

Aithisg freagarrachaidh na Gnàth-shìde 2024



Clàr-innse

Geàrr-chunntas	1
1. Facal-tòiseachaidh	2
2. A' stèidheachadh Bun-loidhne Gnàth-shìde	3
3. A' stèidheachadh Ro-thuairmsean Gnàth-shìde airson an àm ri teachd	4
4. So-leòntachd nam Port-adhair agus Measadh Chunnartan	7
5. Measadh Cunnart Atharrachadh Gnàth-shìde agus Gníomhan Freagarrachaidh	12
Eàrr-ràdh 1: Teòthachd chuibheasach bhliadhnail as àirde agus as ìsle air feadh puirt-adhair HIAL	14
Eàrr-ràdh 2: So-leòntachd agus Measadh Riosgan	15
Eàrr-ràdh 3: Measadh Chunnartan air Atharrachadh na Gnàth-shìde	17

Geàrr-chunntas

Tha Puirt-adhair na Gàidhealtachd is nan Eilean Earranta (HIAL) an urra ri 11 puirt-adhair roinneil a tha a' frithealadh cuid de na coimhearsnachdan as iomallaiche ann an Alba.

Tha an Aithisg Freagarrachaidh Gnàth-shide seo na geàrr-chunntas air so-leòntachd gnàth-shide agus measadh cunnairt (vulnerability and risk assessment – VRA) de dh'obrachadh, bun-structar agus gnìomhan ro-innleachdail HIAL mar fhreagairt dhan cheathramh cuairt de dh'aithrisean freagarrachaidh san RA a tha air a rianachd le Roinn na h-Àrainneachd a' Bhìdh agus nan Cùisean Dùthchail (Defra).

Tha gnìomhachas nan seirbheisean adhair fìor bhualteach do bhuidhean bho chunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shide agus dh'fhaodadh so-leòntachd agus cunnartan gnàth-shide buaireadh mòr a thoirt air obair puirt-adhair agus dàil a chur air luchd-siubhail. Tha sàbhailteachd air leth cudromach do ghnìomhachas nan seirbheisean adhair agus bìdh an gnìomhachas a' cruthachadh agus a' cur an comas lasachaidhean mar thoradh air na chaidh ionnsachadh bho fhìor dhroch shide air feadh an t-saoghail gus buaidhean air sàbhailteachd a lùghdachadh.

Tha an aithisg measaidh as ùire aig a' Phannal Eadar-riaghaltais air Atharrachadh Gnàth-shide (IPCC) ag ràdh gu bheil eimiseanan a tha air an dearbhadh a rèir nàiseanan ga dhèanamh coltach gum bi blàthachadh nas àirde na 1.5° C anns an 21mh linn, leis a h-uile àrdachadh a bharrachd de bhlàthachadh na cruinne a' meudachadh na buaidh aig fìor dhroch shide.¹

Roimhe sin, bha e coltach bho na ro-thuairmsean gnàth-shide as ùire mun RA gu bheil ìre de chunnart gnàth-shide fiosaigeach a-nis do-sheachanta gu saidheansail, fiù 's ann an suidheachadh far an robhar a' cur lùghdachadh teann air gasaichean an taigh-ghlainne. Tha puirt-adhair HIAL a' cumail taic ri ceanglaichean adhair ro-chudromach do ghnìomhachasan agus do choimhearsnachdan air feadh na sgìre obrachaidh aca. Mar sin, tha e ro-chudromach gum bi gnìomhachd, bun-structar agus gnìomhan ro-innleachdail HIAL a' freagairt air caochlaideachd is atharrachadh na gnàth-shide.

Bìdh an VRA a' stèidheachadh agus a' coimhead air eadar-obrachadh eadar rangachaidhean aig na h-eileamaidean de chunnartan gnàth-shide a rèir mineachaidhean teirmean an IPCC. Sa chiad dol a-mach, chaidh cugallachdan na gnàth-shide agus comasan freagarrachaidh a rangachadh a rèir so-leòntachd gnàth-shide. Chaidh cho mòr agus cho tric 's a bhiodh cunnartan co-cheangailte ri gnàth-shide a' tighinn còmhla ri so-leòntachdan gnàth-shide a mheas an uair sin gus faighinn a-mach dè an ìre de bhuidhean gnàth-shide a dh'fhaodadh a bhith ann. Le bhith a' cur seo ri chèile le fiosrachadh air cho coltach 's a bhiodh e gun tachradh na rudan seo, chaidh ìrean de riosg gnàth-shide obrachadh a-mach.

Bìdh an VRA a' coimhead air daoine, so-mhaoinean, agus seirbheisean co-cheangailte ri gach fear de na 11 puirt-adhair aig HIAL. 'S ann aig na raointean-laighe ann am Barraigh, Beinn na Faoghla, Dùn Dè, Ìle, Steòrnabhagh agus Sumburgh a tha na riosgan as motha bho chunnartan

gnàth-shide, gu sònraichte tuiltean costa agus na buaidhean aig àrdachadh ann an ìre na mara. Chan eil seo na iongnadh leis gu bheil na puirt-adhair sin faisg air a' chosta. Tha aparanan puirt-adhair cuideachd ann an cunnart ach tha ìrean cunnairt tòrr nas ìsle aca na aig na raointean-laighe puirt-adhair, ach a-mhàin aig port-adhair Barraigh.

Tha togalaichean cinn-uidhe air feadh oighreachd HIAL air an comharrachadh sa chumantas mar ìre riosg 'buidh mheadhanach, coltas meadhanach', oir tha togalaichean cinn-uidhe gu tric air an suidheachadh air ais bhon chosta no astar math bho phrìomh thùsan uisge eile agus is e an riosg as motha gun adhbharaich teòthachd àrd mì-chofhurtachd do luchd-siubhail. Ach, chaidh togalaichean cinn-uidhe port-adhair Barraigh is Ìle a chomharrachadh le ìrean riosg nas àirde mar thoradh air àrdachadh air ìre na mara ann am Barraigh agus uisge trom ag adhbharachadh tuiltean agus barrachd uisge a' tighinn a-steach dhan togalach aig port-adhair Ìle.

Gu h-iomlan, chaidh 25-30 cunnartan gnàth-shide a chomharrachadh agus chaidh an seòrsachadh a rèir caochladair gnàth-shide airson gach port-adhair HIAL anns a' mheasadh chunnartan àbhaisteach.

Mar phàirt den mheasadh cunnairt atharrachadh gnàth-shide seo, chaidh ceumannan smachd làithreach a bharrachd a chomharrachadh a bharrachd air ceumannan freagarrachaidh sònraichte gus na cunnartan fiosaigeach a dh'fhaodadh a bhith an lùib atharrachadh gnàth-shide a lùghdachadh. Tha na gnìomhan freagarrachaidh seo a' dol bho ath-sgrùdadh leasaichte agus sgrùdadh leantainneach air riathanasan smachd togalach puirt-adhair gu clàradh agus sgrùdadh tachartasan co-cheangailte ri cunnartan gnàth-shide.

Ach, cha bu chòir a h-uile buaidh co-cheangailte ri atharrachadh gnàth-shide a bhith air a meas mar droch rud oir faodaidh atharrachaidhean a tha a' tighinn bho atharrachadh na gnàth-shide deagh chothroman a thoirt do HIAL cuideachd, leithid atharrachaidhean air roghainnean cinn-uidhe le barrachd dhaoine a' cur romhpa a dhol gu Gàidhealtachd is Eileanan na h-Alba, agus leis a' chomas a bhith a' dèanamh feum de dh'uisge-adhair aig làraichean puirt-adhair.

Leis a' mheasadh cunnairt iomlan agus an VRA air a bheil e stèidhichte, tha HIAL ag aithneachadh gum feumar dèiligeadh ri cunnartan atharrachadh na gnàth-shide le bhith a' fighe a-steach atharrachadh na gnàth-shide sna pròiseasan riaghlaidh chunnartan, dealbhadh gnìomhachais ro-innleachdail, ro-innleachdan riaghlaidh cunnairt làithreach agus ro-innleachdan lasachaidh gnàth-shide.

¹ IPCC, 2023: Summary for Policymakers. Ann an: Climate Change 2023: Synthesis Report. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contributions of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)] IPCC, Geneva, An Eilbheis.

Ro-ràdh

'S e companaidh earranta phrìobhaideach a th' ann am HIAL a tha fo làn-shealbh Ministearan na h-Alba agus a tha cunntachail airson stiùireadh agus ruith 11 puirt-adhair roinneil suidhichte ann am Barraigh, Beinn na Faoghla, Ceann Loch Chille Chiarain, Dùn Dè, Inbhir Nis, Ìle, Kirkwall, Steòrnabhagh, Sumburgh, Tiriodh agus Inbhir Ùige.

'S e an t-amas a th' aig HIAL a bhith a' cur an comas ceanglaichean adhair agus a bhith a' cumail taic ri seirbheisean deatamach do na coimhearsnachdan a bhios sinn a' frithealadh tro lionra de phuirt-adhair sàbhailte is seasmhach. Tha seo air a dhaingneachadh leis an àrd-amas againn gu bheil sinn airson a bhith nar buidheann phort-adhair roinneil le cothromachadh-carboin.

Tha puirt-adhair HIAL nam pàirt ro-chudromach de lionra còmh-dhail na h-Alba a' cumail taic ri ceanglaichean adhair ro-chudromach do ghnìomhachas agus do choimhearsnachdan air feadh na sgìre aige. Shiubhail faisg air 1.5 millean neach-siubhail tro phuirt-adhair HIAL ann an 2022/23 le beagan nas lugha na 104,000 gluasad itealain ann.

Tha an Aithisg Freagarrachaidh Gnàth-shìde seo a' toirt geàrr-chunntas air measadh so-leòntachd gnàth-shìde agus cunnart (vulnerability and risk assessment - VRA) a chaidh a dhèanamh airson gach fear de na 11 puirt-adhair aig HIAL. Tha an aithisg seo a' sealltainn nan ìrean riosg às àrde aig gach port-adhair a thaobh atharrachadh na gnàth-shìde. Fiosraichidh na cunnartan agus na cothroman a tha air an comharrachadh san aithisg seo pròiseasan rianachd chunnartan HIAL gus dèanamh cinnteach gu bheil freagairt HIAL airson atharrachadh na gnàth-shìde fhathast iomchaidh agus èifeachdach.

1.1. Geàrr-chunntas air Atharrachadh na Gnàth-shìde

Tha an aithisg measaidh as ùire bhon Phannal Eadar-riaghaltais air Atharrachadh na Gnàth-shìde (IPCC) ag ràdh na leanas: "tha eimiseanan gasaichean an taigh-glainne cruinneil ann an 2030 a rèir nan eimiseanan a chaidh ainmeachadh le dùthchannan fa leth ron Dàmhair 2021 ga dhèanamh dualtach gum bi blàthachadh nas àirde na 1.5°C anns an 21mh linn agus ga dhèanamh nas duilghe blàthachadh a chumail fo 2°C. Leis a h-uile àrdachadh a bharrachd de bhlàthachadh na cruinne a' meudachadh na buaidh aig fìor dhroch shìde."² Roimhe sin, bha e coltach bho na ro-thuairmsean gnàth-shìde as ùire mun RA 2018 (UKCP18) gu bheil ìre de chunnart gnàth-shìde fiosaigeach a-nis do-sheachanta gu saidheansail fiù 's ann an suidheachadh far an robhar a' cur lùghdachadh teann air gasaichean an taigh-ghlainne. Thathar an dùil bho na ro-mheasaidhean gum bi geamhraidhean nas blàithe agus nas fliche agus gum bi samhraidhean nas teotha agus nas tiorme agus gum bi eisimpleirean nas trice agus nas miosa de dh'fhìor dhroch shìde.

