Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro Cynllun Datblygu Lleol 2

Safle Geoamrywiaeth o Bwys Rhanbarthol

Canllawiau Cynllunio Atodol

Dyddiad yr Ymgynghoriad: 15fed Medi 2021

Dyddiad Mabwysiadu:

Mae’r eiten hon ar gael yn Saesneg hefyd / This item is also available in English

1 Cyflwyniad 2

2 Cyd-destun Polisi Cynllunio 2

3 Safleoedd Geoamrywiaeth o Bwys Rhanbarthol yn y Parc Cenedlaethol 3

4 Sut i ddefnyddio'r canllawiau SGPRh hyn 3

5 Allwedd i'r mapiau trosolwg 4

6 Mapiau Lleoliad SGPRh a Datganiad o Ddiddordeb 15

Talfyriadau a Ddefnyddiwyd

CNC	Cyfoeth Naturiol Cymru
SGPRh	Safle Geoamrywiaeth o Bwys Rhanbarthol
Safle ACDd	Safle Adolygu Cadwraeth Ddaearegol
cm	centimetr
m	metr
km	cilometr
SoDdGA	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig

1 Cyflwyniad

1.1 Mae'r Canllawiau Cynllunio Atodol hyn yn dangos lleoliad Safleoedd Geoamrywiaeth o Bwys Rhanbarthol (SGPRh) o fewn y Parc Cenedlaethol[1]. Maent hefyd yn rhoi crynodeb o'r Datganiad o Ddiddordeb ar gyfer pob SGPRh. Byddant yn cael eu defnyddio i ystyried ceisiadau cynllunio a allai gael effaith niweidiol ar nodweddion pwysig o ddiddordeb o fewn SGPRh. Maent yn anelu at helpu'r rheiny sy'n cyflwyno ceisiadau cynllunio i ystyried y mater hwn wrth lunio cais cynllunio, a byddant yn helpu'r Awdurdod i asesu cynigion.

1.2 Nid yw Canllawiau Cynllunio Atodol yn rhan o'r Cynllun Datblygu Lleol, ond maent yn gallu darparu manylion ychwanegol ynghylch y ffordd y gweithredir polisïau'r Cynllun.

2 Cyd-destun Polisi Cynllunio

Polisi Cynllunio Cenedlaethol

2.1 Mae Polisi Cynllunio Cymru (Rhifyn 11, Chwefror 2021) yn nodi gwerth daearegol cefn gwlad (3.38) yn ogystal â chydnabod bod nodweddion daearegol yn rhan allweddol o'n hamgylchedd naturiol a bod amddiffyn geoamrywiaeth yn sail i amddiffyniad a rheolaeth ehangach ein hadnoddau naturiol, gan gynnwys argaeledd tir, potensial ynni adnewyddadwy, cyflenwad dŵr daear a risg llifogydd (6.3.14). Mae Polisi Cynllunio Cymru yn cadarnhau y dylai awdurdodau cynllunio ddiogelu'r nodweddion y mae RIGS wedi'u dynodi ar eu cyfer, ac fe'u hanogir i hyrwyddo cyfleoedd ar gyfer ymgorffori nodweddion daearegol wrth ddylunio datblygiad (6.3.16).

2.2 Mae Nodyn Cyngor Technegol (NCT) 5 'Cynllunio a Chadwraeth Natur' yn rhoi cyngor ar sut ddylai'r system gynllunio defnydd tir gyfrannu at y gallu i warchod a gwella bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol. Mae'r NCT yn nodi mai'r "geoamrywiaeth" yw amrywiaeth yr amgylcheddau daearegol, ffenomena a phrosesau gweithgar sy'n gwneud tirweddau, creigiau, mwynau, ffosilau, priddoedd a'u dyddodion arwynebol, sy'n darparu'r fframwaith ar gyfer bywyd ar y ddaear. Mae geoamrywiaeth yn bwysig oherwydd mae'n tanategu bioamrywiaeth a'r priddoedd yw'r ddolen gyswllt rhyngddynt (1.4.2).

Polisi Cynllunio Lleol

2.3 Mae'r canllawiau hyn yn atodol i Bolisi 12 y Cynllun Datblygu Lleol ac fe fydd yn ystyriaeth o bwys yn achos ceisiadau sy'n effeithio ar SGPRh.

Geoamrywiaeth yn Sir Benfro

2.4 Nodwyd daeareg amrywiol Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro fel Nodwedd Arbennig[2] o'r Parc Cenedlaethol.

Crynhoir y Nodwedd Arbennig hon fel a ganlyn -

Daeareg Amrywiol: Mae Sir Benfro'n enwog ymhlith daearegwyr am ei daeareg drawiadol, sydd wedi darparu'r dystiolaeth faes er mwyn deall creigiau'r Cyfnodau Cambriaidd, Ordoficaidd, Silwraidd a Charbonifferaidd mewn amser daearegol. Mae modd adnabod yr hanes daearegol hir hwn yn nhirwedd Sir Benfro, ond y ffordd rwyddaf o'i darllen yw ei morlin creigiog cymhleth. O ganlyniad, daeth Arfordir Penfro i fod yn un o leoliadau pwysicaf y Deyrnas Unedig ar gyfer gwaith maes daearegol, a dywedodd un arbenigwr mai dyma'r ystafell ddosbarth naturiol eithaf ble mae modd datgelu adrannau helaeth o hanes y Ddaear wrth addysgu sgiliau newydd. Mae'r hanes daearegol cyfoethog ac amrywiol wedi rhoi brigiadau folcanig pwerus Carn Llidi, Tyddewi, a'r allwthiadau doloritig syfrdanol sy'n ffurfio'r rhan fwyaf o gopaon Bryniau Preseli. Mae'r clogwyni

[1] Mae Safleoedd Geo-amrywiaeth o Bwys Rhanbarthol yn cael eu hariannu a'u cefnogi gan Cyfoeth Naturiol Cymru. Fe'u dynodir y tu allan i broses y Cynllun Datblygu Lleol gan Geoconservation Cymru - Cymru. Mae'r Awdurdod yn cefnogi'r dynodiadau hyn gyda chanllawiau cynllunio atodol sy'n cael eu diweddaru pan fydd safleoedd wedi'u dynodi o'r newydd.
[2] Gweler Polisi 8 Nodweddion Arbennig Cynllun Datblygu Lleol 2.

calchfaen ysblennydd a Staciau Elegug yn darparu llawer o enghreifftiau gwych o ffurfiannau creigiau i'r de o'r Parc Cenedlaethol. Tua'r tir, lluniwyd siâp y dirwedd gan symudiadau iâ, ac mae Cwm Gwaun yn geunant dwfn a erydwyd gan ddŵr tawdd rhewlifol. Ar ddiwedd Yr Oes Iâ Ddyfnantaidd, boddwyd sawl dyffryn afonydd gan y codiad yn lefelau'r môr pan doddodd yr iâ, a chynhyrchwyd 'rias' trawiadol. Aber y Cleddau yw'r enghraifft fwyaf trawiadol, gyda nodweddion llai yn Solfach ac Ystagbwll.

3 Safleoedd Geoamrywiaeth o Bwys Rhanbarthol yn y Parc Cenedlaethol

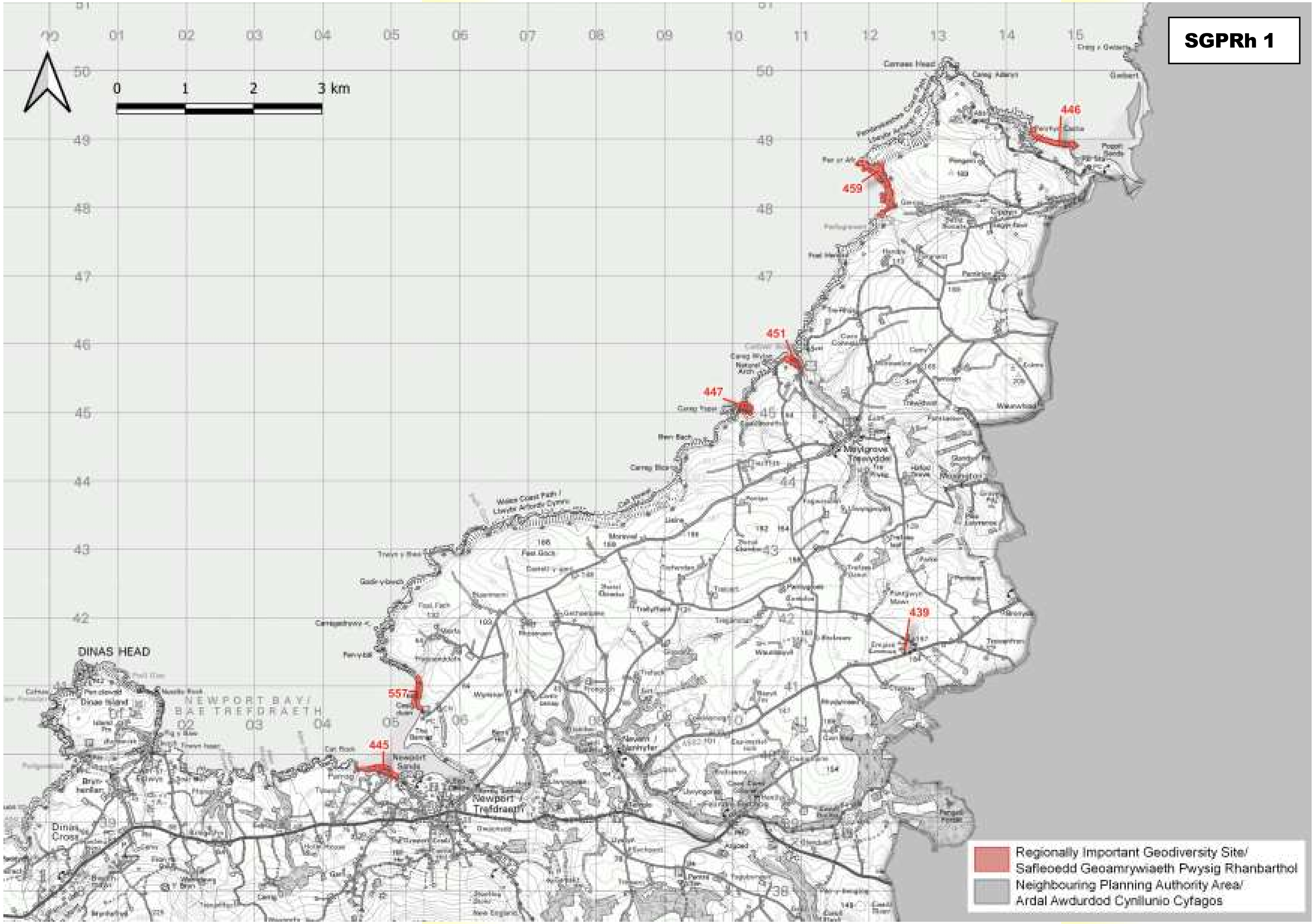
3.1 Mae SGPRh yn ddynodiad geoamrywiaeth anstatudol. Maen nhw'n eistedd o dan ddynodiad safle Adolygu Cadwraeth Ddaearegol (ACDd). [Ystyrir bod safleoedd ACDd o bwysigrwydd cenedlaethol a rhyngwladol mewn perthynas â hanes daearegol a gwyddor Daear Prydain. Mae'r safleoedd ACDd yn lleoliadau sydd eisoes wedi cael eu nodi neu'n cael eu hystyried i'w dynodi yn 'Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig' (SoDdGA), ac maent yn darparu amddiffyniad cyfreithiol ar gyfer safleoedd].

3.2 Mae'r Canllawiau Cynllunio Atodol hyn yn rhoi'r lleoliad yn ogystal â chrynodeb ar gyfer y Datganiad o Ddiddordeb ar gyfer SGPRh o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

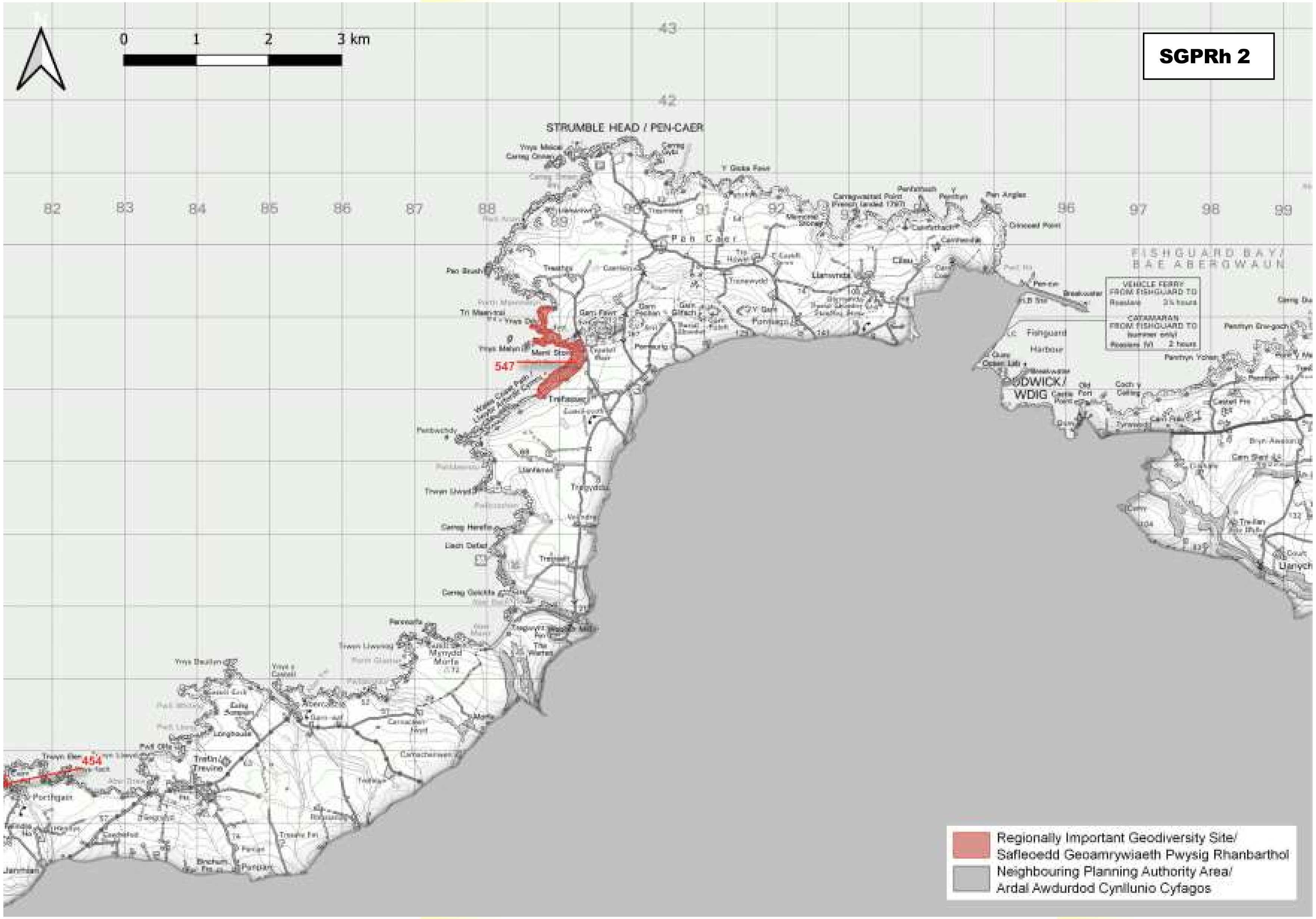
4 Sut i ddefnyddio'r canllawiau SGPRh hyn

4.1 Mae'r canllawiau hyn yn darparu'r lleoliad a'r rhif SGPRh ar gyfer pob SGPRh yn y Parc Cenedlaethol. Mae'r taflenni sy'n benodol i safle yn nhrefn y rhifau SGPRh ac yn darparu enw'r SGPRh a chrynodeb o'r Datganiad o Ddiddordeb. Dynodwyd SGPRH Rhif 564 gan Geoconservation Cymru-Wales yn 2016.

