Rialtas na hÉireann
Government of Ireland

Cáilíocht an Uisce agus Bonneagar Seirbhísí Uisce

Plean Oiriúnaithe Earnála um an Athrú Aeráide

Arna ullmhú faoin gCreat Náisiúnta Oiriúnaithe

Arna ullmhú ag an Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil
tithiocht.gov.ie

Buíochas

D'ullmhaigh an Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil an plean seo agus fuair an Roinn sin comhairle theicniúil agus cúnamh ó Mott MacDonald Ireland Ltd chun na críocha sin.

Ullmhaíodh an plean i gcomhar le Foireann Oiriúnaithe Earnála agus chuaigh i mbun comhairle le príomhpháirtithe leasmhara chuige sin freisin. Fuair an Roinn tuairimí agus moltaí freisin le linn comhairliúcháin phoiblí a reáchtáladh. Bhí an cur chuige comhoibritheach seo ríthábhachtach ag gach uile chéim den phróiseas oiriúnaithe.

Gabhaimid sa Roinn buíochas leis na heagraíochtaí atá luaite ag seo thíos as páirt a ghlacadh i sraith ceardlann agus agallaimh agus cruinnithe geallsealbhóirí éagúla. Cinntíodh leis an bpróiseas seo go raibh moltaí ríthábhachtacha chun cur leis an bplean agus gur cuireadh bonn eolais faoin bpróiseas le réimse cuimsitheach fianaise agus saineolais tras-earnála.

An Fóram Uisce
Oifigí Réigiúnacha um an nGníomhú ar son na hAeráide
An Chomhairle Chomhairleach ar an Athrú Aeráide
An Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara
An Roinn Sláinte
An Roinn Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil
Bord Soláthair an Leictreachais
An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil
Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann
Iascaigh Intíre na hÉireann
Uisce Éireann
Earnáil na n-údarás áitiúil
Cónaidhm Náisiúnta na nGrúpscéimeanna Uisce
An tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra
Oifig na nOibreacha Poiblí

Mott MacDonald (Comhairleoir Teicniúil a oibríonn thar ceann na Roinne Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil)

Clár Ábhar

Réamhrá an Aire 4

Achoimre feidhmiúcháin 6

1 Réamhrá 14

1.1 Athrú aeráide 15
1.2 Bonneagar cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce in Éirinn 16
1.3 Pleanáil um oiriúnú earnála 17
1.4 Struchtúr an Phlean 19

2 An Plean a Fhorbairt 21

2.1 An bealach a réiteach (Céim 1) 22
2.2 Scagadh tionchair aeráide (Céim 2) 24
2.2.1 Bonnlíne na haeráide agus treochtaí breathnaithe 24
2.2.2 Mórtheagmhais aeráide 26
2.2.3 Fo-earnálacha 27
2.2.4 Slabhraí tionchar earnála 31
2.2.5 Réamh-mheastachán aeráide 33
2.2.5.1 Teocht 35
2.2.5.2 Frasaíocht 37
2.2.5.3 Anfacht 38
2.2.5.4 Leibhéal na farraige 39
2.2.5.5 Réamh-mheastacháin fhadtéarmacha 40
2.3 Beartú tosaíochta (Céim 3) 42
2.4 Measúnacht tionchar tosaíochta (Céim 4) 49
2.5 Idirspleáchas 50

3 Measúnacht um Oiriúnú 51

3.1 Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh a mbeidh slógadh truailleán mar thoradh air 56
3.2 Leibhéil ísle sreafaí agus uisce a mbeidh laghdú ar chaolú éilleán mar thoradh air 60
3.3 Athruithe i ndáileadh agus i bhfeineolaíocht speiceas 65
3.4 Triomú tailte móna 68
3.5 Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí 72
3.6 Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the 77
3.7 Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice 81

3.8 Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin 86
3.9 Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce) 89
3.10 Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce níos minice, caillteanas sócmhainní níos minice agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice 94
3.11 Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó 99

4 Plean An forfheidhmiú agus an mhaoirseacht 103
4.1 Pleanáil le haghaidh gnímh 103
4.2 Cur i bhFeidhm 108

5 Tagairtí 117

6 Aguisíní 122

A. ‘Fada-liosta’ de thionchair earnála 123

B. Achoimre ar theagmhais agus tionchair aimsire eisceachtúla 129

C. Modheolaíocht tosaíochta 140
C.1 Dóchúlacht 140
C.2 Méid 142
C.3 Riosca 142

D. Slabhraí tionchair meántosaíochta 144

Plean Oiriúnaithe Earnála um Athrú Aeráide do na hEarnálacha Cháilíocht an Uisce agus Bonneagair Seirbhísí Uisce

Príomhphointí ón bplean seo	• Is dúshláin mhóra in Éirinn iad cáilíocht uisce a chosaint agus a fheabhsú agus bonneagar seirbhísí uisce a fheabhsú. • Méadóidh bagairtí a spreagann an athrú aeráide scála na ndúshlán seo. • Eascraíonn rioscaí don cháilíocht uisce agus don bhonneagar uisce as patrúin báistí athraitheacha agus as próifílí teochta bliantúla éagsúla. Déantar minicíocht agus déine na stoirmeacha agus ardú leibhéal na farraige a mheas freisin.
Na Dúshláin: **Cáilíocht an Uisce**	• Báisteach ard agus tuile, a fágfaidh go mbeidh níos mó truailleán ann. • Caolú éilleán laghdaithe i ndobharlaigh sreafa íseal. • Talamh portaigh a thriomú as a dtiocfaidh laghdú ar scagachán nádúrtha truailleán. • Scaipeadh méadaithe agus inmharthanacht pataiginí, amhail ó dhramhaíl beostoic agus sciodar. • Athruithe ar dháileadh agus inmharthanacht flóra agus ainmhithe dúchasacha, neamhdhúchasacha agus ionracha.
Na Dúshláin: **Bonneagar seirbhísí uisce**	• Tuile mhéadaithe ar dhromchla agus séarach ag eascairt as truailliú truaillithe, seirbhíse uisce agus fuíolluisce. • Laghdú ar infhaighteacht acmhainní uisce. • Aimsir te ag méadú an éilimh ar uisce. • Ídiú uisce méadaithe ó thaiscumair san fhómhar/sa gheimhreadh le haghaidh acmhainn tuile, as a dtiocfaidh saincheisteanna acmhainne. • Tionchair leanúnachais ghnó nó cur isteach ar sholáthraithe seirbhísí uisce.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:	• Glacadh go hiomlán leis an gcur chuige ‘Bainistiú comhtháite dobharcheantar’ • Feabhas a chur ar chumas cóireála agus feidhmeanna líonra do bhonneagar seirbhísí uisce. • Pleanáil agus caomhnú acmhainní uisce - ar thaobh soláthair agus éilimh. • Cuir bearta ar son na haeráide san áireamh sa mhonatóireacht clár agus taighde. • Tá go leor de na bearta oiriúnaithe molta seo ar siúl cheana féin trí phleananna agus cláir earnála uisce atá ann cheana féin agus atá sceidealta.

Réamhrá an Aire

Bíonn tionchar ag an uisce ar gach uile ghné den saol. Tríd ár dtimpeallacht uisce a chosaint, cosnaímid foinsí soláthair dár muintir féin, dár gcomhshaol agus dár ngeilleagar. Mar gheall air sin, ní mór é a bhainistiú go héifeachtach ionas go mbeidh na glúnta ata ann faoi láthair chomh maith leis na glúnta atá fós le teacht in ann tairbhe a bhaint as.

Trí infheistíocht a dhéanamh inár seirbhísí uisce agus i gcosaint cháilíocht an uisce, táimid ag obair chun ár n-acmhainní uisce a chosaint agus chun seirbhísí uisce ardchaighdeáin a sheachadadh. Táimid ag tabhairt aghaidh ar an éileamh atá ag dul i méid i gcónaí mar gheall ar an mborradh atá faoin líon daoine agus faoin ngeilleagar araon. Táimid ag tabhairt aghaidh ar dhúshláin nua freisin maidir leis na tionchair a d'fhéadfadh a bheith ag an athrú aeráide.

Is éagsúil agus is fairsing an tionchar a bheidh ag an athrú aeráide ar go leor gnéithe dár dtimpeallacht, lena n-áirítear éiceachórais, an talmhaíocht agus criosanna cósta, chomh maithe lenár n-acmhainní uisce.

Tá sé breathnaithe go mbíonn adhaimsir in Éirinn níos minice, mar aon le harduithe ar leibhéal na farraige, le méaduithe sa mheánteocht agus athruithe sna patrúin frasaíochta. Leis an méid sin, chomh maith leis an méid dochair agus cur isteach atá tar éis a tharlú mar gheall ar theagmhais drochaimsire a tharla le déanaí, léirítear an gá atá ann tús áite a thabhairt do bhearta oiriúnaithe aeráide agus do phleanáil a dhéanamh go héifeachtach leis go mbeidh an aeráid athléimneach sa todhchaí.

Agus measúnú á dhéanamh ar phríomhrioscaí aeráide amach anseo, leagtar amach sa phlean na bearta oiriúnaitheacha atá ar fáil chun cur leis an athléimneacht a thógáil chun freagra a thabhairt don athrú aeráide agus do theagmhais atá gaolmhar leis an aimsir, chomh maith le tionchair shocheacnamaíocha eile.

Tá go leor de na bearta oiriúnaithe atá beartaithe ar siúl cheana féin agus beidh sé tábhachtach na bearta seo a phríomhshruthú in oibríochtaí agus i mbeartais na ngeallsealbhóirí ábhartha uile chun an gníomhú ar son na haeráide a chur i bhfeidhm ar an mbonn náisiúnta. Áirítear le samplaí de na bearta seo an Plean um Bainistiú Abhantraí d'Éirinn 2018-2021 agus Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce de chuid Uisce Éireann atá le teacht. Tá an plean oiriúnaithe seo mar thús le próiseas atriallach agus beidh gá ann don phleanáil oiriúnaithe a bheith mar phróiseas leanúnach.

Baineadh an plean seo amach tríd an gcomhpháirtíocht agus an comhoibriú. Ba mhaith liom buíochas a ghabháil leis na daoine aonair agus na páirtithe leasmhara go léir a bhí chomh gnaíúil sin agus iad ag cur a gcuid tuairimí ar fáil dúinn le linn don Plean seo a bheith á fhorbairt againn, tríd an bpróiseas comhairliúcháin phoiblí fhoirmiúil, tríd an rannpháirtíocht i bhfóraim eile agus trí theagmhálacha déthaobhacha a rinneadh i gcomhar le mo Roinn féin. Is fíorluachmhar an t-aiseolas a fuarthas agus ba mhór an chuidiú é chun cur le cruth an ábhair atá sa phlean ag deireadh.

Agus sinn ag ullmhú do thionchair an athraithe aeráide sna blianta atá amach romhainn, teastaíonn próiseas láidir agus solúbtha um an bpleanáil oiriúnaithe don aeráid chun earnáil uisce atá athléimneach ó thaobh na haeráide de a thógáil. Cé gur próiseas leanúnach atá i gceist leis seo, is céim thábhachtach é an plean seo chun a chinntiú go ndéanfar an t-athrú aeráide a phríomhshruthú go hiomlán i bpolasaí uisce na hÉireann.

Táim ag tnúth go mór le bheith ag leanúint ar aghaidh ag obair i gcomhar leis na páirtithe leasmhara go léir chun córais, sócmhainní agus oibríochtaí níos athléimne a sheachadadh, ionas go ndéanfar bainistiú maith ar na rioscaí don dá earnáil uisce in aghaidh an athraithe aeráide.

Eoghan Murphy, T.D.,

An tAire Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil.

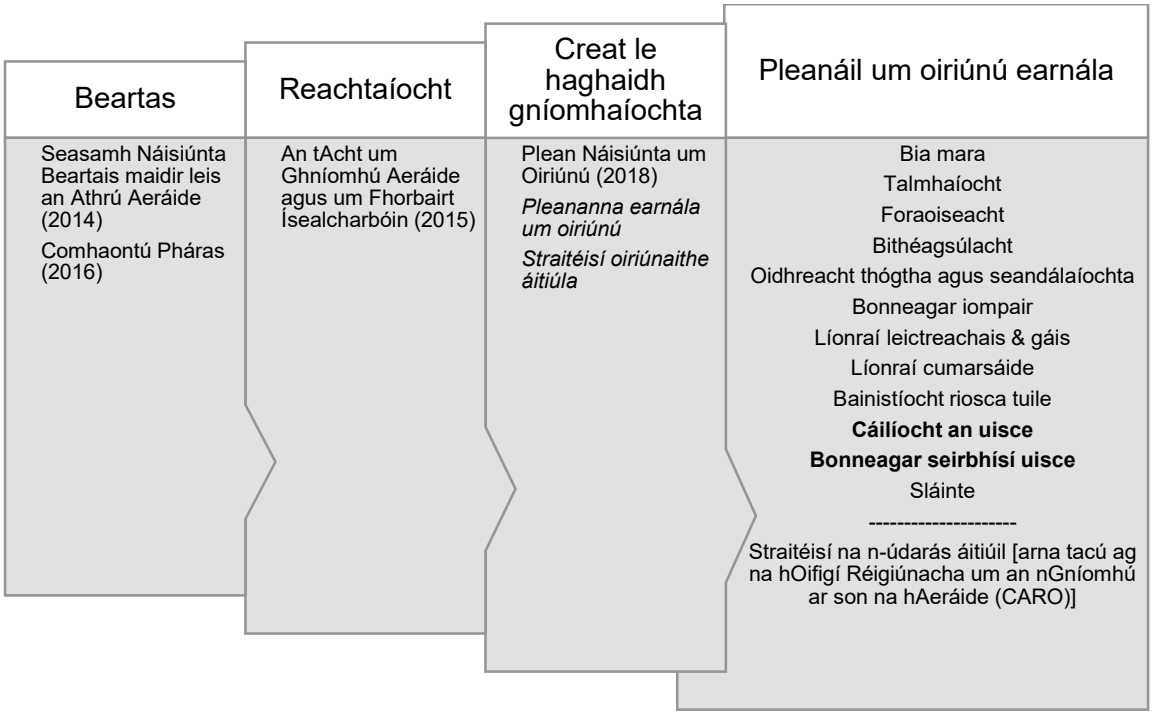
Achoimre feidhmiúcháin

Tá cur isteach ag an duine ar an gcóras aeráide ag tarlú agus cuireann an t-athrú aeráide rioscaí ar fáil do chórais dhaonna agus nádúrtha. Tá an plean oiriúnaithe seo (an Plean) dírithe ar na rioscaí a bhaineann leis an athrú aeráide a bhainistiú do cháilíocht an uisce agus do bhonneagar na seirbhísí uisce agus déantar cur síos ar na príomhrioscaí agus moltar bearta oiriúnaitheacha riachtanacha. Bainfidh lucht déanta beartas, eagraíochtaí feidhmithe agus geallsealbhóirí laistigh den earnáil uisce úsáid as torthaí an mheasúnaithe seo chun pleanáil mhionsonraithe oiriúnaithe a threorú.

Tuairiscíonn an Painéal Idir-Rialtasach ar Athrú Aeráide (IPCC) go mbíonn idirghníomhaíochtaí casta agus athruithe dóchúla tionchair éagsúla i gceist le hathrú aeráide. Athróidh uainiú agus déine na dtionchar idir réigiúin gheografacha.

D'ullmhaigh an tAire Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil an Plean Oiriúnaithe Earnála (SAP) seo faoin gCreat Oiriúnaithe Náisiúnta maidir le dhá earnáil: ‘caighdeán an uisce’ agus ‘bonneagar seirbhísí uisce’, ar a dtugtar ‘earnálacha uisce’ mar aonad amháin. Tá forbairt an Phlean seo mar chuid amháin d’iarracht i bhfad níos mó ag Éirinn chun ullmhú don athrú aeráide. Iarradh ar sheacht Roinn rialtais a chumhdaíonn 12 earnáil pleananna earnála a chur isteach (mar a sonraítear thíos).

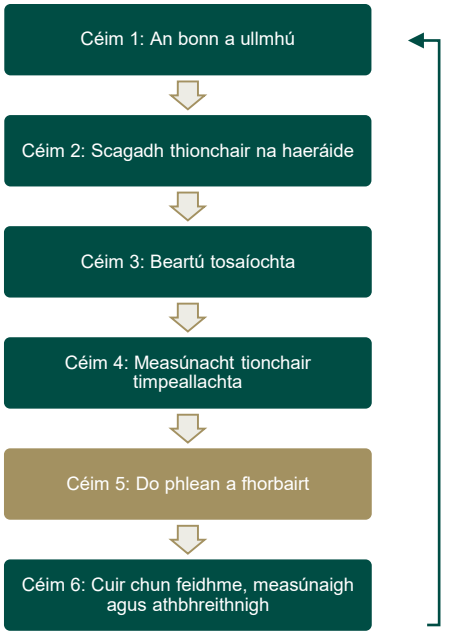
Tá roinnt clocha míle beartais agus reachtaíochta ag tabhairt aghaidh ar ghníomhú aeráide go náisiúnta chun freagairt na hÉireann ar an athrú aeráide a threorú (mar atá mionsonraithe thíos). Tá an beartas aeráide reatha in Éirinn á neartú mar gheall ar an ngá domhanda chun spriocanna Chomhaontú Pháras a bhaint amach, agus chun an cleachtas is fearr a chur i ngníomh.



I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn '**cáilíocht an uisce**' stádas bitheolaíoch, ceimiceach agus fisiceach amhuisce sa timpeallacht (seachas cáilíocht uisce eisiltigh nó uisce cóireáilte lena sholáthar). I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn **'bonneagar seirbhísí uisce'** feidhmíocht na sócmhainní bonneagair os cionn na talún agus faoi thalamh a bhaineann le soláthar seirbhíse uisce agus fuíolluisce. Áirítear leis seo infreastruchtúr astarraingthe uisce, ionaid chóireála uisce inólta, líonraí píopaí, ionaid chóireála fuíolluisce agus sloda agus urscaoileadh uisce cóireáilte sna hearnálacha poiblí agus príobháideacha araon.

Agus amhlaidh á dhéanamh, leanadh le cur chuige céim ar chéim ag baint úsáid as Treoirlínte Pleanála Earnála le haghaidh Oiriúnú don Athrú Aeráide de chuid na Roinne Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil [1]. Tá na treoirlínte sin bunaithe ar an dea-chleachtas idirnáisiúnta agus forbraíodh iad i ndlúthchomhar le roinnt ranna rialtais agus príomhpháirtithe leasmhara. Cuimsítear sa phróiseas pleanála um oiriúnú sé chéim mar atá leagtha amach i Figiúr 1.

Figiúr 1: An próiseas oiriúnaithe



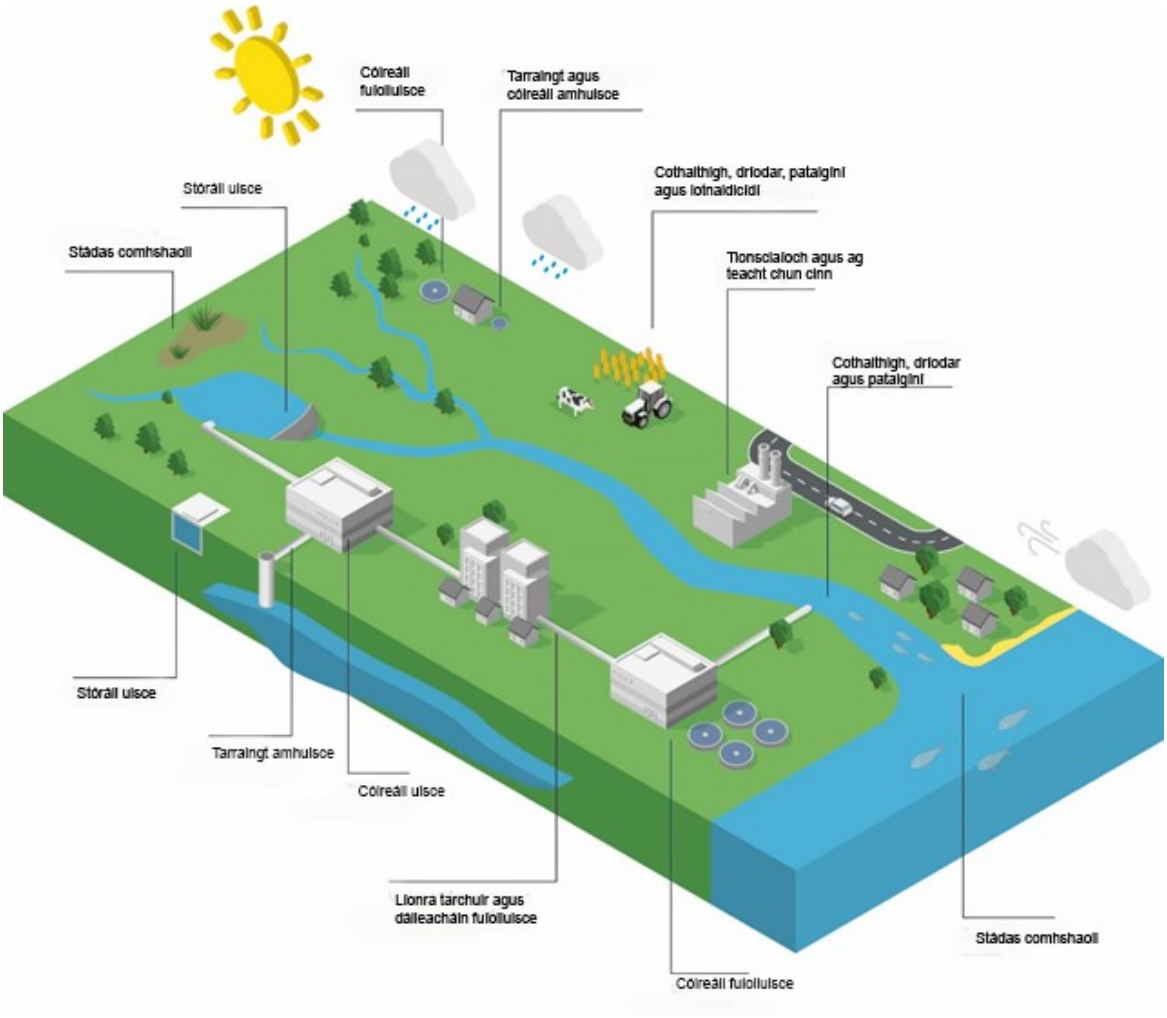
Sa tuarascáil seo breithnítear an cúigiú céim den phróiseas pleanála um oiriúnú – forbairt an Phlean bunaithe ar na modheolaíochtaí agus ar an measúnú i gCéimeanna 1 go 4.

Is plean ar scála náisiúnta é an Plean seo agus díríonn sé ar thionchair neamhspleácha ar na hearnálacha seachas ar an raon leathan tionchair chomhtharlaitheacha agus iartheachtacha. Mar sin, breithnítear inti ráitis ar an leibhéal náisiúnta maidir le hathruithe breithnithe agus réamh-mheasta ar an aeráid seachas tionchair ar shócmhainní aonair bonneagair nó ar pharaiméadair agus brúnna cháilíocht an uisce (faoi mar a mholtar i [1]).

Agus tuiscint ar na tionchair reatha agus na tionchair a d'fhéadfadh a bheith ann amach anseo á forbairt, agus chun tuiscint a fháil ar an mbaint atá ag rioscaí sa chomhthéacs sóisialta, comhshaoil agus eacnamaíoch níos leithne, rinneadh cur síos ar shraith ráiteas ar an athrú aeráide le haghaidh príomh-spreagthaí (amhail teocht) agus líon fo-earnálacha le haghaidh earnáil cháilíocht an uisce agus earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce araon. Léirítear i Figiúr 2 d'fho-earnálacha an bhonneagair um cháilíocht uisce agus seirbhísí uisce a breithníodh sa mheasúnú seo. Ag teacht leo sin, forbraíodh 'liosta fada' tionchar earnála (leagtha amach in Aguisín A) trí chomhairliúchán leis an bhFoireann um Oiriúnú Earnála (FOE).

Tá an measúnú ar rioscaí, agus roghanna oiriúnaithe, bunaithe ar achoimre ar réamh-mheastacháin athrú aeráide (m.sh. IPCC) agus áitiúil (m.sh. Met Éireann, Climate Ireland). Breithnítear sa mheasúnú seo an raon iomlán cásanna aeráide le haghaidh an mheántéarma (2031-2060) – arna nglacadh agus arna dtuairisciú i gCúigiú Tuarascáil um Measúnú an IPAA (TM5) Tá príomhráitis maidir leis an athrú aeráide tuartha amach anseo curtha i láthair thíos maidir leis na ceithre phríomhspreagadh aeráide (teocht, frasaíocht, anfacht agus leibhéal na farraige). Tá príomhráitis maidir leis an athrú aeráide réamh-mheasta amach anseo curtha i láthair thíos maidir leis na ceithre phríomhspreagadh aeráide (teocht, frasaíocht, anfacht agus leibhéal na farraige).

Figiúr 2: Fo-earnálacha cháilíocht an uisce agus an bhonneagair seirbhísí uisce



Foinse: Mott MacDonald (2019)

Thosaigh an próiseas maidir le forbairt na n-idirghaolta idir spreagthaí aeráide agus an riosca ar cheachtar fo-earnáil (trí shlabhraí tionchair a úsáid) le breithniú ar thionchair reatha agus ionchasacha gach athróige aeráide ar gach fo-earnáil um cháilíocht an uisce agus an bhonneagair seirbhísí uisce. Tiomsaíodh list liosta fada ’de thionchair agus ansin rinneadh é a chuíchóiriú. Le haghaidh roinnt fo-earnálacha bhí beagán tionchar intuartha ann agus le haghaidh roinnt eile bhí tionchair iolracha ann maidir le hathróg aeráide ar fho-earnáil amháin. Rinneadh measúnú ansin ar mhéid an tionchair i gcomhthéacs tionchar eacnamaíoch, comhshaoil agus sóisialta agus sannadh méid comhiomlán foriomlán le haghaidh gach tionchair. Ríomhadh na rioscaí amach anseo a bhí mar thoradh air sin ar earnáil cháilíocht an uisce agus ar earnáil an bhonneagair seirbhísí

uisce le haghaidh gach tionchair bunaithe ar thoradh dhóchúlacht agus mhéid na dtionchar.

Teocht

- Méadú fadtéarmach ar na meánteochtaí bliantúla;
- Méadú leanúnach ar uasmhéideanna teochta, i.e. minicíocht/fad/méid na dtonna teasa samhraidh
- Méadú ainsealach ar theochtaí íosta, m.sh. déine/minicíocht laghdaithe d'aimsir fuar
- Méadú ar mheánfhad an tséasúir fháis
- Athruithe ar ghéartheagmhais aimsire (níos mo tonnta teasa, níos lú laethanta siocáin agus oighir)

Frasaíocht

- Glanlaghdú ar an bhfrasaíocht bhliantúil agus minicíochtaí na dteagmhas
- Laghduithe réamh-mheasta ar fhrasaíocht an tsamhraidh, agus méadú ar mhinicíocht/fhad/mhéid thréimhsí tirime/triomaigh an tsamhraidh
- Méadú ar mhinicíochtaí fhrasaíocht an gheimhridh, agus méaduithe suntasacha ar fhrasaíocht an gheimhridh agus an fhómhair
- Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh na frasaíochta réamhtheachtaí
- Miondifríochtaí geografacha agus teamparálta ar phatrúin frasaíochta ón iarthair soir

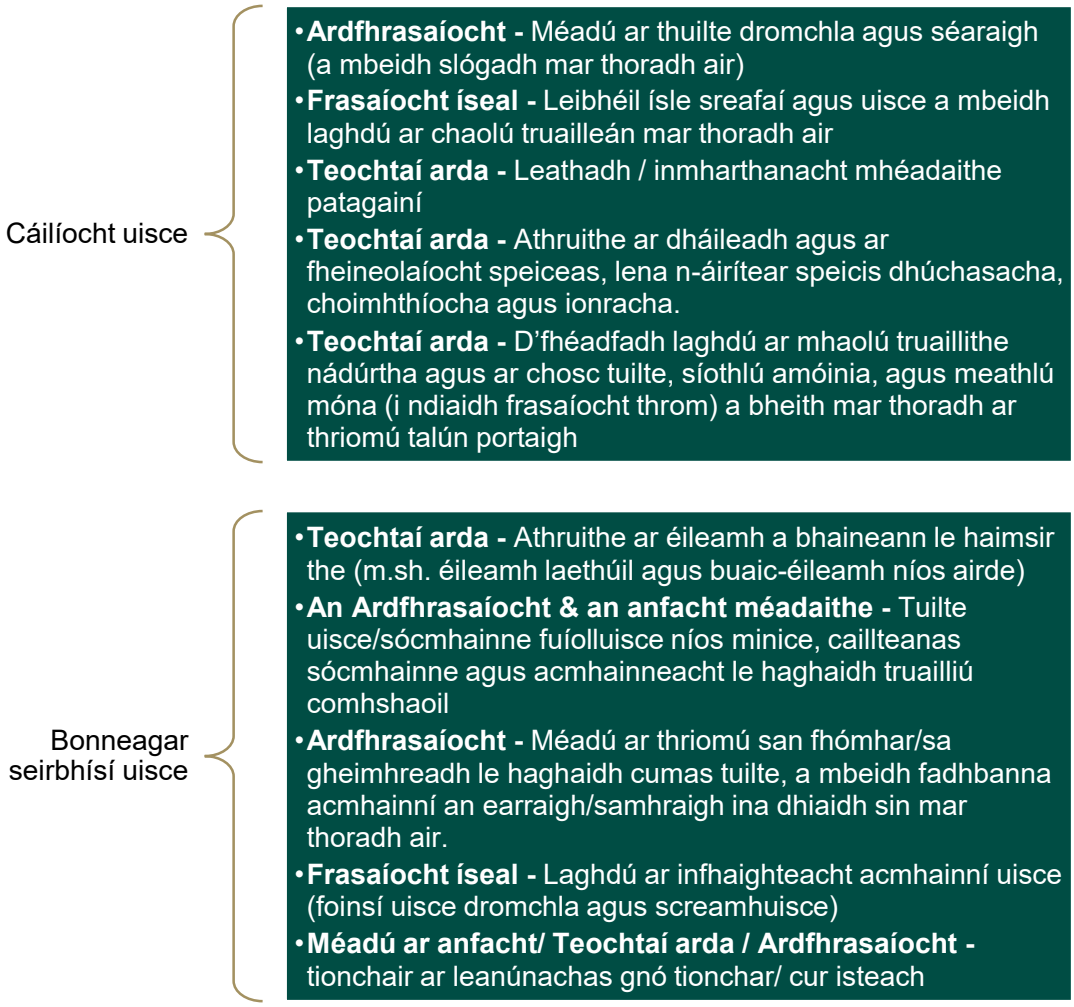
Anfacht

- Minicíocht laghduithe ar an líon stoirmeacha Atlantaigh
- Is mó an seans go méadóidh déine fhoriomlán na dteagmhas stoirmeacha seachas nach méadóidh, le guaiseacha gaolmhara níos déine m.sh. frasaíocht throm, tuilte, borradh stoirme, gaoth, tintreach, ó ghníomhaíocht mhéadaithe chomhiomprach
- D'fhéadfadh laghdú teacht ar chlocha sneachta agus ar shneachta
- Glanlaghdú ar ghaotha móra, ach d'fhéadfadh méadú teacht ar an dianghaoth a bhaineann le stoirmeacha níos déine

Leibhéal na farraige

- Méadú suntasach ar leibhéal na farraige
- Glanlaghdú gaolmhar ar bhorradh stoirmeacha agus ar thuilte taoide.