Ann an co-rèir ris a' chuairt ath-bhreithneachaidh dhà-bhliadhnail againn, thèid feumalachdan freagarrachaidh sam bith airson an àm ri teachd a mheasadh a' cleachdadh dòigh-obrach stèidhichte air riosgan agus thèid a thaisbeanadh do Bhòrd HIAL airson aonta.

Gu h-eachdraidheil, bha aig HIAL ri dèiligeadh ri buaireadh co-cheangailte ris an aimsir gu cunbhalach, agus cha bhi cunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde na dhùbhlán ùr. Tha planaichean droch shìde ann airson gach fear de na 11 puirt-adhair mar-thà agus feumar buaidhean co-cheangailte ri gnàth-shìde a chaidh an comharrachadh tron mheasadh seo a thoirt a-steach do phoileasaidhean a th' ann mar-thà.

Tha planadh èiginn agus tuiteamach air an riaghladh tro fhreagairt innleachdach a tha air a mhineachadh le sgiobaidhean riaghlaidh freagairt òr, umha, airgid agus stiùiridh. Tha coinneamhan smachd aig gach ìre air an co-dhùnadh a rèir slatan-tomhais comharraichte le sgiobaidhean riaghlaidh èiginn air an tarraing bho luchd-obrach sgileil iomchaidh aig gach ìre stiùiridh.

1.2. An dòigh-obrach aig HIAL a thaobh Cunnart bho Atharrachadh na Gnàth-shìde

Tha pròiseas riaghlaidh agus measadh cunnairt stèidhichte aig HIAL a tha a' gabhail a-steach diofar roinnean-seòrsa cunnairt, a' gabhail a-steach brisidhean co-cheangailte ris an aimsir. Bidh cunnartan gnàth-shìde a chaidh a chomharrachadh anns an teampalaid àbhaisteach airson measadh chunnartan, le taic bho na VRAan crìochnaichte, air an gabhail a-steach ann an clàr chunnartan nan roinnean iomchaidh agus thèid an stiùireadh tro phròiseas agus modhan-obrach stèidhichte aig HIAL airson a bhith a' stiùireadh cunnairt.

² IPCC, 2023: Summary for Policymakers. Ann an: Climate Change 2023: Synthesis Report. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contributions of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)] IPCC, Geneva, An Eilbheis.

A' stèidheachadh Bun-loidhne Gnàth-shìde

Gus riosgan gnàth-shìde a thuigsinn, chaidh sgrùdadh eachdraidheil air cunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde ath-sgrùdadh gus bun-loidhne a stèidheachadh. Dh'fhiosraich seo am measadh air so-leòntachd làithreach HIAL a thaobh cunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde.

2.1. Bun-loidhne gnàth-shìde

Tha a' ghnàth-shìde air feadh Gàidhealtachd is Eileanan na h-Alba air a mheas measarra, le uisge fad na bliadhna. Leis gu bheil puirt-adhair HIAL sgapte thar sgìre fharsaing, tha atharrachaidhean gnàth-shìde roinneil ann. Tha gnàth-shìde taobh an iar na h-Alba (far a bheil puirt-adhair Bharrach, Bheinn na Faoghla, Cheann Loch Chille Chiarain, Ìle agus Thiriodh suidhichte) tòrr nas ciùine na gnàth-shìde taobh sear na h-Alba (Dùn Dè agus Inbhir Nis) air sgàth buaidh làidir Sruth a' Chamais a tha nas blàithe mar eisimpleir.

Le gaothan sa mhòr-chuid a' tighinn bhon mhuir, tha an teòthachd cuibheasach bliadhnail air a' chosta an iar eadar 9.5 is 9.9°C. Tha an teòthachd cuibheasach bhliadhnail ann an ceann a tuath na h-Alba (far a bheil puirt-adhair sgìreil Kirkwall, Steòrnabhagh agus Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt) buailteach a dhol sìos air sgàth àirde. Tha an teòthachd cuibheasach bhliadhnail as isle airson sgìrean iosal san RA mu 7°C ann an Sealtainn (port-adhair Sumburgh).

Tha Pàipear-taice 1 a' toirt cunntas air an teòthachd cuibheasach bhliadhnail as àirde agus as isle thar HIAL agus air diofar bhliadhnachan bun-loidhne airson na gnàth-shìde.

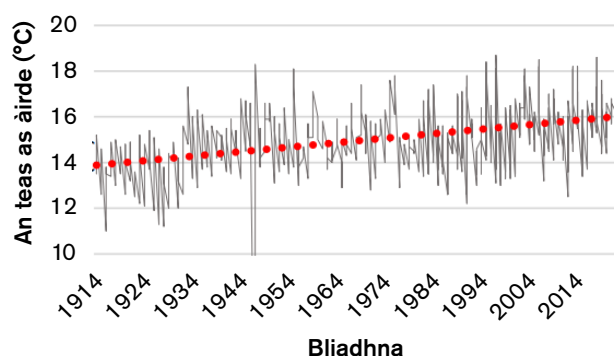
2.2. Fiosrachadh Eachdraidheil mu Atharrachadh na Gnàth-shìde

Thairis air na beagan dheicheadan a dh'fhalbh, tha treand blàthachaidh air a bhith ann an Alba, atharrachadh ann am pàtrain uisge agus àrdachadh ann an irean na mara. Tha na 10 bliadhna as blàithe a chaidh a chlàradh ann an Alba riamh uile a bhith ann bho 1997 agus tha an teòthachd cuibheasach anns an deichead mu dheireadh air a bhith timcheall air 0.7°C nas àirde na an àbhaist eadar 1961 is 1990.³

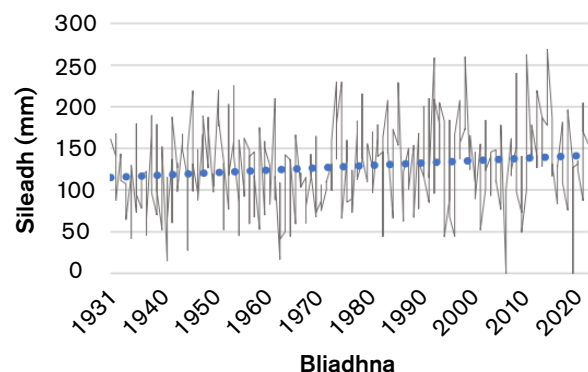
Chithear fianais air treandaichean blàthachaidh mar-thà aig mòran de na puirt-adhair aig HIAL. Mar eisimpleir, tha Figear 1 a' sealltainn teòthachd samhraidh a chaidh a chlàradh aig Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt bho 1914, a' cleachdadh dàta eachdraidheil bho stèisean side a' phuirt-adhair aig Oifis na Side.⁴ Tha fianais ann cuideachd gu bheil barrachd uisge air a bhith ann air feadh na h-Alba anns na deich bliadhna a dh'fhalbh, le cuibheann a' sior fhàs a' tighinn bho fhior dhroch uisge. Thairis air an deich bliadhna a dh'fhalbh, tha a' bhliadhna cuibheasach air a bhith 9% nas fliche na bun-loidhne 1961-1990. A-rithist, tha fianais air seo ri fhaicinn mar-thà airson mòran de na puirt-adhair aig HIAL le bhith a' measadh dàta eachdraidheil bho stèiseanan side. Gu cuibheasach, tha àrdachadh air a bhith ann an uisge a' gheamhraidh aig Port-adhair Thiriodh bho mu 110mm ann an 1930 gu timcheall air 150mm an-diugh.

Clàr 1: Eisimpleirean de dh'atharrachadh gnàth-shìde aig Puirt-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt agus Thiriodh.

Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt, Teòthachd a chaidh a chlàradh as t-Samhradh (An t-Ògmhios, An t-Iuchar, an Lùnastal)



Port-adhair Thiriodh, Sileadh a chaidh a chlàradh anns a' Gheamhraidh (An t-Samhain, an Dùbhlachd, am Faoilleach)



³ Adaptation Scotland, 2021. Climate Projections for Scotland Summary. ⁴ Historic station data, 2023. Ri fhaighinn an seo: Historic station data – Oifis na Side.

A' stèidheachadh Ro-thuairmsean Gnàth-shìde airson an àm ri teachd

Chaidh Ro-thuairmsean Gnàth-shìde na RA 2018 (UKCP18) a chruthaich Prògram Gnàth-shìde Ionad Hadley aig Oifis na Sìde, a chleachdadh gus riosgan gnàth-shìde san àm ri teachd a mheasadh.

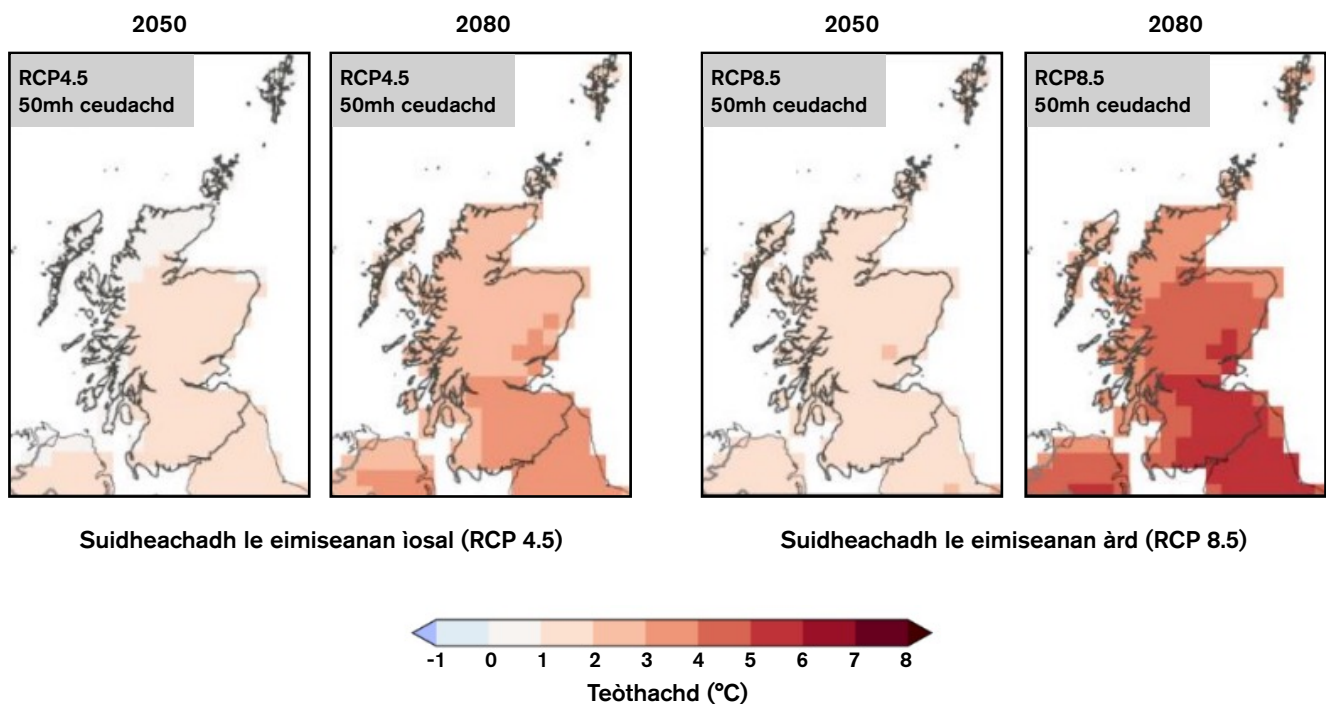
Bidh UKCP18 a' cleachdadh modaileadh saidheans gnàth-shìde ùr-nodha agus ro-thuairmsean coltachd gus am measadh as ùire a thoirt seachad air mar a dh'atharraicheas gnàth-shìde na RA suas gu 2100 ann an grunn dìofar shuidheachaidhean a thaobh eimiseanan. Ged a tha grunn shuidheachaidhean a thaobh eimiseanan rim faighinn ann an inneal UKCP18, airson an sgrùdaidh seo chaidh dà shuidheachadh eimiseanan (a chaidh a chomharrachadh leis an IPCC mar Representative Concentration Pathways) a chleachdadh: Is iad sin RCP 4.5, an suidheachadh bun-loidhne as coltaiche a thaobh eimiseanan, le àrdachadh teòthachd chuibheasach cruinneil de 2.4 °C; agus RCP 8.5, suidheachadh eimiseanan àrd, a tha na àrdachadh cuibheasach cruinneil ann an teòthachd uachdar de 4.3°C.