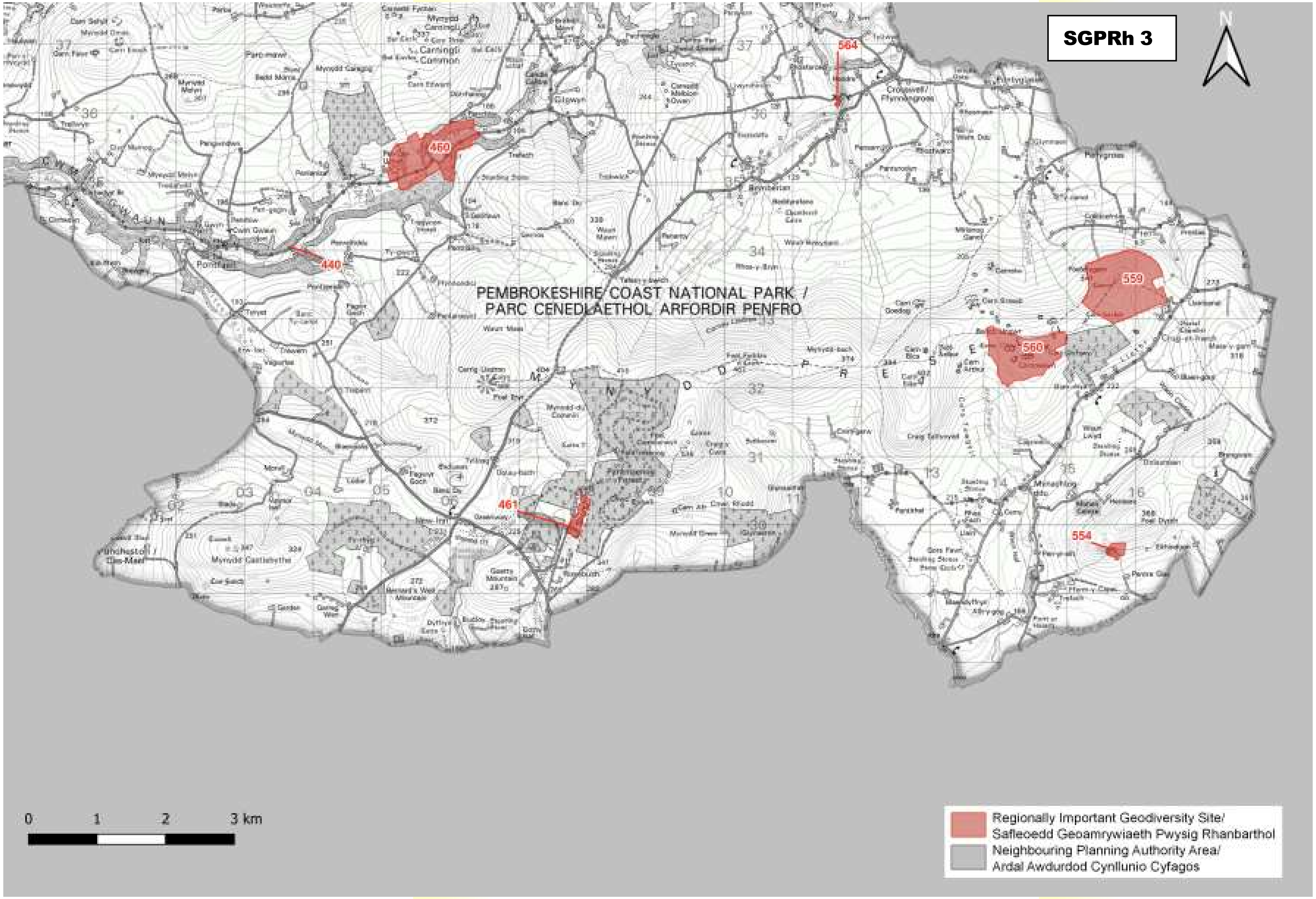
5 Allwedd i'r mapiau trosolwg

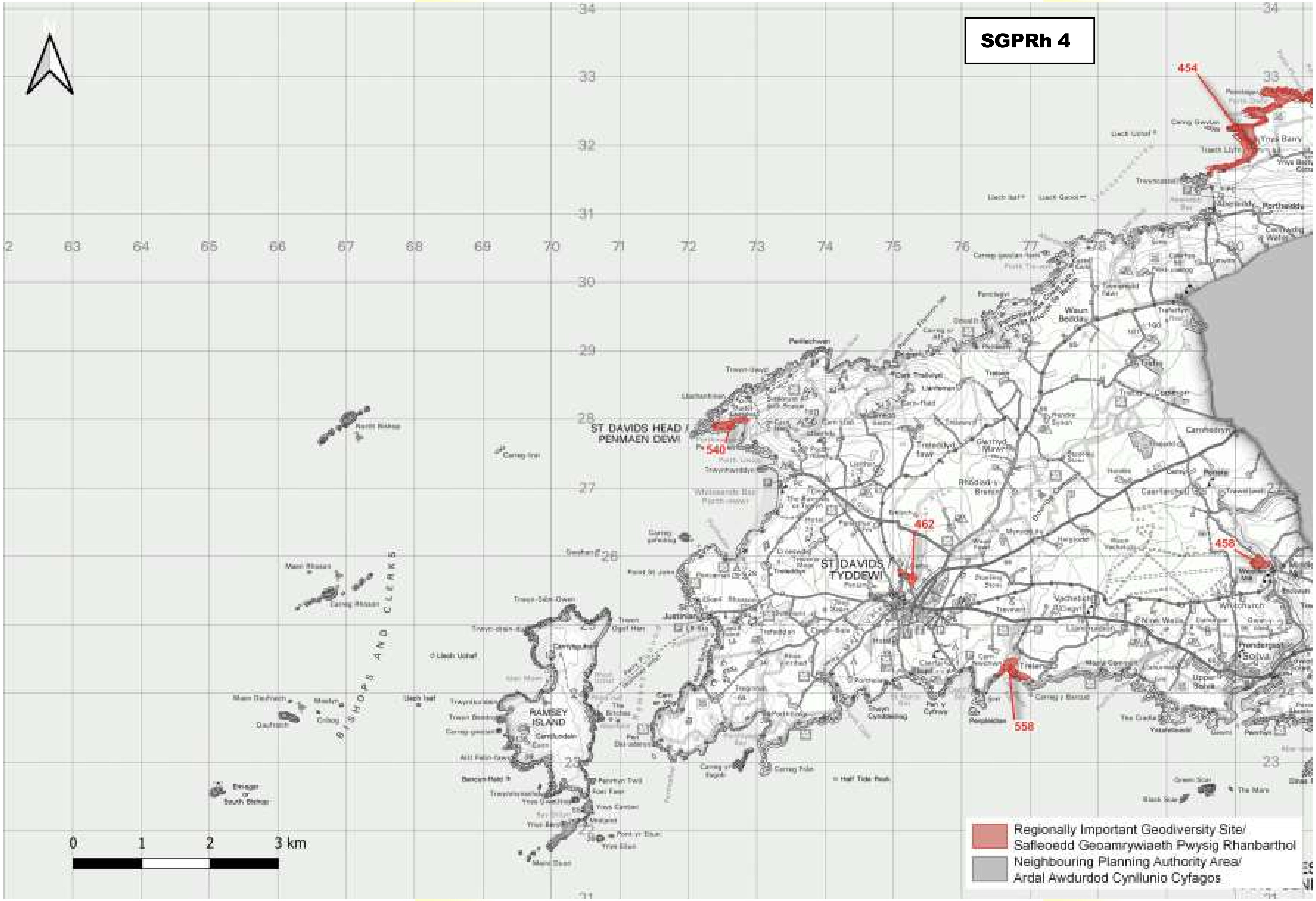


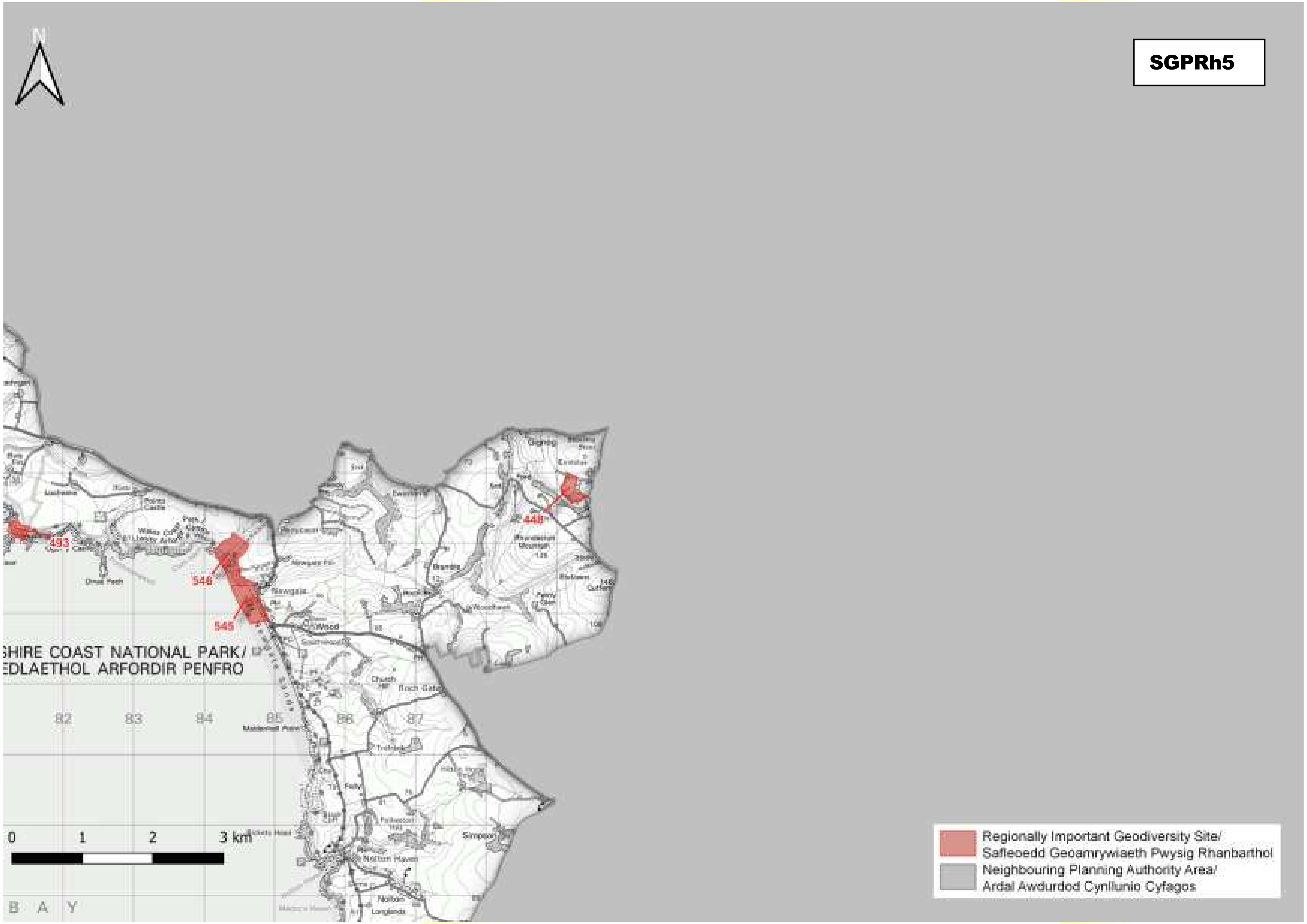
SGPRh 1
0 1 2 3 km
446
459
451
447
439
557
445
DINAS HEAD
NEWPORT BAY / BAE TREFDRAETH
Newport Trefdraeth
Dinas Cross
Regionally Important Geodiversity Site/ Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/ Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos



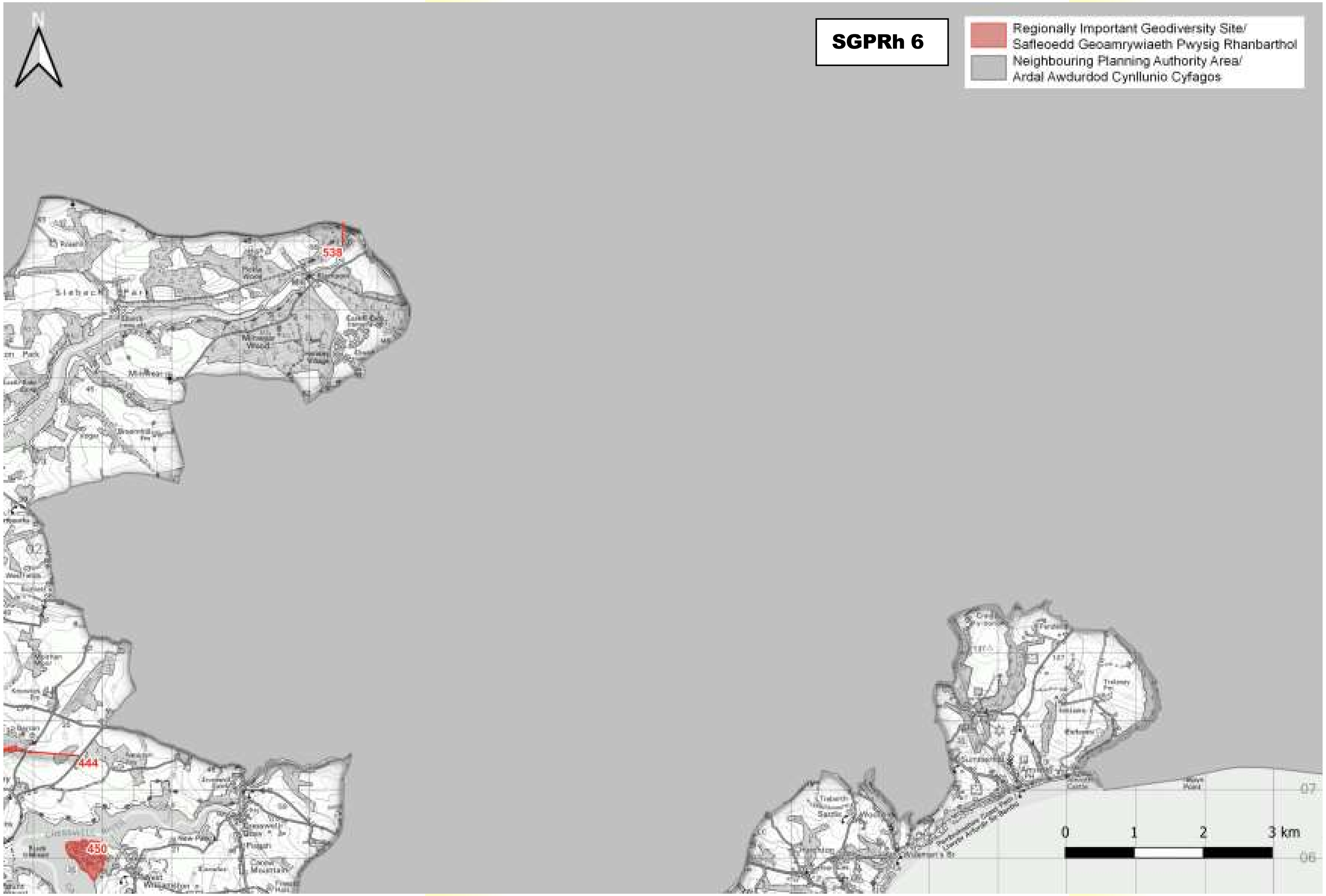
SGPRh 2
0 1 2 3 km
43
42
82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 95 96 97 98 99
STRUMBLE HEAD / PEN-CAER
Pen Caer
FISHGUARD BAY/
BAE ABERGWAUN
VEHICLE FERRY FROM FISHGUARD TO
CATAMARAN FROM FISHGUARD TO
Fishguard Harbour
GOODWICK/ WDIG
547
454
Tref-Asser
Trefin/ Trevine
Porthgain
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos

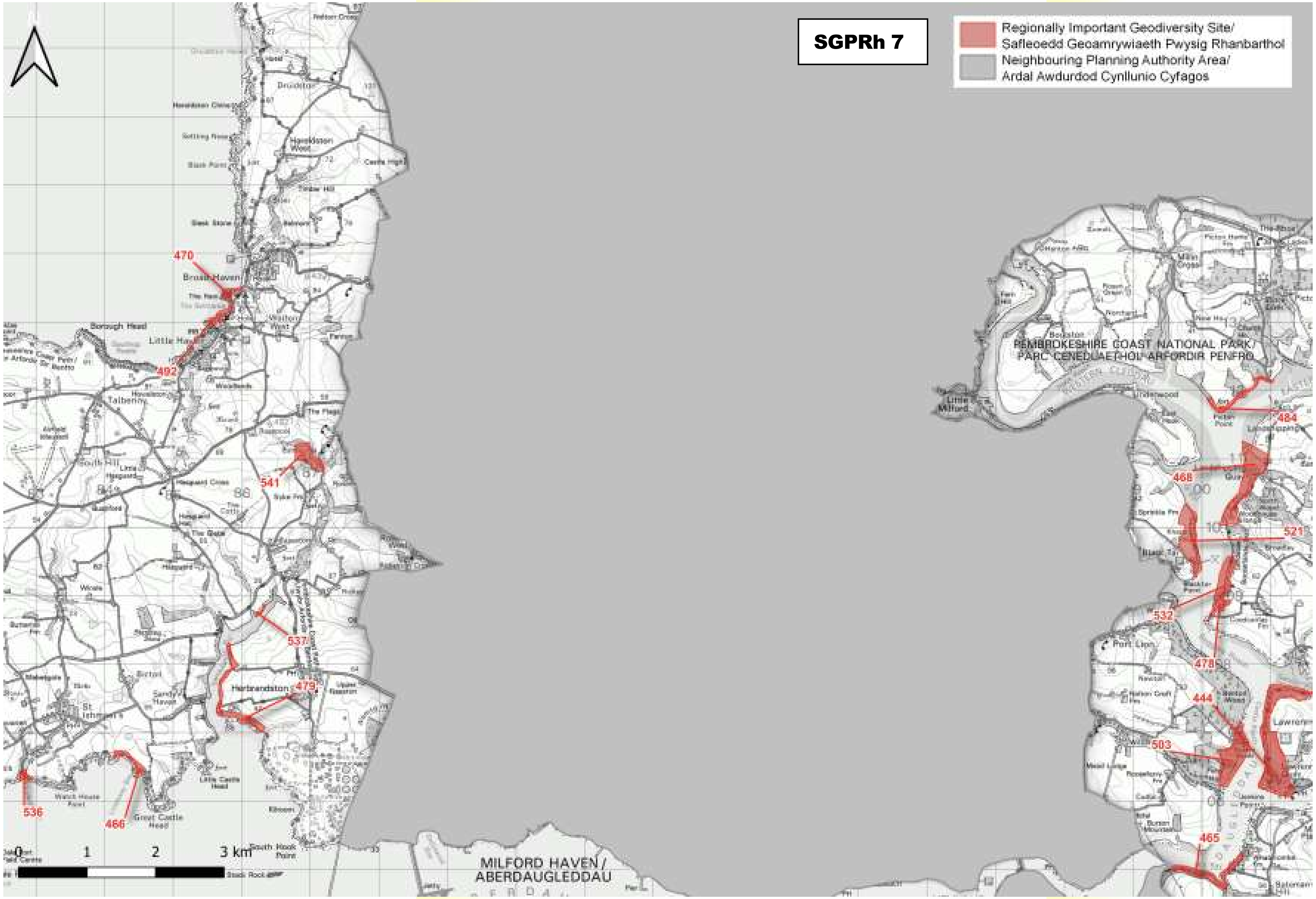

SGPRh 3
N
PEMBROKESHIRE COAST NATIONAL PARK /
PARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO
460
440
564
559
560
461
554
0
1
2
3 km
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos

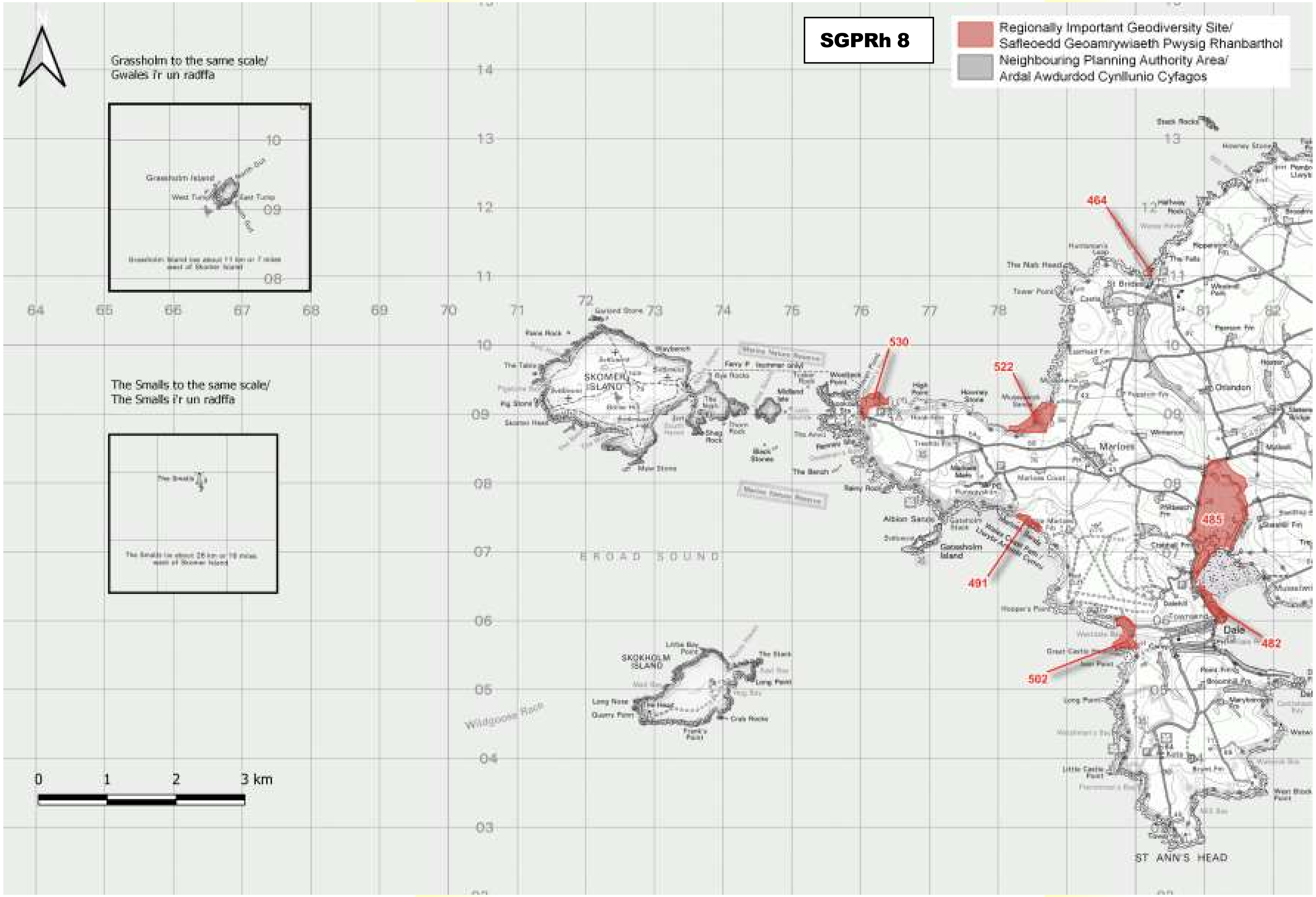

SGPRh 4
454
540
462
458
558
ST DAVIDS HEAD /
PENMAEN DEWI
ST DAVIDS /
TYDDEWI
RAMSEY
ISLAND
0
1
2
3 km
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos



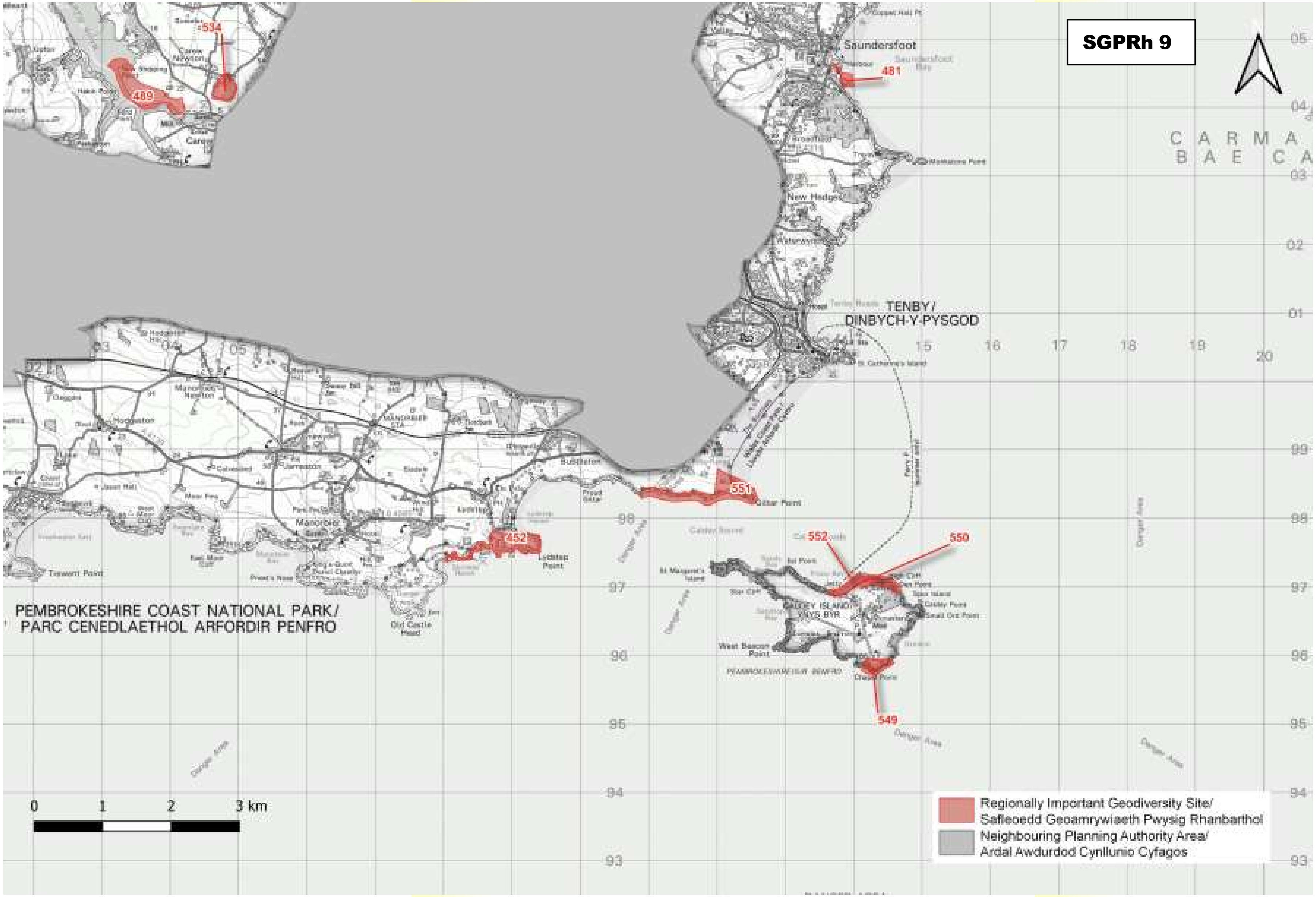
N
SGPRh5
493
546
545
448
HIRE COAST NATIONAL PARK/
EDLAETHOL ARFORDIR PENFRO
82
83
84
85
86
87
0
1
2
3 km
B A Y
Newgale
Wood
Roch Gate
Nolton Haven
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos

