Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro Cynllun Datblygu Lleol 2

Cyngor Sir Penfro Cynllun Datblygu Lleol 1

Gymeriad y Morlun

Canllawiau Cynllunio Atodol

AWDURDOD PARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO

Ymgynghoriad: Dyddiad Cymeradwyo: 26 Hydref 2022

Mabwysiadu: Dyddiad Cymeradwyo: 20 Medi 2023

CYNGOR SIR PENFRO

Ymgynghoriad: Dyddiad Cymeradwyo: 5 Rhagfyr 2022

Mabwysiadu: Dyddiad Cymeradwyo: 2 Hydref 2023

CYNNWYS

1. Cyflwyniad 3
2. Dull 12
3. Trosolwg o Forwedd Sir Benfro 21
4. Buddion a gwasanaethau diwylliannol 33
5. Grymoedd a all beri newid 34
6. Sensitifrwydd y forwedd 37
7. Rhestr ffigyrau crynodol 39
8. Rhestr o Ardaloedd o Gymeriad Morwedd 40

Atodiadau – gweler y ddogfen ar wahan

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

1. Cyflwyniad

1.1 **Beth yw Morlun:**Yn unol â'r Confensiwn Tirweddau Ewropeaidd, dylid ystyried bod morweddau ac amgylcheddau morol yn cael eu cynnwys yn y diffiniad o dirwedd. Mae Datganiad Polisi Morol y Deyrnas Unedig (2011) (y mae Cynllun Morol Cymru yn deillio ohono) yn nodi:

'Morwedd 2.6.5.1 Bydd effeithiau gweithgareddau a datblygiadau yn yr ardal forol ac arfordirol ar y dirwedd, gan gynnwys morwedd, yn amrywio fesul achos yn ôl y math o weithgaredd, ei leoliad a'i osodiad. Nid oes diffiniad cyfreithiol ar gyfer morwedd yn y DU ond mae'r Confensiwn Tirweddau Ewropeaidd (ELC) yn diffinio tirwedd fel "ardal, fel y'i canfyddir gan bobl, y mae ei chymeriad yn ganlyniad i weithredu a rhyngweithio rhwng ffactorau naturiol a/neu ddynol". Yng nghyd-destun y ddogfen hon, dylid cymryd bod cyfeiriadau at forwedd yn golygu tirweddau gyda golygfeydd o'r arfordir neu'r moroedd, a'r arfordiroedd a'r amgylchedd morol cyfagos sydd â chysylltiadau diwylliannol, hanesyddol ac archaeolegol â'i gilydd.'

1.2 **Cyd-destun y Cynllun Datblygu Lleol** Mae'r ddogfen hon yn sail i ganllawiau cynllunio atodol wedi'u diweddaru darparu canllawiau mwy manwl ar y ffordd y mae polisïau y Cynllun Datblygu Lleol (yn enwedig Polisi 8: Nodweddion Arbennig a Pholisi 14: Cadwraeth Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro) yn cael eu gweithredu a Pholisïau GN.1 (Polisi Datblygu Cyffredinol), GN.2 (Dylunio Cynaliadwy), GN.34 (Gwarchod a Chreu Ardaloedd Hamdden Awyr Agored), GN.35 (Gwarchod Safleoedd Agored sydd â Gwerth Amwynder), GN.36 (Lletemau Glas) a GN.38 (Gwarchod a Gwella yr Amgylchedd Hanesyddol) o'r Cynllun Datbygu Lleol Cyngor Sir Penfro. Mae Cyngor Sir Penfro hefyd yn nodi'r cyfatebolrwydd rhwng y polisïau hyn a GN.37 ar Ddiogelu a Gwella Bioamrywiaeth. Mae Paragraff 6.5.4 o Bolisi Cynllunio Cymru yn cynghori bod angen i awdurdodau cynllunio lleol ystyried pwysau o ran y tir a'r môr ac effaithiau'r pwysau hyn. Gall yr effeithiau sy'n gysylltiedig â'r cyfyrw weithgareddau fod yn eang a rychwangu'r môr a'r arfordir. Gallent ymwneud â defnydd amrhiodol o dir ganlyniad i'r pwysau am wasanaethau a chyfleusterau. Gallai'r rheini effeithio ar fusnesau a swyddi yn ogystal ag yr gymeriad naturiol a hanesyddol yr arfordir a'r forwedd, yn enwedig lle maent yn amlwg o'r arfordir ar y tir a'r môr.

1.3 Roedd fersiwn wreiddiol y ddogfen hon (Asesiad Cymeriad Morlun 1) yn cwmpasu Arfordir Penfro gyfan ond dim ond Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro a'i mabwysiadodd fel Canllaw Cynllunio Atodol

1.4 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. Wrth benderfynu ar y materion sy'n dod ger eu bron, bydd Llywodraeth Cymru 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. 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.

Perthnasedd i gymunedau lleol – Mae'r canllawiau hyn yn disgrifio'n fanwl y gwahanol agweddau ar gymeriad arfordirol (ffisegol, naturiol, hanesyddol, diwylliannol) a'r profiad arfordirol. Mae hefyd yn disgrifio sut y gall pob ardal o gymeriad fod yn sensitif i newid. Efallai y bydd cynghorau cymuned/tref/dinas eisiau tynnu ar y canllawiau i dynnu sylw at ystyriaethau perthnasol mewn unrhyw ymateb y gallant ei wneud ynghylch ceisiadau cynllunio, o ran cadwraeth a gwella cymeriad y forwedd leol a'r buddion i gymunedau sy'n deillio ohoni. Gall cynghorau hefyd elwa wrth gyfeirio at y canllawiau mewn unrhyw brosiectau y gallant fod yn ymwneud â nhw.

1.5 **Ardal a gynhwysir** Mae'r asesiad o gymeriad morwedd Sir 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 Ddaugleddau sydd y tu allan i ffiniau'r Parc, hyd at derfyn llanw y Daugleddau (wedi'i dynodi'n Ardal Cadwraeth Arbennig).

1.6 **Astudiaethau Morweddau Cenedlaethol a Rhanbarthol** Mae'r astudiaeth hon ar lefel leol ac wedi'i lleoli o fewn fframwaith yr astudiaeth o Forweddau Rhanbarthol Cymru a wnaethpwyd gan CCGC(y mae ei swyddogaethau bellach wedi eu hysgwyddo gan Cyfoeth Naturiol Cymru) yn 2009. Disodlwyd astudiaeth Morweddau Cymru gan yr Asesiad Morwedd Cenedlaethol ar gyfer Cymru yn 2015.[1] Mae'r dull ar gyfer yr astudiaeth hon yn adeiladu ar ganllawiau cyfredol ac wedi eu deilwra i'w gymhwyso i Sir Benfro a lleoliad yr astudiaeth yng Nghymru. Dyma'r astudiaeth o forweddd lleol gyntaf o'i math yng Nghymru. Mae pwyslais ar asesiad o gymeriad morlun y dirwedd arfordirol yn ei leoliad morol, er y trafodir ardaloedd morol yn gyfan gwbl i ffwrdd o'r arfordir. Gan ei fod yn un o'r astudiaethau peilot ar gyfer gwaith Cymru gyfan, bu rhywfaint o fireinio pellach, megis ffiniau, er mwyn cyd-fynd âr asesiad cymeriad morlun cyfagos ar gyfer Bae Caerfyrddin, Gŵyr a Bae Abertawe.[2]

1.7 **Cynllun Rheoli'r Parc Cenedlaethol** Dylid darllen y canllawiau cynllunio atodol 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) yn cael ei dreiglo drosodd ar gyfer Cynllun Datblygu Lleol 2. Dylid hefyd ei ddarllen ar y cyd â Pholisïau Cynllun Datblygu lleol mabwysiedig Cyngor Sir Penfro (CDLl1), y cyfeirir ato ym mharagraff 1.1.

1.8 **Polisi Cenedlaethol** Ar lefel genedlaethol, mae Deddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009 yn mynnu 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. Nod Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru (2019) yw cefnogi gweledigaeth a rennir gan y DU o gefnforoedd a moroedd glân, iach, diogel, cynhyrchiol a biolego amrywiol, a rhaid i awdurdodau cyhoeddus perthnasol eu hystyried wrth wneud penderfyniadau sydd â'r potensial o effeithio ar ardal y cynllun (o farc penllanw cymedrig penllanw i 200 môr-filltir).