3.1. Teòthachd

Tha figearan eachdraidheil air teòthachd a' sealltainn blàthachadh bliadhnaile air feadh na h-Alba (faic Pàipear-taice 1), agus thathar an dùil gun lean seo. Tha ro-thuairmsean gnàth-shìde UKCP18 a' sealltainn gur dòcha gum bi àrdachadh ann an teòthachd an t-samhraidh agus a' gheamhraidh air feadh na h-Alba. Fo ro-thuairmsean UKCP18 airson na gnàth-shìde, thathar an dùil bho RCP4.5 gun àrdaich teòthachd chuibheasach an t-samhraidh 0.8°C ro na 2050an agus 1.6°C ro na 2080an.

Fo RCP8.5, thathar an dùil gun èirich teòthachd chuibheasach an t-samhraidh 1.1°C ro na 2050an agus 2.4°C ro na 2080an. Tha caochlaidhean ann an ro-thuairmsean roinneil UKCP18 ag aithris gum bi blàthachadh an t-samhraidh nas motha air costa an iar na h-Alba, i.e. faisg air Puirt-adhair Bharraigh, Bheinn na Faoghla, Ceann Loch Chille Chiarain, Ìle agus Thiriodh.

Clàr 2: Ro-thuairmsean teòthachd samhraidh cuibheasach UKCP18 ann an 2050 agus 2080 fo RCP4.5 agus RCP8.5 an coimeas ri bun-loidhne 1981-2000.



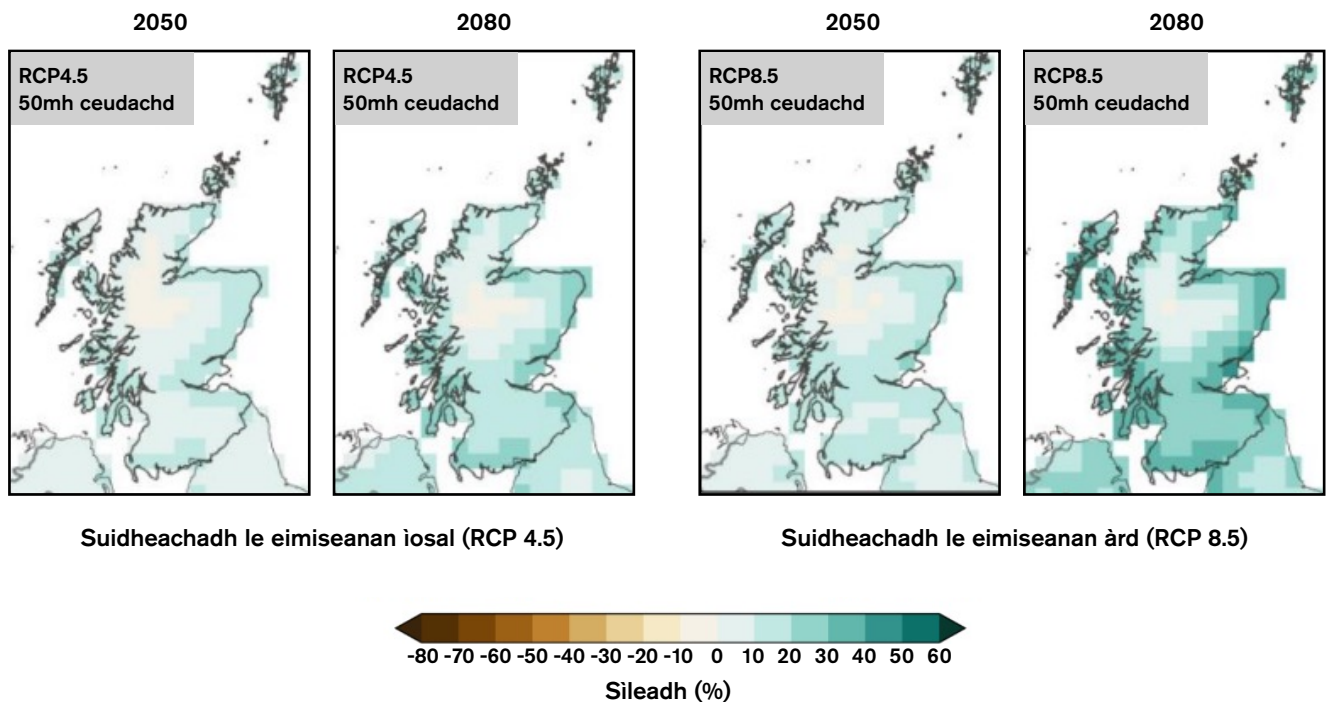
A' stèidheachadh Ro-thuairmsean Gnàth-shìde airson an àm ri teachd

3.2. Sileadh

Tha figearan eachdraidheil air uisge a' sealltainn ìrean àrda de chaochlaideachd le treand a dh'ionnsaigh geamhraidhean nas blàithe agus nas fliche. Fo ro-thuairmsean UKCP18, thathar an dùil gun àrdaich an ìre uisge as t-samhradh agus sa gheamhradh air feadh na h-Alba. Thathar an dùil gun àrdaich ro-thuairmsean UKCP18 airson ìrean uisge cuibheasach geamhraidh air feadh na h-Alba fo RCP4.5 le 8% ro na 2050an agus 11% ro na 2080an.

Fo RCP8.5, thathar an dùil gun àrdaich uisge a' gheamhraidh 10% ro na 2050an agus 18% ro na 2080an. A rèir ro-aithrisean roinneil, bidh an t-àrdachadh as motha ann an uisge a' gheamhraidh nas àirde ann an Arcaibh is Sealtainn far a bheil puirt-adhair HIAL ann an Kirkwall agus Sumburgh suidhichte. Ged a thathar an dùil gun èirich teòthachd geamhraidh na h-Alba, dh'fhaodte gum bi fuachd is sneachda fhathast ann.

Clàr 3: Ro-thuairmsean cuibheasach UKCP18 airson uisge a' gheamhraidh ann an 2050 agus 2080 fo RCP4.5 agus RCP8.5 an coimeas ri bun-loidhne 1981-2000.



A' stèidheachadh Ro-thuairmsean Gnàth-shìde airson an àm ri teachd

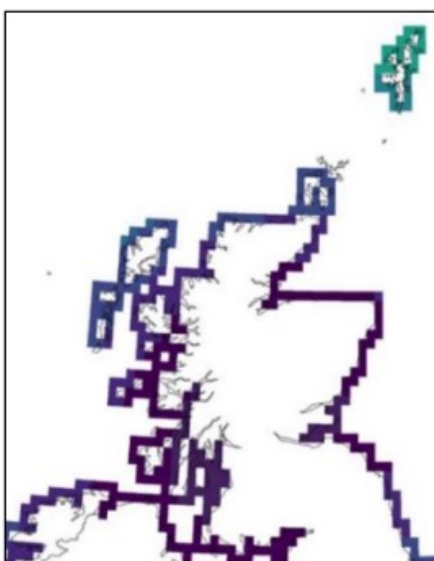
3.3. Stoirmean, dealanach agus gaoth

Tha ro-thuairmsean UKCP18 a' sealltainn àrdachadh ann an astar na gaoithe faisg air uachdar an talmhainn air feadh na h-Alba airson an dàrna leth den 21mh linn sa gheamhradh. Ach, tha an t-àrdachadh ris a bheil dùil ann an astar na gaoithe beag an taca ri caochlaideachd nàdarra, agus mar sin tha misneachd ìosal san ro-aithris seo. Dh'fhaodadh blàthachadh uisge anns a' Chuan Siar a Tuath an coltas àrdachadh gum bi stoirmean tropaigeach gam putadh air feadh na RA as t-fhoghar ach tha factaran eile cuideachd a' toirt buaidh air tricead agus meud stoirmean air feadh na RA, a bhios ag atharrachadh gu mòr gach bliadhna. Tha coltas ann gum bi aimsir na h-Alba caochlaideach fhathast le coltas ann gum bi barrachd eisimpleirean ann de dh'fhior dhroch shìde mar thoradh air atharrachadh na gnàth-shìde.

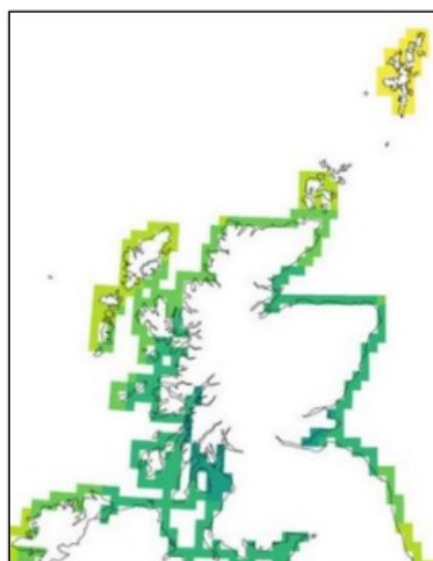
3.4. Àrdachadh ìre na mara

Thathar an dùil gun èirich ìrean na mara timcheall air costa na h-Alba anns na deicheadan air thoiseach, a' cur ri tuiltean agus bleith cladaich. Tha eadar-dhealachaidhean roinneil ann an àrdachadh ìre na mara ris a bheilear an dùil, gu h-àraidh mar thoradh air gluasad fearainn bheartagail air adhbhrachadh le ath-thionndadh eigh-shruthan bhon linn deighe mu dheireadh. Ann an RCP4.5, thathar an dùil gun èirich ìre na mara 0.3-0.4m ro 2100 agus 0.5-0.6m timcheall air Sealtainn. Ann an RCP8.5, thathar an dùil gun èirich ìre na mara 0.5 gu 0.6m, agus còrr is 0.7m timcheall air Sealtainn an taca ri bun-loidhne 1981-2000. Thathar den bheachd gur iad na ro-thuairmsean fo UKCP18 air àrdachadh air ìre na mara an raon atharrachaidh as coltaiche, ach chan urrainnear a bhith cinnteach nach bi àrdachadh ann an ìre na mara taobh a-muigh an raoin seo.

Clàr 4: Àrdachadh meadhanach ann an ìre na mara timcheall air costa na h-Alba ro 2100 a rèir ro-mheasadh UKCP18, le suidheachaidhean eimiseanan fo RCP4.5 agus RCP8.5 an coimeas ri bun-loidhne 1981-2000.



