol o fod eisiau rhyw fath o elw am y buddsoddiad. Gallai hynny gynnwys yn syml allu defnyddio'r data mewn ffyrdd eraill, neu gallai olygu cyfleoedd marchnata. Dylid ymchwilio ymhellach i'r dewis hwn.

Dewisiadau ariannu eraill

4.11 Mae angen ystyried dewisiadau ariannu eraill, gan gynnwys ariannu cydweithredol. Fodd bynnag, gellid treulio mwy o amser yn sicrhau ac yn trafod cyfraniadau darparwyr data nag y gellid eu cyfiawnhau gan swm yr arian a grynhoi. Yn y cyfnod hwn yn y broses, ni chredir bod hwn yn ddewis hwylus.

4.12 Mae'n bosibl hefyd y gallai'r System ddod i dalu amdani ei hun drwy daliadau defnyddio. Yr unig ffordd y byddai hyn yn bosibl fyddai drwy gyfoethogi cynnwys y data. Fodd bynnag, mae cyfoethogi cynnwys y data ynddo'i hun yn golygu goblygiadau cost, a byddai'n achosi'r holl broblemau Hawliau Eiddo Deallusol a arweiniodd at y casgliad y dylai'r Eiddo Deallusol (IP) wedi ei grynhoi, fod mor fach â phosibl, gan ostwng mor isel â phosibl yr IP yn y set ddata graidd.

4.13 Byddai trwyddedu rheolaeth ac ymelwa ar y gronfa ddata i gyhoeddwr masnachol yn ddewis pe bae'n cynnwys Cymru a Lloegr. Fodd bynnag, mae'n amheus a yw Cymru ar ei phen ei hun yn gyfle masnachol ar gyfer darparwr gwasanaeth gwybodaeth. Pe bae NLUD yn penderfynu mynd ar hyd y ffordd hon, yna byddai'n werth ymchwilio i gwmpas y cyfle hwn a'r potensial i weithio gyda Lloegr yn y fenter hon. Deallir, fodd bynnag, fod NLUD ymhell o fod yn barod i symud yn y cyfeiriad hwnnw.

Mynediad i'r System

4.14 Argymhellir y dylid darparu mynediad i'r set ddata graidd drwy gyfrwng y Rhyngrwyd, bod yn agored i bawb ac yn rhad ac am ddim. Os yw mynediad i'r system graidd i fod yn agored, yna mae'r penderfyniad hwnnw'n tanlinellu'r angen am gronfa ddata wedi ei dosbarthu, gan ganiatáu cadw gwybodaeth gyfrinachol mewn lleoliad diogel gyda mynediad yn cael ei reoli'n briodol. Byddai'r dull modiwlaid hwn hefyd yn galluogi cael economi gymysg, gydag ychydig wybodaeth yn rhad ac am ddim ac ychydig wybodaeth arbenigol y codir tâl amdani.

4.15 Un mater posibl a allai godi ar y dechrau fyddai defnyddwyr posibl, sydd eisiau copi o'r set ddata graidd yn gyfan i'w hintegreiddio yn eu cronfa ddata eu hunain. Mae hyn yn ffynhonnell refeniw bosibl, a byddai'n rhaid penderfynu ar bris. Nid oes ffordd wyddonol o benderfynu ar y "pris iawn", gan ei fod yn dibynnu ar nifer o amrywiadau, gan gynnwys amlder diweddarau a'r cwestiwn a allai'r data gael eu trosglwyddo yn eu cyfanrwydd i bobl eraill. Mae hwn yn fater i'r Cynulliad Cenedlaethol ei ystyried gyda'r Gofalwr a ddewisir, a byddai'n gyfrifol am gynnal a chadw y cysylltiadau hyn gyda thrydydd parti, a fyddai yn eu tro yn achosi

goblygiadau cost ac adnoddau.

4.16 Os caiff y manylion data eu hystyried, mae'n hanfodol delio â Phroblemau IP. Byddai'r rheiny'n gwaethygu o ehangu mynediad i'r data. Byddai problemau cyfrinachedd hefyd yn cynyddu drwy osod rhwystrau is i fynediad.

Manylion Data

Rheoli manylion data

4.17 Byddai angen rheoli'r broses fanylion yn llym. Mae galwadau munud olaf ar lefel uchel i gyfoethogi cynnwys y data yn y system NLUD wedi cymhlethu'r dasg, a'i gwneud yn llai tebygol y bydd system y gellir ei chynnal yn datblygu. Yn y system hon dylid cael digon o gynnwys i ddarparu'r canlyniadau angenrheidiol, a dyna pam y mae angen pennu'r canlyniadau cyn ystyried y Manylion Data. Dylai unrhyw geisiadau i newid y Manylion Data gael eu cysylltu'n amlwg â'r canlyniadau angenrheidiol hynny.

4.18 Mae'r penderfyniad pwysicaf yn ymwneud â'r meini prawf ar gyfer cynnwys safle yn y system neu beidio, a byddai hynny'n dibynnu ar ddiffiniad o'r PDL a ddewisid. Byddai'r ffordd y bydd safleoedd yn mynd i mewn i'r system ac yn ei gadael yn penderfynu i raddau helaeth pa mor ddefnyddiol yw hi. Os caiff system lywio ei hadeiladu, byddai'n un o'r pynciau pwysicaf i'w profi. Tynnwyd sylw droeon yn ystod y broses ymgynghori at fater adeiladau gwag. Awgrymwyd y dylai'r rhain gael eu cynnwys yn y diffiniad o PDL.

4.19 Y nod cyffredinol fyddai darparu System gynaliadwy nid Braslun. Golygai hyn, wrth benderfynu ar y manylion data, y dylid ystyried anghenion yn hytrach na dymuniadau a chostau cynnal a chadw yn y dyfodol.

4.20 Ni ellir gwneud y penderfyniadau hyn yn hawdd mewn gwacter. Awgrymir bod manylion data cadarn yn un o'r prif fuddiannau a fyddai'n deillio o system lywio. Er enghraifft, gellid profi gwahanol drothwyon maint ar gyfer cynnwys neu hepgor adeiladau gwag. Mae'r angen am lunio prototeip yn ddadl gref o blaid ariannu canolog drwy broses lywio (adran 5).

Diffiniad/Meini prawf PDL a awgrymir

4.21 Mae cymhlethdod y pwnc hwn wedi ei osod allan yn dda mewn papur a gyhoeddwyd yn y Cylchgrawn Cynllunio a Rheoli Amgylcheddol, 43(1), 49-69, 2000, "The Definition of Brownfield", gan Sandra Alker, Victoria Joy, Peter Roberts a Nathan Smith. Mae'r papur byr hwn yn pwysleisio'r ffordd y gall blaenoriaethau polisi sy'n newid effeithio ar ganlyniad unrhyw arolwg o ddefnyddio tir. Defnyddir yr un gair "tir llwyd", er enghraifft, i olygu gwahanol bethau i wahanol bobl mewn gwahanol gyd-destunau. Mae'r awduron, sydd i gyd wedi bod yn gysylltiedig â'r prosiect Mwyngloddiau Trefol, o blaid diffiniad eang a chynhwysol, sy'n ddigon niwtral i alluogi defnyddio'n eang ac yn ddigon hyblyg a chynhwysol i allu cynnwys blaenoriaethau polisi sy'n newid:

4.22 "Safle tir llwyd yw unrhyw dir neu adeiladau sydd wedi eu defnyddio neu eu datblygu'n flaenorol ac nad ydynt yn cael eu defnyddio'n llawn ar hyn o bryd, er y gallant fod yn cael eu dal neu eu defnyddio'n rhannol. Gallant hefyd fod yn wag, yn segur neu wedi eu llygru. Felly, nid yw safle tir llwyd ar gael i'w ddefnyddio ar unwaith heb ymyrraeth."

4.23 Argymhellir cadw at egwyddorion diffiniad eang, hyblyg a chynhwysol, fel y

dangosir yn y diffiniad a ddisgrifiwyd, yn hytrach nag o reidrwydd fabwysiadu'r diffiniad arbennig hwn. Gellid trefnu ymgynghori a phrofi diffiniadau a arfaethir ymhlith darparwyr data cyn cychwyn system lywio.

4.24 Mae'n hanfodol i'r set ddata sy'n deillio o hyn fod yn gyson, yn gyflawn ac yn gyfredol. Os na ellir sicrhau un o'r nodweddion hyn, bydd y manylion data yn wallus. Gellid cyfyngu'r manylion data i:

- Rif Cyfeirnod Unigryw ar gyfer pob safle (Atodiad E);
- Dyddiad casglu gwybodaeth; a'i tharddiad (h.y. pwy a gasglodd y data a'u harchwilio);
- Lleoliad y safle. Dylid diffinio hwn yn ôl ffiniau'r safle sydd wedi eu cofrestru ar fap digidol yr Arolwg Ordnans ar raddfa fawr ac enw'r Dosbarth(au) Etholiadol y mae ynddynt. Mae'r wybodaeth hon yn bwysig ar gyfer penderfynu cymhwyster y safle ar gyfer rhai mathau o gymorth grant;
- Enw'r awdurdod cynllunio sy'n gyfrifol am y safle;
- Arwynebedd y safle a'r arwynebedd ymddangosiadol y gellir eu datblygu;

- Dosbarthiad syml o'r safle:

Trefol	Gwledig
Segur	Gwag
Masnachol	Defnyddio'n rhannol
Preswyl	Diwydiannol
Adeiladau	Dim Adeiladau

- Lle mae adeiladau, dylid darparu'r Rhifau Cyfeirnod Unigryw o Set Ddata Adeiladau Genedlaethol yr Arolwg Ordnans;
- Newidiadau yn nosbarthiad y safle a'r rhesymau dros y newid.

4.25 Enghraifft yn unig yw hon o gwmpas y manylion data a ragwelir, nid argymhelliad awdurdodol. Gallai'r rhan fwyaf o'r wybodaeth hon gael ei gynhyrchu'n awtomatig gan y meddalwedd crynhoi data (adran 4.28). Yr unig ymyrraeth gan y gweinyddydd fyddai penderfynu pa ran(nau) o'r safle yr oedd yn bosibl eu datblygu, a dosbarthu'r safle yn ôl 'y rheolau'. Nid yw'r 'rheolau' ar gyfer defnyddio'r manylion yn cael eu diffinio yn yr adroddiad hwn, oherwydd byddent yn cael eu penderfynu gan benderfyniad polisi wrth lunio'r manylion. Argymhellir, o safbwynt gweithredol, y dylid eu cadw'n syml.