1.9 Mae Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru yn cynnwys polisïau i lywio penderfyniadau a wneir gan awdurdodau cyhoeddus. Mae'r cynllun yn nodi bod tirweddau o fewn ardaloedd arfordirol a morol yn cael eu hadnabod fel morluniau ac yn cynnwys 'tirweddau gyda golygfeydd o'r arfordir neu'r moroedd, ac arfordiroedd a'r amgylchedd morol cyfagos sydd â chysylltiadau diwylliannol, hanesyddol ac archeolegol â'i gilydd'. Mae Polisi SOC_07: Morweddau yn nodi sut y dylai cynigion ddangos sut y cymerwyd effeithiau posibl ar forweddau i

[1] National Seascape Assessment for Wales, NRW Evidence Report No 80, November 2015

[2] Carmarthen Bay, Gower and Swansea Bay Local Seascape Character Assessment, City of Swansea et al, November 2017

ystyriaeth. Anogir cyfleoedd i wella morweddau. Dylid ystyried gwerth cymharol morweddau fel rhan o wneud penderfyniadau a dangosir yr Ardaloedd Cymeriad Morol cenedlaethol sy'n cwmpasu ardal y Glannau. Mae'r tirweddau dynodedig yn cael eu cydnabod, gan gynnwys Sir Benfro fel yr unig Barc Cenedlaethol cwbl arfordirol yn y Deyrnas Unedig. Mae'r rhain yn cael eu cydnabod fel ardaloedd dramatig, golygfaol ac yn cael eu gwerthfawrogi'n arbennig gan gymdeithas. Mae Polisi SOC_06: Tirweddau dynodedig, yn ei gwneud yn ofynnol i gynigion ddangos sut y mae effeithiau posibl ar ddibenion a nodweddion arbennig Parciau Cenedlaethol wedi'u hystyried. Ynglŷn â Thirweddau a Morweddau Dynodedig, mae Polisïau SOC_06 a SOC_07 ill dau yn ei gwneud yn ofynnol i gynigion a) osgoi effeithiau niweidiol, b) lle nad oes modd eu hosgoi, eu lleihau, ac c) lle nad oes modd eu lleihau, eu lliniaru.

1.10 Mae'r CCA hwn yn bodloni'r gofyn sydd ar i Awdurdodau: • nodi'n eglur beth mae'r arfordir yn ei olygu iddyn nhw, gan adlewyrchu nodweddion eu harfordir (paragraff 6.5.6 o Bolisi Cynllunio Cymru Rhifyn 11), a, • darparu tystiolaeth o brydferthwch naturiol a nodweddion arbennig PCAP y byddant yn eu hystyried wrth gynnal eu swyddogaethau (paragraff 6.3.5 o Bolisi Cynllunio Cymru Rhifyn 11).

1.11 Mae Cymru'r Dyfodol: Y Cynllun Cenedlaethol 2040 hefyd yn berthnasol. Mae Polisi 32 – Dyfrffordd Aberdaugleddau ac Ynni yn pwysleisio effeithiau posibl datblygiadau ynni ar y forwedd yn y ddyfrffordd.

1.12 **Y Dull a Ddefnyddiwyd** Y canllawaiu cynllunio atodol hwn 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.

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

1.14 Dadansoddwyd nifer fawr o setiau data fel sail i'r astudiaeth hon. 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.

1.15 Diffinnir y mathau o forweddau fel rhai morol, rhynglanwol a daearol. Diffinir dau ddeg un 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.

1.16 Diffinir pedwar deg pedwar 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.

1.17 **Ardal yr Astudiaeth** 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 Dyfrfford Aberdaugleddau a'r Ddau Gleddau yn cynnig morweddau cysgodol cyferbyniol, sy'n ymdreiddio ymhell i gefn gwlad Sir Benfro.

1.18 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.

1.19 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.

1.20 **<u>Strwythur y Canllawiau</u>** 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.

1.21 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

Sut i ddefnyddio'r Canllawiau

1.22 Mae'r asesiad cymeriad morwedd hwn yn offeryn ar gyfer rheoli newid yn yr amgylchedd arfordirol a morol ac mae'n cyfateb i asesiad cymeriad tirwedd ar gyfer y Parc Cenedlaethol, ac yn gorgyffwrdd â'r asesiad hwnnw.

1.23 Er bod gorgyffwrdd ar yr arfordir, mae'r wybodaeth y mae'n ei darparu yn ategu'r asesiadau ar y tir gan ei fod yn canolbwyntio ar gymeriad morol ac arfordirol, yn hytrach na'r dirwedd, ac yn bwysig, mae'r ddogfen yn edrych ar y berthynas rhwng tir a môr.

1.24 Dylai'r ddogfen gael ei chyfeirio, yn benodol ynghyd â Pholisi 1, Polisi 8 a Pholisi 14 y Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro a Pholisïau GN.1 yn arbennig maen prawf 3), GN.2 (yn arbennig maen prawf 2), GN.34, GN.35. GN.36 and GN. 38 o Cynllun Datblygu Lleol mabwysiedig Cyngor Sir Penfro (CDLl1), hefyd yn nodi’r synergeddau rhwng y polisïau hyn a GN.37 ar Ddiogelu a Gwella Bioamrywiaeth.

1.25 Dylid darllen yr asesiadau Ardal Cymeriad Morwedd perthnasol yn llawn a'u hystyried yng nghyd-destun y prif adroddiad. Mae'r asesiad yn integreiddio ystyriaethau naturiol a diwylliannol ac yn cynnwys dealltwriaeth o sut mae lleoedd yn cael eu profi a'u gweld gan bobl. Mae'r astudiaeth yn nodi'r elfennau, nodweddion a phriodoleddau allweddol sy'n dod at ei gilydd i greu ymdeimlad cynhenid o le a chymeriad Ardal Cymeriad Morwedd penodol.

1.26 Mae ardal yr astudiaeth yn cynnwys arfordir heb ei ddatblygu ac arfordir datblygedig. Felly mae'r astudiaeth yn berthnasol iawn i bolisi cynllunio'r Ganolfan arfordirol yn y Parc Cenedlaethol (Polisïau 2 i 6) yn ogystal â chadwraeth y dirwedd/morwedd ac i amrywiol bolisïau yn DDLl mabwysiedig CSP, y cyfeirir ato uchod.

1.27 Mae'r asesiad yn darparu tystiolaeth ofodol sylfaenol ar raddfa leol. Mae'n ategu lefel strategol Asesiad Morwedd Cenedlaethol ar gyfer Cymru a nododd 29 o Ardaloedd Cymeriad Morol (MCAs) i lywio Cynllun Morol Cymru. Mae deg o'r Ardaloedd Cymeriad Morol yn perthyn i'r maes astudio hwn, felly o gymharu â'r pedwar deg a phedwar a nodwyd yn yr astudiaeth, ceir gwahaniaeth sylweddol o ran graen diffiniad gofodol. Mae'r Ardaloedd Cymeriad Morol hefyd yn cwmpasu'r ardal forol hyd at y marc dŵr uchel yn unig. Felly, mae'r asesiad morwedd lleol hwn yn gwneud cysylltiad cryfach â'r arfordir a'r gefnwlad ar rawn, ac felly mae'n ddefnyddiol ar gyfer ystod ehangach o geisiadau.

1.28 Dyma'r meysydd lle dylid ystyried cymeriad morwedd:

- O fewn Ardal Cymeriad Morwedd
- Ardaloedd sy'n ffinio ag Ardal Cymeriad Morwedd lle y gall fod cysylltiad anuniongyrchol
- Ardaloedd ble byddai adeiledd presennol neu arfaethedig yn rhyngweledol ag Ardal Cymeriad Morwedd oherwydd ei uchder uwchlaw’r ddaear neu uwchlaw lefel y môr.