Cuireadh athruithe réamh-mheasta ar an aeráid i bhfeidhm maidir leis na slabhraí tionchair chun tuiscint a fháil ar threo na n-athruithe faoi aeráid amach anseo. Áiríodh leis sin breithniú ar an dóigh a bhféadfadh aeráid atá ag athrú na leibhéil reatha tionchar a bhaineann le híogaireacht, nochtadh, acmhainn oiriúnaitheach agus iarmhairt earnála a dhéanamh níos measa nó a fheabhsú, chomh maith leis an acmhainneacht go mbeadh aon tionchar nó riosca aeráide úr nó cinn a thiocfadh chun cinn mar thoradh ar athruithe réamh-mheasta. Tríd an gcéim um beartú tosaíochta cuireadh na tionchair sin a bheith rangaithe de réir an riosca ar cháilíocht an uisce agus/nó ar an mbonneagar seirbhísí uisce, bunaithe ar thoradh dhóchúlacht agus mhéid na dtionchar amach anseo. Bhí liosta tionchar fíorthosaíochtaí (a léiríodh mar sin mar thosaíochtaí earnála) agus tionchar meántosaíochta mar thoradh air sin a sannadh d''fhaire chun bearnaí taighde, idirspleachás agus bearta oiriúnaithe féideartha a ghabháil a bhféadfadh mionleasú ar an tionchar agus scór riosca i leaganacha amach anseo den SAP a bheith mar thoradh air.



Rinneadh measúnú mionsonraithe ar na tionchair fhíorthosaíochta a bhféadfadh na hiarmhairtí earnála is tromchúisí nó na tairbhí ionchasacha is mó a bheith mar thoradh orthu. Tá achoimre ar na fíorthosaíochtaí sin léirithe thuas.

Tháinig an Plean seo faoi réir tréimhse comhairliúcháin phoiblí sé seachtainí arna bhainistiú ag an Roinn Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil. San iomlán, fuarthas 121 tuairim ó 12 eagraíocht. Chlúdaigh na tuairimí agus an t-aiseolas a fuarthas an próiseas pleanála oiriúnaithe agus buneolaíocht na haeráide agus forbairt an Phlean chun idirspleáchais a mheas agus conas a chuirfear an Plean i bhfeidhm.

Rud atá tábhachtach, thug na tuairimí aiseolas breise a bhaineann go sonrach leis an earnáil ar na tionchair agus ar an dóigh a bhféadfaí iad seo a bhreithniú amach anseo. Rinneadh na tuairimí go léir a bhreithniú go grinn agus tá an comhairliúchán bunaithe ar an bPlean seo.

Baineann an chéim dheiridh den phleanáil atá leagtha amach sna Treoirlínte maidir leis an bPlean um Oiriúnú Earnála [1] leis na pleananna a chur chun feidhme, monatóireacht a dhéanamh air agus é a mheasúnú. Tá an fhreagracht fhoriomlán ag an Roinn as na réimsí beartais maidir le cáilíocht an uisce agus bonneagar seirbhísí uisce, agus leagann sí amach cuspóirí agus tosaíochtaí beartais a thugann páirtithe leasmhara éifeacht dóibh, amhail Údaráis Áitiúla, Cónaidhm Náisiúnta na nGrúpscéimeanna Uisce agus údaráis áitiúla. Cuirfidh an Plean seo soiléire ar fáil maidir le cineál na ndúshlán atá os comhair na n-earnálacha agus leagfaidh sé amach raon de bhearta oiriúnaitheacha féideartha lena mbreithniú. Soláthraítear leis treo straitéiseach ar fud na n-earnálacha agus cuirfear bonn eolais leis faoi dhearadh, foinsiú agus athbhreithniú na mbeartas agus na mbearta.

Is próiseas timthriallach é an Creat Náisiúnta Oiriúnaithe (NAF). Féachtar ar an bPlean Oiriúnaithe seo mar dhoiciméad ‘beo’ agus déanfar an Plean a mheas agus a athbhreithniú chun cuntas a thabhairt ar na heolaíochtaí athraitheacha eolaíochta agus socheacnamaíocha trí mheicníochtaí monatóireachta atá ann cheana féin (mar shampla, socruithe an Choiste Chomhairligh um Beartas Uisce, Uisce Éireann). Ceadóidh sé seo rianú agus athbhreithniú na dtosaíochtaí earnála de réir mar a dhéantar iarrachtaí oiriúnaithe agus maolaithe ar fud na n-earnálacha.

1 Réamhrá

Cuireann an Plean Oiriúnaithe Earnála seo le haghaidh earnálacha an bhonneagair um chaighdeán an uisce agus na seirbhísí uisce measúnú ar na príomhrioscaí aeráide amach anseo do na hearnálacha agus cuireann sé síos ar raon de bhearta tábhachtacha oiriúnaitheacha féideartha. Ba cheart d'eagraíochtaí agus do pháirtithe leasmhara laistigh de na hearnálacha torthaí an mheasúnaithe sin a chur san áireamh i bpleanáil um oiriúnú amach anseo.

Tagann an Dréachphlean um Oiriúnú maidir le Cáilíocht an Uisce agus Bonneagar Seirbhísí Uisce, a d'ullmhaigh an Roinn Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil, faoin gCreat Náisiúnta um Oiriúnú (CNO) [2] trínar iarradh ar sheacht Roinn Rialtais faoina gcumhdaítear 12 earnáil pleananna earnála a chur isteach. Déantar breac-chuntas sa CNO chomh maith ar an gceanglas ar údaráis áitiúla straitéisí oiriúnaithe áitiúla a ullmhú agus a ról ríthábhachtach maidir le haghaidh a thabhairt ar an athrú aeráide ar an leibhéal áitiúil á chur san áireamh. Mar aon dul le hathbhreithniú ar an CNO gach cúig bliana ar a laghad, tá sé beartaithe go mbreathnófar ar gach plean mar dhoiciméid 'bheo' agus mar sin tabharfar cothrom le dáta ar bhonn tréimhsiúil iad chun an fhianaise eolaíoch agus shocheacnamaíoch is déanaí a chur san áireamh agus chun rannpháirtíocht agus plé leanúnach maidir le hoiriúnú don aeráid a chur chun cinn.

1.1 Athrú aeráide

D'fhéadfaí a rá gurb é an t-athrú aeráide ceann de na bagairtí domhanda is tábhachtaí agus is láidre atá le sárú againn sa 21ú haois. Tá sé aitheanta go forleathan go mbaineann rioscaí suntasacha atá ag méadú leis, chomh maith le costais atá ag méadú go han-tapa - ar a gcomhshaol, ar an tsochaí, agus ar an ngeilleagar domhanda.

Ní hé an t-athrú aeráide an t-aon bhrú leanúnach a rachaidh i bhfeidhm ar an earnáil uisce in Éirinn. Ciallóidh daonra atá ag ardú éileamh méadaithe ar acmhainní uisce agus méadú ar an méid dramhaíola a bhfuil cóireáil ag teastáil uaidh. Ina theannta sin, tá diansaothrú na talmhaíochta tar éis éilimh bhreise a chur ar acmhainní uisce agus tá an féidearthacht ann go mbeidh ualach méadaithe truailleán iolrach (cothaithigh, dríodar, lotnaidicídí agus ceimiceáin talmhaíochta eile) ar dhobharlaigh. Idirghníomhaíonn na fachtóirí seo freisin; beidh gá le toradh talmhaíochta méadaithe chun níos mó daoine a chothú. Mar sin féin, beidh tionchair uileghabhálacha ag athrú aeráide a rannchuideoidh leis na fachtóirí seo, mar shampla athruithe ar dháileadh daonra mar gheall ar phatrúin athraitheacha aimsire agus laghdóidh siad freisin na tionchair a d'fhéadfadh a bheith ag na tosca seo ar chaighdeán uisce agus ar bhonneagar seirbhísí uisce.

Go sonrach, is ionann athruithe ar an aeráid dhomhanda agus sraith dúshlán díreach agus indíreach ar cháilíocht an uisce agus ar an mbonneagar seirbhísí uisce in Éirinn trí:

- Athróga leanúnacha fadtéarmacha ar dhálaí aeráide atá ann cheana, agus
- Fíorathruithe ar dhéine agus ar mhinicíocht na ndianteagmhas.

Teastaíonn tuiscint ar na rioscaí dóchúla a bhaineann leis an athrú aeráide ar earnáil an uisce ionas go mbeifear ábalta feabhas a chur ar phleanáil, ar theacht aniar agus ar an inbhuanaitheacht shóisialta, eacnamaíoch agus chomhshaoil fhoriomlán d'Éirinn agus dá saoránaigh.

Shínigh agus dhaingnigh Éire Comhaontú Pháras faoi Chreat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Athrú Aeráide in 2016, rud a thiomnaigh an náisiún dul i dtreo dícharbónú beartaithe agus teacht aniar feabhsaithe.

Sular soláthraíodh an Dréachtphlean um Oiriúnú Earnála seo, cuireadh roinnt príomh-gharspriocanna beartais agus reachtacha lena dtugtar aghaidh ar ghníomhú ar son na haeráide (léirithe sa Tuarascáil Scagtha Tionchair roimhe seo [3]) i bhfeidhm ar fud na tíre lena gcuirtear bonn eolais faoi fhreagairt na hÉireann ar an athrú aeráide. Tá béim curtha ar a dtábhacht agus ar a bpráinn ag an gceanglas maidir le cur i bhfeidhm spriocanna Chomhaontú Pháras a shínigh Éire (agus AE) in 2016. Dá bhrí sin tá tírdhreach an bheartais reatha aeráide in Éirinn á neartú ar bhonn seasmhach leis an

riachtanas domhanda spriocanna Chomhaontú Pháras a bhaint amach, agus an dea-chleachtas a chur i bhfeidhm.

Cé go bhfuil forbairt an Phlean seo mar chuid amháin d'iarracht i bhfad níos mó ag Éirinn chun dul i ngleic leis an mbagairt dhomhanda seo, is tráth sainmhínithe é do fheidhmíocht na hearnála uisce in Éirinn sa todhchaí, rud atá mar bhonn le cuid mhaith d'fholláine agus de gheilleagar na hÉireann.

1.2 Bonneagar cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce in Éirinn

I measc acmhainní uisce na hÉireann tá breis agus 70,000km de bhealaí uisce, 12,000 loch, 850 km2 d'inbhir agus 13,000km2 d'uiscí cósta. Faightear 82% de na soláthairtí uisce óil in Éirinn ón uisce dromchla (m.sh. aibhneacha agus lochanna) agus 18% díbh ón screamhuisce - 10.5% de as poill tóraíochta agus 7.6% ó fhoinsí [4]. Is iondúil go mbíonn easpa stórála i gcóras na hÉireann - tá an chuid is mó de na hastaíochtaí á rith chun srutha le beagán stórála laistigh den líonra le haghaidh uisce amh nó cóireáilte.

D'athraigh an earnáil uisce in Éirinn go suntasach le blianta beaga anuas le bunú Uisce Éireann in 2013. Is é Uisce Éireann an fóntas uisce náisiúnta atá freagrach as seachadadh seirbhísí poiblí uisce agus fuíolluisce; Dáileadh an fhreagracht seo go háitiúil roimhe seo ar fud 31 údarás áitiúil. I roinnt ceantar thuaithe, ní dhéanann líonraí Uisce Éireann freastal ar go leor pobal beag agus braitheann siad ar scéimeanna grúpa agus príobháideacha chun seirbhísí uisce agus fuíolluisce a sholáthar.

Tá cáilíocht uisce na n-aibhneacha agus na lochanna in Éirinn ag laghdú de bharr ionchur na gcothaitheach ó thalmhaíocht agus ó séarachas, agus d'fhéadfadh sé seo eotrófú a chruthú. Is fadhb í truailliú an screamhuisce le E. Coli freisin, agus is féidir le tiúchan ard cothaitheach a bheith ina fhadhb i gceantair ina bhfuil an talmhaíocht ina príomhúsáid talún. Tá an caighdeán nó uisce snámha na hÉireann go maith an chuid is mó den am; in 2017, bhain 93% d'uiscí snámha leis an gcaighdeán íosta riachtanach de cháilíocht leordhóthanach [5].

Seachas an t-athrú aeráide, tá brú breise an-suntasach agus iolrach os comhair na hearnála uisce in Éirinn. Tá clár infheistíochta á chur i bhfeidhm ag Éirinn faoi láthair chun seirbhísí uisce a fheabhsú chun a chinntiú go gcomhlíonann an bonneagar caighdeáin cháilíochta agus feidhmíochta bunúsacha. Ina theannta sin, tá na brúnna ó fhás daonra agus athrú déimeagrafach agus sochaí (m.sh. an t-uirbiú) suntasach. D'fhéadfadh tionchair ar athrú aeráide na brúnna reatha seo a chomhdhlúthú agus dúshláin a chruthú maidir le pleanáil oiriúnaithe agus airgeadas [2]. Is dócha go mbeidh idirghníomhaíochtaí agus aiseolas idir athrú aeráide agus na brúnna breise seo, lena n-áirítear tionchair dhíreacha agus indíreacha agus caidrimh dhearfacha agus dhiúltacha.

Aithníonn an NAF[2] an tábhacht a bhaineann le comhthéacs an bheartais shóisialta agus eacnamaíoch agus iarmhairtí athraithe aeráide agus gníomhaíochtaí oiriúnaithe á mbreithniú.

Ní mheasann an Plean Oiriúnaithe Earnála (SAP) seo go mion tionchair na bhfachtóirí idirghníomhacha breise seo ach díríonn sé ar na tionchair ar leibhéal náisiúnta a eascraíonn as athrú aeráide. Gabhtar tosca socheacnamaíocha trí úsáid a bhaint as cásanna athraithe aeráide an IPCC, lena n-áirítear tosca socheacnamaíocha ardleibhéil (cé go n-aithnítear nach ngabhann seo go sonrach le tosca sonracha na hÉireann go mion), agus i sainaithint earnála tras-earnála idirspleáchais.

1.3 Pleanáil um oiriúnú earnála

D'fhoilsigh Roinn Comhshaoil, Pobail agus Rialtais Áitiúil na hÉireann (atá curtha ar bonn mar an Roinn Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil) Creat Náisiúnta um Oiriúnú don Athrú Aeráide (CNOAA) in 2012 [6]. Tugann an RCGAC ceannaireacht ar an mbeartas náisiúnta um oiriúnú, déanann sé é a chomhordú, agus tugann sé tacaíocht le cur chun feidhme na hiarrachta um oiriúnú ar an leibhéal náisiúnta, earnála agus rialtais áitiúil. Ba é an Can chéad chéim in Éirinn chun seasamh cuimsitheach beartais náisiúnta a fhorbairt ina bhféadfaí bearta oiriúnaithe don athrú aeráide a phleanáil agus a chur i bhfeidhm. Creat arna fhaomh ag an Rialtas atá ann lena dtugtar an sainordú chun pleananna earnála um oiriúnú agus straitéisí oiriúnaithe rialtais áitiúil a fhorbairt agus a chur chun feidhme. Nuair a chuirtear le chéile iad, cuimsítear leo cuid den fhreagracht náisiúnta ar thionchair fhisiceacha ar an athrú aeráide. Aithníodh dhá earnáil déag sa NCCAF; Uisce, Pleanáil Éigeandála, Bia Mara, Talmhaíocht, Foraoiseacht, Bithéagsúlacht, Oidhreacht, Iompar, Fuinneamh, Cumarsáid, Cosaint Tuilte agus Sláinte.

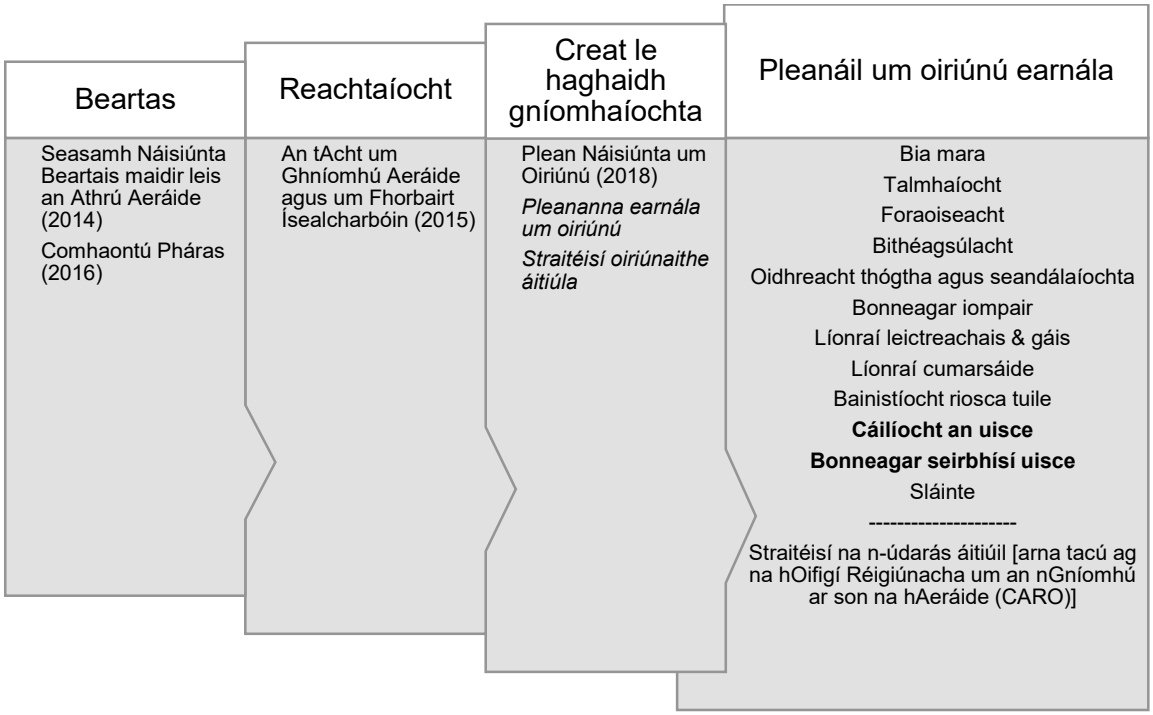
Rinneadh leasú ar bheartas na hÉireann um oiriúnú don athrú aeráide, a bhí leagtha amach i CNOAA ar dtús, ina dhiaidh sin sa Seasamh Náisiúnta Beartais maidir leis an Athrú Aeráide (SNBAA) in 2014. Soláthraítear treo beartais ardleibhéil i SNBAA don Rialtas chun pleananna a ghlacadh agus a chur chun feidhme ionas go mbeidh Éire ábalta dul i mbun an aistrithe go geilleagar inbhuanaithe ísealcharbóin, a bheidh seasmhach ó thaobh na haeráide agus neamhdhíobhálach don chomhshaol faoi 2050. Thugtaí an " cuspóir náisiúnta um aistriú oibiachtúil" air sin.

Bhí achtú an Achta um Ghníomhú Aeráide agus um Fhorbairt Ísealcharbóin in 2015 ina phríomh-gharsprioc maidir leis an gcuspóir náisiúnta um aistriú a bhunú ar bhonn reachtúil. Chun an t-aistriú náisiúnta sin a éascú, leagadh síos in Acht 2015 forbairt agus cur isteach go foirmiúil chuig an Rialtas pleananna náisiúnta maolaithe agus oiriúnaithe. Bunaíodh leis chomh maith creat institiúideach agus rialachais maidir leis na pleananna sin. Sainaithnítear leis an gcreat na príomh-rannpháirtithe (i.e. Ranna Rialtais) ar an

leibhéal earnála agus ar an leibhéal áitiúil (i.e. an earnáil rialtais áitiúil) atá freagrach as an iarracht um oiriúnú a chur chun cinn.

Faoi Alt 5 den Acht 2015, ceanglaítear ar an Aire Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil (CNO) a chur isteach chuig an Rialtas lena fhaomhadh, nach mór athbhreithniú a dhéanamh air gach cúig bliana. Sonraítear sa CNO reatha [2], a fhoilsíodh in 2018, an straitéis náisiúnta maidir le cur i bhfeidhm an oiriúnaithe, agus bearta beartais in earnálacha éagsúla agus ag údaráis áitiúla ina limistéir riaracháin chun laghdú a dhéanamh ar leochaileacht na hÉireann i leith thionchair dhiúltacha an athraithe aeráide agus chun leas a bhaint as éifeachtaí dearfacha ar bith a d'fhéadfadh tarlú. Leagann an NAF amach ceanglais maidir le pleananna oiriúnaithe earnála (lena n-áirítear an Plean seo um Cháilíocht Uisce agus Bonneagar Seirbhísí Uisce) agus pleananna oiriúnaithe áitiúla, atá faoi stiúir na n-údarás áitiúil le tacaíocht ó Oifigí Réigiúnacha um an nGníomhú ar son na hAeráide (mar atá sonraithe i Figiúr 3).

Figiúr 3: Pleanáil oiriúnaithe



Faoi Alt 8 d'Acht 2015, bunaíodh Comhairle Chomhairleach ar an Athrú Aeráide (CCAA) i mí Eanáir 2016. An Chomhairle, a fheidhmíonn mar shaineolaí neamhspleách a chuireann comhairle agus moltaí ar fáil do DCCAE maidir le hullmhú na NAF agus forbairt SAPanna. Tá a lán oibleagáidí tuairiscithe ag an gComhairle, lena n-áirítear 'Athbhreithnithe Bliantúla' agus 'Tréimhsiúla' ar an dul chun cinn i dtreo an cuspóir náisiúnta um aistriú a bhaint amach; bhunaigh sí Coiste um Oiriúnú in 2016 chomh maith

chun díriú go sonrach ar chúrsaí a bhaineann le hoiriúnú. D'aithin an Coiste maidir le Gníomhú ar son na hAeráide i dTithe an Oireachtais an gá atá le comhthoil traspháirtí le haghaidh gníomhaíochta agus sholáthair sé tuarascáil [7] chun gníomhaíochtaí le haghaidh beart eile agus beart níos láithrí a mholadh.

Clúdaíonn an plean seo an bonneagar caighdeán uisce agus seirbhísí uisce (mar a shainmhínítear iad i gCuid 2.2.5). Sa phlean, déantar tús áite a aithint agus a thabhairt do na tionchair a bhaineann leis an athrú aeráide a d'fhéadfadh é a chur i mbaol nach mbainfear amach na cuspóirí beartais sna hearnálacha seo.

I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn '**cáilíocht an uisce**' stádas bitheolaíoch, ceimiceach agus fisiceach amhuisce sa timpeallacht (seachas cáilíocht uisce eisiltigh nó uisce cóireáilte lena sholáthar). I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn '**bonneagar seirbhísí uisce**' sócmhainní bonneagair os cionn na talún agus faoi thalamh a bhaineann le soláthar seirbhíse uisce agus fuíolluisce.

1.4 Struchtúr an Phlean

Mar thoradh ar na ceanglais agus an struchtúr mholta atá leagtha amach sa PNO, sa POE seo déantar mionsonrúchán ar na hábhair imní tosaíochta do na hearnálacha infreastruchtúir um chaighdeán uisce agus seirbhísí uisce, ag léiriú go soiléir na naisc idir guaiseacha athraithe aeráide agus rioscaí gaolmhara le fo-earnálacha, ag tosú leis an bpróiseas chun tosaíochtaí earnála a aithint a fhorbrófar tar éis an staidéir seo. Agus amhlaidh á dhéanamh, breithnítear an idirghníomhaíocht leis na hearnálacha eile a bhfuil POEanna agus straitéisí oiriúnaithe rialtais áitiúil á soláthar acu chun coinbhleachtaí agus sineirgí féideartha a shainaithint. Cuimsítear anailís shoiléir ar bhreithnithe na Measúnachta Straitéisí Timpeallachta (MST) agus an Mheasúnaithe Oiriúnachta (MO) ag an gcéim seo de phróiseas na pleanála um oiriúnú earnála.

Tá na mionsonraí sa tuarascáil seo bunaithe ar an bhfaisnéis atá ar fáil ag an tráth ar scríobhadh í. Cé go bhfuil an seo bunaithe ar thorthaí na an Scagtha Tionchair [3], rinneadh an Tuarascáil ar Bheartú Tosaíochta [4] agus an Measúnú ar Thionchair Thosaíochta [8] agus roinnt nuashonruithe agus mionleasuithe beaga sna slabhraí tionchar agus sa scóráil riosca. Mar sin gabhann siad sin in ionad na slabhraí tionchar agus an scóráil riosca sa tuarascáil seo.

Tá na caibidlí seo a leanas sa Phlean seo struchtúraithe faoi mar a leanas:

- I **gCaibidil 2** déantar achoimre ar na céimeanna roimhe seo i bpróiseas na pleanála um oiriúnú earnála agus ar an modheolaíocht chun tionchair thosaíochta a fháil.

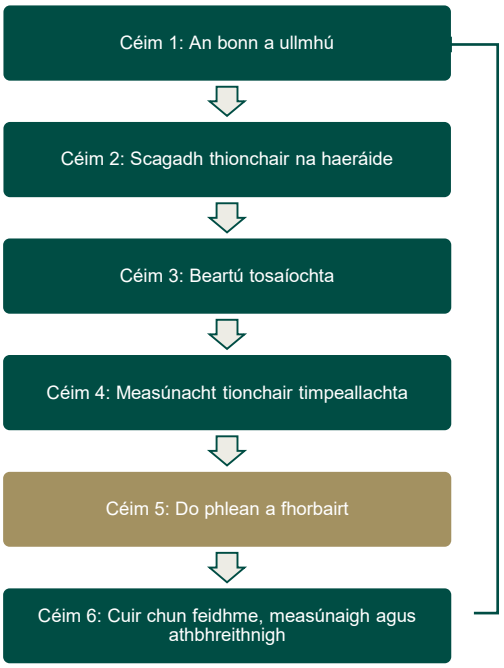
- I **gCaibidil 3**, léirítear na measúnachtaí tionchar tosaíochta d'earnáil cháilíocht an uisce agus d'earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce araon.
- I **gCaibidil 4** déantar achoimre agus plé ar thorthaí na tuarascála seo roimh threoir a thabhairt go dtí an chéad chéim eile de phróiseas na pleanála um oiriúnú.
-

Tháinig an Plean seo faoi réir tréimhse comhairliúcháin phoiblí sé seachtainí arna bhainistiú ag an Roinn Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil. San iomlán, fuarthas 121 tuairim ó 12 eagraíocht. Chlúdaigh na tuairimí agus an t-aiseolas a fuarthas an próiseas pleanála oiriúnaithe agus buneolaíocht na haeráide agus forbairt an Phlean chun idirspleáchais a mheas agus conas a chuirfear an Plean i bhfeidhm. Rinneadh na tuairimí go léir a bhreithniú go grinn agus tá an comhairliúchán bunaithe ar an bPlean críochnúil seo.

2 An Plean a Fhorbairt

D'ullmhaigh an tAire Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil an POE seo ar an Athrú Aeráide i ndáil le hearnáil 'Cháilíocht an Uisce' agus le hearnáil an Bhonneagair Seirbhísí Uisce. Leanadh le cur chuige céim ar chéim ag baint úsáid as Treoirlínte Pleanála Earnála le haghaidh Oiriúnú don Athrú Aeráide de chuid na Roinne Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil [1]. Tá na treoirlínte sin bunaithe ar an dea-chleachtas idirnáisiúnta agus forbraíodh iad i ndlúthchomhar le roinnt ranna rialtais agus príomhpháirtithe leasmhara.

Cuimsítear sa phróiseas pleanála um oiriúnú sé chéim faoi mar a leanas:



Sa tuarascáil seo breithnítear an cúigiú céim den phróiseas pleanála um oiriúnú – forbairt an Phlean bunaithe ar na modheolaíochtaí agus ar an measúnú i gCéimeanna 1 go 4. Tá achoimre ar na Céimeanna sin, a rinneadh roimh an tuarascáil seo, léirithe sa Chaibidil seo.

Agus é á dhéanamh ar scála náisiúnta agus chun go mbeifear ábalta oiriúnú a shainaithint agus a chur in ord tosaíochta, dírítear sa Phlean ar thionchair neamhspleácha na hearnála seachas an réimse leathan tionchar comhthitimeach agus iartheachtach. Mar sin, breithnítear sa Phlean seo ráitis ar an leibhéal náisiúnta maidir le hathruithe breithnithe agus réamh-mheasta ar an aeráid seachas tionchair ar shócmhainní aonair bonneagair nó ar pharaiméadair agus brúnna cháilíocht an uisce.

2.1 An bealach a réiteach (Céim 1)

Agus an bealach á réiteach, bhíothas dírithe air go gcinnteofar go ndearnadh na boinn a bhunú le haghaidh próiseas éifeachtúil pleanála um oiriúnú a dhearadh agus a sheachadadh. Bhain sé sin le Foireann um Oiriúnú Earnála (FOE) a bhunú chun an bpróiseas pleanála um oiriúnú a mhaoirsiú agus a dhéanamh, páirtithe leasmhara agus a róil a shainaithint, agus acmhainní daonna, teicniúla agus airgeadais a fháil. Rinnea an fhoireann an próiseas pleanála um oiriúnú a chomhordú agus a mhaoirsiú, agus chinntigh siad gur cuireadh speictream leathan eolais ábhartha, fios gnó agus saineolais theicniúil san áireamh i bhforbairt an Phlean seo. Tugadh faoi chinntí scagthástála le haghaidh SEA agus Measúnú Cuí ag céimeanna luatha na forbartha plean chun a chinntiú go gcomhlíonann an plean riachtanais na Treorach SEA agus na dTreoracha maidir le hÉin agus Gnáthóga.