Crynhoi data

4.26 Y pwnc mwyaf sylweddol ynglŷn â chrynhoi data fyddai rheolau clir a chyson i ddod â safle i mewn i'r system. Mae angen gosod y rheolau hyn yn ganolog, neu bydd amrywiadau lleol yn digwydd. Yn yr un modd, mae angen cael rheolau clir a chyson i ddangos nad yw'r safle ar gael mwyach i'w ddatblygu. Dylai hyn ddigwydd pan fydd y safle mewn gwirionedd wedi ei ailddatblygu a'r gwaith adeiladu ar y gweill. Dylid cadw'r cofnod (er mwyn gallu monitro hanes y

safle/ardal) ynghyd â'i rif unigryw a'r dyddiad y newidiodd ei statws.

4.27 Os bydd y manylion data yn orgymhleth, gallai'r problemau canlynol godi: gellid eu dehongli'n wahanol gan awdurdodau lleol gwahanol (neu hyd yn oed gan grynhowyr data gwahanol yn yr un awdurdod); byddent yn golygu bod angen staff gyda chymwysterau proffesiynol (rhai prin a drud, mae'n debyg); a byddai'n amhosibl cydbwysu buddiannau a dyletswyddau. Y ffordd orau i ddatblygu manylion data cadarn ac ymarferol fyddai drwy brofi nifer o amrywiadau mewn prosiect llywio (adran 5).

Crynhoi Data gan Awdurdodau Lleol

4.28 Byddai'r broses o grynhoi data yn cynnwys awdurdodau lleol, a fyddai'n cadw'r rhan fwyaf o'r data angenrheidiol, os nad y cyfan, yn eu hadrannau cynllunio. Fodd bynnag, byddai angen adnoddau i gyflawni'r broses hon. Amcangyfrifir, gydag offer meddalwedd priodol, yn cael eu darparu'n rhad ac am ddim i Awdurdodau Lleol, y gall cost crynhoi data a chost yr arolwg blynyddol gael ei chyfyngu i £10 y safle.

4.29 Mae'r casgliad gan y consortiwm NLUD mai Awdurdodau Lleol sydd yn y sefyllfa orau i grynhoi'r data a bod yn gyfrifol am gofnodi safleoedd ar y System yn debygol o fod mor briodol yng Nghymru ac yn Lloegr. Yn Lloegr, mae'r swyddogaeth hon wedi ei chefnogi drwy gyflogi cwmnïau o Syrffewyr Siartredig sydd â gwybodaeth leol i arolygu'r data sy'n cael eu crynhoi gan yr awdurdodau lleol, ac i roi sylwadau am eu hansawdd (dylid sylwi, fodd bynnag, fod y dewis hwn yn gofyn am fanylion data cymharol syml).

4.30 Mae profiad y system NLUD yn Lloegr yn awgrymu y gall rheoli'n ofalus leddfyr 'baech' adnoddau yn sylweddol, yn union fel y mae rheoli'r broses yn wael yn gallu ychwanegu at y llwyth. Credir y byddai buddiannau sylweddol i awdurdodau lleol pe bae pawb sy'n ymwneud â chyflenwi ac ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod (y Darparwyr Data) yn defnyddio'r un system gyfeirio ac yn defnyddio termau sy'n gyffredin i drafod y materion sy'n ymwneud â defnyddio tir mewn ffordd sy'n newid a blaenoriaethau datblygu sy'n ymffurfio.

Cefnogaeth Dechnegol i Awdurdodau Lleol

4.31 Mae angen i bob awdurdod lleol gael y meddalwedd angenrheidiol i grynhoi'r data. Dylai hwnnw gynnwys cofnodi uniongyrchol gan staff awdurdodau lleol ar y safle, neu fewnforio data o System Gwybodaeth Ddaearyddol (GIS) i awdurdodau lleol. Gallai'r offeryn crynhoi data gael ei ddarparu mewn un o ddwy ffordd: naill ai bod yr offeryn crynhoi data yn cael ei brynu'n ganolog a'i ddarparu i bob awdurdod lleol, neu bod y cyflenwyr systemau'n cael eu gwahodd i ddarparu offeryn priodol i grynhoi data o fewn y nwyddau a gynigiant yn gyffredinol. Rhaid i'r offeryn crynhoi data fod yn gymathus â

phob un o'r gwahanol systemau GIS a ddefnyddir gan awdurdodau lleol Cymru.

Ymchwil Dyfodol

4.32 Mae angen darparu ar gyfer rhoi cefnogaeth dechnegol i'r rheiny sy'n ymwneud â chrynhoi data. Dylid darparu hyn gan Ofalwr y System (gweler isod). O gofio faint o ddata sydd eisoes wedi eu crynhoi o fewn awdurdodau lleol am dir gwag (ac o gofio'r profiad gyda NLUD, lle'r oedd y manylion data lawer yn fwy cymhleth,) credir na ddylai'r gwaith cychwynnol o grynhoi'r data olygu mwy na deg diwrnod/person (heb gynnwys hyfforddiant a thrafodaeth ymlaen llaw), cyn belled â bod y sawl sydd wedi ei enwebu yn cael cefnogaeth a chydweithrediad cydweithwyr. Mae'n debygol na fyddai angen mwy na pum diwrnod/person ar gyfer y diweddarau blynyddol.

Ariannu crynhoi data

4.33 O dan y patrwm hwn, byddai'r Awdurdod Lleol yn cael ei dalu am nifer y safleoedd a fyddai'n cael eu gosod yn y system, a nifer y safleoedd a fyddai'n cael eu dileu. Dylai'r taliad gynnwys cost sylfaenol crynhoi'r data, hwyrach £10 y safle. Fodd bynnag, er nad yw Awdurdodau Lleol Cymru yn cael eu talu i ymgymryd ag ymarferion eraill i grynhoi

Tabl 1: Crynodeb o'r Dewisiadau

	Dewis A	Dewis B	Dewis C
Ariannu	Ariannu Canolog	Ariannu Cydweithredol	Hunan-Ariannu
Sylwadau	Cefnogi gwneud penderfyniadau'n gyflym a chyfeiriad clir. Gall droi darparwyr data eraill oddi ar y syniad.	Mwy o gymhelliad i lwyddo ond mae gan ddarparwyr data agenda amrywiol, a gallant i gyd dynnu mewn cyfeiriadau gwahanol.	Gall grymoedd y farchnad annog diweddarau'r system yn rheolaidd, ond mae'n annhebygol o weithio oni chaiff y system ei thrwyddedu i gyhoeddwr masnachol, ac efallai na fydd hynny'n ymarferol yng Nghymru'n unig.

Argymhellir mai ariannu Canolog yw'r dewis mwyaf tebygol o ddarparu system foddhaol, yn sicr yn y cyfnod llywio, ac mae'n debyg drwy gydol y cyfnod darparu cychwynol. Bydd llawer iawn rhagor o gyfleoedd i reoli costau nag i ehangu refeniw, a'r allwedd i fod yn effeithiol o ran cost fydd cael manylion llym. Bydd yn rhaid bod yn ofalus i gadw diddordeb y darparwyr data eraill.

Gofalwr	Darparwr Data	Prifysgol	Masnachol
Sylwadau	Er y dylai darparwr data fod yn ymwybodol o'r pynciau cymhleth sydd mewn PDL, mae nifer o beryglon yma. 1. Gallai'r prosiect gael ei wyro i gyd-fynd ag agenda'r darparwr data dan sylw. 2. Gallai fod yn ddewis drud. 3. Gellid ystyried ei fod yn blaenoriaethu amcanion y darparwr data ei hun.	Cyn belled ag y gall adran Prifysgol gael ei thrin gyda'r un grym contractiol ag a ddefnyddid ar gyfer noddwr masnachol, yna byddai hwn yn ddewis derbyniol.	Cyn belled ag y caiff y gofyniad ei bennu'n fanwl a'r prosiect ei reoli'n dda, hwyrach mai hwn fyddai'r dewis mwyaf effeithiol o ran cost.

Dyma benderfyniad yr ariannwr. Os dewiswyd ariannu canolog, gall y penderfyniad gael ei wneud ar sail gweithredu'n unig. Os dewisir ariannu cydweithredol, yna bydd y darparwr data am gael llais wrth ddewis y gofalwr, oherwydd bydd y safle o bosibl yn golygu cael grym, a gellid ei gynnig fel cyfraniad mewn da, yn lle cyfraniad ariannol. Yn yr un modd, byddai cyhoeddwr masnachol bron yn sicr yn dymuno hefyd bod yn ofalwr y system.

Man. Data	Syml	Cymhleth	Canolraddol
Sylwadau	Un o'r argymhellion cryfaf yw cadw'r manylion data mor syml â phosibl, ar sail cost, effeithlonrwydd gweithredol ac ymarferoldeb.	Yn darparu atebion i'r mwyafrif helaeth o ymholiadau posibl gan gyfranwyr data. Fodd bynnag, mae manylion data cymhleth sy'n ceisio ateb yr holl gwestiynau posibl yn debygol o fod yn anaddas ar sail cost a gallu ei gynnal a'i gadw.	Gall fod galwadau am ateb canolraddol sy'n darparu atebion i'r rhan fwyaf o gwestiynau gan ddarparwyr data, ond dylid ymwrthod â hwy oni fydd y rheiny sy'n gofyn am ymarferoldeb ychwanegol hefyd yn darparu'r adnoddau angenrheidiol.

Mae'r materion mwyaf anodd yn ymwneud â'r meini prawf sy'n penderfynu cynnwys safle yn y system. Dylai rheolaeth ganolog gref sicrhau bod y mater hwn yn cael ei drafod yn bendant, a bod y meini prawf ar gyfer cynnwys yn cael eu defnyddio'n gyson, ar draws Cymru gyfan ac o flwyddyn i flwyddyn.

5. System Lywio

5.1 Y ffordd orau i ystyried nifer o'r penderfyniadau canolog y mae'n rhaid eu gwneud, ynglŷn ag ariannu cyfnod hir, gofalaeth a'r manylion data, yw mewn cyd-destun system lywio, sy'n cynnwys un o'r pedwar grŵp cynllunio rhanbarthol wirfoddol yng Nghymru. Gall hyd yr astudiaeth lywio fod yn 6-12 mis, a'r costau'n amrywio o £30-60,000, yn ôl ei chwmpas. Dyma fyddai'r prif wahaniaethau rhwng y system lywio a system ar raddfa lawn:

1. Gellid cyfyngu mynediad i'r system gan air cyfrin i'r rheiny sy'n ymwneud yn uniongyrchol (yn yr holl grwpiau darparwyr data);
2. Byddai penderfyniadau am ofalaeth a manylion data yn benderfyniadau dros dro ac yn agored i gael eu newid ar ddiwedd y cynllun llywio;
3. Ni fyddai unrhyw ddarpariaeth ar gyfer cynnal y cynllun llywio'n barhaus.
4. Byddai cwmpas daearyddol y system yn gyfyngedig.