1.29 Yn unol â Chonfensiwn Tirweddau Ewrop, dylid ystyried bod morweddau ac amgylcheddau morol yn cael eu cynnwys yn y diffiniad o dirwedd. Mae Datganiad Polisi Morol y DU (2011) yn nodi:

'Morwedd

2.6.5.1 Bydd effeithiau gweithgareddau a datblygiadau yn yr ardal forol ac arfordirol ar y dirwedd, gan gynnwys morwedd, yn amrywio ar sail pob achos yn ôl y math o

weithgarwch, ei leoliad a'i osodiad. Nid oes diffiniad cyfreithiol ar gyfer morwedd yn y DU ond mae'r Confensiwn Tirweddau Ewropeaidd (ELC) yn diffinio tirwedd fel "ardal, fel y'i canfyddir gan bobl, y mae ei chymeriad yn ganlyniad i weithredu a rhyngweithio rhwng ffactorau naturiol a/neu ddynol". Yng nghyd-destun y ddogfen hon, dylid cymryd bod cyfeiriadau at forwedd yn golygu tirweddau gyda golygfeydd o'r arfordir neu'r moroedd, a'r arfordiroedd a'r amgylchedd morol cyfagos â chysylltiadau diwylliannol, hanesyddol ac archeolegol â'i gilydd.'

1.30 Mae Cynlluniau Datblygu Lleol yn berthnasol i'r tir o fewn ffiniau awdurdod cynllunio lleol (LPA) yn unig i lawr i'r marc dŵr isel cymedrig. Mae un eithriad i hyn yn Sir Benfro[3]. Fodd bynnag, mae Polisi Cynllunio Cymru yn nodi bod angen i gynlluniau a pholisïau lleol ystyried pwysau o'r tir ac o'r môr ac effeithiau cysylltiedig ar yr arfordir.[4]

1.31 Gall pwysau o'r môr gynnwys gwaredu gwastraff, pysgota môr, mwy o hwylio hamdden, ysgeintiad sianeli mordwyol, chwaraeon dŵr a nofio, echdynnu agregau morol, neu gynhyrchu ynni'r llanw a thonnau. Er nad yw cynhyrchu gwynt ar y môr wedi'i restru'n benodol yn Polisi Cynllunio Cymru, disgwylir y bydd yn cryfhau fel pwysau datblygu ar y môr o amgylch arfordir Sir Benfro.

1.32 Gall pwysau o'r tir gynnwys datblygiadau mawr ar yr arfordir, gweithfeydd harbwr, cyfleusterau hamdden ac adloniant, cynhyrchu ynni gwynt ac amddiffynfeydd arfordirol.

1.33 Mae paragraff 6.5.9 Polisi Cynllunio Cymru (Rhifyn 11, Chwefror 2021) yn cynghori 'Ni ddylid cynnig datblygu mewn ardaloedd arfordirol fel rheol oni bai bod angen iddo fod ar yr arfordir Yn benodol, anaml iawn mai ardaloedd arfordirol heb eu datblygu fydd y lleoliad mwyaf priodol ar gyfer datblygiad. Pan fo datblygiad newydd yn gofyn am leoliad ar yr arfordir, ardaloedd arfordirol datblygedig fydd yn cynnig yr opsiwn gorau gan amlaf, ar yr amod bod materion sy'n gysylltiedig â newid arfordirol wedi cael sylw. Gall yr asesiad o gymeriad morwedd helpu i ddisgrifio nodweddion arbennig yr ardaloedd arfordirol yn well. Mae lleoliadau arfordirol a ystyrir yn addas neu yn anaddas ar gyfer datblygu, neu'n amodol ar gyfyngiadau sylweddol yn cael eu dangos ar y Map Cynigion. Mae'r asesiad cymeriad morwedd yn darparu rhan o'r sylfaen dystiolaeth i lywio'r polisïau gofodol hyn.

1.34 Mae ardaloedd cymeriad morwedd arfordirol (SCAs) yn cynnwys y stribyn arfordirol o fewn y Parc Cenedlaethol ei hun yn ogystal â'r môr gyferbyn. Mae'r rhain yn amlwg yn berthnasol i'r Parc Cenedlaethol a'i bolisïau cynllunio. Yn ogystal, mae'r ardaloedd rhyngweladwy â'r môr sy'n agos at yr arfordir fel y'u diffinnir ar fapiau Ardaloedd Cymeriad Morwedd hefyd yn berthnasol o ran polisïau arfordirol.

1.35 Mae'r Ardaloedd Cymeriad Morwedd ymhellach i'r môr nad ydynt yn uniongyrchol gysylltiedig â'r arfordir yn berthnasol o hyd i'w hystyried yn ôl polisi gan eu bod yn cyfrannu at gymeriad golygfa'r môr agored o ardaloedd arfordirol.

1.36 Mae'r asesiad cymeriad morwedd yn ystyried grymoedd ar gyfer newid ym mhob Ardal Cymeriad Morwedd. Gall y pwysau yma fod yn ddefnyddiol wrth lywio polisïau cynllunio, megis lle mae effeithiau pwysau datblygu yn amlwg.

1.37 Dylid ystyried yr asesiad mewn briffiau datblygu a chanllawiau

[3] Mae rheolaeth yr Awdurdod Cynllunio Lleol yn ymestyn i'r marciwr canol sianel o amgylch Doc Penfro

[4] Polisi Cynllunio Cymru, Rhifyn 11, Chwefror 2012, 6.5 Ardaloedd Arfordirol

dylunio ar gyfer pob datblygiad arfordirol. Y nod sylfaenol bob amser yw mynd i'r afael â datblygiad sy'n diogelu ac yn gwella'r Ardal Cymeriad Morwedd ac yn parchu ei nodweddion a'i sensitifrwydd allweddol.

1.38 Mae polisïau eraill sy'n debygol o gynnwys ystyriaeth o'r Asesiad yn cynnwys:

PCNPA LDP	PCC LDP
▪ Cyfleusterau ar y Lan - Polisi 17	▪ Datblygu yn ymwneud Phorthladdoedd ac Ynni – Polisi SP 2 ▪ Gofynion Tir Cyflogaeth – Polisi SP 3 (safleoedd penodol) ▪ Seilwaith a Datblygiadau Newydd – Polisi GN.3 ▪ Dyraniadau Cyflogaeth – Polisi GN.5 (safleoedd penodol) ▪ Cynigion Cyflogaeth – Polisi GN.6
▪ Porthgain, Saundersfoot, Solva, Tenby Harbwrs – Polisi 18	▪ Marinas – Polisi GN.21
▪ Ynni Adnewyddadwy - Polisi 33	▪ Effeithlonrwydd Adnoddau a Chynigion Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel – Polisi GN.4
▪ Polisïau carafannau a gwesylla - Polisi 41	▪ Safleoedd Carafannau Teithio a Phebyll – Polisi GN.18 ▪ Safleoedd Carafannau Sefydlog – Polisi GN.19 ▪ Cyfleusterau Safle ar Safleoedd Carafannau a Gwersylla Pressenol – Polisi GN.20
▪ Lliniaru newid yn yr hinsawdd ac ymatebion addasu – Polisi 34 i Bolisi 37	▪ Dim polisi cyfatebol uniongyrchol
▪ Hamdden a Thwristiaeth – Polisi 38	▪ Economi Ymwelwyr – Polisi SP 5 ▪ Atyniadau Ymwelwyr a Chyfleusterau Hamdden – Polisi GN.16 ▪ Llety Hunanddarpar a Llety â Gwasanaeth – Polisi GN.17

1.39 Mae'r asesiad cymeriad morwedd yn offeryn defnyddiol ar gyfer rheoli datblygiad ar gyfer y rheiny sy'n gwneud y penderfyniadau yn ogystal â chynorthwyo datblygwyr, tirfeddianwyr a'u hymgynghorwyr.

1.40 Fel y nodwyd uchod, terfyn rheoli cynllunio daearol tuag at y môr fel rheol yw'r Marc Dŵr Isel cymedrig gydag un eithriad yn Sir Benfro fel y nodir uchod, ond rhwng y marc dŵr uchel ac isel, fel arfer mae angen i'r system gynllunio weithredu ar y cyd ag amrywiaeth o reolaethau eraill dros ddatblygiadau arfordirol a morol, fel trwyddedu. Yn gyffredinol, mae penderfyniadau ar gynigion datblygu ar y môr o'r Marc Dŵr Isel cymedrig y tu allan i gwmpas y system gynllunio ddaearol. Fodd bynnag, gall datblygiadau ar yr arfordir effeithio ar yr amgylchedd morol a dylid ystyried yr effeithiau hyn yng nghyd-destun yr asesiad cymeriad morwedd. Yn aml, mae gan ddatblygiadau morol elfen arfordirol hefyd.

