Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Asesiad o Gymeriad y Morlun

Canllawiau Cynllunio Atodol
i'r Cynllun Datblygu Lleol ar gyfer
Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Mabwysiadwyd 11 Rhagfyr 2013

Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro
Pembrokeshire Coast National Park

CYNNWYS

1. Cyflwyniad ..... **Error! Bookmark not defined.**
2. Dull ..... **Error! Bookmark not defined.**
3. Trosolwg o Forwedd Sir Benfro 15
4. Buddion a gwasnaethau diwylliannol 26
5. Grymoedd am newid 27
6. Sensitifrywdd y morwedd 29
7. Rhestr o Ffigyrau Crynodol 30
8. Rhestr o Ardaloedd o Gymeriad Morwedd 31

Atodiadau – gweler y ddogfen ar wahan

Llun y clawr: Ynys Dewi a Phorth Mawr o Garn Llidi

1. Cyflwyniad

1.1 Mae Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro wedi mabwysiadu Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (Medi 2010). Mae'r cynllunio atodol hwn yn darparu canllawiau mwy manwl ar y ffordd y mae polisïau y Cynllun Datblygu Lleol (yn enwedig Polisi 8: Nodweddion Arbennig a Pholisi: 15 Cadwraeth Parc Cenedlathol Arfordir Penfro) yn cael eu gweithredu. Mae Paragraff 5.7.1, Polisi Cynllunio Cymru yn cynghori bod angen i awdurdodau cynllunio lleol ystyried pwysau ar y tir ac ar y môr fel ei gilydd, ac effaith y pwysau hyn. Gall y pwysau sy'n gysylltiedig â gweithgareddau o'r math gael effaith helaeth a gall fod yn gysylltiedig â'r defnydd amhriodol o dir, pwysau am wasanaethau a chymwysterau, a phwysau ar fusnesau a chyflogaeth sydd eisoes yn bodoli, yn ogystal ag ar gymeriad naturiol a hanesyddol yr arfordir.

1.2 Er taw dim ond y polisïau yn y cynllun datblygu sydd â statws arbennig pan yr ystyrir ceisiadau cynllunio, (h.y. at ddibenion unrhyw benderfyniad dan y Deddfau Cynllunio, rhaid gwneud y penderfyniad yn unol â'r Cynllun oni bai bod ystyriaethau perthnasol yn nodi fel arall), mae'n bosib cymryd i ystyriaeth canllawiau Cynllunio Atodol fel ystyriaeth gynllunio ddeunyddiol. [1] Wrth benderfynu ar y materion sy'n dod ger eu bron, bydd Llywodraeth y Cynulliad a'r Arolygiaeth Gynllunio yn rhoi cryn bwysigrwydd i ganllawiau cynllunio atodol a gymeradwywyd sy'n deillio o, a sydd wedi eu paratoi yn unol â'r, canllawiau a restrir mewn polisi cenedlaethol ar baratoi Cynlluniau Datblygu. [2] O'i egluro'n syml mae gofynion y ddeddfwriaeth yn golygu bod angen ystyried yr anghenion canlynol wrth ystyried cynnig:

- A yw'r cynnig yn cwrdd â gofynion polisïau yn y Cynllun Datblygu;
- Pwyso a mesur yr holl ystyriaethau cynllunio eraill i weld a ydyn nhw'n gorbwyso casgliad y Cynllun Datblygu.[3]

1.3 Mae'r asesiad o gymeriad morwedd Parc Cenedlathol Arfordir Penfro yn cynnwys dyfroedd tiriogaethol hyd at 12 milltir fôr oddiar yr arfordir, sy'n ymestyn o Ynys Aberteifi yn y gogledd i aber yr afon Taf ym Mae Caerfyrddin yn y de. Mae'r ardal o dan sylw yn ymestyn i'r tir i gynnwys y rhannau hynny o'r Ddau Gleddau sydd y tu allan i ffiniau'r Parc, hyd at derfyn llanw y Dau Gleddau.

1.4 Mae'r astudiaeth hon ar lefel leol ac wedi'i lleoli o fewn fframwaith yr astudiaeth o Forweddau Rhanbarthol Cymru a wnaethpwyd gan CCGC yn 2009. Mae'r dull a fabwysiadwyd ar gyfer yr adroddiad hwn wedi'i deilwra at raddfa arbennig yr asesiad, i ateb gofynion Parc Cenedlaethol Sir Benfro a lleoliad yr astudiaeth yng Nghymru. Dyma'r astudiaeth gyntaf o'i fath yng Nghymru o forwedd leol. Mae'r pwyslais ar asesu cymeriad morwedd y dirwedd arfordirol yn ei lleoliad morwedd, er bod ardaloedd cwbl forol nad ydynt ger yr arfordir yn cael sylw hefyd. Gan ei fod yn un o'r astudiaethau peilot ar gyfer gwaith Cymru-gyfan mae'n bosib y coethir ychydig ar y gwaith, er enghraifft yn achos ffiniau, er mwyn asio ag asesiadau cymeriad morwedd cyfagos a wneir yn y dyfodol.

1.5 Dylid darllen yr astudiaeth hon ar y cyd â Chynllun Rheolaeth y Parc Cenedlaethol a chanllawiau a gwybodaeth sylfaenol arall gan gynnwys Asesiad Cymeriad Tirwedd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (APCAP) (2011). Ar lefel genedlaethol, mae Deddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009 yn mynnu

[1] Paragraff 5.2, tudalen 33, Cynlluniau Datblygu Lleol Cymru, Polisi ar baratoi Cynlluniau Datblygu Lleol, Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2005

[2] Paragraff 5.3, tudalen 33, Cynlluniau Datblygu Lleol Cymru, Polisi ar baratoi Cynlluniau Datblygu Lleol, Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2005

[3] Tudalen 27 http://www.wlga.gov.uk/publications-and-consultation-responses-imp/planning-handbook-a-guide-for-local-authority-members/

bod Llywodraeth Cymru yn datblygu dull cynllunio gofodol tuag at reoli ei ardaloedd morwedd, ac efallai y bydd yr astudiaeth o gymorth i wireddu hyn.

1.6 Mae'r adroddiad yn esbonio'r dull, yn rhoi trosolwg o'r forwedd, yn gosod allan y buddion a gwasanaethau diwylliannol, y grymoedd am newid a'r pethau allweddol sensitif. Bydd cymeriad morwedd pob ardal yn cael ei ddisgrifio yn ei dro.

1.7 Diffinir ffin fewndirol ardal yr astudiaeth wrth adnabod yr ardaloedd hynny o'r arfordir sydd yn fwyaf gweladwy o'r môr neu ddarn o ddŵr yn achos Aberdaugleddau a'r Ddau Gleddau.

1.8 Dadansoddwyd nifer fawr o setiau data fel sail i'r astudiaeth hon. Defnyddir ffactorau allweddol i ddiffinio mathau ac ardaloedd, tra bod y gweddill yn cael eu defnyddio i ddisgrifio'r forwedd. Y broses a ddilynir yma yw diffinio mathau o gymeriad morwedd fel 'blociau adeiladu' ac yna diffinio a disgrifio'r ardaloedd o gymeriad morwedd, yn seiliedig ar y mathau hyn. Mae ymweliadau safle wedi helpu gwirio gwaith ymchwil ddesg, ac i ddisgrifio'r ansoddau canfyddiadol a phrofiadol.

1.9 Mae'r mathau o forwedd wedi'i rhannu'n rhai morol, rhynglanwol a daearol. Diffinir 21 math morol, yn seiliedig ar nodweddion ffisegol o fathymetreg, gwaddodion gwely'r môr a chreigwelyc a hinsawdd y tonnau. Mae'r pump math rhynglanwol wedi'i seilio ar gynefinoedd craig, tywod/graean, llaid, morfa heli a riffiau biogenig. Diffinir dau ddeg un math daearol, gan adlewyrchu'r cynefinoedd arfordirol megis twyni, cynefinoedd 'ar y tir' gerllaw'r arfordir megis coedtir cymysg a phrysgoed a'r defnydd o dir megis gwahanol fathau o ardaloedd adeiledig.

1.10 Diffinir 44 ardal cymeriad morwedd drwy gasglu at eu gilydd mathau morol, rhynglanwol a daearol sy'n perthyn i'w gilydd, a mathau morol sydd mwy neu lai yr un fath ar y môr. Disgrifir pob ardal yn nhermau ei nodweddion allweddol, dylanwadau ffisegol, dylanwadau diwylliannol ac ansoddau esthedig a chanfyddiadol a phrofiadol. Diffinir ei fuddion a gwasanaethau diwylliannol a'i sensitifeddau allweddol, a'r prif rymoedd am newid sy'n effeithio ar yr ardal dan sylw.

1.11 Mae'r astudiaeth yn ymwneud ag arfordir gorllewin anghysbell Prydain Fawr, yn wynebu ac yn cynnwys rhannau o Fôr Iwerydd/y Môr Celtaidd, Sianel Sain Siôr, Bae Ceredigion a Môr Hafren. Mae'r môr a'r arfordir yn agored i, ac yn aml yn cael eu rheoli gan, wyntoedd mynychaf o'r de-orllewin. Yn ei hanfod, mae amodau tywydd morol ynghyd â dyfnder y môr a natur gwely'r môr yn diffinio cymeriad yr ardaloedd morol. Mae'r ynysoedd ac ynisigau anghysbell, agored, ynghyd â'r riffiau a goleudai arunig yn nodweddion allweddol o forwedd Sir Benfro. Mae ffurfiadau neilltuol ac amrywiol creigiau'r arfordir yn rhyngweithio gyda grym y môr a'r tywydd i greu ystod eang o forweddau arfordirol dramatig. Ar y tir mae Aberdaugleddau a'r Ddau Gleddau yn cynnig morweddau cysgodol cyferbyniol, sy'n ymdreiddio ymhell i gefn gwlad Sir Benfro.

1.12 Mae'r cymeriad morwedd yn cael ei fwyhau gan gynefinoedd morol ac arfordirol amrywiol a bywyd gwyllt o bwysigrwydd rhyngwladol a chenedlaethol, gan gynnwys morfilod e.e. dolffinau, ac adar yr arfordir e.e.palod a brain coesgoch. Mae ceyrydd pentir o'r oesoedd cynhanesyddol, adeiladau milwrol mwy diweddar, adeiladau crefyddol, porthladdoedd a nodweddion hanesyddol a llongddrylliadau yn dynodi cysylltiadau cryf yr ardal gyda llwybrau môr hynafol ac yn atgyfnerthu'r ymdeimlad cryf o naws am le.

1.13 Mae ansoddau'r ardal yn denu twristiaeth, gyda gweithgareddau hamdden sydd yn gwneud cyfraniad pwysig at yr economi a'r cymeriad lleol, ond a all hefyd arwain at bwysau ar yr arfordir ac ar y môr. Mae'r diwydiant egni, a'r

diwydiannau sy'n gysylltiedig â hyn e.e. nwy hylif naturiol a'r technolegau adnewyddol sy'n datblygu, yn achosi newidiadau eraill sydd â'r potensial i ddylanwadu'n drwm ar gymeriad yr ardal. Mae gweithgareddau traddodiadol megis pysgota, yn enwedig potio, yn dal i gyfrannu at economi a chymeriad yr ardal leol.

1.14 Strwythurir yr adroddiad yn gyntaf oll i esbonio'r dull a ddefnyddir [2.0], ac mae'n symud ymlaen i gynnig trosolwg o forwedd Sir Benfro [3.0], i restru buddion a gwasanaethau diwylliannol y forwedd [4.0], y grymoedd am newid [5.0] a'r sensitifeddau [6.0]. Yna, disgrifir pob ardal o gymeriad morwedd yn ei thro [8.0]. Mae'r atodiadau yn delio â gwybodaeth a'r dulliau sy'n sail i'r astudiaeth – y data sydd ar gael ac a ddefnyddiwyd, teipoleg cymeriad y forwedd, gwybodaeth gefndir sy'n berthnasol i fuddion a gwasanaethau diwylliannol, y grymoedd am newid a'r ffactorau sy'n dylanwadu ar sensitifrwydd y forwedd, ffactorau esthetig a chanfyddiadol a geirfa.

1.15 Dynodir yr ardal sydd o dan astudiaeth yn **Ffigwr 1**, ac yn y dull, esbonir y ffordd y daethpwyd o hyd i'r ffin ar y tir.