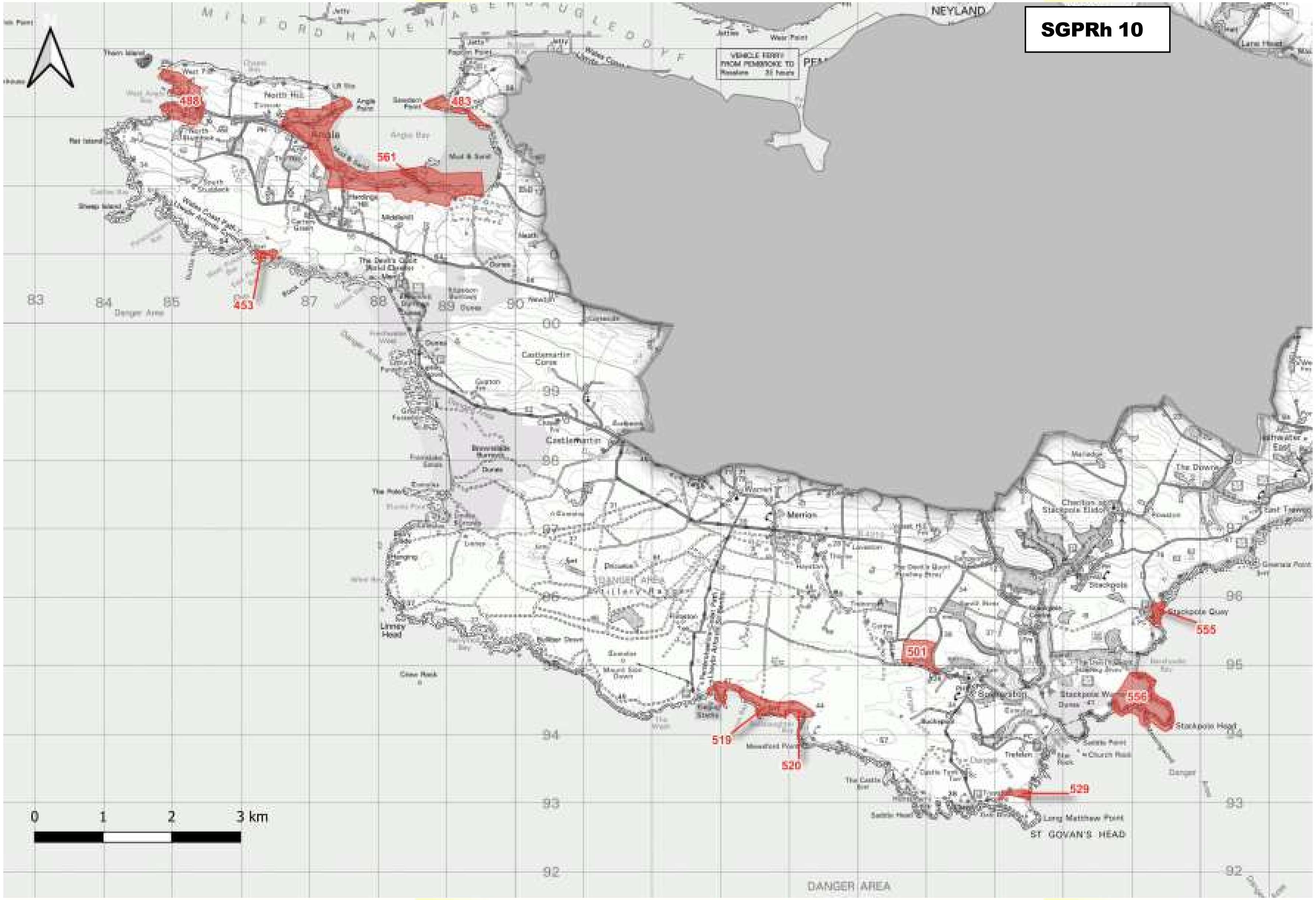

SGPRh 6
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos
538
444
450
0
1
2
3 km


SGPRh 7
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos
PEMBROKESHIRE COAST NATIONAL PARK/
PARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO
MILFORD HAVEN/
ABERDAUGLEDDAU
Broad Haven
Borough Head
Little Haven
Talbenny
Herbrandston
St Ishmael's
Great Castle Head
Port Lion
470
492
541
537
479
536
466
484
468
521
532
478
444
503
465
0
1
2
3 km



SGPRh 8
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos
Grassholm to the same scale/
Gwales i'r un raddfa
The Smalls to the same scale/
The Smalls i'r un raddfa
SKOMER ISLAND
SKOKHOLM ISLAND
BROAD SOUND
Marloes
Dale
ST ANN'S HEAD
464
530
522
485
491
482
502
0
1
2
3 km


SGPRh 9
Saundersfoot
481
534
489
TENBY/
DINBYCH-Y-PYSGOD
551
452
552
550
549
PEMBROKESHIRE COAST NATIONAL PARK/
PARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO
0
1
2
3 km
Regionally Important Geodiversity Site/
Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig Rhanbarthol
Neighbouring Planning Authority Area/
Ardal Awdurdod Cynllunio Cyfagos


SGPRh 10
NEYLAND
498
483
561
453
501
519
520
529
555
556
Angle
Castlemartin
Stackpole Quay
Stackpole Head
Long Matthew Point
ST GOVAN'S HEAD
DANGER AREA
0
1
2
3 km

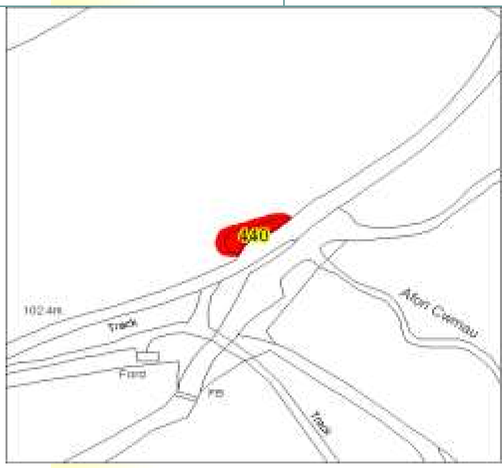
6 Mapiau Lleoliad SGPRh a Datganiad o Ddiddordeb

SGPRh 439 : Golygfan Crugiau Cemaes	Cyfeirnod grid	SN 126415

Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r safle bach hwn yn dwmpath ponciog o dywod, sy'n llawn cerrig mân, a ddyddodwyd fel esgair ar sianel droellog a dorrwyd gan nant a lifai o dan rewlif.

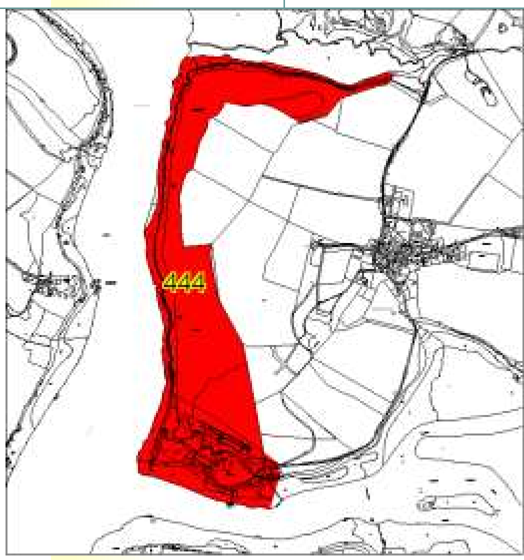
SGPRh 440 : Chwarel Dan Coed	Cyfeirnod grid	SM 036340

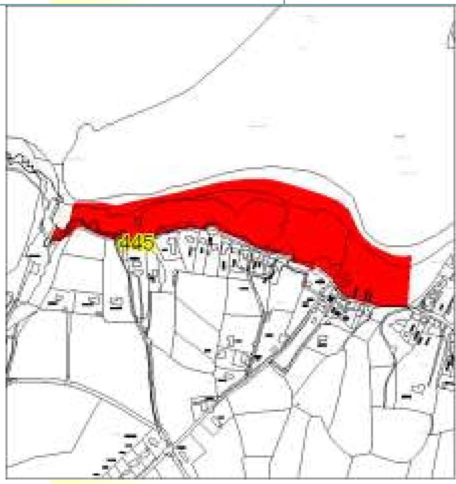
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r SGPRh yn chwarel bach segur, wrth ochr yr heol, sy'n darparu teip-doriad trwy greigiau gwaddodol morol Ordoficaidd cynnar Ffurfiad Cwm Gwaun. Mae'r cerrig yn dywodfeini, cerrig silt a cherrig llaid sy'n cynnwys tyrbiditau a ddyddodwyd yma o lifoedd dwysedd tanfor mewn rhan ddofn o Fasn Cymru, Cafn Sealyham. Mae'r chwarel o bwysigrwydd i ymchwil daearegol ond mae yna rwystr difrifol i hygyrchedd ac mae rhannau isaf wyneb y graig wedi eu claddu gan lystyfiant trwchus a phridd sydd wedi ei ddyddodi a pheth gwastraff y cartref. Er mwyn bod o ddefnydd daearegol, mae angen clirio'r llystyfiant a'r gwastraff oddi ar y safle.

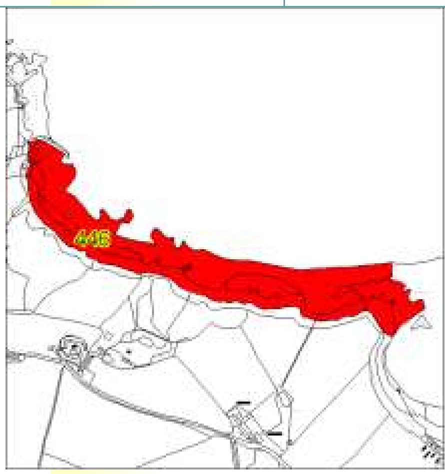


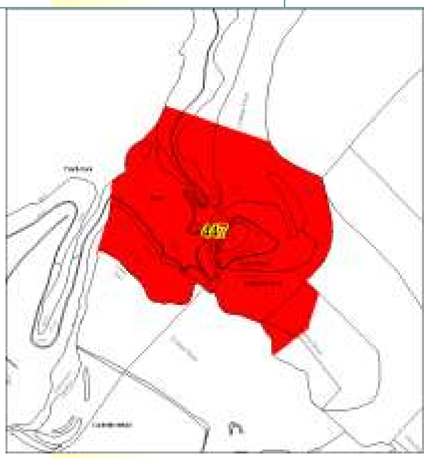
SGPRh 444 : Clogwyni Lawrenni	Cyfeirnod grid	SN 009070

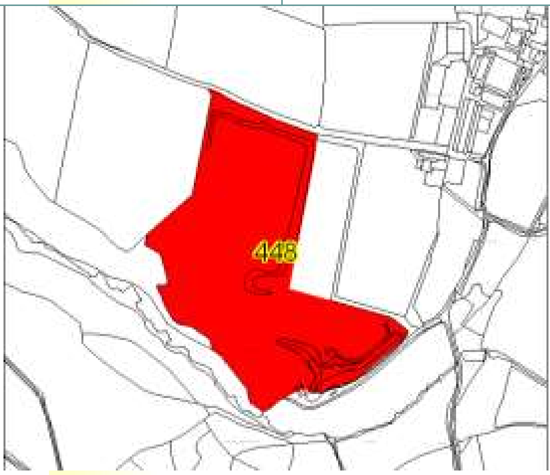
Datganiad o Ddiddordeb Y nodwedd bwysicaf o ddiddordeb daearegol yma yw'r rhediad o dywodfeini Dyfnantaidd Is a cherrig llaid sydd wedi eu hamlygu ar hyd glannau aber y Daugleddau. Mae'r creigiau hyn yn rhan o ddilyniant yr Hen Dywodfaen Coch a ddyddodwyd gan afonydd troellog mewn amgylchedd lled sych i'r gogledd o Ffawt Ritec. Cynrychiolir grwpiau Aberdaugleddau a Cosheston yn y SGPRh hwn. Mae'r strata yn pantio'n unffurf i'r gogledd-ddwyrain gan gynhyrchu cyfres o greigiau a chlogwyni isel ar hyd ochr ddwyreiniol yr afon. Mae'r creigiau wedi eu hamlygu bron yn barhaus yn y plân a'r croestoriad mewn ardal ble mae brigiadau caregog yn brin.

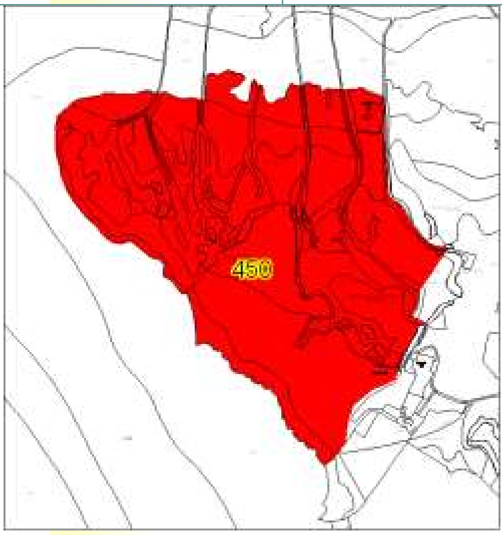


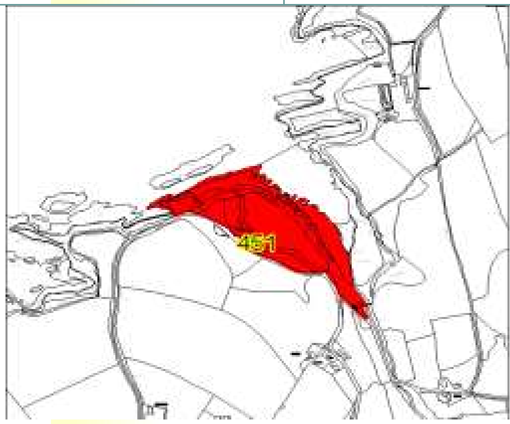
SGPRh 445 : Traeth Trefdraeth (De)	**Cyfeirnod grid**	**SN 050396**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r SGPRh hwn yn adran hygyrch iawn o'r blaendraeth trwy greigiau gwaddodol Ordoficaidd Canol sy'n agored iawn ac a anffurfiwyd gan holltiadau llechog. Cerrig silt a cherrig llaid yw'r creigiau gwaddodol yn bennaf ac maent yn cynnwys enghreifftiau rhagorol o tyrbiditau a ddyddodwyd o lifoedd dwyster tanfor mewn rhan ddofn o Fasn Cymru. Mewn sawl ardal yn Sir Benfro, mae creigiau o'r oed hwn, a'u strwythurau tectonig, naill ai heb fod yn agored iawn tua'r tir neu'n brigo mewn clogwyni mor anhygyrch. O ganlyniad, mae'r safle blaendraeth hwn yn arbennig o werthfawr at ddibenion ymchwil daearegol, gan ddarparu rhan o rwydwaith o safleoedd sy'n ein caniatáu i bennu esblygiad Basn Cymru.		

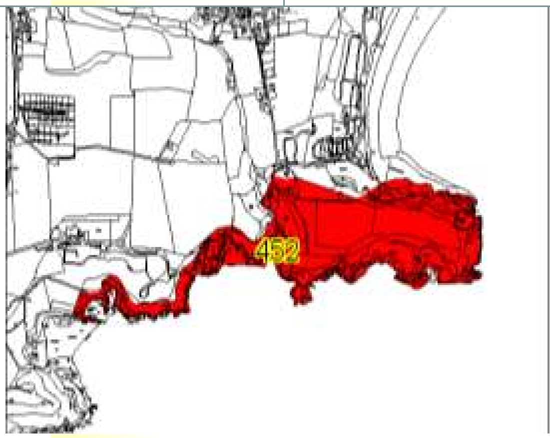
SGPRh 446 : Traeth Poppit	**Cyfeirnod grid**	**SN 144490 i SN 150489**
Datganiad o Ddiddordeb : Dewiswyd y safle arfordirol hygyrch iawn hwn am ei greigiau gwaddodol Ordoficaidd Canol hygyrch iawn, a'u strwythurau anffurfiant. Tywodfeini, cerrig silt a cherrig llaid yw'r creigiau gwaddodol yn bennaf, ac maent yn cynnwys enghreifftiau rhagorol o tyrbiditau a ddyddodwyd o lifoedd dwyster tanfor mewn rhan ddofn o Fasn Cymru. Mae'r olyniaeth hefyd yn cynnwys cerrig llaid caregog sy'n anghyffredin mewn unrhyw le arall ym Masn Cymru. Anffurfiwyd y creigiau gwaddod gan ddilyniannau o blygiadau trawiadol, wedi eu hollti a'u torri gan heidiau o wythiennau cwarts yn ystod y digwyddiadau tectonig Acadiaidd sy'n gysylltiedig â gwrthdrawiad platiau.		

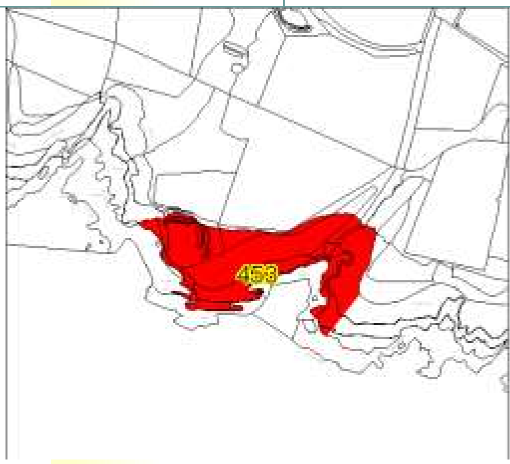
SGPRh 447 : Pwll-y-Wrach	**Cyfeirnod grid**	**SN 102451**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae Pwll-y-Wrach yn nodwedd drawiadol, debyg i bwll, sydd wedi ei chysylltu at y môr agored gan fwa naturiol. Mae'r ogof ddymchweledig hon yn atyniad pwysig i dwristiaid ac yn weledol iawn o Lwybr Arfordir Sir Benfro sy'n croesi'r bwa naturiol. Mewn tywydd stormus, mae tonnau'n pasio drwy'r bwa i mewn i'r pwll sydd yna'n 'berwi' ac yn gweithredu fel mordwll. Cloddiwyd yr ogof wreiddiol gan y môr ar hyd gwendid llinol yn y creigiau Palaeosoig Is sy'n gorwedd o dan yr ardal hon. Nid yw oes yr ogof ei hun, na'i ddymchweliad, yn wybyddus, ond mae'n debygol o fod yn ystod y 2 miliwn o flynyddoedd diwethaf, yn ystod y Cyfnod Cwaternaidd, ac efallai eu bod yn gysylltiedig ag Oes yr Iâ.		