1.41 Ar gyfer datblygiadau morol eu hunain, nid Awdurdodau Cynllunio Lleol yw'r awdurdodau sy'n gwneud penderfyniadau, ond maent yn cael eu hymgynghori'n statudol. Penderfyniadau Cynllunio ac Amgylchedd Cymru (PCAC) yn ymdrin â Datblygiadau o Arwyddocâd Cenedlaethol (DNS) ar ran Llywodraeth Cymru a Phrosiectau Seilwaith o Arwyddocâd Cenedlaethol ar ran Llywodraeth y DU. Gall Awdurdodau Cynllunio Lleol a Chyfoeth Naturiol Cymru awgrymu pa wybodaeth y dylid ei hystyried a dylai hyn gynnwys yr asesiad o gymeriad morwedd lleol fel yr asesiad morwedd gofodol morol mwyaf manwl. Gall LPAs baratoi Adroddiadau Effaith Leol (LIRs) yn nodi sut maent yn tybio y bydd y datblygiad yn effeithio ar eu hardal a bydd Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn rhoi cyngor. Dylai'r Asesiad Cymeriad Morwedd lywio adroddiadau o'r math.

1.42 Yn gyffredinol, mae'r asesiad cymeriad morwedd yn darparu tystiolaeth sylfaenol a all roi gwybod pa fath o ddatblygiad fyddai'n debygol o fod yn dderbyniol o ran morwedd, tirwedd ac effaith weledol, ac ym mhle. Mae'r wybodaeth yn berthnasol i ystod eang o raddfeydd datblygu - o anheddau unigol ar arfordiroedd a strwythurau gwledig, fel gorsafoedd bad achub, hyd at ddatblygiadau ar y môr. Bydd lefel y manylder fydd ei angen yn dibynnu ar raddfa ac effaith debygol unrhyw ddatblygiad penodol, a bydd yn cael ei ddiffinio gan yr Awdurdod Cynllunio Lleol. Bydd yr allbwn gofynnol yn amrywio o ddatganiad o effeithiau tebygol ar gymeriad morwedd i'r morwedd llawn, y dirwedd a'r asesiad o effaith weledol (SLVIA) fel rhan o ddatganiad amgylcheddol.

1.43 Mae angen ystyried cymeriad morwedd lle mae datblygiad arfaethedig o fewn Ardal Cymeriad Morwedd neu lle mae rhyngwelededd rhwng y datblygiad a'r Ardal/oedd Cymeriad Morwedd. Gellir diffinio hyn drwy ddefnyddio Parthau Gweledd Damcaniaethol a gynhyrchir gan gyfrifiadur (ZTV) neu drwy ddulliau eraill sy'n darparu tystiolaeth gadarn y gellir ei chyfiawnhau.

1.44 Fel rhan o'u hasesiad o effeithiau ar gymeriad morwedd, dylai datblygwyr a'u hymgynghorwyr ddisgrifio sut mae'r cynigion wedi ymateb i nodweddion a rhinweddau allweddol yr Ardaloedd Cymeriad Morwedd. Wrth wneud hynny, dylent roi sylw penodol i gadwraeth a gwella yr agweddau hynny sy'n cyfrannu at Nodweddion Arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

1.45 Mae'r dull ar gyfer asesu'r effeithiau ar gymeriad morwedd yn debyg i asesu'r effeithiau ar gymeriad y dirwedd a nodir yn y Canllawiau ar gyfer Asesiad Tirwedd a'r Effaith Weledol (GLVIA) a gyhoeddwyd gan y Sefydliad Tirwedd (gweler tudalen 76 yn y Trydydd Argraffiad cyfredol, 2013). Awgrymir bod yr effeithiau ar ardaloedd cymeriad morwedd unigol yn cael eu hasesu yn yr un modd â'r effeithiau ar ardaloedd cymeriad tirwedd neu ardaloedd agwedd LANDMAP. Yn ddibynnol ar raddfa'r datblygu, gall fod achos dros is-rannu Ardaloedd Cymeriad Morwedd yn ardaloedd llai y gall fod ganddynt nodweddion ychydig yn wahanol (a lefelau gwahanol o ran effeithiau o bosib). Byddai angen gwneud hyn yn unol â'r dull asesu cymeriad morwedd presennol.

1.46 Mae'n bwysig pwysleisio, oherwydd natur agored a digyffwrdd y môr yn gyffredinol, y gallai effeithiau datblygiad morol oddi mewn iddo gael effaith sylweddol ar yr ardaloedd cyfagos sy'n rhyngweladwy. Yn yr un modd, mae gan ddatblygiad ar ardaloedd o'r arfordir neu'r gefnwlad sy'n agored i'r olygfa o'r môr y potensial ar gyfer effeithiau sylweddol ar gymeriad a defnyddwyr y môr, hyd yn oed os ydynt y tu allan i Ardal Cymeriad Morwedd. Mae'r effeithiau'n cynnwys effaith weledol yn ogystal â'r effeithiau ar brosesau arfordirol a allai newid cymeriad ardal yn fwy sylfaenol. Er enghraifft, gall datblygiad morol dorri ar draws a newid y prosesau gwaddodi presennol fel bod rhai rhannau o'r arfordir yn cael eu hamddifadu o dywod tra bod eraill yn cronni tywod mewn meintiau mwy.

1.47 Mae'r asesiad cymeriad morwedd yn darparu rhestr o ffactorau sy'n cyfrannu at sensitifrwydd neu'n lleihau sensitifrwydd. Dylid ystyried y rhain wrth ddiffinio lefel o

sensitifrwydd ar gyfer ardal â chymeriad morwedd benodol mewn perthynas â math penodol o ddatblygiad.

1.48 Mae'r asesiad yn rhestru nodweddion allweddol a gaiff eu llywio gan ddisgrifiadau manwl. Dylid ei asesu os caiff y nodweddion allweddol hynny eu dileu neu eu newid gan y datblygiad arfaethedig, neu os byddai'r datblygiad ei hun yn dod yn nodwedd allweddol. Po fwyaf yw'r effaith, mwyaf tebygol ydyw y bydd yn arwyddocaol. Wrth ystyried cymeriad Ardal Cymeriad Morwedd a sut y gall datblygu effeithio arno, dylid ystyried y disgrifiadau manwl yn llawn hefyd, a'r nodweddion allweddol. Petai nodweddion allweddol yn newid, neu'n cael eu colli, byddai goblygiadau arwyddocaol i gymeriad presennol y dirwedd/morwedd.

1.49 Dylid asesu datblygiad i weld a yw'n cyd-fynd neu'n gwrthdaro â pholisïau sy'n ymwneud â chymeriad y dirwedd/morwedd. Dylid hefyd ystyried yr effaith ar rinweddau Parciau Cenedlaethol a'r modd y cânt eu gwarchod neu eu gwella.

1.50 Dylai'r datblygwr gyflogi penseiri tirweddau siartredig â chymwysterau addas a chanddynt brofiad o asesu morweddau i gynnal asesiad o'r morwedd, y dirwedd a'r effaith weledol (SLVIAs). Yn yr un modd, ar gyfer datblygiadau ar raddfa fwy, efallai y bydd arbenigwyr sydd â chymwysterau addas yn cynghori'r awdurdodau cynllunio lleol hefyd i sicrhau bod yr asesiadau'n cael eu cynnal yn unol ag arfer da a'u bod yn cyrraedd casgliadau rhesymol y gellir dibynnu arnynt i wneud penderfyniadau

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 Sir Benfro 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.** Mae hyn yn defnyddio termau a ddiffinir yn bennaf gan y canllawiau Ardal Cymeriad Morwedd ac Ardal Cymeriad Tirwedd. 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 Paratowyd yr astudiaeth wreddiol 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 Cyngor Cefn Gwlad Cymru. Fodd bynnag, mae wedi treialu dull newydd a ddatblygwyd o ‘Ymagwedd tuag at Asesiad Cymeriad Morlun’ sy’n parhau i fod yn gyfredol. Yng Nghymru, roedd astudiaeth beilot ar gyfer Cyngor Cefn Gwlad Cymru yng ngogledd-orllewin Ynys Môn yn 2012 yn profi’r defnydd o wahanol wybodaeth i ddiffinio mathau ac ardaloedd cymeriad ar lefel ranbarthol a lleol a llywiodd hyn yn ymagwedd hefyd. Ar gyfer y canllawiau diweddaraf hyn, mae’r prif ganllawiau ychwanegol yn ymwneud â sensitifrwydd morlun. Er bod hyn wedi’i baratoi ar gyfer y Sefydliad Rheoli Morol, ystyrir ei fod yn berthnasol i ddyfroedd Cymru gyda staff CNC yn rhan o’r ymgynghoriad ar y ddogfen.