Porthstinan o Swnt Dewi

2. Dull

Datblygiad methodoleg asesu cymeriad morwedd

2.1 Mae'r dull a ddefnyddir yn yr astudiaeth hon yn ceisio adeiladu ar ganllawiau cyfredol, ond mae wedi'i deilwra at raddfa arbennig yr asesiad, ar gyfer Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro a lleoliad yr astudiaeth yng Nghymru. Dyma'r astudiaeth o forwedd lleol gyntaf o'i math yng Nghymru, ac efallai y bydd o gymorth wrth osod y patrwm am astudiaethau lleol y dyfodol. Mae'r briff yn glir yn ei bwyslais ar asesu cymeriad morwedd dirwedd yr arfordir yn ei osodiad morol, er bod angen trafod ardaloedd gwbl forol sydd ar bellter o'r arfordir; mae llawr o'r rhain yn rhyng-weladwy â'r arfordir beth bynnag.

2.2 Mae'r termau a ddefnyddir yn yr astudiaeth hon i'w gweld yn yr Eirfa yn **Atodiad G**. Gan fwyaf, defnyddir termau a ddiffinir yn bennaf yng nghanllawiau diweddaraf SCA a LCA. Mae'r ffynonellau eraill yn cynnwys Confensiwn Tirweddau Ewropeaidd, a LANDMAP i sicrhau bod cysondeb gydag asesiadau sydd eisoes yn bodoli yng nghyd-destun Cymru.

2.3 Mae'r astudiaeth o fewn cyd-destun fframwaith yr asesiad o gymeriad morwedd rhanbarthol 'Morweddau Cymru a'i sensitifrwydd i ddatblygiadau ar y môr' a weithredwyd, yn fras, yn unol â chanllawiau morwedd 2001 a arweiniwyd gan CCGC. Ers hynny mae canllawiau cymeriad morwedd pellach wedi'i datblygu - o dan arweiniad *Natural England*, ac yn seiliedig ar astudiaeth a wnaethpwyd oddiar arfordir swydd Dorset - ac mae hyn yn cynnig canllawiau defnyddiol parthed ag elfen forol y forwedd. Mae fersiwn gryno o'r ddogfen ar gael, ac ategwyd at hon gydag arbrawf cynllun peilot o'r dull a'r argymhellion ar arfordiroedd deheuol a dwyreiniol Lloegr. Yng Nghymru, mae cynllun peilot ar ran CCGC yng ngogledd-orllewin Sir Fôn yn 2012 wedi rhoi ar brawf y defnydd o wahanol wybodaeth i ddiffinio mathau a chymeriad ardaloedd ar lefel ranbarthol a lleol.

2.4 Mae'r wybodaeth berthnasol y cyfeirir ati uchod, ac a gymerir i ystyriaeth gan yr astudiaeth hon fel a ganlyn, yn ôl trefn dyddiad:

- *Guide to best practice in seascape assessment, Hill et al, Countryside Council for Wales and University College, Dublin, Brady Shipman Martin, 2001.*
- *Guidance on the assessment of the impact of offshore windfarms: seascape and visual impact report, Enviros, DTI, 2005.*
- *An assessment of the sensitivity and capacity of the Scottish seascape in relation to windfarms, University of Newcastle, Commissioned Report no. 103, Scottish Natural Heritage, 2005.*
- *Welsh seascapes and their sensitivity to offshore developments, Briggs, J.H.W. & White, S, CCW Policy Research Report No. 08/5, January 2009.*
- *Dorset Coast Landscape and Seascape Character Assessment, LDA, C-SCOPE, 2010.*
- *An approach to Seascape Character Assessment, (NECR105), Natural England, Scottish Natural Heritage and Countryside Council for Wales, 2012.*
- *Seascape Characterisation around the English Coast (Marine Plan Areas 3 and 4 and Part of Area 6 Pilot Study) (NECR106), Natural England, 2012.*

2.5 Yn nhermau statws mae canllawiau CCGC 2001 yn dal mewn grym ac yn cael eu hatgyfnerthu gan ganllawiau morwedd 2005. Adroddiad ymgynghorol yw

adroddiad 2012, yn canolbwyntio yn bennaf ar Loegr. Serch hynny, mae'n adeiladu ar ddatblygu arfer da ac yn cynnig dull hyblyg, felly bydd pob canllaw yn cael ei ystyried.

2.6 Mae'r asesiad ar lefel awdurdod lleol. Yng Nghymru, mae 'na dair lefel o asesiad – ar raddfa Genedlaethol, Rhanbarthol a Lleol. Mae'r astudiaeth Ranbarthol wedi'i chwblhau, fel y trafodwyd, ac mae'r astudiaeth hon yn trafod y lefel Leol. Yn Lloegr mae pedair lefel, gyda'r lefel mwyaf manwl/isaf hefyd yn cael ei henwi'n 'raddfa leol'. Serch hynny mae hyn yn ymwneud â baeau, cildraethau neu arfordiroedd creigiog unigol. Ystyrir bod hyn yn cynnig lefel uwch o fanylder nag sydd ei angen ar gyfer yr astudiaeth hon ac ei fod yn fwy addas ar gyfer ardaloedd Cynllun Rheoli'r Traethlin manwl ar yr arfordir.

2.7 Mae'r canllawiau eraill a baratowyd yn bennaf at ddiben asesu'r dirwedd ac asesu gweledol hefyd yn berthnasol i'r astudiaeth hon. Mae'n bwysig sicrhau, cyn belled ag y mae ansoddau sylweddol gwahanol y ddwy amgylchedd yn caniatáu, bod y termau a'r dulliau a ddefnyddir wth drafod morwedd yr un peth â'r rhai ar gyfer y dirwedd. Mae'r cyhoeddiadau perthnasol yn cynnwys:

- *Skye and Lochalsh landscape assessment, Stanton, C. Scottish Natural Heritage Review No.71, 1996.*
- *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, second edition, Landscape Institute and Institute of Environmental Assessment, 2002.*
- *Landscape Character Assessment, Guidance for England and Scotland, Swanwick, Carys and LUC, Scottish Natural Heritage with the Countryside Agency, 2002.*
- *Topic Paper 6 Techniques and criteria for judging Capacity and Sensitivity, Countryside Agency, Carys Swanwick and LUC, 2003.*
- *System Wybodaeth LANDMAP, Cyngor Cefn Gwlad Cymru, Mawrth 2012.*
- *Landscape Character Assessment, Guidance for England, Scotland and Wales (consultation draft), LUC, Natural England, Scottish Natural Heritage and Countryside Council for Wales, 2011.*

2.8 Bydd nifer o'r cyhoeddiadau hyn yn cael eu diweddaru yn fuan, ond deallir y bydd yr egwyddorion sy'n berthnasol i'r astudiaeth hon yn debyg o aros yn ddigyfnewid. Cyfeirir atynt yn y testun a'r atodiadau isod, fel y bo'n briodol.

Y dull o gasglu data, ac o fapio

2.9 Fel y diffinir yn **Atodiad A,** mae'r data wedi'i ddarparu gan Gyngor Cefn Gwlad Cymru (CCGC)**,** Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (APCAP) a Fforwm Arfordir Sir Benfro (*Pembrokeshire Coastal Forum*). Mae'r data a ddarparwyd ac a awgrymwyd gan ffynonellau eraill yn cwmpasu ystod eang o wybodaeth**.** Mae peth o'r data wedi profi'n hanfodol wrth ddiffinio SCTau, tra bod data arall wedi bod yn ddefnyddiol wrth ddiffinio Ardaloedd Cymeriad Morwedd (SCAau) a bod o gymorth wrth fynd ati i'w disgrifio. Nid yw'r holl ddata morol angenrheidiol wedi bod ar gael ac mae archwilio'r adnoddau, a'u hargaeledd, wedi cymryd tipyn o amser. Y gobaith yw y bydd yr astudiaeth hon yn diffinio'n gliriach yr hyn sydd ei angen ar SCA. Mae'r Atodiad yn nodi'r setiau data allweddol.

2.10 Mae gwybodaeth System Gwybodaeth Ddaearyddol (GIS) a ddaeth o ffynonellau yn atodol i GCGC yn cynnwys:

- Ardaloedd cadwraeth – Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro
- Mapio Gweithgaredd Cymru (*Wales Activity Mapping*) – gweithgareddau hamdden, ar gael o Fforwm Arfordir Sir Benfro, ar gost ychwanegol.

2.11 Mae gwybodaeth di-GIS o Atlas y Deyrnas Gyfunol ar gyfer Hwylio Hamdden, a baratowyd gan y *Royal Yacht Association* (RYA), wedi cael ei ddefnyddio wrth ddisgrifio defnydd morol pob SCA. Mae data GIS SeaZone ac o'r we (gan gynnwys www.wrecksite.eu) ynghylch llonddrylliadau wedi darparu gwybodaeth ddigon manwl fel nad oedd angen defnyddio data taladwy Comiswn Henebion Brenhinol Cymru (CHBC).

Y broses astudio

2.12 Dangosir siart-lif o'r broses yn **Ffigwr A**. Mae hwn yn dangos y tasgau a'r adrodd yn ôl a wnaethpwyd.

Ffigwr A: Siart lif o'r Broses Astudio

2.13 Roedd yr adroddiad interim yn bwysig er mwyn gosod fframwaith i'r asesiad, ac i ddiffinio teipoleg. Yna, defnyddiwyd adborth o'r grŵp llywio cleient i goethi'r SCTau a'r diffiniad o SCAau. Mewn gwirionedd 'rydym wedi cynnal deialog barhaol rhwng y tîm ymgynghori a'r cleient er mwyn llywio terfynau'r astudiaeth, SCAau, disgrifiadau o SCAau a'r cyflwyniad. Mae hyn wedi bod yn amhrisiadwy.

2.14 Mae'r tîm aml-ddisgyblaeth, o dan gydlyniant pensaer tirwedd / arbenigwr morwedd, wedi bod yn mynd i'r afael â'r gwahanol agweddau o'r asesiad. Mae'r agweddau wedi cynnwys daeareg / prosesau morol ac arfordirol, ffactorau diwylliannol a hanesyddol, defnydd morol ac arfordirol, gan gynnwys twristiaeth a hamdden, y forwedd, y dirwedd, ffactorau gweledol a GIS. Mae GIS wedi'i ddefnyddio i helpu diffinio'r SCTau fel y crybwyllwyd uchod, ac yr esbonir isod. 'Rydym wedi defnyddio astudiaethau a setiau data GIS sydd eisoes yn bodoli fel sail i'r ffiniau, y cyd-destun, a'r disgrifiad o bob SCA. Yn ymarferol mae'r astudiaeth wedi bod yn ailadroddol, gyda'r gwelliannau i'r ffiniau a'r disgrifiadau yn ddibynnol ar wybodaeth yn cael ei fwydo i'r broses.

2.15 Mae dau arbenigwr morwedd wedi cynnal gwaith arolygu safle, gyda'r bwriad o goethi'r ffiniau SCA os oes angen, i archwilio i'r ansoddau esthetig a chanfyddiadol ac i nodi'r grymoedd am newid a'r sensitifeddau potensial. Dewiswyd lleoliadau safbwynt cynrychiadol, yn cydfynd â'r SCAau a'i ffiniau lle roedd hyn yn bosib, er mwyn bod mor effeithiol â phosib. Mae taflenni gwaith maes strwythuredig wedi caniatau i nodweddion a defnydd yr ardal gael eu nodi, yn ogystal â'r profiad esthetig a chanfyddiadol. Dangosir enghraifft yn Atodiad H. Mae lluniau cynrychiadol wedi cael eu tynnu o bob safbwynt, ar wahan i mewn ambell i achos, pan oedd y glaw wedi bod yn rhwystr i hyn i ddigwydd. Roedd cynnal ymweliadau safle yn ystod tymor y gaeaf yn golygu ein bod wedi arsylwi ar yr ardal pan nad oedd cymaint o ddefnydd ohoni ag y byddai yn yr haf, ac roedd yr amodau tywydd a môr garw wedi arwain at weithio yn bennaf ar y lan. I liniaru ar y diffyg hyn, rhaid pwysleisio bod gan y tîm, sy'n byw ac yn gweithio yn lleol, wybodaeth drylwyr o'r ardal, a'u bod wedi defnyddio setiau data megis set ddata Mapio Gweithgarwch Cymru. 'Rydym wedi ymweld â'r mwyafrif o'r arfordir a Daugleddau/Aberdaugleddau, gan adael allan dim ond nifer fach o ardaloedd – roedd eisoes gan y tîm astudio wybodaeth fanwl am y rhain o waith maes blaenorol ar gyfer prosiectau eraill yn ymwenud â'r tirwedd / morwedd, neu drwy ddefnydd hamdden dros gyfnod hir o amser. Yn gyffredinol, cynhaliwyd y gwaith pan oedd y gweledded yn dderbyniol at wneud gwaith LCA/SCA er bod cyfnodau ysbeidiol o law, fel y crybwyllwyd eisoes.Cynhaliwyd un daith fôr o farina Aberdaugleddau i ganol Bae Sain Ffraid, gan groesi Ardaloedd Cymeriad Morwedd 24, 25, 26, 28, 31 a 32. Mae hyn wedi dangos beth yw'r amodau môr, y cymeriad morwedd morol, y gweledded o, a'r canfyddiad o'r arfordir a'i ddylanwad ar wahanol bellteroedd. Roedd aelodau'r tîm eisoes wedi teithio ar draws Swnt Dewi fel rhan o SVIA ac o gwmpas Ynys Dewi [SCAau 17 ac 18]. Ar y cyfan mae'r cyfuniad o ymweliadau safle, gwybodaeth am yr ardal ac astudiaethau desg wedi bod yn ddigonol i'n galluogi i gwblhau'r astudiaeth i'r lefel briodol o fanylder.