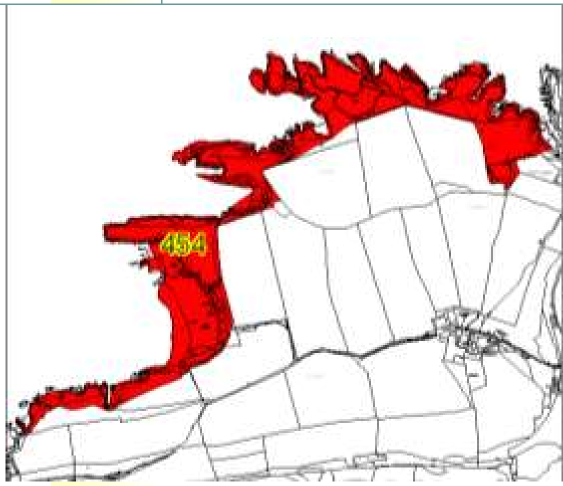
<table>
<tr><td>SGPRh 448 : Chwarel Rhyndaston</td><td>Cyfeirnod grid</td><td>SM 892237</td></tr>
<tr><td>Datganiad o Ddiddordeb : Mae’r SGPRh hwn yn cynnwys casgliad o chwareli sy’n gweithio a hen chwareli sy’n datgelu enghreifftiau prin o greigiau Cyn-gambriaidd Hwyr (620 i 585 miliwn o flynyddoedd yn ôl) sy’n ymylu Cymru a fwy na thebyg yn gorwedd o dan lawer o’r wlad. Mae’r creigiau o darddiad folcanig, wedi eu gwneud o graig a malurion mwynau a ffrwydrodd allan o losgfynyddoedd fel cymylau llwch a gasglodd ar ochrau isawyrol llosgfynyddoedd. Maent yn wahanol i’r rheiny a ddatgelwyd yn SGPRh chwarelau Gignog, tua 1 km i ffwrdd, ble ail-weithiwyd y llwch folcanig gan fwyaf yn y môr cyn cael ei ddyddodi ar rannau boddedig o losgfynyddoedd. Mae’r chwarelau yn darparu craig ffres a allai gael ei defnyddio ar gyfer astudiaethau geogemegol ac isotopig o’r creigiau hyn sy’n anaml yn agored.</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>SGPRh 450 : Chwarelau Gorllewin Williamston</td><td>Cyfeirnod grid</td><td>SN 025061</td></tr>
<tr><td>Datganiad o Ddiddordeb Mae chwareli calchfaen Gorllewin Williamston o ddiddordeb hanesyddol gan eu bod wedi cael eu gweithio yn ystod y 19eg Ganrif pan gawsai’r cerrig eu cludo gan gychod camlas o’r cilfachau llanw artiffisial sy’n agor allan arno i Afon Cresswell. Llwythwyd y calchfaen yn syth i’r cychod camlas a ddeuai i mewn i’r chwareli ar y llanw uchel. Heddiw, mae’r chwareli wedi gordyfu i raddau helaeth ond maent yn hafan i fywyd gwyllt a llystyfiant naturiol ac wedi eu hamddiffyn fel SoDdGA dynodedig. Yn ddaearegol, mae’r Calchfaen Carbonifferaidd Is sydd wedi ei amlygu yma yn gorwedd ar ystlys Gogledd Ddwyreiniol Anticlin Cairew. Mae yna sawl nodwedd palaeogarst sydd wedi eu hamlygu’n dda wedi eu cadw ar y cribynnau calchfaen rhwng y cilfachau llanw. Mae’r rhain yn enghreifftiau gweddol brin yng Ngorllewin Cymru ac yn hygyrch iawn ac yn addas ar gyfer ymchwil geomorffolegol.</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

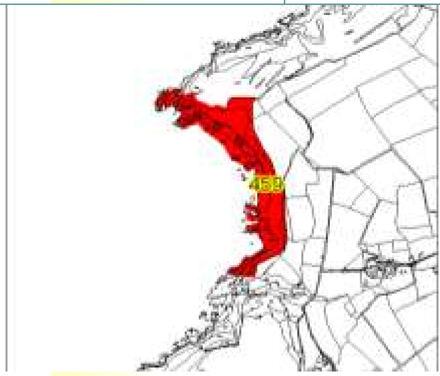
SGPRh 451 : Bae Ceibwr	Cyfeirnod grid	SN 108168
Datganiad o Ddiddordeb : Mae yna ddau brif ddiddordeb yma: creigiau gwaddod Ordoficaidd wedi eu hanffurfio a gwaddodion a thirffurfiau Cwaternaidd. Mae'r creigiau Ordoficaidd yn agored iawn ar lwyfan ar gopa'r clogwyn, ac ym manc aber mewn ardal ble mae'r creigiau hyn, yn gyffredinol, yn anhygyrch mewn clogwyni môr neu ynghudd dan ddyddodion arwynebol. Mae'r dyddodion Cwaternaidd, yr ystyrir eu bod yn rhagflaenu cam rhewlifol diwethaf yr Oes Iâ, wedi eu harddangos yn dda mewn proffil ar y llwyfan ar gopa'r clogwyn. Mae'r heol fynediad, a'r safleoedd parcio oddi ar yr heol, mewn culfor bychan y credir ei fod yn isafon i system Culfor Trewyddel a ddraeniau ddŵr o haenen iâ wrth iddi doddi.		

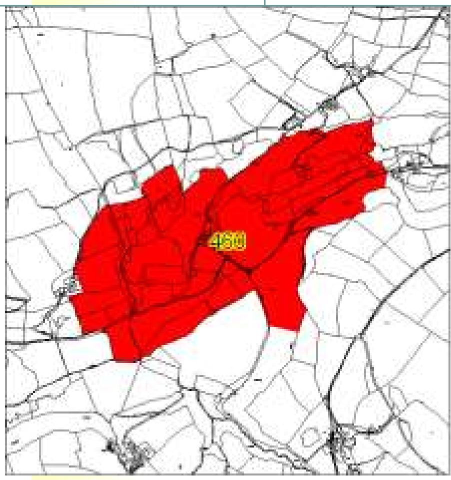
SGPRh 452 : Church Doors, Pentir Lydstep	Cyfeirnod grid	SS 094975
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r safle hwn yn cynnwys Pentir Lydstep a'r estyniad arfordirol tua'r gorllewin at Church Doors. Y prif ddiddordeb yw'r dilyniant Carbonifferaidd Is (Dinantiaidd) gyda'r Sialau Calchfaen Is wrth sylfaen y dilyniant yn parhau trwy'r Prif Galchfaen at sylfaen y Grut Melinfaen (Namuriaidd). Mae yna strwythurau Fariscaidd hefyd, brecias hollt Permo-Driasig a dyddodion Cwaternaidd, y cyfan o ddiddordeb i ymchwilwyr daearegol.		

SGPRh 453 : Bae Dwyrain Pickard	Cyfeirnod grid	SM 865010
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r safle hwn yn cynnwys Bae Dwyrain Pickard a'r pentir sy'n ei wahanu oddi wrth Fae Gorllewin Pickard. Y prif ddiddordeb daearegol yw'r toriad trwy Ffurfiant Clogwyni'r Rhos (Moor Cliffs) o'r Hen Dywodfaen Coch Is. Gosodwyd y gwelyau hyn gan afonydd troellog mewn amgylchedd lled-sych yn ystod y cyfnod Silwraidd Uwch. Mae'r SGPRh hwn yn arbennig o bwysig oherwydd amlygiadau rhagorol o fandiau twff. Mae'r rhain yn gynnyrch dyddodion pyroclastig a ffurfiwyd wrth i'r llwch ddisgyn o'r awyr. Byddai'r llwch a'r lludw wedi cael ei ddyddodi yn y môr ac felly wedi ffurfio haenen waddodol ar wely'r môr. Mae Twff Townsend a Thwff Bae Pickard yn ffurfio dau dwff cwymp awyrol sy'n farcwyr gorwel arbennig o bwysig o fewn y Silwraidd Uwch.		

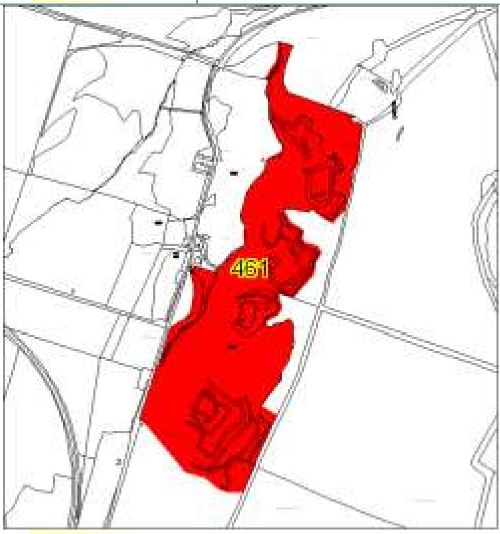
SGPRh 454 : Porthgain	**Cyfeirnod grid**	**SM 802327 i SM 813326**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r creigiau agored iawn yn gyfuniad o gydrannau gwaddod ac igneaidd. Mae'r creigiau hyn yn darparu darlun arbennig o glir o brosesau a rhyngweithiadau gwaddodol morol amrywiol rhwng gweithgarwch folcanig a gwaddodiad. Codwyd y creigiau Cambriaidd cyn gorlifiad newydd yn y cyfnod Ordoficaidd cynnar. Mae'r cyswllt anghydffurfiadwy hwn rhwng y ddau rediad, a welir yn y clogwyni, yn cofnodi digwyddiadau tectoneg platiau pwysig. Mewnwthiwyd y creigiau Cambro-Ordoficaidd ar adeg Ordoficaidd hwyrach, ar hyd y planau gwelyo, gan haenau anferth (siliau) o greigiau igneaidd sylfaenol a grisialodd yn araf, fel bod mwynau a gweadau yn amlwg iawn.		

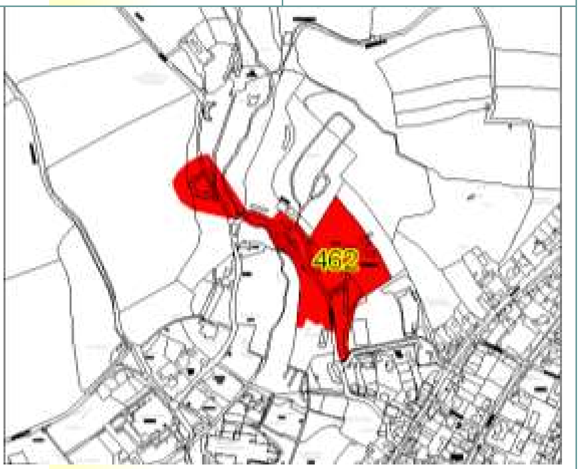
SGPRh 458 : Chwarel Felin Ganol	**Cyfeirnod grid**	**SM 802259**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r SGPRh hwn yn chwarel. Mae'n darparu amlygiad prin o'r cysylltiad rhwng tywodfeini Cambriaidd Canol o liw golau a mewnwthiad igneaidd tywyll o oed Ordoficaidd canol. Mae angen gweld y cyswllt, sy'n serth mewn mannau ac ar oledd ysgafn mewn mannau eraill, o bellter, oherwydd mae wynebau'r chwarel yn ansefydlog. Dyddodwyd y tywodfeini mewn môr bas cyn i Gymru ddod yn fasn morol. Cynhyrchwyd y graig igneaidd gan islithriad Cefnfor y Iapetus o dan gyfandir Afalonia. Mae yna flociau helaeth o'r graig igneaidd ffres, heb eu hindreulio, ar lawr y chwarel, a allai gael eu samplo ar gyfer dadansoddiad geogemegol i helpu diffinio'i union leoliad 'tectoneg platiau' ac er mwyn i astudiaethau isotop benderfynu ar ei oed a'i hanes.		

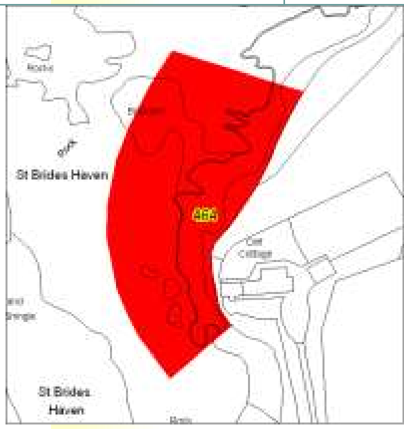
SGPRh 459 : Clogwyni Pen yr Afr	Cyfeirnod grid	SN 118487 i SN 123480
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r safle hwn yn cynnwys morgloddiau 100m o uchder i'r de orllewin o Ben Cemaes, ac mae'r olygfa orau ohono o'r de orllewin. Nid yw'r clogwyni eu hunain yn hygyrch. Dewiswyd y safle am ddau brif reswm. Yn gyntaf, mae ei greigiau gwaddod Ordoficaidd Canol i'w gweld yn arbennig o dda ac yn dangos rhai o'r nodweddion graddfa uwch sydd braidd i'w gweld mewn unrhyw le arall heb fapio a dadansoddiad gofalus. Yn ail, anffurfiwyd y creigiau gan ddilyniant trawiadol o blygiadau mawr y gellir eu gweld yn glir o bellterau hir i ffwrdd; maent i'w gweld ar gloriau cyhoeddiad diweddar Arolwg Daearegol Prydain (Davies et al., 2003)[3] a gellir eu gweld fel enghreifftiau nodweddiadol o blygiadau.		

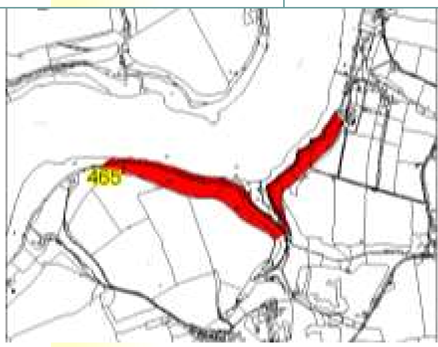
SGPRh 460: Cwm Gwaun	Cyfeirnod grid	SN 057355
Datganiad o Ddiddordeb : Mae nodweddion topograffaidd â'u gwreiddiau yn hwyrach yn Oes yr Iâ, tua 15,000 i 10,000 o flynyddoedd yn ôl, i'w gweld yn eang yng ngogledd Sir Benfro. Mae'r dyffrynnoedd mawr a'u hendoriadau dwfn, a rannai'r rhanbarth i'r gogledd o Fynyddoedd y Preseli, yn amlwg iawn, gan gynnwys Cwm Gwaun. Credir ar hyn o bryd bod iâ Môr Iwerddon yn ymestyn ymhell arno i ffin Mynyddoedd y Preseli, a bod y culforoedd yn llifo o dan yr iâ ac yn ddŵr tawdd tanrewlifol. Tystiolaeth bwysig o'r tarddiad tanrewlifol yw presenoldeb crymachau ar hyd y cyfan o'r culforoedd. Ni all nodweddion o'r fath gael eu ffurfio gan ddŵr arwyneb sy'n llifo; nid all lifo i fyny'r bryn. Ar y llaw arall, gellir gwthio ffrydiau tanrewlifol i fyny rhwystrau, a throstynt, yn y culfor draenio pan o dan y pwysau uchel hydrostatig sy'n gysylltiedig â phen dŵr. Mae'r SGPRh hwn yn cynnwys un o'r crymachau ym mhroffil hyd Cwm Gwaun.		

[3] Davies, J.R., Waters, R.A, Wilby, P.R., Williams, M. and Wilson, D. (2003) Geology of the Cardigan and Dinas Island district – a brief explanation of the geological map. British Geological Survey: Keyworth, Nottingham.

RIGS 461: Chwarelau Rosebush a Bellstone	Cyfeirnod grid	SN 078298 to SN 079303
Datganiad o Ddiddordeb : Dewiswyd y dilyniant hwn o chwareli a thomenni rwbel hygyrch iawn am fod y creigiau gwaddod Ordoficaidd Cynnar yn agored iawn, am eu holltiadau llechog a'u pwysigrwydd ar gyfer treftadaeth hanesyddol-diwydiannol. Yn bennaf, cerrig silt a cherrig llaid, sy'n cynnwys enghreifftiau rhagorol o dyrbiditau a ddyddodwyd gan lifoedd dwyster tanfor mewn rhan ddofn o Fasn Cymru, yw'r creigiau gwaddod. Yn llawer o Sir Benfro, mae creigiau o'r oed hwn, a'u strwythurau tectonig, naill ai heb fod yn agored iawn neu'n brigo allan mewn clogwyni môr anhygyrch. Fel arfer, mae rhywun yn meddwl am Ogledd Cymru wrth feddwl am lechi, ac felly mae'r safle hwn yn enghraifft anarferol tu allan i'r ardal honno. Tystiolaeth o'r diddordeb yn y chwarelau hyn, o bersbectif hanesyddol-treftadaeth, yw'r sylw y maen nhw'n eu cael ar wefannau.		

SGPRh 462 : Chwareli Tyddewi	Cyfeirnod grid	SM 749255
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r SGPRh hwn yn cynnwys tri chwarel bach sydd ddim yn cael eu defnyddio mwyach. Mae dau ohonynt wedi gordyfu'n ormodol i'w hastudio'n ddaearegol ar hyn o bryd, ond mae Chwarel Penrhiw yn amlygu creigiau gweddol ffres a hygyrch. Mae Chwarel Penrhiw yn darparu amlygiadau prin o greigiau Precambriaidd Hwyr (620 i 585 miliwn o flynyddoedd yn ôl) sy'n ymylu Cymru a fwy na thebyg yn gorwedd o dan lawer o'r wlad; dyma deip-leoliad Grŵp Penrhiw yn rhan isaf yr Uwchgrŵp Pebidaidd. Mae'r creigiau o darddiad folcanig, wedi eu gwneud o ddarnau o graig a malurion mwynau sydd wedi ffrwydro o losgfynyddoedd fel cymylau o lwch a gasglodd fel twff ar ochrau isawyrol llosgfynyddoedd. Mae'r chwarelau o bwysigrwydd ar gyfer ymchwil daearegol, ac yn darparu gwybodaeth ynghylch y mathau Precambraidd Hwyr o greigiau a'r prosesau folcanig sy'n brin.		

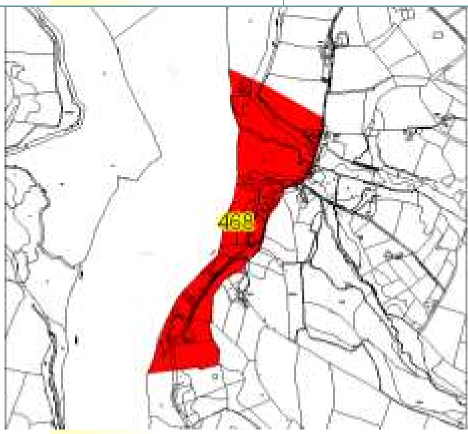
SGPRh **464** : Hafan San Ffraid	Cyfeirnod grid	SM 802112
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r safle hwn yn cynnwys clogwyn hir 150m o hyd ac adran o'r blaendraeth ar ochr ogleddol Hafan San Ffraid. Mae'r creigiau Silwraidd Hwyr yma yn enghreifftiau rhagorol o gerrig llaid coch a ddyddodwyd ar wastatir llifwaddodol gyda chlymfeini sydd wedi cronni mewn sianelau afonydd yn amlwg. Roedd y cerrig llaid yn agored i fudiad fertigol tonnog dŵr daear mewn amgylchedd a oedd yn sych yn gyffredinol, gan gynhyrchu priddoedd ffosil calcrit. Anffurfiwyd y creigiau gan gyfres drawiadol o strwythurau a achoswyd gan ddigwyddiad ble wrthdrawodd y plât Fariscaidd. Mae'r lleoliad yn darparu enghreifftiau delfrydol a manylion ffawtiau, plygiadau a holltiadau gwthiol graddfa fach.		

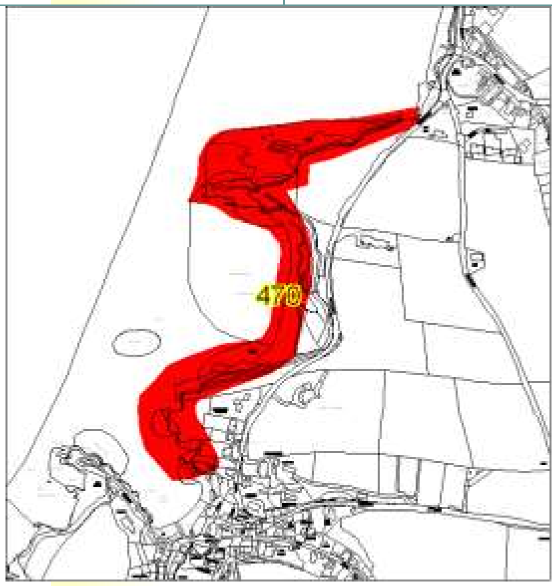
SGPRh **465** : Bae'r Felin	Cyfeirnod grid	SN 002049
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn yn amlygu adran ddiddorol o Ffurfiant Bae'r Felin yng Ngrŵp Cosheston o Hen Dywodfaen Coch Is ar lannau deheuol Afon y Daugleddau. Mae'r creigiau hyn yn arbennig o ddiddorol yn ddaearegol gan fod digonedd o strwythurau anffurfiant dyddodion meddal amrywiol gan gynnwys gwelyau clustog, plygiadau sylfaen, strwythurau pelen a chlustog a gwelyau ymdroellog. Tanlinellir pwysigrwydd y lleoliad hwn gan y ffaith ei fod wedi ei gynnwys yng nghanllawiau maes daearegol Dyfed[4] ac yn y papur ymchwil gan Thomas et al. (2006).[5]		

[4] Basset, M.G (ed). (1982). *Geological Excursions in Dyfed, South West Wales.* National Museum and Galleries of Wales.