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, Department of Trade and Industry, 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, Countryside Council for Wales 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.
- An approach to seascape sensitivity assessment (MMO 1204), White Consultants, December, 2019.

Tystiolaeth CNC ar forweddau a sensitifrwydd gweledol i ffermydd gwynt ar y môr, sydd wedi’i drefnu rhwng y tri adroddiad canlynol:

- Cam 1 - Y berthynas rhwng pellter tyrbin ar y môr oddi wrth dderbynnydd sensitif a maint yr effeithiau gweledol
- Cam 2 - Canllawiau ar leoli a dylunio ffermydd gwynt ar y môr mewn perthynas â morweddau
- Cam 3 - Sensitifrwydd gweledol lleoliadau morol Tirweddau Dynodedig Cymru i ffermydd gwynt ar y môr

2.5 O ran statws, mae dull Natural England 2012 yn gynghorol ond yn cael ei dderbyn yn gyffredinol i'w ddefnyfddio yng Nghymru.

2.6 Mae'r asesiad ar lefel awdurdod lleol. Yng Nghymru, mae'r asesiad morlun cenedlaethol uchod. 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 cyhoeddiadau perthnasol i'r canllawiau wedi'u diweddaru yn cynnwys:

- Skye and Lochalsh landscape assessment, Stanton, C. Scottish Natural Heritage Review No.71, 1996.
- Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, third edition, Landscape Institute and Institute of Environmental Assessment, 2013.
- An approach to Landscape Character Assessment, Christine Tudor, Natural England, October 2014.
- An approach to landscape sensitivity assessment, Christine Tudor, Natural England, June 2019.
- System Wybodaeth LANDMAP, Cyngor Cefn Gwlad Cymru, Mawrth 2012.
- Assessing landscape value outside national designations, TGN 02-21, Landscape Institute, 2021.
- GN 017 Canllawiau Asesu Sensitifrwydd Tirweddau Cymru, 2022.

2.8 Cyfeirir at y dogfennau yn y testun a'r atodiadau fel y bo'n briodol isod.

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)**,** Cyfoeth Naturiol Cymru (ar gyfer yr astudiaeth gyfredol) 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd, tra bod data arall wedi bod yn ddefnyddiol wrth ddiffinio Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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 Assesiad Cymeriad Morwedd. Mae'r Atodiad yn nodi'r setiau data allweddol.

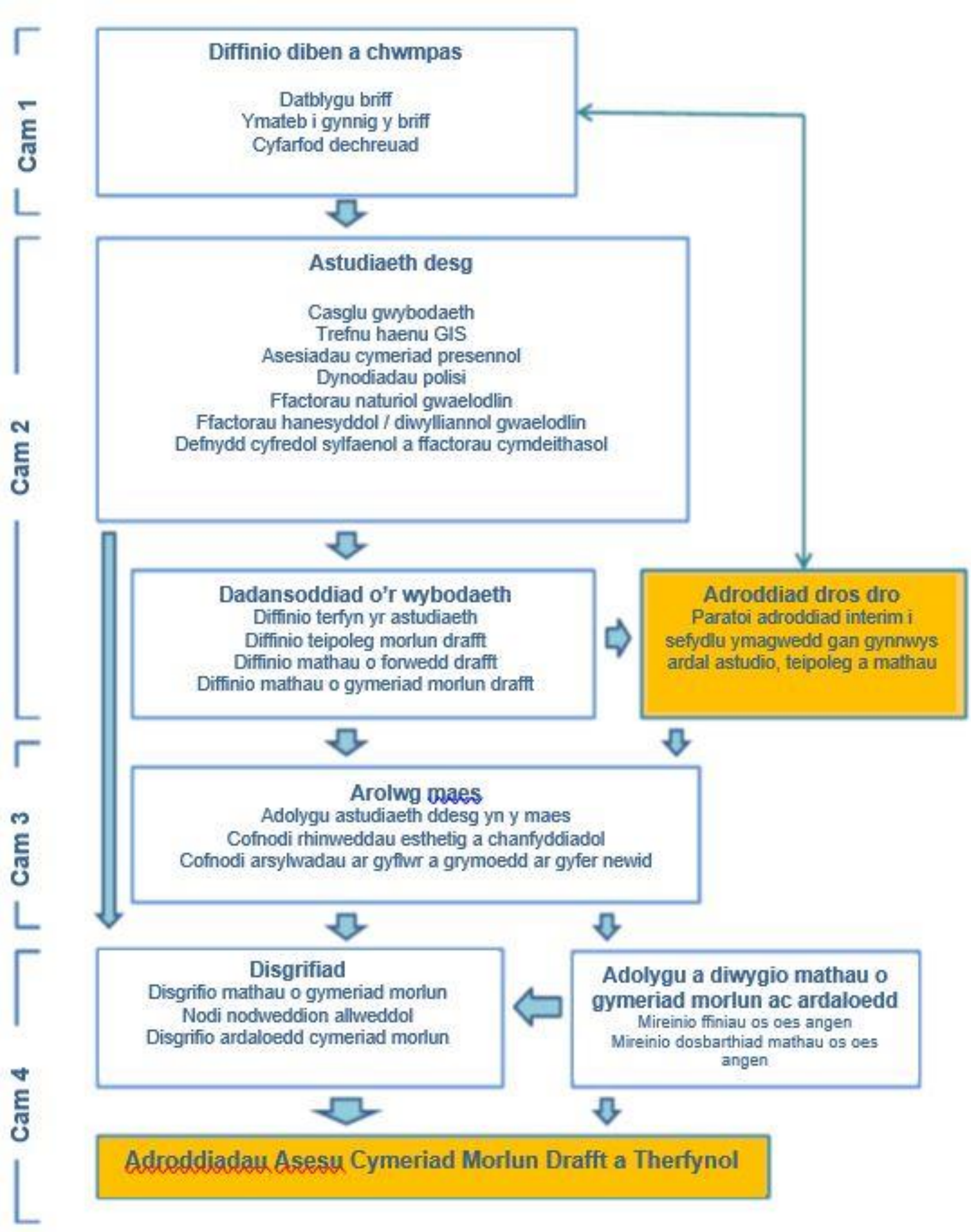
2.10 Mae gwybodaeth data nad yw'n geo-ofodol o Atlas y Deyrnas Gyfunol ar gyfer Hwylio Hamdden, a baratowyd gan y *Royal Yacht Association* (RYA), wedi cael ei

ddefnyddio wrth ddisgrifio defnydd morol pob Ardaloedd Cymeriad Morwedd. Mae data GIS Oceanwise 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

2.11 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



2.12 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 mathau o Gymeriad Morwedd a'r diffiniad o Ardaloedd Cymeriad Morwedd SCAau. Mewn gwirionedd 'rydym wedi cynnal deialog barhaol rhwng y tîm ymgynghori a'r cleient er mwyn llywio terfynau'r astudiaeth, Ardaloedd Cymeriad Morwedd, disgrifiadau o Ardaloedd Cymeriad Morwedd a'r cyflwyniad. Mae hyn wedi bod yn amhrisiadwy.

2.13 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 System Gwybodaeth Ddaearyddol(GIS). Mae GIS wedi'i ddefnyddio i helpu diffinio'r mathau o Gymeriad Morwedd 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd. 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.

2.14 Mae dau arbenigwr morwedd wedi cynnal gwaith arolygu safle, gyda'r bwriad o goethi'r ffiniau Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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/ Dyfrffordd 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 gwelededd yn dderbyniol at wneud gwaith Ardaloedd Cymeriad Tirwedd/ Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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 gwelededd 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 Asesiad o'r Effaith ar Forwedd a'r Olygfa ac o gwmpas Ynys Dewi [Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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. Mae'r astudiaeth diweddaru yn seiliedig ar waith desg gyda lluniau diwygiedig wedi'u cymryd gan staff y Parc Cenedlaethol lle mae newid wedi digwydd.