Cuireann na measúnachtaí chun cinn le comhar agus comhairliúchán leis an POE ag gach céim den phróiseas um oiriúnú. Tionóladh sraith ceardlann agus agallamh ar leith le páirtithe leasmhara le haghaidh gach aon cheann de Chéimeanna 1 go 5 leis an POE idir mí na Samhna 2018 agus mí Aibreáin 2019. Cinntíodh leis sin gur cuireadh bonn eolais faoin bpróiseas le réimse cuimsitheach fianaise agus saineolais tras-earnála. Áirítear sa POE ionadaithe ó roinnt eagraíochtaí, páirtithe leasmhara agus comhlachtaí teicniúla lena n-áirítear:

- An Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil
- An Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara
- An Roinn Sláinte
- An Roinn Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil
- An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil
- Oifig na nOibreacha Poiblí
- Uisce Éireann
- Cónaidhm Náisiúnta na nGrúpscéimeanna Uisce
- Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann
- An tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra
- Earnáil na n-údarás áitiúil
- Oifigí Réigiúnacha um an nGníomhú ar son na hAeráide
- Iascaigh Intíre na hÉireann
- Bord Soláthair an Leictreachais
- Mott MacDonald (Comhairleoir Teicniúil a oibríonn thar ceann na Roinne Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil)

2.2.1 Measúnú Straitéiseach Comhshaoil agus Measúnú Cuí

Rinneadh an measúnú seo ar scála náisiúnta agus aird á tabhairt ar athruithe breathnaithe agus réamh-mheasta san aeráid agus ar na rioscaí agus tionchair earnálacha a bhaineann leis mar thoradh orthu.

Moladh raon de bhearta oiriúnaitheacha agus tá sé beartaithe iad a chur i bhfeidhm ag réimse leathan eagraíochtaí trí shraith pleananna agus clár sonracha. Is tríd an lánpháirtiú forleathan seo de na bearta oiriúnaitheacha seo i bpleananna earnála uisce agus i bpróiseas déanta clár gur féidir cur i bhfeidhm éifeachtach agus spriocdhírithe a bhaint amach. Ní mór na bearta oiriúnaitheacha náisiúnta seo a ghlacadh agus a fhorbairt chun a áirithiú go mbeidh an cur i bhfeidhm éifeachtach.

Sa chás go bhforbraíonn déantóirí pleananna agus clár pleananna agus cláir agus, nuair is gá, go n-eisítear iad le faomhadh d'údaráis toilithe, go gcomhlíontar an Treoir SEA (2001/42/CE), an Treoir maidir le Gnáthóga (92/42/CEE) agus an Treoir maidir le hÉin (2009/147/CE) agus cloí le reachtaíocht náisiúnta nuair is iomchuí. De réir na Treorach SEA, ní mór d'údaráis inniúla (déantóirí pleananna/clár) pleananna agus cláir san earnáil bhainistíochta uisce a chur faoi réir mheasúnú comhshaoil sa chás gur dócha go mbeidh tionchar suntasach acu ar an gcomhshaol.

Éilítear le hAirteagal 6(3) den Treoir maidir le Gnáthóga go ndéanfadh údaráis inniúla measúnú ar na tionchair a d'fhéadfadh a bheith ag pleananna agus ag tionscadail ar líonra Natura 2000 de láithreáin chosanta Eorpacha chun a fháil amach an mbeidh aon 'éifeachtaí suntasacha dóchúla' ann mar thoradh ar phlean nó tionscadal a chur i bhfeidhm (ar a aonar nó 'i gcomhcheangal' le pleananna nó tionscadail eile); agus, má bhíonn, an mbeidh aon drochthionchair ag na héifeachtaí seo ar ionracas an tsuímh.

Tar éis an scagthástála a rinneadh le haghaidh SEA agus Measúnú Cuí, tá cinneadh déanta ag an RTPRA gur gá iomlán agus Measúnacht Chuí ag an bpointe seo de bharr nádúr an phlean seo, agus cur i bhfeidhm bearta oiriúnaitheacha féideartha trí phleananna nó cláir atá ann cheana féin nó pleanáilte.

2.2 Scagadh tionchair aeráide (Céim 2)

I scagadh na dtionchar aeráide sainaithníodh speictream leathan athruithe agus tionchar a bhféadfadh a bheith ina gcúis le tionchair earnála leathana agus dho-ghlactha. Agus an liosta sin á shainiú, rinneadh iniúchadh ar adhaimsir agus ar fhadhbanna reatha san am a chuaigh thart a tharla in earnáil cháilíocht an uisce an in earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce (Cuid 2.2.2). Leis sin bhíothas ábalta na rioscaí agus na hiarmhairtí a bhaineann leis na hearnálacha agus an gcomhthéacs náisiúnta a léiriú i scagadh na dtionchar (ag cur san áireamh aeráid, topagrafaíocht, tírdhreach, hidreolaíocht, hidrigeolaíocht, talamhúsáidí agus réimse na sócmhainní bonneagair uisce agus fuíolluisce (Codanna 2.2.2 agus 2.2.3).

Trí leas a bhaint as faisnéis ar an leibhéal náisiúnta maidir leis na hathruithe réamh-mheasta ar aeráid na hÉireann, rinneadh measúnú ar an dóigh a bhféadfadh na hathruithe sin dul i gcion ar mhéid agus ar dhóchúlacht reatha gach tionchair agus iarmhairtí earnála na n-athruithe sin. Tá cur síos déanta ar achoimre ar an aeráid bhonnlíne agus treochtaí le déanaí i gCuid 2.2.1.

2.2.1 Bonnlíne na haeráide agus treochtaí breathnaithe

Cuirtear síos ar an mbonnlíne[1] aeráide agus ar threochtaí a bhreithnithe go déanaí i gcomhthéacs ceithre athróg ‘shamplacha’; teocht, frasaíocht, anfacht agus leibhéal na farraige.

Teocht

Is é thart ar 9 °C an meánteocht bhliantúil bhonnlíne in Éirinn sa chuid is mó den tíre, agus teochtaí níos ísle de thart ar 4 °C ag airdí arda. Is ionann na meánteochtaí samhraidh agus thart ar 15 °C agus is ionann na meánteochtaí geimhridh agus thart ar 5 °C. Is ionann na meán-uasteochtaí agus thart ar 14 °C sa chuid is mó d’Éirinn, agus sroicheann siad thart ar 19 °C sa samhradh, arís le meán-íosteochtaí níos ísle (thart ar 5 °C níos ísle) a fheictear ag airdí arda. Is ionann na meán-íosteochtaí bliantúla agus thart ar 5 °C go 6 °C sa chuid is mó den tír, ag titim go dtí thart ar 1 °C ag airdí arda. Sa gheimhreadh bíonn an mheán-íosteocht thart ar -2°C ag na hairdí is airde agus thart ar 1-2 °C áiteanna eile.

[1] 1961–1990 le haghaidh teochta agus frasaíochta, le taifid bhonnlíne (stairiúla) níos faide le haghaidh gníomhaíocht stoirme agus leibhéil na farraige bunaithe ar na sonraí a bhí ar fáil

Teocht le déanaí: Bhí na meánteochtaí bliantúla le haghaidh na tréimhse ama 1991-2015 2°C níos airde i gcomparáid le bonnlíne 1961-1990 [9]. Lena chois sin, tá méadú tagtha ar líon na laethanta teo agus na dtonna teasa in aghaidh na bliana agus tá laghdú tagtha ar líon na dtréimhsí fuara/ laethanta siocáin [10].

Frasaíocht

Bíonn méid suntasach níos mó frasaíochta in achar thiar na hÉireann ná a bhíonn san achar thoir mar gheall go bhfuil sé nochta don Aigéan Atlantach. Tá an mheánfhrasaíocht bhliantúil níos mó ná 2000 mm i roinnt limistéar airdí arda ar an gcósta thiar, amhail Ciarraí agus Dún na nGall, agus is ionann an mheánfhrasaíocht bhliantúil thart ar Bhaile Átha Cliath agus thart ar 700 mm. San fhómhar agus sa samhradh bíonn an treocht spásúil níos feiceálaí, le méaduithe níos mó ar an bhfrasaíocht i iarthar na tíre i gcomparáid leis an oirthear.

Teocht le déanaí: Léiríodh i dtaifid bhreathnaitheacha méadú ar an meánfhrasaíocht náisiúnta bhliantúil le thart ar 30 bliain anuas (1981–2010) de 5% (thart ar 60 mm) i gcomparáid leis an tréimhse 30 bliain 1961–1990 [10]. Mar sin féin, is é sin athróg sa dáileadh spásúil. Go ginearálta, taifeadadh méaduithe níos mó ar bhfrasaíocht in iarthar na hÉireann. Breithníodh nach bhfuil na teagmhais triomaigh ó 1991 chomh dian agus chomh fada i gcomparáid leo siúd a tharla sa 200 bliain roimhe sin.

Anfacht

Ciallaíonn an áit a bhfuil Éire suite go mbíonn sí nochta go minic do stoirmeacha ón Atlantach Thuaidh, go háirithe sa gheimhreadh. Tá roinnt ghnáth-shaintréithe aimsire ann lena léiríonn stoirmeacha:

- luas gaoithe móire
- ardfhrasaíochr a thiteann mar fhearthainn, fearthainn seaca, clocha sneachta agus sneachta
- tintreach (nó stoirmeacha toirní).

Léirigh anailís ar thaifid ó bhreathnaithe go bhfuil éagsúlacht shuntasach idir rianta stoirme an tsamhraidh ar fud na hEorpa ó bhliain go bliain.

Bíonn luasanna níos airde gaoithe móire i limistéir chósta ná mar a bhíonn i limistéir intíre. Breithníodh na luasanna gaoithe is airde in Éirinn ag Cionn Mhálanna agus Béal an Mhuirthead, atá suite ar an gcósta thuaidh agus ar an gcósta thiar, faoi seach. Bíonn na séideáin ghaoithe is airde ag na stáisiúin sin chomh maith, agus i nDairbhre ina dhiaidh sin, atá lonnaithe i iarthuaisceart na hÉireann. Taifeadadh taifid na luasanna gaoithe is airde ó bhí 1942 ann in Éirinn i Luimneach (131km/h le séideáin 182km/h) [11].

Tugtar le tuiscint i sonraí go mbíonn níos mó laethanta ina mbíonn gálaí ná mar a bhíonn i stáisiúin aimsire eile i gCionn Mhálanna, ar an gcósta thuaidh, agus i mBéal an Mhuirthead ina dhiaidh sin ar an gcósta thiar. Mar sin féin, bíonn an líon is airde laethanta

ina mbíonn ardfhrasaíocht (laethanta ar a mbíonn an fhrasaíocht níos mó ná 5 mm) i nDairbhre ar an gcósta thiar theas, agus bíonn an líon laethanta is mó ar a mbíonn toirneach i mBéal an Mhuirthead, ar an gcósta thiar.

Teocht le déanaí: Tugtar le tuiscint in athbhreithniú ar ghníomhaíocht stoirme thar an Atlantach Thuaidh nach bhfuil fianaise ar bith ar threocht fhadtéarmach mharthanach [12], [13]. Faoi mar a bhí le treochtaí i bhfrasaíocht gheimhridh bhreithnithe, taispeánadh treocht mhéadaithe i dtuilte don tréimhse 1954–2008, go háirithe i sruthanna geimhridh le haghaidh stáisiúin taifead níos faide [14], [15].

Leibhéal na farraige

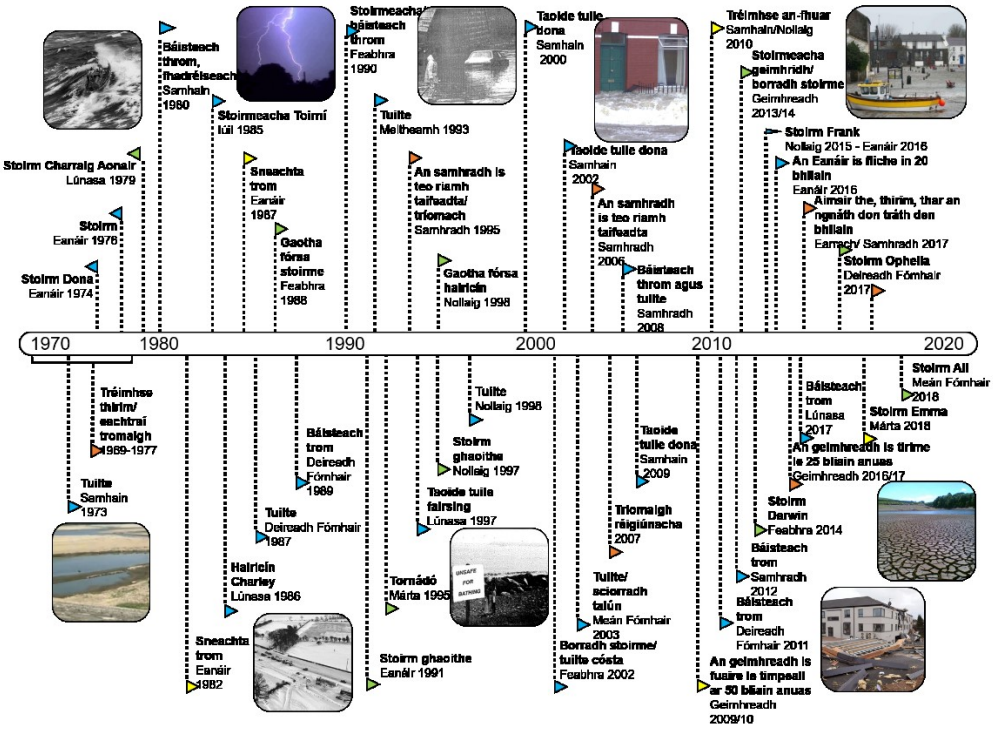
Go domhanda, tá méadú thart ar 100 mm tagtha ar leibhéil na farraige ó thús an 20ú haois i leith (thart ar 1mm/bliain). Nuair a bhíonn gaotha móra ann i gcomhthrátha le lán mara, is cosúil go méadófar na tionchair ó bhorradh stoirmeanna ardú leibhéal na farraige a bhíonn mar thoradh air.

Teocht le déanaí: Tugtar le tuiscint le tomhais ó 1993 go 2015 go bhfuil méadú 1-2mm/bliain tagtha ar leibhéal na farraige - méadaithe le teacht aniar iseastatach thart ar chóstaí thiar agus theas na hÉireann, agus méadú 2-3mm/bliain ar an gcósta thoir.

2.2.2 Mórtheagmhais aeráide

Chun tuiscint bhonnlíne a chruthú ar thionchar teagmhais aimsire san am a chuaigh thart ar earnáil cháilíocht an uisce agus ar earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce, ullmhaíodh achoimre ar na mórtheagmhais aimsire a breithníodh in Éirinn ó bhí 1970 ann (Figiúr 4). Gabhadh tionchair bhainteacha ar earnáil uisce na hÉireann ó mhórtheagmhais adhaimsire go mion agus tá siad cuimsithe in Aguisín B, agus úsáidtear iad chun bonn eolais a chur faoin liosta fada tionchar agus iarmhairtí earnála.

Figiúr 4: Mórtheagmhais aimsire stairiúla in Éirinn



Foinse: Mott MacDonald (2019)

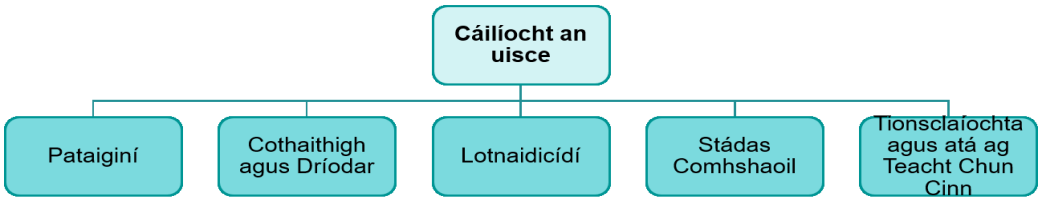
2.2.3 Fo-earnálacha

Agus tuiscint ar na tionchair reatha agus na tionchair a d'fhéadfadh a bheith ann amach anseo á forbairt, rinneadh cur síos ar líon fo-earnálacha le haghaidh earnáil cháilíocht an uisce agus earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce araon. Ailínithe leo seo, forbraíodh an liosta fada tionchair earnála trí chomhairliúchán leis an SAT (Aguisín A).

Léirítear miondealú ar na fo-earnálacha a dhéanann ionadaíocht ar earnálacha an bhonneagair um chaighdeán an uisce agus na seirbhísí uisce i Figiúr 5 agus i Figiúr 6 faoi seach agus déantar achoimre orthu i Figiúr 7. I gcomhthéacs an dá fho-earnáil sin ciallaíonn cáilíocht an uisce' stádas bitheolaíoch, ceimiceach agus fisiceach[2] amhuisce sa timpeallacht (seachas cáilíocht uisce eisiltigh nó uisce cóireáilte lena sholáthar). I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn 'bonneagar seirbhísí uisce' sócmhainní bonneagair os cionn na talún agus faoi thalamh a bhaineann le soláthar seirbhíse uisce agus fuíolluisce.

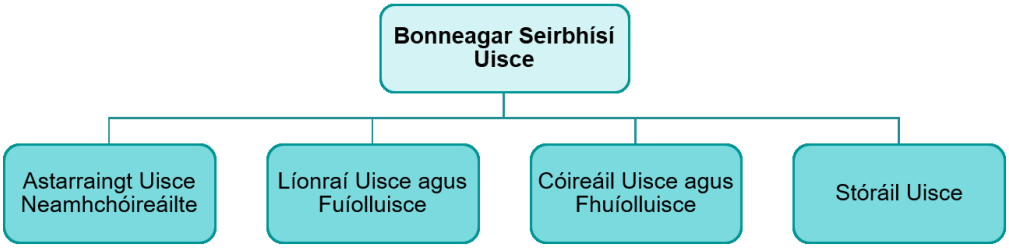
[2] Ciallaíonn amhuisce uisce sa timpeallacht (aibhneacha, lochanna, screamhuisce, uisce idirchéimeach agus uisce cósta), nó uisce a baineadh ón timpeallacht nach ndearnadh cóireáil ar bith air. Nuair a bhímid ag tagairt don uisce cóireáilte, is é sin uisce ar a ndearnadh leibhéal éigin cóireála.

Figiúr 5: Earnálacha cháilíocht an uisce



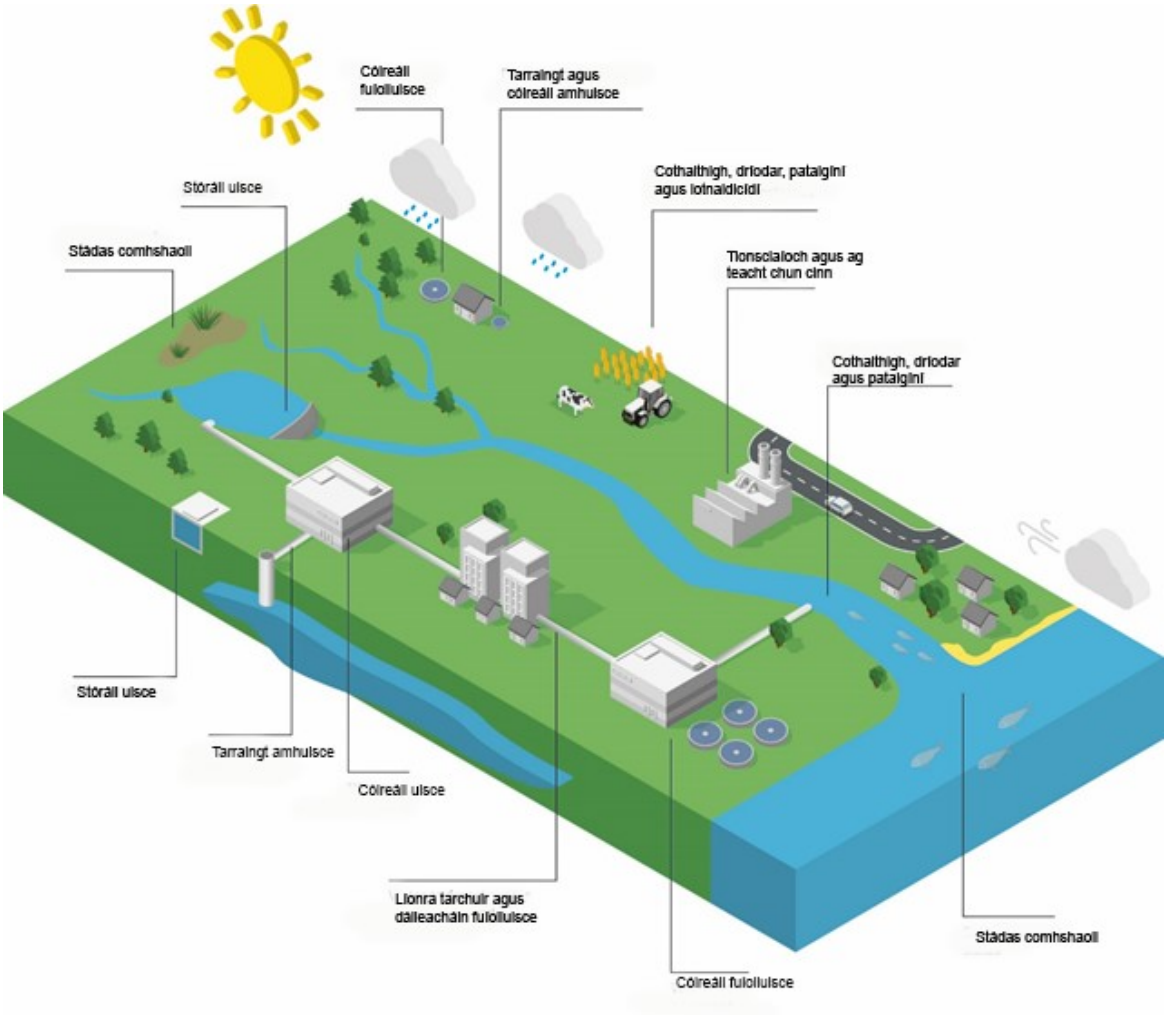
- Pataiginí – lena n-áirítear foinsí, marthanas, conairí agus tionchair ar chóireáil Áirítear leis an bhfo-earnáil seo pataiginí a dhíorthaítear ó thalmhaíocht, fuíolluisce baile agus uirbeach, rith chun srutha uirbeach agus dramhaíl thionsclaíoch.
- Cothaithigh agus dríodar – lena n-áirítear foinsí, conairí agus tionchair ar chóireáil. Áirítear leis an bhfo-earnáil seo níotráití, amóinia, fosfáití, carbón orgánach tuaslagtha agus dríodar, a dhíorthaítear ó fhuíolluisce baile agus uirbeach, talmhaíocht (m.sh. leasacháin, aoileach, eallach beostoic), rith chun srutha uirbeach, foraoiseacht, dramhaíl thionsclaíoch agus suíomhanna stairiúla truaillithe.
- Lotnaidicídí – lena n-áirítear foinsí, díghrádú, conairí agus tionchair ar chóireáil Úsáidtear an téarma lotnaidicídí chun na táirgí cosanta plandaí go léir a chlúdach, lena n-áirítear luibhicídí, múiscnimheanna agus moiliscicídí, den chuid is mó ó thalmhaíocht ach ó ghníomhaíochtaí foraoiseachta agus tionsclaíocha den chuid is mó.
- Stádas comhshaoil – gnéithe éiceolaíocha na Creat-Treorach Uisce a ghabháil nár ghabháil fo-earnálacha eile; athróga comhshaoil a bhaineann go díreach le cáilíocht an uisce (m.sh. teocht, Éileamh Bitheolaíochta Ocsaigin, an ocsaigin tuastagtha), speicis ionracha, feineolaíocht agus an gaol idir an comhshaol agus an tsochaí.
- Truailleáin tionsclaíochta agus truailleáin atá ag teacht chun cinn – ábhair imní faoi cháilíocht an uisce a bhféadfadh sé nár tomhaiseadh fós iad agus nach mbaineann ábhar imní rialála leo ach a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le tionchair amach anseo. Áirítear leis seo tosca mar mhianadóireacht, uisce fuaraithe tionsclaíoch, plaistigh, hidreacarbóin agus cógaisíocht (ó úsáid talmhaíochta agus daonna).
-

Figiúr 6: Fo-earnálacha an bhonneagair seirbhísí uisce



- Tarraingt amhuisce – rialáilte agus neamhrialáilte ó uisce dromchla agus screamhuisce ag breithniú sruth abhann agus feidhmíocht uiscíoch faoi seach
- Líonraí uisce agus fuíolluisce (tarchur agus dáileadh) - sócmhainní gaolmhara (mar shampla comhshreafaí séarachais) lena n-áirítear sócmhainní taobh an tsoláthair.
- Cóireáil uisce agus fuíolluisce – oibreacha cóireála nádúrtha agus a ndearnadh innealtóireacht orthu ar uisce agus ar fhuíolluisce agus bonneagar agus tomhaltáin, dabhcha séarachais agus ionaid phacáiste lena mbaineann
- Stóráil uisce - taiscumair thuas agus faoi thalamh le haghaidh uisce amh nó cóireáilte, agus bonneagar gaolmhar.

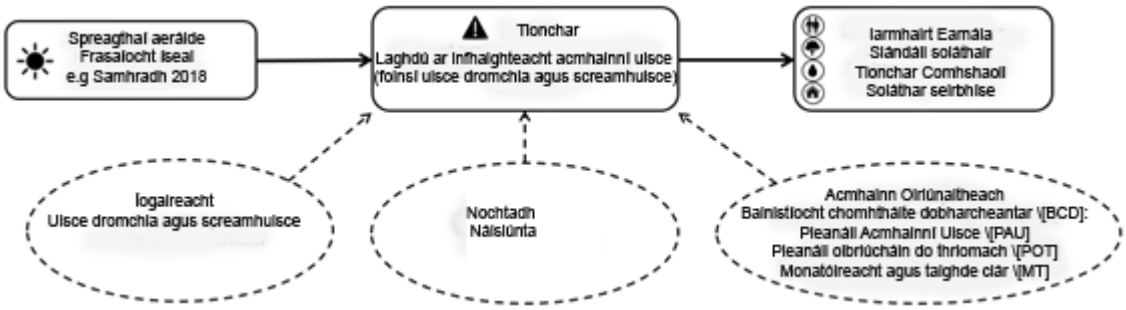
Figiúr 7: Fo-earnálacha cháilíocht an uisce agus an bhonneagair seirbhísí uisce



2.2.4 Slabhraí tionchar earnála

Sainíodh slabhraí tionchair chun na hidirghaolta idir spreagadh aeráide agus fo-earnáil a ghabháil, ag cur san áireamh íogaireacht, nochtadh, iarmhairtí agus an acmhainn oiriúnaitheach earnála agus tá sampla de sin léirithe i Figiúr 8.

Figiúr 8: Sampla de shlabhra tionchar: Laghdú ar infhaighteacht acmhainní uisce



Nóta: Tá cur síos ar an tionchar sin leagtha amach go hiomlán i gCuid 3.

Mar chuid den chleachtadh scagtha tionchar, cruthaíodh liosta fada de shlabhraí tionchar earnála bunaithe ar an bhfianaise reatha chun achoimre a dhéanamh ar na rioscaí a bhaineann le hearnáil cháilíocht an uisce agus le hearnáil an bhonneagair seirbhísí uisce chun tacú le tuiscint, córasú agus beartú tosaíochta tionchar agus iarmhairtí earnála (Aguisín A). Maidir le gach tionchar a sainaithníodh, forbraíodh slabhra tionchar chun achoimre a dhéanamh ar na príomh-choincheapa seo a leanas, arna leagan amach i dtreoirlínte pleanála earnála an RCGAC [1]:

- **Spreagthaí aeráide**: sraith ráiteas maidir le hathrú aeráide réamh-mheasta chun athruithe a ar an inathraitheacht aeráide agus i minicíocht agus méid na bhfoirceann bunaithe ar threochtaí a breithníodh agus réamh-mheastacháin samhlaithe a ghabháil. Sa mheasúnacht seo, is mar seo a leanas a sainmhínítear iad:
  - Teocht mhéadaithe/ard;
  - Teocht laghdaithe/íseal
  - Frasaíocht mhéadaithe/ard;
  - Frasaíocht laghdaithe/íseal
  - Ardú ar leibhéal na farraige
  - Méadú ar anfacht[3].

[3] Gaotha móra, an dianfhrasaíocht agus aimsir stoirme dona eile, m.sh. clocha sneachta, tintreach.

- **Íogaireacht:** na gnéithe/córais ar dócha iad a bheith íogair i leith athruithe ar an aeráid, mar shampla uisce dromchla, screamhuisce, éiceachóras, grúpa daonra, sócmhainn bhonneagair.
- **Nochtadh**[4]: suíomh spásúil gné/córais a bhféadfadh na spreagthaí aeráide tionchar a imirt orthu.
- **Acmhainn oiriúnaitheach**: an seans go ndéanfaí gné/córas a oiriúnú do ghuaiseacha aeráide trí bhearta chun drochthionchair a laghdú nó leas a bhaint as deiseanna nua.
- **Tionchair**: tionchar an spreagtha aeráide ar an gcóras, ag cur íogaireacht, nochtadh agus acmhainn oiriúnaitheach san áireamh,
- **Iarmhairt earnála:** torthaí ó thionchar aeráide ar ghné/chóras agus cuntas ar acmhainn oiriúnaitheach.
-

Thosaigh an próiseas maidir le forbairt na slabhraí tionchar le breithniú ar thionchair reatha agus ionchasacha gach athróige aeráide ar gach fo-earnáil um cháilíocht an uisce agus um bonneagar seirbhísí uisce. Cuireadh 'liosta fada' tionchar i dtoll a chéile (Aguisín A)agus rinneadh é a réasúnú ansin; le haghaidh roinnt fo-earnálacha ní raibh tionchar intuartha ann agus le haghaidh roinnt eile bhí tionchair iolracha ann maidir le hathróg aeráide ar fho-earnáil amháin. Bhí cuid díobh comhcheangailte, m.sh. is féidir le hardfhrasaíocht tionchar comhchosúil a bheith aige ar phataiginí, ar chothaithigh agus ar lotnaidicíd mar sin cuireadh na tionchair sin le chéile i slabhra tionchar amháin. Rinneadh measúnú ansin ar mhéid an tionchair i gcomhthéacs tionchar eacnamaíoch, comhshaoil agus sóisialta agus sannadh méid comhiomlán foriomlán le haghaidh gach tionchair.