Diffinio ffiniau

2.16 Mae'r paramedrau sy'n rheoli ffiniau'r ardal o dan astudiaeth yn cael eu diffinio yn Atodiad 2 y briff. Yn nhermau maint yr ardal forwedd, rydym yn cynnwys unedau morwedd rhanbarthol 28 – 41, i gynnwys y Parc Cenedlaethol a'i leoliad. Mae'r ardal astudiaeth ar bellter o 12 milltir fôr (nm) o'r arfordir ac ynysoedd megis, er enghraifft, y Smalls, a ddiffinir gan linell 90 gradd a dynnir o'r forlin i Ynys Ceredigion yn y gogledd a Thraeth Pentywyn i'r de-ddwyrain [gweler **Ffigwr1**].

2.17 Roedd trafodaethau gyda'r grŵp llywio cleient yn y cyfarfod cychwynnol parthed â maint y tir a fyddai dan sylw yn dangos awydd y dylai'r ffin fewndirol gynnwys tir a oedd â pherthynas gweledol cryf a'r môr /dyfroedd llanwol, ac nid yn unig mathau o gymeriad tirwedd morlinol megis twyni neu glogwyni. Byddai hi'n bosib gadael allan ardaloedd a oedd ganddynt beth rhyng-weledded â'r forlin. 'Rydym felly wedi diffinio maint y tir a ystyrir drwy ddros-haenu mapio OS 1:25,000 OS, haen weledol a synhwyraidd LANDMAP, set ddata CCGC o'r tir sydd â rhyng-weledded gyda'r môr a chynefinoedd rhynglanwol Cyfnod 1 sy'n diffinio terfyn y llanw. Mae Google Earth a Street View wedi bod o gymorth pellach wrth benderfynu ar ffiniau.

2.18 Yn wreiddiol, mapiwyd ardaloedd a oedd ganddynt rhyng-weledded uchel â'r môr (sgwariau graddedig lliw coch neu oren ar y mapiau). Ar adegau byddai'r llinell hon yn troi tuag at y tir, e.e. Mynydd Carningli, ac ambell waith byddai'n rhedeg yn agos i'r forlin lle roedd llwyfandir arfordirol. Ar gyfer yr ardaloedd sy'n ffinio ar y Ddau Gleddau, marciwyd ardaloedd o weledded is (sgwariau glas) gan fod ganddynt olygfeydd o'r dyfroedd mewndirol yn unig, yn hytrach nag o'r môr agored, a felly byddai iddynt statws is. Serch hynny, byddant yn cyfrannu at y forwedd. Ni chynhwyswyd ardaloedd a oedd iddynt weledded o'r môr, ond heb fod â chyswllt â'r môr neu'r ardaloedd o rhyng-weledded gwanach. Coethwyd ar y ffnniau amrwd hyn gan astudio ac ymateb i'r dirwedd, gan gynnwys pwyntiau uchel a chriblinellau. Gwiriwyd maint yr ardaloedd llanwol fel eu bod yn cael eu cynnwys yn yr ardal o astudiaeth. Ail-wiriwyd y ffiniau yn erbyn y mapio gweledded, ac yn achos unrhyw ansicrwydd, gan ddefnyddio golygfa stryd Google Earth. Mewn rhai ardaloedd megis, er enghraifft, penrhynion [h.y. Marloes a phen gorllewinol Penrhyn Tyddewi] mae'r holl dir wedi'i gynnwys oherwydd cymeriad morol iawn, agored y dirwedd. Mae'r mathau daearol wedi'i diffinio hyd at y ffin fewndirol hon.

Deilliad mathau o gymeriad morwedd (SCTau)

2.19 Cafodd teiopoleg drafft o fathau cymeriad morol rhyngllanwol a morwedd, ynghyd â'r dull enwi a gynigir, ei baratoi a'i gyflwyno fel rhan o'r adroddiad interim. Roedd hwn yn adeiladu ar astudiaeth beilot CCGC yn Sir Fôn /Gogledd Cymru, ar wybodaeth gyffredinol am forweddau ac arfordir Cymru, am LANDMAP ac o amgylchedd forol ac arfordirol Sir Benfro. Roedd hefyd yn adlewyrchu gofynion y briff. Defnyddiwyd gwahanol ddull ar gyfer pob un o'r tri chategori fel yr esbonir isod.

Deilliad SCTau Morwedd

2.20 Mae'r SCTau morwedd yn wahanol i'r driniaeth a gynigir gan NECR105[4], gan eu bod y ffurfio'r 'blociau adeiladu' y bydd yr SCAau arfaethedig wedi'u cyfuno ohonynt. (Yn NECR105, mae'r mathau yn ddosraniadau generig sydd, o bosib, yn delio â nifer o ardaloedd mawr sydd yn SCAau unigol eu hunain). Awgrymir hefyd y bydd y mathau ar un lefel, lefel yr awdurdod lleol, yn ymestyn i'r môr am 12 milltir forol gyfan. Mae hyn yn codi oherwydd bod yr astudiaeth forwedd ranbarthol wedi defnyddio gwahanol ddull wrth drafod elfen forwedd ardal yr astudiaeth, ac fe ystyrir efallai y bydd dryswch yn codi pe gelwid yr ardaloedd / unedau hyn yn rhai 'rhanbarthol' hefyd. Mae hyn hefyd yn wahanol i ganllawiau CCGC 2001 a awgrymodd ni ddylai'r asesiad morwedd ymestyn ymhellach nag 1 filltir forol oddiar yr arfordir.

2.21 Mae'r SCTau yn ymestyn o'r ffin 12 filltir forol hyd at ymyl y mathau rhynglanwol a ddiffiniwyd yn gyntaf. Penderfynwyd taw prif yrrwyr gwahaniaeth mewn cymeriad morwedd oedd nodweddion ffisegol bathymetreg, gwaddodion gwely'r

[4] An approach to Seascape Character Assessment, (NECR105), Natural England, Scottish Natural Heritage and Countryside Council for Wales, 2012.

môr a chreigwely, a hinsawdd y don. O hyn oll byddai nodweddion eilradd yn codi fel, er enghraifft, y defnydd o'r môr, ac mae hyn wedi'i ddefnyddio fel cyfraniad at ddiffiniad o'r mathau ym mannau eraill. Er enghraifft, byddai banciau tywod yn dueddol o fod â dyfroedd mwy bas a thonnau uwch, a byddai llongau yn eu hosgoi. Byddai morlinedd o ddŵr dwfn a thonnau uchel yn dueddol o gael eu hosgoi neu eu defnyddio mewn ffordd gyfyngedig e. e. dyfroedd arfordir Pencaer. Mae gwaddod amrwd neu graig noeth ar wely'r môr, fel y gwelir yn Swnt Dewi, yn arwydd o ddŵr o egni uwch tra bod gwaddodion mân megis llaid fel yn, er enghraifft, canol Bae Sain Ffraid, lle y gwelir tanceri'n bwrw angor, yn arwydd o egni isel. Ymrannwyd y tri prif yrrwr fel a ganlyn:

- Dyfnderoedd bas 0-30m, dyfnderoedd cymhedrol 30-60m, a dyfroedd dyfnach >60m.
- Gwaddodion gwely'r môr yn amrywio mewn maint ei ronnynau, o raean i dywod i laid a chreigwely noeth ar wely'r môr tuag at yr ynysoedd / ynisigau. Bydd erydiad yn ychwanegu at waddod gwely'r môr, caiff ei golli drwy'r broses ddyddodianol, ac mae'n bosib y bydd yn cael ei gludo gan gerhyntau ar hyd yr arfordir.
- Hinsawdd y don – yn ymwneud â bod yn agored (i'r gwynt) ac amodau'r llanw a'r cerrynt.

2.22 Defnyddiwyd y data canlynol i benderfynu ar y dosbarthiad:

- BGS Bath250 - ar gyfer Bathymetreg/dyfnder y dŵr- ar gael oddiwrth CCGC
- BGS DigMap250 - ar gyfer daeareg gwaddod gwely'r môr – ar gael oddiwrth BGS neu CCGC.
- Hinsawdd y don, o ddata a gafwyd gan LUC mewn astudiaeth beilot i CCGC.

2.23 Diffiniwyd y mathau ac yna ychwanegwyd ansoddau pellach i bob math i roi mwy o wybodaeth am ffiniau ardaloedd cymeriad morwedd potensial. Dyma'r rhai y penderfynwyd arnynt:

- Topograffeg gwely'r môr – llethrau, sianeli/pantiau, ynisigau.
- Cynnwrf
- Y math o greigwely

2.24 Profwyd y teipoleg mewn dwy ardal astudiaeth beilot: Swnt Dewi a cheg yr aber ger Aberdaugleddau. Cododd y dechneg hon gymysgedd o ardaloedd graean mân, fel y tri math yng nghulfor llanwol Swnt Dewi, sy'n gogwyddo i gafn canolog a sy'n llechweddu'n fwy serth ac yn fwy cysgodol ar yr ochr orllewinol nag y mae ar yr ochr ddwyreiniol. Yn yr un modd, mae gan yr ardal ar draws yr ynisigau i'r gorllewin o Ynys Dewi linellau gogledd-ddwyreiniol / de-orllewinol o ynisigau a ystlysir gan lethrau bas, a reolir gan ddaeareg creigwely igneaidd, a sydd wedi'u rhannu gan sianel dyfnach a ddefnyddir, yn ôl pob tebyg, gan longau. Yn ardal brawf Aberdaugleddau, gosodwyd terfyn ceg yr aber tua'r môr ar y cyfuchlin dyfnder 30m, ac yn ddiweddarach darganfuddiwyd bod hyn yn cydfynd â maint Ardal Awdurdod Porthladd Aberdaugleddau. Felly, mae'n ymddangos bod y mathau yn gwahaniaethu rhwng ardaloedd, fel blociau adeiladu addas at SCAau, mewn ffordd ddefnyddiol.

2.25 Mae 26 math morol wedi'u gwasgaru dros 81 SCT a ddifiniwyd. Mae'n bosib gweld y berthynas rhwng y gyrrwyr/ y ffactorau yn **Ffigyrau 2, 3 a 4** ac mae'r SCTau a rifir yn cael eu crynhoi yn **Ffigwr 14.**

Deilliad SCTau rhynglanwol

2.26 Roedd y briff yn dweud y dylid diffinio mathau Rhynglanwol yn unol â set ddata rhynglanwol cynefin Cyfnod 1. Dyma set ddata fanwl iawn o raen mân a sydd, mae'n debyg, yn hynod gywir, felly fe'i defnyddiwyd i ddiffinio terfyn y mathau morol a daeaerol ar y ddwy ochr. Gan fod y set ddata yn weddol gymhleth ac yn gwahaniaethu, er enghraifft, rhwng gwahanol fathau o greigiau mewn bandiau cul ar hyd glannau creigiog (e.e. creigiau morlinol o egni uchel, canolig ac isel) penderfynwyd cyfuno'r rhain i gategorïau symlach a fyddai'n gwneud synnwyr ar lefel forwedd. Diffiniwyd y mathau fel a ganlyn:

- Llaid
- Tywod a graean
- Creigiau
- Morfa heli neu gorsle hallt
- Rîff Biogenig.