Diffinio ffiniau

2.15 Diffinnir y paramedrau sy'n llywodraethu ffiniau ardaloedd yr astudiaeth yn Atodiad 2 i'r briff i gynnwys y Parc Cenedlaethol a'i leoliad a hefyd gweddill Sir Benfro. 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**].

2.16 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-welededd â'r forlin. 'Rydym felly wedi diffinio maint y tir a ystyrir drwy ddros-haenu mapio OS 1:25,000 Arolwg Ordnans, haen weledol a synhwyraidd LANDMAP, set ddata Cyngor Cefn Gwlad Cymru o'r tir sydd â rhyng-welededd 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.

2.17 Yn wreiddiol, mapiwyd ardaloedd a oedd ganddynt rhyng-welededd 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 welededd 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 welededd o'r môr, ond heb fod â chyswllt â'r môr neu'r ardaloedd o rhyng-welededd 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 gwelededd, 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

2.18 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 Cyngor Cefn Gwlad Cymru 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 Mathau o Gymeriad Morwedd Morol

2.19 Mae'r mathau o gymeriad morwedd morol yn wahanol i'r driniaeth a gynigir gan NECR105[5], gan eu bod y ffurfio'r 'blociau adeiladu' y bydd yr Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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.

2.20 Mae'r mathau o gymeriad morwedd 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 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

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

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.

2.21 Defnyddiwyd y data canlynol i benderfynu ar y dosbarthiad:

- British Geological Society Bath250 - ar gyfer Bathymetreg/dyfnder y dŵr- ar gael oddiwrth cyngor Cefn Gwlad Cymru
- British Geological Society DigMap250 - ar gyfer daeareg gwaddod gwely'r môr-
- Hinsawdd y don, o ddata a gafwyd gan Land Use Consultants mewn astudiaeth beilot i Cyngor Cefn Gwlad Cymru.

2.22 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

2.23 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd, mewn ffordd ddefnyddiol.

2.24 Mae 26 math morol wedi'u gwasgaru dros 81 Mathau o Gymeriad Morwedd 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 Mathau o Gymeriad Morwedd rhynglanwol

2.25 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 Mathau o Gymeriad Morwedd daearol

2.26 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd. 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

2.27 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

2.28 Mae ffiniau’r Ardaloedd Cymeriad Morwedd wedi eu gyrru’n bennaf gan y Mathau o Gymeriad Morwedd 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd morlinol yn cynnwys cydrannau morlinol a morwedd, ynghyd â’r gefnwlad berthnasol. Hefyd disgwylid gweld Ardaloedd Cymeriad Morwedd cyfangwbl morwedd. Diffinir ffiniau pob Ardaloedd Cymeriad Morwedd morlinol sy’n ymwthio i’r tir yn bennaf gan y dirwedd a’r ddaeareg neu’r taenolwg sy’n gwahanu Ardaloedd Cymeriad Morwedd cyfagos. Yn gyffredinol nid yw’r mathau rhynglanwol a daearol wedi bod yn ddiffiniol wrth bennu’r ffiniau a ffiniau Ardaloedd Cymeriad Morwedd, felly rhannwyd y rhain yn fathau a rannwyd yn eu tro i haenau data geo-ofodol yn unol â gofynion y briff. Mae’r mathau hyn wedi aroleuo y disgrifiad o bob Ardaloedd Cymeriad Morwedd.

2.29 Mae ffiniau’r Ardaloedd Cymeriad Morlun yn rhagflaenu’r Ardaloedd Cymeraid Morol. Mae’r olaf yn dilyn rhai o’r ffiniau lleol ond at ei gilydd maent ar raddfa enhangach gyda meini prawf cysylltiedig.

Ffactorau esthetig a chanfyddiadol

2.30 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd. Maent yn deillio o ganllawiau morwedd yng Nghymru a Lloegr, canllawiau cymeriad tirwedd ac asesiad cymeriad tirwedd Skye a Lochalsh. 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.**

Sensitifrwydd

2.31 Mae canllawiau newydd ar sensitifrwydd morlun yn (MMO, 2019) wedi arwain at addasu’r driniaeth o sensitifrwydd yn yr astudiaeth hon. Mae sensitifrwydd cymeriad

morlun yn derm sy’n cael ei gymhwyso i gymeriad morol a morlun a’r adnodd gweledol cysylltiedig, gan gyfuno barnau yngylch eu tueddiad i *fath penodol o ddatblygiad / senario datblygu* neu newid arall sy’n cael ei ystyried a’r gwerth(oedd) sy’n gysylltiedig â’r forwedd, y cymeriad morol neu adnodd gweledol hwnnw. Gallai gwahanol fathau o ddatblygiadai effeithio ar yr un ardal mewn gwahanol ffyrdd ac efallai y bydd angen gwahanol raddfeydd o ymagwedd. Er enghraifft, caiff ffermydd gwynt ar y môr eu hystyried mewn astudiaeth genedlaethol ar wahân[6]. Felly mae’r adran sensitifrwydd wedi’i strwythuro i archwilio dangosyddion y dylid eu hystyried wrth asesu tueddiad ardal i ddatblygiad/newid. Yn ogystal, archwilir y ffactorau hynny sy’n cyfrannu at werth. Yn aml mae gorgyffwrdd rhwng ffactorau ond maent yn berthnasol mewn gwahanol ffyrdd i dueddiad a gwerth. Gellir defnyddio’r adran hon i lywio asesiadau sensitifrwydd ar gyfer mathau penodol o ddatblygiadau gan ddefnyddio meini prawf a dangosyddion sydd wedi’u dethol a’u haddasu’n briodol.

2.32 Bwriedir i ganllawiau’r Defydliad Tirwedd ar werth (2021) gael eu defnyddio y tu allan i ddynodiadau cenedlaethol ond bydd ffactorau a dangosyddion perthnasol yn cael eu hysyried yn yr asesiad diwygiedig.

Bae Barafundle

[6] Morwedd a sensitifrwydd gweledol i ffermydd gwynt ar y môr yng Nghymru: Asesiad ac arweiniad strategol. Camau 1-3. Cyfres Tystolaeth CNC. Adroddiad Rhif: 315 CNC Bangor, 2019

3. Trosolwg o Forwedd Sir Benfro

3.1 Mae'r Cynllun Datblygu Lleol 2 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'.(4.56)

3.2 Nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol ydy nodweddion ac elfennau'r Parc Cenedlaethol sydd naill ai'n unigol neu mewn cyfuniad yn cyfrannu at wneud y Parc Cenedlaethol hwn yn unigryw. (4.52 Cynllun Datblygu Lleol 2 Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro)

Tabl 4 Nodweddion Arbennig (Cynllun Datblygu Lleol 2 Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro)

Ysblander arfordirol	Cyfoeth o gynefinoedd a bioamrywiaeth
Daeareg amrywiol	Ynysoedd
Amrywiaeth y dirwedd	Hygyrchedd
Cymeriad nodedig yr aneddiadau	Lle i enaid gael llonydd
Amgylchedd hanesyddol cyfoethog	Llonyddwch a natur anghysbell a gwyllt
Treftadaeth ddiwylliannol	Yr amrywiaeth o brofiadau a chyfuniad o nodweddion unigol

Er nad oes unrhyw beth cyfatebol uniongyrchol yng Nghynllun Datblygu Lleol mabwysiedig Cyngor Sir Penfro (CDLl1), mae polisi GN.1, maen prawf 3 yn cyfeirio at gymeriad tirwedd, ansawdd ac amrywiaeth, gan gynnwys nodweddion arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro ac awdurdodau cyfagos. Mae polisi GN.2 o'r Cynllun, maen prawf 2, yn cyfeirio at gymeriad lleol a chyd-destun tirwedd / treflun.

3.3 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

3.4 Yn Sir Benfro mae creigiau i'w gweld bron yn barhaol yn y clogwyni, y pentiroedd a'r baeau ar hyd ei harfordir hir. Yn ogystal, mae ardaloedd helaeth o dwyni tywod, megis

y rhai yn Freshwater West, Frainslake a De Aberllydan. Mae gan rai lleoliadau draethellau fel yr un yn Niwgwl neu ardaloedd tywod helaeth fel Poppit. 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.