Suidheachadh le eimiseanan ìosal (RCP 4.5)



Suidheachadh le eimiseanan àrd (RCP 8.5)



Atharrachadh ann an ìre na mara (m)

So-leòntachd nam Port-adhair agus Measadh Chunnartan

Choimhead an VRA air daoine, stòrasan, agus seirbheisean co-cheangailte ri gach fear de na 11 puirt-adhair aig HIAL.

Rinn na comhairlichean àrainneachd Ricardo Energy and Environment lèirmheas deasga air an fhianais as fheàrr, a chaidh a dhearbhadh agus chaidh dà bhùth-obrach a chumail mu dheidhinn le manaidsèaran puirt-adhair bho gach fear de phuirt-adhair HIAL gus so-leòntachd gnàth-shìde, riosgan agus roghainnean freagarrachaidh a chomharrachadh agus a mheasadh.

Bidh an VRA a' stèidheachadh agus a' coimhead air eadar-obrachadh eadar rangachaidhean aig na h-eileamaidean de chunnartan gnàth-shìde a rèir mineachaidhean teirmean an IPCC (faic gu h-àrd).

Sa chiad dol a-mach, chaidh cugallachdan na gnàth-shìde agus comasan freagarrachaidh a rangachadh gus so-leòntachd gnàth-shìde a rangachadh. Chaidh cho mòr agus cho tric 's a bhiodh cunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde a' tighinn còmhla ri so-leòntachdan gnàth-shìde a mheas an uair sin gus faighinn a-mach dè an ìre de bhuidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann. Le bhith a' cur seo ri chèile le fiosrachadh air cho coltach 's a bhiodh e gun tachradh na rudan seo, chaidh ìrean de riosg gnàth-shìde obrachadh a-mach airson teampalaidhean measaidh gnàth-shìde nam port-adhair.

Mìneachadh IPCC air prìomh bhriathairean

Cugallachd

An ìre is bheil caochlaidheachd no atharrachadh gnàth-shìde a' toirt droch bhuidh no deagh bhuidh, gu dìreach no gu neo-dhireach, air siostam no gnè.

Comas freagarrachaidh

An comas aig siostaman, institiudan, daoine, agus fàs-bheairtean eile gus freagarrachadh a rèir milleadh a dh'fhaodadh a bhith ann, a bhith a' gabhail brath air cothroman, no freagairt air na builean.

So-leòntachd

Coltachd no buailteachd no gum bi droch bhuidh air rudeigin. Tha so-leòntachd a' gabhail a-steach mothachaidheachd no cugallachd a thaobh cron agus dìth comas dèiligeadh agus atharrachadh.

Cunnart

Tachartas no treand fiosaigeach no buaidh fhiosaigeach nàdarra no air adhbharachadh le daoine a dh'fhaodadh call beatha, cron, no buaidhean slàinte eile adhbhrachadh, a bharrachd air milleadh is call air seilbh, bun-structar, bith-beò, solar seirbheis, eag-shiostaman agus goireasan àrainneachdail.

Nochdadh

Daoine, obraichean, gnèithean no eag-shiostaman; gnìomhan, seirbheisean agus goireasan àrainneachdail; bun-structar; no stòrasan eaconamach, sòisealta no cultarach ann an àiteachan agus suidheachadh far am faodadh droch bhuidh a bhith ann.

Buidh

Builean riosgan a thig gu buil air siostaman nàdarra agus daonna, far a bheil cunnartan ag èirigh bho eadar-obrachadh chunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde (a' gabhail a-steach fìor dhroch shìde agus tachartasan gnàth-shìde), nochdadh do chunnartan, agus so-leòntachd.

Riosg

A' tighinn bho eadar-obrachadh so-leòntachd (den t-siostam air a bheil buaidh), a bhith nochdte (dhan chunnart) le tide, cho math ris na cunnartan (co-cheangailte ri gnàth-shìde) agus an coltas gun tachair e.

So-leòntachd nam Port-adhair agus Measadh Chunnartan

4.1. Toglaichean Puirt-adhair

Tha toglaichean ceann-uidhe HIAL buailteach do bhuidh chunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde. Chaidh ìre cunnairt de 3 a thoirt dhan mhòr-chuid de thoglaichean ceann-uidhe HIAL (Beinn na Faoghla, Ceann Loch Chille Chiarain, Dùn Dè, Inbhir Nis, Kirkwall, Steòrnabhagh, Sumburgh, Tiriodh agus Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt) - buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach. Tha toglaichean cinn-ùidh buailteach do theòthachd àrd far nach eil fionnarachadh-àile ann an togalach a' phuirt-adhair, rud a tha fìor a thaobh h-uile port-adhair ach a-mhàin Dùn Dè agus Inbhir Nis.

Tha uisge trom na phrìomh chunnart eile bhon gnàth-shìde agus is urrainn dha tuithean uachdar adhbharachadh a bharrachd air uisge a bhith a' tighinn a-steach do na toglaichean. Tha toglaichean cinn-ùidhe HIAL air an deagh dhealbhadh, a' cumail ri riaghailtean togail làidir agus thèid measaidhean cunnairt a dhèanamh orra gu tric. Mar sin, tha e coltach gu bheil e comasach do thoglaichean cinn-ùidhe HIAL atharrachadh no freagairt taobh a-staigh nan crìochan gnàth-shìde a th' ann aig an àm seo, ach dh'fhaodadh dùbhlain mhòra a bhith an taobh a-muigh nan crìochan sin.

Am measg nam buaidhean aig cunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde tha mì-chofhurtachd luchd-siubhail mar thoradh air teòthachd àrd, àireamh a tha a' sìor fhàs de thachartasan slàinte is sàbhailteachd agus iarrtas lùths nas motha airson siostaman fuarachaidh le cosgaisean ionmhais a' sìor fhàs agus eimiseanan ghasaichean an taigh-ghlainne.

Clàr 1: Ìrean cunnairt VRA airson toglaichean ceann-uidhe aig puirt-adhair roinneil HIAL

Port-adhair	Rangachadh na Buaidh	Coltachd na Buaidh	Rangachadh Riosg
Port-adhair Bharraigh	Àrd	Meadhanach	4. Buaidh àrd, coltachd mheadhanach
Port-adhair Bheinn na Faoghla	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Cheann Loch Chille Chiarain	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Dhùn Dè	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Inbhir Nis	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Ìle	Àrd	Àrd	4. Buaidh àrd, coltachd àrd
Port-adhair Kirkwall	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Steòrnabhagh	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Sumburgh	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Thiriodh	Meadhanach	Meadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt	Meadhanach	Ìosal	3. Buaidh mheadhanach, coltachd ìosal

So-leòntachd nam Port-adhair agus Measadh Chunnartan

4.2. Togalaichean Oifis Coitcheann agus Smachd Trafaig Adhair (ATC)

Dh'fhaodte gum bi togalaichean oifis coitcheann agus tùir Smachd Trafaig Adhair air feadh oighreachd HIAL buailteach do chunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde. Dh'fhaodadh teòthachd àrd mi-chofhurtachd luchd-obrach agus suidheachaidhean obrach duilich adhbharachadh, a dh'fhaodadh fàgail gum biodh barrachd thachartasan slàinte is sàbhailteachd agus neo-làthaireachd luchd-obrach ann.

Tha togalaichean oifis agus tùir Smachd Trafaig Adhair ann am Barraigh, Dùn Dè, Ìle, Steòrnabhagh agus Sumburgh gu sònraichte ann an cunnart bho theòthachd àrd a chionn 's nach eil aonadan fionnarachaidh-adhair ann. Faodaidh luchd-obrach HIAL atharrachadh no freagairt taobh a-staigh nan crìochan gnàth-shìde làithreach, ach bidh dùbhlain bheaga ann ma thèid cùisean seachad air seo, le ro-thuairmsean UKCP18 a' sealltainn gum bi teòthachd nas àirde ann. Tha aonadan fionnarachaidh-adhair air an stàladh ann an Ceann Loch Chille Chiarain, Kirkwall, Tìriodh agus Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt agus mar sin cha bhi buaidh cho mòr aig teòthachd àrd agus mar sin bidh ìre cunnart nas ìsle aca.

4.3. Togalaichean puirt-adhair eile, togalaichean nan innealan-smàlaidh agus stòradh charbadan

Tha grunn thogalaichean dàrnach suidhichte air feadh gach oighreachd puirt-adhair aig HIAL, agus tha iad sin a' libhrigeadh gnìomhan obrachaidh deatamach nam port-adhair a' gabhail a-steach stòradh taigh-bathair, bothain gineadair, togalaichean do dh'uidheamachd, stòradh charbadan, bùthan-obrach, taighean-pumpaidh is msaa. Tha a' mhòr chuid de na togalaichean puirt-adhair seo gu math buailteach ri cunnartan na gnàth-shìde, gu h-àraidh far a bheil teòthachd àrd a' lùghdachadh coileanadh no ag adhbharachadh fàilligeadh ann an innealan puirt-adhair ro-chudromach (m.e. gineadairean) no far a bheil uisge trom ag adhbhrachadh uisge a bhith a' tighinn a-steach do phrìomh ghoireasan puirt-adhair.

Anns na puirt-adhair nas lugha agus nas ìomallaiche aig HIAL (Barraigh, Beinn na Faoghla, Ìle, Tìoradh) tha a' mhòr chuid de na togalaichean stòraidh agus uidheamachd nan togalaichean singilte leotha fhèin air an dèanamh de staoìn no meatailt eile agus dh'fhaodte nach bi na togalaichean seo cho seasmach ma tha droch, no fìor dhroch shìde ann.



So-leòntachd nam Port-adhair agus Measadh Chunnartan

4.4. Aparanan agus raointean-laighe nam Port-adhair

Leis gu bheil a' mhòr-chuid de phuirt-adhair HIAL ri taobh a' chladaich, faodaidh aparanan agus raointean-laighe puirt-adhair a bhith gu math buailteach do chunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde. Cho-dhùin an VRA gu bheil raointean-laighe puirt-adhair Bharraigh, Bheinn na Faoghla, Dhùn Dè, Ìle, Steòrnabhaigh agus Sumburgh aig ìre àrd agus gur e Port-adhair Bharraigh an t-aon aparant port-adhair ann an cunnart fìor àrd air sgàth cho faisg air a' chladach 's a tha e.

Tha raointean-laighe tràigh Bharraigh air am meas gu math buailteach ri àrdachadh ann an ìre na mara agus tuitlean cladaich mar thoradh air gnàth-shìde. Bidh teòthachd àrd cuideachd a' cruadhachadh uachdar raon-laighe nàdarach na tràghad agus a' lùghdachadh a' chomais drèanaidh nàdarra, a' fàgail gum bi cus uisge uachdar ann agus barrachd algaich. Tha amannan nan turasan-adhair a' gabhail feart air muir-làn agus tha dùbhlain mhòra ann le bhith ag atharrachadh taobh a-staigh crìochan gnàth-shìde làithreach a' fàgail gu bheil raointean-laighe Bharraigh gu math so-leònte. Le ro-thuairmsean gnàth-shìde UKCP18 a' sealltainn gum bi àrdachadh de suas ri 0.6m ann an ìre na mara air costa an iar na h-Alba, dh'fhaodte gun caillear raon-laighe Bharraigh gu tur agus nach bi e comasach do dh'itealain a dhol nan laighe ann.

