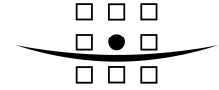


ROYAL HASKONING

CRhT2 Gorllewin Cymru Atodiad F - Arfarniad Economaidd



ROYAL HASKONING

Atodiad F Arfarniad Economaidd

F1	Cyflwyniad	1
F2	Defnyddio gwybodaeth bresennol.....	2
F3	Cynhyrchu data newydd.....	3
F4	Tabl cryno'r arfarniad economaidd	6
F5	Sensitifedd.....	7
Helaethiad F1 Data Ategol yr Arfarniad Economaidd– lawndal / Buddiannau a Chostau		9

F1 Cyflwyniad

Gwnaed adolygiad o hyfywedd economaidd y cynllun dewisol ar gyfer pob ardal. Caiff yr adolygiad ei wneud yng nghyd-destun pob ardal reoli, gan ystyried y canlyniadau economaidd cysylltiedig â phob uned bolisi.

Dylid nodi y bydd angen dadansoddiad economaidd manwl ychwanegol wrth gyfiawnhau unrhyw gynllun penodol yn unol ag egwyddorion y Rhaglen Dulliau Newydd a'r canllawiau arfarnu.

Nod yr adolygiad presennol yw penderfynu i ba raddau y mae modd cyfiawnhau'r polisi dewisol mewn termau economaidd cysylltiedig â gwarchod yr arfordir neu amddiffynfa rhag y môr. Yn ogystal bwriad yr adolygiad yw edrych ar natur y cyfiawnhad economaidd; gan ystyried a yw'r cyfiawnhad hwnnw'n dibynnu'n gryf ar amddiffyn buddiannau uniongyrchol amlwg, o ran perygl llifogydd neu erydiad uniongyrchol i ased, neu'n deillio o iawndal cysylltiedig fel amwynder, adloniant, amharu ar draffig neu'n cael ei hybu gan nodau cynlluniau eraill.

Defnyddiwyd gwybodaeth amrywiol i ddatblygu'r adolygiad. Fel rhan o System Gwybodaeth Ddaearyddol a threfn ddadansoddi CRhT2, deilliodd iawndal o'r Fframwaith Cynnal Modelu a Phenderfynu (MDSF). Yn ogystal â hyn, gwnaed gwaith fel rhan o'r amrywiol strategaethau neu arfarniadau cynlluniau sy'n cwmpasu ardal y CRhT. Caiff defnyddio'r rhain ei drafod yn adran F2 a F3.

Caiff canlyniadau'r adolygiad eu cyflwyno mewn tablau cryno yn Helaethiad F1 a chaiff datblygiad y tablau hyn ei drafod yn adran F4.

Yn adran F5 mae trafodaeth ar sensitifedd ynghyd â nodi'r agwedd at asesu costau cynlluniau neu gynnal a chadw yn y dyfodol.

Yn y tablau cryno yn Helaethiad F1 mae cyfeiriadau at astudiaethau lleol.

F2 Defnyddio gwybodaeth bresennol

Mewn amryw ardaloedd o gwmpas yr arfordir, datblygwyd strategaethau yn unol â'r argymhellion ac i roi sylw i ansicrwydd a nodwyd yn CRhT1.

Bu modd i'r astudiaethau hyn ystyried y canlyniad economaidd i gylchoedd penodol yn llawer manylach nag a fyddai'n briodol ar gyfer CRhT2. Yn arbennig, bu modd i'r strategaethau benderfynu iawndal penodol cysylltiedig â llifogydd oherwydd tonnau'n torri drosodd ac ystyried iawndal cysylltiedig ag agweddau fel amwynder a defnydd o'r arfordir. Yn ogystal mae'r strategaethau wedi datblygu agweddau penodol at amddiffyn ac, o hyn, bu modd iddynt asesu costau cynlluniau yn y dyfodol, o leiaf yn fras.