3.5 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 y rhewlifiant diwethaf, roedd gogledd Sir Benfro i Fae Sain Ffraid wedi'i orchuddio gan len iâ ond nid oedd yn ymestyn ar draws de Sir Benfro, lle byddai amodau twndra wedi'u canfod.

3.6 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

3.7 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, Trevallen, 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).

Clogwyni calchfaen carbonifferaidd: Craig Whitesheet

3.8 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 Ardaloedd Cymeriad Morwedd 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 Ddaugleddau ac aber y Cleddau ar yr adeg hon.

3.9 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 Dewi 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

3.10 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.

3.11 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 Dyfrffordd Aberdaugleddau, 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.

3.12 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 (De)

BIOAMRYWIAETH MOROL AC ARFORDIROL

3.13 Mae 'na Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACAau) niferus gan gynnwys Gorllewin Cymru Forol, Sir Benfro Forol, Dulliau Môr Hafren, 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. 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).

3.14 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.

3.15 Mae'r dŵr yn gartref i 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'n llawer mwy prin gweld rhywogaethau eraill fel siarcod, morfilid, morfilod glas a chrwbanod. Mae'r holl anifeiliaid hyn yn cyfoethogi'r profiad o'r forwedd yn sylweddol ac yn denu llawer o ymwelwyr.

3.16 Mae'r ynysoedd a rhannau o'r tir mawr yn cynnal amrywiaeth o adar môr gan gynnwys palod, gweilch y penwraig, palod Manaw, adar drycin y graig a gwylogod ar Sgomer, 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.

3.17 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.

3.18 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.

3.19 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 yn ogystal â phibydd coesgoch, rhostogion cynffonddu, rhostogion rhudd a hutanod y dŵr wrth iddynt fwrw'r gaeaf yno. Mae dyfrgwn i'w gweld ar y Daugleddau ac mae pysgod mudol, gan gynnwys sewin ac eog, i'w gweld mewn llawer o ddyfrffosydd, er enghraifft yn y Teifi. Gellir dod o hyd i ddraenogiaid y môr a morgwyn yn Nyfrffordd Aberdaugleddau. Mae amrywiaeth o rywogaethau o ledod i'w gweld ar hyd yr arfordir deheuol ac mae cynefinoedd glannau creigiog yn cynnal nifer o rywogaethau pysgod, gan gynnwys llyfrothod.

Lagŵn yn Dale

3.20 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.

3.21 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

3.22 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.

3.23 Mae morwedd Sir Benfro wedi esblygu dros milenia. Mae'n amlwg bod rhyng-welededd 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.

3.24 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.

3.25 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* Shakespeare, 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 …'

3.26 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 bod glaniad y Ffrancwyr ym Mhen-caer yn 1797 wedi'i wrthyrru'n hawdd gyda'r Ffrancwyr yn ildio yn y Royal Oak yn Abergwaun. 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. Bu Iard Longau Penfro yn ganolfan ar gyfer cychod hedfan milwrol rhwng 1930 a 1959 ac roedd presenoldeb hirsefydlog y Fyddin yn Noc Penfro mewn gwahanol leoliadau gan gynnwys Gorllewin Llanion, Barrack Hill a Thrwyn Pennar.

Wrth yr aber yn y Ddau Gleddau

3.27 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 arfordirol, a'i losgi mewn odynau 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. Daeth buddsoddiad yn Abergwaun yn sgil sefydlu harbwr newydd yng Ngwdig, a allai ymdrin ag agerlongau morol mawr, a chysylltiadau rheilffordd cyflym dilynol a sefydlwyd gan y Great Western Railway. Mae Gwesty Fishguard Bay yn parhau i fod yn un o'r unig enghreifftiau yn yr ardal o westy rheilffordd pwrpasol mawr ar gyfer masnach trawsatlantig. 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.

3.28 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

3.29 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, Niwgwl (Bae Sain Ffraid) 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

3.30 Mae cerdded ar hyd Trêl Cenedlaethol Llwybr Arfordir Penfro (rhan o Lwybr Arfordir Cymru) a llwybrau cysylltiedig yn boblogaidd iawn. Ar sail gwybodaeth a darparwyd gan arolygon ymwelwyr, amcangyfrir bod 1 miliwn o bobl yn defnyddio Llwybr y Arfordir bib blwyddyn. 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.

3.31 Mae hwylio cychod hwylio yn boblogaidd o leoliadau fel Neyland gyda’i farina yn Aberdaugleddau, Dinbych-y–pysgod ac o harbyrau naturiol fel Solfach ac Aber Afon Teifi i’r gogledd. Mae mordeithiau modur hefyd yn amlwg o’r lleoloadau hyn. Mae gweithgareddau hamdden morol poblogaidd eraill yn cynnwys padlfyrddio a chaiacio oherwydd rhwyddineb cymharol mynediad i’r dŵr. Cychod lansio eraill sy’n boblogaidd yw cychod modur dydd a dingis hwylio allan o’r mwyafrif o draethau gyda llithrfeydd. Mae genweirio môr hefyd boblogaidd o’r lan a chychod sy’n gallu mynd gryn dipyn oddi ar y lan.

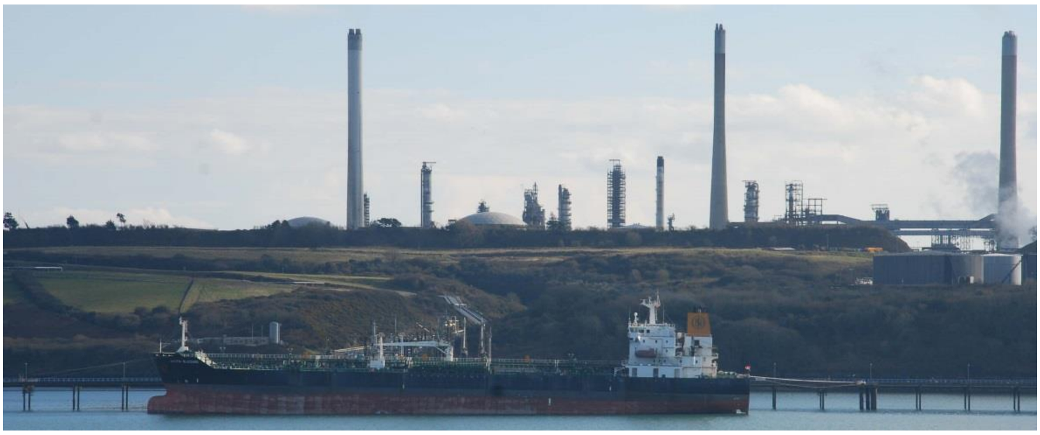
Llwybr yr arfordir ym Mhorthstinian - darn poblogaidd ohono

3.32 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.

3.33 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 Naturiol Hylifol [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 hyn. Fodd bynnag, mae maint helaeth dyfrffordd Aberdaugleddau yn helpu i amsugno dwyster y gweithgaredd.



Aberdaugleddau- purfa

3.34 Mae ynni adnewyddadwy morol bellach yn cael ei archwilio gyda phrosiectau peilot ac arbrofol o wynt tonnau ac arnofiol ar y môr i'r de o Aberdaugleddau ac ynni llanw yn Swnt Dewi. Mae cyfleusterau'n cael eu hadeiladu yn Noc Penfro, yn lle hen ddociau pren, i wneud lle i ehangu.

CELF A'R MORWEDD

3.35 Mae morwedd ysblennydd Sir Benfro wedi denu artistiaid yn eu niferoedd ers y 18^{fed} 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.

3.36 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.

3.37 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.

3.38 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'. Sefydlodd y diweddar John Knapp-Fisher oriel gelf yn yr ardal. 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.

3.39 Mae llawer o leoliadau arfordirol yn Sir Benfro wedi cael eu defnyddio fel lleliadau ffilmio, gan gynnwys ffilmio 'Under Milk Wood' Dylan Thomas yn Abergwaun ym 1971. Yn fwy diweddar, mae Freshwater West wedi gweld ffilmio 'Harry Potter and the Deathly Hallows' a 'Robin Hood'.

Dylanwadau esthetig a chanfyddiadol

3.40 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.

3.41 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 gwelededd da, mae'n bosib gweld Ynys Wair.

3.42 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

3.43 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.

3.44 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.

3.45 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 bateriau'.