Tha aon raon-laighe de 1,400m de dh'fhaid aig Port-adhair Dhùn Dè a tha ri taobh a' chladaich. Tha an raon-laighe gu math buailteach do chunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde a dh'aindeoin 's gu bheil sòn cladaich beag agus rathad port-adhair mar bhacadh eadar am port-adhair is an cladach. Tha comas aig raon-laighe Dhùn Dè a bhith ag atharrachadh taobh a-staigh crìochan gnàth-shìde ach tha dùbhlain mhòra ann taobh a-muigh nan crìochan sin. San aon dòigh, tha an aon ìre cunnart bho thuiltean cladaich aig raointean-laighe Bheinn na Faoghla, Ìle, Steòrnabhaigh agus Sumburgh.

Chan e dìreach ìre na mara agus tuitlean cladaich a dh'fhaodadh a bhith ag adhbharachadh dhuilgheadasan do raointean-laighe nam port-adhair oir tha iad buailteach do chron dhan uachdar cuideachd air an adhbharachadh le teòthachd nas àirde na bhathar an dùil nuair a chaidh an dealbhadh, a dh'fhaodadh leaghadh agus briseadh air uachdan nan raon-laighe adhbharachadh. Dh'fhaodte gun tioramaich teòthachd nas àirde talamh gus nach bi e cho so-dhrùidhteach. Tha raointean-laighe nam port-adhair air an dealbhadh gus seasamh ri teòthachd àrd is ìosal agus faodaidh a' mhòr-chuid de na gnìomhan raon-adhair aig HIAL a dhol air adhart taobh a-staigh crìochan làithreach le dùbhlain bheaga taobh a-muigh nan crìochan sin.

Clàr 2: Ìrean cunnairt VRA airson raointean-laighe puirt-adhair HIAL

Port-adhair	Rangachadh Riosg an Aparain	Rangachadh Riosg an Raoin-laighe
Port-adhair Bharraigh	5. Buaidh fìor àrd, coltachd àrd	5. Buaidh fìor àrd, coltachd àrd
Port-adhair Bheinn na Faoghla	3 Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach	5. Buaidh fìor àrd, coltachd àrd
Port-adhair Cheann Loch Chille Chiarain	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Dhùn Dè	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	5. Buaidh fìor àrd, coltachd àrd
Port-adhair Inbhir Nis	3 Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach	3 Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Ìle	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	4. Buaidh àrd, coltachd mheadhanach
Port-adhair Kirkwall	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Steòrnabhaigh	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	4. Buaidh àrd, coltachd mheadhanach
Port-adhair Sumburgh	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	4. Buaidh àrd, coltachd mheadhanach
Port-adhair Thiriodh	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach
Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt	3. Buaidh ìosal, coltachd mheadhanach	3. Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach

So-leòntachd nam Port-adhair agus Measadh Chunnartan

4.5. Stèisean Smàlaidh agus Seirbheisean Èiginn

Bidh Seirbheis Smàlaidh Puirt-adhair HIAL a' coileanadh tòrr dhleasan a bharrachd air smàladaireachd. Tha seo a' gabhail a-steach sgrùdaidhean làitheil air an raon-laighe, cumail suas an raon-adhair, dì-reothadh, clioraigeadh sneachda, pàirceadh itealain agus libhrigeadh ciad chobhair. Dh'fhaodte gun toir cunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde buaidh air na seirbheisean a bheir co-obraichean smàlaidh nam puirt-adhair seachad air feadh HIAL, gu h-àraidh far a bheil riosg teine a' dol am meud ri linn fìor theòthachd, greisean tiormachd nas trice agus barrachd dealanaich às dèidh fìor dhroch shìde. Dh'fhaodadh teòthachd anabarrach cuideachd a bhith a' cur ri cleachdadh nan seirbheisean èiginn mar thoradh air barrachd thinneasan co-cheangailte ri teas. Mar thoradh air a nàdar, tha comasan làidir aig Seirbheis Smàlaidh nam Port-adhair gus dèiligeadh ri barrachd riosg bho theintean agus tha e coltach gum bi seirbheis smàlaidh nam port-adhair comasach air atharrachadh no freagairt ri suidheachadh na gnàth-shìde san àm ri teachd, ge b' e cò ris a bhios e coltach, a' fàgail gum bi e gu math seasmhach a thaobh cunnartan gnàth-shìde san àm ri teachd.

Tha cuid de na làraichean, mar eisimpleir, Barraigh is Ìle nas buailteiche do theòthachd fìor àrd oir tha làraichean nam port-adhair iomallach agus gu tric air an cuairteachadh le planntas agus talamh feòir as urrainn duilgheadasan mòr adhbharachadh nuair a bhios tiormachd ann. Tha droch bhuidhean a' gabhail a-steach neo-chomas aig an t-seirbheis smàlaidh dèiligeadh ri iarrtas a tha a' sior fhàs air seirbheisean agus riosgan teine a' dol am meud. Dh'fhaodte gum bi Rointean Trèanaidh Smàladairean thar làraichean puirt-adhair HIAL buailteach do bhuidhean gnàth-shìde, a' lùghdachadh comas nan seirbheisean smàlaidh a bhith a' dèanamh an cuid obrach agus a' cur bacadh air seiseanan trèanaidh. Mar eisimpleir, aig Port-adhair Dhùn Dè tha rointean trèanaidh smàlaidh faisg air a' chladach agus ann an cunnart bho àrdachadh ann an ìre na mara agus tuiltean cladaich.



Measadh Cunnart Atharrachadh Gnàth-shìde agus Gnìomhan Freagarrachaidh

Mar phàirt den mheasadh chunnartan, chaidh ceumannan no ro-innleachdan smachd làithreach a chomharrachadh cho math ri gnìomhan a bharrachd a bhiodh a dhìth gus freagarrachadh ri riosgan fiosaigeach a dh'fhaodadh a bhith ann mar thoradh air atharrachadh na gnàth-shìde.

5.1 Ceuman Freagarrachaidh

Aig an dàrna bùth-obrach, chaidh innse do luchd-ùidh gum bu chòir gnìomhan freagarrachaidh feuchainn ri so-leòntachd a lùghdachadh le bhith a' lùghdachadh cugallachd gnàth-shìde no a' meudachadh comas freagarrachaidh. Chaidh innse dhaibh gum faodadh roghainnean a bhith a' gabhail a-steach leasachadh agus stiùireadh ro-innleachdan obrachaidh, atharrachaidhean bun-structair, no togail comais. Chaidh innse dhaibh cuideachd gur dòcha gum biodh cuid de roghainnean a' gabhail a-steach a bhith a' toirt atharrachadh (dion gnàth-shìde) air gnìomhachd làithreach, agus dh'fhaodadh roghainnean eile a bhith ùr, no feumach air cruth-atharrachadh mòra ann an gnìomhachd puirt-adhair.

Gabhaidh na prìomh ghnìomhan freagarrachaidh a chomharrachadh mar a leanas:

- Dèan lèirmheas air suidheachaidhean gu cunbhalach agus dèan cinnteach gu bheilear a' cumail suas nan suidheachaidhean as fheàrr.
- Clàraich agus sgrùd eisimpleirean de chunnartan co-cheangailte ri gnàth-shìde tro log sa mheadhan.
- Thoir piseach air sgrùdadh is ath-sgrùdadh air riatanasan smachd togalach m.e. teasachadh, gaotrachadh agus fionnarachadh-àile.
- Dèan cinnteach gu bheil dealbhadh thogalaichean agus bun-structair san àm ri teachd a' toirt feart air agus a' cur aghaidh air cunnartan bho atharrachadh na gnàth-shìde.
- Conaltradh leantainneach le luchd-ùidh eadar-eisimeileach.
- Ath-sgrùdadh agus ùrachadh leantainneach air droch shìde agus planaichean èiginn.
- Leasaich am prògram agus tog fianais gus sùil a chumail air atharrachadh làn-mara agus bleith cladaich.

5.2 Cothroman an lùib aghaidh atharrachadh na gnàth-shìde

Cha bu chòir a h-uile buaidh co-cheangailte ri atharrachadh na gnàth-shìde a mheas mar droch bhuaidh oir dh'fhaodadh atharrachaidhean a tha ag èirigh bho atharrachadh na gnàth-shìde cothroman matha a thoirt do HIAL cuideachd. Chaidh na cothroman seo a dheasbad agus a chomharrachadh tro na bùthan-obrach air freagarrachadh.

- Atharrachaidhean air far am bi dhaoine ag iarraidh a dhol: le dùil gum bi sìde nas blàithe ann air feadh Gàidhealtachd is Eileanan na h-Alba, agus barrachd streas teas a' toirt buaidh air siubhal thall thairis, dh'fhaodte gun tig barrachd luchd-turais a dh'Alba.
- Nas lugha de dh'fheum gus toglaichean puirt-adhair a theasachadh: mar thoradh air na geamhraidhean nas blàithe ris a bheilear an dùil fon UKCP18, tha e coltach gun giorraich an ùine nuair a bhios feum air teasachadh ann an togalaichean puirt-adhair. Lùghdaichidh seo cosgaisean cumhachd a bharrachd air emiseanan gasaichean taigh-glainne.
- Comas a bhith a' dèanamh feum de dh'uisge-adhair aig làraichean puirt-adhair: le coltas ann gum bi barrachd uisge ann air feadh na Gàidhealtachd is nan Eilean fo ro-thuairmsean UKCP18, dh'fhaodadh buain uisge-adhair a bhith na chothrom, gu h-àraidh ann an eileanan iomallach far a bheil cunnart ann gum fàs fìor-uisge gann leithid Barraigh no Beinn nam Faoghla.

Measadh Cunnart Atharrachadh Gnàth-shìde agus Gnìomhan Freagarrachaidh

5.3. Eadar-eisimeileachdan

Tro bhith a' lionadh an VRA agus teampalaid measadh cunnairt àbhaisteach nam port-adhair, chaidh grunn eadar-eisimeileachdan agus luchd-ùidh a chomharrachadh.

- **Luchd-còmhnaidh agus gnìomhachasan nan eilean:** Bidh HIAL a' cumail taic ri ceanglaichean adhair ro-chudromach do luchd-còmhnaidh agus gnìomhachasan air feadh Gàidhealtachd is Eileanan na h-Alba.
- **Ùghdarrasan ionadail:** Tha àite ro-chudromach aig ùghdarrasan ionadail ann an clàr-gnothaich atharrachadh na gnàth-shìde ann a bhith a' libhrigeadh ro-innleachdan freagarrachaidh air an dealbhadh bho chlàran-gnothaich nàiseanta (Adaptation Scotland) a bharrachd air a bhith a' co-òrdanachadh gnìomhan on bhonn suas nan dreuchd mar stiùirichean coimhearsnachd.
- **Lionraidhean rathaid:** A bharrachd air luchd-siubhail agus luchd-obrach HIAL a' siubhal do na puirt-adhair, tha solar mar chonnadh, stuth dì-reòthachaidh an eisimeil lionraidhean rathaid do na puirt-adhair.
- **Solaraiche uisge is cumhachd:** Tha feum aig puirt-adhair HIAL air solar seasmhach de lùths is de dh'uisge airson obrachadh agus tha iad an urra ri solaraichean gus dèanamh cinnteach gu bheil am bun-structair aca iomchaidh gus aghaidh a chur air atharrachaidhean gnàth-shìde san àm ri teachd.
- **Buidheann Dion Àrainneachd na h-Alba (SEPA):** Tha prìomh àite aig SEPA ann a bhith a' dèiligeadh ri agus a' lùghdachadh cunnart bho thuiltean ann an aig ìre ionadail agus nàiseanta. Tha prìomh àite aig SEPA cuideachd ann a bhith a' riaghladh càileachd uisge agus a' lùghdachadh cunnart bho thruailleadh, leithid truailleadh bho stuth dì-reòthachaidh ann an sruthadh uisge uachdar bho na puirt-adhair.
- **Riaghaltas na h-Alba agus na RA:** Feumaidh poileasaidhean HIAL co-thaobhadh ri amasan gnàth-shìde nàiseanta agus taic a thoirt dhaibh, gu h-àraidh leis gu bheil HIAL ag obrachadh fo Dhleastanas Seirbheis Poblach.