Cuireadh athruithe réamh-mheasta ar an aeráid (mínithe i gCuid 2.2.5) i bhfeidhm maidir leis na slabhraí tionchar chun tuiscint a fháil ar threo na n-athruithe faoi aeráid amach anseo. Áiríodh leis sin breithniú ar an dóigh a bhféadfadh aeráid atá ag athrú an méid reatha tionchar lena gcuirtear san áireamh íogaireacht, nochtadh, acmhainn oiriúnaitheach agus iarmhairt earnála a dhéanamh níos measa nó a fheabhsú. I gcomparáid idir na slabhraí tionchar a léiríonn an aeráid reatha, agus na cinn a léiríonn tionchair aeráide amach anseo tugadh le tuiscint go ngéaróidh an t-athrú aeráide tionchair dhiúltacha atá ann cheana i bhformhór na gcásanna (bunaithe ar na tionchair a breithníodh). Is é ceann den bheagán eisceachtaí ionchas geimhrí níos teo a d'fhéadfadh tionchair a bhaineann le haimsir fhuar a mhaolú amhail beart reo is coscairt a théann i

[4] Ba cheart a thabhairt faoi deara cé go sainítear 'nochtadh' go minic mar 'náisiúnta' le haghaidh slabhraí tionchar a léiríonn an aeráid reatha agus go bhféadfaí tionchair a imirt ar fud na hÉireann, is féidir sin a mhéadú tuilleadh fós faoi aeráid amach anseo. Mar shampla, d'fhéadfadh méadú teacht ar mhéid na limistéar ar fud na tíre ina dtarlaíonn tuile cheana faoin athrú aeráide.

gcion ar shócmhainní líonra a bhféadfadh pléascadh agus ligean a bheith mar thoradh air.

Tugadh na slabhraí tionchar sin ar aghaidh lena n-úsáid sa chéim Beartú tosaíochta (Céim 3, Cuid 2.3) de phróiseas na pleanála um oiriúnú chun tús áite a thabhairt do rioscaí a bhaineann leis an aeráid amach anseo ar earnáil cháilíocht an uisce agus ar earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce.

2.2.5 Réamh-mheastachán aeráide

Tá gá le hachoimre ar réamhaisnéisí athrú aeráide i gcoinne na bonnlíne reatha d'Éirinn chun bonn eolais a chur faoi rioscaí amach anseo agus faoi roghanna tosaíochta oiriúnaithe d'earnálacha cháilíocht an uisce agus an bhonneagair seirbhísí uisce.

Cé go bhfuil sonraí ar réamh-mheastacháin mhionsonraithe aeráide ann le haghaidh gach cáis aeráide sa mheántéarma (2031-2060[5]) agus san fhadtéarma[6] (2081-2100), dírítear sa mheasúnacht seo ar thréimhse na meántéarma, agus cuirtear an raon iomlán cásanna astaíochtaí[7] san áireamh (féach Figiúr 9 le haghaidh conairí Ionadaíocha Ionadaíoch (RCPanna) a dhéanann ionadaíocht ar an raon todhchaíochtaí aeráide a d'fhéadfadh a bheith ann.

Ba chóir an measúnú athraithe aeráide seo a léamh in éineacht leis na prionsabail seo a leanas san áireamh:

- Ar aon dul leis an bprionsabal réamhchúraim, ba cheart go mbeadh breithniú leordhóthanach ar an 'gcás is measa réasúnta'[8] i gceist le hullmhú athléimneachta, i gcomhthráth le bearta a dhéanamh chun an dóchúlacht go dtiocfaidh na réamh-mheastacháin níos déine chun cinn a laghdú.
- Ba cheart go mbeadh timthriallta pleanála agus buiséadacha fós solúbtha agus dearcadh fadtéarmach á choinneáil ag an am céanna - go háirithe i gcás go bhfuil mórbhonneagar á phleanáil. Mar sin féin, mar gheall ar an neamhchinnteacht aeráide go dtí deireadh an aois atá ann is deacair pleanáil fhadtéarmach a dhéanamh toisc go meastar go bhfuil cásanna astaíochtaí ísle, meánacha agus arda chomh inchreidte céanna i dtreo dheireadh na haoise (Figiúr 9).
- Agus é sin á chur san áireamh, meastar go mbeadh cur chuige conairí oiriúnaitheacha/ bainistíochta oiriúnaithí stuama sa chomhthéacs sin (i ndiaidh 2050)

---

[5] Ar a ngairfear na '2050idi' agus/nó 'lár an Chéid' anseo feasta

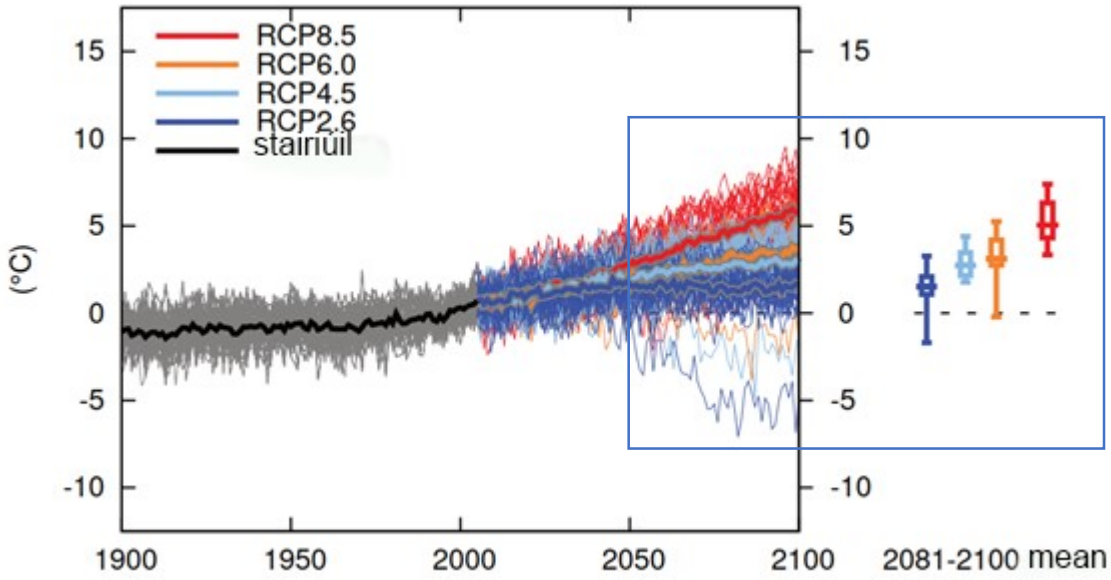
[6] Nóta: Cuireadh béim ar réamh-mheastacháin aeráide fhadtéarmacha sa Tuarascáil ar an Measúnú ar Thionchair Thosaíochta roimhe seo [38] (agus a bhfuil achoimre déanta orthu sa tuarascáil seo) chun an neamhchinnteacht thuasluaite agus an gá le *fáire a* choinneáil i ndáil leis an tsraith slabhraí tionchar tosaíochta a thaifeadadh.

[7] Arna léiriú raon na n-astuithe idir RCP2.6 agus RCP8.5.

[8] Sa chomhthéacs seo, d'fhéadfaí a mheas gur raon réamhchúraim agus sochreidte iomchuí go dtí 2050 é an raon cásanna astaíochtaí meántéarmacha agus ard (a léiríonn raon na n-astaíochtaí idir RCP4.5 go RCP8.5) mar gheall ar astaíochtaí gáis cheaptha teasa (GHG) atá gan srianadh faoi láthair agus 'tiomanta' don athrú aeráide.

trína gcaithfear faire a choinneáil ar gach cás aeráide, tionchair agus luachanna riosca lena mbaineann – le bearta um oiriúnú atá cuí agus comhréireach.

Figiúr 9: Athrú réamh-mheasta ar an teocht i dtuaisceart na hEorpa (bliantúil)



Foinse: [16]

Soláthraíonn na hachoimrí ina dhiaidh sin léiriú táscach ar thodhchaí aeráide na hÉireann go dtí lár an chéid. Chun críocha na tuarascála seo, déantar achoimre ar na hathruithe réamh-mheasta do gach ceann de na spreagthaí aeráide seo a leanas le toradh cáilíochtúil:

- Teocht
- Frasaíocht
- Anfacht
- Leibhéal na farraige.

Gabhadh tuilleadh faisnéise (uimhriúil) sa Tuarascáil ar an Measúnú ar Thionchair Thosaíochta roimhe seo agus tugtar chun suntais í sna measúnachtaí um oiriúnú seo a leanas i gCaibidil 3.

Baintear úsáid as teaglaim taighde a rinne Met Éireann (2013), Uirlis Breathnóra agus Stádais Faisnéise ar Líne Climate Ireland (2018), an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (GCC), Ionad na hÉireann um Ríomhaireacht Ardleibhéil, taighde a rinneadh ag an Ionad Taighde ar an Aeráid (CRU) d'Ollscoil East Anglia (an Ríocht Aontaithe) (2015) agus anailís arna déanamh ag an IPCC (2013) chun athruithe amach anseo a mhíniú.

Ní mór a thabhairt chun suntais arís go bhfuil cineál an chórais aeráide ina fhoinse neamhchinnteachta, a mhéadaítear leis an athrú aeráide. Lena chois sin, níl an neamhchinnteacht aonfhoirmeach go háirithe ar an scála réigiúnach agus fo-réigiúnach: cé go bhfuil roinnt athróg aeráide (m.sh. teocht, ardú ar leibhéal na farraige) níos intuartha, níl cinn eile (m.sh. an fhrasaíocht, ardghaoth ó stoirmeacha) chomh intuartha. Mar sin féin, tá na hathruithe domhanda ar an scála leathan intuartha de dheasca chineál fisiceach an chórais aeráide.

Mar gheall ar shuíomh geografach na hÉireann tá sé an-deacair aschuir réamh-mheastacháin an-bheacht a chur ar fáil go muiníneach. Tá tionchar ag dinimic Aigéan an Atlantaigh ar an aeráid agus dá réir sin cuireann sé isteach ar an aeráid. Toisc go bhféadfadh sé sin tionchar a imirt ar an aeráid ar bhealaí nach mbeifí ag súil leis (in ainneoin na dtreochtaí réigiúnacha agus domhanda téimh), ní mór béim a chur ar an neamhchinnteacht bhunúsach sna réamh-mheastacháin aeráide.

2.2.5.1 Teocht

D'fhéadfadh méadú 0.5 °C ar a laghad go 1.7 °C teacht ar mheánteochtaí bliantúla bonnlíne 9 °C ar mheánteocthaí bliantúla náisiúnta de faoi lár an Chéid, agus méaduithe níos soiléire gar do 3 °C i ndeisceart agus in oirthear na tíre [17].

Is cosúil go leanfaidh an téamh ag treisiú i gcás luachanna foircneacha (i.e. laethanta teo agus fuara), agus é réamh-mheasta go dtiocfaidh méadú idir 1.3 agus 2.6°C sna teochtaí is airde le linn an lae sa samhradh agus tá sé réamh-mheasta go dtiocfaidh méadú de idir 1.4 agus 3.1°C ar na teochtaí is ísle san oíche sa gheimhreadh - le glanmhéadú i minicíocht na dtonnta teasa. Agus an meán faighte ar fud na hÉireann ar fad, tá sé réamh-mheasta go dtiocfaidh laghdú de idir 50% agus 62% ar líon na laethanta siocáin (laethanta i gcás go bhfuil an íosteocht níos lú ná 0 °C) thar an raon iomlán de na chásanna éagsúla. Mar an gcéanna, tá sé réamh-mheasta go dtiocfaidh laghdú faoi idir 73% agus 82% ar líon na laethanta oighir (tréimhse 24 uair an chloig i gcás go bhfanann an uasteocht aeir faoi bhun 0 °C) [18].

- Méadú fadtéarmach ar na meánteochtaí bliantúla;
- Méadú leanúnach ar uasmhéideanna teochta, i.e. minicíocht/fad/méid na dtonna teasa samhraidh, aimsir níos teo sa gheimhreadh ná mar is gnách, agus níos lú laethanta siocáin;
- Méadú ar mheánfhad an tséasúir fháis
- Athruithe ar ghéartheagmhais aimsire:
    - níos mó tonnta teasa
    - níos lú laethanta siocáin agus oighir.

Léirítear sna réamh-mheastacháin chomh maith meánmhéadú ar fhad an tséasúir fháis faoi lár an Chéid de 35 - 40 lá in aghaidh na bliana le haghaidh cásanna astaíochtaí arda.[9]

[9] A thagraíonn ina dhiaidh seo do raon na n-astuithe idir RCP4.5 agus RCP8.5.

2.2.5.2 Frasaíocht

- Glanlaghdú ar an bhfrasaíocht bhliantúil agus minicíochtaí na dteagmhas
- Laghduithe réamh-mheasta ar fhrasaíocht antsamhraidh, agus méadú ar mhinicíocht/fhad/mhéid thréimhsí tirime/triomaigh an tsamhraidh - a bhaineann go dlúth le teochtaí arda.
- Méadú ar mhinicíochtaí fhrasaíocht an gheimhridh, agus méaduithe suntasacha ar fhrasaíocht an gheimhridh agus an fhómhair
- Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh na frasaíochta réamhtheachtaí, agus déine fhéideartha mhéadaitheach de mhórtheagmhais frasaíochta
- Miondifríochtaí geografacha agus teamparálta ar phatrúin frasaíochta ón iarthair soir i.e. fliuchadh níos suntasaí san iarthair sa gheimhreadh agus triomach níos suntasaí san oirthear sa samhradh

Léirítear in ionsamhlúcháin réamh-mheasta d'Éirinn gur dócha go méadóidh minicíochtaí frasaíochta troime go háirithe le linn mhíonna an gheimhridh agus an fhómhair (de thimpeall ar 20%). D'fhéadfadh méadú idir 5% agus 35% teacht ar an athrú céatadáin ar leibhéil na frasaíochta le linn mhíonna an fhómhair agus an gheimhridh faoin raon iomlán cásanna.

Os a choinne sin, tá sé réamh-mheasta go dtiocfadh méadú suntasach ar na tréimhsí tirime le linn mhíonna an earraigh agus mhíonna an tsamhraidh, agus na luachanna ó 12% go 40% i gcás na gcásanna meánastaíochtaí agus na gcásanna astaíochtaí arda, agus go dtiocfadh laghdú ó 0% go -30% a ar leibhéil frasaíochta an tsamhraidh sna cásanna ar fad. Táthar ag súil go mbeidh glanlaghdú tuartha air sin ar na meánleibhéil bhliantúla frasaíochta (ó 0% go -10%) faoi lár an Chéid do raon na gcásanna meánastaíochta agus astaíochtaí arda, ach léirítear sna réamh-mheastacháin gan aon ghlanchaillteanas (+10% go -10%) le haghaidh raon iomlán na gcásanna astaíochtaí.

Tá sé tuartha go mbeidh 'triomach' níos suntasaí in oirthear na hÉireann, agus 'fliuchadh' níos suntasaí san iarthar [19][10].

Déine mhéadaitheach de mhórtheagmhais frasaíochta: De réir mar a théann an aeráid, méadóidh an adhaimsir fhrasaíochta go príomha mar go bhfuil acmhainn níos mó le hatmaisféar te chun tuilleadh uisce a choinneáil. Léirítear an gaol idir 'acmhainn coinneála taise' an atmaisféir, teocht agus brú leis an ngaol Clausius-Clapeyron [20] a thugann méadú thart ar 7% ar an bhfrasaíocht in aghaidh na céime Celsius téimh. Ag cur

[10] Ba chóir a thabhairt faoi deara anseo ina dhiaidh seo, go gcaithfear an oiread céanna airde a thabhairt ar na difríochtaí réamh-mheasta réigiúnacha (soir-siar) i deascadh in Éirinn agus a bhaineann le gach réamh-mheastachán aeráide eile atá sa tuarascáil seo.

meántéamh domhanda, réamhchúramach thart ar 3 °C faoi lár an Chéid san áireamh[11], sholáthródh an gaol Clausius-Clapeyron méadú thart ar 22.5% (cumasc) ar dhéine na frasaíochta i gcoinne mórtheagmhais frasaíochta bonnlíne.

2.2.5.3 Anfacht

Léirítear le fianaise agus réamh-mheastacháin reatha go bhféadfadh laghdú thart ar 10% teacht ar líon foriomlán stoirmeacha an Atlantaigh Thuaidh, ach rinne an IPCC an *déine* fhoriomlán a chainníochtú agus thuairiscigh siad go bhfuil sé níos dóchúla nach méadóidh sí. Lena chois sin, tuartar le fianaise reatha agus réamh-mheastacháin go sínfidh rianta de na stoirmeacha déine níos faide soir amach anseo [18].

Níl fianaise eolaíoch láidir nó comhthoiliú ar bith ann, áfach, maidir leis an dinimic agus na hathruithe ar stoirmeacha an Atlantaigh Thuaidh. De bharr go bhfuil dianteaghais stoirme neamhchoitianta, ní mór taighde ar rianú stoirmeacha a leathnú.

Ag baint úsáid as samhlacha tionchar[12], tá comhartha láidir go bhfuil méadú ag teacht ar an tséasúracht i gcórais hidreolaíocha follasach, le méaduithe ar shruthú srutháin an gheimhridh agus an earraigh an laghdú ar shruthú srutháin an tsamhraidh. Mar atá nasctha leis an gcuid deasctha, táthar ag súil le méadú 5% go 35% ar an méid uisce a ritheann trí aibhneacha i bhformhór na ndobharcheantar i séasúr an fhómhair agus an gheimhridh faoi lár an chéid, le laghduithe féideartha de 0-30% don samhradh.

- Minicíocht laghduithe ar stoirmeacha an Atlantaigh Thuaidh (i.e. laghdú ar loig an Atlantaigh Thuaidh);
- Is mó an seans go méadóidh déine fhoriomlán na dteagmhas stoirmeacha seachas nach méadóidh, le guaiseacha gaolmhara níos déine m.sh. frasaíocht throm, tuilte, borradh stoirme, gaoth, tintreach, ó ghníomhaíocht mhéadaithe chomhiomprach
- D'fhéadfadh laghdú teacht ar chlocha sneachta agus ar shneachta
- Glanlaghdú ar ghaotha móra, ach d'fhéadfadh méadú teacht ar an dianghaoth a bhaineann le stoirmeacha níos déine.

Mar gheall ar an téamh ar an teocht fhoriomlán talún agus thimpeallach, d'fhéadfadh laghdú teacht ar an bhfrasaíocht i bhfoirm sneachta agus clocha sneachta b'fhéidir.

I gcomhthéacs gaoithe, léiríodh laghduithe suntasacha tuartha i staidéir ar ábhar fuinnimh na gaoithe le haghaidh shéasúir an earraigh, an tsamhraidh agus an fhómhair, gan treocht shuntasach ar bith sa gheimhreadh mura n-athraíonn an fhianaise eolaíoch reatha. D'fhéadfadh tuiscint a bhaint as, áfach, in ainneoin glanlaghdú ar ghaotha móra, d'fhéadfadh méadú

[11] Féadfar go dteastódh machnamh a dhéanamh ar an méadú measta seo de 22.5% ar dhéine deasctha agus meastóireacht á déanamh ar thréimhsí aischuir dearaidh le glacadh le haghaidh saolréanna deartha criticiúla bonneagair go dtí lár an chéid (arna meas i slabhraí tionchair tosaíochta nuair is cuí). Ní mór aird chuí a thabhairt d'athróg shéasúrach.

[12] Sa chás go n-úsáidtear sonraí aeráide agus aschuir samhla aeráide (m.sh. teocht, frasaíocht, grianradaíocht) chun athruithe réigiúnacha a thuar in athróga amhail infhaighteacht uisce úir, torthaí barr, bá cósta, éileamh ar fhuinneamh agus táirgiúlacht foraoise.

ar dhiantheagmhais ghaoithe (a bhaineann le stoirmeacha níos déine) tarlú amach anseo.

2.2.5.4 Leibhéal na farraige

Bhí ardú ~2-3% in aghaidh na bliana ar ardú leibhéal na farraige (SLR). Léirigh breathnuithe agus taighde níos deireanaí, áfach, go bhfuil an leá oighir talún ón Antartach agus ón nGraonlainn ró-mheasta, agus d'fhéadfadh sé seo a bheith ina léiriú coimeádach ar SLR amach anseo.

Cé go bhfuil réamh-mheastacháin ar an ardú ar leibhéal domhanda na farraige (ALF) faoi raon an cháis astaíochtaí arda measta idir 40 mm agus 60 mm faoi lár an Chéid, níl sé tuartha go mbeidh an AFL cothrom ón taobh geografach. Táthar ag réamh-mheas an SLR réigiúnach réamh-mheasta go dtí lár na céad, ag ceadú comhpháirteanna [13]iseastatacha, ~250mm (Baile Átha Cliath / cósta oirthear na hÉireann), ~440mm (Sligeach / cóstaí an air-thuascairt) agus ~400mm (iardheisceart na hÉireann) [21].

D'fhéadfadh tuilte tarlú i ngach mórchathair in Éirinn atá suite ar an gcósta, agus dá bhrí sin, d'fhéadfadh mórthionchair eacnamaíocha, shóisialta agus chomhshaoil a bheith ag baint le méadú suntasach ar bith ar leibhéil na farraige i ngeall ar inter alia creimeadh cósta, tuilte agus damáiste ar mhaoin agus ar bhonneagar.

- Méadú suntasach ar leibhéil na farraige, de ~ 2-3mm sa bhliain ar a laghad
- Glanlaghdú gaolmhar ar bhorradh stoirmeacha agus ar thuilte taoide.

Borradh stoirme: Beidh athruithe tuartha ar mheánleibhéal na farraige ina bpríomhspreagadh maidir le méadú a dhéanamh ar na tionchair a bhaineadh le borradh athraithe stoirmeacha agus patrúin tonnta i limistéir chósta, mar aon le stoirmeacha níos déine agus déine fhrasaíochta. Le taifid bhreathnaitheacha agus ath-anailísí léirítear méadú ar airdí suntasacha tonnta de thart ar 20 cm in aghaidh gach deich mbliana ó na 1950idí san Atlantach Thuaidh [22].

Tá na hathruithe ionchasacha maidir le hairde na dtonnta neamhchinnte. In ionsamhlúcháin ardteifigh le déanaí, tugtar laghdú foriomlán ar mheánairdí suntasacha tonnta agus dianairdí tonnta faoi lár an Chéid [23].

Mar sin féin, Táthar ag súil nach mbeidh borradh stoirmeacha níos scriosaí ann chomh minic ag suímh cósta in Éirinn ach go mbeidh siad nós mó. Is cosúil go dtarlóidh sin mar gheall ar na héifeachtaí comhcheangailte a bhaineann leo seo a leanas:

[13] Is éard is cúis leis an athrú ar leibhéal na farraige iseostatach ná méadú nó laghdú ar airde na talún de bharr frithchothromú screamh an domhain.

- Leibhéil na farraige ag ardú sa réigiún
- Níos mó dóchúla go dtiocfaidh seachas nach dtiocfaidh méadú ar dhéine stoirmeacha agus ar an déine fhrasaíochta san fhómhar agus sa gheimhreadh;
- Saintréithe fisiceacha (m.sh. topagrafaíocht íseal-leibhéil an réigiúin a dhearbhaíonn a íogaireacht i leith borradh stoirme; agus
- Athruithe ar an achar réime lena méadófar airde tonnta, a ghéaraítear le ALF atá ag méadú.

Lena chois sin, mar go bhfuiltear ag súil le méadú ar líon na stoirmeacha ardmhéide, tá borradh gaolmhar níos mó (de > 1m) tuartha faoi lár an chéid [21].

2.2.5.5 Réamh-mheastacháin fhadtéarmacha

Tá sé mar aidhm leis an bhfo-chuid seo an neamhchinnteacht dhúchasach i réamh-mheastacháin na haeráide i ndiaidh na 2050idí go dtí deireadh an Chéid a léiriú. Faoi mar a luadh, déantar é sin d'fhonn faire a choinneáil ar na rioscaí tosaíochta aeráide a d'fhéadfadh teacht chun cinn le himeacht ama (chomh maith leis na tionchair tosaíochta mheasartha a bhfuil cur síos déanta orthu i Tábla 27 agus i Tábla 28). Ciallaíonn neamhchinnteacht fhadtéarmach an chórais aeráide amach anseo gur cheart, i gcásanna áirithe, cur chuige conairí oiriúnaithe (i.e. solúbtha) a leanúint.

Gabhadh torthaí samhlaithe dhá athróg go dtí deireadh an Chéid (2081-2100): athrú ar an teocht aeir dromchla agus athrú frasaíochta coibhneasta. Breathnaítear ar na hathróga teochta agus frasaíochta sin mar athróga ionadacha fuaime chun na todhchaí aeráide féideartha difriúla a thuiscint.

Ní féidir 'an cás is dóchúla' a shainaithint agus tá gach cás amach anseo go dtí 2100 chomh inchreidte céanna. Dá bhrí sin, ag smaoineamh ar na cásanna astaíochta go léir:

- D'fhéadfadh meán-athrú bliantúil teochta ón mbunlíne a bheith idir íosmhéid + 0.5 ° C agus uasmhéid de + 4.5 ° C faoi dheireadh an chéid
- D'fhéadfadh meán-athrú bliantúil frasaíochta ón mbunlíne a bheith idir íosmhéid -10% C agus uasmhéid de +15% faoi dheireadh an chéid

De réir na réamh-mheastacháin reatha aeráide go dtí na 2050í, thiocfadh as na hathruithe seo a leanas ar an meánteocht agus ar an deascadh go dtí deireadh an chéid in Éirinn:

- Géarú guaiseacha a bhaineann le teochtaí domhanda atá ag athrú cheana (amhail tonnta teasa, triomach agus tuilte);
- Tá níos mó cosúlacht ann go méadóidh déine stoirmeacha (lena n-áirítear géardhéine fhrasaíochta agus déine ghaoithe); agus
- Ardú leanúnach ar leibhéal na farraige agus géarbhorradh stoirmeacha.

2.3 Beartú tosaíochta (Céim 3)

Sa céim Beartú tosaíochta sainaithníodh athruithe tosaíochta agus tionchair thosaíochta a bhféadfadh iarmhairtí earnála do-ghlactha nó tionchair ionchasacha a bheith mar thoradh orthu amach anseo. Cuireadh na tionchair ar fad in ord tosaíochta de réir an riosca ar cháilíocht an uisce nó ar an mbonneagar seirbhísí uisce, bunaithe ar thoradh dhóchúlacht agus mhéid na dtionchar amach anseo.

Cuireadh síos ar dhóchúlacht agus ar mhéid gach tionchair amach anseo ag baint úsáid as na scálaí arna léiriú i Tábla 1 agus i Tábla 2 faoi seach. Ag baint úsáid as an bhfaisnéis a bailíodh agus as aicmiú an IPCC maidir leis an dóchúlacht mar threoirlíne le haghaidh 'scálaí dóchúlachta' (achoimrithe in [24] agus [25]), cuireadh luachanna foriomlána dóchúlachta leis na spreagthaí aeráide samplacha ag baint úsáid as scála tionchair mheasta agus tréimhsí athfhillte. Is ionann na rátálacha seo agus raon iomlán dóchúlachtaí de ghuaiseacha aeráide ar fud an domhain agus go réigiúnach agus mar sin ba cheart breathnú orthu i gcomparáid leis seo. Rinneadh rátáil ar mhéid (1 go 3) agus scóráil ghaolmhar bunaithe ar bhreith saineolaithe mar aon le hathbhreithniú ar fhianaise agus litríocht atá ar fáil maidir le tionchair eacnamaíocha, chomhshaoil agus shóisialta. Is ionann na luachanna seo agus raon iomlán de mhéideanna guaiseacha aeráide sa Ríocht Aontaithe (le mionleasuithe d'Éirinn) agus mar sin ba chóir breathnú orthu i gcomparáid leis seo. I ndeireadh na dála, déantar na rátálacha méide a roghnaítear in aghaidh an tslabhra tionchair do gach catagóir (eacnamaíoch, comhshaoil agus sóisialta) a chumasc chun teacht ar rátáil mhéid chomhiomlánaithe (1 go 5).