5.2 Dyma fyddai rhai o'r buddiannau o'r system lywio:

1. Patrwm y gellid ei brofi a beirniadu gan ddefnyddwyr posibl;
2. Llwyfan cadarn i brofi tybiaethau am gyllidebau a'r manylion data;
3. Sail i sicrhau ymrwymiad darparwyr data i system genedlaethol;
4. Ffydd y byddai'r system ar raddfa uwch yn darparu'r buddiannau a ddisgwyliid; a
5. Gostyngiad i ddim bron yn yr holl beryglon sy'n gysylltiedig â phrosiectau o'r math hwn (h.y. ariannol a thechnegol);
6. Gallai gwahanol ddiffiniadau o PDL gael eu profi yn ystod yr astudiaeth lywio, a'r problemau/pynciau sy'n gysylltiedig â phob un yn cael eu nodi.

5.3 Byddai cost y cynllun llywio'n dibynnu ar y ffordd y câi ei reoli, ond awgrymir y dylai pwy bynnag sy'n rheoli'r cynllun llywio hefyd fod yn gyfrifol am ofalaeth y system lywio, oherwydd byddai rhannu'r swyddogaethau hyn yn ychwanegu'n ddiangen at gost yr ymarfer.

6. Casgliadau ac Argymhellion

1. Mae yna nifer o ddewisiadau rhyng-ddibynnol y mae angen eu hystyried wrth adeiladu system, ac mae'n bwysig i'r broses fanylion ddilyn llwybr strwythuredig er mwyn darparu ateb cynaladwy ac integredig.
2. Byddai cynllun llywio ar gyfer pob un o ranbarthau cynllunio Cymru yn lleihau'r peryglon sy'n gysylltiedig â dylunio unrhyw system newydd, ac yn gyfle i'r darparwyr data brofi'r syniad yn ymarferol ac addasu'r dyluniad lle byddai angen. Argymhellir y dylai'r cynllun llywio gael ei reoli gan grŵp llywio bychan.
3. Os yw'r system i fodloni gofynion a disgwyliadau'r darparwyr data, mae'n hanfodol sicrhau'r cyfranogiad helaethaf posibl, a byddai'r cynllun llywio'n gyfle arall i roi cyhoeddusrwydd i'r fenter a sicrhau prynu i mewn iddi. Dylai gwerthuso'r prosiect llywio hefyd gynnwys cyfraniad uniongyrchol gan ddefnyddwyr a gweithdai pellach lle gellid trafod pynciau sydd heb gael sylw eto.
4. Dylai'r system gael ei dosbarthu ac nid ei chanoli, a dylai'r gronfa ddata graidd gynnwys dangosyddion (rhifau cyfeirnod unigryw), lleoliadau (cyfesurynnau mapiau), cwmpasoedd (ffiniau safleoedd), fflagiau statws (e.e. dyraniad cynllunio), cysylltiadau (cysylltiadau uniongyrchol â gwefannau eraill a gwybodaeth gyswllt) a bachau (i alluogi cyrff eraill i gysylltu'n ôl i'r system).
5. Dylai'r System fod yn seiliedig ar y Rhyngrwyd ac yn rhad ac am ddim yn y man mynediad, gan ganiatáu ei defnyddio mor eang â phosibl, gydag ymateb deinameg gan ddefnyddwyr. Mae hyn yn awgrymu rhywfaint o ariannu canolog.
6. Dylai cadwraeth y system gael ei rheoli gan Gynulliad Cenedlaethol Cymru, ond ei gyflawni gan gorff annibynnol. Gallai union gostau cadwraeth (yn wahanol i grynhoi data) gael eu talu drwy nawdd.
7. Yr oedd yr astudiaeth yn nodi nifer o brosiectau eraill, rhai cenedlaethol a lleol, a fyddai'n gorgyffwrdd â'r system a arfaethir. Os dilynir yr argymhellion uchod, dylai hynny hwyluso rhyngweithio gyda phrosiectau eraill. Fodd bynnag, mae'n hanfodol i gynnydd a datblygiad y prosiectau atodol eraill hyn gael eu monitro a'u cymryd i ystyriaeth.

Atodiad A – Manylion Prosiect Astudiaeth Dichonoldeb i Sefydlu System i Fonitro Cyflenwad ac Ailddefnydd Tir a Ddatblygwyd yn Barod

Manylion Ymchwil

Mae Cynulliad Cenedlaethol Cymru yn dymuno monitro'r graddau y mae ei bolisiau ar gyfer ail-ddefnyddio safleoedd ar gyfer datblygiadau preswyl, diwydiannol, masnachol, rhwydwaith mewnlol a mathau eraill o ddatblygiadau yn cael eu cyflawni. I'r diben hwn, mae'n comisiynu gwaith ymchwil i gynghori am ymarferoldeb sefydlu system sy'n gywir ac yn effeithiol o ran cost i fonitro cyflenwi a defnyddio tir felly yng Nghymru.

Mae'n gyfreithiol ofynnol i'r Cynulliad Cenedlaethol ddatblygu cynllun i hyrwyddo datblygiad cynaliadwy, gwneud arolwg cyfnodol ohono ac asesu pa mor effeithiol y mae wedi bod (Deddf Llywodraeth Cymru 1998 ad. 121). Felly, mae'r Cynulliad Cenedlaethol wedi ymrwymo i egwyddor datblygiad cynaliadwy, ac fel rhan o hynny mae'n awyddus i sicrhau gwneud y defnydd gorau o safleoedd tir llwyd. Yn gyffredinol, mae defnyddio safleoedd felly yn hytrach na thir heb ei ddatblygu yn cyfrannu mwy at adfywiad ardaloedd trefol presennol ac mae'n cael llai o effaith o ran galwadau cludiant.

(Caiff egwyddor gyffredinol datblygiad cynaliadwy ei hamlinellu yng Nghyllunio Cynllunio (Cymru): polisi cynllunio para 4).

Mae yna nifer o fathau o safleoedd sydd wedi eu datblygu'n barod. Maent yn cynnwys tir sy'n wag ar ôl dymchwel neu wacáu adeiladau, tir a oedd yn agored i fwyngloddio neu ollwng sbwriel sy'n awr wedi dod i ben, a rhwydweithiau cludiant sydd erbyn hyn yn segur, ond ar hyn o bryd nid oes diffiniad wedi ei gytuno o 'dir wedi ei ddatblygu'n barod'.

Bydd y Cynulliad Cenedlaethol yn casglu ychydig wybodaeth am ddatblygiadau safleoedd fel cwblhau datblygiadau tai a thir preswyl sydd ar gael, ond nid oes data cyson ar gael dros Gymru gyfan am y cyflenwad o dir wedi ei ddatblygu'n barod, na'r graddau y mae hyn yn cyfrannu at ddefnyddio tir gan ddatblygiadau preswyl a mathau eraill o ddatblygiad. Felly, nid yw'n bosibl gosod targedau na monitro'n briodol.

Yn Lloegr, mae'r Gronfa Ddata Genedlaethol ar ddefnyddio tir wedi ei datblygu i sefydlu sefyllfa llinell sylfaen am y cyflenwad posibl o safleoedd tir llwyd. Bwriedir i'r Ystadegau Newid Defnydd Tir, sy'n seiliedig ar wybodaeth a ddarparwyd gan yr Arolwg Ordnans a'i defnyddio gan DETR ers dros ddegawd, ddarparu mecanwaith monitro, ond nid yw'r gwaith hwn yn cynnwys Cymru, yr Alban na Gogledd Iwerddon.

Nodau ac Amcanion

Nod y prosiect yw cynghori'r Cynulliad Cenedlaethol am ymarferoldeb crynhoi a diweddarau gwybodaeth am gyflenwad tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod ar hyd a lled Cymru, ynghyd â manylion am y ffordd gyfredol o'i ddefnyddio ac am ei nodweddion, a monitro ei ail-ddefnyddio wedyn.

Rhaid i system fonitro felly o leiaf allu gwahaniaethu rhwng ailddefnyddio ar gyfer datblygiad preswyl, diwydiannol a masnachol, a datblygiad rhwydwaith mewnlol. Mae hefyd yn bwysig i safleoedd bach gael eu cynnwys yn y system ac i bosibl rwydd cymharu â'r Gronfa Ddata Genedlaethol Defnyddio Tir yn Lloegr gael ei archwilio.

Atodiad B - Rhestr o bobl yr ymgynghorwyd â hwy

CYFARFODYDD

Arolwg Ordnans

NLUD

Cynulliad Cenedlaethol Cymru

Awdurdod Datblygu Cymru

Asiantaeth Amgylchedd Cymru

Cyngor Dinas Caerdydd

Cyngor Bwrdeistref Sirol Casnewydd

Cyngor Sir Penfro

CBS Blaenau Gwent a Mwyngloddiau
Trefol

Dinas a Sir Abertawe

Cyngor Cefn Gwlad Cymru

Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd

Cyngor Bro Morgannwg

Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru

Cyngor Sir Caerfyrddin

Grwpiau Amgylcheddol

Cyngor Bwrdeistref Sirol Tor-faen

Cyngor Sir Powys

Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam

Cyngor Sir y Fflint

Cyngor Sir Gwynedd

Cyngor Sir Ynys Môn

Ymgynghorydd Seiclo Sustrans

Cymdeithas Tai Rhondda

HOLIADURON

Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy

Eurostat, Y Comisiwn Ewropeaidd

Groundwork Pen-y-bont ar Ogwr

Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful

Y Ffederasiwn Adeiladwyr Tai

Groundwork Wrecsam

RSPB

Cyngor Sir Ddinbych

Yr Arolwg Daearyddol Prydeinig

Bwrdd Croeso Cymru

Groundwork, Merthyr a
Rhondda Cynon Taf

Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili

Partneriaethau Lovell

Atodiad C

Gweithdy 1 - 03/03/2000

Y rhai a oedd yn bresennol (gan gynnwys Tîm y Prosiect)