Deilliad SCTau daearol

2.27 Mae'r mathau daearol yn seiliedig ar LANDMAP Agwedd ar Gynefin Tirlun haen lefel 3, sy'n cyflenwi'r haen rhynglanwol yn nhermau'r deunydd crai a ddeilliodd o Gyfnod 1, ond sydd ar raddfa fwy, ar raddfa'r tirlun. Mae'r ardaloedd agwedd wedi'u rhesymegu a'u diwygio er mwyn canfod gronyn rhesymol o ddiffiniad o'r tir-orchudd heb ddigiteiddio newydd. Mae hyn y golygu nad yw aneddiadau ar raddfa fach wedi'i diffinio, ond bydd rhain yn cael eu hystyried o fewn y disgrifiad SCA. Diffinir y gwahanol fathau fel:

- Twyn
- Traeth/tir garw uwchben marc y penllanw
- Rhostir arfordirol a mosaig glaswelltir
- Clogwyni a llethrau morol
- Glaswelltir a mosäig lled-naturiol
- Mosäig glaswelltir (maes tanio'r Weinyddiaeth Amddiffyn)
- Perlysieuyn a Rhedyn tal (Rhedyn)
- Rhostir
- Coetir a phrysgoed llydanddail
- Coetir a phrysgoed cymysg
- Coedwig conifferaidd
- Mosäig Coetir
- Tir ffermio cymysg
- Tir ffermio cymysg a choetir
- Glaswelltir a wellwyd gyda choetir
- Tir amaeth bugeiliol
- Cors bori
- Mosäig gwlyb
- Llaid a Mignen
- Dŵr agored

- Ardal adeiledig
- Adeiledig (diwydiannol)
- Adeiledig (porthladd)
- Adeiledig (cyrchfan gwyliau)
- Hamdden

Sylwadau cyffredinol ar fathau

2.28 Mae'r teipoleg cyfan wedi'i rhestru yn **Atodiad B.** Mae'r mathau yn adlewyrchu cwmpas a chymeriad y morwedd / dirwedd gwaelodol.Yn gyffredinol, mae mathau morol sydd ymhellach o'r arfordir yn fwy, gydag ardaloedd llai ar hyd ddarnau mwy cymhleth o'r arfordir, megis o gwmpas ynysoedd. Yn gyffredinol, mae'r mathau rhynglanwol yn gul iawn, yn enwedig ar hyd morlioedd creigiog, a nid ydynt i'w gweld ar fapiau o raddfa fwy. Mae'r mathau daearog yn amrywio mewn maint, gyda mathau amaethyddol a bugeiliol yn gorchuddio rhannau mawr o'r gefnwlad ac yn ymestyn mewn mannau hyd at yr arfordir. Mae 'na ddarnau llai eraill o'r ardaloedd arfordirol a mosäig sych pwysig a reolir gan gynefinoedd lled-naturiol.

Deilliad Ardaloedd Cymeriad Morwedd

2.29 Mae ffiniau'r ardaloedd cymeriad morwedd[SCAau] wedi eu gyrru'n bennaf gan y SCTau morol gan fod y rhain yn diffinio cymeriad yr ardaloedd morwedd a'r arfordir gyda ffurfiadau daearegol gwahanol. Yn eu tro mae'r rhain, i raddau helaeth, yn pennu defnydd yr arfordir a'r môr. Roedd y briff yn mynnu bod y SCAau morlinol yn cynnwys cydrannau morlinol a morwedd, ynghyd â'r gefnwlad berthnasol. Hefyd disgwylid gweld SCAau cyfangwbl morwedd. Diffinir ffiniau pob SCA morlinol sy'n ymwthio i'r tir yn bennaf gan y dirwedd a'r ddaeareg neu'r taenolwg sy'n gwahanu SACau cyfagos. Yn gyffredinol nid yw'r mathau rhynglanwol a daearol wedi bod yn ddiffiniol wrth bennu'r ffiniau a ffiniau SCA, felly rhannwyd y rhain yn fathau a rannwyd yn eu tro i haenau GIS yn unol â gofynion y briff. Mae'r mathau hyn wedi aroleuo y disgrifiad o bob SCA.

2.30 Mae ffiniau'r SCAau yn gorgyffwrdd â ffiniau'r ardaloedd morwedd rhanbarthol, gan fod yr ail yn cysylltu â'r rhaniadau gweledol sy'n seiliedig ar brif bentiroedd, yn hytrach nag ar gymeraid manwl yr arfordir ei hun. Er engrhaifft, cynigir pentir cryf gwahaniaethol Pen Dinas, gyda'i wely môr clobynnog bas, fel SCA lleol ynddo'i hun, ond fe'i rannir yn ddau gan yr Astudiaeth Rhanbarthol gan ei fod yn llinell rhannu rhwng Bae Abergwaun a Bae Trefdraeth. Mae'r ffordd yma o ymdrin â'r mater yn annerbyniol gan fod gan y ddau asesiad gwahanol bwrpas. Mae'r astudiaeth rhanbarthol yn ffocysu'n bennaf ar y berthynas weledol rhwng y môr a'r tir, ac effaith botensial datblygiadau ar y môr, gyda'r unedau yn ymestyn hyd at ryw 24km i'r môr a 10km i'r tir. Mae'r astudiaeth leol yn ymwneud yn bennaf ag ansoddau a nodweddion cynhenid ardaloedd morol ac arfordirol llai. Mae'r pentir a'r môr cysylltiedig yn wahanol yn ei gymeriad i'r baeau cysgodol ar y ddwy ochr.

Ffactorau esthetig a chanfyddiadol

2.31 Mae ffactorau esthetig a chanfyddiadol yn bwysig wrth mynd i'r afael ag asesiad cymeriad.Nid yw'n bosib gwneud yr holl ymchwil angenrheidiol wrth ddesg, felly mae wedi'i gasglu fel rhan o'r arolwg safle.Tra ei bod hi'n bosib casglu termau esthetig mewn ffordd weddol wrthrychol, mae termau canfyddiadol yn fwy goddrychol. Mae'r ddau yn dibynnu ar farn broffesiynol syrfëwr. Mae'r asesiad wedi strwythuro mewn ffordd systematig i gynhyrchu arolwg sydd mor gyson â phosib. Er mwyn cyrraedd y nod, mae pob term wedi'i ddiffinio ac mae esiampl wedi'i lunio ar gyfer termau esthetig. Ni all yr ail obeithio dal pob achos ond mae'n ymwneud â senarios penodol a fydd y codi efallai yn yr ardal dan astudiaeth. Mae'r termau wedi cael eu defnyddio fel rhestr wirio ar gyfer

y ffurflenni arolygu safle / disgrifiadau o SCAau. Maent yn deillio o ganllawiau morwedd yng Nghymru a Lloegr, canllawiau cymeriad tirwedd ac asesiad cymeriad tirwedd Skye a Lochalsh (LCA). Lle roedd hyn yn bosibl, mae'r diffiniadau'n deillio o, ac wedi eu addasu o ganllawiau LANDMAP (2003) i geisio sicrhau cysondeb rhwng yr asesiadau. Rhestrir y termau a diffiniadau a awgrymir yn Atodiad F

Bae Barafundle

3. Trosolwg o Forwedd Sir Benfro

3.1 Mae'r Cynllun Datblygu Lleol yn cynnig rhagarweiniad addas i forwedd Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro gan ddweud ei fod:

yn cael ei gydnabod yn gyffredinol fel unig Barc Cenedlaethol arfordirol Prydain. Mae ysblander ei arfordir, dylanwad y dirwedd, ei olygfeydd gwefreiddiol, a'i harddwch garw, nas difethwyd, yn arwain at olygfeydd o safon a gydnabuwyd wrth ei ddynodi fel Parc Cenedlaethol, ynghyd â'r ynysoedd trawiadol oddiar arfordir Sir Benfro'.

3.2 Mae ffin arfordirol yr ardal astudiaeth yn ymestyn o Ynys Ceredigion ar fae Ceredigion i'r gogledd i ardal aber yr afon Taf ar Fae Caerfyrddin i'r de. Mae wedi'i leoli ar arfordir gorllewinol anghysbell Prydain Fawr, yn wynebu Môr Iwerydd / y Môr Celtaidd i'r gorllewin, Sianel Sain Siôr i'r gogledd ddwyrain, Bae Ceredigion i'r gogledd a Môr Hafren i'r de-ddwyrain a'r dwyrain. Mae'r môr a'r arfordir yn agored i, ac yn aml yn cael eu rheoli gan, wyntoedd mynychaf o'r de-orllewin. O ganlyniad, mae hinsawdd morwedd nodweddiadol yr ardal bron wastad yn wahanol i'r hyn sy'n digwydd ymhellach i'r dwyrain yn y Deyrnas Unedig. Mae ffurfiadau amrywiol a nodweddiadol creigiau'r ardal yn rhyngweithio gyda grym y môr a'r tywydd i greu ystod eang o forweddau dramatig.

Dylanwadau ffisegol

DAEAREG A FFURF YR ARFORDIR

3.3 Yn Sir Benfro mae creigiau i'w gweld bron yn barhaol yn y clogwyni, y pentiroedd a'r baeau ar hyd ei harfordir hir. Mae'r ardal yn gyfoethog o ran mathau o, a ffurfiant y creigiau. Mae o gymeriad amrywiol ac yn cael ei ddefnyddio'n helaeth i astudio daeareg.

3.4 Mae'r creigiau yn rhychwantu o'r Cyn-cambriaidd hwyr (<650 Ma (miliwn o flynyddoedd yn ôl)) i'r Paleosöig hwyr (285 Ma). Mae'r creigwely oddiar yr arfordir, o dan gwaddod gwely'r môr, wedi'i orchuddio gan greigiau ifancach. Mae creigiau Sir Benfro yn dangos effaith y prosesau o adeiladu'r mynyddoedd hynafol; proses a gododd, a anffurfiodd ac a erydodd y creigiau, gan adael tueddiadau strwythurol nodweddiadol sy'n rheoli cyfeiriad y dirwedd. Yn fwy diweddar, mae rhewlifiannau mynych wedi mowldio'r dirwedd ymhellach gan adael dyddodion. Adeg y rhewlifiant diwethaf (18,500 mlynedd yn ôl) gorchuddiwyd gogledd Sir Benfro hyd at Fae Sain Ffraid gan iâ, tra roedd de y Sir yn glir ohono.

3.5 Dim ond mewn ambell fan ar hyd ochr ddeheuol Penrhyn Tyddewi y mae creigiau Cyn-cambriaidd yn y golwg. Maent yn cynnwys creigiau gwaddod ac ymwthiadau metamorffedig. Hefyd mae tywodfeini morol Cambriaidd a sialau yn eithaf amlwg ar Benrhyn Tyddewi e. e. yn Solfach.Yn y cyfnod Ordofigaidd cafodd haenau trwchus o sialau dŵr dyfnach gyda graptoleitiau (e.e. Abereiddi), a thwrbideitiau (e.e. Traeth Poppit) eu cramennu gyda chlogwyni uchel ar yr arfordir gogleddol, gan gyrraedd 150m AOD o gwmpas Pen yr Afr. Mae clogwyni tywodfaen Ordofigaidd mawreddog yn cyrraedd 140m AOD o gwmpas Penbwchdy. Roedd hefyd ffrwydriadau folcanig cyson, ac ymwthiad magmâu. Mae'r creigiau igneaidd gwydn yn cynnwys lafa clustog mawreddog Pencaer a'i glogwyni 50mAOD o uchder, y creigiau rhyolitig ar Ynys Dewi, ac yn ffurfio tyrrau amlwg (e.e. Carn Llidi - 181mAOD o uchder – gabro Penrhyn Tyddewi, Garn Fawr - 213mAOD o uchder a Phenbiri). Mae ynisigau y Bishops and Clerks yn igneaidd yn bennaf, ac yn cynrychioli parhad y patrwm hyn i'r ardaloedd oddiar yr arfordir. Canolwyd gweithgaredd folcanig lleol ar Ynys Sgomer. Ar arfordir penrhyn Marloes mae'r creigiau hyn i'w gweld ar raddfa fawr, tra bod eu parhad

oddiar yr arfordir i'w weld yn ynysoedd/ ynisigau Sgomer, Gwales a'r Smalls. Ffurfiwyd lleidfeini, calchfeini a thywodfeini'r cyfnod mewn moroedd bas ffosilifferws cynnes (braciopodau, cyrelau). Tua diwedd y cyfnod Silwraidd dangosir y trawsnewidiad o amodau morol i rai di-forol gan y newid i dyddodiad gwely-coch yr Hen Dywodfaen Coch (e.e. Pentir y Santes Ann - 46mAOD o uchder, Freshwater West gyda'i blatfform a naddwyd gan donnau, Freshwater East a Phentywyn). Mae hyn yn parhau i'r Defonaidd, a gynrychiolir gan dywodfeini coch a charreg laid a ffurfiwyd ar wastatir arfordirol, fflatiau llaid, morfeydd heli ac mewn afonydd plethog. Roedd planhigion cynnar, pysgod arfog ac amffibiaid yn byw yn yr amgylcheddau daearol hyn.Creodd gwrthdrawiad y cyfandiroedd blygiannau a ffawtiau sy'n amlwg iawn yng nghlogwyni gogledd Sir Benfro (e.e. Bae Abereiddi).