Tábla 1: Cuir síos a rátála dóchúlachta spreagtha aeráide

Scór	Rátáil dóchúil	Cur síos ar dhóchúlacht teagmhas atarlaithe
1	Neamhchoitianta	Ní dócha go dtarlóidh sé sa 25 bliain amach romhainn, nó níor tharla sé le cúig bliana anuas
2	Ní dócha é	D'fhéadfadh sé tarlú uair amháin i ndeich mbliana, nó d'fhéadfadh sé gur tharla sé le cúig bliana anuas
3	Féideartha	Ag éirí níos déine i gcónaí, nó tharla sé, laistigh de na chúig bliana roimhe seo nó tarlóidh sé sna cúig bliana amach romhainn - ach ní gá go dtarlódh sé gach bliain
4	Dóchúil	D'fhéadfadh sé tarlú, nó tharla sé, thart ar uair amháin in aghaidh na bliana agus tharla sé i ngach cúig bliana roimhe seo nó tarlóidh sé sna cúig bliana amach romhainn
5	Beagnach Cinnte	Tharla sé, d'fhéadfadh sé tarlú, cúpla uair in aghaidh na bliana

Foinse: Mott MacDonald (2019)

Tábla 2: Cur síos ar rátáil ar an tionchar atá curtha ar an aeráid

Rátáil mhéideanna (agus scór)	An Geilleagar	Comhshaol	Sóisialta
Íseal (1)	• Mion nó iarmhairtí an-áitiúil • Gan iarmhairtí ar bith ar an ngeilleagar náisiúnta nó réigiúnach • Cur isteach áitiúil ar sheirbhísí uisce • €1 mhilliún in aghaidh an teagmhais/na bliana	• Éifeachtaí gearrthéarmacha/in-aisiompaithe ar speicis/ gnáthóga/ tírdhreach nó seirbhísí éiceachórais • Meath áitiúil ar cháilíocht na talún/ uisce/ aeir • Caillteanas gearrthéarmach/ meath beag gearrthéarmach ar cháilíocht/ stádas láithreán 'ainmnithe' • Tionchar díobhálach ar uiscíoch a bhfuil tábhacht áitiúil leis, nó uiscíoch a bhfuil tábhacht anaithnid leis. • Damáiste déanta do 50 ha de ghnáthóga talún agus uiscíocha • 100 km de cháilíocht uisce abhann, idirchéimigh agus/nó chósta buailte	• Líon beag buailte • Laghdú beag ar sholáthar seirbhíse ar an leibhéal pobail • Laistigh de réimse foirne agus saoránach chun déileáil leis • Na céadta buailte
Meánach (2)	• Damáiste forleathan ar an mbonneagar seirbhísí uisce nó ar maoin • Tionchar ar an ngeilleagar réigiúnach • Iarmhairtí ar oibríochtaí agus ar sholáthar seirbhíse lena dtionscnaítear pleananna teagmhasacha • Iarmhairtí measartha tras-earnála (m.sh. córais fuinnimh, iompair, sláinte) • Caillteanas measartha ar	• Iarmhairtí tábhachtacha/ meántéarmacha ar speicis/ gnáthóga/ tírdhreach • Caillteanas meántéarmach nó measartha ar cháilíocht/ stádas na láithreán lena mbaineann tábhacht náisiúnta • Meath réigiúnach ar cháilíocht na talún /uisce /aeir • Caillteanas/meath meántéarmach nó réigiúnach ar sheirbhísí éiceachórais • Tionchar díobhálach ar uiscíoch lena mbaineann tábhacht áitiúil/ réigiúnach • Damáiste do/caillteanas 500 ha de ghnáthóga	• Líon mór buailte • Mionchur isteach ar fhóntais • Méadú ar éagothroime (m.sh. trí chostais ardaithe ar sholáthar seirbhíse) • Iarmhairtí ar an ualach sláinte • Laghdú measartha ar sheirbhísí pobail • Méadú measartha ar ról oibrithe éigeandála • Mion-iarmhairtí ar fholláine/slándáil uisce daoine • Na mílte daoine buailte

Rátáil mhéideanna (agus scór)	An Geilleagar	Comhshaol	Sóisialta
	dheiseanna fostaíochta • €10 milliún le haghaidh teagmhais/ bliana amháin	luachmhara talún agus uiscíocha • 1000 km de cháilíocht uisce abhann, idirchéimigh agus/nó chósta buailte	• Dochar do na céadta daoine • Básanna sna deicheanna
Ard (3)	• Damáiste mór agus atarlaithe ar an mbonneagar seirbhísí uisce nó ar mhaoin • Iarmhairtí móra ar an ngeilleagar réigiúnach agus náisiúnta • Iarmhairtí móra tras-earnála (m.sh. córais fuinnimh, iompair, sláinte, an comhshaol, turasóireacht, etc.) • Caillteanas mór ar dheiseanna fostaíochta • €100 milliún le haghaidh teagmhais/ bliana amháin	• Caillteanas nó meath mór in inmharthanacht /cáilíocht /bail speiceas /gnáthóg /tírdhreacha san fhadtéarma • Meath mór nó fadtéarmach ar bhail stádais láithreán lena mbaineann suntasacht náisiúnta nó idirnáisiúnta • Meath forleathan ar cháilíocht na talún/ uisce/ aeir • Teip fhorleathan ar fheidhm nó seirbhísí éiceachórais • Iarmhairtí móra tras-earnála • Tionchar díobhálach ar uiscíoch lena mbaineann tábhacht náisiúnta agus/ nó ar chórais charstacha leochaileacha. • Damáiste do/ caillteanas 5000 ha de ghnáthóga luachmhara talún agus uiscíocha • 10,000 km de cháilíocht uisce abhann, idirchéimigh agus nó chósta buailte	• Seans go dtarlódh a lán básanna nó dochar tromchúiseach • Mórchaillteanas nó cur isteach ar fhóntais • Iarmhairtí móra ar ghrúpaí leochaileacha (m.sh. daoine scothaosta, daoine óga, daoine bochta) • Mhéadú ar an ualach náisiúnta sláinte • Laghdú mór ar sheirbhísí pobail • Ról mór d'oibrithe éigeandála • Tionchair mhóra ar fholláine/ slándáil uisce daoine • Na mílte daoine buailte • Dochar do na céadta daoine • Básanna sna deicheanna

Foinse: Mott MacDonald (2018) - curtha in oiriúint ó Threoirlínte Pleanála Earnála CCA, mar atá bunaithe ar an Measúnú Riosca um Athrú aeráide na Ríochta Aontaithe (2012)

Ríomhadh na rioscaí amach anseo a bhí mar thoradh air sin ar earnáil cháilíocht an uisce agus ar earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce le haghaidh gach tionchair bunaithe ar thoradh dhóchúlacht agus mhéid na dtionchar ag baint úsáid as an maitrís rioscaí atá léirithe i dTábla 3. Tá na húdair le méideanna stairiúla a shannadh léirithe in [3] le fairí chun bearnaí taighde, idirspleachás agus bearta oiriúnaithe féideartha a ghabháil a

bhféadfadh mionleasú ar an tionchar agus an scór riosca i leaganacha amach anseo den Phlean um Oiriúnú a bheith mar thoradh air.

Tábla 3: Maitrís scórála riosca*: Dóchúlacht an tionchair x Méid an tionchair = Riosca[14]

Riosca		Rátáil mhéideanna				
		1	2	3	4	5
Rátáil dóchúil	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Foinse: Mott MacDonald (2019)

Nóta: *léirítear an áit ina léirítear scór an fhíorthiosaíochta riosca (scór riosca >12) le líne bhriste dhubh

Slabhraí tionchar le:

- Measadh scór riosca de **>12** mar tionchair fhíorthosaíochta amach anseo d'earnáil cháilíocht an uisce agus d'earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce agus mar sin léirítear iad mar thosaíochtaí earnála;
- Measadh scór riosca de **≤12** mar tionchair tosaíochta measartha amach anseo d'earnáil cháilíocht an uisce agus d'earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce.

Déantar achoimre i dTábla 4 agus i dTábla 5 ar na tionchair fhíorthosaíochta d'earnáil cháilíocht an uisce agus d'earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce, faoi seach. Déantar tuilleadh cur síos ar an 'Tionchar' i gCaibidil 3. Le haghaidh na slabhraí tionchar meántosaíochta, tá achoimre déanta in Aguisín D.

[14] Tá cur síos mionsonraithe déanta ar na téarmaí seo in Aguisín C

Tábla 4: Slabhraí tionchar fíorthosaíochta cháilíocht an uisce

Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar	Riosca
Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth) *Dóchúlacht: 4*	Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh (a mbeidh slógadh mar thoradh air) *Méid: 4*	16
Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear mar thoradh air de ghnáth) *Dóchúlacht:4*	Leibhéil ísle sreafaí agus uisce a mbeidh laghdú ar chaolú truailleán mar thoradh air *Méid: 4*	16
Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air *Dóchúlacht: 5*	Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí *Méid: 3*	15
Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air *Dóchúlacht: 5*	Athruithe ar dháileadh agus ar fheineolaíocht speiceas, lena n-áirítear speicis dhúchasacha, choimhthíocha agus ionracha. *Méid: 3*	15
Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air *Dóchúlacht: 5*	D'fhéadfadh laghdú ar mhaolú truaillithe nádúrtha agus ar chosc tuilte, síothlú amóinia, agus meathlú móna (i ndiaidh frasaíocht throm) a bheith mar thoradh ar thriomú talún portaigh *Méid: 3*	15

Tábla 5: Slabhraí tionchar fíorthosaíochta ar an mbonneagar seirbhísí uisce

Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar	Riosca
Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air *Dóchúlacht: 4*	Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the (m.sh. éileamh níos airde laethúil agus buaice) *Méid: 5*	20
Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth) *Dóchúlacht: 4*	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice *Méid: 5*	20
Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth) *Dóchúlacht: 4*	Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin *Méid: 4*	16
Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear mar thoradh air de ghnáth) *Dóchúlacht: 4*	Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce) *Méid: 4*	16
Méadú ar an anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe *Dóchúlacht: 3*	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice *Méid: 5*	15
Méadú ar anfacht/ Teochtaí arda / Ardfhrasaíocht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe *Dóchúlacht: 3-5*	Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó *Méid: 3*	15

Léiríodh sa chleachtadh beartú tosaíochta go bhfuil roinnt príomhrioscaí amach anseo le sárú ag earnáil cháilíocht an uisce agus earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce i ngeall ar athrú aeráide tuartha amach anseo. Tá sé tábhachtach, mar aon leis an measúnú eile ar na rioscaí fíorthosaíochta sa chéad chéim eile, go gcoinneofaí faire ar na príomhrioscaí tosaíochta measartha toisc le taighde agus monatóireacht d'fhéadfaí an tuiscint ar luachanna riosca a bheachtú le himeacht ama.

Tá eolas tacaíochta ar an modheolaíocht tosaíochta le fáil in Aguisín C.

2.4 Measúnacht tionchar tosaíóchta (Céim 4)

Maidir leis an Measúnacht tionchar tosaíochta, rinneadh measúnú mionsonraithe ar na tionchair fhíorthosaíochta a bhféadfadh na hiarmhairtí earnála do-ghlactha nó na tionchair ionchasacha a bheith mar thoradh orthu. Rinneadh é sin d'fhonn bonn eolais dóthanach a chur faoi shainaithint agus faoi mheasúnú na dtosaíochtaí earnála.

Bhí an cur síos ar thionchar agus iarmhairt earnála na todhchaí bunaithe ar mheasúnú mionsonraithe ar thionchair leanúnacha agus réamh-mheasta na haeráide agus na haimsire sa todhchaí agus cuntas á thabhairt ar éagsúlachtaí spásúla agus ama sna neamhchinnteachtaí gaolmhara seo (mar a tugadh isteach i gCuid 2.2.5). Chun léargas níos iomláine, níos réadúla a thabhairt de neamhchinnteacht an athraithe aeráide amach anseo, dírítear ar an meántéarma (2050), agus na hamlínte fadtéarmacha (2080 nó 2100) á gcur san áireamh le haghaidh raon cásanna astaíochtaí. Mar thoradh air sin cuirtear treo foriomlán an athraithe in iúl.

Forbraíodh achoimre de na torthaí inchreidte agus earnála maidir leis an athrú aeráide (i.e. iarmhairtí agus a méideanna) bunaithe ar ár dtuiscint ar acmhainn oiriúnaitheach reatha, scála agus suntasacht na dtionchar aeráide amach anseo. Leis sin cuirtear ar na hiarmhairtí fisiceacha, institiúideacha, oibriúcháin, sóisialta, comhshaoil agus eacnamaíocha san áireamh go córasach.

Léiríodh sa mheasúnacht tionchar tosaíochta seo go bhfuil roinnt príomhrioscaí amach anseo le sárú ag earnáil cháilíocht an uisce agus earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce i ngeall ar athrú aeráide agus deimhníodh inti an toradh ón measúnacht tosaigh, a bhí ina cuid de Chéim 3 (Beartú tosaíochta). Cé nár sainaithníodh rioscaí (do-ghlactha), tá sé tábhachtach mar aon le measúnú eile ar na rioscaí tosaíochta sa chéad chéim eile, go gcoinneofaí faire ar na rioscaí tosaíochta measartha toisc le taighde agus monatóireacht a d'fhéadfaí an tuiscint ar luachanna riosca a bheachtú le himeacht ama. Iarmhairt earnála agus acmhainn oiriúnaitheach ghaolmhar a bhaineann leis na tionchair fhíorthosaíochta a bhfuil cur síos orthu sa mheasúnacht seo.

2.5 Idirspleáchas

Ní mór béim a chur air go leanfaidh idirghníomhaíocht fhrithpháirteach an phlean seo le pleananna earnála (oiriúnú) eile d'Éirinn mar chuid riachtanach dá chur i bhfeidhm rathúil agus dá chuspóir foriomlán.

Tá seirbhísí uisce agus fuíolluisce, agus an infhaighteacht fionnuisce ardchaighdeáin ríthábhachtach chun sláinte phoiblí mhaith, timpeallacht feidhmiúcháin, agus geilleagar táirgiúil a chumasú. Chun tionchar easghluaiseachta spreagtha aeráide ar earnálacha eile cosúil le talmhaíocht, foraoiseacht, fuinneamh agus sláinte a theorannú, ní mór feidhmíocht na n-earnálacha seirbhíse uisce seo a mheas i gcomhthéacs earnálacha eile - agus a mhalairt. Dá bhrí sin, ní mór comhairliúchán le ranna agus gníomhaireachtaí eile na hÉireann a bheith i gceist le céim fhorfheidhmithe an phlean seo.

Chun pleanáil oiriúnaithe a threorú níos iomláine, gabhadh idirspleáchais earnálacha a aithníodh sa Scagadh Tosaíochta agus Tionchair roimhe seo i ngach ceann de na tuairiscí tionchair a leanann i gCaibidil 3. Aithníodh idirspleáchais le ranna sonracha rialtais mar gurb iad seo na heagraíochtaí atá freagrach as pleanáil oiriúnaithe, ach tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go mbeidh go leor eagraíochtaí (breise) páirteach i gcur i bhfeidhm an Phlean seo, mar shampla an GCC, Uisce Éireann, Cónaidhm Náisiúnta na nGrúpscéimeanna Uisce agus Bord Soláthair an Leictreachais (BSL). Rud atá tábhachtach, aithnítear Spriocanna Forbartha Inbhuanaithe na Náisiún Aontaithe (NA) sna táblaí tionchair tosaíochta freisin.

3 Measúnacht um Oiriúnú

Cuirtear i láthair sa Phlean seo measúnú ar na príomhrioscaí aeráide sa todhchaí do na hearnálacha agus déantar cur síos ann ar raon de phríomhbhearta oiriúnaitheacha. Soláthraítear leis treo straitéiseach ar fud na n-earnálacha agus cuirfear bonn eolais leis faoi dhearadh, foinsiú agus athbhreithniú na mbeartas agus na mbearta. Tugann an chaibidil seo measúnú ar na tionchair ghéar-thosaíochta a aithníodh sa chéim tosaíochta do na hearnálacha cáilíochta uisce agus bonneagair uisce. Áirítear ar na measúnachtaí tionchar cur síos ar an tionchar atá á imscrúdú lena n-áirítear cur síos ar thosca a chuireann le nochtadh agus íogaireacht earnála ag brath ar an tionchar a bhfuil measúnuithe á dhéanamh air. Cuireadh bonn eolais faoin tionchar amach anseo agus faoi na hiarmhairtí earnála le measúnú mionsonraithe ar thionchair leanúnacha agus thuartha amach anseo a bhaineann leis an aimsir agus cuntas á thabhairt ar neamhchinnteacht lena mbaineann, bunaithe ar an obair sa Tuarascáil Scagtha Tionchar [24]. Dírítear sa mheasúnacht den chuid is mó ar amlíne an mheántéarma (2050idí), agus an fadtéarma á chur san áireamh ar ardleibhéil cúiseanna de neamhchinnteacht dhúchasach atá tugtha chun suntais i gCuid 2.2.5. Dá bhrí sin, mar thoradh ar an measúnú cuirtear treo foriomlán an athraithe in iúl go dtí deireadh an chéid, le níos mó sonraí curtha ar fáil suas go dtí na 2050í.

Forbraíodh achoimre de na torthaí inchreidte agus earnála maidir leis an athrú aeráide (i.e. iarmhairtí agus a méideanna) bunaithe ar an tuiscint ar acmhainn oiriúnaitheach reatha, scála agus suntasacht na dtionchar aeráide amach anseo. Leis sin cuirtear ar na hiarmhairtí fisiceacha, institiúideacha, oibriúcháin, sóisialta, comhshaoil agus eacnamaíoch san áireamh go córasach, mar aon le socheacnamaíocht atá ag idirghníomhú (m.sh. fás an daonra) agus na dálaí comhshaoil atá i réim (m.sh. bail gnáthóg, ithreacha).

Chun ailíniú a aithint idir na hearnálacha infreastruchtúir um cháilíocht uisce agus seirbhísí uisce agus le pleananna oiriúnaithe earnála eile agus straitéisí oiriúnaithe údaráis áitiúil, déantar naisc thrasearnálacha a bhreithniú do na pleananna sin ina bhféadfadh tionchair chomónta nó ghaolmhara a bheith ann. I gcoiteann leis na naisc ar fad beidh ról na n-eagraíochtaí náisiúnta amhail Met Éireann agus seirbhísí náisiúnta réamhaisnéise agus rabhaidh tuile a chuidíonn le rioscaí aeráide agus tionchair ghaolmhara a chur in iúl. Lena chois sin, beidh sé tábhachtach, nuair is cuí, a bheith i dteagmháil leis an earnáil phríobháideach, mar shampla, trí Oifigí Fiontar Áitiúil agus bratchomhlachtaí amhail IBEC. Leis sin beidh gnólachtaí ábalta torthaí an phlean seo a chomhtháthú ina bpróiseas pleanála agus beidh sé ina chomhairlí úsáideach chun gníomhaíochtaí ar bith a chascáidiú.

Tá bonn eolais curtha faoi na measúnachtaí seo le breith ghairmiúil, athbhreithniú litríochta agus an tuiscint a fuarthas trí chomhar le páirtithe leasmhara, trí na ceardlanna maidir le plean um oiriúnú earnála go dtí seo. Pléadh gach uile ghné de na measúnuithe oiriúnaithe ag na ceardlanna pleanála, chun torthaí a roinnt agus aiseolas a fháil chun na measúnuithe a fhorbairt tuilleadh, lena n-áirítear athbhreithniú ar bhearta oiriúnaithe agus idirspleáchais aitheanta. Rinneadh tuairimí na bpáirtithe leasmhara a chomhtháthú sna measúnuithe oiriúnaithe a cuireadh i láthair anseo; i gcás go bhfuil cur síos déanta ar theagmhais nó ar thionchair faoi leith agus nár tagraíodh go sonrach dóibh, mar shampla, sa chuid 'Éifeachtaí reatha tionchair' de na measúnachtaí thíos, tá an fhaisnéis seo bunaithe ar aiseolas ó pháirtithe leasmhara sna ceardlanna.

Tá achoimrí ar na sainmhínithe a úsáideadh le haghaidh bearta oiriúnaithe agus iarmhairtí earnála léirithe i dTábla 6 agus i dTábla 7 faoi seach.

Tábla 6: Sainmhínithe ar bheart oiriúnaitheach an tslabhra tionchair

Beart inoiriúnaithe[15]	Sainmhíniú
Bainistíocht sócmhainní	De réir ISO 55000, an caighdeán idirnáisiúnta maidir le bainistíocht sócmhainní de chineál ar bith, sainítear bainistíocht sócmhainní mar "ghníomhaíocht chomhordaithe eagraíochta chun luach ó shócmhainní a réadú". Áirítear leis sin pleanáil chomhordaithe agus bharrfheabhsaithe, éadáil /forbairt sócmhainne, úsáid sócmhainne, cothabháil sócmhainne, síneadh ar shaolré sócmhainne agus díchoimisiúnú/ athnuachan sócmhainne.
Bearta bithshlándála	Breithnítear sa mheasúnacht seo le tionchair leathadh na speiceas ionrach mar gheall ar an aeráid atá ag athrú, seachas na cinn a leatar mar gheall ar ghníomhaíochtaí an duine. Mar sin féin, tá bearta bithshlándála fós tábhachtach. Clúdaítear sna bearta sin céimeanna lena chinntiú go bhfuil dea-chleachtas sláinteachais i bhfeidhm chun an baol go leathfaí speicis choimhthíocha ionracha a laghdú agus a íoslaghdú.
Pleanáil leanúnachais gnó	Pleanáil chun na rioscaí ar ghnáthoibriú gnólachta/eagraíochta a mhaolú.
Cumarsáid	Ciallaíonn cumarsáid for-rochtain le saoránaigh, custaiméirí (teaghlaigh agus tionsclaíoch), agus úinéirí agus oibreoirí scéimeanna príobháideacha agus oibreoirí príobháideacha. Áirítear leis sin rabhaidh, ardú feasachta, agus dul i mbun feachtais ar athrú iompair mar chuid den bhainistíocht ar an éileamh chomh maith le faisnéis agus cur teachtaireachtaí mar chuid de ghnáthoibriú gnólachta.
Éiceachóras agus athchóiriú gnáthóg	Cuidíonn athchóiriú ar na héiceachórais dígrádaithe le feabhas a chur ar cháilíocht an uisce úir agus ar an hidreolaíocht abhantraí.

[15] Tá oiliúint na foirne fóntas agus oiliúint d'oibreoirí príobháideach intuigthe don acmhainn oiriúnaitheach ar fad.

Beart inoiriúnaithe[15]	Sainmhíniú
Measúnachtaí riosca tuile agus cosaintí tuile	Staidéir a dhéanamh chun an riosca tuile a chainníochtú chun bonn eolais a chur faoin ngá atá le cosaintí tuile agus faoi dhearadh cosaintí tuile. Ciallaíonn 'cosaintí tuile' an bonneagar atá i bhfeidhm chun méid, déine agus fad tuile a laghdú. D'fhéadfadh réitigh chrua, réitigh a ndearnadh innealtóireacht orthu (m.sh. ballaí tuile) nó cuir chuige níos nádúrtha (m.sh. dambaí ligeacha a úsáid chun sruth an uisce i srutháin uiscí uachtair a mhoilliú) a bheith i gceist leis sin. Áirítear leis sin chomh maith measúnachtaí riosca tuile, chun bonn eolais a chur faoin ngá atá le cosaintí tuile agus faoi dhearadh cosaintí tuile.
Aerú agus sruthú feabhsaithe	Aerú meicniúil nó athruithe ar shruthú dobharlaigh, ní sócmhainn chóireála fuíolluisce, chun srathú a laghdú agus feabhas a chur ar cháilíocht an uisce den chuid is mó.
Feabhas ar chóireáil uisce/ fuíolluisce	Tógálacha úra uasghrádú nó feabhsuithe eile bonneagair chun méadú a dhéanamh ar éifeachtúlacht agus leibhéal cóireála amhuisce agus fuíolluisce chun an tionchar leis ar an gcomhshaol agus ar an tsláinte phoiblí a laghdú.
Bainistíocht chomhtháite dobharcheantair.	Bearta chun feabhas a chur ar theacht aniar ón athrú aeráide agus ionchur na dtruailleán ar limistéir a shileann isteach in aibhneacha, lochanna, foinsí screamhuisce agus limistéir chósta a laghdú. Féadfar bearta comhtháite bainistíochta dobharcheantar (ICM) a chur chun feidhme ar scála dobharcheantair iomláin, nó is féidir leis a bheith níos logánaithe, mar shampla, gníomhaíochtaí a dhéanann úinéir talún amháin. Cuimsíonn ICM breithniú ar earnálacha idirghníomhacha eile ar dócha go mbeidh baint acu le bearta bunaithe ar dhobharcheantair, amhail talmhaíocht agus foraoiseacht. Tá ICM oiriúnach maidir le hionchur pataiginí, dríodair, cothaitheach agus lotnaidicídí a laghdú chuig dobharlaigh. Tá tairbhe ag ICM freisin do bhainistíocht tuilte agus triomach trí bhearta mar bhainistíocht uisce dromchla, Córais Siltin Inbhuanaithe agus Bearta Coinneála Uisce Nádúrtha (NWRM), a fhéadann buntáistí iomadúla a bheith ann thar oiriúnú don athrú aeráide. Mar shampla, is féidir leo cáilíocht an uisce, bithéagsúlacht, bainistíocht dríodair agus ithreach a fheabhsú, agus is féidir iad a úsáid mar limistéir thaitneamhachta. Tá an rannpháirtíocht le páirtithe leasmhara ina cuid ríthábhachtach den ICM.
Clár monatóireachta agus taighde	Cur chun Feidhme cláir mhonatóireachta chun tuiscint a fháil ar fheidhmíocht córais (m.sh. cáilíocht an uisce in aibhneacha). D'fhéadfadh samhlú uimhriúil le tionchair thuartha a bheith i gceist leis sin. Ba cheart go ndíreofaí sa taighde sin ar thaighde a bhaineann leis an earnáil uisce chun feabhas a chur ar acmhainn oiriúnaitheach na hearnála agus laghdú a dhéanamh ar neamhchinnteacht agus bonn eolais a chur faoi chinntí páirtithe leasmhara.
Feabhsúcháin oibriúcháin agus chothabhála	Cláir um feabhsuithe ar oibriú agus ar chothabháil (bunaithe ar rioscaí), mar shampla méadú ar mhinicíocht na cothabhála, nó stóráil cainníochtaí méadaithe ceimiceán le haghaidh cóireáil fuíolluisce.
Pleanáil oibriúcháin do thriomach	Plean ina leagtar amach na gníomhaíochtaí a dhéanann soláthraithe seirbhíse uisce le linn triomaigh chun an soláthar uisce phoiblí a chothabháil, lena n-áirítear srianta sealadacha ar úsáid uisce, rialú

Beart inoiriúnaithe[15]	Sainmhíniú
	ligin, iarratais ar cheadanna triomaigh agus feachtais phoiblíochta lena spreagtar caomhnú uisce.
Uasghrádú sócmhainní	Feabhsuithe ar bhonneagar uisce agus fuíolluisce (Caiteachas Caipitiúil amháin), mar shampla méadú ar thrastomhas píobán nó feabhas ar chaighdeáin deartha chun cur leis na huasghráduithe. Áirítear leis sin chomh maith bearta ar leibhéal sócmhainne áitiúla/príobháidí.
Pleanáil acmhainní uisce	Feabhsuithe ar bhonneagar uisce agus fuíolluisce (CAPEX amháin), mar shampla méadú ar thrastomhas píobán nó feabhas ar chaighdeáin deartha. Áirítear leis sin chomh maith bearta ar leibhéal sócmhainne áitiúla/príobháidí. Áirítear leis seo roghanna bainistíochta éilimh amhail laghdú sceite, méadrú, gníomhaíochtaí éifeachtúlachta uisce agus roghanna neamh-inólta (m.sh. baint uisce báistí / uisce stoirme agus athchúrsáil uisce dramhuisce) mar aon le for-rochtain / cumarsáid (m.sh. teachtaireachtaí caomhnaithe uisce agus feachtas athraithe iompraíochta). Féadfar roghanna ar thaobh an tsoláthair chomh maith le feabhsuithe líonra tarchuir/dáilte (m.sh. laghdú sceite agus idirnaisc líonra feabhsaithe chun aghaidh a thabhairt ar an éagsúlacht spásúlachta in infhaighteacht acmhainní uisce) agus an acmhainneacht stórála méadaithe le haghaidh an amhuisce agus an uisce cóireáilte araon.
Feabhsuithe ar na líonraí uisce agus fuíolluisce	Feabhsuithe ar an bpríomhlíonra amhuisce agus líonraí séarachais, mar shampla, chun méadú a dhéanamh ar acmhainn, nó chun méadú a dhéanamh ar an teacht aniar maidir le ligean/pléascadh.

Tábla 7: Sainmhínithe ar iarmhairtí earnála slabhraí tionchar

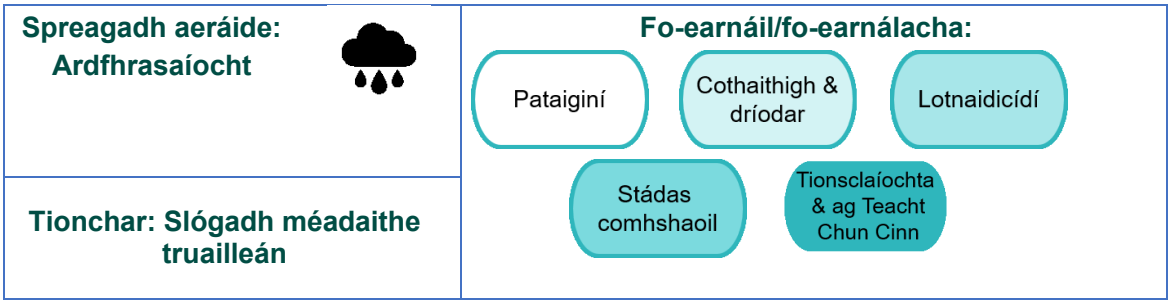
Iarmhairt earnála	Sainmhíniú
Damáiste / caillteanas sócmhainní	Damáiste fisiceach ar bhonneagar. Áirítear leis sin damáiste sealadach a bhféadfadh é a dheisiú, agus caillteanas buan bonneagair.
Leanúnachas gnó	De réir an chaighdeáin idirnáisiúnta um chórais bainistíochta leanúnachais ghnó (ISO 22301), sainítear leanúnachas gnó mar ‘cumas na heagraíochta leanúint le táirgí nó seirbhísí a sholáthar ar leibhéil réamhshainithe inghlactha i ndiaidh teagmhas suaiteach’.
Comhshaol	Rioscaí ar stádas ceimiceach, fisiceach agus éiceolaíoch an chomhshaoil uisce, lena n-áirítear uisce dromchla (aibhneacha, lochanna, inbhir agus uiscí mara) agus éiceachórais a bhraitheann ar éiceachórais.
Sláinte oibreoirí	Rioscaí ar shláinte, sábháilteacht agus folláine foirne oibriúcháin, lena n-áirítear oibreoirí sócmhainní uisce ghlain agus fuíolluisce (e.g foirne Uisce Éireann agus úinéirí soláthair phríobháidigh), agus feirmeoirí a bhraitheann ar bhainistíocht uisce inbhuanaithe dá slite beatha.
Sláinte phoiblí (agus an slabhra bia)	Rioscaí ar sláinte, sábháilteacht agus folláine an phobail i gcoitinne agus an slabhra bia. Áirítear leis sin rioscaí trí ídiú uisce,

Iarmhairt earnála	Sainmhíniú
	éilliú ar feadh an tslabhra bia agus nochtadh do ghuaiseacha comhshaoil. Áirítear leis sin go bhféadfadh bás tarlú.
Soláthar seirbhíse / slándáil an tsoláthair	Rioscaí a théann i gcion ar sheirbhísí a sholáthraíonn an earnáil uisce. Áirítear leis sin na seirbhísí a comhaontaíodh de réir chomhaontú seirbhíse Uisce Éireann, lena n-áirítear soláthar slán uisce dóthanach, sábháilte agus sláintiúil d'úsáid an duine, agus cóireáil fuíolluisce. Le haghaidh páirtithe leasmhara eile, áirítear leis sin uisce le haghaidh táirgeadh talmhaíochta, agus soláthar bonneagair chun freastal ar éilimh uisce ghlain agus fuíolluisce.

Cáilíocht an uisce

Sonraítear sna rannáin thíos na measúnuithe doimhne do gach tionchar géara tosaíochta aonair a aithníodh le haghaidh na hearnála cáilíochta uisce, na príomhspreagadh aeráide, tuairiscí ar an tionchar agus na hiarmhairtí féideartha, agus príomhbhearta oiriúnaitheacha. Soláthraítear achoimre ar na tiománaithe reatha trínar féidir leis na heagraíochtaí faoi seach gníomhartha a fhorbairt ina dhiaidh sin.