3.46 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 a marc gweithgaredd dynol fel caerau penrhyn 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, padlfyrddio, 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 Gellir rhannu'r grymoedd sy'n ysgogi newid yn brosesau naturiol a newid hinsawdd, gweithgaredd morol/ar y dŵr, datblygiadau arfordirol a gweithgaredd a rheoli tir sy'n gysylltiedig â'r môr. Mae sylw arbennig wedi'i roi o safbwynt ystyried sut mae grymoedd sy'n ysgogi newid yn effeithio ar nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol. Sylwch nad yw'r canllaw hwn yn cynnwys Asesiad Sensitifrwydd.

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. Mae Cynlluniau Rheoli Traethlin yn eu lle ar gyfer yr arfordir ac yn disgrifio sut mae darn o draethlin yn debygol o gael ei reoli i fynd i'r afael â llifogydd a / neu arydu. Rhennir darnau o arfordir yn 'unedau rheoli' lle cytunir ar un o bedwar polisi rheoli gwahanol:

- Dim ymyrraeth weithredol: dim buddsodiad wedi'i gynllunio i amddiffyn rhag llifogydd neu erydu, p'un a yw amddiffynfa artiffisial wedi bodoli o'r blaen ai peidio.
- Dal y llinell (amddiffynfa bresennol): dyhead i adeiladu neu gynnal amddiffynfeydd artiffisial fel bod lleoliad y draethlin yn parhau. Weithiau, gall y math neu'r dull o amddiffyn newid i gyflawni'r canlyniad hwn.
- Adlinio rheoledig: Caniatáu i'r draethlin symud yn naturiol, ond rheoli'r broses i'w chyfeirio mewn rhai ardaloedd. Gwenir hyn fel arfer mewn ardaloedd isel ond weithiau gall fod yn berthnasol i glogwyni.
- Symud y llinell ymlaen: Adeiladir amddiffynfeydd newydd ar achr y môr.

5.3 Porthladd Aberdaugleddau yw porthladd ynni mwyaf y Deyrnas Unedig ac mae'n cael ei ddefnyddio gan danceri mawr a llongau eraill, gan gynnwys fferïau yn gweithredu allan o Ddoc Penfro ac Abergwaun. Mae'r ardal yn boblogaidd iawn ar gyfer twristiaeth ac mae gweithgareddau ar y dŵr yn cynyddu, ac mae hwylio a defnydd cychod modur gyda marinâu 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.

5.4 Un o'r prif densiynau yn Sir Benfro 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 prydles ar hyn o bryd ar gyfer arddangosiad cynllun ynni tonnau, ystyriaeth gynnar o ynni gwynt arnofiol masnachol yn y Môr Celtaidd, glanio agregau morol o Fôr Hafren yng Nglanfa Doc Penfro a defnydd ar gyfer meysydd tanio a hyfforddiant milwrol. Mae Swnt Dewi wedi ei archwiliio ar gyfer ynni llanw aflonyddwch. 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.

5.5 O safbwynt ynni adnewyddadwy ar y môr, mae nifer o brosiectau posib (Awst 2023) i'w hystyried. Mae angen asesu'r effeithiau posib ar Nodweddion Arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro a nodweddion a rhinweddau ehangach yr ardaloedd morwedd yn ofalus, yn arbennig o safbwynt yr effeithiau posib ar nodweddion canfyddiadol a synhwyraidd. Bydd angen ystyried adroddiadau tystiolaeth Cyfoeth Naturiol Cymru ar sensitifrwydd morweddau a sensitifrwydd gweledol i ffermydd gwynt

ar y môr fel rhan o'r drefn o roi caniatâd. Mae adroddiadau Cyfoeth Naturiol Cymru yn tynnu sylw penodol at sensitifrwydd uchel morwedd Sir Benfro i ffermydd gwynt ar y môr.

5.6 Y Forwedd a Sensitifrwydd Gweledol i Ffermydd Gwynt ar y Môr yng Nghymru (Rhannau 1 i 3)[7]: Mae'r ddogfen asesu a chanllawiau strategol hon yn amlinellu asesiad desg o sensitifrwydd Morwedd Cymru ar gyfer tyrbinau o wahanol uchderau hyd at 350m gan ystyried ardaloedd sydd wedi'u mapio ar hyn o bryd megis Parciau Cenedlaethol ac Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol (AHNEau) ac ardaloedd cymeriad morwedd. Y nod ydy osgoi effeithiau niweidiol arwyddocaol ar dderbynyddion morwedd sydd â sensitifrwydd uchel. Mae'r astudiaeth gyfan yn canolbwyntio'n bennaf ar glustogau posib a argymhellir ar gyfer Parciau Cenedlaethol ac AHNEau. (Tudalen 12 Rhan 3) Y canfyddiadau cyffredinol ydy bod morwedd Cymru yn hynod sensitif mewn nifer o ardaloedd. Rhoddir manylion am y sensitifrwydd i ddatblygu ffermydd gwynt ar y môr mewn parthau gwahanol (gan ddechrau ar dudalen 14, Rhan 3) a rhoddir sylw hefyd i gyfeiriadau penodol at faterion ar gyfer Sir Benfro. Rhoddir manylion hefyd yn y dogfennau ynglŷn â chafeatau i'r canfyddiadau a sut y dylid eu trin wrth ystyried effeithiau gweledol cynigion unigol.

5.7 Mewn perthynas â ffermydd gwynt ar y môr, dylid nodi y bydd angen gwaith arall ar gyfer y dechnoleg hon sydd â'r potensial i gael effaith ar gymeriad morwedd, gan gynnwys adeiladu llwybrau ceblau, gwaith cyrraedd y tir a throsglwyddo trydan, ac adeiladu isorsafoedd, a gyda'i gilydd, mae goblygiadau ar y tir ac ar y môr i'r rhain.

5.8 Mae'r seilwaith ar yr arfordir sy'n ymwneud â gweithgarwch masnachol morol yn debygol o barhau i newid. Mae'r Hafan wedi gweld datblygu purfeydd, mannau storio, gorsaf bŵer a Nwy Naturiol Hylifedig ar hyd Aberdaugleddau. Bydd gofynion newidiol ar gyfer ynni yn gofyn am gyfleusterau newydd i ymchwilio, cydosod, profi a gwasanaethau cynlluniau ynni adnewddadwy fel y rhai sy'n cael eu hadeliadu yn Noc Penfro. Mae technoleg hydrogen hefyd yn cael ei harchwilio ar hyn o bryd yn yr Hafan.

5.9 Erbyn hyn mae Llwybr Arfordir Sir Benfro, 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.

5.10 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.

[7] Cam 1 https://cdn.naturalresources.wales/media/689503/eng-evidence-report-315-seascape-and-visual-sensitivity-to-offshore-wind-farms-in-wales.pdf Rhif yr adroddiad 315
Cam 2 https://cdn.naturalresources.wales/media/689506/eng-evidence-report-330-seascape-and-visual-sensitivity-to-offshore-wind-farms-in-wales-copy.pdf Rhif yr adroddiad 330
Cam 3 https://cdn.cyfoethnaturiol.cymru/media/689508/eng-evidence-report-331-seascape-and-visual-sensitivity-to-offshore-wind-farms-in-wales.pdf Rhif yr adroddiad 331

5.11Mae'r grymoedd am newid wedi'u rhestri gydag esboniad cefndirol pellach yn y tabl yn **Atodiad D**.

6. Sensitifrwydd y forwedd

6.1 Ystyriwyd bod gwerth morlun Sir Benfro yn uchel yn y rhan fwyaf o ardaloedd, gan adlewyrchu'r rhinweddau arbennig y dynodwyd y Parc Cenedlaethol ar eu cyfer. Archwiliwyd tueddiad posibl y morlun i newid ac mae'r nodweddion a'r arweddion allweddol a all lywio ystyriaeth o werth a thueddiad 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, Rhan Isaf Abergwaun 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, Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA) 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 Amlinellir crynodeb o nodweddion a rhinweddau ar gyfer pob Ardal Cymeriad Morwedd gyda'r ffactorau sy'n dylanwadu ar ba mor agored i niwed ydynt a'u gwerth 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[8]

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-welededd 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] https://pcnpa.maps.arcgis.com/apps/instant/portfolio/index.html?appid=b999a064583942a9b79acfa3db49f36c

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	Abergwaun ac Wdig gan gynnwys Harbwr Abergwaun a'r Cei yn y Cwm
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