Cynrychiolydd	Corff	Grŵp Trafod Gweithdy	Swyddogaeth
Dennis Canney	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent	B	
Mike Cuddy	Rheolwr Cynllunio Uwch Adran Tir Awdurdod Datblygu Cymru	A	
Keith Davies	Cyngor Cefn Gwlad Cymru	C	
Adrian Dolecki	PB Kennedy and Donkin Cyf	C	
John Edwards	Is-Gadeirydd Ymgyrch Diogelu Cymru Wledig	B	
Graham Fry	Prif Swyddog Cynllunio (Polisi) Cyngor Bwrdeistref Sirol Casnewydd	B	
Steve Gill	Pennaeth Cynllunio Strategol a Gwybodaeth Cyngor Sir Powys	B	Cadeirydd y Grŵp
Peter Harding	Adran Tai ac Adnewyddu Cymunedol Cynulliad Cenedlaethol Cymru	A	
Andrew Harrison	Ysgol Gwyddorau Daeryddol Prifysgol Bryste	C	Cadeirydd y Grŵp
Darren Hendley	Cyngor Sir Caerdydd	C	
Mike Hollingsworth	Adran Tir Awdurdod Datblygu Cymru	A	Cadeirydd y Grŵp
Graham King	Hyder Consulting Cyfyngedig	B	Tîm y Prosiect
Heather Kitts	Hyder Consulting Cyfyngedig	B	Adroddwr Tîm y Prosiect
Alan Leonard	Adran Datblygiad Trefol a Gwledig Cynulliad Cenedlaethol Cymru	C	
Gavin Lewis	Dinas a Sir Abertawe	B	

Nicola Martin	Hyder Consulting Cyfyngedig	A	Adroddwr Tîm y Prosiect
Jonathan Matthews	Rheolwr Tir Swyddfa Ardal De Cymru Bovis Homes Cyfyngedig – De Cymru	A	
Nick Mills	Dinas a Sir Abertawe	A	
Christopher Roper	Prif Swyddog Gweithredol Landmark Information Group Cyf		Tîm y Prosiect
Helen Taylor	Hyder Consulting Cyfyngedig	C	Adroddwr Tîm y Prosiect
Ian Williams	Hyder Consulting Cyfyngedig	A	
Gareth Williams	Ffederasiwn Adeiladwyr Tai	B	

Gweithdy 1 – Crynodeb o Ddigwyddiadau

Cynhaliwyd Gweithdy 1 yn swyddfa Hyder ym Mhenarth ar 3 Mawrth 2000. Ar ôl cofrestru, croesawyd y cynrychiolwyr yn swyddogol i'r digwyddiad gan Peter Harding, Pennaeth Cangen Cynhwysiad Cymdeithasol yn yr Adran Tai ac Adnewyddu Cymunedol yng Nghynulliad Cenedlaethol Cymru. Dilynwyd hynny gan gyflwyniad byr gan Graham King, Cyfarwyddwr Prosiect Hyder. Amlinellodd Mr King y sefyllfa bresennol o ran data defnyddio tir yng Nghymru, amcanion yr astudiaeth hon, a'r gwaith ymchwil ac ymgynghori yr oedd tîm y prosiect wedi eu trefnu hyd yn hyn.

Dilynwyd Mr King gan Christopher Roper, Cyfarwyddwr Landmark Information Group Cyf a amlinellodd y "Cwestiynau i'r astudiaeth hon ddelio â hwy". Yn ystod y cyflwyniad, cyfeiriodd Mr Roper ar rai o'r pynciau technegol, technolegol a gweinyddol allweddol sy'n gysylltiedig â datblygu system fonitro ar gyfer cyflenwi ac ailddefnyddio tir wedi ei ddatblygu'n barod.

Wedyn rhannwyd y cynrychiolwyr yn dri grŵp. Bu pob grŵp yn trafod cwestiynau penodol yn ymwneud ag agwedd wahanol ar yr astudiaeth. Cadeiriwyd pob trafodaeth gan gynrychiolydd penodedig, ac un aelod o dîm y prosiect yn cymryd y cofnodion. Aeth y trafodaethau ymlaen am tuag awr, ac wedyn cafwyd toriad i ginio. Ar ôl cinio, rhoddodd un o gynrychiolwyr y tîm NLUD arddangosiad o Gronfa Ddata Genedlaethol Defnyddio Tir yn Lloegr sy'n seiliedig ar y Rhynggrwyd.

Ar ôl cinio, cafwyd sesiwn ymateb o dan gadeiryddiaeth Graham King, a rhoddodd cadeirydd pob un o'r tri grŵp grynodeb o'r trafodaethau. Cafwyd cyfle ar gyfer cwestiynau a thrafodaeth ar ôl sylwadau cadeirydd pob grŵp. Dilynwyd hynny gan grynodeb byr o ddarganfyddiadau'r dydd gan Christopher Roper, ac edrychwyd ar gyfeiriad y prosiect yn y dyfodol.

Gweithdy 1

Crynodeb o'r Sesiwn Ymateb, yn dilyn y Trafodaethau Grwpiau Unigol Grŵp A

Nodau a Dibenion System Fonitro

Cyfyngodd Grŵp Trafod A y drafodaeth i ystyried pynciau sy'n gysylltiedig â thir wedi ei ddatblygu'n barod mewn ardaloedd trefol, ac ar gyrion trefydd. Tynnwyd sylw at y pwyntiau canlynol yn ystod trafodaethau:

Pa ddibenion allweddol y dylai'r system eu bodloni?

- Gall cyfres amser o ddata/gwybodaeth sy'n cael ei diweddarau'n gyson gan fod rhai mathau o wybodaeth yn gallu newid yn gyflym iawn. Ni fyddai 'brasddarlun' sy'n cael ei ddiweddarau ar ôl cyfnodau hir yn arbennig o ddefnyddiol.
- Byddai gwybodaeth sy'n disgrifio safle a rhoi rhai manylion am yr amgylchedd, e.e. y math o fynediad, a oes busnesau mawr/bach o gwmpas, ardaloedd preswyl etc., yn fuddiol.

Pwy fyddai'n defnyddio'r system?

- Dylai'r wybodaeth, os yw'n bosibl, fod ar gael i bawb (efallai na fyddai hyn yn briodol ar gyfer gwybodaeth sensitif).
- Dylai'r wybodaeth am dir sydd wedi ei ddatblygu'n barod gael ei defnyddio gan awdurdodau lleol wrth lunio'u Cynlluniau Datblygu Unedol,

ynghyd â gwybodaeth gefndir arall am werth tir.

- Dylid annog NGO a phobl statudol ac an-statudol eraill yr ymgynghorir â hwy yn y broses gynllunio gael eu hannog i atal darganfod cyfyngiadau newydd hanner ffordd drwy'r broses ddatblygu.

Pa ofynion defnyddwyr y mae'n rhaid eu bodloni?

- Mae angen mawr am ddiffiniad a dehongliad safonol ar gyfer PDL a data eraill. Yn y cyd-destun hwn, fodd bynnag, dylid cydnabod pwysigrwydd gwybodaeth leol.
- Dylid edrych ar system fonitro fel system i hwyluso creu/datblygu "Cymunedau Trefol Cynaliadwy" ac ni ddylai annog dyrannu safleoedd at ddibenion gwerth uchel, dim ond oherwydd y gall fod angen costau uchel i'w paratoi ar gyfer eu datblygu.
- Bydd gwerth datblygu safle yn aml yn codi wrth ei gyfuno â pharseli o dir cyfagos. Byddai'n ddefnyddiol pe bae'r cyfleustra hwn yn cael ei gynnwys o fewn y system hon.

A fyddai ar wahanol grwpiau o ddefnyddwyr angen canlyniadau gwahanol, a beth fyddai'r rheiny?

- Mae angen gwybodaeth y gellir ei chyflwyno mewn ffordd gryno (ar

gyfer y llunwyr polisi fel y Cynulliad), a heb ei chrynhoi (ar gyfer datblygwyr, cyrff preifat a'r cyhoedd)..

Pa gysylltiadau data â gwybodaeth arall allai fod yn ddymunol

- Dylai Awdurdodau Lleol ddechrau drwy wneud arfarniad datblygiad i ystyried a all safle gael ei ddatblygu ar gyfer y math o ddatblygiad y dyrannwyd y safle ar ei gyfer (gall y dyraniad fod wedi digwydd yn wreiddiol lawer blwyddyn ynghynt). Gallai'r wybodaeth hon gael ei chysylltu â'r system fonitro.
- Mynegodd Grŵp A ofidiau am dargedau canran ar gyfer datblygiadau ar dir wedi ei ddatblygu'n barod. Datblygu cymunedau cynaliadwy dros gyfnod hir ddylai'r prif ddiben fod.

Sylwadau Cyffredinol

Mae'n ymddangos bod gor-bwysleisio ar hyn o bryd ar gasglu data'n gyffredinol. Rhaid i bob penderfyniad gael ei seilio ar wybodaeth rannol, ac felly mae angen gloywi'r broses polisi cynllunio presennol a datblygu systemau i ddelio â safleoedd tir llwyd/tir wedi ei ddatblygu'n barod.

Cwestiynau

Codwyd cwestiwn a allai cynnwys gwybodaeth o Arfarniadau Datblygu yn y system "ychwanegu gwerth" at y data yn y system, er nad yw'r system wedi ei bwriadu i gynnwys barn am y data. Awgrymwyd y dylai'r data fod mor rhydd â

phosibl o werth, ond lle byddai tybiaethau gwerth yn cael eu cynnwys, y dylai'r rheiny gael eu nodi.

Pwysleisiodd un cynrychiolydd y dylai system fonitro gael ei defnyddio i ychwanegu at y broses gynllunio, nid i asesu'r strategaethau sydd wedi eu gosod allan yn y Cynllun Datblygu Unedol. Dywedodd un aelod o Grŵp A, o ran cynhyrchu UDP, na ddylai'r data o fewn y system gynhyrchu strategaethau, ond yn hytrach ychwanegu at strategaethau.

Awgrymwyd y gallai'r broses o ddiweddarau'r wybodaeth yn y system fod yn dasg anferth. Fodd bynnag, pe byddai gwybodaeth benodol ar gyfer safleoedd yn cael ei diweddarau wrth iddi newid, byddai'r broses lawer yn haws. Mae ychydig wybodaeth am safleoedd yn dal yn lled gyson (fel llygredd) a gwybodaeth arall yn newid yn aml (e.e. pris tir). Byddai'n dal yn ddefnyddiol cael dangosyddion yn y system i nodi pa wybodaeth all fod yn hen, oherwydd gall ychydig wybodaeth sy'n hŷn barhau'n berthnasol.