3.1 Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh a mbeidh slógadh truailleán mar thoradh air



Cur síos ar an tionchar:

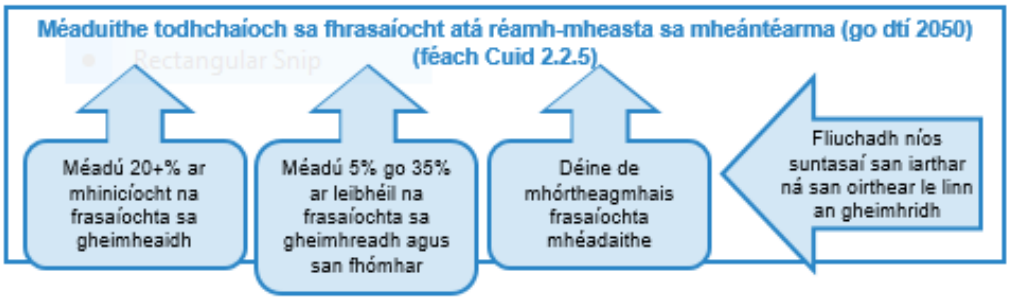
D'fhéadfadh méadú teacht ar lódáil truailleán ó rith chun srutha uisce stoirme i ngeall ar fhrasaíocht níos minice agus níos déine. Áirítear ar na foinsí féideartha truaillithe a d'fhéadfaí slógadh ar an dóigh sin:

- Foinsí talmhaíochta pataiginí agus cothaitheach a idirleathadh (lena n-áirítear dramhaíl beostoic, sciodar, aoileach agus leasacháin), dríodar agus ábhair shalaithe eile amhail táirgí agraiceimiceacha agus talmhaíochta cógaisíochta. Mar shampla, le linn frasaíocht throm i mí Lúnasa 1997, scuabadh truailleáin isteach i sruthchúrsaí agus tharla eotrófú ag Loch Léin i gCill Áirne i ndiaidh mórfhrasaíochta le linn shéasúr an fháis; D'fhéadfadh éifeachtaí iarmhartacha eile a bheith ann freisin, mar shampla d'fhéadfadh tuilte méadaithe agus / nó táblaí uisce ard a chur ar fheirmeoirí áiseanna draenála nua a thochailt nó seanchórais draenála a ghlanadh, agus dríodar a shlógadh dá bharr.
- Truailleáin uirbeacha agus thionsclaíocha, amhail miotail, hidreacarbóin agus micreaphlaistic. I roinnt suíomhanna uirbeacha tá leibhéil ardaithe éillithe braite ag Comhairle Cathrach Bhaile Átha Cliath, go háirithe miotail, atá an-ard i ndiaidh an 'chéad raidhse' éilleán sa fhrasaíocht i ndiaidh tréimhse thirim.
- Truailleáin i líonraí fuíolluisce ar féidir iad a scuabadh trí líonraí agus a scaoileadh ó Sceitheadh Comhchóras Séarachais (SCSanna) nó trí mhínaisc, lena n-áirítear pataiginí agus cothaithigh i gcamras agus truailleáin thionsclaíocha amhail miotail.

- Ábhar ina bhfuil ábhar salaithe i mbonneagar stórála agus iompair a d'fhéadfadh a bheith faoi uisce (m.sh. umair sciodair, siopaí dramhaíola feirme, dabhcha séarachais, ionaid chóireála fuíolluisce agus saoráidí líonra, stóráil lotnaidicídí ar chlóis feirme).

Le slógadh agus iompar méadaithe na dtruailleán sin mar gheall ar mhéadú ar an bhfrasaíocht méadófar an riosca go sroichfidh dríodar nó uisce éillithe uiscí úra (aibhneach, lochanna agus screamhuisce), uisce idirchéimeach agus cósta, agus limistéir eile, lena n-áirítear tithe agus gnólachtaí.

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

- Rioscaí comhshaoil: D'fhéadfadh éifeacht dhíobhálach a bheith ag tiúchan ard agus lóid arda truailleán ar shláinte an éiceachórais, rud a théann i bhfeidhm ar inveirteabraigh uiscíocha éisc, go díreach trí éifeachtaí tocsaineacha truailleán nó go hindíreach trí dhamáiste ar ghnáthóga mar gheall ar dhríodar breise nó próisis amhail eotrófú a tharlaíonn mar gheall ar ardlóid cothaitheach.
- Baoil don tsláinte phoiblí: Mura mbaintear truailleáin go leordhóthanach trí na próisis chóireála atá i bhfeidhm agus go sroicheann siad foinsí uisce[16], nó má tharlaíonn nochtadh don duine trí theagmháil le huisce éillithe, mar shampla, trí úsáid caitheamh aimsire (m.sh. snámh nó iascaireacht). Tá an riosca níos airde i limistéir nach ndéantar ach íoschóireáil iontu, mar shampla, in áiteanna ina bhfuil na soláthairtí uisce príobháideach.
- Soláthar seirbhíse: Mura féidir uisce a chóireáil go leordhóthanach le haghaidh úsáide óil, d'fhéadfaí é a atreorú ón soláthar, nó d'fhéadfaí fógraí Ná húsáid / Fiuch Uisce a bheith ag teastáil. D'fhéadfadh tionchar eacnamaíoch méadaithe a bheith ag fógraí Ná Úsáid / Fiuchphointe Uisce - mar shampla, ar ghnólachtaí bia a bhféadfadh sé go mbeadh orthu infheistiú i dteicneolaíochtaí cóireála breise chun caillteanais táirgthe a sheachaint.

[16] Ar fud na tuarascála seo, tagraíonn uisce óil d'aon uisce inólta a úsáidtear le haghaidh úsáide baile nó tráchtála, mar shampla próiseáil agus ullmhúchán bia.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Le monatóireacht rialta ar thiúchan truailleán bonnlíne, agus ar athruithe ar thiúchan le linn ardfhrasaíochta soláthrófar bonn fianaise chun bonn eolais a chur faoin gcinnteoireacht maidir le tuilleadh beart chun an tionchar seo a laghdú: D'fhéadfaí feabhas a chur ar an tuiscint ar an tionchar seo agus fianaise a sholáthar le haghaidh infheistíochta i réitigh le samhlú uisce stoirme agus monatóireacht ar shéaraigh, atá beartaithe ag Uisce Éireann faoi chúinsí áirithe mar chuid dá Phlean Gnó. Cumasóidh monatóireacht rialta agus chórasach, agus, nuair is ábhartha, leanúnach, freagairt thapa ar theagmhais truaillithe. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú le tionscadail taighde náisiúnta leanúnacha, tacaíocht agus foghlaim uathu, lena n-áirítear staidéir ar an Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RIOSCA) agus Leochaileacht Infrastruchtúir Chriticiúil don Athrú Aeráide (CIViC).
- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: D'fhéadfadh bearta laistigh den dobharcheantar modhanna inbhuanaithe atá éifeachtúil ó thaobh costais de a sholáthar chun foinsí truailleán a laghdú, agus chun cosáin truailleán chuig dobharlaigh a mhoilliú, a theorannú nó a shrianadh. Mar shampla, is féidir truailleáin talmhaíochta amhail cothaithigh, dríodar agus lotnaidicídí a laghdú trí fheabhas a chur ar chleachtais feirmeoireachta. Is féidir truailliú uirbeach a laghdú trí Chórais Draenála Inbhuanaithe (SuDS) a chur i bhfeidhm. Le bearta cosanta foinse amhail na cinn atá á n-úsáid faoin gClár Gníomhaíochta Níotráití chun feabhas a chur ar éifeachtacht úsáide cothaitheach agus cosáin na gcothaitheach chuig dobharlaigh a bhriseadh, agus tá treoirlínte dea-chleachtais maidir le CDIanna á bhforbairt faoin bPlean um Bainistiú Abhantraí (RBMP).
- Feabhsuithe ar an líonra fuíolluisce [WNI]: Bearta chun an baol éillithe ó líonraí séarachais a laghdú, mar shampla:
  - cumas na líonraí reatha a mhéadú agus infheistíocht a dhéanamh i bpróisis chóireála atá srianta ón taobh hiodrálach amhail umair shíothlaithe;
  - caighdeáin fheabhsaithe deartha a sholáthar lena chinntiú go bhfuil acmhainn dhóthanach ag líonraí úra chun ard-sruthanna a iompar
  - mínaisc a shainaithint agus a dheisiú lena chinntiú go mbeidh sruthanna stoirme agus fuíolluisce ar leith óna chéile;
  - feabhsuithe a dhéanamh ar dhabhcha séarachais; agus
  - ceadúnú sceite a chur chun feidhme agus a fhorfheidhmiú.

Príomhthiománaithe:

Déantar achoimre iTábla 8 ar phríomhsreagthaí (cinn atá ann cheana agus cinn atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta oiriúnaitheacha thuas agus d'fhéadfadh sé cur chun feidhme a éascú. Anuas air sin, tugtar le fios i Tábla 8 naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

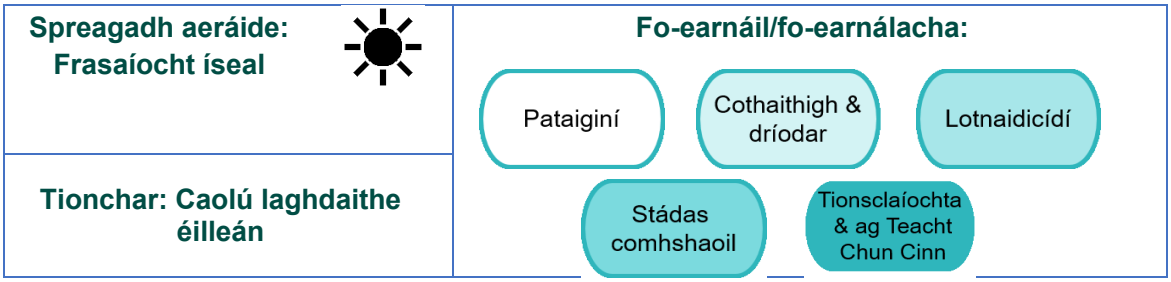
Tábla 8: Príomhthiománaithe reatha

Príomhspreagthaí reatha le haghaidh bearta oiriúnaitheacha*	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh.. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM, WNI] • Straitéis Cosanta Foinse NFGWS (e) [ICM] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, WNI] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [MR, ICM] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [ICM, WNI] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [WNI] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [ICM, WNI] • Pleananna Sábháilteachta Uisce Óil Uisce Éireann (p) [ICM] • Clár Uiscí na nÚdarás Áitiúil (LAWPro) (e) [ICM] • An Clár Comhairleach um Inbhuanaitheacht agus Tacaíocht Talmhaíochta (e) [ICM, MR] • Riachtanais agus Caighdeáin Chomhshaoil maidir leis an Fhoraoisiú, an Leagadh agus	• Bia mara (RTBM) • Talmhaíocht (RTBM) • Foraoiseacht (RTBM) • Bainistíocht Riosca Tuilte (OOP) • Sláinte (RS) • Bithéagsúlacht (RCOG) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

Príomhspreagthaí reatha le haghaidh bearta oiriúnaitheacha*	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
an Athfhoraoisiú, agus tacaíocht don Tógadh Coillearnaí (e) [ICM]		

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.2 Leibhéil ísle sreafaí agus uisce a mbeidh laghdú ar chaolú éilleán mar thoradh air



Cur síos ar an tionchar:

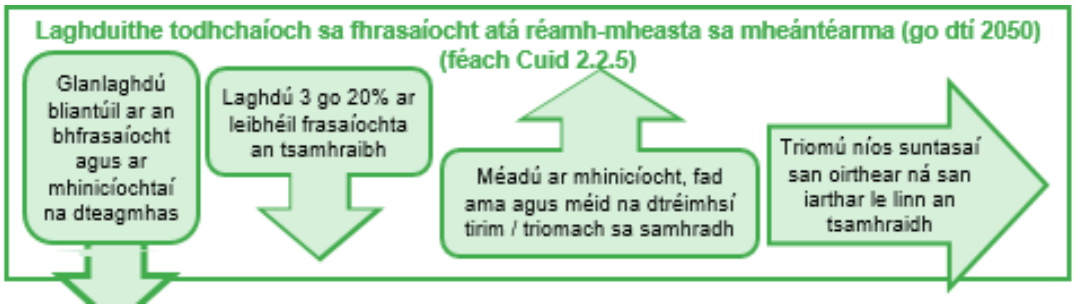
D'fhéadfadh sruth laghdaithe in aibhneacha agus toirt laghdaithe uisce i lochanna agus i dtascumair lena laghdófaí acmhainn chaolúcháin an dobharlaigh a bheith mar thoradh ar fhrasaíocht íseal. D'fhéadfadh tiúchan ardaithe truailleán an dobharlach lena mbaineann a shroicheadh mar thoradh air sin, mar shampla, ó sceitheadh séarachais neamhchóireáilte, doirteadh lotnaidicídí agus sceitheadh tionsclaíoch. Nuair a bhíonn leibhéil screamhuisce íseal, mar gheall ar laghdú ar athlíonadh a bhaineann le frasaíocht laghdaithe, bíonn an fhéidearthacht ann chomh maith go laghdófaí caolú na n-éilleán laistigh de dhobharlaigh screamhuisce agus ag foinsí agus poill tóraíochta. Nuair a bhíonn leibhéil athlíonta agus screamhuisce íseal bíonn an fhéidearthacht ann chomh maith go dtiocfadh méadú ar chur isteach sailíne in uiscígh i limistéir chósta. I roinnt uiscí cósta, go háirithe ionbhánna beaga, d'fhéadfadh sruthanna ísle abhann isteach in uisce cósta a bheith ina chúis le gluaiseacht uisce agus sruthlú tríd an ionbhá, rud a mbeadh uiscí níos mairbhe agus carnadh truailleán mar thoradh air. Beidh tionchar chomh maith ag maolú cháilíocht an uisce mar gheall ar chaolú laghdaithe ar ghnáthóga a bhraitheann ar uisce atá tacaithe ag naisc le haibhneacha, lochanna agus screamhuisce.

Mar sin féin, ba cheart a thabhairt faoi deara go bhféadfadh slógadh agus iompar laghdaithe na dtruailleán sin a bheith mar thoradh ar fhrasaíocht níos ísle, rud a laghdódh an ionchur lód sa dobharlach agus a mhaolódh tionchar na hacmhainne caolúcháin laghdaithe sa dobharlach. D'fhéadfadh sruthanna níos ísle (in aibhneacha, screamhuisce agus trí lochanna) am cónaithe na níotráití i ndobharlaigh a laghdú chomh maith, rud a

mbeadh dínítriú méadaithe (a mhéadófaí le teochtaí níos airde chomh maith) agus tiúchan laghdaithe níotráití mar thoradh air.

Bhí fadhbanna i gcáilíocht an uisce mar thoradh ar laghdú ar acmhainn asamhlaithe na n-uiscí ina nglactar uisce mar gheall ar an tonn teasa/triomach i samhradh 2018. Ón 20 Meitheamh 2018 go dtí deireadh an tséasúir snámha, bhí droch-chaighdeán san uisce snámha in Lilliput ar bhruacha Loch Ainninn, Co. na hIarmhí, mar gheall ar leibhéil ardaithe baictéir. Bhí na leibhéil uisce sa loch íseal agus measadh gur chuir roinnt fadhbanna ann a bhain leis an tonn teasa/triomach leis an teagmhas. Ina theannta sin, breathnaíodh tiúchan ard níotráite i screamhuisce sa bhliain 2018 mar gheall ar chaolú laghdaithe.

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

- Baoil don tsláinte phoiblí: Mura mbaintear na truailleáin go cuí leis na próisis chóireála atá i bhfeidhm agus má shroicheann siad foinsí uisce óil, nó má tharlaíonn nochtadh daonna trí theagmháil le huisce éillithe, mar shampla trí úsáid áineasa (m.sh. snámh nó iascaireacht). Tá an riosca seo níos airde i gceantair nach bhfuil mórán cóireála iontu, mar shampla, áiteanna a bhfuil soláthairtí uisce príobháideach.
- Soláthar seirbhíse: Mura féidir uisce a chóireáil go leordhóthanach le haghaidh úsáide óil, d'fhéadfaí é a atreorú ón soláthar, nó d'fhéadfaí fógraí Ná húsáid / Fiuch Uisce a bheith ag teastáil.
- Rioscaí comhshaoil: D'fhéadfadh tionchar diúltach a bheith ag tiúchan ard agus ualaí arda truailleáin ar shláinte an éiceachórais. Tionchar suntasach amháin a d'fhéadfadh a bheith aige ná an méadú ar thiúchan cothaitheach in aibhneacha, i lochanna, i dtaiscumair agus in uisce cósta agus mar thoradh air sin tá eotrófú níos minice agus bláthanna algacha agus ciabacterúla ann. Is dócha go gcuirfidh teochtaí arda leis na próisis seo, a bhaineann go minic le báisteach íseal. Mar thoradh ar an ídiú ocsaigine tuaslagtha agus leibhéil ísle uisce mar gheall ar eotrófú agus bláthanna algacha, agus éifeachtaí tocsaineacha cianóbaiste, d'fhéadfadh méadú a bheith ann ar líon na n-

iasc a mharaítear agus damáiste suntasach ar speicis atá truailliú-íogair, mar shampla diúilicíní péarla fionnuisce, nó díothú na speiceas sin.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Cuirfidh monatóireacht rialta ar thiúchan bunlíne truailleán, agus ar athruithe i dtiúchan le linn tréimhsí tirime bonn fianaise ar fáil chun bonn eolais a chur faoi chinnteoireacht le haghaidh bearta breise chun an tionchar seo a laghdú agus chun cuidiú leis an bhfreagairt timpeallachta ar chaolú laghdaithe mar gheall ar bháisteach íseal. Cumasóidh monatóireacht rialta agus chórasach, agus, nuair is ábhartha, leanúnach, freagairt thapa ar theagmhais truaillithe, rud a ligeann do bhainistiú agus oiriúnú a dhéanamh ar astarraingtí nó sceitheadh chun meath breise ar cháilíocht an uisce a shrianadh. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú le tionscadail taighde náisiúnta leanúnacha, tacaíocht agus foghlaim uathu, lena n-áirítear staidéir ar an Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RIOSCA) agus Leochaileacht Infrastruchtúir Chriticiúil don Athrú Aeráide (CIViC).
- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: D'fhéadfadh bearta laistigh den dobharcheantar modhanna inbhuanaithe atá éifeachtúil ó thaobh costais de a sholáthar chun foinsí truailleán a laghdú, agus chun cosáin truailleán chuig dobharlaigh a mhoilliú, a theorannú nó a shrianadh. Mar shampla, is féidir truailleáin talmhaíochta amhail cothaithigh, dríodar agus lotnaidicídí a laghdú trí fheabhas a chur ar stóráil na substaintí ar an bhfeirm agus feirmeoirí a chur ar an eolas faoi na rioscaí féideartha, agus is féidir truailliú uirbeach a laghdú trí Chórais Dhraenála Inbhuanaithe (SuDS) a chur i bhfeidhm. Is féidir an t-ualach truailleán a scaoiltear chuig dobharlaigh mar eisiltigh ó ionaid chóireála fhuíolluisce a laghdú freisin trí bhogaigh thógtha a úsáid.
- Feabhsuithe ar an líonra fuíolluisce [WNI]: Bearta chun an riosca truaillithe ó líonraí séarachais a laghdú, mar shampla cumas na líonraí séarachais a mhéadú nó umair stórála a sholáthar, chun an dóchúlacht go dtarlódh doirteadh isteach i ndobharlaigh a bhfuil leibhéil ísle uisce iontu a laghdú (mar shampla, i dteagmhas dian báistí tar éis tréimhse fada tirime). B'fhéidir go mbeadh feabhsúcháin ar phróisis chóireála uisce ag teastáil freisin, toisc go bhféadfadh infheistíocht bhreise agus uasghrádú cóireála a bheith ag teastáil mar gheall ar an meath bliantúil ar cháilíocht an uisce mar gheall ar thréimhsí ísle báistí chun a áirithiú go ndéantar uisce neamhchóireáilte a chóireáil chuig caighdeán leordhóthanach chun uisce óil a tháirgeadh. Ina theannta sin, beidh

sé tábhachtach cur i bhfeidhm agus forfheidhmiú ceadúnú sceite chun ualach na dtruailleán a shroicheann dobharlaigh a rialú.

Príomhthiománaithe:

Léirítear i dTábla 9 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugtar le fios i Tábla 9 naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 9: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh.. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM, WNI] • Straitéis Cosanta Foinse NFGWS (e) [ICM] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, WNI] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [MR, ICM] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [ICM, WNI] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [WNI] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [ICM, WNI] • Pleananna Sábháilteachta Uisce Óil Uisce Éireann (p) [ICM] • Clár Uiscí na nÚdarás Áitiúil (LAWPro) (e) [ICM] • An Clár Comhairleach um Inbhuanaitheacht agus Tacaíocht Talmhaíochta (e) [ICM, MR] • Liosta faire na hEorpa de shubstaintí tosaíochta breise (e) [MR]	• Talmhaíocht (RTBM) • Foraoiseacht (RTBM) • Bithéagsúlacht (RCOG) • Sláinte (RS) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.3 Athruithe i ndáileadh agus i bhfeineolaíocht speiceas

Spreagadh aeráide: Teocht ard [redacted]	**Fo-earnáil/fo-earnálacha:**
Tionchar: Athruithe i ndáileadh speiceas dúchasach agus neamhdhúchasach agus sa bhfeineolaíocht	Cothaithigh & dríodar Stádas comhshaoil

Cur síos ar an tionchar:

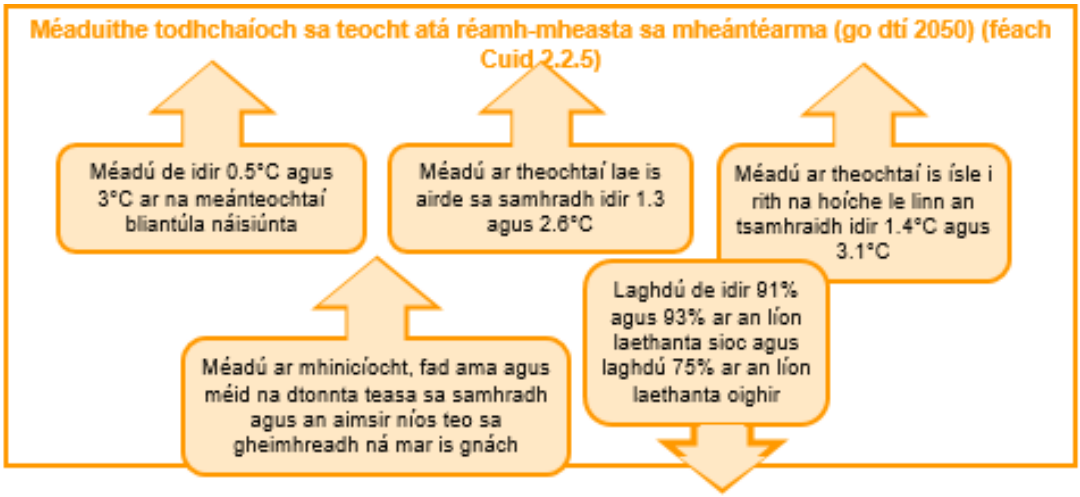
D'fhéadfadh athruithe ar dháileadh, inmharthanacht daonra agus feineolaíocht flóra agus ainmhithe dúchasacha, neamhdhúchasacha agus ionracha mar gheall ar theochtaí arda tionchar a bheith acu ar struchtúr agus ar fheidhm na n-éiceachóras muirí, fionnuisce agus talún, a chuireann isteach ar chumas an chomhshaoil uisce seirbhísí riachtanacha a sholáthar d'earnáil na cáilíochta uisce. Is cuid thábhachtach de rangú Chreat-Treoir Uisce (CTU) é an stádas éiceolaíochta agus d'fhéadfadh tionchair ar phobail uisce cur isteach ar ghnóthachtáil den stádas Maith. Agus é ábhartha don Phlean seo, tugtar achoimre ar na tionchair réamh-mheasta ag athrú aeráide ar bhithéagsúlacht na hÉireann i gceithre phríomhchatagóir sa Dréachtphlean um Oiriúnú Athrú Aeráide Earnála Bithéagsúlachta [26]:

- Feineolaíocht: Bíonn tionchar ag méadú sa teocht ar uainiú príomhtheagmhas saolré i speicis phlandaí, éan agus feithidí. Is dócha go bhfuil an fhreagairt seo éagsúil, agus i gcás ina bhfuil grúpaí speiceas idirspleácha ann, tá an fhéidearthacht ann go mbeidh neamhréireachtaí ann maidir le huainiú le bia a bheith ar fáil i gcomparáid leis an uair ina mbíonn sé ag teastáil, rud a chuireann isteach ar fheidhm éiceachórais.
- Raon geografach: Is dócha go n-athróidh teocht mhéadaithe raon mórán speiceas, go háirithe i gcás ina bhfuil dáiltí ar leith nó dáiltí cúnga ag speicis cheana féin, mar shampla speicis sléibhe nó speicis éisc fhuaruisce nach mbeidh limistéir níos airde acu mar a bhfuil an teocht níos fuaire. Mar thoradh ar athruithe sa raon geografach de speicis dhúchasacha nó nádúrthaithe, d'fhéadfadh siad a bheith 'ionrach' i réigiún in Éirinn a n-aistríonn siad chuige nach bhfuarthas iad ann roimhe seo.
- Cailleadh gnáthóige: Is dócha go mbeidh tionchar suntasach ag teocht mhéadaithe ar ghnáthóga atá ag brath ar uisce trí leibhéil ísle uisce, díshaothrú agus creimeadh. Mar thoradh ar leibhéil ísle uisce i dtonn teasa an tsamhraidh 2018, bhí triomú i locháin agus tionchair ar niúit agus ar fhroganna. Tá gnáthóga na hÉireann

díghrádaithe go suntasach cheana féin mar gheall ar ghníomhaíochtaí bainistíochta reatha agus san am atá caite agus cuirfidh an t-athrú aeráide leis na bagairtí atá roimh an mbithéagsúlacht.

- Speicis ionracha. Is dócha go dtiocfaidh méadú ar speicis ionracha agus brúnna iomaíocha do speicis dhúchasacha na hÉireann mar thoradh ar na hathruithe réamh-mheasta sa teocht. D'fhéadfadh pataiginí agus lotnaidí nua a thabhairt isteach. D'fhéadfadh na tionchair thuas athléimneacht na speiceas dúchasach Éireannach a laghdú ar iomaíocht nó creachóireacht na speiceas ionrach.

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar earnáil ná cáilíochta uisce tá:

- Rioscaí comhshaoil: D'fhéadfaí tionchar a bheith ar stádas comhshaoil agus cáilíocht éiceolaíoch gnáthóg mar gheall ar athruithe ar chomhdhéanamh speiceas, saibhreas speiceas agus leathadh speiceas ionrach. D'fhéadfadh sé seo tionchar a imirt ar chomhlíonadh reachtaíochta mar an CTU, a bhfuil cáilíocht bhitheolaíoch ina chuid thábhachtach de stádas dobharlaigh WFD, lena n-áirítear macraifítí, fítibeantós, éisc agus inveirteabraigh, agus d'fhéadfadh tionchar a bheith ag na tionchair thuasluaite orthu go léir. Tá sé tábhachtach freisin machnamh a dhéanamh ar an meath bithéagsúlachta a d'fhéadfadh a bheith ann maidir le luach intreach an nádúir in Éirinn agus le folláine an duine.
  - Tionchair ar cháilíocht an uisce, mar shampla dinimic chothaitheach locha atá ag athrú nó creimeadh bruaigh agus dríodrú mar gheall ar speicis ionracha.

D'fhéadfadh tionchar a bheith ag na tionchair a ndéantar cur síos orthu thuas ar athléimneacht ghnáthóg uisceach agus éiceachóras roimh bhrúnna eile cáilíochta uisce.

- Soláthar seirbhíse: d'fhéadfadh speicis ionracha cur isteach ar sholáthar seirbhísí uisce. Is féidir le diúilicíní riabhacha píopaí iontógála uisce a bhlocáil agus tionchar indíreach a bheith acu, mar shampla, timthriallta cothaitheacha i lochanna a athrú agus laghdú ar speicis dhúchasacha mar thoradh air sin.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Monatóireacht chun monatóireacht a dhéanamh ar leathadh speiceas ionrach agus chun na hathruithe i ndáileadh speiceas dúchasach a aithint agus a rianú, agus chun ligean do bhearta maolaithe a chur i bhfeidhm. Beidh ról lárnach ag taighde freisin maidir leis na bagairtí idirnasctha ar bhithéagsúlacht a thuiscint agus na tionchair a bhíonn ag speicis neamhdhúchasacha agus ionracha ar stádas comhshaoil na ndobharlach. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú le tionscadail taighde náisiúnta leanúnacha, tacaíocht agus foghlaim uathu, lena n-áirítear staidéir ar an Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RIOSCA).
- Bearta bithshlándála [B]: Bearta chun leathadh speiceas ionrach a theorannú, lena n-áirítear dea-chleachtais sláinteachais chun an riosca go scaipfear speicis ionracha a íoslaghdú, amhail saoráidí níocháin bád, agus ardú feasachta, mar shampla trí fheachtais faisnéise poiblí maidir le speicis ionracha a aithint agus a rialú. Ba chóir cúinsí bithshlándála a chomhtháthú i gcláir mhonatóireachta eolaíochta agus rialála a phleanáil agus ba chóir iad a chur chun cinn i ngníomhaíochtaí amhail áineas agus loingseoireacht.