[5] Thomas, R.G., Williams, B.P.J., Morriessey, L.B., Barclay, W.J. and Allen, K.C. (2006). Enigma variations: the stratigraphy, provenance, palaeoseismicity and depositional history of the Lower Old Red Sandstone Cosheston Group, south Pembrokeshire, Wales. *Geological Journal.* 41 (5) pp. 481-536

SGPRh 466 : Bae Lindsway	Cyfeirnod grid	SM 843067
Datganiad o Ddiddordeb Y prif ddiddordeb daearegol yn y safle hwn yw'r teip-doriad trwy Ffurfiant Bae Lindsway Grŵp Aberdaugleddau yn yr Hen Dywodfaen Coch Is. Hefyd, mae'r cysylltle cyffurfiadwy rhwng Grŵp Tywodfaen Gray y Silwraidd a sylfaen y Ffurfiant Clogwyn Coch (Hen Dywodfaen Coch) wedi'i amlygu ar ochr ogleddol y bae ar ystlys ogleddol Anticlin Marloes. Mewn ymchwil diweddar ar balinomorffau (microffosilau yn cynnwys gronynnau paill a sborau) dangoswyd bod y Ffurfiant Clogwyn Coch wrth sylfaen yr Hen Dywodfaen Coch o oed Ludfordiaidd (Stad Lludlwy Uwch, Silwraidd Uwch). Mae hyn yn arwyddocaol oherwydd gwelwyd bod y newid amgylcheddol pwysig o Grŵp Tywodfaen Gray i'r Ffurfiant Clogwyn Coch daearol wedi cymryd lle dipyn yn gynharach nag a feddyliwyd yn flaenorol.		

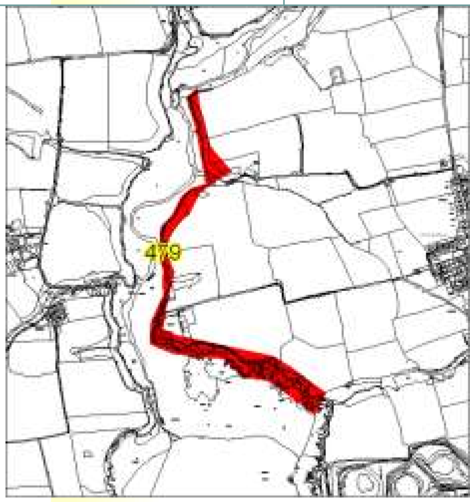
SGPRh 468 : Cei Landshipping	Cyfeirnod grid	SN 008108
Datganiad o Ddiddordeb Y prif ddiddordeb yn y SGPRh hwn yw amlygiad glan afon ragorol Cystradau Glo Is, fwy na thebyg yr adran fwyaf helaeth tua'r tir o fewn maes glo Sir Benfro. Mae'r adran yn rhan ddeheuol y maes glo ble mae yna dystiolaeth helaeth o blygiadau Fariscaidd dwys. Mae'r safle hefyd o ddiddordeb hanesyddol sylweddol gan ei fod yn ganolfan masnach lo ffyniannus yn gynnar yn y 19eg ganrif. Adeiladwyd cei Landshipping a'r bont garreg ar draws y pil (isnant) ym 1800/1 ac roeddent wedi eu cysylltu gan dramffordd at sawl pwl glo lleol er mwyn caniatáu i lo a chwlm (glo o ansawdd isel) gael eu hallforio drwy Afon y Cleddau.		

SGPRh 470 : Y Settlands	**Cyfeirnod grid**	**SM 858133**
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn, sy'n wyneb clogwyn rhwng Aber Bach ac Aber Llydan, yn darparu toriad daearegol rhagorol trwy Gystradau Glo Is y Cyfnod Carbonifferaidd ar ochr ddeheuol Maes Glo Sir Benfro. Gellir dod o hyd i sawl gwythïen lo o fewn y cyclothermau (cylchoedd o waddodiad). Gwelir cnapiau o garreg haearn mewn sawl haenlin o fewn y sialau. Mae'r dilyniant cyfan wedi'i blygu'n sylweddol a'i wthio gan ffawtiau gwthiol o ganlyniad i symudiadau Fariscaidd dwys Carbonifferaidd hwyr y ddaear. Mae'r gwelyau yn y pentir ger Aber Llydan yn ffurfio ystlys chwâl strwythur anticlinol pwysig. Mae'r safle hwn hefyd o ddiddordeb hanesyddol sylweddol, oherwydd yn ystod y 19eg ganrif, roedd Aber Bach ac Aber Llydan yn allforio glo a chwlm (glo o ansawdd isel) a gloddiwyd o byllau bach ychydig tua'r tir o'r Settlands; gwelir sawl ceuffordd yn yr adran.		

SGPRh 478 : Coedcanlas (Chwarelau Fferi Llangwm)	**Cyfeirnod grid**	**SN002089**
Datganiad o Ddiddordeb Mae chwarelau calchfaen Fferi Llangwm yng Nghoedcanlas o ddiddordeb hanesyddol yn yr ystyr eu bod yn arfer cael eu gweithio yn ystod y 19G pan gludwyd y cerrig gan gychod camlas hwylio o'r cilfachau llanw artiffisial sy'n agor allan arno i Aber Daugleddau. Llwythwyd y calchfaen yn syth arno i'r cychod camlas a fyddai'n mynd i mewn i'r chwarelau ar y llanw uchel. Yn ddaearegol, mae'r Calchfaen Carbonifferaidd Is a amlygwyd yma yn gorwedd ar ochr Gogledd Dwyreiniol Anticlin Burton. Mae'r calchfaen yn ymddangos mewn brigiad cul tua 400 metr sydd wedi'i dorri rhwng y Marlau Coch wrth waelod yr Hen Dywodfaen Coch Is i'r de a Chwartsit Grut Basal Grŵp Marros i'r gogledd.		

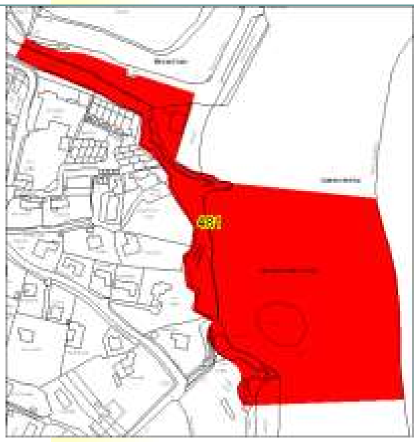
SGPRh 479 : Sandy Haven	Cyfeirnod grid	SM 860072

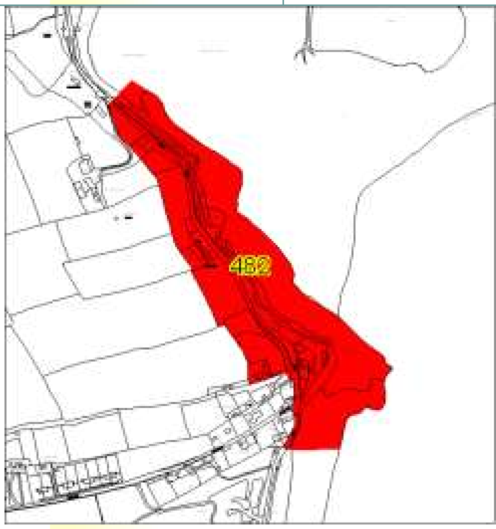
Datganiad o Ddiddordeb Y prif ddiddordeb daearegol yn y safle hwn yw'r teip-doriad trwy Ffurfiant Sandy Haven Grŵp Aberdaugleddau yn yr Hen Dywodfaen Coch Is. Mae'r ffurfiant hwn gyfwerth â Ffurfiant Clogwyni Moor i'r de o Ffawt Ritec ac mae'r ddau ffurfiant yn cynnwys Twff Townsend sydd 4m o drewch ac yn haenlin marcio pwysig ar draws De Orllewin Cymru. Cofnodwyd sawl band twff tenau arall gan Arolwg Daearegol Prydain yn gynnar yn yr 20fed ganrif a chyfeiriwyd atynt fel 'gwelyau magenta'. Bryd hynny, ystyriwyd bod y creigiau hyn o Hen Dywodfaen Coch o oed Dyfnantaidd Is, ond mae ymchwil diweddar wedi dangos eu bod o oed Silwraidd Uwch. Mae yna doriad cynrychiadol hefyd trwy garreg laid wedi'i chalcritio sy'n cynrychioli ffurfiant anweddfaen mewn amgylchedd sych. Byddai llifogydd tymhorol hefyd wedi cyfrannu at ail-weithio dyddodion gorlifdir.

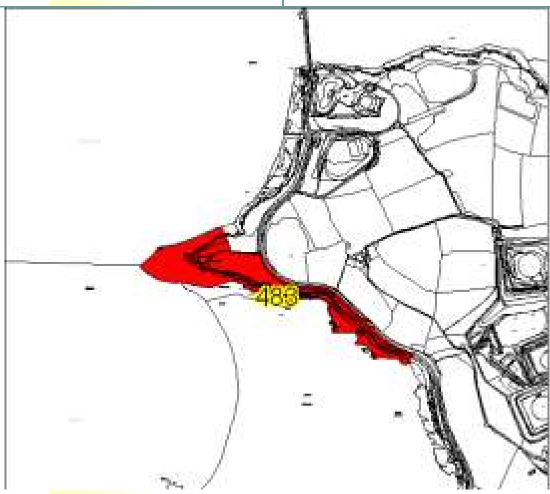


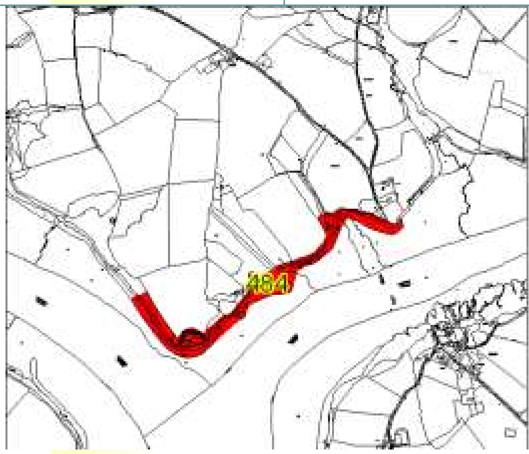
SGPRh 481 : Traeth Glen, Saundersfoot	Cyfeirnod grid	SN 1381 0458 – SN 1388 0433

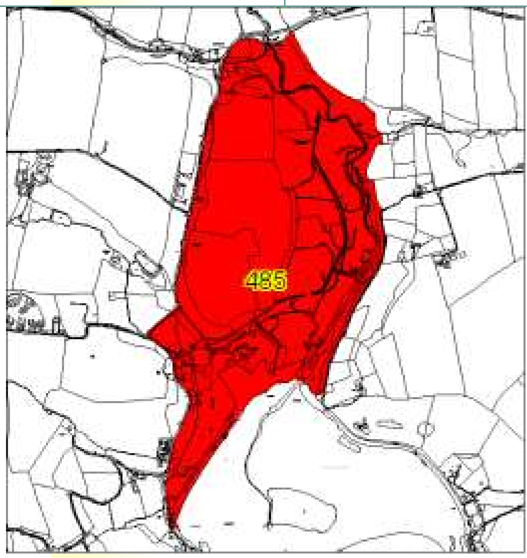
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r safle hwn yn cynnwys clogwyn hir 400m o hyd ac adran blaendraeth sy'n ymestyn tua'r de o Borthladd Saundersfoot i Ogof y Ledis. Mae'r creigiau Carbonifferaidd Westffalaidd ('Cystradau Glo') Hwyr yma yn dangos enghreifftiau rhagorol o blygiadau, toriadau bregus a ffawtiau a gynhyrchwyd yn ystod yr Orogeni Fariscaidd. Mae Anticlin Ogof Ledis yn nodwedd eiconig o forlin Sir Benfro ac wedi cael ei ddarlunio mewn llyfrau niferus. Mae'r adran yn arbennig o werthfawr fel safle addysgu gwaith maes daearegol. Mae agweddau eraill sydd o ddiddordeb yn cynnwys geomorffoleg arfordirol (baeau a phentiroedd, riffiau craig, ogof) a chloddio am lo (dau adit yn ymwneud â gwaith cyn-1900 ar wythiennau o dan yr wyneb tua'r tir o'r SGPRh).

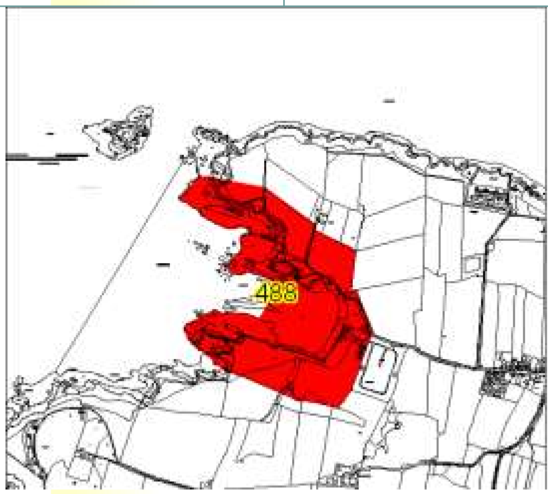


SGPRh 482 : Townsend	Cyfeirnod grid	SM 813061
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn yn darparu teip-doriad trwy Wely Twff Townsend o fewn Ffurfiant Sandy Haven o'r Hen Dywodfaen Coch Is. Mae'r twff yn ddyddodyn folcanig a ddisgynnodd o'r awyr ac a osodwyd ar fflatiau llaid arfordirol ac sydd bellach yn ddyddodyn folcanogenig. Mae tua 4m o drwch ac yn cynnwys 3 uned a ddisgynnodd o'r awyr, wedi eu graddio, pob un yn mynd yn fwy mân am i fyny. Mae'r Twff Townsend yn haenlin marcio rhanbarthol nodedig o fewn yr Hen Dywodfaen Coch Is sy'n estyn ar draws De Orllewin Cymru (gweler SGPRh Bae Dwyrain Pickard a Sandy Haven). Mae'r lleoliad hefyd o ddiddordeb am ei fod yn arddangos toriad cynrychiadol trwy ran isaf Ffurfiant Sandy Haven sy'n cynnwys cyfres o unedau rhythmig o glymfeini, tywodfeini a cherrig llaid coch gyda datblygiad calcrit.		

SGPRh 483 : Trwyn Sawdern	Cyfeirnod grid	SM 888032
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh yn cynnig toriad arfordirol rhagorol trwy greigiau o Hen Dywodfaen Coch i'r de o Blygiad Ritec. Mae yna gyfres o welyau clymfaen trwchus gyda sylfeini erydol llym. Mae tywodfaen a cherrig llaid coch gyda haenlinau pridd calcrit yn gorwedd dros y clymfeini. Dyddodwyd dilyniannau cylchol ailadroddus y gwelyau Clymfaen Ridgeway ar fwa llifwaddodol a wthiau tua'r gogledd tuag at wyneb sgarp Ffawt Ritec. Mae Grŵp Tywodfaen Skrinkle wedi'i amlygu yn y clogwyni i'r de o Drwyn Sawdern ble mae wedi'i ffawtio yn erbyn y Clymfeini Ridgeway. Yma, mae'r creigiau'n perthyn i Ffurfiant Gorllewin Angle ac yn cynnwys tywodfaen coch a llwyd rhynghaenol a cherrig llaid yn bennaf.		

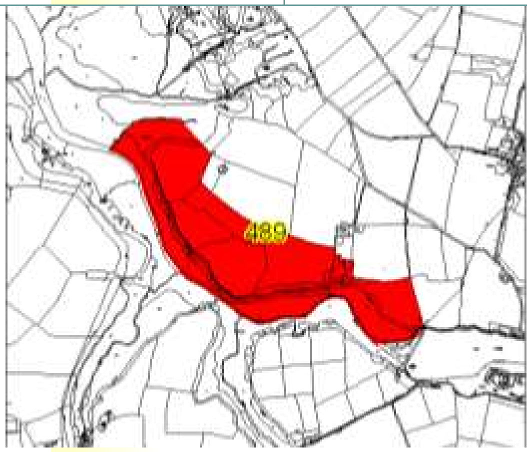
SGPRh 484 : Trwyn Picton	Cyfeirnod grid	SN 003117
Datganiad o Ddiddordeb Mae Trwyn Picton wedi ei leoli wrth gydlifiad Dwyrain a Gorllewin y Cleddau ble mae yna amlygiadau glan afon ragorol o cyclothermau Cystradau Glo (cylchoedd dyddodiad). Mae'r toriad wedi ei leoli yn rhan ganol y maes glo ble mae'r Cystradau Glo Canol wedi eu cadw o fewn strwythur synclinol cyfan y maes glo. Mae'r haenau ar oleddf sylweddol ac yn aml wedi eu gwyrdroi o ganlyniad i symudiadau Fariscaidd y ddaear ac yn aml mae'r gwythiennau tenau yn lo siâl o ansawdd isel (cwlm). Roedd gan ystâd Castell Picton sawl pwll bach yn gweithio gwythiennau cwlm yn y 18fed a'r 19eg ganrif gynnar er bod llawer o'r glo a gynhyrchwyd at ddefnydd lleol.		

SGPRh 485 : Pont Mullock	Cyfeirnod grid	SM 812079
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r safle hwn o ddiddordeb geomorffolegol sylweddol gan ei fod yn enghraifft wych o deras cribyn (tirffurf sy'n cynnwys haenau o dywod a graean wedi eu dyddodi gan ddŵr tawdd rhwng mas iâ ac ochr dyffryn) ar ochr orllewinol Aber Gann. Mae'r dilyniant drifft, sydd wedi ei amlygu mewn pwll graean mawr tua 400m i'r de o Bont Mullock, wedi cael ei gofnodi'n fanwl. Yn anffodus, mae'r ardal bellach wedi gordyfu tipyn ac mae'n anodd mynd ati. Ond, mae wyneb deheuol y teras cribyn yn edrych allan dros sawl un o'r safleoedd gweithiol boddedig ger Pickleridge ble mae modd gweld tywod a gro ffrwd-rewlifol yn y clogwyni isel wrth ymyl y dŵr. Mae Pickleridge ei hun yn enghraifft wych o stormdraeth sy'n atal draeniad yr Afon Gann gan ffurfio lagwnau llanwol sydd heddiw'n gynefin bywyd gwyllt pwysig.		

SGPRh 488 : Bae Gorllewin Angle	Cyfeirnod grid	SM 854032
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r safle hwn yn darparu toriad rhagorol trwy'r creigiau Carbonifferaidd Is sy'n agored o fewn Synclin Angle. Mae yna strwythurau tectonig Fariscaidd yn bresennol, gan gynnwys plân gwthio pwysig ble mae Grŵp Avon (Sialau Calchfaen Is) yn cael ei wthio tua'r gogledd dros Is-grŵp Calchfaen Carreg Ddu. Mae yna enghreifftiau gwych hefyd o stylolitau (cysylltleoedd danheddog sy'n ganlyniad i ryddhad pwysedd), holltiadau tensiwn *ên echelon*, llyfnochrau (rhychiadau ar arwyneb plân ffawt) a strwythurau llithriad. Mae rhai gwelyau wedi cael eu biodyrbeiddio'n helaeth. Mae yna gwrelau a chregyn braciopod a chrinoidau darniog mewn haenlinau penodol o fewn y Calchfaen Craig Ddu.		

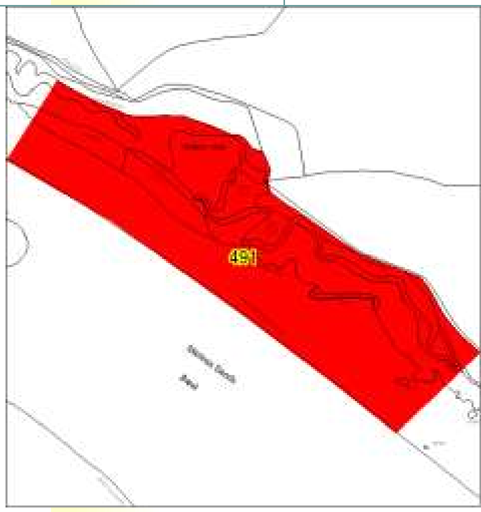
SGPRh 489 : New Shipping	Cyfeirnod grid	SN 039041

Datganiad o Ddiddordeb Diddordeb daearegol y SGPRh hwn yw ei fod yn darparu teip-doriad Ffurfiant New Shipping ar frig Grŵp Cosheston yn yr Hen Dywodfaen Coch Is i'r gogledd o Ffawt Ritec. Mae'r gwelyau wedi eu hamlygu ar hyd glannau Gogledd Ddwyreiniol Afon Cairew rhwng Pwynt New Shipping a phwynt tua 250m i'r gorllewin o argae Melin Cairew. Mae Ffurfiant New Shipping yn cynnwys clymfeini a thywodfeini garw gan fwyaf gydag ambell haenlin o garreg silt. Mae'r haenau'n goleddfu'n unffurf i'r de ddwyrain gan gynhyrchu cyfres o riffiau a chlogwyni isel ar hyd y draethlin.