Awgrymwyd y dylid gwneud arfarniad datblygu ar gyfer pob safle, gan ddarparu gwybodaeth gefndir y gall eraill ei dehongli fel y mynnant. Fodd bynnag, yr oedd hyn yn tybied y byddai'r holl safleoedd yn cael eu datblygu, a hynny'n adlewyrchu tuedd drefol bosibl yn y system. Sylwyd hefyd y byddai angen gwneud arfarniad datblygu yn yr un modd i benderfynu a ddylai datblygiad fynd yn ei flaen neu beidio.

Awgrymwyd y gallai'r astudiaeth gan WDA yng Nghasnewydd gael ei defnyddio fel

Grŵp B

patrwm ar gyfer Cymru gyfan. Byddai

FFYNONELLAU	DEFNYDDWYR
Awdurdodau Lleol	Y Cynulliad
WDA	Cadw
Awdurdodau Datblygu	Bardisoddi Mwyn
Adeiladwyr Tai	Datblygwyr
Awdurdodau Glo	Archaeoleg
BGS	Cyrff cyhoeddus
Mwynau eraill	Cyflogwyr
Y Weinyddiaeth	RICS
Amddiffyn	Cyfreithiol
Cadwraeth	Masnach
Cyfleustodau	
Perchnogion Tir	

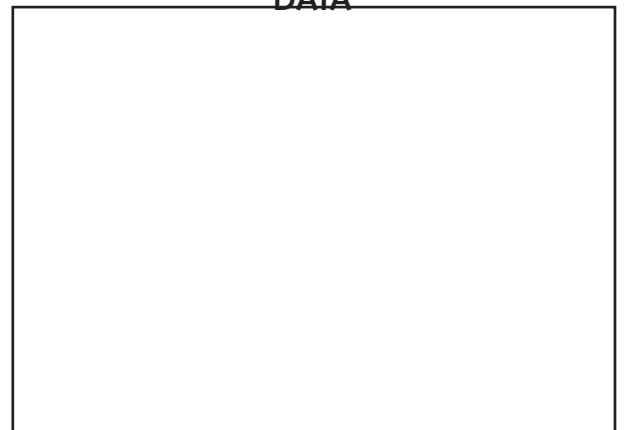
yn debygol o arbed amser ac arian yn

ddiweddarach.

Ffynonellau Data

Bydd egluro defnyddwyr y wybodaeth (y rheiny sy'n darparu cyfraniad/yn defnyddio canlyniadau/yr effeithir arnynt fel arall) mewn system bosibl yn helpu penderfynu nodau ac amcanion y system. Os bydd pob un o'r cyrff hyn yn cyfranogi'n llawn, yna maent i gyd yn cymryd rhan yn y cylch gwybodaeth.

DATA



Pa ddata sydd ar gael eisoes? Dylid tynnu'r wybodaeth sydd ar gael ynghyd er mwyn peidio ag 'ailddarganfod yr olwyn'. Ni fyddai'n hanfodol rhoi'r holl wybodaeth i un gweinyddydd, oherwydd gallai fod yn safle porth i gyfeirio pobl at y wefan gywir/man cywir arall i ddod o hyd i'r wybodaeth gywir.

Data sydd eisoes ar gael

- Cynlluniau datblygu
- Tir sydd ar Gael
- Tir wedi ei Lygru
- Daearegol
- Safleoedd Mwynau
- Cofrestrfa Tir
- Prisiwr Dosbarth

Mae Grŵp B yn awgrymu bod unrhyw system Gymreig sydd wedi ei dyfeisio yn gwneud gwaith tebyg i'r system NLUD yn Lloegr. Awgrymant mai cam 1 yn unig yw mapio safleoedd tir llwyd, a hynny'n arwain at gategoreiddio'r holl ffyrdd presennol o ddefnyddio tir. Dylai'r wybodaeth a gynhwysir mewn system felly fod mor wrthrychol, mor eglur ac mor rhydd â phosibl o ddylanwad gwleidyddol.

Egwyddorion NLUD

Egluro'r broses gyfan
Adeiladu ar yr hyn sydd ar gael
Cynnwys pawb
Cadw'r gwaith yn syml
Dim barnu gwerth
Cytuno ar y safonau isaf
Integreiddio prosesau partneriaid
Costau/Adnoddau/Hyfforddiant

Awgrymwyd hefyd y dylem adeiladu ar yr hyn sydd eisoes yn bod, gan nad oes gan Awdurdodau Lleol yr adnoddau i werthuso safleoedd ac yn y blaen. Os yw'r system i gael ei chyflawni, a chadw o fewn amserlen benodol, dylai'r wybodaeth a

gynhwysir fod yn syml a bodloni'r gofynion lleiaf. Dylid cadw mewn cof bob amser hefyd y gost, adnoddau a hyfforddiant.

Pynciau Data Eraill

Yr Angen am gydlynu cenedlaethol

Ychwanegu data allanol at NLUD

Fforwm Cenedlaethol

Diffiniadau – Nodau/Amcanion

Data – ffurf/manylion

Ansawdd

Barn defnyddwyr

Technegol– cynnal a chadw'n arbennig

Perchnogaeth/Eiddo deallusol

Monitro/Pls/Gwerth

Grŵp C

Cynigiwyd y dylai fforwm cenedlaethol ddod ynghyd i drafod data a diffiniadau. Mae yna nifer o agweddau Cymreig penodol ac anghenion y mae'n rhaid eu hystyried wrth lunio diffiniad. Bydd angen ystyried pynciau technegol, ond mae'r rheiny'n llai pwysig na sicrhau bod y data'n addas i'w defnyddio ac yn rhoi gwerth am yr arian.

Awgrymwyd y dylai setiau data unigol barhau gyda'r perchnogion, ac felly ddatrys hawliau eiddo deallusol. Os cynhwysir unrhyw wybodaeth gyhoeddus, ni ddylai hynny fod yn broblem gydag IPT, er y gallai fod gofid am gamddechongli data. Gyda set ddata ddeinamig, ni ddylai monitro fod yn fater o ofid, oherwydd dylai hynny gael ei ddiweddarau yn ôl anghenion gweithredol y sawl sy'n cadw'r data.

Byddai angen hefyd cael rhyw fath o Ddangosydd Perfformiad.

Cwestiynau

Codwyd cwestiwn fod y syniad o 'ffitrwydd i'w ddefnyddio' yn awgrymu ffordd o ddefnyddio'r tir yn y dyfodol, a hynny'n effeithio ar y data y mae arnoch eu hangen. Ymatebodd un cynrychiolydd fod pynciau fel datblygiad posibl i safle yn digwydd yn hwyr yn y broses ar ôl i'r holl ffyrdd o ddefnyddio'r tir gael eu categorio.

Dywedwyd nad oedd NLUD yn system sy'n sefyll ar ei phen ei hun. Mae'r holl gyfyngiadau o gyrff eraill yn weladwy drwy'r un system GIS, gan gynnwys pob Cynllun Datblygu Unedol ac Arweiniad Cynllunio Rhanbarthol os cânt eu cyflwyno ar wahân. Wedyn dylai pobl gael yr holl wybodaeth sy'n angenrheidiol i lunio barn.

Awgrymwyd mai'r peth cyntaf y mae

angen ei ddiffinio yw pa fath o safleoedd y

mae gan y system ddi-ddordeb ynddynt

(maint ac yn y blaen). Dylai'r system hon

fod yn gychwyn ar fap cyfan o ddefnyddio

ti, a bod yn barod at y diben hwnnw, nid at

ddibenion gwleidyddol.

Systemau Darparu

Gwybodaeth yn y System

Mae'r wybodaeth am PDL ar ffurf cylch sy'n newid yn gyflym. Mae angen gwybodaeth strategol, ond mae angen gwybodaeth hefyd ar adegau gwahanol, ar gyfer defnyddwyr gwahanol ac i gefnogi defnyddiau gwahanol. Ar un adeg, bydd angen gwybodaeth ariannol, ar adeg arall bydd angen gwybodaeth am farn. Gall PDL fod yn wag, yn segur, neu ag angen triniaeth. Mae angen i'r wybodaeth yn y system hon adlewyrchu gwahanol gamau yn y cylch.

Mae angen system sy'n syml ond sy'n bodloni'r cylch cyfan.

Ydyn ni'n datblygu system wedi ei theilwra'n arbennig neu'n addasu un bresennol?

Yn ystod trafodaethau, cytunodd Grŵp C y dylid mabwysiadu system bresennol.

Pa systemau sy'n addas i'w haddasu?

- Awdurdod Lleol: mae'r systemau hyn yn bodloni dibenion mewnol yn dda, ond efallai na fyddant yn gallu cyfuno gwybodaeth wahanol gan Awdurdodau Lleol. Gall fod yna gwestiynau o ran cysondeb a bod yn gyflawn.
- Sector Preifat: mae gan y sector preifat brofiad o integreiddio setiau data. Byddant yn aml yn gweithredu fel 'siop-un-stop' gan ychwanegu at y data/gwybodaeth (ychwanegu hanes safle ac yn y blaen).
- NLUD: Mae hyn yn seiliedig yn bennaf ar y system Awdurdodau Lleol. Un fantais yw ei bod yn cael gwybodaeth fanwl am safle gan Awdurdodau Lleol na ellid ei chael gan y sector preifat.

Mae angen datblygu system gyfunol o blith Awdurdodau Lleol/Sector Preifat. Mae angen datblygu safonau o ran diffinio PDL, a hefyd i rannu gwybodaeth.