Fodd bynnag, mewn rhai ardaloedd, datblygwyd y strategaethau ar gyfer gorwel o 50 mlynedd yn unig (yn debyg i CRhT1) gan ddefnyddio ffactorau disgownt gwahanol i'r hyn sy'n cael ei argymhell bellach gan y Trysorlys. Ni ddatblygwyd y strategaethau o reidrwydd chwaith dros yr un ardal ddaearyddol â'r unedau polisi sy'n cael eu diffinio yn CRhT2 nac ystyried ymhob achos effaith lawn y cynnydd all fod yn lefel y môr dros y 100 mlynedd nesaf. Yn olaf, mewn rhai mannau, mae CRhT2 erbyn hyn yn gwneud argymhelliad sy'n newid y dewisiadau ac argymhellion a ystyriodd y strategaeth.

Am y rhesymau hyn, bu angen addasu gwybodaeth o astudiaethau cynharach i ganiatáu defnyddio'r wybodaeth hon yn effeithiol yn CRhT2.

Proses barhaol yw rheoli'r arfordir. Yn ystod datblygu CRhT2, mae astudiaethau neu strategaethau manwl ychwanegol wedi bod ar y gweill. Tra ymgorfforwyd gwybodaeth wrth iddi ddod i law, mae'n amlwg nad oes modd cynnwys gwybodaeth fanwl o astudiaethau cyfredol heb eu gorffen ar adeg cwblhau'r ddogfen hon (Ionawr 2009). Caiff nodiadau eu cynnwys yn y tablau canlynol ac ym mhrif destun dogfen CRhT2 i dynnu sylw at wybodaeth ychwanegol sydd wedi neu a all ddod ar gael.

Mae proses CRhT yn barhaol, gan dderbyn rhagor o wybodaeth ac adolygu hyn yng nghyd-destun dogfen CRhT2.

F3 Cynhyrchu data newydd

Penderfynu iawndal

Ymhob rhan o CRhT2 defnyddiwyd y dadansoddiad MDSF i roi man cychwyn gwerthusiad economaidd.

Yn syml, mae MDSF yn defnyddio'r wybodaeth sydd yn System Gwybodaeth Ddaearyddol CRhT2 i gynhyrchu'r asesiad economaidd hwn. Yn benodol, mae MDSF yn defnyddio mapiau perygl erydiad a llifogydd ac yn penderfynu amseriad colled neu debygolrwydd llifogydd ar gyfer holl asedau a nodwyd yn yr ardaloedd dan sylw.

Mae allbwn MDSF yn rhoi gwybodaeth mewn cysylltiad â cholled oherwydd erydiad, yn penderfynu pryd gaiff ased ei golli, yn rhoi gwerth ar yr ased hwnnw a gwerth economaidd gostyngedig. Caiff hwn ei hysbysu fel nifer a gwerth eiddo ar gyfer pob un o gyfnodau CRhT2.

O ran llifogydd ac erydiad cynyddol o dir, mae MDSF yn rhoi dadansoddiad o eiddo preifat a masnachol sy'n cael eu heffeithio ac yn pennu cyfartaledd gwerth blynyddol colled. Yna caiff hwn ei drosi'n werth presennol y golled dros gyfnod 100 mlynedd briodol i asesiad CRhT2. Wrth ddeillio cyfartaledd iawndal blynyddol gwelwyd nad oedd mapiau llifogydd sylfaenol Asiantaeth yr Amgylchedd yn rhoi digon o wybodaeth am debygolrwydd dychweliad llifogydd is. Felly, gwnaed mapiau ar wahân ar gyfer dychweliad llifogydd o 1:10 mlynedd, 1:50 mlynedd, 1:100 mlynedd, 1:250 mlynedd a 1:1000 o flynyddoedd. Cymrwyd lefelau dŵr ar sail gwerthoedd eithafol presennol.