Clogwyni uchel ym Mhenbwchdy

3.6 Parhaodd gwaddodiad Uwch Ddefonaidd mewn gwelyau coch, sy'n cynrychioli gwaddod a gramenwyd mewn afonydd ac ar orlifdiroedd wrth i'r mynyddoedd erydu. Gwelodd y cyfnod Carbonifferaidd ddychweliad at amodau morol, gyda Chalchfaen Carboniferaidd yn cael ei ffurfio gydag ardaloedd o ddŵr bas a lagynau (yn llawn cyrelau a braciopodau). Mae'r calchfaen yn ffurfio pentiroedd amlwg ac yn y golwg mewn clogwyni morlinol serth yn ne Sir Benfro (e.e. Pentir Linney - 40mAOD o uchder, Trevellen, Stagbwll - 35mAOD o uchder). Mae'r arfordir calchfaen hwn yn arddangos nodweddion neilltuol erydiad, megis staciau, ogofeydd, bwâu a chwythdyllau.Yn y cyfnod Carbonifferaidd canol i hwyr trodd gwaddodiad i dywodfeini a cherrig llaid yr afonydd a'r gwastatiroedd delta, lle roedd rhedyn anferth a rhawn y march yn tyfu. Mae'r corsydd mawn yn ffurfio ffynhonnell lo y Mesurau Glo (Maes Glo Sir Benfro). Arweiniodd gwrthdrawiadau cyfandirol pellach at godiad y tir a achosodd blygiannau a ffawtiau dwyreiniol-gorllewinol, a welir yn glir yn ne Sir Benfro (e.e.anticlein y Merched yn Saundersfoot, Stagbwll, Bae West Angle).

3.7 Mae creigiau ifancach (Permiaidd, Mesosöig a Cainosöig) wedi'u cadw yn y creigwely oddiar yr arfordir. Mae'n bosib cymharu'r cerrig llaid Triasig a'r cerrig llaid morol o'r cyfnod Jurasig gyda'r creigiau a welir oddiar morlin SCAau Bro Morgannwg. Maent wedi eu torri gan lawer ffawt, yn ymestyn o'r dwyrain i'r gorllewin, ac fe'i ffurfiwyd adeg ymsuddiad basn Môr Hafren. Roedd lefelau'r môr yn arbennig o uchel yn ystod y cyfnod Cretasaidd, ac mae'n bosib bod llwyfandiroedd arfordirol pentiroedd gorllewin Sir Benfro (e.e. a welir o dyrrau fel Carn Llidi) yn cynrychioli platfformau a dorrwyd gan y tonnau, a sy'n dyddio o'r cyfnod hwnnw. Mae creigiau cainosöig – tywodfeini, cerrig llaid a lignitau – yn ffurfio creigwely oddiar yr arfordir yn rhan orllewinol ardal yr astudiaeth hon. Arweiniodd y codiad at lefel môr uwch nag a welir heddiw ar draws Sir Benfro, gan arwain at yr erydiad morol a ffurfiodd y dirwedd bresennol. Mae'r creigwely oddiar yr arfordir wedi'i ffawtio ar gyfeiriad gogledd- ddwyrain / de- orllewin a gogledd- orllewin / de-ddwyrain. Ffurfiwyd system ddraenio y Ddau Gleddau ac aber y Cleddau ar yr adeg hon.

3.8 O ganlyniad i rewlifiannau cwarternaidd dros y <450,000 mlynedd ddiwethaf croesodd iâ, i raddau amrwyiol, o Fôr Iwerddon i orllewin Prydain. Roedd lefelau'r môr yn y cyfnodau rhewlifol a rhyng-rewlifol yn amrywio o <50 m yn is i <5 m yn uwch nag y maent ar hyn o bryd ar draws Sir Benfro. Mae sianel dŵr toddi rhewlifol wedi'i gadw yng Nghwm Deri ger Pen Dinas, tra bod y cyfordraeth graeanog y tu ôl i Niwgwl yn cynrychioli codiad rhyng-rewlifol yn lefel y môr.

PROSESAU MOROL AC ARFORDIROL

3.9 Mae prosesau arfordirol cyfoes yn dal i addasu ffurf yr arfordir a chymeriad y forwedd. Mae'r prosesau yn cynnwys effaith y tonnau, symudiad gwaddod ar y tir /ar y môr neu ar hyd y morlin [drifft y glannau], a chyflenwad o waddod afonol o'r afonydd i'r aberoedd. Mae effaith y gwynt a'r môr yn achosi erydiad drwy rathiad, athreuliad a gweithred hydrolig ac yn cludo ac yn cramennu gwaddod drwy dyniant, neidiant a daliant. Mae'r gwyntoedd mynychaf o'r de-orllewin a symudiad y llanw a'r cerrynt yn achosi erydiad gan y tonnau a'r gwynt, yn enwedig ar yr arfordiroedd agored sy'n wynebu'r gorllewin. Mae Penrhyn Tyddewi, sy'n ymwthio i'r môr, ynghyd â Phenrynion Tyddewi a Marloes, ac ynys Sgomer a'i ynisigau cysylltiedig yn arwydd o'r creigiau caletach sy'n dal yn cael eu taro'n ddidrugaredd gan donnau o egni mawr. Mae'r creigiau mwy meddal sy'n ffurfio morlin dwfn Bae Sain Ffraid rhwng y rhain yn dal i erydu'n gyflymach, fel y mae'r twyni mewn mannau agored, megis Freshwater West. Mae'r glannau sy'n casglu gwaddod yn cynnwys Bae Caerfyrddin, sydd hefyd yn cronni o waddod aberoedd y Taf / y Tywi. Mae drifft y glannau yn digwydd yn gyffredinol ar hyd morlin y de o'r gorllewin i'r dwyrain, ac mae grwynau wedi'u gosod o gwmpas Amroth i geisio rheoli hyn. Mae'r cerhyntau rhwng yr ynysoedd yn eu sgwrio, ac mae'r sianel canolog yn Swnt Dewi wedi'i erydu i ddyfnder mawr.

3.10 Mae i'r môr amrediad llanw eang iawn, yn amrywio o rwng 4.1m i'r gogledd ger aber y Teifi, 5.5m yn Swnt Dewi a 6.6m i'r dwyrain o Aberdaugleddau. Adeg y penllanw mae'r llanw'n llifo o'r dwyrain i'r gorllewin ar hyd Môr Hafren ac o'r gogledd ddwyrain ar hyd Sianel Sant Siôr. Mae'r llif ar ei uchaf tair awr cyn y penllanw pan fydd yn rhedeg i gyfeiriad dwyreiniol – orllewinol ar hyd Môr Hafren ac yn ysgubo i'r gogledd o gwmpas Sianel Sant Siôr a Bae Ceredigion. Bydd y llif yn cael ei wrthdroi tair awr ar ôl y penllanw pan fydd y llifo'n gryf i'r cyfeiriad croes. Mae hyn yn achosi cynnwrf mewn rhai mannau, megis o gwmpas Pentir y Santes Ann ac wrth aber y Ddau Gleddau, lle y gwelir môr ac ymchwydd

ddryslyd.I'r gorllewin o Sgogwm mae ffrydiau llanwol cyflym o hyd at 4 not, ffrydlifoedd (ffrydlif Wildgoose), a chwyrliadau oddiar Gateholm. Mae'r llanw yn llifo drwy mannau cyfyng megis Swnt Jack, rhwng Sgomer a phenrhyn Marloes, a drwy Swnt Dewi gyda ffrydlif llanwol o hyd at 6 not gyda chylchgeryntau.

3.11 Mae tonnau uwch yn digwydd pan mae'r dyfroedd yn fwy bas. Mae hyn yn digwydd ar yr forlin, o gwmpas yr ynysoedd a'r ynisigau gan gynnwys y Smalls, ynys Gateholm, y Bishops and Clerks ac yn ymyl bariau tywod bas. Mae'r tonnau'n dueddol o fod yn uwch ar forlinoedd sy'n wynebu'r gorllewin ac yn is ar hyd Bae Caerfyrddin a'r forlin gysgodol gyfagos sy'n wynebu i'r de-ddwyrain, megis Lydstep a Saundersfoot.

Tonnau yn Aber Llydan

BIOAMRYWIAETH MOROL AC ARFORDIROL

3.12 Mae 'na Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACAau) niferus gan gynnwys Sir Benfro Forol, Bae Ceredigion, Bae Caerfyrddin a'i aberoedd, afonau'r Cleddau ac arfordir Calchfaen De-orllewin Cymru. Mae'r Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig (AGAau) yn cynnwys Ynys Dewi ac arfordir Penrhyn Tyddewi, Sgogwm a Sgomer, Ynys Gwales, arfordir Castellmartin a Bae Caerfyrddin. Mae Gwarchodfa Natur Forol o gwmpas Sgomer ac mae'n debyg y bydd yn cael ei dynodi'n Barth Cadwraeth Morol (PCM) yn unol â Deddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009. Mae Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol ar Ynys Dewi, Sgomer, Sgogwm, Gwales ac yn Stagbwll. Gyda'i gilydd mae'r dynodiadau hyn yn cynnwys 75% o'r arfordir a thua 60% o'r ardal ar y tir. (gweler Ffigwr 7).

3.13 Mae'r cynefinoedd morwedd yn cynnwys y dŵr ei hun ac ardaloedd graeanaidd a thywodlyd gwely'r môr, yn frith o glogwyni tanforol, riffiau creiglyd, staciau ac ynisigau.

3.14 Mae'r dŵr yn gartref i rywogaethau lleol o lamhidyddion, dolffinau trwynbwl a morloi llwydion ynghyd â rhywogaethau niferus o bysgod. Mae'n bosib gweld y morloi'n gorffwys ar draethau anghysbell neu greigiau ar oleddf yn ardaloedd mwy gorllewinol yr arfordir, ac maent yn magu eu lloi bach yn yr ogofau ac ar y traethau. Mae'n bosib gweld y llamhidyddion mewn llefydd megis Swnt Dewi. Mae rhywogaethau eraill yn ymweld hefyd gan gynnwys siarcod, morfilod, morfilod gleision a môr-grwbanod - er bod cael cipolwg o'r rhain yn brofiad llawer mwy prin. Mae'r holl anifeiliaid hyn yn cyfoethogi'r profiad o'r forwedd yn sylweddol ac yn denu llawer o ymwelwyr.

3.15 Mae'r ynysoedd a rhannau o'r tir mawr yn cynnal amrywiaeth o adar môr gan gynnwys gwylanwyddau ar ynys Gwales, adar drycin Manaw a'r hebog tramor, brain coesgoch, ehedydd a chlochdarod y cerrig yng nghynefinoedd yr arfordir. Mae dyfroedd yr arfordir yn cynnig mannau bwrw'r gaeaf i wyachod, i'r fôr-hwyaden ddu a rhywogaethau eraill sy'n plymio. Bydd yr adar hyn yn aml yn

lliwio'r olygfa oddiar llwybr yr arfordir ac o gychod, ac yn denu llawer o ymwelwyr.

3.16 Mae anifeiliad yr arwyneb ac anifeiliaid sy'n tyllu, megis crancod, yn byw ar/yn y gwely môr graeanaidd a thywodlyd. Mae'r clogwyni a'r riffiau tanfor yn gartref i fôr-wiail brown, gwymon coch, sbyngau, chwistrell fôr ac anenomi ymysg rhywogaethau eraill.

3.17 Mae'r cynefinoedd morlinol yn cynnwys creigiau glan môr a thraethau sy'n wynebu amrywiol raddau o ddinoethiad a throchiad, ac mae hyn yn arwain at gymunedau o blanhigion ac anifeiliaid sy'n hollol wahanol i'w gilydd, ac yn cynnwys gwymonau, anemonïau a molysgiaid.

3.18 Mae'r llaid aberol yn cynnal mwydod a molysgiaid sy'n fwyd i rwydwyr ac adar hela. Mae i'r Ddau Gleddau ac aber y Daugleddau fioamrywiaeth mawr ac mae'r ardal gyntaf yn gartref i welyau gwellt y gamlas a morfa heli, ac mae lagŵn arfordirol yn Gann, Dale. Mae'r ardal yn fan bwydo pwysig i adar hela a rwydwyr megis y cornhwyaid, chwiwellau, gylfinirod a hwyaid yr eithin wrth iddynt fwrw'r gaeaf yno. Mae dyfrgwn i'w gweld ar y Cleddau ac mae pysgod mudol, gan gynnwys sewin ac eog, i'w gweld mewn llawer o ddyfrffosydd, yn fwyaf enwog ar y

Lagŵn yn Dale

3.19 Mae cynefinoedd arfordirol digysgod o laswelltir a rhostir pen-clogwyn yn cynnal ystod eang o blanhigion gan gynnwys clustog Fair, gludlys, llyriad y môr, seren y gwanwyn a pheisgwellt talsyth. Mae'r rhain yn ychwanegu lliw a gwead at y clogwyni a'r llethrau creigiog gan ddod â phleser ychwanegol i deithwyr ar yr arfordir. Ar lethrau mwy cysgodol mae rhedyn i'w weld, ar brydiau yn rhoi cysgod i garpedi o glychau'r gog, briallu a'r gludlys coch.