5.4. Mi-chinntean

Chaidh am measadh chunnartan agus an VRA air a bheil e stèidhichte a chruthachadh a' cleachdadh UKCP18, am modail gnàth-shìde as ùire a tha ri fhaighinn bho Oifis na Sìde aig an RA. Agus ar tuigse agus ar comas gus atharrachadh gnàth-shìde a' tighinn air adhart, tha e cudromach aithneachadh nach urrainn do mhodailean gnàth-shìde riochdachadh iomlan a dhèanamh air na feartan uile ann an gnàth-shìde an latha an-diugh. Tha grunn chuingealachaidhean agus mi-chinntean ann fhathast co-cheangailte ri ar comas gus ro-thuairmse a dhèanamh air aimsir agus gnàth-shìde san 21mh linn; agus tha e cudromach cuimhneachadh nach bu chòir coimhead air ro-thuairmsean gnàth-shìde mar ro-innsean gnàth-shìde.

Bidh a' choimhearsnachd shaidheansail a' cleachdadh an teirm ro-thuairmsean seach ro-innsean, nuair a tha iad a' toirt cunntas air atharrachaidhean gnàth-shìde san àm ri teachd, leis gu bheil ro-thuairmsean a' gabhail a-steach barailean taobh a-staigh paramadairean, m.e., leasachaidhean sòisio-eaconamach agus teicneòlach san àm ri teachd, agus mar sin tha iad fo ùmhlachd mi-chinnt shusbainteach.

Tha a h-uile samhla modalaidh san àm ri teachd an urra ri àireamh chuingealaichte de 'representative concentration pathways' (RCPan) agus tha ro-thuairmsean gu mòr an urra ri ìrean eimiseanan gasaichean taigh-glainne cruinneil san àm ri teachd.

Ged a tha ro-thuairmsean cruinneil a' toirt seachad raon de shuidheachaidhean a dh'fhaodadh a bhith ann a thaobh na gnàth-shìde san àm ri teachd, chan urrainn dhaibh a bhith a' gabhail a-steach a h-uile suidheachadh a dh'fhaodadh a bhith ann. Air an adhbhar sin, tha UKCP18 a' cleachdadh ro-thuairmsean coltachd far a bheil coltachd na comharra air an ìre is gu bheil an fhianais bho mhodailean agus bho na chunnacas air an toirt còmhla, a' toirt taic do thoradh gnàth-shìde sònraichte san àm ri teachd.

Eàrr-ràdh 1: Teòthachd chuibheasach bhliadhnail as àirde agus as ìsle air feadh puirt-adhair HIAL

Clàr 3: Ìrean cunnairt VRA airson raointean-laighe puirt-adhair HIAL

Port-adhair	Stèisean Aimsir as fhaisge	1961-1990		1971-2000		1981-2010		1991-2020	
Barraigh	Port Adhair Bharraigh	11.3	7.1	11.6	7.3	11.9	7.5	12.1	7.7
Beinn na Faoghla	Raon Uibhist a Deas	10.9	6.3	11.1	6.5	11.5	6.9	11.7	7.0
Ceann Loch Chille Chiarain	Machaire Shanais	11.9	6.2	12.1	6.3	12.4	6.4	12.6	6.6
Dùn Dè	Myinefield	11.8	5.0	12.1	5.2	12.4	5.3	12.8	5.4
Inbhir Nis	Inbhir Nis	11.9	5.4	12.2	5.6	12.5	5.6	12.7	5.7
Ìle	Port Ilein	11.8	5.8	12.0	6.0	12.2	6.2	12.4	6.4
Kirkwall	Port-adhair Kirkwall	10.2	5.1	10.5	5.3	10.7	5.5	11.0	5.8
Steòrnabhaigh	Port-adhair Steòrnabhaigh	10.9	5.2	11.0	5.6	11.2	5.9	11.5	6.2
Sumburgh	Lerwick	9.2	4.8	9.3	5.0	9.6	5.3	9.8	5.6
Tioradh	Port-adhair Thiriodh	11.4	6.5	11.6	6.6	11.8	6.9	11.9	7.1
Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt	Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt	10.4	4.8	10.6	4.9	10.8	5.1	11.0	5.4
Cuibheas HIAL		11.1	5.7	11.3	5.8	11.5	6.1	11.8	6.3
Cuibheas na h-Alba		10.3	3.8	10.5	4.0	10.8	4.2	11.1	4.4

Eàrr-ràdh 2: So-leòntachd agus Measadh Riosgan

Tha an clàr a leanas na gheàrr-chunntas air a' Mheasadh So-leòntachd is Riosg. Gus an làn aithisg fhaicinn, briog an seo.

Rangachadh So-leòntachd

Mineachaidhean air rangachadh cugallachdan gnàth-shìde

Rangachadh Cugallachd	Mineachadh air rangachaidhean cugallachd
1	Neo-bhuailteach do chunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde
2	Dh'fhaodte gum bi seo buailteach do chunnartan co-cheangailte ri a' ghnàth-shìde
3	Buailteach do chunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde
4	Glè bhualteach do chunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde
5	Air leth buailteach do chunnartan co-cheangailte ris a' ghnàth-shìde

Mineachaidhean air rangachadh comasan freagarrachaidh

Rangachaidhean comas freagarrachaidh	Mineachadh air rangachadh comas freagarrachaidh
1	Dùbhlain mhòra a thaobh a bhith ag atharrachadh no a' freagairt taobh a-staigh nan crìochan gnàth-shìde làithreach
2	Dùbhlain bheaga a thaobh a bhith ag atharrachadh no a' freagairt taobh a-staigh nan crìochan gnàth-shìde làithreach
3	Comasach air atharrachadh no freagairt taobh a-staigh crìochan gnàth-shìde làthaireach ach le dùbhlain mhòra taobh a-muigh sin
4	Comasach air atharrachadh no freagairt taobh a-staigh crìochan gnàth-shìde làthaireach ach le dùbhlain bheaga taobh a-muigh sin
5	Comasach air atharrachadh no freagairt gun umhail dhan ghnàth-shìde

Meatrags co-dhùnadh air so-leòntachd

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Comas freagarrachaidh

Cugallachd gnàth-shìde

Mineachadh air rangachaidhean so-leòntachd

Rangachadh Cugallachd	
Glè ath-leumach	1
Ath-leumach	2
Dh'fhaodadh seo a bhith so-leònte	3
So-leònte	4
Glè sho-leònte	5

Rangachadh na Buaidh:

Mineachaidhean airson nochdadh do chunnartan a rangachadh

Rangachadh a thaobh nochdadh do chunnartan	Mineachadh air rangachaidhean
1	Stòras gun ach beagan aonadan luach no gun aonadan luach nach eil nochdte do na cunnartan
2	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
3	Stòras le mòran aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
4	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan
5	Stòras le mòran aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan

Meatrags co-dhùnadh air buaidh

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

So-leòntachd

Ìre is gu bheil e nochdte dhan chunnart

Mineachadh air rangachaidhean buaidh

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal	1
Buaidh ìosal	2
Buaidh mheadhanach	3
Buaidh àrd	4
Buaidh glè àrd	5

Rangachadh Cunnairt:

Mineachadh air measadh coltachd nam buaidhean

Rangachadh air coltachd nam buaidhean	Mineachadh nan Rangachaidhean
1	Coltachd glè ìosal
2	Coltachd ìosal
3	Coltachd mheadhanach
4	Coltachd àrd
5	Coltachd glè àrd

Meatrags co-dhùnadh air riosg

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Buaidh

Coltachd a' chunnairt

Mineachadh air rangachaidhean riosg

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh glè ìosal, coltachd ìosal	1
Buaidh ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh mheadhanach, coltachd glè ìosal	2
Buaidh ìosal, coltachd ìosal	2
Coltachd mheadhanach, buaidh glè ìosail	2
Buaidh mheadhanach, coltachd mheadhanach	3
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	3
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	4
Buaidh àrd, coltachd àrd	4
Buaidh glè àrd, coltachd àrd	5

Fo-earrannan a dh'fhaodadh a bhith so-leònta	Stòras no foincsean puirt-adhair	Port-adhair Bharraigh	Port-adhair Bheinn na Faoghla	Port-adhair Cheann Loch Chille Chiarain	Port-adhair Dhùn Dè	Port-adhair Inbhir Nis	Port-adhair Ìle	Port-adhair Kirkwall	Port-adhair Steòrnabhagh	Port-adhair Sumburgh	Port-adhair Thiriodh	Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt
Togalach puirt-adhair	Togalach cinn-ùidhe	Rangachadh So-leòntachd										
	Togalach Oifisean Coitcheann	Rangachadh Riosg										
	Goireasan puirt-adhair, togalaichean do dh'uidheamachd agus stòradh charbadan	Rangachadh So-leòntachd										
Obrachaidhean Raoin-adhair	Aparan a' Phuirt-adhair	Rangachadh So-leòntachd										
	Raointean-laighe	Rangachadh Riosg										
	Stèisean Smàlaidh agus Seirbheisean Èiginn	Rangachadh So-leòntachd										
Eadar-eisimeileachdan Puirt-adhair – Carago agus Ruigsinneachd	Stòradh Bathar Adhair agus Libhrigeadh Puist:	Rangachadh So-leòntachd										
	Rathaidean	Rangachadh Riosg										
		Pàirce Chàraichean	Rangachadh So-leòntachd									

Eàrr-ràdh 3: Measadh Chunnartan air Atharrachadh na Gnàth-shìde

Tha an clàr a leanas na gheàrr-chunntas air a' Mheasadh So-leòntachd is Riosg. Gus an làn aithisg fhaicinn, [briog an seo](#).