Príomhthiománaithe:

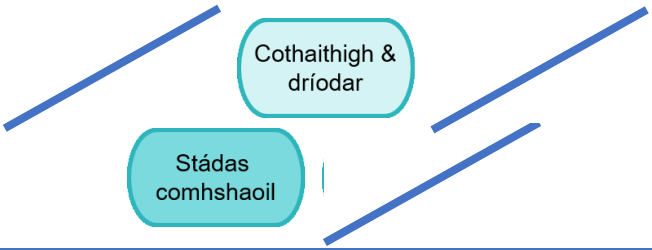
Léirítear i dTábla 10 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugann sé le fios naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 10: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh.. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [MR, B] • Plean Bainistíochta Abhantraí (e) [MR, B] • Clár Uiscí na nÚdarás Áitiúil (LAWPro) (e) [B] • Bearta bithshlándála Iascaigh Intíre Éireann (IFI) (e) [B] • An Creat Náisiúnta Pleanála Muirí (e) [B]	• Bithéagsúlacht (RCOG) • Bia mara (RTBM) • Talmhaíocht (RTBM) • Foraoiseacht (RTBM) • Sláinte (RS) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.4 Triomú tailte móna

Spreagadh aeráide: [redacted] **Teocht ard**	**Fo-earnáil/fo-earnálacha:**
Tionchar: Triomú móna ag laghdú maolaithe an truaillithe nádúrtha	

Cur síos ar an tionchar:

D'fhéadfadh triomú méadaithe tailte móna a bheith mar thoradh ar theochtaí aeir níos airde. Is é an tábla uisce an príomhchinntitheach a bhaineann le dinimic ithreach-orgánach-charbóin na dtailte móna, agus d'fhéadfadh coinníollacha triomaigh a bheith ann mar gheall ar thréimhsí leanúnacha easnaimh uisce, rud a laghdaíonn rith chun srutha portaigh agus leibhéil uisce. Féadfaidh portaigh mhóna dul in oiriúint d'athruithe aeráide, ach tá a n-athléimneacht ag brath ar dhromchla portaigh 'gníomhach' beo ina bhfuil fásra nádúrtha agus patrúin dromchla. Díghrádaíodh an dromchla beo seo i mórán

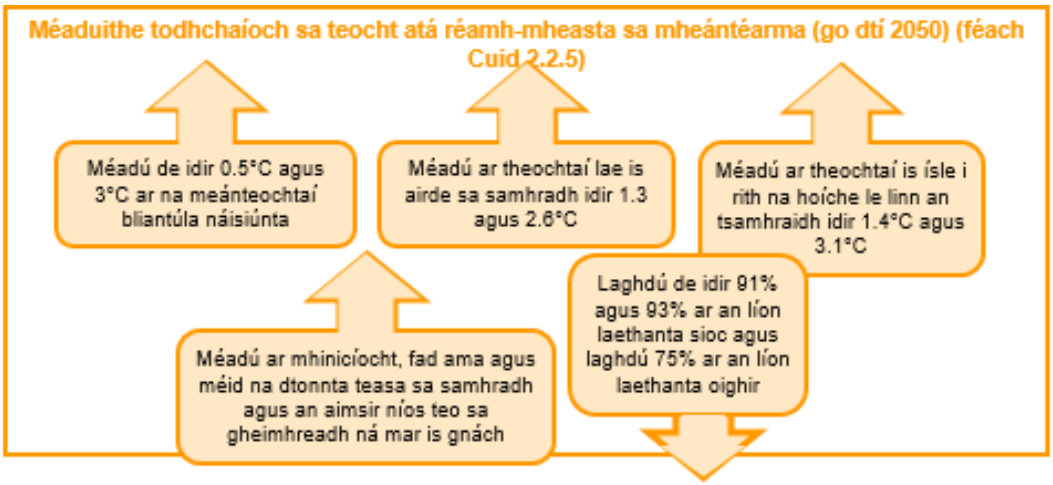
portach móna trí stair fhada bhainistíochta neamh-inbhuanaithe, trí dhraenáil, athrú talún go dtí foraoiseacht agus talmhaíocht agus baint móna tráchtála/baile. Cé nach bhfuil an tionscal bainte móna chomh suntasach in Éirinn a thuilleadh, tá tionchar mór tagtha ar go leor limistéar.

Tá tailte móna le fáil go forleathan ar fud na hÉireann, ag clúdach suas le 21% den tírdhreach, agus cabhraíonn siad le tacú le hacmhainní uisce nádúrtha, le gnáthóga, le coinneáil cothaitheach agus le cothromaíocht charbóin talún. Dá bhrí sin, tá ról tábhachtach ag tailte móna maidir le stádas comhshaoil a chinntiú agus d'fhéadfadh a meath trí thriomú tionchar a imirt ar fhachtóirí mar shreabhadh agus ar sheirbhísí mar sholáthar gnáthóg. I dtriomach agus tonn teasa an tsamhraidh 2018, taifeadadh táblaí ísle uisce fada as an ngnáth ag Portach Chlóirthigh [Limistéar Caomhnaithe Speisialta (SAC)], Portach Mhainistir Laoise [Limistéar Gnáthóg Nádúrtha (NHA)] agus Portach na Greallaí (NHA). Bhí na héifeachtaí an-suntasach i gceantair phortaigh réitithe ag Portach na Greallaí, a raibh tionchar acu ar iarrachtaí athchóirithe trasphlandaithe Sfagnaim.

Tá cumas nádúrtha ag móin truailleáin san uisce a ritheann tríd a scagadh, agus sruthanna tuile a mhaolú. D'fhéadfadh triomú méadaithe tailte móna cumas na gceantar seo na seirbhísí seo a sholáthar a laghdú, le tionchar ar cháilíocht an uisce agus ar hidreolaíocht. Ina theannta sin, tugann taighde le fios go dtacaíonn uisce óil ó thailte móna le coibhéis níos mó ná 4 mhilliún duine i bPoblacht na hÉireann [27], agus d'fhéadfadh triomú tailte móna cáilíocht agus toirt an uisce atá ar fáil a laghdú.

Féadfaidh táblaí uisce íslithe mar gheall ar athrú aeráide coinníollacha hidreolaíocha a athrú as a dtagann iompar cothaitheach agus dríodair méadaithe chuig aibhneacha agus lochanna agus mar thoradh air sin tá fadhbanna suntasacha ann maidir le cáilíocht uisce agus tionchair thocsaineacha ar éiceolaíocht fionnuisce, amhail éisc. Tá sé seo go háirithe fíor i gcás tailte móna díghrádaithe, a chuimsíonn an chuid is mó d'acmhainn tailte móna na hÉireann, toisc nach féidir leis na córais seo uisce agus cothaithigh agus dríodair a choinneáil a thuilleadh mar a dhéanann siad i suíomhanna neamhbhearnaithe. Méadaíonn teochtaí níos teo rátaí dianscaoilte miocróbacha freisin agus d'fhéadfadh siad méadú a thabhairt ar charbón orgánach tuaslagtha (DOC) in uisce a scaoiltear ón talamh móna. I gContae Mhuineacháin, tugadh faoi deara go bhfuil rith chun srutha ó phortaigh mhóna tar éis laghdú teacht ar an méid móna a bhaintear iontu nuair a bhíonn an portach sáithithe, ach de réir mar thriomaítear amach an portach méadítear an rith uisce uathu, rud a fhágann go mbíonn costais breise chun an foinse isce a mbíonn tionchar ag rith chun srutha an phortaigh air a ghlanadh [28].

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar earnáil ná cáilíochta uisce tá:

- Rioscaí comhshaoil: Chomh maith le tionchair chomhshaoil an mheatha cháilíochta uisce ar éiceachórais uisceacha, is dócha go mbeidh tionchar ag triomú tailte móna ar fhásra dúchasach agus ar bhithéagsúlacht na ngnáthóg tailte móna. Aithníodh gnáthóga tailte móna (portach ardaithe agus bratphortach) mar cheann de na gnáthóga Éireannacha is mó atá i mbaol mar gheall ar an athrú aeráide.
- Baoil don tsláinte phoiblí: Mura mbaintear na truailleáin go leordhóthanach leis na próisis chóireála atá i bhfeidhm agus má shroicheann siad foinsí uisce óil;
- Soláthar seirbhíse: Mura féidir uisce a chóireáil go leordhóthanach le haghaidh úsáide óil, d'fhéadfaí é a atreorú ón soláthar, nó d'fhéadfaí fógraí Ná húsáid / Fiuch Uisce a bheith ag teastáil.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Tá taighde ar thailte móna agus ar a n-athchóiriú ag dul ar aghaidh ar bhonn leanúnach. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú, le tionscadail leanúnacha, tacú leo, agus foghlaim uatha, lena n-áirítear:

- Measúnú Riosca Náisiúnta atá maoinithe ag an GCC ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RISK);
- Straitéisí chun feabhas a chur ar cháilíocht an uisce ó thionscadal na dTailte Móna Bainistithe (SWAMP), ag imscrúdú na dtionchar ó shuíomhanna táirgthe Bhord na Móna;
- Measúnú Leochaileachta ar Thailte Móna: Roghanna Taiscéalaíochta agus Oiriúnaithe a Fhiosrú i ndáil leis an Athrú Aeráide agus le Teagmhais Thromchúiseacha (VAPOR); agus
- Lean Bord na Móna ar aghaidh ag déanamh taighde ar na roghanna “iar-saoil” dá dtailte móna.
- D'fhéadfadh comhordú breise ar fud na tíre agus eagraíochtaí éagsúla cuidiú leis chun an taighde seo a chur chun cinn agus chun a áirithiú go ndéantar infheistíocht i dtaighde, athchóiriú agus bainistíocht tailte móna ar leibhéal náisiúnta mar thosaíocht.

- Athchóiriú an éiceachórais agus na ngnáthóg [EHR]: Tá athchóiriú tailte móna díghrádaithe fíorthábhachtach chun a áirithiú go gcothaítear agus go bhfeabhsaítear athléimneacht na dtimpeallachtaí seo do thionchair an athraithe aeráide. Is dócha go mbeidh tairbhí do cháilíocht an uisce mar thoradh ar athchóiriú agus caomhnú gnáthóg tailte móna, chomh maith le feabhas a chur ar infhaighteacht uisce, laghdú tuile agus stóráil carbóin. Tá athchóiriú ar thalamh móna (portach) ar siúl go leanúnach in Éirinn, trí thionscadail athchóirithe atá maoinithe ag EU Life agus faoi Phlean Gníomhaíochta Bithéagsúlachta Bhord na Móna. Beidh sé tábhachtach leanúint leis na hiarrachtaí seo agus samplaí de thionscadail athchóirithe agus taighde ar leibhéal náisiúnta a chomhordú chun dea-chleachtas a roinnt agus fórsa tiomána comhoibríoch a chur ar fáil.

Príomhthiománaithe:

Léirítear i d

Tábla 11 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugann sé seo le fios naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 11: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [MR, EHR] • Straitéis 2030 Inbhuanaitheachta Bhord na Móna (e) [MR, EHR] • Straitéis Náisiúnta Tailte Móna NPWS (e) [MR, EHR] • Plean Bainistíochta Náisiúnta SAC Portaigh Ardaithe NPWS 2017-2022 (e) [MR, EHR] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [MR, EHR] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [EHR] • Comhairle Caomhnaithe Phortaigh na hÉireann (e) [MR, EHR]	• Bithéagsúlacht (RCOG) • Oidhreacht Thógtha agus Sheandálaíochta (RCOG) • Bainistíocht Riosca Tuilte (OOP) • Sláinte (RS) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.5 Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí

Spreagadh aeráide: Teocht ard [redacted]	Fo-earnáil/fo-earnálacha:
Tionchar: Truailliú méadaithe pataigin	Pataiginí

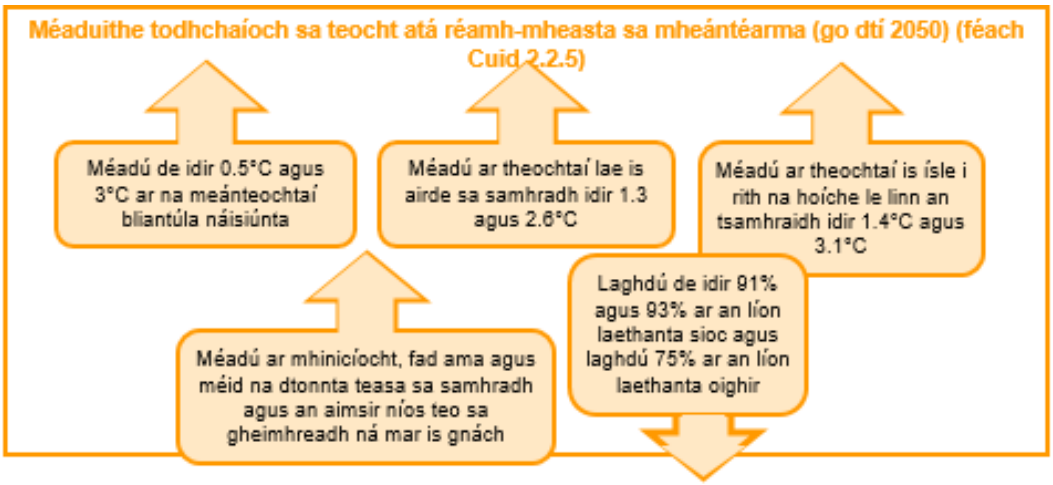
Cur síos ar an tionchar:

D'fhéadfadh teochtaí níos airde inmharthanacht pataiginí a mhéadú, ó chórais tuaithe (córais chóireála beostoic agus tí) agus ó fhoinsí uirbeacha (sceitheadh fuíolluisce). I dtonna teasa/triomach an tsamhraidh 2018, bhí sáruithe ar cháilíocht uisce paraiméadrach agus ráig mhór uisce-iompartha féideartha. Ón 20 Meitheamh 2018 go dtí deireadh an tséasúir snámha, bhí droch-chaighdeán san uisce snámha in Lilliput ar bhruacha Loch Ainninn, Co. na hIarmhí, mar gheall ar leibhéil ardaithe baictéir. Bhí na leibhéil uisce sa loch íseal agus measadh go raibh roinnt saincheisteanna a bhain le tonna teasa/triomach taobh thiar den teagmhas.

Tá sé tábhachtach a thabhairt d’aire go n-athraíonn rátaí marthanais pataiginí idir cineálacha difriúla (baictéir, prótasóin agus víris) mar gheall ar íogaireachtaí difriúla i ndáil le hathruithe i dteas, taise, ocsaigin, solas, cothaithigh, comhdhéanamh pobail baictéarach agus salandacht. D'fhéadfadh teochtaí níos airde coinníollacha níos fabhraí a sholáthar do roinnt orgánach a tharlaíonn go nádúrtha i gcórais chósta, agus is féidir le roinnt pataiginí maireachtáil ar feadh tréimhsí fada i dteochtaí ísle agus téann an ráta básaithe sa timpeallacht i méid nuair a bhíonn teochtaí méadaitheacha ann. Beidh meascán na bhfachtóirí atá luaite thuas difriúil i dtimpeallachtaí difriúla, mar shampla i ndramhaíl faecach, i bpróifíl na hithreach, in aibhneacha, lochanna, screamhuisce agus uiscí cósta, agus i líonraí séarachais. Fágann na hidirghníomhaíochtaí agus an tionchar ag gach ceann de na hathróga seo ar mharthanas pataigine nach bhfuil an nasc le teocht mhéadaithe chomh simplí sin [29] [30].

D’fhéadfadh méadú teacht ar phataiginí, agus ar an teagmháil leo, le teochtaí atá ag ardú. Mar thoradh ar aimsir níos teo, is dócha go dtiocfaidh athrú ar thréimhsí féaraigh le haghaidh beostoic, agus d’fhéadfadh teochtaí ardaithe ualaí pataigine baictéaracha agus prótasóin in ainmhithe a mhéadú [30]. D'fhéadfadh teochtaí arda an riosca a bhaineann le nochtadh don duine a mhéadú freisin. Mar shampla, i samhraí teo is dócha go dtiocfaidh méadú ar mhinicíocht agus ar thréimhse úsáid áineasa na ndobharlach (mar shampla snámh agus iascaireacht). Is dócha go dtiocfaidh méadú ar rátaí tomhaltais uisce mar thoradh ar aimsir the, agus sna háiteanna a bhfuil droch-cháilíocht ar an uisce óil, méadófar an riosca go n-ionghabhtar uisce truaillithe [30].

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar earnáil ná cáilíochta uisce tá:

- Rioscaí comhshaoil: Féadfar go mbeidh tionchar diúltach ag tiúchan agus pataigin ard ar shláinte an éiceachórais, ag dul i gcion ar inveirteabraigh agus ar fhásra éisc uisceach, go díreach trí éifeachtaí tocsaineacha truailleán nó go hindíreach trí phróisis mar eotrófú agus ídiú DO.
- Baoil don tsláinte phoiblí: Mura mbaintear na pataiginí go cuí leis na próisis chóireála atá i bhfeidhm agus má shroicheann siad foinsí uisce óil, nó má tharlaíonn nochtadh daonna trí theagmháil le huisce éillithe, mar shampla trí úsáid áineasa (m.sh. snámh nó iascaireacht). Tá an riosca seo níos airde i gceantair nach bhfuil mórán cóireála iontu, mar shampla, áiteanna a bhfuil soláthairtí uisce príobháideach.
- Soláthar seirbhíse: Mura féidir uisce a chóireáil go leordhóthanach le haghaidh úsáide óil, d'fhéadfaí é a atreorú ón soláthar, nó d'fhéadfaí fógraí Ná húsáid / Fiuch Uisce a bheith ag teastáil.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Mar gheall ar na castachtaí agus na hidirghníomhaíochtaí idir fachtóirí a théann i bhfeidhm ar inmharthanacht phataigine, tá neamhchinnteacht shuntasach ann maidir leis an tionchar seo. Dá bhrí sin, bheadh

monatóireacht bhreise agus taighde breise tairbheach chun tuiscint a fheabhsú ar an tionchar seo. Trí mhonatóireacht a dhéanamh chun tiúchan bonnlíne pataiginí agus méaduithe i dtiúchan i dtréimhsí tirime a thaifeadadh, soláthrófar bonn fianaise chun bonn eolais a chur faoi chinnteoireacht le haghaidh bearta breise chun an tionchar seo a laghdú agus chun cuidiú le tuiscint a fháil ar an tionchar comhshaoil atá ag pataiginí ar theocht ard. Cumasóidh monatóireacht rialta agus chórasach, agus, nuair is ábhartha, leanúnach, lena n-áirítear tar éis fíortheagmhas teochta agus báistí, freagairt thapa ar theagmhais truaillithe, rud a ligeann do bhainistiú agus oiriúnú a dhéanamh ar astarraingtí nó sceitheadh chun meath breise ar cháilíocht an uisce a shrianadh.

- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: D'fhéadfadh bearta laistigh den dobharcheantar modhanna inbhuanaithe atá éifeachtúil ó thaobh costais de a sholáthar chun foinsí pataiginí a laghdú, agus chun cosáin truailleán chuig dobharlaigh a mhoilliú, a theorannú nó a shrianadh. Mar shampla, is féidir leathadh pataiginí ó fhoinsí beostoic go comhlachtaí uisce dromchla a laghdú trí chleachtais feirmeoireachta feabhsaithe, gaistí dríodair agus stiallacha maolánacha bruachánacha.
- Cóireáil uisce feabhsaithe [IWT]: D'fhéadfadh tiúchan pataigine níos airde an chatagóir riosca agus cáilíochta uisce neamhchóireáilte a athrú, rud a éilíonn leibhéal níos airde cóireála agus oibríochtaí agus gníomhaíochtaí cothabhála níos déine chun an riosca a mhaolú.

Príomhthiománaithe:

Léirítear i d**Error! Reference source not found.** achoimre ar na príomhthiománaithe (atá a nn cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugann sé le fios naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 12: Príomhthiománaithe reatha

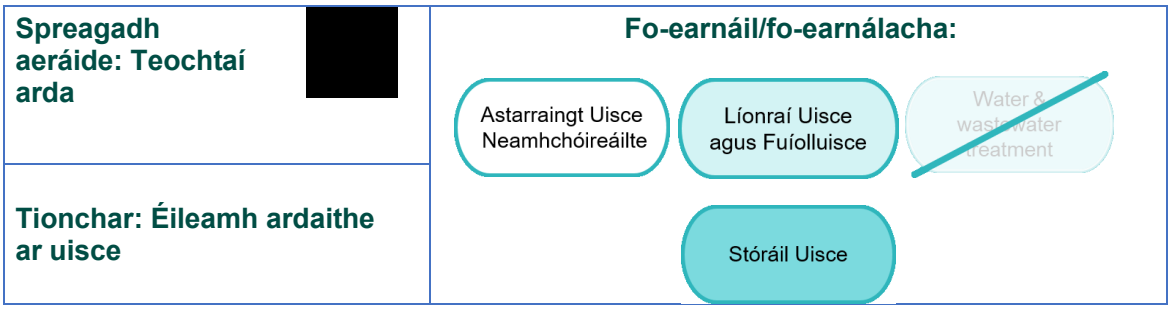
Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh.. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM, IWT] • Straitéis Cosanta Foinse NFGWS (e) [ICM] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, WNI] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [MR, ICM] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [ICM, WNI] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [IWT] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [ICM, IWT] • Pleananna Sábháilteachta Uisce Óil Uisce Éireann (p) [ICM] • Clár Uiscí na nÚdarás Áitiúil (LAWPro) (e) [ICM] • An Clár Comhairleach um Inbhuanaitheacht agus Tacaíocht Talmhaíochta (e) [ICM, MR]	• Sláinte (RS) • Talmhaíocht (RTBM) • Bia mara (RTBM) • Bithéagsúlacht (RCOG) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil •	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

Bonneagar seirbhísí uisce

Sonraítear sna rannáin thíos na measúnuithe doimhne do gach tionchar géara tosaíochta aonair a aithníodh le haghaidh earnáil an bhonneagair seirbhísí uisce, na príomhspreagadh aeráide, tuairiscí ar an tionchar agus na hiarmhairtí féideartha, agus príomhbhearta oiriúnaitheacha. Soláthraítear achoimre ar na tiománaithe reatha trínar féidir leis na heagraíochtaí faoi seach gníomhartha a fhorbairt ina dhiaidh sin.

3.6 Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the



Cur síos ar an tionchar:

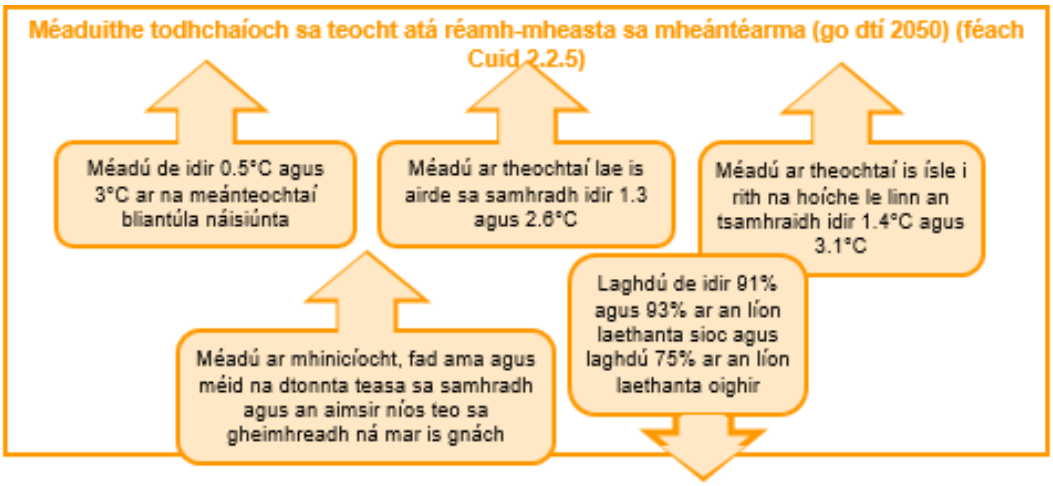
D'fhéadfadh teochtaí arda a bheith ina gcúis le méadú ar an éileamh ar uisce tí (maidir le sláinteachas pearsanta, níochán, uisciú gairdín baile agus úsáidí seachtracha uisce eile), agus éileamh tionsclaíoch agus talmhaíochta ar uisce inólta. D'fhéadfadh athruithe san éileamh agus i bpatrún athraitheacha éilimh brú níos mó a chur ar tharchur uisce agus ar líonraí dáilte, agus ar sholáthar freisin (astarraingt agus stóráil). Ba chóir a thabhairt d'aire gur féidir le buaicéileamh atá á thiomáint ag aimsir the, ach ní gá é, a bheith ag tarlú i gcomhthráth le coinníollacha triomaigh. Tugtar aghaidh air seo tuilleadh sa slabhra tionchair ar 'infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce'.

Tá Uisce Éireann i mbun Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce a ullmhú faoi láthair. Léireofar leis seo cé chomh fada is atá na foinsí soláthair atá ann do na teorainneacha maidir leis an méid is féidir a astarraingt gan tionchair dhiúltacha don chomhshaol a chruthú, le déanaí mar gheall ar mhéaduithe ar an éileamh ganntanas soláthair agus srianta úsáide.

Mar atá sonraithe ag Uisce Éireann, is féidir leis na foinsí reatha soláthair uisce a fhreastalaíonn ar Bhaile Átha Cliath agus an ceantar máguaird 623 Milliún lítear in aghaidh an lae (Mld) a sholáthar faoi lánchumas táirgthe faoi choinníollacha struis, i gcoinne an éilimh láithrigh reatha de 540Mld. Nuair a chuirtear noirm idirnáisiúnta soláthair le haghaidh Peaks, Headroom agus Outage Seachadadh i bhfeidhm, is é an fíor-sheasamh ná easnamh folaigh.

Mar shampla, le linn Shamhradh 2018, ba chúis le drochaimsir fhada méadú suntasach ar úsáid uisce ar fud na tíre. I Mórcheantar Bhaile Átha Cliath, is féidir le hUisce Éireann 623Mld a tháirgeadh ar bhealach inbhuanaithe agus sábháilte. Ar an 28 Meitheamh 2018, bhain an t-éileamh 24 uair an chloig 615Mld amach. D'fhág an leibhéal éilimh seo go raibh sé richtanach uisce a fháil ó stóráil uisce chóireáilte chun an soláthar iomlán a choinneáil. Ní féidir an rogha seo a choinneáil ach ar feadh tréimhse teoranta de roinnt seachtainí. Ar fud na tíre, tháinig méadú 15% ar an meánéileamh uisce laistigh de 10 lá ó 1,650Ml sa lá go dtí 1,900Ml sa lá [51]. Faoi dheireadh mhí an Mheithimh, thuairiscigh Uisce Éireann go raibh 100 scéim soláthair uisce i mbaol.

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Tionchair iarmhartacha

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar infreastruchtúr na seirbhísí uisce tá:

- Rioscaí comhshaoil: D'fhéadfadh athruithe ar phatrún na húsáide cur le hiomaíocht mhéadaithe le haghaidh acmhainní uisce agus le hathruithe iompraíochta maidir leis an tslí a bhfaigheann daoine rochtain ar soláthairtí uisce. Mar shampla, d'fhéadfadh feirmeoirí a dhéanann infheistíocht in uisciú nó a théann níos minice go dtí an abhainn d'fhonn eallach a hiodráitiú an brú úsáide ar acmhainní uisce dromchla a mhéadú, agus an riosca truaillithe dobharlach a mhéadú (a fhéadfar a úsáid mar úsáid an duine ag an am céanna). I gcás nach leor iad na hacmhainní fionnuisce atá ann cheana féin, d'fhéadfadh astarraingt foinsí nua/malartacha a bheith mar thoradh ar éileamh méadaithe (m.sh. uiscígh nár úsáideadh roimhe seo).

- Soláthar seirbhíse: D'fhéadfadh méadú a theacht ar éileamh teaghlaigh mar thoradh ar theocht mhéadaithe, a d'fhéadfadh a bheith taobh thiar de ghanntanas soláthair, riachtanais chóireála/chaidéalaithe mhéadaithe agus úsáid fhuinnimh mhéadaithe. Mar thoradh air sin, d'fhéadfadh impleachtaí méadaitheacha airgeadais agus carbóin a bheith ann. D'fhéadfadh tionchar níos mó a bheith ag saincheisteanna a bhaineann le slándáil an tsoláthair (i.e. méadú san éileamh agus nó infhaighteacht laghdaithe acmhainní fionnuisce) ar theaghlaigh phríobháideacha agus ar an ngeilleagar. Is dócha go mbeadh costais bhreise ag baint le roghanna ar thaobh an tsoláthair chun tionchair dá leithéid a mhaolú.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM] agus pleanáil acmhainní uisce [WRP]: Tá pleanáil éifeachtach acmhainní uisce, atá ag teacht le prionsabail bhainistíochta dhobharcheantair chomhtháite (ICM), riachtanach chun cothromaíocht fhadtéarmach a choinneáil idir soláthar agus éileamh. Is féidir aghaidh a thabhairt ar thionchair an éilimh mhéadaithe trí mheascán de phleanáil fhadtéarmach agus cuir chuige pleanála oibríochtúla (bunaithe ar riosca). Beidh an Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce, atá á ullmhú ag Uisce Éireann agus atá faoi láthair ag an gcéim dhréachta, ina phríomh-mheicníocht fhadtéarmach phleanála a thugann aghaidh ar idirnascacht idir scéimeanna agus soláthairtí uisce poiblí chun athléimneacht soláthair a fheabhsú. D'fhéadfaí tacú leis seo tuilleadh trí phleanáil straitéiseach buaicéilimh. Ag leibhéal fóntais is féidir le pleanáil oibríochtúil déileáil le measúnú agus bainistíocht riosca níos láithrí.
- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: gníomhaíochtaí amhail mapáil screamhuisce chun méid agus inmharthanacht na hacmhainne a thuiscint. Mar shampla, tá léarscáil gheolaíoch 3D de mhórcheantar Bhaile Átha Cliath á forbairt faoi láthair ag SGÉ chun na críche seo. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú le tionscadail taighde náisiúnta leanúnacha, tacaíocht agus foghlaim uathu, lena n-áirítear staidéir ar an Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RIOSCA) agus Leochaileacht Infrastruchtúir Chriticiúil don Athrú Aeráide (CIViC).
- Tá ríthábhacht ag baint le creataí cuí pleanála acmhainní uisce (m.sh. ceadúnú astarraingthe agus/nó pleanáil thriomaigh) chun an chothromaíocht sholáthar agus éileamh uisce a chothabháil agus a bhainistiú ar bhealach inbhuanaithe. Tá gníomhaíochtaí bainistíochta éilimh tábhachtach freisin; Moladh i dtuarascáil le déanaí le Ofwat, rialtóir eacnamaíoch thionscal uisce na Ríochta Aontaithe, go bhféadfaí “tomhaltas meánach tí idir 50 agus 70l / ceann / lá a bhaint amach i 50 bliain gan laghdú a chur ar leibhéal na fóntais nó ar chaighdeán na húsáide uisce”

[31]. Tá gá le taighde sonrach d'Éirinn, agus saintréithe an líonra uisce agus éilimh áitiúla á gcur san áireamh, chun cásanna oiriúnacha a shainaithint le haghaidh athruithe ar mheánéileamh na dteaghlach in Éirinn.