3.20 Mewn mannau mae coetir a phrysgoed, ynghyd â rhywogaethau cysylltiol, yn cyrraedd hyd at y forlin, yn aml mewn ystumiau rhychog sydd â dyfrffosydd sy' wedi gwau eu ffordd drwy'r llwyfandir i'r forlinr. Mae'r rhain yn ychwanegu at amrywiaeth y cynefinoedd morlinol.

Dylanwadau diwylliannol

HANESYDDOL

3.21 Mae i Sir Benfro forlin hir, ac mae ei phorthladdoedd yn rhai da. Mae'n ymwthio i lwybrau môr hynafol – nid yn unig i geg prysur Môr Hafren ac ehangder Bae Ceredigion ond hefyd ar lwybr gogledd-ddeheuol sy'n cwmpasu Iwerddon a gorllewin Prydain, arfordir a oedd yn gyfarwydd i'r cynfyd clasurol ac i'r Llychlynwyr.

3.22 Mae morwedd Sir Benfro wedi esblygu dros milenia. Mae'n amlwg bod rhyng-weledd y tir, gogwydd y bryniau a'r môr yn llawn arwyddocâd i'r bobl a gododd y cofadeiladau cynhanesol sy'n britho tirwedd Sir Benfro. Un esiampl yw

Mynydd Carningli gyda'i olygfeydd aruchel dros Fae Trefdraeth. Hefyd mae yma 54 caer bentir enigmatig, y dwysedd mwyaf yng Nghymru, er bod llawer o'r rhain bron wedi eu colli oherwydd effeithiau'r gwynt a'r dŵr – mae Bae Flimston, un o'r mwyaf mawreddog, Pen y Castell Mawr yn Dale a Phorth y Rhaw wedi erydu'n wael. I'r gwrthwyneb, efallai bod tywod wedi gorchuddio safleoedd archeolegol pwysig - efallai bod porthladd Rhufeinig a chanolfan Gristnogol gynnar, rhagflaenydd Tyddewi, yn gorwedd o dan twyni Bae Traethmawr.

3.23 Mae'r eglwys gadeiriol a'r capeli arfordirol yn ein hatgoffa'n huawdl taw'r môr oedd llwybr mawr yr eglwys Gristnogol gynnar yng Nghymru ac yn Iwerddon – roedd Tyddewi ond yn 'anghysbell' yng nghyd destun Llundain neu Gaergaint. Mae'r fynachlog ar Ynys Bŷr yn parhau'r traddodiad hwn.

3.24 Mae'r môr wedi cael effaith gref ar strategaeth a digwyddiadau hanesyddol. Aberdaugleddau oedd man glanio Harri Tudur, Harri'r VII, y *mab darogan* a fartsiodd oddiyma i orchfygu Rhisiart III ar faes Bosworth. Ceir cyfeiriad lletraws at y glaniad yn y ddrama llys *Cymbeline*, pan mae Imogen wrth glywed efallai y bod ei gŵr alltud yn aros amdani yn Aberdaugleddau yn dweud:

'. . . how far it is

to this same blessed Milford; and, by the way,

Tell me how Wales was made so happy as

To inherit such a haven …'

3.25 Roedd Aberdaugleddau ac, yn ddiweddarach, Doc Penfro yn safleoedd dociau'r llynges frenhinol o'r ddeunawfed ganrif/ y bedwaredd ganrif ar bymtheg tan yn hwyr yn yr ugeinfed ganrif. Mae clwstwr o safleoedd amddiffynol o gwmpas arfordir Sir Benfro ar ddwysedd uwch nag a welir yn unrhyw ardal arall o Gymru. Byth oddiar cyfnod Thomas Cromwell roedd ei bwysigrwydd strategol wedi'i ei gydnabod – er i laniad y Ffrancod ym Mhen-caer gael ei hyrddio yn ôl heb drafferth. Dechreuwyd adeiladu llongau i'r llynges frenhinol yn Neyland c. 1760 ac yn Aberdaugleddau yn 1796. Symudodd yr iard i Ddoc Penfro yn 1812, tref a dyfodd i fod yn un o'r canolfannau adeiladu llongau milwrol mwyaf pwysig ym Mhrydain. Estynwyd y cyfleusterau yn sylweddol yn 1830-32 ac unwaith eto yn 1844. Roedd yr ardal o'r fath bwysigrwydd strategol fel yr adeiladwyd amddiffynfeydd i warchod y Ddau Gleddau rhag ymosodiad gan lywodraeth ymosodol Napoleon III. Bu dirywiad ar ôl i'r *dreadnoughts* gael eu cyflwyno ac fe gaeodd y dociau am y tro diwethaf yn 1926. Sefydlwyd iard longau sifil yma hefyd. Yn ystod yr Ail Rhyfel Byd bu Sir Benfro yn rhan bwysig o strategaeth Amddiffyn Arfordir y Gorllewin, pan roedd deuddeg maes awyr yn weithredol. Mae olion i'w gweld o hyd megis, er enghraifft, yr wylfa ar Garn Llidi.

Wrth yr aber yn y Ddau Gleddau

3.26 Yn bennaf oll, mae'r arfordir wedi cyfeirio masnach a busnes yr ardal. Sefydlwyd Hwlffordd ger terfyn hwyliadwy y Cleddau Wen. Sefydlwyd iardiau llongau a

chilfachau ar hyd yr arfordir, ac mae'r ardal wedi cadw llawer esiampl odidog o'r porthladdoedd bach hynny sy'n nodweddiadol o arfordir Cymru. Cloddiwyd calch o'r clogwyni morlinol, a'i losgi ar lan y môr. Yn ogystal, roedd gan Sir Benfro ddiwydiant cloddio glo hir-hoedlog.Roedd rhai o'i lofeydd, megis Trefan, wedi'i lleoli ar y forlin. Roedd eraill ymhellach i'r tir; ni ddatblygwyd y rhai o gwmpas Saundersfoot nes adeiladu'r rheilffordd i'w cysylltu â'r harbwr, yn 1829. Ychwanegodd gwaith haearn Stepaside at fasnach arfordirol hefyd. Agorwyd chwareli llechi ar hyd arfordir y gogledd, a'r mwyaf o'r rhain oedd Abereiddi; erbyn hyn mae'r môr wedi bylchu'r pydew. Allforiwyd llechi o borthladd Porthgain, a drodd yn ddiweddarach at gynhyrchu briciau, gan ddefnyddio gwastraff llechi, ac yna at allforio dolerit. Mae pysgota wedi bod yn ddiwydiant pwysig yn yr ardal – ar un adeg lleolwyd diwydiant morfila yn Aberdaugleddau. Gyda dyfodiad y rheilffordd a'r cyswllt â marchnadoedd ehangach a ddilynodd, a rheweiddiad, ehangodd i fod yn borthladd pysgota o'r radd flaenaf.

3.27 Mae'r purfeydd a'r terfynfeydd olew a ddechreuodd ymddangos yn Aberdaugleddau o 1957 ymlaen wedi sicrhau bod yr ardal yn rhan o'r economi fyd-eang. Ers hynny, mae prosiectau dosbarthu egni eraill wedi cymryd eu lle, ac mae'r môr yn parhau i fod yr un mor bwysig i Sir Benfro ag y bu erioed.

GWEITHGAREDDAU MOROL AC ARFORDIROL Y PRESENNOL

3.28 Mae Sir Benfro wedi'i sefydlu fel cyrchfan boblogaidd i dwristiaid, yn enwedig o gwmpas ei forlin. Mae'r twristiaid hyn yn gynyddol chwilio am weithgareddau hamdden arfordirol tra ar eu gwyliau neu yn dod i'r ardal yn benodol i ymwneud â gweithgareddau o'r math. Mae dwysedd y defnydd yn dibynnu ar ba mor hawdd mae'r mynediad ato; mae'r llefydd sy'n caniatau mynediad cerbyd at, neu'n agos i'r, traeth yn botiau mêl poblogaidd fel Dinbych-y-Pysgod, Saundersfoot ac Amroth i'r de-ddwyrain a Bae Trefdraeth a Thraeth Mawr i'r gogledd a'r gorllewin. Mae lleoliadau morlinol eraill yn anghysbell iawn, gyda'r mynediad atynt yn bosib o gwch yn unig. Gall y gweithgareddau amrywio o weithgareddau traeth cyffredinol sydd yn boblogaidd ar y traethau niferus glân, hyd at weithgareddau mwy egnïol megis syrffio barcud, dringo, plymio ac arforgampau, camp a ddyfeisiwyd yn yr ardal. Hefyd, pennir dwysedd y defnydd gan wyliau ysgol, yn ogystal â gan y tywydd.

Carafannau yn Wiseman's Bridge

3.29 Mae cerdded ar hyd Trêl Cenedlaethol Llwybr Arfordir Penfro (rhan o Lwybr Arfordir Cymru) a llwybrau cysylltiedig yn boblogaidd iawn. Defnyddiwyd llwybr yr arfordir gan dros 67,000 o ymwelwyr yn 2012. Mae llwybr yr arfordir yn 300km o hyd, diolch i natur fylchog iawn a chymhleth yr arfordir. Mae rhannau penodol yn cael mwy o ddefnydd nag eraill – yn bennaf y rhai sy'n agos i'r 'potiau mêl', megis Dinbych-y-Pysgod a Bae Traeth Mawr ayyb. Gweithgaredd hamdden boblogaidd arall yw caiacio diolch i'r mynediad cymharol hawdd i'r dŵr. Ymysg llongau poblogaidd eraill rhestrir cychod modur a chychod hwylio bach sy'n hwylio o'r rhan fwyaf o'r traethau sy'n meddu ar llithrfa. Mae

pysgota môr – o'r lan neu o gwch, sy'n gallu hwylio cryn dipyn o bellter o'r lan - hefyd yn boblogaidd.

Llwybr yr arfordir ym Mhorthstinian – darn poblogaidd ohono

3.30 Mae teithiau hamdden ar thema bywyd gwyllt yn boblogaidd; teithiau megis i Warchodfa Natur forol Sgomer ac o gwmpas Ynys Dewi neu Ynys Gwales i weld ei nythle gwylanwyddau. Mae safleoedd plymio i'w cael yn yr ardaloedd hyn oherwydd eu bioamrywiaeth.

3.31 Maen bosib dod o hyd i griwsio cychod modur a iotiau o gwmpas y rhan fwyaf o'r arfordir er bod dwysedd uwch ger marinâu a chlybiau iotio megis aber y Teifi i'r gogledd a dyfrffordd y Ddau Gleddauu a Dinbych-y-Pysgod ar forlin y de.

3.32 Mae diwydiant pysgota Sir Benfro wedi symud i ffwrdd o'r treillio môr dwfn hanesyddol, gyda llawer o bysgotwyr yn pysgota ger y lan am gramenogion fel crancod a chimychiaid. Golyga hyn bod potiau yn cael eu darganfod ar bron pob glan môr creigiog.

Cwch pysgota (potio) ger Pencaer

3.33 Mae llongau masnachol ar Ddyfrffordd y Ddau Gleddau, yn bennaf nwy [LNG] ac olew, ynghyd â'r terminws fferi yn Noc Penfro, yn gwneud yr ardal yn un o brysurdeb mawr. Mae'r defnydd gan longau hamdden yn ychwanegu at y bwrlwm

CELF A'R MORWEDD

3.34 Mae morwedd ysblennydd Sir Benfro wedi denu artistiaid yn eu niferoedd ers y 18fed ganrif. Mae Peter Watson, o'r cylchgrawn *Horizon*, noddwr artistiaid ifanc, yn honni taw yng ngorllewin Cymru, o bob man ym Mhrydain, y ceir y peth agosaf at y golau cryf a thirwedd elfennaidd a welir ger Môr y Canoldir.

3.35 Paentiodd Richard Wilson tref a welydd Penfro c. 1765-6, ac mae *The Guide to the Stackpole Scenery pointing to Stack Rock Pembrokeshire* gan Julius Caesar Ibbetson (olew ar gynfas gyda dyfrliw ac inc du, 1793) yn un o'r golygfeydd arfordirol mwyaf topograffegol fanwl o'r ardal o'r cyfnod hwn.

3.36 Augustus John yw'r artist sy'n fwyaf enwog am ei gysylltiadau â Sir Benfro, er iddo dreulio'r rhan fwyaf o'i fywyd i ffwrdd o Gymru. Mae tirweddau'r ardal wedi ysbrydoli llawer artist cyfoes, er bod y ffocws gynyddol ar baentio haniaethol yn golygu bod llai o'r lluniau o leoliadau y gellir eu hadnabod. Serch hynny symudodd John Piper, a baentiodd *St Bride's Bay*, i ffwrdd o greu celf di-ffigwraidd pan ddechreuodd ymweld â Chymru yn 1937, a ddaeth y adnabyddus fel paentiwr tirlun yn nhraddodiad Turner. Buodd Rosemary ('Ray') Howard-Jones hefyd yn gweithio mewn dull mwy cynrychiadol, gan adlewyrchu ei chefndir ym maes ail-greu archeolegol, a fel artist rhyfel. Mae *Sunset on Skomer* a *Thunderstorm over Skomer* yn adlewyrchu ei hymweliadau â'r ynys rhwng 1949 a 1951. Paentiodd Graham Sutherland Penmaen Dewi a'r ardal gyfagos ar sawl achlysur.