Mae angen ystyried hefyd at beth y

Gweithdy 2 - 24/05/2000

Y rhai a oedd yn bresennol (gan gynnwys Tîm y Prosiect)

defnyddir y data. Un o'r problemau yw po fwyaf o bobl a gynhwysir, mwya'n y byd yw'r gofynion data. Felly, mae angen nodi gyrwyr allweddol ar gyfer y system, er mwyn ychwanegu atynt yn ddiweddarach. Yn Lloegr mae'r rhain wedi eu hymgorffori gan 2 aelod allweddol:			
<ul style="list-style-type: none"> • DETR gan fod arno angen darlun cyson i ychwanegu at bolisi • Y sector preifat gan fod angen iddo gael is-set o wybodaeth am y ffordd y gall tir gael ei ailddatblygu. 			
<i>Mynediad i Wybodaeth</i>			
Y ffordd fwyaf cyfleus i allu troi at wybodaeth fyddai troi at un lleoliad. Byddai'n bosibl cael un lleoliad gwybodaeth canolog (lle byddai angen i'r gofalwr fynd yn ôl at rwydwaith o ffynonellau neu gael gwybodaeth ohonynt).			
<i>Ariannu a Gofalaeth</i>			
Mae ar system felly angen arian at anghenion fel crynhoi data gweithredol i lenwi bylchau mewn data. Gall Awdurdodau Lleol droi at ddata ond weithiau mae honno'n ddarniog. Lle mae data'n werthfawr (e.e. yn Ne Ddwyrain Lloegr lle mae tir yn brin), gellir cyfiawnhau cost crynhoi'r wybodaeth. Felly, os yw crynhoi data pellach i gael ei ystyried, bydd hynny'n costio arian. Bydd ail-lunio systemau presennol i gyflwyno'r data sydd ar gael yn well hefyd yn costio arian.			
Mae yna nifer o batrymau ariannu:			
<ul style="list-style-type: none"> • Cwmni preifat: Mae cwmni preifat yn darparu'r data drwy gyfrwng 'peiriant mynediad i wasanaeth data'. Byddai hynny'n cynyddu refeniw am ddata Awdurdodau Lleol, fel y gallai'r cwmni preifat godi tâl pryd bynnag y byddai rhywun yn troi at y data hyn • Patrwm CCGC: Yn y prosiect Map Tir, lle'r oedd Awdurdodau Lleol yn darparu gwybodaeth ar gyfer y gronfa ddata Map Tir, darparodd CCGC 50% o'r arian, ac Awdurdodau Lleol yn cyfrannu'r un swm (fel arian neu fel amser staff). • Patrwm asiantaeth, e.e. ariannu tebyg i DVLA • Y Cynulliad yn darparu arian ac yn gweithio fel gofalwr 			

Cynrychiolydd	Corff	Grŵp	Swyddogaeth
		Trafod Gweithdy	
Julian Anderson	Adran Tai Cynulliad Cenedlaethol Cymru	C	
Tom Billingham	Hyder Consulting Cyfyngedig	A	Cynrychiolydd Tîm y Prosiect
John Butcher	Westbury Homes Holdings Cyf	B	
Michael Buxton	Cynllunydd Trefol Bovis Homes Cyfyngedig, Rhanbarth De Orllewin Lloegr	C	
Dennis Canney	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent	B	
Jane Carpenter	Wilcon Homes Southern Cyf	A	
Charles Coombs	Tîm Datblygiad Cynaliadwy Cynulliad Cenedlaethol Cymru	D	
Andrew Crompton	Persimmon Homes	B	
Mike Cuddy	Rheolwr Cynllunio Uwch Adran Tir Awdurdod Datblygu Cymru	A	
Adrian Dolecki	PB Kennedy a Donkin Cyf	C	
John Edwards	Is-Gadeirydd	D	

Gweithdy 2 – Crynodeb o Ddigwyddiadau

	Ymgyrch Diogelu		Cynulliad
Cymru Wledig		Cenedlaethol Cymru Cynulliad	
Graham Evans Cynllunio Cadeirydd y	Prif Swyddog D	Cenedlaethol Cymru	
Sirol Wrecsam Grŵp	Cyngor Bwrdeistref	Andrew Harrison Daearyddol Cadeirydd y	Ysgol Gwyddorau C
Simon Farmer Adran	Asiantaeth yr D Cyfarwyddwyr	Grŵp	Prifysgol Bryste
Cynllunio		Nicola Hawkeswood Bywyd	Ymddiriedolaeth B Gwyllt Gwent
Graham Fry Cynllunio (Polisi)	Prif Swyddog C Cyngor Bwrdeistref	Alan Hooper Adran Cynllunio	Cymrawd Ymchwil, A Dinesig a
Sirol Casnewydd		Rhanbarthol,	Prifysgol Caerdydd
Steve Gill Strategol a	Pennaeth Cynllunio D	Glyn Jones Prosiect Safleoedd	Cyfarwyddwr A Tir Llwyd
GwybodaethCyngor Sir Powys		Cenedlaethol,	Urban Mines Cyf
Peter Harding Adnewyddu CymunedolD Cynulliad	Adran Tai ac	Margaret Lewis Cynllunio Uwch	Cynorthwy-ydd D C.B.S. Rhondda
Cenedlaethol Cymru		Cynon Taf,	Adran Gynllunio
Mike Harmer Adnewyddu Trefol Rheolwr Prosiect	Adran Tai ac		

Gweithdy 2

Crynodeb o Ganlyniadau o Drafoedaethau'r

Grwpiau ar wahân

Grwpiau A & B

Sioned Lewis Adnewyddu Cymunedol	Adran Tai Cynulliad	Cynllunio Trefol	C
Cenedlaethol Cymru		Christopher Roper Gweithredol Tîm y Prosiect	Prif Swyddog Landmark
Richard Lewis Caerffili	Groundwork B	Information Group Cyf	
Martin Lewis Holdings Cyf	Westbury Homes D	Henry Small C	Ystadegydd Tai Adran
Gill Lock Cyfyngedig Tîm Prosiect	Hyder Consulting	Cyfarwyddwyr Ystadegol Cenedlaethol Cymru	Cynulliad
Adrian Lovegrove C	Arolwg Ordnans	Harold Symonds A	Robert Hitchins
Nick Mills Abertawe Cadeirydd y Grŵp	Dinas a Sir A	Helen Taylor Cyfyngedig Adroddwr Tîm	Hyder Consulting C y Prosiect
Andrew Muir Beazer Homes Darren Parker B	Cyfarwyddwr Tir, A Chestertons	Ian Thomas Awdurdodau Lleol Cymru C	Cymdeithas
Matthew Pickard Cyfyngedig Adroddwr Tîm	Hyder Consulting D y Prosiect	Ian Williams Cyfyngedig Adroddwr Tîm	Hyder Consulting B y Prosiect
Emma Plunkett Dillon Brydeinig	Cyngor Archaeoleg A	Steve Williams B	Adran Adfer Tir Awdurdod
Cath Ranson	Sefydliad Brenhinol	Datblygu Cymru,	Adran De Cymru

Gareth Williams Ffederasiwn

Adeiladwyr Tai B

Cadeirydd

Aydin Zorlutuna Groundwork

Aberdâr A

Grwpiau C a D

Cynhaliwyd Gweithdy 2 yng Nghanolfan Gynadledda Hyder yn Llanelwyr ar 24 Mai 2000. Ar ôl cofrestru, croesawyd y cynrychiolwyr yn swyddogol i'r digwyddiad gan Dr Mike Harmer, Adran Tai ac Adnewyddu Cymunedol yng Nghynulliad Cenedlaethol Cymru. Dilynwyd hynny gan gyflwyniad gan Christopher Roper, Cyfarwyddwr Landmark Information Group Cyf, o dan y teitl "Options for a monitoring system". Yn y cyflwyniad hwnnw, amlinellodd Mr Roper y gwahanol ddewisiadau, yn ymwneud â phynciau ariannu, gofalaeth a manylion technegol, y gellid eu cyfuno i ddatblygu a sefydlu system fonitro i gyflenwi ac aildefnyddio PDL yng Nghymru.

Dilynwyd Mr Roper gan gyflwyniad gan Mike Cuddy, Awdurdod Datblygu Cymru, o dan y teitl "The role of the WDA" lle'r oedd yn amlinellu rhai o fentrau a chyfrifoldebau presennol WDA, a hefyd ei swyddogaeth bosibl yn y dyfodol wrth ddatblygu system i fonitro aildefnyddio tir.

Rhoddyd cyflwyniad olaf y bore, "The future of spatial data", gan Adrian Lovegrove o'r Arolwg Ordnans. Yma amlinellwyd y datblygiadau technolegol wrth fapio a nodi safleoedd drwy ddefnyddio system bolygonaid.

Yn dilyn cyflwyniad Mr Lovegrove, gwahoddwyd y cynrychiolwyr i rannu'n bedwar grŵp ar wahân. Trafodai pob grŵp gwestiynau penodol yn ymwneud ag un o'r ddwy agwedd wahanol ar yr astudiaeth.

- Pwnc 1 – Y math o wybodaeth sy'n angenrheidiol i fynd ymlaen i ddatblygu safle sydd wedi ei ddatblygu'n barod (gan ddefnyddio astudiaeth achos ffug fel enghraifft).
- Pwnc 2 – Y mathau o ganlyniadau ystadegol sy'n ofynnol gan y system, a hefyd ystyriaethau ymarferol o weithredu'r system.

Cadeiriwyd y trafodaethau gan gynrychiolydd penodedig, a chymerwyd cofnodion gan aelod o dîm y prosiect. Aeth y trafodaethau ymlaen am ryw awr a chwarter ac yna cafwyd toriad i ginio.

Ar ôl cinio, cynhaliwyd sesiwn ymateb lle cafodd pob un o gadeiryddion y pedwar grŵp gwahanol gyfle i roi crynodeb o'r trafodaethau. Cafwyd cyfle ar gyfer cwestiynau a thrafod yn dilyn pob cadeirydd grŵp. Daeth y diwrnod i ben drwy ddiolch i bawb a gymerodd ran, a chafwyd amlinelliad o'r camau nesaf yn y prosiect.

Pa wybodaeth fyddai'n werthfawr wrth nodi'r safleoedd astudiaeth achos fel safleoedd addas i'w hailddatblygu?

Pa rai sy'n hanfodol, a pha rai sy'n ddefnyddiol?

Bydd y wybodaeth hanfodol a gynhwysir o fewn y system yn dibynnu ar y gynulleidfa darged. Os yw'r system yn targedu'r Cynulliad, byddai angen crynodeb o wybodaeth am y safle, yn ddigonol i wneud dadansoddiad ystadegol yn unig (megis manylion am y safle, ffiniau, statws cynllunio). Os yw'r system yn targedu datblygwyr, byddai'r un wybodaeth graidd yn hanfodol, ond dylai hefyd gynnwys gwybodaeth arall, fel penodiadau statudol, hanes y safle, ac adeiladau sy'n bresennol neu i gael eu clirio. Awgrymwyd y dylid cadw craidd bychan o wybodaeth hanfodol o fewn y system, a chysylltiadau a gwybodaeth ychwanegol, fel manau cyswllt, neu gysylltiadau a chronfeydd ar wahân, i gael eu darparu ar gyfer y wybodaeth nad yw'n wybodaeth graidd fel pynciau H&S, ecoleg, llifogydd ac archaeoleg. Fel arall, gallai hynny fod ar ffurf system o haenau, a gwybodaeth am bynciau nad ydynt yn hanfodol yn cael ei chadw ar haenau gwahanol o fewn y system. Os byddai rhywun yn chwilio am ddata penodol yn rheolaidd, gallai'r rheiny wedyn gael eu hychwanegu at y system.

Pwy allai ddarparu'r wybodaeth?