Rangachadh na Buaidh:

Mineachaidhean airson nochdadh do chunnartan a rangachadh

Rangachadh a thaobh nochdadh do chunnartan	Mineachadh air rangachaidhean
1	Stòras gun ach beagan aonadan luach no gun aonadan luach nach eil nochdte do na cunnartan
2	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
3	Stòras le mòran aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
4	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan
5	Stòras le mòran aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan

Meatrags co-dhùnadh air buaidh

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Mineachadh air rangachaidhean buaidh

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal	1
Buaidh ìosal	2
Buaidh mheadhanach	3
Buaidh àrd	4
Buaidh glè àrd	5

Ìre is gu bheil e nochdte dhan chunnart

Rangachadh Riosg:

Mineachadh air measadh coltachd nam buaidhean

Rangachadh air coltachd nam buaidhean	Mineachadh nan Rangachaidhean
1	Coltachd glè ìosal
2	Coltachd ìosal
3	Coltachd mheadhanach
4	Coltachd àrd
5	Coltachd glè àrd

Meatrags co-dhùnadh air riosg

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Mineachadh air rangachaidhean riosg

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh glè ìosal, coltachd ìosal	1
Buaidh ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh mheadhanach, coltachd glè ìosal	2
Buaidh ìosal, coltachd ìosal	2
Coltachd mheadhanach, buaidh glè ìosail	2
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	3
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	3
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	4
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	4
Buaidh glè àrd, coltachd àrd	5

Coltachd a' chunnart

Caochladair Gnàth-shìde

Riosg

Buaidh a dh'fhaodadh a bhith ann

Teòthachd	Lùghdachadh air cofhurtachd luchd-siubhail agus luchd-obrach taobh a-staigh togalaichean puirt-adhair	Droch bhuaidh air sunnd luchd-siubhail agus luchd-obrach le àrdachadh ann an tachartasan slàinte is sàbhailteachd agus tubaistean. Iarrtas nas motha air lùths airson siostam fionnarachaidh a tha a' cur ri cosgaisean ionmhasail agus eimiseanan carboin. Lùghdachadh ann an tarbhachd an luchd-obrach agus is dòcha àrdachadh air neo-làthaireachd luchd-obrach.
Teòthachd	Slàinte agus sunnd an luchd-obrach air a' bhàr a-muigh	Mura toirear seachad dleastanas cùraim iomchaidh do luchd-obrach a tha ag obair air a' bhàr a-muigh bidh barrachd thachartasan slàinte is sàbhailteachd agus tubaistean ann do luchd-obrach, barrachd neo-làthaireachd luchd-obrach agus droch bhuaidh air sunnd luchd-obrach. Dh'fhaodte cuideachd gum bi cosgaisean ionmhasail nas àirde agus dàil air pròiseactan mar thoradh air neo-làthaireachd luchd-obrach.
Teòthachd	Toglaichean puirt-adhair a' fàs ro theth	Iarrtas nas motha air lùths airson siostam fionnarachaidh a tha a' cur ri cosgaisean ionmhasail. Airson bun-structar air an toir teòthachd buaidh, dh'fhaodte gum bi cron ann, gum bi fàiligidh ann no gum bi cùisean neo-èifeachdach, ag adhbharachadh buaireadh air obrachadh.
Teòthachd	Milleadh structarail air raointean-laighe agus aparanan	Barrachd buaireadh air obrachadh agus buaireadh air seirbheisean adhair a dh'fhaodadh puirt-adhair a dhùnadh. Dh'fhaodadh bleith talmhainn stuthan truailleadh a leigeil mu sgaol agus barrachd eabar a chur san uisge a tha a' ruith bhon phort-adhair. Damaiste air bun-structar an uisge (a' gabhail a-staigh drèanadh agus pìoban ghoireasan). Dh'fhaodte gun adhbharachadh tiormachadh strataim àrda uisge uachdar a bhith ag aoidion dhan uisge talmhainn. Cosgaisean ionmhasail gus milleadh uachdar a chàradh. Cron air cliù.
Teòthachd	Milleadh air uachdar agus fo-uachdar nan raointean-laighe agus aparanan mar thoradh air reothadh/di-reothadh	Cosgaisean ionmhasail gus milleadh co-cheangailte a chàradh. Buaireadh air obrachadh a' phuirt-adhair agus dh'fhaodte gum feumar am port-adhair a dhùnadh. Cron air cliù.
Teòthachd	Atharrachadh air dòighean-obrach airson plèanaichean a bhith ag èirigh bhon talamh	Dh'fhaodte gum bi seirbheisean air dheireadh, gum bi dàil air seirbheisean agus gun tèid seirbheisean a chur dheth. Raon nas lugha de shoitichean-adhair comasach air am port-adhair a chleachdadh.
Teòthachd	Milleadh structarail uachdar agus fo-uachdar taobh na talmhainn agus air uachdaran bith-thalmhainn	Bacadh air ruigsinneachd air a' phort-adhair mar thoradh air dùnadh agus milleadh rathaidean. Feum air barrachd obair-ghlèidhidh le dùnadh sealach de raointean air a bheil buaidh airson obair-chàraidh. Cunnart gun cuir carbadan obair-ghlèidhidh ri dùmhlachd trafaig. Cosgaisean ionmhasail gus milleadh a chàradh agus gus dèiligeadh ri milleadh cliù.

- Port-adhair Bharraigh
- Port-adhair Bheinn na Faoghla
- Port-adhair Cheann Loch Chille Chiarain
- Port-adhair Dhùn Dè
- Port-adhair Inbhir Nis
- Port-adhair Ìle
- Port-adhair Kirkwall
- Port-adhair Steòrnabhagh
- Port-adhair Sumburgh
- Port-adhair Thiriodh
- Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt

Rangachadh riosg iomlan làithreach									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd									
Rangachadh riosg iomlan làithreach									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd									
Rangachadh riosg iomlan làithreach									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd									
Rangachadh riosg iomlan làithreach									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd									
Rangachadh riosg iomlan làithreach									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd									
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd									

Eàrr-ràdh 3: Measadh Chunnartan air Atharrachadh na Gnàth-shìde

Rangachadh na Buaidh:

Mineachaidhean airson nochdadh do chunnartan a rangachadh

Rangachadh a thaobh nochdadh do chunnartan	Mineachadh air rangachaidhean
1	Stòras gun ach beagan aonadan luach no gun aonadan luach nach eil nochdte do na cunnartan
2	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
3	Stòras le mòran aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
4	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan
5	Stòras le mòran aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan

Meatrags co-dhùnadh air buaidh

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Ìre is gu bheil e nochdte dhan chunnart

Mineachadh air rangachaidhean buaidh

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal	1
Buaidh ìosal	2
Buaidh mheadhanach	3
Buaidh àrd	4
Buaidh glè àrd	5

Rangachadh Riosg:

Mineachadh air measadh coltachd nam buaidhean

Rangachadh air coltachd nam buaidhean	Mineachadh nan Rangachaidhean
1	Coltachd glè ìosal
2	Coltachd ìosal
3	Coltachd mheadhanach
4	Coltachd àrd
5	Coltachd glè àrd

Meatrags co-dhùnadh air riosg

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Coltachd a' chunnart

Mineachadh air rangachaidhean riosg

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh glè ìosal, coltachd ìosal	1
Buaidh ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh mheadhanach, coltachd glè ìosal	2
Buaidh ìosal, coltachd ìosal	2
Coltachd mheadhanach, buaidh glè ìosal	2
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	3
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	3
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	4
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	4
Buaidh glè àrd, coltachd àrd	5

Caochladair Gnàth-shìde

Riosg

Buaidh a dh'fhaodadh a bhith ann

Teòthachd	Àrdachadh ann an cunnart teine mar thoradh air teòthachd nas àirde agus cunnart nas motha ann de dhealanach is tioramachd	Cunnart a thaobh faicsinneachd air adhbharachadh do shoitheachan-adhair, a' toirt buaidh air slàinte is sàbhailteachd. Cron air stòrasan, agus is dòcha gum feumar a h-uile duine a thoirt às a' phort-adhair no gum bi buaireadh air seirbheisean. Tart a' toirt buaidh air solar uisge nan smàladairean. Ma thèid turasan-adhair a chur dheth no a ghluasad gu puirt-adhair eile, caillear cisean laighe.
Teòthachd	Bithear a' dol seachad air lasair-staid nan connaidhean air làithean teth, a' fàgail gum bi dàil air modhan-obrach ath-chonnachaidh agus gum bi cunnart teine ann	Cunnart teine a dh'fhaodadh a bhith ann agus buaireadh air obrachadh mar thoradh air sin. Barrachd chosgaisean ionmhasail mar thoradh air milleadh a chaidh adhbharachadh. Tachartasan slàinte agus sàbhailteachd.
Teòthachd	Barrachd cunnart ann bho bhith a' bualadh ann an eòin mar thoradh air atharrachadh ann am pàtranan imrich nan eun	Barrachd bhulaidhean eòin ag adhbharachadh thubaistean no plèanaichean a' dol gu puirt-adhair eile. Cron air cliù, dàil gu tric agus tursan-adhair air an cur dheth.
Teòthachd	Soithichean-adhair a' fàs ro theth air an aparán	A' cleachdadh barrachd cumhachd talmhainn stèidhichte airson A/C air bòrd nan itealan a' cur ri cosgaisean ionmhais nas àirde mar thoradh air barrachd iarrtas air cumhachd. Droch-bhuaidh air càileachd adhair/fuaim/slàinte mar thoradh air barrachd fuaim agus eimiseanan bho bhith a' ruith einnseanan airson fionnarachadh. Àrdachadh ann an tachartasan slàinte is sàbhailteachd/tubaistean agus riosgan teine.
Teòthachd	Meudachadh air gluasadan air talamh mar thoradh air tioramachadh	Cosgaisean ionmhasail gus milleadh a chàradh agus gus stòrasan ùra a chur an àite nan rudan a chaidh a mhilleadh. Briseadh air obrachadh agus dùnadh a' phuirt-adhair. Cron air cliù agus feum air barrachd obair-ghlèidhidh. Meudachadh san àireimh de thachartasan slàinte is sàbhailteachd.
Teòthachd	Àrdachadh air tricead leigeil connadh ma sgaoil bho itealain ann an aimsir nas blàithe	Cunnart teine a dh'fhaodadh a bhith ann agus buaireadh air obrachadh mar thoradh air sin. Barrachd chosgaisean ionmhasail mar thoradh air milleadh a chaidh adhbharachadh. Tachartasan slàinte agus sàbhailteachd Tachartasan truailidh.
Sileadh	Tuiltean uachdair air an làraich	Cunnart gum bi tuiltean agus cron air stòrasan agus bun-structar ro-chudromach. Dh'fhaodte gum bi seirbheisean air dheireadh, gum bi dàil air seirbheisean agus gun tèid seirbheisean a chur dheth, a dh'fhaodadh buaireadh a bharrachd adhbharachadh.

- Port-adhair Bharraigh
- Port-adhair Bheinn na Feoghla
- Port-adhair Cheann Loch Chille Chiarain
- Port-adhair Dhùn Dè
- Port-adhair Inbhir Nis
- Port-adhair Ìle
- Port-adhair Kirkwall
- Port-adhair Steòrnabhaigh
- Port-adhair Sumburgh
- Port-adhair Thiriodh
- Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt

Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										

Eàrr-ràdh 3: Measadh Chunnartan air Atharrachadh na Gnàth-shìde

Rangachadh na Buaidh:

Mineachaidhean airson nochdadh do chunnartan a rangachadh

Rangachadh a thaobh nochdadh do chunnartan	Mineachadh air rangachaidhean
1	Stòras gun ach beagan aonadan luach no gun aonadan luach nach eil nochdte do na cunnartan
2	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
3	Stòras le mòran aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
4	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan
5	Stòras le mòran aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan

Meatrags co-dhùnadh air buaidh

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Ìre is gu bheil e nochdte dhan chunnart

Mineachadh air rangachaidhean buaidh

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal	1
Buaidh ìosal	2
Buaidh mheadhanach	3
Buaidh àrd	4
Buaidh glè àrd	5

Rangachadh Riosg:

Mineachadh air measadh coltachd nam buaidhean

Rangachadh air coltachd nam buaidhean	Mineachadh nan Rangachaidhean
1	Coltachd glè ìosal
2	Coltachd ìosal
3	Coltachd mheadhanach
4	Coltachd àrd
5	Coltachd glè àrd

Meatrags co-dhùnadh air riosg

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Coltachd a' chunnart

Mineachadh air rangachaidhean riosg

Rangachadh Cugallachd	
Buaidh glè ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh glè ìosal, coltachd ìosal	1
Buaidh ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh mheadhanach, coltachd glè ìosal	2
Buaidh ìosal, coltachd ìosal	2
Coltachd mheadhanach, buaidh glè ìosail	2
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	3
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	3
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	4
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	4
Buaidh glè àrd, coltachd àrd	5