Gwnaed y gwaith hwn ar gyfer pob ardal gan gymryd gwerthoedd lefelau dŵr disgwylidig ar ddiwedd pob cyfnod. Ar gyfer y cyfnod cyntaf, cymrwyd gwerth presennol lefelau dŵr ac iawndal llifogydd. Ar gyfer yr ail gyfnod, pennwyd iawndal dros y cyfnod fel cyfartaledd yr iawndal a bennwyd gyda lefelau dŵr presennol a'r iawndal a bennwyd erbyn diwedd yr ail gyfnod. Ar gyfer y trydydd cyfnod, cymrwyd cyfartaledd yr iawndal a bennwyd ar ddiwedd yr ail gyfnod a diwedd y trydydd cyfnod.

Hefyd ystyriwyd senario 2m o gynnydd yn lefel y môr wrth asesu polisi CRhT2. Tra pennwyd iawndal a cholled trwy erydiad ar gyfer y senario hwn fel ag i ysbrydoli'r broses benderfynu, nid yw'r gwerthoedd hyn yn cael eu hysbysu na'u hystyried yn yr atodiad hwn.

Penderfynu Costau

Ar gyfer rhai darnau o'r arfordir, mae lle amddiffynfeydd yn bodoli, daw gwybodaeth o strategaethau neu arfarniad yn dangos costau amddiffyn yn y dyfodol. Pan fo CRhT2 yn argymhell addasu'r cynlluniau hyn, rhaid oedd gwneud asesiad o gostau posibl yn y dyfodol.

Ym mwyafrif yr ardaloedd bu'n rhaid penderfynu costau ar wahân i strategaethau, ar gyfer gwaith yn y tymor canolig i hir. Amlinellol iawn yw'r costau ar gyfer gwaith o'r fath.

Mewn rhai achosion nid yw strategaethau wedi nodi costau cynnal amddiffynfeydd presennol neu newydd neu ond wedi ystyried costau o'r fath dros y 50 mlynedd nesaf. Ymhob achos lle mae CRhT2 yn argymhell amddiffyn ychwanegwyd cost ychwanegol i ganiatáu ar gyfer cynnal a chadw rheolaidd dros gyfnod CRhT2. Mae'r costau cynnal yn ystyried y maint yr amddiffynfa bresennol ac, i raddau, cyflwr neu oed y gwaith.

Defnyddiwyd cyfartaledd costau man cychwyn wrth amcangyfrif gwaith. Yn nodweddiadol deilliodd y rhain o gyfres o dablau ar gyfer gwahanol fathau o adeiledd. Ar gyfer pob math o adeiledd y amcangyfrifwyd y gost fesul metr o amddiffynfa ar sail amlygrwydd i lanw a thonnau. Caiff y mathau adeiledd allweddol eu dangos yn y tablau sy'n dilyn.

Tablau cost nodweddiadol ar gyfartaledd, gan gynnwys tuedd i fod yn optimistaidd.

Rhagfur Craig £/m

Amlygrwydd i'r Llanw	Amlygrwydd i Donnau			
	Isel lawn	Isel	Cymedrol	Uchel
Isel lawn				
Isel		200	500	1000
Cymedrol		1000	2000	4000
Uchel		3000	7000	12500

Arglawdd Pridd £/m

Amlygrwydd i'r Llanw	Amlygrwydd i Donnau			
	Isel lawn	Isel	Cymedrol	Uchel
Isel lawn				
Isel		200	350	1500
Cymedrol		1500	2000	4000
Uchel		3000	3500	6000

Morglawdd Concridd £/m

Amlygrwydd i'r Llanw	Amlygrwydd i Donnau			
	Isel lawn	Isel	Cymedrol	Uchel
Isel lawn	100	150	250	500
Isel	200	300	500	1000
Cymedrol	1000	1500	2000	5000
Uchel	2500	4500	7000	12000

Mur o Stanciau Dolennog £/m

Amlygrwydd i'r Llanw	Amlygrwydd i Donnau			
	Isel lawn	Isel	Cymedrol	Uchel
Isel lawn				
Isel		200	400	600
Cymedrol		600	1000	2000
Uchel	600	1000	2000	3500

Morglawdd Craig £/m

Amlygrwydd i'r Llanw	Amlygrwydd i Donnau			
	Isel lawn	Isel	Cymedrol	Uchel
Isel lawn				
Isel		1500	1500	5000
Cymedrol		2000	4000	8000
Uchel		3000	6000	12500

Yn ogystal cymrwyd cost o £2,500 ar gyfer tynnu adeileddau presennol.