Gallai gwybodaeth gael ei darparu gan gyrff yn amrywio o Awdurdodau Lleol, Asiantaeth Amgylchedd Cymru, Cymdeithasau Bywyd Gwyllt a Chyngor Archaeolegol Prydain. Mynegwyd gofid y gallai gwybodaeth gael ei datblygu, gan fod awdurdodau lleol eisoes wedi cyfrannu

adnoddau sylweddol i gynnwys llawer o'r wybodaeth uchod. Awgrymwyd, er y dylai unrhyw un allu darparu data i'r system, y byddai angen cydlynedd i reoli gwybodaeth i mewn i'r system ac allan ohoni.

Pa mor ddiweddar y mae'n rhaid i wybodaeth fod?

Pwysleisiwyd y byddai angen i'r wybodaeth ar y system gael ei diweddarau (dylid nodi'r dyddiad y cafodd y wybodaeth honno ei diwygio ddiwethaf), ac y dylid gwneud newidiadau mewn 'amser gwirioneddol', er yr awgrymwyd y gallai darparu adnoddau i ddiweddarau data fod yn broblem. Awgrymwyd y dylai'r wybodaeth gael ei chrynhoi gan Awdurdodau Lleol, a fyddai wedyn yn ei throsglwyddo i ofalwr y system i'w hymgorffi yn y system. Pwysleisiwyd hefyd bwysigrwydd dilysu'r data.

A fydddech yn fodlon talu am y data hyn?

Yr oedd ychydig wahaniaeth barn ynglŷn â phwy ddylai dalu am y system. Yr oedd rhai o'r farn na ddylai datblygwyr dalu am y wybodaeth oherwydd y byddent yn cynnal eu harolygon eu hunain. Awgrymodd eraill, fodd bynnag, gan fod datblygwyr ar hyn o bryd yn talu am rywffaint o wybodaeth, pe bae'r wybodaeth ar gael mewn pecyn integredig o un ffynhonnell, y gallai datblygwyr fod yn barod i dalu. Byddai hynny'n gymwys fodd bynnag dim ond pe bae'r data'n gyfredol ac wedi eu diweddarau.

Pwy ddylai redeg a chynnal y system hon, a sut ydych chi'n ystyried y bydd y defnyddwyr yn gallu troi ati?

Atodiad D – Cyfeirio Daearyddol

Awgrymwyd y dylai naill ai gorff

enedlaethol, fel y Cynulliad (nid WDA

mae'n debyg oherwydd diddordeb ynddi)

neu gorff masnachol gynnal y system. Ni

chredid y byddai awdurdodau lleol yn

briodol oherwydd ni fyddai parhad yn

debygol yn y dull rhwng Awdurdodau

Lleol.

Ystyrid mai'r dull gorau i gyrchu'r system

oedd y Rhyngrwyd, ac y dylai yn y lle

cyntaf ddechrau fel system syml gyda

chysylltiadau neu fachau at ragor o

wybodaeth a chyda dewisiadau iddi

ddatblygu ymhen amser. Byddai system

syml yn fwy tebygol o gael ei diweddarau a'i

chynnal yn effeithlon gan ddarparu

ystadegau defnyddiol i fonitro PDL.

Pa ganlyniadau sy'n anghenrheidiol gan y patrwm, er mwyn datblygu a monitro polisiâu ar ddefnyddio tir wedi ei ddatblygu'n barod?

Cyn crynhoi data ar gyfer y system, mae angen set gyson o ddiffiniadau. Mae diffiniadau ar hyn o bryd yn rhai gwleidyddol, a gallant amrywio rhwng rhanbarthau, bwrdeistrefi ac yn y blaen. Nodwyd ei bod yn bosibl y gall diffiniadau DETR gael eu gwneud yn rhai cyfreithiol, gyda diffiniadau gwledig a threfol ar wahân.

Dylai'r canlyniad o'r system ddigwydd ar lawer lefel.

- Cenedlaethol
- Rhanbarthol
- Lleol
- Safle

Os yw'r data am lefel y safle ar gael, gall y rheiny wedyn gael eu crynhoi i fyny i'r lefelau eraill, gan gynnwys lefel ward, Awdurdod Lleol, etholaeth Cynulliad. Gallent hefyd gael eu crynhoi ar gyfer ardaloedd an-safonol (e.e. ar gyfer adeiladwyr tai gyda swyddfeydd rhanbarthol).

Awgrymwyd y dylai'r system gynnwys ardaloedd nad ydynt yn cael eu defnyddio i'r eithaf yn ogystal â PDL.

Pa wybodaeth fyddai'n anghenrheidiol i'w gosod yn y patrwm i ddarparu'r canlyniadau uchod?

Dylai'r data a gynhwysir yn y patrwm fod ar lefel safle, gan roi gwybodaeth benodol. Awgrymwyd y byddai craidd o ddata, gyda chysylltiadau a setiau data eraill, yn ddefnyddiol, a chysylltiadau'n datblygu gydag amser. Dylai'r data craidd fod yn hawdd eu crynhoi a'u diweddarau. Dylai gwybodaeth sylfaenol gynnwys:

- Cyfeirnod/arwynebedd safle
- Manylion safle
- Manylion cynllunio
- Cysylltiadau/cyfeiriadau at wybodaeth arall

Mae rhai o'r systemau presennol heb fod yn cynnwys y data i gyd, ond yn darparu cysylltiadau â'r gofalwr gwreiddiol, a'r naill a'r llall yn cyfeirio at y safle drwy gyfrwng nod unigryw. Gall 'cyfeiriadau' a chysylltiadau gysylltu cronfeydd data. Fodd bynnag mae cysylltu cronfeydd data a dwyn i mewn brif ac is-geidwaid data (h.y. rhai mathau o ddata nad ydynt o dan reolaeth prif ofalwr), yn codi cwestiynau am ansawdd a dilysu.

Awgrymwyd y byddai rhywfaint o'r wybodaeth graidd eisoes wedi ei chynnwys o fewn Cynlluniau Datblygu Unedol a chronfeydd data eraill, a allai 'fwydo' i mewn i'r system, er nad yw pob Cynllun Datblygu Unedol yn ddigidol, a gall fod problemau hefyd gydag amrywiaeth y gwahanol systemau GIS a ddefnyddir. Ymhlith y wybodaeth ddefnyddiol ychwanegol a awgrymwyd yr oedd H&S, gwasanaethau rhwydwaith mewnol, llifogydd, adroddiadau awdurdodau glo a lluniau awyr. Gellid cysylltu'r wybodaeth hon ag adroddiad sydd wedi ei gynhyrchu.

Pa mor aml y byddai angen diweddarau'r system er mwyn i'r canlyniadau o'r system fod yn ddefnyddiol?

Sylwyd y bydd amllder y diweddarau'n effeithio ar werth/ansawdd setiau data. Awgrymwyd y dylai data gael eu diweddarau o leiaf mewn cylch blynyddol ar gyfer ardaloedd trefol, a phob 3 blynedd ar gyfer ardaloedd gwledig. Awgrymwyd hefyd, fodd bynnag, y dylai diweddarau'r system fod yn broses ddeinamig a

pharhaus, er y gall fod oedi yn y system os methir sylwi ar newidiadau. Gall fod problemau safoni hefyd os na fydd partneriaid eraill sy'n storio data (y rheiny y mae eu cronfeydd data'n gysylltiedig â'r brif system/system graidd) yn diweddarau lawn mor aml.

Mae Cynlluniad Cenedlaethol Cymru yn ei gwneud yn ofynnol fod yn rhaid i'r patrwm wahaniaethu rhwng aildefnyddio ar gyfer datblygiad preswyl, diwydiannol, masnachol a rhwydwaith mewnol. Sut orau i wneud hyn? A ddylai gwybodaeth hanesyddol gael ei chadw ar y system, ac os felly, am ba hyd?

Gall fod yn broblem diffinio safleoedd fel

rhai preswyl, masnachol ac yn y blaen, oherwydd bydd safleoedd yn aml yn addas ar gyfer defnydd cymysg. Bydd safleoedd yn aml yn cael eu clustnodi ar gyfer math arbennig o ddatblygiad, ond byddai'n well cadw'r dewisiadau'n agored. Mae yna gategoriâu ychwanegol hefyd y gellid eu nodi fel manau cymdeithasol, hamdden a lle nad yw'n cael ei ddefnyddio i'r eithaf. Bydd y ffordd y caiff y system ei diweddarau'n dibynnu ar y diffiniad a ddefnyddir, yn enwedig gan fod y Cynulliad yn dweud ei bod yn rhaid i'r patrwm wahaniaethu rhwng aildefnyddio at ddibenion diwydiannol, preswyl, masnachol ac yn y blaen.

Yn NLUD, caiff cofnod newydd ei greu ar gyfer safle pan fydd y statws cynllunio'n newid, er mwyn i'r data hanesyddol gael

Atodiad E – Systemau Monitro a Systemau Gwybodaeth sydd eisoes ar gael yng Nghymru

eu cadw. Awgrymwyd y dylai olrhain safle drwy'r broses gynllunio gadw at y meini prawf yn y cynllun lleol. Byddai angen cadw gwybodaeth hanesyddol o fewn y system yn ddiderfyn.

Awgrymwyd y byddai angen uned ganolog neu gwango i weithredu ar ran yr Awdurdodau Lleol i ddelio â materion talu am adnoddau a hawliau eiddo deallusol. Mae yna ddimensiwn gwleidyddol i gael WDA i gyflawni'r swyddogaeth honno. Awgrymwyd na fyddai'r Awdurdodau Lleol sy'n debygol o ddarparu'r rhan fwyaf o'r data yn defnyddio'r system, a hynny'n ei gwneud yn ansefydlog. Fodd bynnag, byddai buddiannau i'r Awdurdodau Lleol fel dechrau defnyddio safle ac arbed amser i'r staff.

Sut ddylai'r system weithredu?

a) *pwyslydai fod yn ofalwr?*

b) *sut ddylid mynd ati? (Rhyngrwyd, mewnrwyd, CDROM i'w ddiweddarau)*

Mynediad Rhyngrwyd oedd y system ddewisol, er i drefn mewnrwyd gyda chyfraddau tanysgrifio gael ei hawgrymu hefyd. Os yw tanysgrifwyr i dalu am y wybodaeth, bydd angen system hierarchaidd i ganiatáu mynediad am ddim i rai tanysgrifwyr. Credid y dylai pawb gytuno ar ddewis Gofalwr.

Pwyslydai dalu amdani? (rhoi data i mewn, cynnal a chadw a diweddarau ac yn y blaen).