Caochladair Gnàth-shìde

Riosg

Buaidh a dh'fhaodadh a bhith ann

Sileadh	Cruadhachadh uachdar nàdarra nam port-adhair le nas lugha de dhreanadh nàdarra, a' fàgail gu bheil barrachd uisge-ruith ann agus cunnart bho thuiltean	Briseadh air obrachadh nam port-adhair mar thoradh air cus uisge uachdar air aparàn, raointean-laighe agus uachdaran eile sa phort-adhair. Dùnadh puirt-adhair Cosgaisean ionmhasail gus milleadh a chàradh agus gus bun-structar ùr a chur an àite na chaidh a mhilleadh.
Sileadh	Dh'fhaodadh atharrachaidhean ann an ìrean uisge talmhainn crionadh thogalaichean agus milleadh le uisge a' tighinn a-steach do thogalaichean adhbharachadh	Cunnart gun dèanar cron air goireasan fon uachdar agus gun aoidion uisge do stòrasan aig ìre ìosal m.e. seilear no seòmar air a' bhun-ùrlar.
Sileadh	Bidh uisge fìor throm a' cruthachadh shuidheachaidhean cunnartach do charbadan is do dh'itealain	Barrachd chunnart bho thubaistean rathaid, dùmhlachd trafaig agus buaidhean air slàinte is sàbhailteachd. Lùghdachadh air faicsinneachd agus breiceadh, le barrachd cunnart gun sleamhnaich itealain. Dh'fhaodte gum bi àrdachadh ann an seirbheisean-adhair a tha air an gluasad no air an cur dheth, ag adhbharachadh buaireadh. Ìsleachadh ann am misneachd luchd-cleachdaidh ma tha droch shìde a' toirt barrachd buaidh air slighean adhair.
Sileadh	Uisge uachdar truaille a' faighinn a-steach do dh'uisgeachan timcheall air a' phort-adhair	Brathan no càinteann riaghlaid no briseadh Riaghailt Ghnìomhan Smachdaichte (CAR) le Gnìomh Co-èigneachaidh bho SEPA mar thoradh. Milleadh cliù mar thoradh air truailleachd na h-àrainneachd. Cuingeachaidhean air leasachadh san àm ri teachd.
Sileadh	Dh'fhaodadh fìor dhroch uisge bacadh a chur air sruth stuthan ro-chudromach chun a' phuirt-adhair	Dh'fhaodadh droch bhuaidh a bhith air cliù mar thoradh air barrachd buaireadh agus barrachd tursan-adhair a bhith air an cur dheth. Barrachd buaireadh air bith-beò nan coimhearsnachdan ionadail agus gnìomhachasan ionadail a tha air am frithealadh le puirt-adhair eileanach. Briseadh air obrachadh puirt-adhair far a bheil solar stuthan leithid stuth di-rèothachaidh ìosal.
Ceò	Bidh atharrachaidhean ràitheil air tricead ceò ag adhbharachadh atharrachaidhean air buaireadh co-cheangailte ri ceò	Barrachd cunnart de dhàil, gluasad gu puirt-adhair eile agus tursan-adhair a bhith air an cur dheth. Cuingeachaidhean air gnìomhachd an sgioba-glèidhidh taobh an adhair (bacadh air siubhal saor air taobh an adhair agus feum air neach-faire).
Sneachd	Tha iarrtas nas motha air lùths airson teasachadh a' cur cuideam air solar	Meudachadh ann an eimiseanan gasaichean an taigh-glainne gus togalaichean a theasachadh agus cosgaisean lùths nas àirde. Tha caochlaideachd teòthachd a' toirt droch bhuaidh aig diofar air stòradh stuth di-rèothachaidh aig puirt-adhair. Is dòcha nach bi uidheamachd meacanaigeach speisealach ag obair ma bhios teòthachd ìosal ann fad ùine mhòr.

Port-adhair Bharraigh	Port-adhair Bheinn na Feoghla	Port-adhair Cheann Loch Chille Chìraraìn	Port-adhair Dhùn Dè	Port-adhair Inbhir Nis	Port-adhair Ìle	Port-adhair Kirkwall	Port-adhair Steòrnabhagh	Port-adhair Sumburgh	Port-adhair Thiriodh	Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghràt
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										

Eàrr-ràdh 3: Measadh Chunnartan air Atharrachadh na Gnàth-shìde

Rangachadh na Buaidh:

Mineachaidhean airson nochdadh do chunnartan a rangachadh

Rangachadh a thaobh nochdadh do chunnartan	Mineachadh air rangachaidhean
1	Stòras gun ach beagan aonadan luach no gun aonadan luach nach eil nochdte do na cunnartan
2	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
3	Stòras le mòran aonadan de luach cuibheasach a tha nochdte do na cunnartan gu ìre
4	Stòras le grunn no beagan aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan
5	Stòras le mòran aonadan de luach cudromach a tha glè nochdte do na cunnartan

Meatrags co-dhùnadh air buaidh

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Ìre is gu bheil e nochdte dhan chunnart

Mineachadh air rangachaidhean buaidh

Rangachadh Cugallachd	Buaidh
Buaidh glè ìosal	1
Buaidh ìosal	2
Buaidh mheadhanach	3
Buaidh àrd	4
Buaidh glè àrd	5

Rangachadh Riosg:

Mineachadh air measadh coltachd nam buaidhean

Rangachadh air coltachd nam buaidhean	Mineachadh nan Rangachaidhean
1	Coltachd glè ìosal
2	Coltachd ìosal
3	Coltachd mheadhanach
4	Coltachd àrd
5	Coltachd glè àrd

Meatrags co-dhùnadh air riosg

5	2	3	4	5	5
4	2	3	4	4	5
3	2	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3
1	1	1	2	2	2
	1	2	3	4	5

Coltachd a' chunnart

Mineachadh air rangachaidhean riosg

Rangachadh Cugallachd	Buaidh
Buaidh glè ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh glè ìosal, coltachd ìosal	1
Buaidh ìosal, coltachd glè ìosal	1
Buaidh mheadhanach, coltachd glè ìosal	2
Buaidh ìosal, coltachd ìosal	2
Coltachd mheadhanach, buaidh glè ìosail	2
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	3
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	3
Buaidh mheadhanach, coltachd àrd	4
Buaidh àrd, coltachd mheadhanach	4
Buaidh glè àrd, coltachd àrd	5

Caochladair Gnàth-shìde

Riosg

Buaidh a dh'fhaodadh a bhith ann

Sneachd	Tha barrachd caochlaideachd a thaobh sneachd na dhùbhlàn do phlanaichean tuiteamachd a' gheamhraidh agus air irean stuth di-reòthachaidh.	Dh'fhaodadh bliadhnaichean gun mòran sneachda air an leantainn le sneachda trom, còmhla ri atharrachadh luchd-obrach droch bhuaidh a thoirt air eòlas corporra agus air siostaman. Dh'fhaodte nach biodh gu leòr stuth di-reòthachaidh ann ma tha irean solair stèidhichte air na beagan bhliadhnaichean mu dheireadh seach a bhith stèidhichte air suidheachaidhean de dh'fhìor dhroch shìde a dh'fhaodadh a bhith ann. Dh'fhaodte gun tèid puirt-adhair a dhùnadh, gun tèid tursan-adhair a chur dheth agus gum bi dàil ann.
Sneachd	Tha side gheamhrachail ag adharachadh chunnartan slàinte is sàbhailteachd do luchd-siubhail agus do luchd-obrach	Tha e nas mì-chofhurtail do luchd-obrach a-muigh agus do luchd-obrach ag obair ann an àiteachan gun teasachadh mar thoradh air an tèthachd. Cunnart ann gun tuit no gun tuislich daoine. Suidheachadh dràibhidh cunnartach air taobh an adhair agus taobh na talmhainn. Gainnead luchd-obrach nuair a bheir sneachda briseadh air inntigeachd dhan phort-adhair. Cosgaisean ionmhasail bho thursan a chaidh an cur dheth agus bho airgead-diolaich do luchd-siubhail. Dh'fhaodte nach bi e practaigeach cuid de shlighean HIAL a ruith tro mhiosan a' gheamhraidh.
Gaoth	A' ghaoth a' dèanamh milleadh air stòrasan	Cunnart gun tèid luchd-obrach a leòn. Milleadh air togalaichean agus cosgaisean a bharrachd. Cha bhi e comasach frithealadh air soitheach-adhair mar thoradh air gaothan àrda agus dh'fhaodte nach bi e comasach do shoitichean-adhair beaga itealaich. Barrachd neo-làthaireachd luchd-obrach mura tèid aig itealain air laighe.
Stoirmean	Barrachd cunnart gun adhbharach side stoirmeil buaireadh air sgeidealan	Barrachd sheirbheisean air dheireadh, dàil air seirbheisean agus seirbheisean air an cuir dheth. Buaidh air sgaoleadh bathair, seirbheisean puist agus seirbheisean ro-chudromach eile do mhuinntir an àite agus gnìomhachasan ann an cuid de na puirt-adhair. Feumaidh luchd-obrach HIAL a bhith gu sònraichte mothachail air luchd-siubhail fhad 's a tha gaoth làidir ann. Bidh luchd-siubhail a tha stuite san àite cheàrr ag adhbharachadh dhuilgheadasan oir chan eil toglaichean cinn-ùidhe freagarrach mar àite far am fuirich daoine fad na h-oidhche, mar thoradh air gainnead luchd-obrach agus far a bheil inntigeachd dhan phort-adhair uaireannan cuibhrichte.
Dealnach	Bristidhean cumhachd agus spicean bholtachd do phàirtean den phort-adhair mar thoradh air stoirmean dealain	Cunnart de bhuaireadh agus fàilligeadh uidheamachd no milleadh ag adharachadh cosgaisean a bharrachd, no milleadh air cliù. Buaireadh air siostaman smachd ie sganairan tèarainteachd, uidheamachd làimhseachaidh bhagaichean. Buaidh leithid bargaichean a bhith san àite cheàrr, dàil aig tèarainteachd.
Dealnach	Barrachd bhualaidhean le dealnach	Buaradh air obrachaidh mar thoradh air lùghdachadh ann an gluasadan itealain. Bheireadh bualaidhean dealanaich air an talamh dàil air obair a' phuirt-adhair leis gum biodh an soitheach-adhair a' cur seachad barrachd tìde air an talamh ag ath-thòiseachadh agus a' sgrùdadh uidheamachd, agus dh'fhaodadh seo buaidh a thoirt air sgeideal nan tursan-adhair, barrachd iarrtasan àrachais agus milleadh cliù adhbharachadh a bharrachd air barrachd thachartasan slàinte is sàbhailteachd.
Àrdachadh ìre na mara	Buairidhean air seirbheisean raon-adhair agus puirt-adhair mar thoradh air àrdachadh ìre na mara	Cha bhi e comasach do shoitichean-adhair laighe sa phort-adhair agus ni seo buaireadh air seirbheisean ro-chudromach dhan eilean.

Port-adhair Bharraigh	Port-adhair Bheinn na Faoghla	Port-adhair Cheann Loch Chille Chiarain	Port-adhair Dhùn Dè	Port-adhair Inbhir Nis	Port-adhair Ìle	Port-adhair Kirkwall	Port-adhair Steòrnabhagh	Port-adhair Sumburgh	Port-adhair Thiriodh	Port-adhair Inbhir Ùige Taigh Iain Ghròt
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										
Rangachadh riosg iomlan làithreach										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2050+ às dèidh modhan smachd										
Buaidhean gnàth-shìde a dh'fhaodadh a bhith ann an 2080+ às dèidh modhan smachd										