Dan amgylchiadau arbennig defnyddiwyd costau adeileddau unigol, yn cynrychioli posibilrwydd defnyddio math unigryw o adeiledd.

F4 Tabl cryno'r arfarniad economaidd

Yn Helaethiad F1 mae tablau economaidd cryno. Caiff y canlyniadau o'r rhain eu crynhoi ymhellach ym mhrif destun CRhT2.

Cynhyrchwyd y tablau ar gyfer pob ardal reoli, gan gynnwys:

- Asesiad o'r iawndal yn deillio o MDSF. Caiff tri senario eu hystyried er mwyn cymharu, a chaniatáu asesu sensitifedd. Y tri senario yw Dim Ymyriad Gweithredol, Gyda Rheoli Presennol a'r Cynllun Dewisol. Cysylltiedig â phob adroddiad MDSF mae gwybodaeth berthnasol arall yn cael ei nodi; naill ai o ran gwybodaeth o astudiaethau eraill neu o ran ba iawndal ychwanegol y gellid ei ystyried mewn cysylltiad â'r senario penodol. Ar gyfer pob senario caiff cyfanswm iawndal ei hysbysu gyda nodiadau i esbonio sut y deilliwyd hyn o'r wybodaeth.
- Asesiad o'r costau. Caiff hyn ei ddarparu ar gyfer senario Gyda Rheoli Presennol a'r Cynllun Dewisol. Mewn llawer achos gall y ddau fod yr un fath. Fel yr uchod, caiff y cyfeiriad mewn perthynas â chostau ei nodi ynghyd ag esboniad cryno o sut y cafodd hyn ei ddefnyddio i ddeillio cost y Cynllun Dewisol.
- Yn olaf, mae'r tabl yn rhoi sylw byr neu drafodaeth mewn cysylltiad â dadansoddiad economaidd a chyfiawnhad dros y polisi dewisol. Os yw'n cael ei ddangos, yn unig o grynodedb y canlyniadau, nad oes modd cyfiawnhau'r Cynllun Dewisol yn economaidd, caiff hyn ei amlygu naill ai o ran manteision ychwanegol y gellid eu hystyried neu o ran gwerthoedd eraill y mae'r cynllun yn ceisio rhoi sylw iddynt.

F5 Sensitifedd

Caiff yr ansicrwydd allweddol mewn perthynas â pholisi eu hamlygu a'u trafod ym mhrif destun CRhT2. Mewn perthynas â'r economeg, mae ansicrwydd cydnabyddedig yn enwedig mewn cysylltiad â chyflymder erydu ac amseriad unrhyw waith gofynnol. Mae ansicrwydd o'r fath yn effeithio ar amseriad digwyddiad yr iawndal a phryd allai fod angen gwaith. Fel y cyfryw, mae'r agweddau hyn yn tueddu i gydbwysu yn yr economeg.

Yn bendant o fewn cwrpas y CRhT2, rhoddwyd cyfrif eisoes am faterion amseru o'r fath i asesu fforddiadwyedd tebygol a chynaliadwyedd polisiâu at ei gilydd. O ran gwir golled a chynllunio sefyllfaoedd unigol, felly, mae'n amlwg y gall amseriad fod yn eithaf pwysig ac mae CRhT2 wedi argymhell arolygu er mwyn gwella gwybodaeth.

Pan fo'r polisi dewisol yn newid o reoli presennol, mae'r tablau yn Helaethiad F1 yn caniatáu cymharu'r economeg gysylltiedig â'r newid hwn. O safbwynt economaidd yn gyfan gwbl, mae hyn yn tynnu sylw at sensitifedd penderfyniadau sy'n cael eu gwneud.

Helaethiad F1 Data Ategol yr Arfarniad Economaidd– lawndal / Buddiannau a Chostau