Er mwyn codi tâl am wybodaeth, byddai angen asesu'r gwerth ar y farchnad.

Gallai'r Cynulliad yn y lle cyntaf ddarparu

arian craidd, ond byddai'r system yn

ddiweddarach yn talu amdani ei hun.

Pwysleisiwyd mai'r unig ffordd y bydd

datblygwyr yn talu am y wybodaeth hon

yw os bydd yn gyfredol ac os yw'n haws ei

chael na thrwy ddulliau eraill.

Yn Lloegr, mae darparu gwybodaeth i

NLUD yn statudol (nodwyd yn PPG3), a

DETR a'r Awdurdodau Lleol sydd wedi

darparu'r adnoddau. Mynegwyd gofid, pe

bae'r Cynulliad yn ariannu'r system, na

fyddai diweddarau aml hwyrach yn

flaenoriaeth, ac y byddai'r system yn fuan

yn troi'n ddim mwy na braslun.

Fframweithiau Daeryddol

Un o'r penderfyniadau mwyaf sylweddol sy'n wynebu defnyddwyr Gwybodaeth Ddaeryddol yn y Deyrnas Gyfunol yw'r fframwaith daeryddol lle byddant yn gosod eu data, p'un a yw ardal i gael ei chynrychioli gan un pwynt, neu fel ardal (polygon) gyda ffiniau wedi eu diffinio. Bydd y fframwaith a ddewisir yn dibynnu ar y ffordd y defnyddir y map. Os y diben yw dangos tref ar fap graddfa fach, yna bydd pwynt neu symbol gyda label yn ddigonol. Ond os oedd y map i ddangos dosbarthau etholiadol Caerdydd, byddai angen polygonau.

Datblygiadau Diweddar gan yr Arolwg Ordnans

Mae mater fframweithiau daeryddol yn arbennig o amserol gan fod yr Arolwg Ordnans ar hyn o bryd yn aildrefnu ei fapiau digidol. Hyd yn hyn, mater yn syml yw hwn wedi bod o gynrychioli map papur yn ddigidol, lle mae llinell yn llinell, boed yn fur tŷ, yn glawdd neu'n lan afon. Yn y dyfodol, bydd cronfa ddata gynhyrchu ganolog yr Arolwg Ordnans yn cael ei galw'n Fframwaith Cenedlaethol Digidol (DNF) a bydd yn cynnwys miliynau o bolygonau, yn hytrach na miliynau o linellau. Bydd amlinellau adeiladau (polygonau) yn cael eu cadw fel Set Data Adeiladau Genedlaethol, bob un gyda'i Rif Cyfeirnod Unigryw ei hun (URN), ond bydd gan bob polygon (cae, rhan o ffordd, neu balmart) ei URN ei hun neu, yn iaith DNF, Nodwr Gwrthrych Topograffig (TOID). Bydd y DNF a'r hyn sy'n deillio ohono yn sicr yn ei gwneud lawer yn haws cynnal gwybodaeth sy'n ymwneud â defnyddio tir yn y gorffennol, y presennol a'r dyfodol, a bydd yn uniongyrchol berthnasol i unrhyw syniadau am system i fonitro cyflenwi ac ailddefnyddio tir sydd wedi ei ddatblygu'n barod.

Cyfeiriadau Daeryddol

Mae'r DNF yn ymateb yn uniongyrchol i ddigonolrwydd cynhyrchion presennol yr Arolwg Ordnans ar gyfer y math hwn o ddiben, problem sydd eisoes yn cael ei hwynebu gan y tîm NLUD yn Lloegr. Fodd bynnag, hyd yn oed pan fydd polygonau a'r TOID sy'n gysylltiedig â hwy wedi eu diffinio, bydd problem yn parhau o leoli polygon ar fap graddfa lai (e.e. atlas ffordd 1:250,000). Yn sylfaenol mae yna ddwy ffordd o ddarparu cyfeiriad daeryddol:

- **uniongyrchol:** y ddwy ffurf fwyaf adnabyddus yw'r Cyfeirnod Grid Cenedlaethol, a ddefnyddir ar bob map AO, a Lledred a Hydred, a ddefnyddir yn gyffredinol ar gyfer mordwyo.
- **anuniongyrchol:** Enwau trefi a dosbarthau, rhifau ffyrdd, a chyfeiriadau at leoliad y gwrthrych ei hun (Chwith/Dde) sydd i gyd yn fathau o gyfeirio anuniongyrchol.

Cedwir llawer iawn o wybodaeth ddaeryddol fel rhestrau o gyfeiriadau post, sy'n cael eu trefnu yn ôl cod post. At nifer o ddibenion gweinyddol, mae hyn yn ddigonol, ond nid oes cyfeiriadau post ar gyfer y rhan fwyaf o safleoedd tir llwyd na nifer o adeiladau gwag, ac felly nid yw'r dull hwn yn addas. Defnyddiwyd y safon BS7666, sy'n defnyddio cyfeiriadau post i bennu lleoliadau, yn NLUD Rhan 1 ond mae'r dewis hwn yn awr wedi ei anwybyddu ar gyfer Rhan 2. Daeth hyrwyddwyr NLUD i'r casgliad y dylai'r safleoedd gael eu diffinio fel polygonau (olrhain ffiniau safleoedd) ar fapiau Digidol yr Arolwg Ordnans ar raddfa fawr. Nid yw hyn yn anodd ac yn sicr mae'n hanfodol er mwyn ymchwilio i'r safle ei hun ymhellach.

Fframweithiau Daeryddol ar sail

Blociau

Hwyrach y bydd angen i gynllunwyr (yn genedlaethol ac yn lleol) hefyd ystyried dosbarthiad a dwysedd safleoedd a'u perthynas â'r rhwydwaith mewnol lleol (cludiant, addysg, hamdden, cyflogaeth). Mae hyn yn debygol o ofyn am fapio ar raddfa lai. Byddai un cynnig sy'n cael ei ystyried ar hyn o bryd gan yr Arolwg Ordnans yn golygu ychwanegu math polygon arall at y Fframwaith Cenedlaethol Digidol. Byddai hyn yn rhoi URN i bob bloc o dir sydd wedi ei amgáu'n llwyr gan groestoriad tair neu ragor o strydoedd (gallai rheilffyrdd ac afonydd hefyd fod yn ffiniau blociau). Byddai'r blociau'n llai mewn ardaloedd trefol wedi datblygu'n helaeth, a llawer yn fwy mewn ardaloedd gwledig. Gall creu map o Gymru ar sail bloc yn hawdd iawn fod yn ddull ymarferol o ddelio â'r problemau rheoli gwybodaeth sy'n gysylltiedig â mapio defnyddio tir. Fodd bynnag, bydd yn werth ymgynghori â thîm NLUD yn Lloegr i ystyried y dull gorau.

Dewisiadau yn lle Fframweithiau Daearyddol ar sail Blociau

Mae nifer o ddewisiadau eraill yn lle'r system y disgrifiwyd uchod eisoes yn gweithredu, ac yn eu plith mae'r canlynol:

- Mae'r Asiantaeth Gwella a Datblygu (IDeA) ar gyfer llywodraeth leol, sef corff sy'n ddibynnol ar DETR, yn adeiladu Rhestr Genedlaethol o Dir ac Eiddo i gydymffurfio â BC7666. Mae yna nifer o broblemau posibl yn gysylltiedig â'r prosiect hwn, gan gynnwys: yr amser a gymer i adeiladu'r set ddata uchelgeisiol hon (blynyddoedd yn hytrach na misoedd); y fethodoleg a ddefnyddir, a all fodloni gofynion awdurdodau unigol, ond sy'n annhebygol o fod o

ryw fudd mawr wrth adeiladu setiau data cenedlaethol; a diffyg gwybodaeth am ei chynnal a'i chadw yn y dyfodol, a ystyrir yn fater hanfodol mewn ymarfer a fyddai'n ceisio darparu i lunwyr polisi yn y dyfodol wybodaeth ddilys am newidiadau yn y galw am dir ar hyd a lled Cymru.

- Gall gwybodaeth am leoliadau eisoes fod ar gael gan Awdurdodau Lleol, ond efallai na fyddant yn delio â'r materion yn yr un ffordd, a heb i gyd fod wedi cyrraedd yr un lefel o soffistigeiddrwydd wrth ddefnyddio Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol. Un broblem wrth geisio cysylltu set ddata genedlaethol â daearyddiaeth weinyddol yw y gall ffiniau gweinyddol newid, a'r pryd hwnnw bydd angen ail-lunio'n helaeth yr holl gyfresi data sy'n ddibynnol ar amser (sydd fel rheol yn ddrud) neu byddant yn mynd yn annilys.

Mae'n werth ystyried sefydlu fframwaith daearyddol cenedlaethol ar gyfer Cymru gyfan. Mae'r mater hwn yn cael ei ystyried gan brosiect Cymdeithas Gwybodaeth Cymru sy'n rhan o Awdurdod Datblygu Cymru, a chan Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru, sy'n cael eu disgrifio'n fyr yn Atodiadau F ac G yn y drefn honno. Mae hwn yn ddewis ymarferol, ac nid yw o reidrwydd yn afresymol o ddrud, ond mae'n werth ei ystyried dim ond os caiff ei fabwysiadu y Cynulliad i gefnogi amrywiaeth o fentrau.

Manteision mewn systemau daearyddol ar sail blociau

Mae dwy fantais i ddefnyddio system ddaearyddol ar sail blociau.

- Maent yn gymharol sefydlog, o'u

cymharu â ffiniau post, gweinyddol neu etholiadol, ac mae'n hawdd disgrifio blociau newydd sydd wedi olynu hen flociau. Mae hyn yn caniatáu olrhain newidiadau wrth ddefnyddio tir gydag amser, mewn ffordd sy'n hollol amhosibl gydag unedau gweinyddol neu unedau post.

- Mae eu ffiniau'n nodweddion ar y tir sy'n cael eu cofnodi gan yr Arolwg Ordnans ar fapiau ar raddfeydd gwahanol. Yn hyn maent yn wahanol

i adeiladau sy'n ymddangos yn unig ar fapiau graddfa fawr, a ffiniau gweinyddol nad ydynt yn ymddangos o gwbl.

Byddai'n gymharol syml a rhad i adeiladu map bloc o Gymru, gyda rhifau cyfeirnod unigryw a fyddai'n darparu fframwaith sefydlog ar gyfer y system fonitro a arfaethir. Byddai i'r un system amrywiaeth o ddefnyddiau eraill, yn enwedig mewn cysylltiad â'r Fframwaith Cenedlaethol Digidol. Gallai fframwaith daearyddol ar