3.37 Mae artistiaid mwy diweddar yn cynnwys Brendan Burns, yr Artist Preswyl cyntaf yn Oriel y Parc, Galeri Tirlun Tyddewi, 2009-10, a partneriaeth rhwng y Parc Cenedlaethol ac Amgueddfa Genedlaethol Cymru. Cynhaliwyd ei arddangosfa 'Influere' yno. Mae ei luniau'n archwilio ansoddau'r môr a'r forlin gyda gweithiau sy'n dwyn enwau atgofus fel 'Seabelt shimmer', 'Squally squint', 'Shoreline ramble', a'r gyfres 'Tidal'. Mae John Knapp-Fisher wedi sefydlu galeri gelf yn yr ardal ac wedi paentio'n eang. Mae ei destunau'n cynnwys Dinbych y Pysgod, Porthgain a Solfach, yn ogystal â lluniau megis 'Traeth ac Awyr' sydd yn syml yn gosod y ddwy elfen hon ochr yn ochr gyda'r môr yn eu rhannu.

Dylanwadau esthetig a chanfyddiadol

3.38 Y profiad mwyaf trawiadol yn mae morwedd Sir Benfro yn ei gynnig yw un o fôr agored a gwyllt yn cwrdd ag arfordiroedd amrywiol, sy' weithiau'n anghysbell, a glannau sy'n frith o faeau a thwyni ysgubol tywodlyd a chilfachau a phorthladdoedd bach preifat.

3.39 Mae graddfa'r forlin yn amrywio'n sylweddol, o ehangder Bae Caerfyrddin i borthladdoedd cul, caeëdig Solfach, Abercastell a Chei Stagbwll. Mae 'na faeau yn y canol, megis Bae Trefdraeth a Phorth Mawr gyda'i traethau tywodlyd, wedi'u hamgau gan bentiroedd cadarn, nodweddiadol Pen Dinas a Phenrhyn Tyddewi. Mae'r tirffurfiau creigiog yma yn fframio'r golygfeydd o'r môr agored tua'r gorllewin. I'r de, mewn gweleded da, mae'n bosib gweld Ynys Wair.

3.40 Mae amrywiaeth y forwedd yn amlwg ar bob graddfa. Ar raddfa eang, gall ardaloedd cyfagos ymddangos yn sylweddol wahanol. Mae morlin syth, agored clogwyni calchfaen penrhyn anghysbell Castellmartin yn cyferbynnu gyda morlin

bylchog tywodfaen ac igneaidd penrhynion Dale a Marloes gyda'u traethau, a gyda harbwr naturiol diwydiannol y Ddau Gleddau i'r gogledd. Ar raddfa lai mae'r forlin fylchog gymhleth rhwng Pencaer a Phentir Tyddewi yn newid yn gyflym rhwng clogwyni creigiog a glannau o gymeriad amrywiol, a dyrnaid o aneddiadau'r arfordir a phorthladdoedd megis Abereiddi a Phorthgain. Ar lefel fanwl mae'r amrywiaeth o gynefinoedd, yn amrywio o greigiau glan môr, i glogwyni a mosaigau rhostir pen-clogwyn sydd yn cyferbynnu â'r tir pori gyda'i gloddiau Sir Benfro a dyffrynoedd coediog, serth yn cynnig amrywiaeth o ffurfiau a gweadedd sy'n rhoi pleser mawr i bawb ar lwybr yr arfordir.

Pentir Stagbwll – golygfeydd panoramig

3.41 Mae'r môr hefyd yn amrywio yn ei gymeriad, er bod amrywiadau yn y tywydd, gan gynnwys cyfeiriad y gwynt, y cyrraedd, y llanw, dyfnder y dŵr a natur gwely'r môr. Mae cerhyntau cryfion yn cyfarfod o gwmpas pentiroedd megis Pentir y Santes Ann, ac yn llifo drwy ardaloedd cyfyng megis Swnt Jack, rhwng Sgomer a Phenrhyn Marloes, a Swnt Dewi. Gall y dŵr cynhyrfus yma fod yn ddramatig fel, er engrhaifft, y don sefydlog yn ymyl The Bitches ac mae'n amlwg i wylwyr ar y lan yn ogystal ag i'r rhai mewn cychod. Gwelir tonnau mwy a 'morfeirch' o gwmpas yr ynysoedd a'r ynisigau megis y *Bishops and Clerks* a'r *Smalls* yn ogystal ag ar yr arfordiroedd agored creigiog a'r traethau sy'n wynebu'r gorllewin, megis bae dramatig a pheryglus Freshwater West gyda'i sugn, a Thraeth Mawr a Thraeth Niwgwl, sydd tipyn yn saffach ac yn boblogaidd gyda syrffwyr a chorff fyrddwyr. Mae'r rhain y cyferbynnu â'r traethau cysgodol yn wynebu'r de a'r dwyrain gyda'i dyfroedd cymharol dawel, megis Dinbych-y-Pysgod, Lydstep a Saundersfoot.

3.42 Nodwedd allweddol morwedd Sir Benfro yw'r ymdeimlad o bellenigrwydd, wylltni a thawelwch mewn llawer man ar hyd yr arfordir. Mae hyn yn arbennig o amlwg ar glogwyni'r arfordir gogleddol rhwng Pen Cemais a Bae Trefdraeth, yr arfordir o gwmpas Pencaer a Phenrhyn Tyddewi a phenrhyn Castellmartin. Gan fwyaf, mae mynediad at y rhain ar hyd llwybr yr arfordir ar ben y clogwyni er, yn aml, nid oes mynediad at y glannau creigiog. Mae mynediad at Gastellmartin wedi'i gyfyngu oherwydd y defnydd a wneir ohono gan y Weinyddiaeth Amddiffyn; pan fydd y maes tanio yn weithredol mae'r sŵn yn amharu ar y tawelwch. Gall yr ynysoedd fod yn fwy anghysbell, a nid oes mynediad at rai megis, er enghraifft, Sgogwm. Dim ond niferoedd bychain sy'n cael mynediad i Sgomer ac Ynys Dewi, ac mae'r rhain yn teimlo'n arbennig o wyllt gyda'i rheolaeth o ddwysedd isel a llystyfiant lled-naturiol. Mae tawelwch gorfodol ar Ynys Bŷr, gyda'i fynachlog ac ymweliadau rheoledig. Wrth gwrs, mae'r mannau mwyaf anghysbell ar y môr yn caniatáu i ychydig o bobl - mewn cychod, yn criwsio, yn pysgota, yn plymio – deimlo eu bod yn dianc oddiwrth bobeth.

3.43 Mae rhannau mwyaf prysur yr arfordir yn cynnwys Dinbych y Pysgod, Saundersfoot ac aneddiadau morlin eraill i'r de-ddwyrain a hefyd potiau mêl fel Traeth Mawr ac Aber Llydan. Dyma'r rhannau o'r forlin y mae plant yn profi [ac yn ôl pob tebyg, yn hoffi] fwyaf. Y traeth yw canolbwynt y gweithgareddau a gall ymwelwyr hen ac ifanc brofi'r tywod rhwng bysedd eu traed, oerfel a symudiad y dŵr, sŵn y tonnau'n taro'r traeth, arogl yr aer hallt a'r gwynt yn ei gwallt. Mae'r rhain yn brofiadau gwahanol i'n profiadau beunyddiol ac yn gallu rhoi i ni yr ymdeimlad o adnewyddiad. Gall profiadau gwyliau

atgofus aros gyda phobl gweddill ei hoes a'u tynnu yn ôl at yr arfordir a'r môr dro ar ôl tro i 'adnewyddu eu baterïau'.

3.44 Perthyn i arfordir ac ynysoedd Sir Benfro naws am le cryf, ymdeimlad cryf a gyfranir ato gan ysblander naturiol yr arfordir a'r ynysoedd bylchog creigiog ac olion dynolryw megis y ceyrydd pentir e.e.Castell Coch, safleoedd crefyddol e.e. capel Sant Gofan a gweithfeydd gadawedig e.e. Porthgain neu Abereiddi.

Capel St Gofan

4. Buddion a gwasanaethau diwylliannol

4.1 Mae'r buddion a gwasanaethau diwylliannol yn cwmpasu'r buddion a gwasanaethau anfaterol y mae pobl yn eu cael oddiwrth ecosytemau megis er enghraifft, cyfoethogiad ysbrydol a chrefyddol, tretadaeth ddiwylliannol, hamdden a thwristiaeth a phrofiadau esthetig. Mae Asesiad Ecosystemau Cenedlaethol y Deyrnas Unedig, 2011 yn diffinio 'Gwasanaethau diwylliannol ecosystem' fel:

'the environmental settings that give rise to the cultural goods and benefits that people obtain from ecosystems'. Mae'r rhain yn cynnwys *'a range of complex cultural practices, such as the development of institutions, the application of capital, and human processes involving memories, motions, the senses, and aesthetic appreciation.'* Trafodir ymhellach y cefndir i hyn yn **Atodiad C.**

4.2 Mae'n amlwg bod morwedd Sir Benfro yn cynnig y gwasanaethau hyn mewn nifer o ffyrdd. Rhestrir rhain yn **Tabl 1** fel fframwaith ar gyfer y disgrifiadau cryno o bob ardal o gymeriad morwedd (SCA).

Tabl 1 Ecosystem y gwasanaethau diwylliannol a ddarperir gan forwedd Sir Benfro

Categori gwasanaeth generig	*Rhannau nodweddiadol ym morwedd Sir Benfro*
Hamdden / adloniant	• cerdded ar Lwybr yr Arfordir, crwydro, cerdded y bryniau • hwylio, canŵio, rhwyfo, gwynt syrffio, syrffio barcud • nofio, plymio, snorcelio, craig-byllio, gweithgareddau traeth pysgota o'r tir ac o gychod • teithiau cwch bywyd gwyllt • dringo, arforgampau • marchogaeth/marchogaeth ar y traeth • iotio tir • hwylio cychod modur, sgïo dŵr, jet-sgïo • parciau a llefydd chwarae
Ysbrydol / crefyddol	• cysylltiad ag ymdeimlad o bellter, llonyddwch, o fod yn ddigyfnewid / dyfnder amser • cyswllt â natur • addoldai, mynachlog a chanolfannau encilio • llefydd sydd o arwyddocad arbennig i gymunedau lleol
Treftadaeth artistig / diwylliannol	• nodweddion archeolegol megis ceyrydd pentir • safleoedd ac adeiladau hanesyddol • gweithgarwch addysg amgylcheddol • gwyliau a digwyddiadau • traddodiadau bwyd a ffermio • crefftau traddodiadol • amgueddfeydd, galerïau a chyfleusterau i ymwelwyr i ddadansoddi'r amgylchedd a threftadaeth ddiwylliannol
Treftadaeth naturiol	• rhyngweithio gyda, neu wylio, bywyd gwyllt (er enghraifft gwylio adar, gwylio morloi, gwylio dolffinau a morfilod) • rhyngweithio gyda'r arfordir naturiol a'r amgylchedd forol fel gweithgaredd hamdden • amrywiaeth o olygfeydd, ymdeimlad o helaethder, a gwerthfawrogiad o ansoddau esthetig.

5. Grymoedd a all beri newid

5.1 Mae'r grymoedd a all beri newid wedi eu hystyried o safbwynt y ffordd y maent yn effeithio ar ansoddau arbennig y Parc Cenedlaethol. Mae'n bosib eu rhannu i brosesau naturiol a newid yn yr hinsawdd, gweithgareddau morol/ ar y môr, datblygu'r arfordir a gweithgareddau sy'n ymwneud â'r môr a rheolaeth tir.

5.2 Mae prosesau naturiol yn cynnwys erydiad y forlin, gwaddodiad a llifogydd. Er bod newid yn yr hinsawdd yn ebyg o gael effaith sylweddol yn yr hir-dymor parthed â chynnydd yn lefel y môr a phatrymau'r tywydd yn newid, mae'r astudiaeth yn canolbwyntio'n bennaf ar yr effeithiau sy'n amlwg ar hyn o bryd neu sy'n debyg o ymddangos dros y ddegawd nesaf. Gall amddiffynfeydd môr newid cymeriad y forlin mewn ffordd sylfaenol o un naturiol i un a lywodraethir arni gan strwythurau o waith dynion.