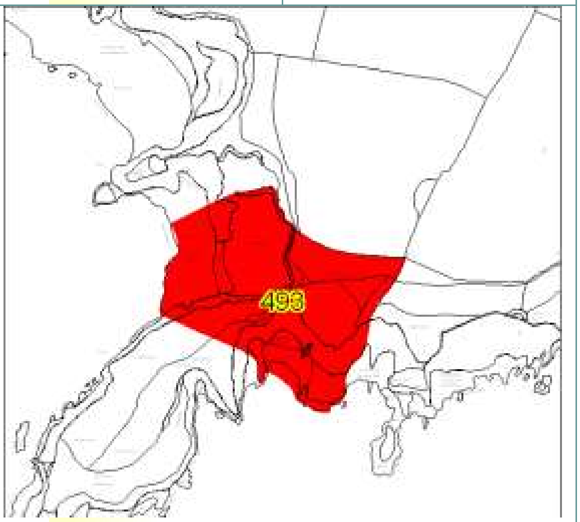
SGPRh 491: Bae Marloes / Traeth Marloes	Cyfeirnod grid	SM784073

Datganiad o Ddiddordeb Mae traethau Bae Marloes, sy'n gorwedd ar gefndir o glogwyni, yn lleoliad daearegol clasurol ac mae yna ddilyniant serth o haenau Silwraidd a Dyfnantaidd wedi'u hamlygu ar ei hyd. Mae'r dilyniant Silwraidd yn cynnwys creigiau igneaidd sy'n perthyn i Grŵp Folcanig Sgomer o oed Llanymddyfri. Mae'r basalt yn cynnwys parthau o newid hydrothermol ac wedi eu torri gan gyfres o wythiennau sy'n cario cwarts ac epidotau â chrisialau garw. Cafwyd rhai o'r enghreifftiau gorau o epidotau yng Nghymru o'r lleoliad hwn. Yn ogystal â'r diddordeb o ran sbesimenau, mae amseru'r gwythiennau yn codi diddordeb.



SGPRh 492: Blaendraeth Aber Bach	Cyfeirnod grid	SM 856130

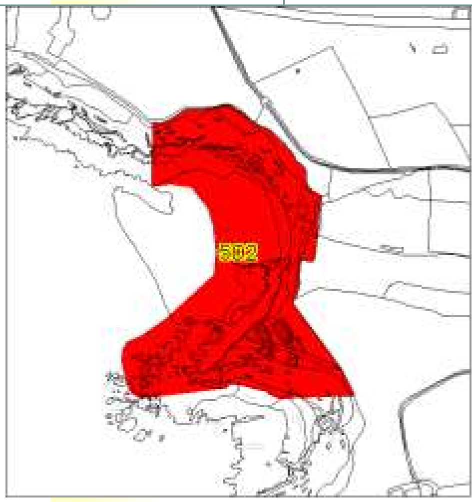
Datganiad o Ddiddordeb: Gellir gweld sawl cysylltle amlwg â mwynau, yn torri trwy dywodfeini sy'n perthyn i'r Cystradau Glo Carbonifferaidd Uwch. Gwelir mwynau sy'n gysylltiedig â chysylltleoedd sy'n fwy a mwy agored ar draws Maes Glo De Cymru ac mae'n adnabyddus ymhlith mwnyddwyr am y crisialau cwarts rhagorol a'r ankerit a mwynau eraill a gasglwyd o feysydd glo brig. Dechreuodd y mwynau droi gyda thyfiannau ffibr-gwarts ar hyd y cysylltleoedd wrth iddynt ddechrau agor. Mae crisialau llawer mwy garw yn tyfu dros lawer o'r tyfiannau cynnar fel arfer, gan leinio sawl ochr o'r holltiadau gyda sawl centimetrau o drwch. Maluriwyd y casgliadau o gwarts wedi ei grisialu'n dda, a mwynau eraill, gan anffurfiant Fariscaidd.

SGPRh **493** : Pwll Sant Elfis	Cyfeirnod grid	SM 813232
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r pwll bach ond hanesyddol hwn ar arfordir Penfro ger Solfach. Archwiliwyd y mwynglawdd a gweithiwyd gwythïen gwarts a oedd â chodennau o fwynau sylffid, a'r pwysicaf ohonynt oedd galena, chalcopyrit, sffalerit a thetrahedrit . Mae yna domenni gwasgarog wrth wddf pentir Dinas Fawr ond wrth sylfaen y llethrau gorllewinol (ochr dde'r pentir yn edrych allan at y môr) mae yna swm cyfyngedig o ddefnyddiau sy'n gyfoeth o fwynau sydd i'w weld ymhlith y malurion sgri. Mae'r tetrahedrit yn cynnwys cyfran hyd at 10% o arian, a hefyd yn cynnwys cynhwysion anghyffredin y sylffid antimoni-plwm-copr bournonit. Mae'n debyg mai enghraifft ynysig ydyw o fwynau mewn gwythïen yn yr haenen Gambriaidd o'r rhan hon o Sir Benfro, ac felly mae'r dyddodion yn haeddu astudiaeth bellach.		

SGPRh **501** : Chwarel Galed	Cyfeirnod grid	SR 959951
Datganiad o Ddiddordeb Mae Chwarel Galed yn bwysig yn ddaearegol gan ei bod yn darparu toriad unigryw trwy haenen Garbonifferaidd Is yr oed Courceyaidd uwch yng nghrib Anticlin anghymesur Bosherston sydd yn gogwyddo'n fras o'r Dwyrain i'r Gorllewin. Mae'r gwelyau ar wyneb gogledd dwyreiniol y chwarel yn arddangos plygiadau Fariscaidd gwych gydag arg o tua 20m. Mae'r haenau yn y chwarel yn perthyn i Is-grŵp Calchfaen Black Rock ac yn cynnwys calchfaen bioglastig llwyd sydd wedi eu gwelyo'n dda ac yn cynnwys bandiau cornfaen a chnapiau sydd wedi eu dolomiteiddio mewn mannau. Mae yna fraciopodau bach a'r cwrel cylchfaol *Zaphrentis* yn y calchfeini ac mae yna dystiolaeth o biodyrbeiddio a ffosilau hybrin mewn rhai haenlinau. Mae arwyneb y calchfaen ar frig wynebau'r chwarel wedi hindreulio'n sylweddol ar hyd y cysylltleoedd, rhai ohonynt wedi eu hehangu yn holltau a'u llenwi gyda dyddodion.		

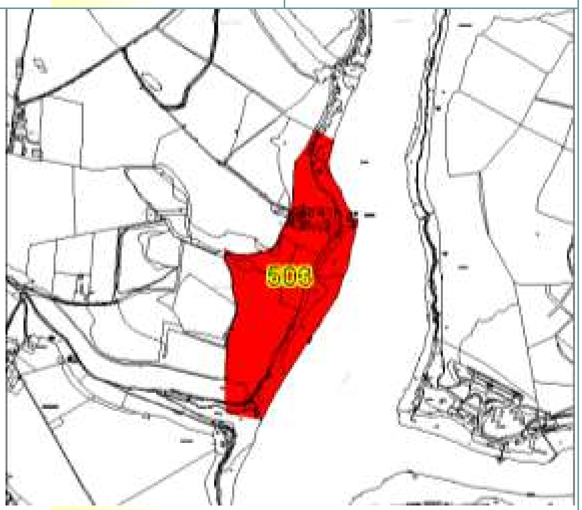
SGPRh 502 : Bae Westdale	Cyfeirnod grid	SM 799058

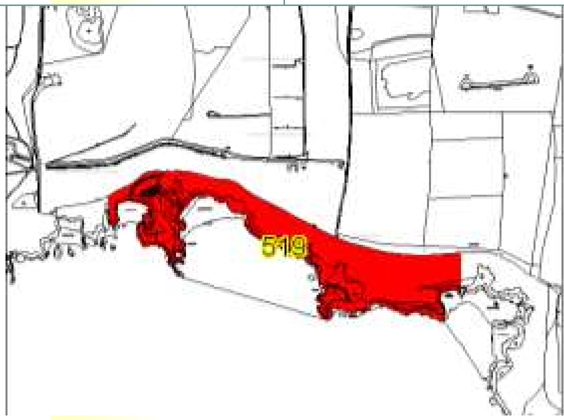
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn yn un o'r lleoliadau prin ble mae Ffawt Ritec yn agored ac yn hygyrch mewn lleoliad arfordirol. Ar ochr ddeheuol y bae, mae'r creigiau chwâl yn dyst i bŵer symudiadau Fariscaidd y ddaear pan anffurfiwyd yr haenau o Hen Dywodfaen Coch Is a'u symud ar hyd y gylchfa ffawtio. Mae Bae Westdale hefyd yn arddangos adran gynrychiadol trwy ran uchaf Ffurfiant Sandy Haven sy'n cynnwys cyfres o unedau rhythmig o glymfeini, tywodfeini a cherrig llaid coch gyda datblygiad calcrit. Ymhellach, cofnodwyd Twff Townsend fel brigiad ger The Hookses ar ochr ogleddol y bae. Mae'r twff yn ddyddodiad folcanig a syrthiodd o'r awyr ac a osodwyd ar fflatiau llaid arfordirol ac sydd bellach yn ddyddodyn o ddarnau folcanig sydd tua 1.8m o drwch yn y lleoliad hwn. Mae'r twff, cerrig llaid coch a'r tywodfeini oll yn gogwyddo'n serth i'r de ym Mae Westdale o ganlyniad i symudiadau Caledonaidd (Acadaidd) Hwyr y ddaear.

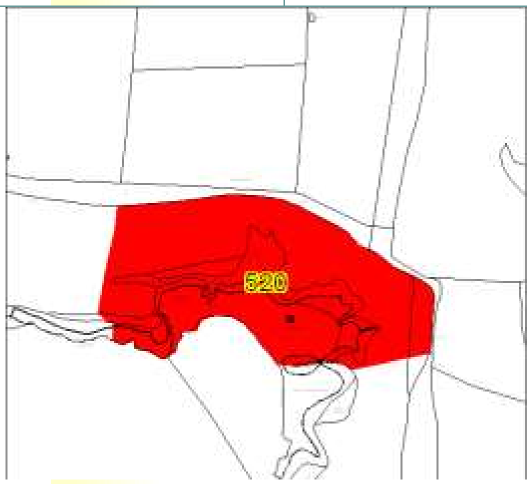


SGPRh 503 : Castle Reach (Gorllewin)	Cyfeirnod grid	SN 006067

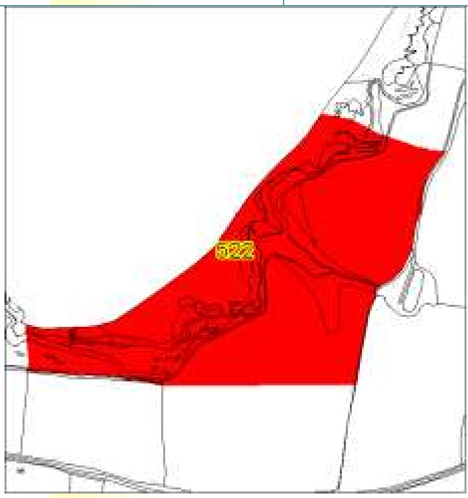
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn o ddiddordeb daearegol penodol am ei fod ag un o'r amlygiadau prin o greigiau folcanig o oed Cyn-gambriaidd hwyr (tua 600 miliwn o flynyddoedd yn ôl) yn Ne Sir Benfro. Mae'r lafâu hyn o Gyfres Benton yn brigo allan ar ochr ogleddol Ffawt Castell Benton ac yn ffurfio'r nodwedd a elwir yn Gastell Creigiau ar lannau gorllewinol Castle Reach ar Afon y Cleddau. Mewn cyferbyniad, ar ochr ddeheuol Ffawt Castell Benton, mae yna glogwyni afon isel a ffurfiwyd o Ffurfiant Clogwyn Lawrenny sy'n rhan o Grŵp Cosheston o Hen Dywodfaen Coch Is. Mae'r tywodfeini a'r cerrig llaid coch hyn yn gorwedd wrth graidd Synclin Lawrenny ac wedi eu hamlygu'n dda ar ochr ogleddol Pil Williamston.

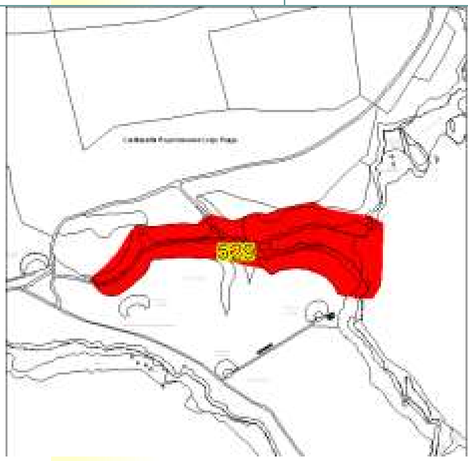


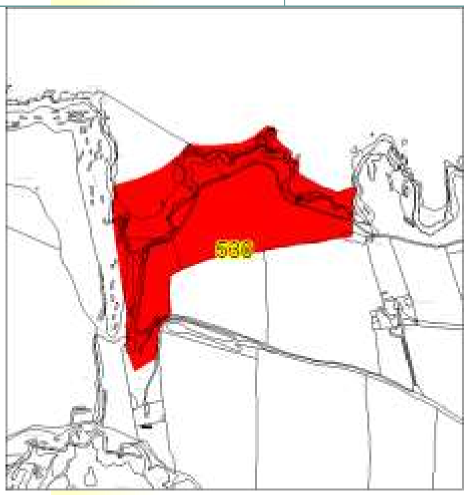
SGPRh 519 : Longstone Down	Cyfeirnod grid	SR 937945
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn hefyd wedi ei amddiffyn fel SoDdGA ond prin yw'r sylw a roddwyd i'r carst. Mae'r tirffurfiau carstig ar Longstone Down wedi datblygu yn y Calchfaen Crickmail (Cam Asbiaidd) sy'n goleddfu tua'r de ar 50º-60º ac wedi cael ei blanio gan erydiad morol yn ystod cyfnodau Pliosen. Mae'r arwyneb o galchfaen yn cynnwys nodweddion toddiant wedi eu datblygu'n dda fel gwagleoedd toddiant, clintiau a greiciau. Mae amrywiaeth gyfoethog o laswelltau, perlysiau a blodau gwyllt yn tyfu ar y calchfaen hwn ar gopa'r clogwyn ble mae'r graig wedi ei gorchuddio gan bridd *terra rossa*. Mae hwn yn bridd clai cochlyd sy'n cynrychioli gweddill o glai anhydawdd sydd wedi deillio o hindreuliad cemegol y calchfaen.		

SGPRh 520 : Bae Bullslaughter	Cyfeirnod grid	SR 942943
Datganiad o Ddiddordeb Mae Bae Bullslaughter yn cynnwys enghraifft wych o uned craig a adwaenir yn lleol fel `brecia hollt'. Mae'r uned yn cynnwys darnau mawr o galchfaen hyd at 3m ar draws a darnau onglog llai sydd wedi eu smentio at ei gilydd mewn matrics o glai tywodlyd. Mae'r brecia hollt yn llenwi holltau, pibau a pharthau ffawt yn y Calchfaen Carbonifferaidd mewn mannau amrywiol ar hyd arfordir De Sir Benfro. Cynigiwyd sawl damcaniaeth i esbonio'r dyddodon enigmatig hyn, a'r rhai mwyaf nodedig ohonynt yw dymchweliad ceudyllau, crynhoad malurion anialdir yn ystod y Cyfnod Triasig, a chwalu'r calchfaen ar hyd ffawtiau. Mae eu tarddiad yn cynnig testun ymchwil pwysig, yn enwedig yng ngolau astudiaethau diweddar o'r hyn sy'n ymddangos yn ddyddodion tebyg yng nghalchfeini ffawtiedig y Pennines.		

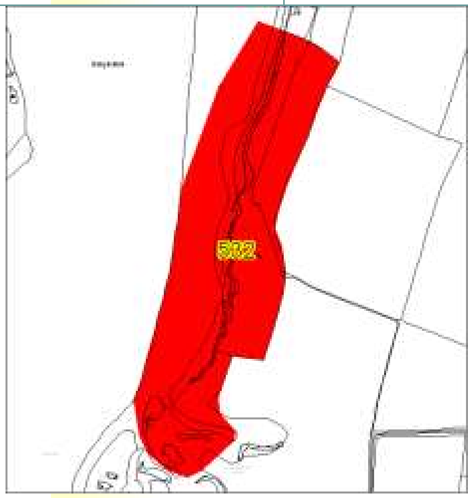
SGPRh 521 : Black Tar	Cyfeirnod grid	SM 999094
Datganiad o Ddiddordeb Black Tar yw'r enw ar y llwyfan caregog a'r clogwyni isel ar ochr ogleddol Pil Llangwm ar Afon y Cleddau. Yma, mae yna amlygiadau arbennig o glir a chynrychiadol o Gystradau Glo Isaf yr oes Garbonifferaidd hwyr, uwchben y cysylltle ffawtiedig gyda Ffurfiant Tywodfaen Twrch canol (Grŵp Marros) oddi tano sy'n ffurfio Creigiau Black Tar. Mae'r strata yn y lleoliad hwn yn cynnwys unedau cyclotherm yn bennaf (cylchoedd gwaddodiad) o dywodfeini, fflacs a cherrig silt croes haenog a ddyddodwyd mewn amgylcheddau deltaidd. Maen nhw'n gwyro'n serth i'r de o ganlyniad i symudiadau Fariscaidd y ddaear, yn benodol gweithgarwch ar Wthiad Johnston. Roedd gan blwyf Llangwm sawl pwll bach yn gweithio gwythiennau o gwlm (glo ansawdd isel) yn y 18fed ganrif er ei fod yn cael ei gynhyrchu at ddefnydd lleol yn bennaf.		

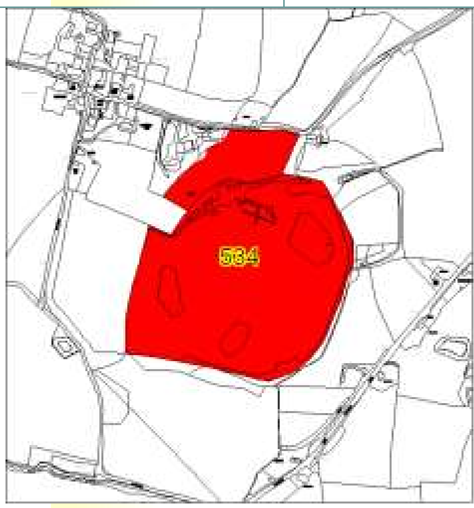
SGPRh 522 : Traeth Musselwick	Cyfeirnod grid	SM785089
Datganiad o Ddiddordeb Dynodwyd y SGPRh hwn am ei stratigraffeg Ordoficaidd, ei ddaeareg igneaidd Silwraidd a'i strwythur Acadaidd. Torrwyd ochr ddwyreiniol y bae i mewn i graig hollt o gerrig llaid Ordoficaidd, sydd bron yn ddu, o oed Llanvirn (Llandeilo) a ddyddodwyd gan lifoedd dwyster tanfor fel tyrbitau distal yn nyfroedd dwfn Basn Cymru. Mae'r haenau, ar oleddf ysgafn tua'r De Ddwyrain, yn frith o haenau tenau a grëwyd gan lwch folcanig ac a gariwyd i'r basn fel tyrbiditau. Ar lwybr yr arfordir mae'r cerrig llaid wedi hindreulio i liw oren rhydlyd. Mae hyn yn ganlyniad i hindreuliad pyrit, sef mwyn sylffid haearn a gynhyrchwyd yn aml yn nyfroedd segur, anocsig gwaelodol llawr dwfn y môr. Mae rhai o'r creigiau yn gyfoeth o stŷds pyrit sydd milimetrau o faint (fools' gold). Mae'r hollt cryf, sydd bron yn berpendicwlar i'r haenau, yn ganlyniad i bwysau dwys ar y dyddodion yn ystod symudiadau Caledonaidd (Acadaidd) y ddaear.		

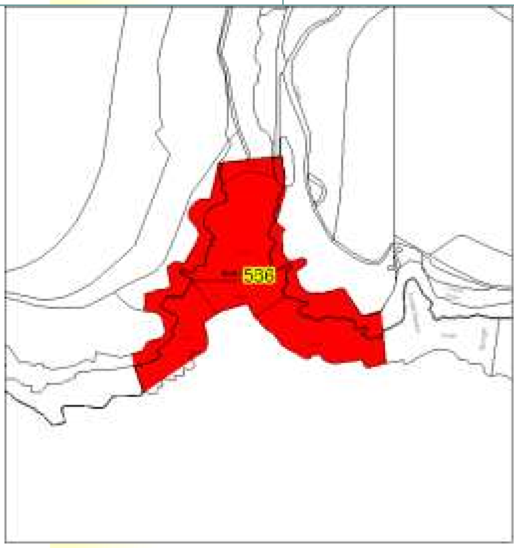
SGPRh 529 : Cei Newydd (Sir Benfro)	Cyfeirnod grid	SR 974932
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r gilfach yng Nghei Newydd yn enghraifft ragorol o ddanheddiad cul â llethrau serth a ffawtiau yn y morlin clogwynog a elwir yn 'geo'. Mae yna sawl geo arall ar hyd yr arfordir i'r gorllewin o Benrhyn San Gofan, gan gynnwys Huntsman's Leap a Stennis Ford (Mai, 2003[6]): maent wedi eu dynodi yn Safleoedd ACDd. Mae'r SGPRh hwn wedi ei ddynodi i fynd law yn llaw gyda'r enghreifftiau ACDd. Mae'r safle'n gorwedd i'r dwyrain o SoDdGA Clogwyni Castellmartin ac felly nid oes ganddo amddiffyniad SoDdGA. Mae'r safle wedi ei leoli o fewn Maes y Fyddin yng Nghastellmartin a'r Weinyddiaeth Amddiffyn sy'n rheoli mynediad iddo. Datblygwyd mwyafrif y geoau yn yr ardal yng Nghalchfaen Ystagbwll (Cam Holkeraidd y Carbonifferaidd cynnar) sydd â digon o gysylltleoedd. Yng Nghei Newydd erydwyd y geo ar hyd system ffawtiau dwyrain-gorllewin.		

SGPRh 530: Martins Haven	Cyfeirnod grid	SM 761092
Datganiad o Ddiddordeb Mae Martin's Haven yn cynnig adran arfordirol ragorol yng Ngrŵp Folcanig Sgomer o oed Silwraidd Is. Mae'r safle'n cynnwys clogwyni uchel 5-10m hygyrch iawn, ac wedi ei gysylltu at Safle ACDd Penrhyn Deer Park a ddynodwyd, fel y SGPRh, am bwysigrwydd ei ddaeareg igneaidd Silwraidd. Mae ochr ddwyreiniol y bae yn datgelu llif lafa basal amlwg a ffrwydrodd yn bennaf arno i'r tir, er bod rhai o'r llifau yn edrych fel eu bod wedi cael eu gosod o dan y dŵr fel lafâu clustog. Ar ochr orllewinol y bae, mae yna ardal ffawtiedig o dwff rhiolitig a chlymfaen trawiadol a osodwyd gan ddŵr sy'n cynnwys darnau mawr crwn o greigiau folcanig. Mae'r heol fynediad i'r hafan yn dilyn ffawt pwysig o'r Gogledd-De; mae'r toriadau'n cynnwys sawl amlygiad da o dywodfaen sy'n gyfoeth o gwarts o oed Silwraidd Is wedi ei rhynghaenu â'r creigiau folcanig.		

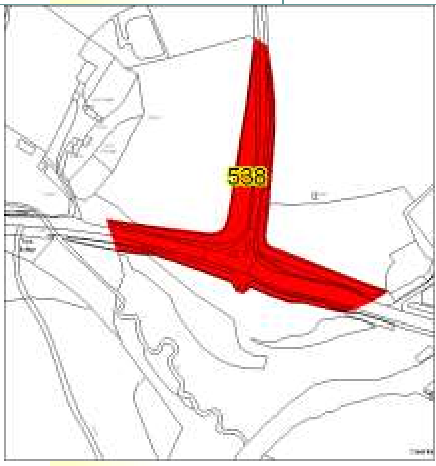
[6] Hansom, J.D. (2003) Bullers of Buchan. In May, V.J. and Hansom, J.D. *Coastal Geomorphology of Great Britain*. Geological Conservation Review Series, Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. 28. Site 2325.

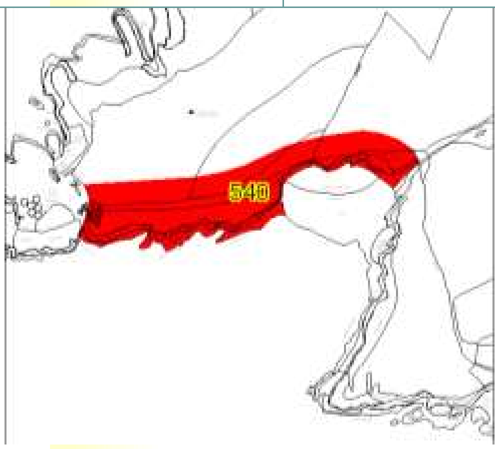
SGPRh 532 : Coed Sam	Cyfeirnod grid	SN 003092
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r clogwyni isel ar hyd ochr ddwyreiniol yr Afon Cleddau yng Nghoed Sam yn darparu toriad cynrychiadol trwy Grŵp Marros (a adwaenwyd yn flaenorol fel Grut Melinfaen) o oed Carbonifferaidd (Namuraidd) canol ar ffin ddeheuol Maes Glo Sir Benfro. Mae'r toriad wedi ei ffawtio yn erbyn y Calchfaen Carbonifferaidd cynnar yn y de a'r Cystradau Glo Carbonifferaidd Isaf hwyr yn y gogledd. Adwaenir y tywodfaen basal fel Ffurfiant Tywodfaen Twrch ac mae wedi'i amlygu'n sylweddol ar y blaendraeth rhwng y ddwy gilfach llanw a ddarparai fynediad i gychod at chwarelau calchfaen Fferi Llangwm. Mae Ffurfiant gorchuddiol Carreg Laid Bishopston yn ffurfio'r clogwyn yn rhan ogleddol yr adran ble mae yna rai enghreifftiau rhagorol o blygiadau Fariscaidd wedi eu creu gan anffurfiant cyn cydgyfnerthiad gwaddodion.		

SGPRh 534 : Chwarel Cairew	Cyfeirnod grid	SS048043
Datganiad o Ddiddordeb Mae Chwarel Cairew yn chwarel weithiol sy'n cynhyrchu agregiad calchfaen. Mae'n arwyddocaol yn ddaearegol am ei bod yn darparu un o'r amlygiadau mwyaf prin tua'r tir ac un o'r toriadau mwyaf cynrychiadol trwy haenen Garbonifferaidd Is oed Holkeraidd. Mae'r haenau yn Chwarel Cairew yn perthyn i Ffurfiant Calchfaen Ystagbwll ac yn cynnwys calchfeini bioclastig llwyd (malurion cregyn) wedi eu gwelyo'n dda, gan gynnwys olion ffosil crinoidau, cwrelau, braciopodau a gastropodau sydd wedi eu cadw'n hyfryd. Mae'r calchfaen a'r sialau rhynghaenol wedi eu goleddu tua 30º i'r Gogledd Ddwyrain yn y chwarel, gan fod y gwelyau ar ystlys gogledd-ddwyreiniol Anticlin Cairew. Mae yna rai enghreifftiau rhagorol o blygiadau Fariscaidd yn wyneb Gogledd Orllewinol y chwarel.		

SGPRh 536 : Monk Haven	Cyfeirnod grid	SM 828063
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn yn doriad cynrychiadol trwy Wely Twff Townsend o fewn Ffurfiant Sandy Haven o'r Hen Dywodfaen Coch Is. Mae'r twff yn ddyddodyn folcanig a ddisgynnodd o'r awyr ac a ddyddodwyd ar fflatiau llaid arfordirol ac a ail-weithiwyd i mewn i ddyddodyn sy'n cynnwys gronynnau llwch. Mae'n brigo allan ar y naill ochr a'r llall i Monk Haven a thua 2.5m o drwch gan gynnwys 3 uned o lwch, pob un yn dod yn fwy mân am i fyny. Mae'r Twff Townsend yn haenlin marcio rhanbarthol nodedig sy'n estyn ar draws De Orllewin Cymru a rhannau o Ffin Cymru. Mae'r band twff pwysig hwn o fewn yr Hen Dywodfaen Coch Is wedi ei enwi ar ôl pentrefan bach Townsend ger pentref Dale. Mae Monk Haven hefyd yn amlygu toriad trwy ran is Ffurfiant Sandy Haven o oed Silwraidd hwyr (cyfnod Pridoli) sy'n cynnwys cyfres o unedau rhythmig o glymfeini, tywodfeini a cherrig llaid coch gyda datblygiad calcrit (pridd ffosil).		

SGPRh 537 : Pil Sandyhaven	Cyfeirnod grid	SM 863088
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn yn glogwyn isel hygyrch ger Pil Sandyhaven (afon lanwol) sy'n gorwedd i'r de o Lwybr Arfordir Sir Benfro. Mae ar ben dwyreiniol Mewngraig Winsle, ble mae creigiau Silwraidd morol wedi eu hamgylchynu gan ddyddodion anial Hen Dywodfaen Coch. Fe'i dewiswyd ar gyfer dynodiad SGPRh fel y lleoliad sydd wedi ei amlygu fwyaf a'r mwyaf hygyrch o sawl lleoliad yn y fewngraig a drafodwyd mewn papurau ymchwil pwysig yn y 1970au. Mae'r safle'n arbennig o bwysig ar gyfer gwybodaeth ar amseru'r newid o amodau morol i amodau anial a'r dull o newid. Digonedd o ffosilau yn y dyddodion morol, arddangos amodau anialwch a thystiolaeth o anffurfiant creigiau wrth adeiladu mynyddoedd Fariscaidd.		

SGPRh 538 : Toriadau Canaston Bridge	Cyfeirnod grid	SN 065153
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh yn darparu toriad trwy ran o Ffurfiant Carreg Laid Hwlffordd, o oed Ordoficaidd Hwyr i oed Silwraidd Cynnar, sydd heb amlygiadau da iawn, yn gyffredinol, yn yr ardal hon. Mae'r safle'n atodol i Safle ACDd Gasworks Lane yn Hwlffordd. Mae creigiau yn rhan uchaf y ffurfiant hwn yn y Safle ACDd yn gyfoeth o ffosilau; nid yw hyn yn wir am y rhai is. Mae'r ffin Ordoficaidd-Silwraidd yn gorwedd o fewn y ffurfiant hwn ond ni ellir pennu ei union safle heb dystiolaeth ffosilau. Mae'r adran hon o'r SGPRh yn darparu cyfleoedd i ddaearegwyr chwilio am ffosilau i helpu diffinio'r ffin hanfodol bwysig hon. Mater allweddol arall yw tracio amrywiadau yn lefel y môr sy'n gysylltiedig â'r rhewlifiant Ordoficaidd Hwyr a dadrewlifiant: efallai y bydd y toriad hwn yn darparu cofnodion ffosil a dyddodion o'r digwyddiad hwnnw.		

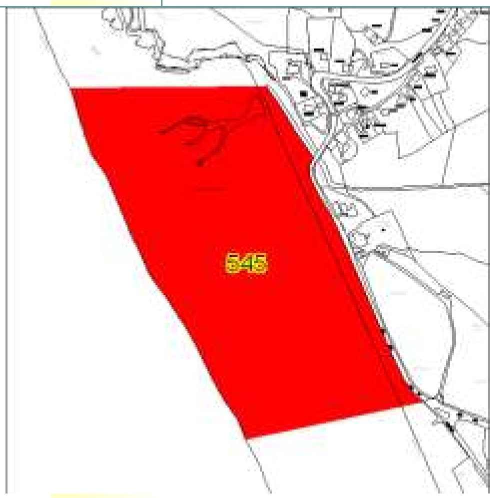
SGPRh 540 : Penmaendewi	Cyfeirnod grid	SM 724279
Datganiad o Ddiddordeb: Enghraifft o greigiau metamorffedd cyswllt sydd wedi eu dinoethi yn arbennig o dda ac sy'n brin yn Ne Orllewin Cymru. Dyddodwyd dyddodion Ordoficaidd ym Masn Cymru tua 485 miliwn o flynyddoedd yn ôl, wedi eu claddu'n ddwfn, ac yna chwistrellwyd magma i mewn iddynt tua 10 miliwn o flynyddoedd yn ddiweddarach yn y cyfnod Ordoficaidd canol. Crisialodd y magma fel Gabro Tyddewi. Y nodwedd anarferol yn y fan hon yw effaith gwres y gabro, yn agos at 1000ºC, ar y creigiau gwaddod. Cynhyrchodd y cyswllt thermol fwynau metamorffig newydd yn y creigiau gwaddod, yn bennaf garned a chordierit, a welir fel smotiau bychain helaeth hyd at 1 milimedr o led. Yna, anffurfiwyd y creigiau igneaidd, gwaddodol a metamorffig hyn gan yr orogeni Acadaidd tua 400 miliwn o flynyddoedd yn ôl, pan gywasgwyd y mwynau metamorffig a arferai fod yn rhai crwn, yn elipsau.		

SGPRh 541: Chwarel Syke	Cyfeirnod grid	SM 870109

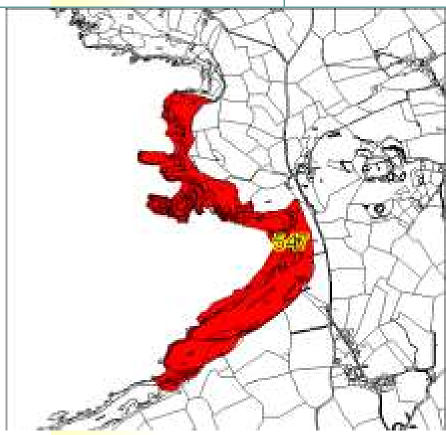
Datganiad o Ddiddordeb
Mae Chwarel Syke yn amlygu ffelsitau ffres sy'n perthyn i Gyfres Benton, a ffrwydrwyd o losgfynydd yn y cyfnod Cyn-gambriaidd hwyr tua 650-550 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Maent wedi eu gosod mewn creigiau gwaddod y mae Arolwg Daearegol Prydain wedi eu haseinio i'r Silwraidd; cawsant eu dyddodi yn y môr tua 435 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Mae'r chwarel wedi ei lleoli ar barth hollt cymhleth. Mae'n bwysig nodi y byddai'r mapiau arolwg daearegol fwy na thebyg wedi cael eu seilio ar wybodaeth o chwarel, sydd bellach wedi ei mewnlenwi, ychydig gan fetr i'r de ddwyrain o'r un bresennol. Mae'r ddaeareg a amlygwyd yn yr hen chwarelau a'r chwarelau ifancach yn debygol o fod yn sylweddol wahanol o ran manylder, oherwydd newidiadau ystlysol ar hyd y gylchfa ffawtio. Mae'r creigiau yma yn arbennig o anodd eu hastudio mewn brigiadau, oherwydd mae'r graen yn fan ac o liwiau tebyg.

SGPRh 545 : Traeth Niwgwl	Cyfeirnod grid	SM 848223 i SM 849218

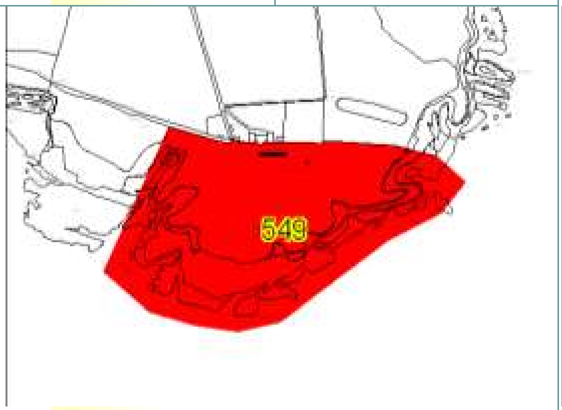
Datganiad o Ddiddordeb : Y SGPRh hwn yw chwarter cynrychiadol gogleddol yr arglawdd 2km o hyd o raean bras sy'n gwahanu'r tywod oddi wrth Niwgwl. Mae'r arglawdd yn stormdraeth a adeiladwyd dros nifer o ganrifoedd, hyd yn oed miloedd o flynyddoedd. Mae'n cynnwys cerrig crynion tua 10cm o faint sydd wedi eu llunio a'u sgleinio gan y môr. Maent yn cynnwys amrywiaeth eang o fathau o greigiau a mwynau, fwy na thebyg yn deillio o ffynonellau lleol a phell iawn, gan ddarparu samplau sy'n addas i'w harddangos mewn amgueddfeydd. Mae Traeth Niwgwl hefyd o ddiddordeb am yr amrywiaeth o nodweddion erydol a gwaddodol sy'n ffurfio heddiw ac fel y gwelwyd yn yr haenau Cambriaidd 540 miliwn oed mewn clogwyni cyfagos. Yn ychwanegol at hyn, mae'r tywod yn cynnwys creiriau fforest ffosilau.

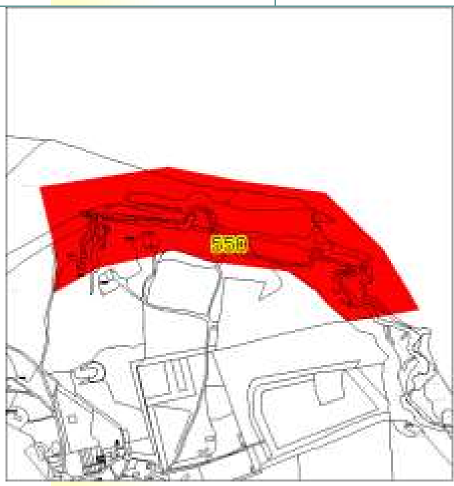


SGPRh 546 : Pwll March (Niwgwl)	**Cyfeirnod grid**	**SM 844226**
Datganiad o Ddiddordeb : Dyddodwyd y creigiau, sy'n perthyn i Grŵp Solfach y Cambriaidd canol, ym môr Basn Cymru tua 530 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Yn bennaf, maent yn dywodfeini ac yn gerrig llaid gydag enghreifftiau rhagorol o grychau, gwelyau o gerrig crynion, tyllau ffosil a nodweddion morol bas eraill sydd i'w gweld yn glir yn y brigiadau sydd wedi eu sgleinio'n dda. Mae haenau tenau o lwch folcanig a deic o ddolerit yn atyniadau ychwanegol. Ar ben gogleddol y SGPRh mae yna gwm cul, sef Cwm Mawr, a fwy na thebyg y cafodd ei gerfio gan ddŵr tawdd a darddodd o Fôr Iwerddon yn ystod y rhewlifiant Dyfnantaidd ychydig o ddegau neu gannoedd o filoedd o flynyddoedd yn ôl. O fewn y SGPRh , mae'r cwm wedi ei lenwi'n rhannol gan ddyddodion arwynebol sydd wedi eu hamlygu'n dda.		

SGPRh 547 : Pwll Deri	**Cyfeirnod grid**	**SM 888387**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r SGPRh hwn ar hyd Llwybr Arfordir Sir Benfro a chlogwyni môr gerllaw. Mae'n cynnwys dyddodion morol Ordoficaidd cynnar sy'n agored iawn, a ddyddodwyd ym Masn Cymru tua 480 miliwn o flynyddoedd yn ôl, gyda chreigiau a ffrwydrodd o losgfynyddoedd boddedig ac allddyfodol. Yna, cafwyd chwistrelliad magma tua 10 miliwn o flynyddoedd yn ddiweddarach. Y SGPRh yw rhan ddeheuol gwibdaith arfordirol a ddisgrifiwyd yng nghanllaw daearegol Dyfed (Bevins & Roach, 1982)[7], sy'n enwog yn rhyngwladol am ei greigiau folcanig sydd wedi eu hamlygu'n dda. Mae'r safle'n ymylu ar ben deheuol Safle ACDd Pen Caer a ddynodwyd am ei ddiddordebau folcanig. Mae'r SGPRh yn cydnabod pwysigrwydd y creigiau sydd ychydig yn hŷn a'r mewnwthiadau igneaidd		

[7] Bevins, R.E. and Roach, R.A. (1982). Ordovician Igneous Activity in South-West Dyfed. In Basset, M.G (ed). *Geological excursions in Dyfed, south-west Wales.* National Museums and Galleries of Wales pp.65-80.

SGPRh 549 : Ynys Bŷr I: Pwynt y Capel	Cyfeirnod grid	SS 144957
Datganiad o Ddiddordeb : Dyma Ffurfiant Clogwyni Rhos (Moor Cliffs) yr Hen Dywodfaen Coch Is. Mae top y ffurfiant hwn wedi ei farcio gan ddilyniant 30m o drwch o cherrig llaid wedi eu calcritio a chlymfeini rhynghaenol. Dyma'r teip-doriad ar gyfer Calcritau Pwynt y Capel sy'n ffurfio haenlin farcio y gellir ei holrhain ar draws Sir Benfro. Mae'r calcritau yn ymddangos fel cnapiau, haenau afreolaidd a thiwbiau fertigol ac mae rhai yn amgáu cerrig crynion o fewn y gwelyau clymfaen. Mae calcritau yn cynrychioli priddoedd ffosil mewn hinsawdd safana poeth o dymhorau sy'n sych ac yn glawio am yn ail.		

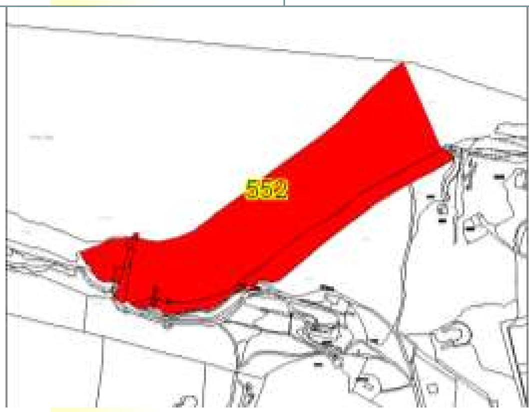
SGPRh 550 : Ynys Bŷr II: High Cliff	Cyfeirnod grid	SS 143971
Datganiad o Ddiddordeb Mae High Cliff ar arfordir gogledd ddwyreiniol Ynys Bŷr yn bwysig yn ddaearegol gan ei fod yn darparu toriad cynrychiadol trwy haenen Garbonifferaidd Is oed Asbiaidd. Mae'r calchfaen llwyd â graen mân yn cynnwys olion ffosil trawiadol a thoreithiog anifeiliaid cregynnog a chwrelau a oedd yn byw mewn moroedd trofannol bas. Mae rhai gwelyau yn ymddangos eu bod wedi torri gan broses a elwir yn ffugfreciad; mae'r ffenomen hon yn destun ymchwil daearegol modern. Mae'r haenau ar oleddf serth i'r gogledd gan fod y brigiad hwn yn gorwedd ar ystlys ddeheuol Synclin Penfro, y mae ei echel yn rhedeg drwy Swnt Ynys Bŷr. Ar ochr ddwyreiniol y pentir mae yna olion hen adeiladau chwarel yn marcio safle gwaith chwarelu pwysig a gyflenwai gerrig adeiladu ar gyfer tref Dinbych-y-pysgod, sef tref wyliau a oedd yn prysur dyfu, yn hwyr yn y 19eg ganrif.		