5.3 Porthladd Aberdaugleddau yw'r trydydd mwyaf yn y wlad ac mae'n cael ei ddefnyddio gan danceri mawr a llongau eraill, gan gynnwys fferïau. Mae'r ardal yn boblogaidd iawn ar gyfer twristiaeth ac mae gweithgareddau ar y dŵr yn cynyddu, ac mae hwylio a defnydd cychod modur hamdden ar gynnydd oherwydd y marinâu newydd sy'n cael eu datblygu yn Abergwaun ac yn Noc Penfro, gyda marinâu eraill hefyd yn ymestyn eu darpariaeth. Yn ogystal mae cynnydd mewn teithiau môr gwylio bywyd gwyllt a theithiau cwch eraill, canŵio a llongau eraill. Efallai bydd ymddangosiad potensial lefel uwch o warchod o gwmpas yr ardaloedd cadwraeth morol arfaethedig megis Sgomer yn amharu ar y defnydd ohonynt at bwrpas hamdden, ac ar fynediad atynt. Un o'r prif densiynau yn y Parc Cenedlaethol yw'r angen i warchod bywyd gwyllt sy'n ffynnu yn y dyfroedd arfordirol, ar yr ynysoedd, ar glogwyni a thraethau anghysbell tra'n rheoli amrywiaeth o ymwelwyr sydd mwyfwy am fwynhau a chael mynediad at yr ardaloedd bregus hyn, gyda'r posibilrwydd o achosi difrod ac aflonyddu. Ar y môr mae ardaloedd sydd wedi eu trwyddedu at ddefnydd egni o'r gwynt [Atlantic Array], mae llongau carthu, ardaloedd olew a nwy ac ardaloedd i'w defnyddio gan y Weinyddiaeth Amddiffyn fel meysydd tanio ac at ymarfer milwrol. Mae Swnt Dewi yn cael ei archwilio at bwrpas egni llanwol. Gall y gweithgareddau hyn gael effeithiau ffisegol fel, er enghraifft, llygredd neu aflonyddu ar ardaloedd sensitif, ond gallant hefyd amharu ar y llonyddwch a'r ymdeimlad o bellenigrwydd.

5.4 Bydd yr isadeiledd a leolir ar yr arfordir sy'n ymwneud â gweithgaredd masnachol morol megis y purfeydd, cyfleusterau storio a'r orsaf bŵer ger Aberdaugleddau yn dal i ymateb i'r angen am ragor o Nwy Naturiol Hylifol [LNG] a'r gofynion newidiol eraill am egni. Mae simneau a strwythurau yr ardal eisoes yn gwbl weladwy yn y Parc Cenedlaethol. Efallai bydd isadeiledd ger y lan yn effeithio ar gymeriad arfordirol e.e. Swnt Dewi. Erbyn hyn mae Llwybr yr Arfordir, a fu unwaith yn atyniad unigol, wedi cael cwmni Llwybr Arfordir Cymru, sydd ei hun yn cael llawer o gyhoeddusrwydd. Bydd hyn yn debyg o gynyddu'r defnydd o'r llwybr ac yn arwain at ddifrod i'w strwythur oherwydd cywasgiad ac erydiad. Mae arforgampau a dringo, yn ogystal â gweithgareddau ar y traeth, yn dodi pwysau ar adnoddau'r arfordir, gyda'i isadeiledd, erydiad, cywasgiad a sbwriel cysylltiedig. Hefyd mae pwysau cynyddol ar y mannau sy'n rhoi mynediad hamdden i'r dŵr.

5.5 Tra bod yr astudiaeth yn canolbwyntio ar faterion sy'n ymwneud â'r morol, diffinir yr olygfa ar hyd yr arfordir, a'i chymeriad, yn rhannol gan reolaeth gorchudd y tir megis tir amaeth. Gall newidiadau i ffiniau caeau, gan dynnu ymaith cloddiau a gosod ffensys yn eu lle, a newidiadau i ddwysedd y rheolaeth naill ai drwy roi'r gorau i gaeau neu borfa garw neu ddwysau'r defnydd o borfeydd naturiol i dir âr gael effaith sylweddol. Gall apêl yr ardal hefyd arwain

at bwysedd am dai a datblygiadau i dwristiaid, a'r mentrau masnachol sy'n dod yn sgil yr rhain. Hefyd gall egni gwynt ar y tir newid cymeriad y forlin ac efallai achosi effaith gynyddol gyda'r porthladd ac isadeiledd olew/nwy.

5.6 Mae'r grymoedd am newid wedi'u rhestri gydag esboniad cefndirol pellach yn y tabl yn **Atodiad D**.

6. Sensitifrwydd y forwedd

6.1 Archwiliwyd sensitifrwydd morwedd Sir Benfro i newid ymhob Ardal Cymeriad Morwedd, gan ddod i'r canlyniad ei fod yn gyffredinol uchel. Mae'r nodweddion sensitif allweddol yn cynnwys:

- Morlin naturiol cilfachog, garw, cymhleth a chywrain gyda phentiroedd ac ynysoedd dramatig e.e. Penmaen Dewi, Sgomer, Ynys Dewi, Pencaer a Phentir Stagbwll.
- Canolbwyntiau pwysig ar hyd y forlin ac allan i'r môr gan gynnyws ynysoedd, ynisigau, pentiroedd a thraethau eang nodweddiadol megis Traeth Mawr, Freshwater West a Bae Trefdraeth.
- Bryniau a chefnlenni nas difethwyd sy'n cyfrannu at gymeriad morwedd e. e. Carn Llidi a Mynydd Carningli.
- Golygfeydd o lefydd allweddol megis pentiroedd, bryniau arfordirol a Llwybr yr Arfordir.
- Golygfeydd agored at orwel môr nas difethwyd yn atgyfnerthu'r ymdeimlad o ddianc ac o le i anadlu.
- Y môr agored, ac ynysoedd ac ynisigau oddiar yr arfordir heb fawr arwydd, os o gwbl, o bresenoldeb dynolryw.
- Golygfeydd ar raddfa fach, wedi'u hamgylchynu, at y gorwel wedi'u fframio gan y dirwedd yn y cilfachau a thraethau niferus megis, er enghraifft, Bae Barafundle, Aber Llydan, Abereiddi a Bae Trefdraeth a hefyd yng Nghapel St Gofan. Gallai unrhyw ddatblygiad ar y môr o fewn yr olygfa gaeedig hon fod yn arbennig o dramgwyddol.
- Morweddau tawel heb fawr o ymyrraeth neu arwydd o ddatblygu, ac awyr dywyll.
- Morwedd anghysbell nas datblygwyd o gymeriad elfennol, naturiol a gwyllt megis yr ynysoedd, yr arfordir gogleddol i'r de orllewin o Bencaer a phenrhyn Castellmartin.
- Cymeriad coediog, neilltuedig a thawel aber y Ddau Gleddau gyda'i geioedd hanesyddol.
- Pentrefi bach arfordirol hanesyddol a thraddodiadol ar raddfa fechan megis Solfach, Abercastell, Porthgain a Threfdraeth, a phorthladdoedd megis Porthclais a Chei Stagbwll.
- Ardaloedd cadwraeth morlinol eraill yn arddangos nodweddion anheddiad dramatig fel, er enghraifft, nenlinell a phorthladd Sioraidd Dinbych y Pysgod.
- Presenoldeb nodweddion arfordirol ac ynysol hanesyddol megis, er enghraifft, ceyrydd pentir, cestyll, capeli e.e. St Gofan, Mynachlogydd e.e. Ynys Bŷr, adeiladau ac adeileddau eraill a nodweddion treftadaeth eraill sydd â pherthynas cryf gyda'r forlin a'r môr, yn weledol, yn ffisegol ac yn ddiwylliannol.
- Presenoldeb cynefinoedd morol, rhynglanwol ac ymyl y forlin gyda bioamrwyiaeth uchel yn enwedig Gwarchodfa Natur Forol Sgomer, Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol megis Ynys Dewi, ACAau yn cwmpasu mwyafrif yr arfordir ac allan i'r môr o gwmpas y Smalls, Ardal Gwarchodaeth Arbennig (AGA) Bae Caerfyrddin a Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA) arfordirol.

- Cysylltiadau'r ardal gyda Dewi Sant a Gerallt Gymro a chymeriadau hanesyddol eraill.

6.2 Mae'r sensitifeddau hyn yn cael eu trafod mewn mwy o fanylder ar gyfer bob Ardal Cymeriad Morwedd, gan gadw mewn cof y ffactorau sy'n dylanwadu ar sensitifrwydd fel y'i crynodwyd yn **Atodiad E**. Yn ogystal, mae hyn yn amlinellu'r ffactorau hynny sy'n dueddol o leihau ar y sensitifrwydd mewn rhai ardaloedd.

7. Rhestr ffigyrau crynodol (gweler y ddogfen ar wahan)

FFIGYRAU

Ffigwr A	Siart lif o'r broses astudio
Ffigwr 1	Yr ardal dan sylw
Ffigwr 2	Bathymetreg a thopograffeg
Ffigwr 3	Daeareg
Ffigwr 4	Hinsawdd y don
Ffigwr 5	Rhyng-weledded y tir a'r môr
Ffigwr 6	Cymeriad y dirwedd ac unedau cymeriad morwedd rhanbarthol
Ffigwr 7	Bioamrywiaeth a dynodiadau daearegol
Ffigwr 8	Treftadaeth
Ffigwr 9	Pysgota
Ffigwr 10	Gweithgarwch hamdden - morol
Ffigwr 11	Gweithgarwch hamdden – ar y tir
Ffigwr 12	Mynediad
Ffigwr 13	Gweithgareddau masnachol a milwrol
Ffigwr 14	Mathau o Gymeriad Morwedd
Ffigwr 15	Ardaloedd o Gymeriad Morwedd

8. Rhestr o Ardaloedd o Gymeriad Morwedd (gweler y ddogfen ar wahan)

Disgrifir y 44 ardal o gymeriad mewn manylder yn y dogfennau ar wahan. Mae'r disgrifiadau wedi eu rhannu i ddylanwadau ffisegol, diwylliannol, esthetig a chanfyddiadol, ynghyd â diffiniad o wasanaethau diwylliannol, yr ecosystem, y prif rymoedd dros newid a'r sensitifeddau. Rhestrir yr ardaloedd o gymeriad morwedd fel a ganlyn:

SCA1	Aber yr afon Teifi
SCA2	Ynys Aberteifi a thrwyn Cemaes
SCA3	Pen yr Afr i Ben y Bal
SCA4	Bae Trefdraeth
SCA5	Ynys Dinas
SCA6	Gorllewin bae Abergwaun
SCA7	Portladdoedd Abergwaun ac Wdig
SCA8	Y môr agored i'r gogledd
SCA9	Bar tywod allanol Trefdraeth ac Abergwaun
SCA10	Trwyn Crincoed a Phen-caer
SCA11	Pen-caer i Benbwchdy
SCA12	Dŵr dwfn Pen-caer
SCA13	Penbwchdy i Benllechwen
SCA14	Barrau tywod a graean gorllewinol
SCA15	Bae Tyddewi
SCA16	Traeth Mawr
SCA17	Swnt Dewi
SCA18	Dyfroedd arfordirol Ynys Dewi
SCA19	Y Bishops and Clerks
SCA20	Bae Sain Ffraid – dyfroedd arfordirol y gogledd
SCA21	Bae Sain Ffraid - dyfroedd arfordirol y dwyrain
SCA22	Bae Sain Ffraid - dyfroedd arfordirol y de – Pentir Borough
SCA23	Bae Sain Ffraid - dyfroedd arfordirol y de – Pentir Nab
SCA24	Bae Sain Ffraid
SCA25	Ynys Sgomer a Phenrhyn Marloes
SCA26	Dyfroedd morlinol Ynys Sgogwm a Gateholm
SCA27	Ynys Gwales a'r Smalls
SCA28	Môr agored y gorllewin
SCA29	Dyfroedd gyda'r lan deheuol
SCA30	Dyfroedd o'r lan deheuol
SCA31	Y Ddau Gleddau allanol
SCA32	Y Ddau Gleddau mewnol
SCA33	Daugleddau
SCA34	Freshwater West
SCA35	Dyfroedd morlinol Castellmartin
SCA36	Dyfroedd morlinol Stagbwll
SCA37	Freshwater East a Maenorbŷr
SCA38	Dyfroedd morlinol Lydstep Haven
SCA39	Dinbych y Pysgod ac Ynys Bŷr
SCA40	Gorllewin Bae Caerfyrddin

SCA41	Gogledd Bae Caerfyrddin - Penbre
SCA42	Bae Caerfyrddin
SCA43	Oddiar yr arfordir – Môr Hafren
SCA44	Oddiar yr arfordir gorllewinol - dŵr dwfn iawn