SGPRh 551 : Pwynt Giltar	Cyfeirnod grid	SS 125984

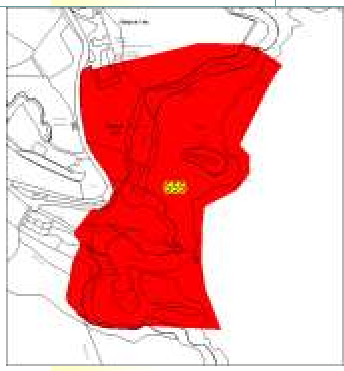
Datganiad o Ddiddordeb Mae'r SGPRh hwn yn darparu toriad cynrychiadol rhagorol trwy'r haenen Garbonifferaidd is o'r oes Arundiaidd i'r oes Asbiaidd. Mae'r haenau ar ogwydd serth i'r de gan fod y brigiad hwn yn gorwedd ar ystlys ogleddol Synclin Penfro, y mae ei echel yn rhedeg trwy Swnt Ynys Bŷr. Yn y SGPRh, mae'r gwelyau'n goleddfu i gyfeiriad croes i'r rheiny yn High Cliff (SGPRh 550) sydd wedi eu lleoli ar ochr arall y synclin. Mae'r calchfeini'n dod yn ifancach tuag at Bwynt Giltar ac maen nhw'n cynnwys olion braciopodau, crinoidau a chwrelau sydd wedi eu cadw'n dda ac sy'n nodweddiadol o galchfeini sydd wedi eu dyddodi mewn amgylchedd morol bas. Mae yna sawl poced o frecia hollt wedi eu hamlygu ar hyd yr arfordir. Mae'r rhain yn cynnwys cyfuniad o glastau calchfaen chwâl wedi eu gosod mewn gwe o ddarnau mwy mân a'u torri gan nifer o ffawtiau bach. Gwelir symudiadau Farisaidd y ddaear.

SGPRh 552 : Ynys Bŷr III: Traeth Bae'r Priordy	Cyfeirnod grid	SS 139970

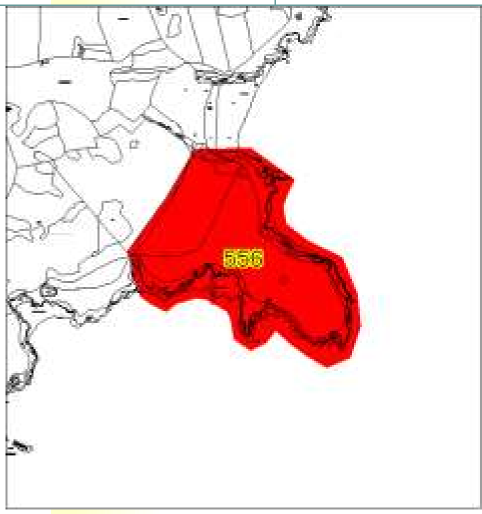
Datganiad o Ddiddordeb: Y SGPRh hwn yw'r traeth tywodlyd ger man glanio'r cwch fferi ar ochr ogleddol Ynys Bŷr. Mae'r tywod yma'n arddangos enghreifftiau rhagorol o nodweddion gwaddodol yn ffurfio heddiw, a rhai o'r elfennau nodedig yw'r bariau a'r ffrydiau plethog, sydd wedi eu cadw'n aml ar raddfa lawer yn fwy yng nghreigiau gwaddod hynafol amgylcheddau morol bas ac mewn gosodiadau llyn, afon a llifwaddodol amrywiol. Mae'r nodweddion hyn ar Ynys Bŷr yn rhai dros dro ac yn cael eu dinistrio'n gyson cyn adeiladu eto yn ystod pob cylch llanw neu storm, ond maent yn hawdd eu harchwilio gan ymchwilwyr a grwpiau addysgol sydd â diddordeb mewn defnyddio prosesau gwaddodol i ddehongli creigiau hynafol.

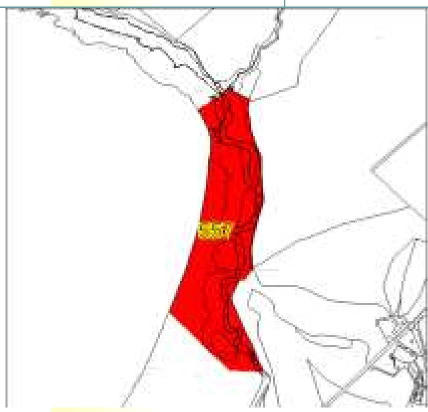


SGPRh 554 : Chwarel Tyrch	Cyfeirnod grid	SN 156297
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r cerrig llaid sydd wedi eu hollti'n sylweddol, sy'n agored yn y chwarel segur a'r tomenni rwbel, o oed Ordoficaidd Is (tua 478-466 miliwn mlwydd oed). Roedd y creigiau hyn yn ffurfio llechi o ansawdd cymharol wael a ddefnyddiwyd yn lleol. Ar y llethrau i'r gogledd ddwyrain o'r chwarel, mae yna sawl brigiad creigiog o ddolerit. Roedd y graig igneaidd dywyll hon wedi mewnwthio i'r cerrig llaid fwy na thebyg yn ystod y cyfnod Ordoficaidd Canol. Yn anffodus, nid yw'r cysylltiad rhwng y garreg laid a'r dolerit i'r gogledd ddwyrain yn agored yn y chwarel. Dyddodwyd y cerrig llaid ym Masn Cymru. Cynhyrchwyd y graig igneaidd o ganlyniad i islithriad plât Cefnfor Lapetus o dan gyfandir Afalonia.		

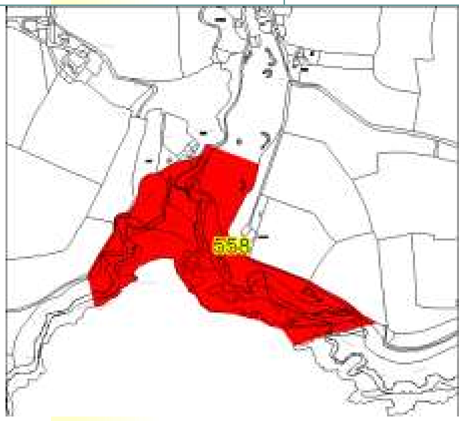
SGPRh 555 : Middle Cove	Cyfeirnod grid	SR 994958
Datganiad o Ddiddordeb Yn ddaearegol mae'r SGPRh hwn yn arbennig o ddiddorol am ei fod yn cynnwys amlygiadau da o galchfaen Carbonifferaidd ffosilifferaidd iawn. Mae'r ffosilau'n cynnwys cwrelau sengl mawr, cwrelau cytrefol a braciopodau productid. Roedd yr organebau hyn yn ffynnu yn nyfroedd bas cynnes y moroedd Carbonifferaidd Is. Tanlinellir pwysigrwydd y lleoliad hwn gan y ffaith ei fod wedi ei gynnwys yn y canllawiau maes 'The Geology of South Wales' (George, 2008)[8]. Mae yna enghraifft wych o synclin anghymesur yn y stac môr yng nghanol Middle Cove. Caiff y strwythur Fariscaidd hwn ei ddisgrifio ar wahân yn y Gyfres Adolygu Cadwraeth Ddaearegol, Cyfrol 36.		

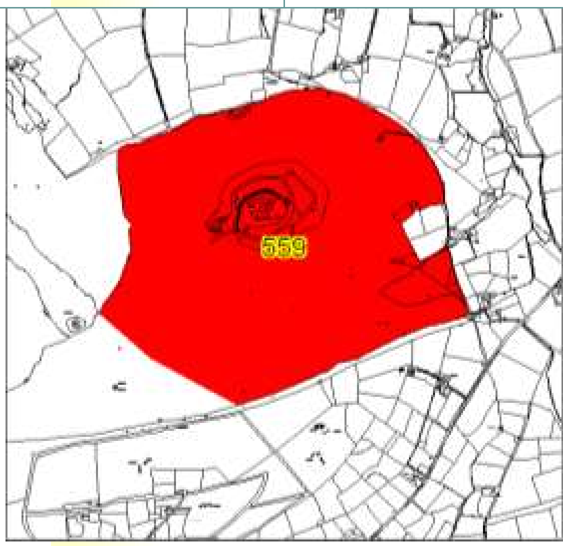
[8] George, T.G. (2008). *The Geology of South Wales: A field guide. gareth@geoserve.co.uk*

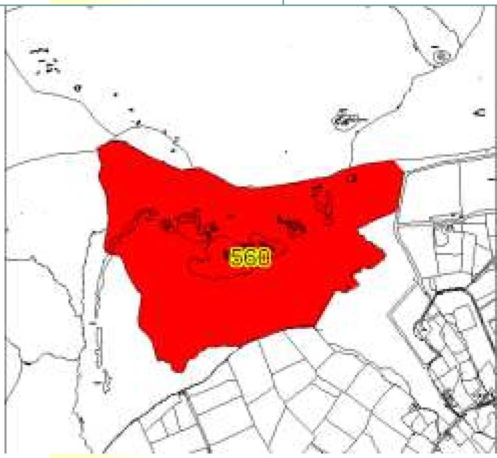
SGPRh 556 : Penrhyn Ystagbwll	**Cyfeirnod grid**	**SR 995943**
Datganiad o Ddiddordeb Mae Penrhyn Ystagbwll yn darparu un o'r enghreifftiau gorau o glogwyni Calchfaen Carbonifferaidd yn Ne Sir Benfro. Mae'r haenau bron yn llorweddol ar y pentir, ond mae'r cysylltleoedd fertigol cryfion yn y clogwyni wedi hindreulio dipyn. Mae arwyneb y pentir yn dangos elfennau nodweddiadol hindreulio carstig gan gynnwys blociau calchfaen ffliwtiog a mandyllog (clintiau), holltau (greiciau) a gwagleoedd toddiant. Mae blodau cyfoethog yn tyfu ar y pridd *terra rossa* sy'n gorchuddio llawer o'r llwyfandir calchfaen. Mae'r clai cochlyd hwn yn cynrychioli gweddillion mwynau clai anhydawdd sy'n deillio o hindreuliad cemegol y calchfaen. Un o'r nodweddion geomorffolegol pwysicaf yn y SGPRh hwn yw'r arwyneb palaeogarst sy'n llawn ceudyllau sy'n agored ar ysgafell eang (plân gwelyo) tua thraean o'r ffordd i fyny wyneb y clogwyn. Gellir olrhain yr arwyneb hwn o amgylch y clogwyni ble mae llwybr yr arfordir yn goleddfu i lawr ar ochr ddwyreiniol penrhyn Mowingword.		

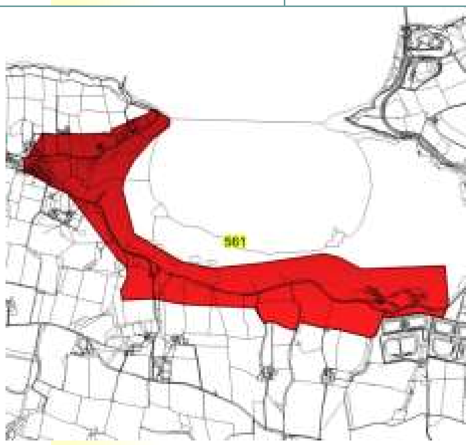
SGPRh 557 : Traeth Trefdraeth (Gogledd)	**Cyfeirnod grid**	**SN 054407**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r clogwyni i'r gogledd o Draeth Trefdraeth yn cynnwys cerrig llaid â holltiadau a phlygiadau cryf o oed Ordoficaidd Canol. Cynhyrchwyd y nodweddion strwythurol yn y creigiau hyn gan symudiadau Caledonaidd hwyr y Ddaear a osododd duedd Gogledd Ddwyrain-De Orllewin ar echelinau plygiadau'r rhanbarth. Dyma un o'r ychydig leoliadau ar hyd morlin Gogledd Sir Benfro, ble mae'r blaendraeth wrth droed y clogwyni'n hygyrch pan fydd y llanw'n isel, fel ei bod yn bosib gweld y strwythurau'n agos. Gan ei fod hefyd yn cael ei weld fel enghraifft arbennig o dda o haenau Ordoficaidd plygedig, mae wedi cael ei gofnodi gan George (2008) yn ei ganllawiau maes i Dde Cymru[9]		

[9] George, T.G. (2008). *The Geology of South Wales: A field guide. gareth@geoserve.co.uk*

<table>
<tr><td>SGPRh 558 : Chwarelau Bae Caerbwdi</td><td>Cyfeirnod grid</td><td>SM 767244</td></tr>
<tr><td>Datganiad o Ddiddordeb : Mae Bae Caerbwdi yn darparu toriad cynrychiadol rhagorol trwy Dywodfaen Caerbwdi o oed Cambriaidd Is (543-511 miliwn o flynyddoedd yn ôl). Mae’r tywodfaen porffor â graen mân i ganolig, heb ei sortio’n dda iawn yn gyffredinol, ac yn aml yn arddangos nodweddion biodyrbeiddiad (organebau yn tyrchu yn y dyddodion). Mae’r unedau gwelyo hyd at 3m o drwch a gan fod y tywodfaen yn weddol unffurf, mae’n gwneud carreg adeiladu da. Mae olion sawl hen chwarel segur i’w gweld ar gopa’r clogwyn ger pen y bae. Defnyddiwyd y chwarelau hyn i adeiladu eglwys gadeiriol Tyddewi yn y 12fed ganrif sydd tua 2km o Fae Caerbwdi. Pan wnaed gwaith adfer ar yr eglwys gadeiriol yn y 1970au agorwyd rhai o’r chwarelau dros dro.</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>SGPRh 559 : Foel Drygarn</td><td>Cyfeirnod grid</td><td>SN 158336</td></tr>
<tr><td>Datganiad o Ddiddordeb : Mae Foel Drygarn yn gopa amlwg ar ben dwyreiniol Mynydd Preseli. Ar y brig, mae yna frigiadau caregog (tyrrau) neu lwch a lafa folcanig Ordoficaidd. Dynodwyd Foel Drygarn yn SoDdGA am ei fywyd gwyllt, ei lystyfiant naturiol a’i nodweddion geomorffolegol. Roedd y nodweddion geomorffolegol hyn yn cynnwys datblygiad tyrrau dan amodau amrewlifol. Dewiswyd y SGPRh hwn i ddangos tarddiadau daearegol y graig igneaidd y ffurfiwyd y tyrrau ohonynt. Mae’r safle hwn yn gyferbyniad daearegol i ddolerit brith Carn Menyn SGPRh 555. Mae o leiaf dau o’r bonion ‘cerrig gleision’ yng Nghôr y Cewri yn cynnwys llwch folcanig ond nid oes unrhyw dystiolaeth derfynol i awgrymu eu bod wedi dod o Foel Drygarn. Cafodd y safle ei rewlifo yn ystod y Pleistosen ac mae’n bosib fod cerrig crwydraidd o’r ardal hon wedi cael eu cludo gan iâ mor bell â Gwastadedd Salisbury.</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

SGPRh 560 : Carn Menyn	**Cyfeirnod grid**	**SN 144325**
Datganiad o Ddiddordeb : Carn Menyn yw'r enw ar grŵp o frigiadau caregog (tyrrau) sy'n codi uwchlaw'r rhostir ar ochr ddwyreiniol Mynydd Preseli. Cyfatebwyd y dolerit brith nodedig sydd wedi ffurfio'r tyrrau gyda rhai o 'gerrig gleision' Côr y Cewri. Cafodd y safle ei rewlifo yn ystod y Pleistosen ac ym marn rhai daearegwyr mae darnau crwydraidd o gerrig gleision wedi cael eu cario gan yr iâ mor bell â Gwastadedd Salisbury. Dynodwyd Carn Menyn yn SoDdGA am ei fywyd gwyllt, ei lystyfiant naturiol a'i nodweddion geomorffolegol. Mae'r nodweddion geomorffolegol yn cynnwys datblygiad tyrrau o dan amodau amrewlifol. Dewiswyd y SGPRh hwn i ddangos tarddiadau daearegol y graig igneaidd y ffurfiwyd y tyrrau ohonynt.		

SGPRh 561 : Bae Angle	**Cyfeirnod grid**	**SM 885022**
Datganiad o Ddiddordeb : Mae'r Grŵp Avon a adwaenwyd yn flaenorol fel y Sialau Calchfaen Is, yn brigo ar y blaendraeth i'r naill ochr i echel synclinol Dwyrain-Gorllewin Bae Angle. Ar ochr ddeheuol yr echel, mae'r gwelyau'n goleddfu'n serth tua'r gogledd ac ar yr ochr ogleddol ger pentref Angle mae'r gwelyau'n goleddfu i'r de. Mae'r creigiau'n amlwg pan fydd y llanw'n isel yn unig ac mae yna lawer o wymon yn eu gorchuddio, ond mae'r safle'n bwysig yn ddaearegol oherwydd mae'n dystiolaeth o estyniad Synclin Bae Angle tua'r dwyrain, sydd wedi'i amlygu'n fwy ym Mae Gorllewin Angle (SGPRh488). Mae yna sawl strwythur plygiad Cariscaidd bach i'w gweld ar y blaendraeth ar hyd rhan ddeheuol y bae.		

SGPRh 564: Rhosyfelin	Cyfeirnod grid	SN 117362
Datganiad o Ddiddordeb: Craig Rhosyfelin yw craig Ordofigaidd rhyolit sy’n brigo i’r wyneb yn nyffryn Afon Brynberian. Mae’r rhyolit yn perthyn i Grŵp Folcanig Abergwaun sy’n brigo i’r wyneb ar hyd ymyl gogleddol Mynyddoedd y Preseli. Mae’r safle hwn o ddirddordeb arbennig gan fod y creigiau yn brigo i’r wyneb ar gyfres o dir gwastad, ac mae samplau o ryolit o wyneb y graig wedi cael eu paru yn ddiweddar â darnau o “garreg las” yn y “naddion” yng Nghôr y Cewri (gweler hefyd Carn Menyn SGPRh 560). Hefyd mae Rhosyfelin yn arwyddocaol gan ei fod yn cynnig cyfle i archwilio rhai o’r prosesau a’r tirffurfiau geomorffolegol sy’n nodweddiadol o’r cyfnod Pleistosen yn yr ardal. Ceir enghreifftiau yma o arwynebau wedi’u sgwrio, creigiau a sgri wedi’u chwalu gan rew, til rhewlifol, graean ffrwd-rewlifol a dyddodion priddlifiad. O ran wyneb y graig, o safbwynt geomorffolegol, mae digon o dystiolaeth bod prosesau rhewlifol, ffinrewlifol a biolegol i gyd wedi cyfrannu at ledu’r uniadau ac at y malurion craig sydd wedi ymgasglu wrth droed craig Rhosyfelin. **Adendwm:** Fodd bynnag, mae gwaith cloddio archeolegol yn ddiweddar (Parker Pearson et al, 2015)[10], wedi arwain at yr honiad bod rhan o frigiad Carig Rhosyfelin a rhai o’r malurion carreg wrth droed y graig (gan gynnwys bloc mawr hirsgwar) yn deillio o waith chwarela o’r cyfnod cynhanes. Mae’r awgrym hwn wedi’i wrthod yn llwyr gan yr awduron cyfredol (John, Elis-Gruffydd a Downes (2015a[11], 2015b[12]) sydd wedi dadlau bod nodweddion y safle yn gyfuniad o dirffurfiau geomorffolegol naturiol a gwaddodion Cwaternaidd. Bydd parhau i ymchwilio ar y safle, yn eomorffolegol ac yn archeolegol, gan gynnwys o bosibl defnyddio dulliau dyddio Niwclidau Cosmogenig Daearol (y wyneb yn agored i’r tywydd), yn gymorth i ddatrys cyfraniadau’r prosesau naturiol ac anthropogenig ar y safle.		

[10] Parker-Pearson, M., Bevins, R.E., Ixer, R.A., Pollard, J., Richards, C., Welham, K., Chan, B., Edinborough, K., Hamilton, D., Macphail, R., Schlee, D. Schwenninger, J. Simmons, E. and Smith, M. (2015). Craig Rhos-y-felin: a Welsh bluestone megalith quarry for Stonehenge. *antiquity,* 89(348), pp. 1331-1352

[11] John, B.S., Elis-Gruffydd, D and Downes, J. (2015). Quaternary Events at Craig Rhosyfelin, Pembrokeshire. *Quaternary Newsletter,* October 2015. No 137 pp. 16-32

[12] John, B.S., Elis-Gruffydd, D and Downes, J. (2015). Observations on the supposed ‘Neolithic Bluestone Quarry’ at Craig Rhosyfelin, Pembrokeshire. *Archaeology in Wales* 54, pp.139-148