Príomhthiománaithe:

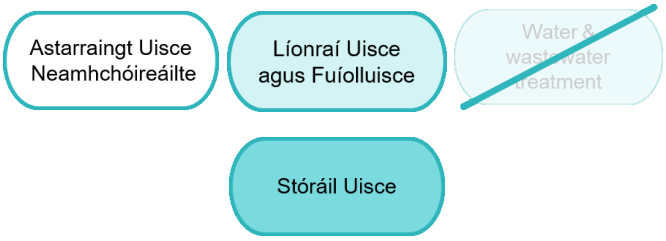
Léirítear i dTábla13 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugann sé le fios naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla13: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM; WRP, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM; WRP] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, WRP] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [ICM, WRP] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [WRP] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [WRP] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [WRP] • Ceadúnú astarraingthe (p) [WRP]	• Talmhaíocht (RTBM) • Foraoiseacht (RTBM) • Bithéagsúlacht (DAHG) • Fuinneamh (RCGAC) • Cumarsáid (DCCAE) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.7 Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruaillliú comhshaoil níos minice

Spreagadh aeráide: **Ardfhrasaíocht**	**Fo-earnáil/fo-earnálacha:** 
Tionchar: Tuilte sócmhainní, caillteanas agus poitéinseal truaillithe	

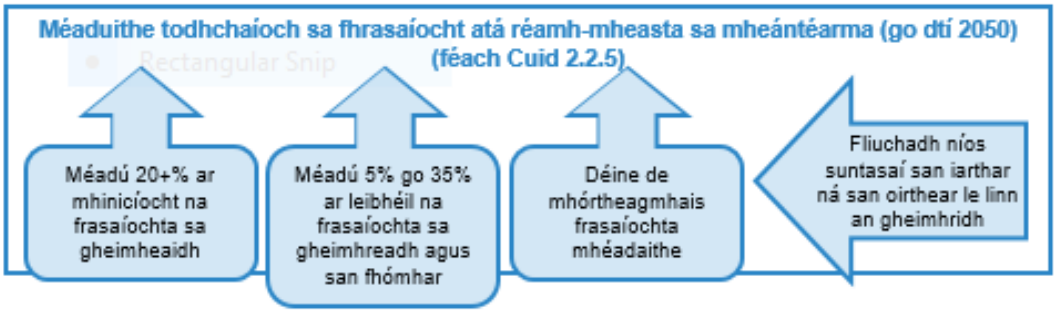
Cur síos ar an tionchar:

D'fhéadfadh báisteach ard minicíocht na dtuilte báistiúla/abhann/screamhuisce de shócmhainní uisce agus fuíolluisce a mhéadú, as a dtiocfadh caillteanas sócmhainní. Áirítear leis seo:

- tuile astarraingthe shócmhainní uisce, stórála, chóireála agus líonra (lena n-áirítear sócmhainní príobháideacha).
- tuilte ar líonra fuíolluisce agus sócmhainní cóireála. Mar thoradh ar thuile shócmhainní fuíolluisce, d'fhéadfadh forsceitheadh neamhrialaithe isteach sa chomhshaol a bheith ann (m.sh. ó stáisiúin chaidéalaithe atá ag loiceadh agus formhuirearú i líonraí fuíolluisce agus in ionaid chóireála). D'fhéadfadh truailleáin a chur isteach in uisce dromchla agus trí screamhuisce isteach in uiscígh, rud a éillíonn acmhainní uisce. I gceantair thuaithe is féidir go n-áireofaí leis seo tuaslagán de réitigh díláraithe fuíolluisce agus córais sciodair ar an láthair le linn eachtraí tuile.

Is dócha go mbeidh tionchar suntasach ag athrú aeráide ar riosca tuilte de thairbhe gur féidir méid na dtuilte a nascadh go díreach le hathruithe i bhfad agus i ndéine báistí sa todhchaí. I mí Lúnasa 2017, tharla damáiste tromchúiseach ar infreastruchtúr bóithre agus droichead mar gheall ar bháisteach throm agus roinnt tionchar díreach ann ar shócmhainní uisce agus fuíolluisce gaolmhara agus ar phíbobair: áiríodh leis seo 17 dteagmhas suntasacha líonra uisce ina raibh tionchar ar phíopaí de bharr damáiste ó thuilte ar bhóithre, droichid agus uiscebhealaí agus tionchar ar shé ionad cóireála fuíolluisce mar gheall ar thuile shócmhainní.

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar infreastruchtúr na seirbhísí uisce tá:

- Damáiste/caillteanas sócmhainní agus rioscaí comhshaoil: D'fhéadfadh tuilte mhéadaithe an-damáiste a dhéanamh d'infreastruchtúr uisce agus fuíolluisce (caillteanas sócmhainní mar thoradh air, b'fhéidir) agus d'fhéadfadh truailliú dobharlach agus an chomhshaoil a bheith mar thoradh air.
- Baoil don tsláinte phoiblí: Sa chás go mbíonn tionchar ag tuilte ar acmhainní uisce óil (m.sh. aibhneacha nó taiscumair), d'fhéadfadh iarmhairtí díreacha sláinte poiblí a bheith i gceist freisin. Mar shampla, mar gheall ar thruailleáin a thugtar isteach i dtaiscumair.
- Soláthar seirbhíse agus leanúnachas gnó: Sa chás go ndéanfaí dochar do shócmhainní, nó go gcaillfí iad, féadfar gur briseadh ar leanúnachas gnó agus ar sholáthar seirbhíse a bheadh i gceist. Tá tionchair a bhaineann le leanúnachas gnó (m.sh. briseadh an líonra leictreachais a bhfuil tionchar aige ar phróisis chaidéalaithe agus chóireála) clúdaithe sa slabhra tionchair 'tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó'. D'fhéadfadh tuilte méadaithe trinsí seirbhíse bac a chur ar an gcumas sceitheadh a dheisiú. Ina theannta sin, d'fhéadfadh insíothlú méadaithe chuig an líonra fuíolluisce mar gheall ar thuilte riachtanais chaidéala fuíolluisce, tomhaltas fuinnimh agus astuithe carbóin bainteacha a mhéadú. Thairis sin, is féidir le sruthanna níos caolaithe éifeachtúlacht cóireála a laghdú agus féadfar go mbeadh gá le traenacha cóireála breise chun na hualaí céanna a chóireáil. Mura ndírítear orthu go cuí is dócha go mbeidh impleachtaí suntasacha airgeadais ag baol tuilte mar gheall ar Chaiteachas Oibriúcháin méadaithe agus Caiteachas Caipitil; mar shampla, le haghaidh bonneagar breise um forsceitheadh stoirme.

D'fhéadfadh riosca méadaithe tuilte a bheith ina ábhar imní i ndáil le grúpscéimeanna, soláthairtí príobháideacha (cuid acu a raibh tuilte acu cheana féin) agus bainistíocht fuíolluisce teaghlaigh. Mar thoradh ar thuile, d'fhéadfadh ábhair shalaithe ó fhoinsí

éagsúla (lena n-áirítear áiseanna fuíolluisce teaghlaigh) a shruthlú isteach i dtoibreacha beaga príobháideacha nach ndéantar monatóireacht orthu, b'fhéidir.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: Is próiseas nádúrtha é tuile, a bhraitheann ar fhachtóirí éagsúla, lena n-áirítear cuid acu de bhunadh antrapaigineach (m.sh. athruithe ar úsáid talún mar an uirbiú agus an dífhoraoisiú[17]). Cé nach mbainfear an riosca tuilte choíche, is féidir é a bhainistiú chun riosca do shaol an duine agus don infreastruchtúr a laghdú. Áirítear leis seo cuir chuige chomhtháite bhainistíochta dhobharcheantair amhail cleachtais inbhuanaithe bhainistíochta talún agus réitigh bunaithe ar an dúlra. Is féidir buntáistí ilgnéithe a bheith i gceist le réitigh bunaithe ar an dúlra, amhail Bearta Nádúrtha Coinneála Uisce (NWRM), níos fairsing ná an t-oiriúnú don athrú aeráide. Mar shampla, is féidir leo cáilíocht uisce, bithéagsúlacht, bainistíocht dríodair agus ithreach a fheabhsú, agus tairbhí taitneamhachta a ghiniúint.
- Measúnuithe riosca tuile agus cosaintí tuile: Ag leibhéal beartais, is meicníocht chuí iad measúnuithe riosca tuilte agus pleananna bainistíochta riosca tuilte (Pleananna Tuilte) chun dul i ngleic le riosca tuilte. Sainaithníonn na pleananna seo an riosca aitheanta ó thuile sna pobail is mó atá i mbaol agus leagtar amach iontu cuspóirí comhaontaithe an Rialtais chun díriú ar ghníomh indéanta agus acmhainní agus iad a chur chun cinn. Mar gheall ar nádúr na dtuilte (i.e. próiseas nádúrtha atá íogair do réimse fachtóirí, lena n-áirítear úsáid talún atá ag athrú), tá pleanáil úsáide talún ríthábhachtach chun aghaidh a thabhairt ar riosca tuile atá ag méadú. Ina leith sin, tá ról tábhachtach ag an RTPRA agus ag údaráis áitiúla cheana féin trína gcuid feidhmeanna pleanála. Dá bhrí sin, mar a bhí molta sa tuarascáil le déanaí ón gComhchoiste um Ghníomhú ar son na hAeráide, "Climate Change: A Cross-Party Consensus for Action", "ba cheart aghaidh a thabhairt ar chúinsí athraithe aeráide i ngach plean, beartas agus gníomhaíocht de chuid an údaráis áitiúil, lena n-áirítear trína gCoistí Beartais Straitéiseacha (SPCanna) agus SPC tiomnaithe nua Athraithe Aeráide do ghníomhú aeráide. Ba chóir go mbeadh siopa ilfhreastail nó struchtúr oiriúnach eile ag gach údarás áitiúil chun an fhaisnéis riachtanach a chur ar fáil."
- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Tá ról lárnach ag cláir mhonatóireachta agus taighde maidir le riosca tuilte a thuiscint agus an acmhainn oiriúnaitheach a fheabhsú

[17] Tagraíonn an dí-fhoraoiseacht don ghlanadh foraoise buan agus ní ionann é agus an glan-leagan crann, a athphlandáiltear iad ina dhiaidh

- mar shampla, bunaithe ar shonraí agus ar fhianaise, d'fhéadfaí an acmhainn a fheabhsú tuilleadh trí thacú le naisc níos láidre idir riosca tuilte, pleanáil foinse criosanna cosanta agus Pleananna Sábháilteachta Uisce Óil. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú le tionscadail taighde náisiúnta leanúnacha, tacaíocht agus foghlaim uathu, lena n-áirítear staidéir ar an Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RIOSCA) agus Leochaileacht Infrastruchtúir Chriticiúil don Athrú Aeráide (CIViC).

- Bainistíocht sócmhainní [AM] agus uasghrádú sócmhainní [AU]: Is féidir an acmhainn oiriúnaitheach a fheabhsú trí scagadh a dhéanamh ar an mbonn sócmhainní chun sócmhainní a d'fhéadfadh a bheith 'i mbaol' a aithint agus a uasghrádú, ag baint úsáide as taifid stairiúla agus trí staidéir mhionsonraithe shonracha ar riosca tuilte a dhéanamh chun criticiúlacht, leochaileacht agus riosca a chinneadh. Mar chuid de seo, d’fhéadfadh forbairt de shamhlacha hidreolaíocha agus hiodrálacha atá sainiúil don láithreán a bheith i gceist agus na haschuir astu siúd a chomhcheangal le heolas sonrach ar arduithe an trealaimh chriticiúil ar an láithreán. Baineann sé seo freisin leis an leibhéal áitiúil agus príobháideach, áit a bhféadfadh pleanáil, rialú agus cumarsáid feabhsaithe [COIM] chun rioscaí a bhreithniú cuidiú le maolú i gcoinne thuile thoibreacha a d'fhéadfadh sáruithe ar cháilíocht an uisce a bheith mar thoradh orthu, go háirithe i gceantair ísle.

Príomhthiománaithe:

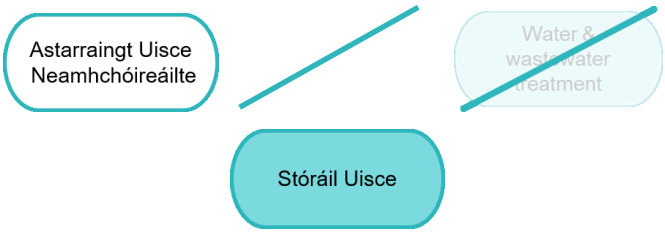
Léirítear i dTábla 14 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh cabhrú le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugann sé le fios naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 14: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM; WRP, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM] • Straitéis Cosanta Foinse NFGWS (e) [ICM] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, AM] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM, AM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [ICM, MR] • Pleananna Náisiúnta Bainistíochta Riosca Tuilte [ICM] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Tionscadal EPA: Bearta Nádúrtha Coinneála Uisce (e) [ICM] • Riachtanais agus Caighdeáin Chomhshaoil maidir leis an Fhoraoisiú, an Leagadh & an Athfhoraoisiú, agus tacaíocht don Tógadh Coillearnaí (e) • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [LPALM] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [aspects of ICM, AM] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [gnéithe de ICM, AM] • RTPRA agus OOP: Treoirlínte maidir leis an gCóras Pleanála agus Bainistíocht Riosca Tuilte (e) [ICM]	• Bia mara (RTBM) • Bithéagsúlacht (DAHG) • Cumarsáid (DCCAE) • Bainistíocht Riosca Tuilte (OOP) • Sláinte (RS) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.8 Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin

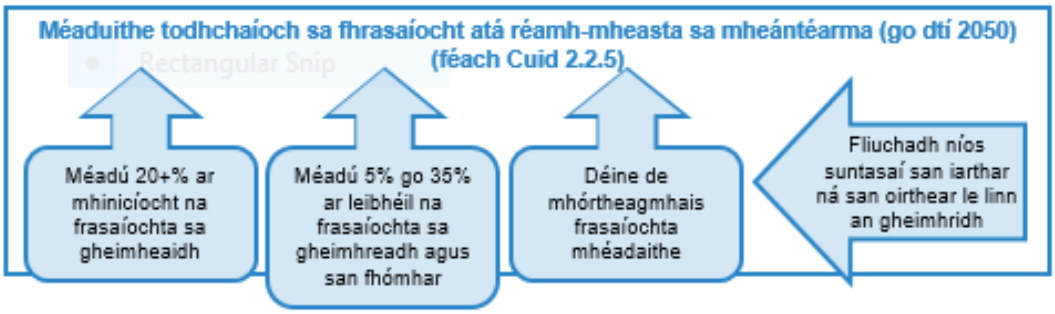
Spreagadh aeráide: Ardfhrasaíocht	**Fo-earnáil/fo-earnálacha:** 
Tionchar: Ganntanas uisce	

Cur síos ar an tionchar:

D'fhéadfadh báisteach ard a bheith mar thoradh ar ísliú d'uasleibhéal oibriúcháin na dtaiscumar chun stóráil a mhéadú d'uiscí tuile féideartha. Mar sin féin, má tharlaíonn báisteach íseal ina dhiaidh sin, d'fhéadfadh ganntanais uisce a bheith mar thoradh air níos déanaí sa bhliain, nó sa bhliain dár gcionn.

Go stairiúil, laghdaigh oibritheoirí taiscumar leibhéil uisce taiscumar chun freastal ar uiscí tuile. Trí shreafaí breise a scaoileadh ó thaiscumair d'fhéadfadh fadhbanna a bheith ann níos déanaí sa bhliain, nó sa bhliain dár gcionn (i.e. ganntanais uisce) i gcás go mbíonn báisteach íseal ina dhiaidh sin. Mar shampla, má bhíonn íostarraingt mhéadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh le haghaidh acmhainn tuile, d'fhéadfadh fadhbanna acmhainní uisce a bheith mar thoradh air san earrach/sa samhradh ina dhiaidh. In 2009, b'éigean do Bhord Soláthair an Leictreachais (ESB), a fheidhmíonn taiscumair ar fud na hÉireann, uisce a scaoileadh ó thaiscumar Inis Cara, rud a bhí taobh thiar de leibhéil ísle uisce i rith an tsamhraidh sa bhliain chéanna. Chomh maith leis sin, i rith an tsamhraidh 2018, laghdaíodh insreafaí chuig abhantracha uachtaracha agus láir na Laoi sa mhéid gur thit leibhéil uisce taobh thiar de dhamba Inis Cara faoi bhun leibhéal an doirtbhealaigh agus bhí riachtanas ann an sreabhadh cúitimh a phumpáil thar an damba agus isteach sa Laoi Íochtarach.

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar infreastruchtúr na seirbhísí uisce tá:

- Slándáil an tsoláthair agus soláthair seirbhíse: D'fhéadfadh ganntanais uisce a bheith mar thoradh ar íostarraingt méadaithe taiscumar chun acmhainn tuile a mhéadú, rud a chuirfeadh isteach ar shlándáil an tsoláthair agus ar an soláthar seirbhíse. Dá bhrí sin, tá iarmhairtí an tionchair seo inchomparáide le hiarmhairtí na n-athruithe ar an éileamh a bhaineann leis an ‘aimsir te' agus leis an 'infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce' mar gheall ar an deascadh íseal: má tá acmhainní uisce dromchla (i.e. aibhneacha, go príomha, ach d'fhéadfadh roinnt taiscumar stórála a áireamh leis) d’fhéadfadh sé go dtiocfadh méadú ar an méid a asbhaintear ó fhoinsí eile dála an screamhuisce (m.sh. uiscígh nár úsáideadh go dtí seo). D'fhéadfadh tionchar níos mó a bheith ag ganntanais soláthair agus ag bristeacha ar thithe príobháideacha agus ar an ngeilleagar. Tá sé dóchúil go mbeidh costais bhreise ag baint le roghanna ar thaobh an tsoláthair chun tionchair dá leithéid a mhaolú.
- Thairis sin, d’fhéadfadh méadú i mbáisteach agus méadú féideartha ar bhaol tuilte as a dtiocfadh íostarraingt mhéadaithe taiscumar chun acmhainn tuile a mhéadú a bheith ina dhúshlán méadaithe do bhainistíocht taiscumar agus do shábháilteacht dambaí. Is dócha go mbeidh costais shuntasacha ag baint le bearta oiriúnaithe iarmhair chun acmhainn tuile taiscumar a mhéadú.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Pleanáil acmhainní uisce [WRP] agus bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: Is féidir aghaidh a thabhairt ar ghanntanais fhéideartha uisce trí phleanáil acmhainní uisce bunaithe ar riosca ag breithniú ar éagsúlú sa soláthar agus ar bhearta éagsúla um bainistiú éilimh. Ina theannta sin, d'fhéadfadh ICM chun sruthanna abhann a bhainistiú an tionchar seo a mhaolú. Sa chás go bhfuil idirnascacht idir earnálacha éagsúla, mar shampla uisce agus fuinneamh, ba cheart comhordú a chinntiú i measc na bpáirtithe leasmhara go léir.
- Measúnuithe riosca tuilte agus cosaintí tuilte [FRAFD]: Tá sé tábhachtach go dtuigfí riosca tuilte a bhaineann go sonrach le taiscumair mar laghdaítear leibhéil oibriúcháin taiscumar mar fhreagairt ar uisce tuile réamh-mheasta. Dá bhrí sin, ba cheart measúnuithe riosca tuilte a bhaineann go sonrach leis an láithreán (lena n-áirítear athmheasúnú chun tionchair ag athrú aeráide a chur san áireamh) a dhéanamh. Is féidir athbhreithniú ar luachanna tuilte dearaidh agus ar luachanna Tuilte Uasta Dóchúla (PMF) a thacú tuilleadh trí mheasúnú reachta ar infreastruchtúr an taiscumair reatha (lena n-áirítear dambaí níos lú). Le torthaí an mheasúnaithe ar riosca tuilte ba chóir go gcuirfí bonn eolais faoi bhainistíocht sócmhainní/uasghrádú sócmhainní.
- Bainistíocht sócmhainní [AM]: D'fhéadfadh uasghrádú na sócmhainní chun an acmhainn stórála a mhéadú an tionchar sin a mhaolú tuilleadh. Maidir le haon bheart a bhaineann le sócmhainní, tá sé tábhachtach a thabhairt d'aire gur cheart bainistiú taiscumair agus sábháilteacht dambaí a bhreithniú i gcomhar le chéile.

Príomhthiománaithe:

Léirítear i dTábla 15 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugtar le fios i Tábla 15 naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 15: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM, WRP] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [WRP]	• Fuinneamh (RCGAC) • Cumarsáid (DCCAE) • Bainistíocht Riosca Tuilte (OOP)	

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, AM, WRP] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM, AM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [ICM] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [AM] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [AM] • Reachtaíocht sábháilteachta dambaí (p) [AM]	• Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.9 Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce)

Spreagadh aeráide: Frasaíocht íseal	**Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Astarraingt Uisce Neamhchóireáilte; Líonraí Uisce agus Fuíolluisce; Cóireáil Uisce agus Fhuíolluisce; Stóráil Uisce
Tionchar: Infhaighteacht acmhainní uisce laghdaithe	

Cur síos ar an tionchar:

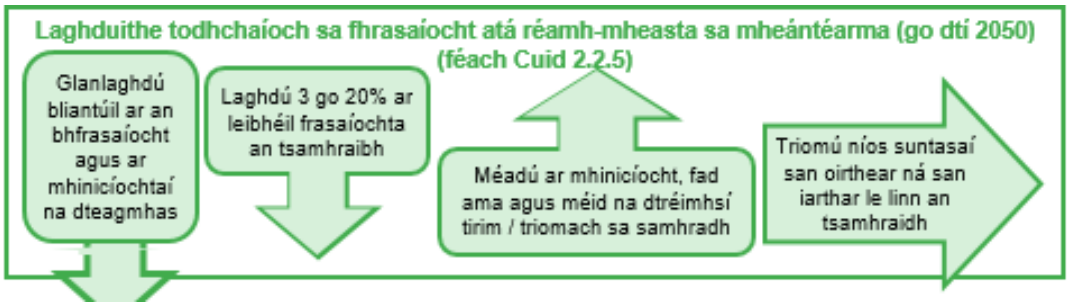
D'fhéadfadh báisteach íseal, go háirithe i séasúir i ndiaidh a chéile, le méaduithe comhfhreagracha imghalaithe ar fud na bliana laghdú a dhéanamh ar shruth na habhann, ar chumas athlíonta taiscumar agus ar athlíonadh screamhuisce.

D'fhéadfadh ganntanais soláthair a bheith mar thoradh ar bháisteach íseal - Astarraingíonn Uisce Éireann uisce neamhchóireáilte ó bhreis is 1,200 foinse uisce

aonair, lena n-áirítear lochanna, aibhneacha, srutháin, foinsí nádúrtha uisce agus uiscígh screamhuisce. Tá na foinsí seo go léir ag brath ar go leor báistí le hathlíonadh [51]. Tá an chuid is mó de na foinsí uisce dromchla ag rith chun srutha gan abhainn agus d'fhéadfadh go mbeadh tréimhsí tirim sách gairid orthu.

I Samhradh na bliana 2018, chuir aimsir fhada the agus thirim brú suntasach ar acmhainní uisce ar fud na hÉireann. Bhí dhá phríomhthionchar ag na coinníollacha triomaigh ar sholáthairtí uisce. Ar an gcéad dul síos, laghdaíodh acmhainní uisce, rud a laghdaigh an t-uisce a bhí ar fáil le haghaidh astarraingthe. Ar an dara dul síos, méadaíodh leibhéil éilimh i mórán earnálacha, agus níos mó uisce á úsáid ag custaiméirí ná mar ba ghnách. As 790 ionad cóireála uisce a chomhdhéanann an soláthar uisce poiblí, trí úsáid a bhaint as an innéacs SPI (innéacs triomaigh, a dhéanann measúnú ar an mbáisteach reatha i gcoibhneas leis an taifead stairiúil), bhí 87% de na soláthairtí i gceantair ina raibh coinníollacha triomaigh nó coinníollacha troma triomaigh [32].

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar infreastruchtúr na seirbhísí uisce tá:

- Rioscaí comhshaoil: Mura ndéantar monatóireacht leordhóthanach ar acmhainní nua, agus mura dtuigtear iad, d'fhéadfadh go mbeadh baol ró-astarraingthe ann. Ina theannta sin, i gcás go meastar go bhfuil soláthairtí poiblí neamhiontaofa, d'fhéadfadh sé seo druileáil toibreacha a spreagadh chun seirbhísí uisce poiblí a athsholáthar nó a fhorlíonadh. D'fhéadfadh sé seo rioscaí a chruthú mar ní rialaítear druileáil toibreacha lasmuigh den earnáil phoiblí. Faoi láthair, níl aon ceanglais/rialacháin reachtúla ann maidir le tobar a dhruileáil (cé go mbeadh oibreacha forbartha faoi réir na gceanglas mar atá leagtha amach san Acht um Pleanáil agus Forbairt, 2000 agus sna rialacháin ghaolmhara), cé go bhfuil tairseach 25m3 sa lá ann ó mhí na Samhna 2018 le toibreacha a chlárú.
- Slándáil an tsoláthair: Is dócha go gcuirfidh báisteach níos ísle sa samhradh níos mó brú ar an líonra tarchuir agus dáilte uisce, agus ar an soláthar freisin. D'fhéadfadh sé seo tionchar a imirt ar shlándáil an tsoláthair agus ar an soláthar seirbhíse. D'fhéadfadh saincheisteanna a bhaineann le slándáil an tsoláthair (i.e. infhaighteacht níos lú acmhainní fionnuisce) a bheith ina gcúis le hastarraingt ó fhoinsí nua/malartacha (m.sh. uiscígh nár úsáideadh roimhe seo). Mar shampla, i gcás Bhaile Átha Cliath agus Lár na Tíre, bhain Uisce Éireann de thátal as nach bhfuil an acmhainn ná an athléimneacht ag na foinsí soláthair uisce atá ann cheana féin chun riachtanais thithe agus ghnólachtaí a chomhlíonadh sa todhchaí [33].
- Soláthar seirbhíse: Mar thoradh ar bhristeacha soláthair, d'fhéadfadh tionchair mhéadaitheacha a bheith ar thithe príobháideacha agus ar an ngeilleagar. Tá sé dóchúil go mbeidh costais bhreise ag baint le roghanna ar thaobh an tsoláthair chun tionchair dá leithéid a mhaolú.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Pleanáil acmhainní uisce [WRP] agus pleanáil oibriúcháin triomaigh [ODP]: Is príomhriosca é infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce d'aon soláthróir seirbhísí uisce (lena n-áirítear grúpscéimeanna agus soláthairtí príobháideacha uisce), agus tionchar féideartha soiléir ann ar leibhéil seirbhíse. Is féidir aghaidh a thabhairt ar an riosca seo trí phleanáil acmhainní uisce fhadtéarmacha (m.sh. an Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (NWRP)[18] atá faoi láthair ag an dréachtchéim agus Pleananna Bainistíochta Abhantraí), agus trí phleanáil oibríochta (triomach), a thugann aghaidh ar mheasúnú agus bainistiú riosca níos láithrí. Bainfear an leas is fearr astu siúd trí chomhoibriú il-earnála a áirithiú idir earnálacha a bhíonn ag brath ar acmhainní uisce agus béim a leagan ar an nascacht idir scéimeanna acmhainní uisce (rud a dtugtar aghaidh air sa NWRP). Mar chuid de seo, d'fhéadfadh orduithe um chaomhnú uisce a eisiúint, foirne breise aimsithe agus deisithe sceite a úsáid, bainistiú brú feabhsaithe a chur i bhfeidhm, tancaeir uisce a úsáid agus cumarsáid a dhéanamh (meán) chun caomhnú uisce a spreagadh. Ag leibhéal fóntais is féidir an chothromaíocht soláthair-éilimh a fheabhsú trí fhoinsí breise a thabhairt isteach sa soláthar nó trí fhoinsí atá ann cheana féin a chaomhnú agus/nó éileamh a rialú.
- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: Is féidir torthaí a fheabhsú a thuilleadh nuair a bhíonn aon rogha a thugtar ar aghaidh ina chuid de chur chuige comhtháite bainistíochta dobharcheantair (atá ag teacht le forálacha an CTU agus an RBMP). Bunaithe ar thuiscint mhaith ar dhobharcheantair agus ar mhéid na n-astarraingtí faoi seach maidir le tréithe na ndobharcheantar, ba cheart go n-áireofaí leis seo obair le soláthróirí áitiúla (i.e. grúpscéimeanna uisce agus soláthairtí príobháideacha) agus úsáideoirí i ngach earnáil. Ligtear leis seo breithniú ar na tionchair níos indírí a bhaineann le hinfhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce ar thalmhaíocht, ar fhuinneamh nó ar thionscal. Is féidir tacú tuilleadh leis an mbonn fianaise riachtanach trí mhapáil astarraingthe, mapáil athlíonta screamhuisce agus gníomhaíochtaí múnlaithe screamhuisce/uisce dromchla. I gcás ina bhfuil idirnascacht idir seirbhísí uisce agus seirbhísí fuinnimh, ba cheart comhordú a dhéanamh le BSL.

Príomhthiománaithe:

[18] Mar chuid den Phlean Acmhainní Uisce Náisiúnta, tá anailís chothromaíochta soláthair éilimh iomlán do gach soláthar uisce aonair á fhorbairt ag Uisce Éireann, chun measúnú a dhéanamh ar an gcumas freastal ar riachtanais todhchaí na dtithe agus na ngnólachtaí ar bhealach inbhuanaithe agus athléimneach.

Léirítear i dTábla 16 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugtar le fios i Tábla 16 naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 16: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM; WRP, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM; WRP] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, WRP] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM, AM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [ICM, WRP] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [WRP] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [WRP] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [WRP] • Ceadúnú astarraingthe (p) [WRP] • Scála Bainistíochta Srianadh Uisce Mhórcheantar Bhaile Átha Cliath (ODP)	• Talmhaíocht (RTBM) • Foraoiseacht (RTBM) • Bia mara (RTBM) • Bithéagsúlacht (DAHG) • Fuinneamh (RCGAC) • Cumarsáid (DCCAE) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.10 Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce níos minice, caillteanas sócmhainní níos minice agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice

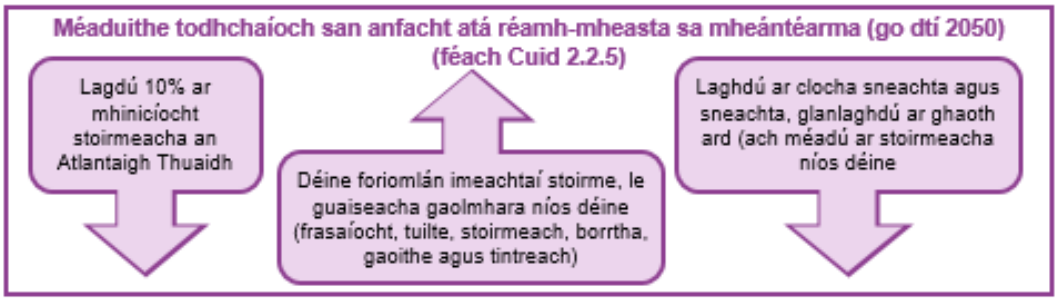
Spreagadh aeráide: Méadú ar an anfacht	**Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Astarraingt Uisce Neamhchóireáilte; Astarraingt Uisce Neamhchóireáilte; Cóireáil Uisce agus Fhuíolluisce; Stóráil Uisce
Tionchar: Tuile agus damáiste sócmhainní	

Cur síos ar an tionchar:

D'fhéadfadh stoirmeacha méadaithe minicíocht na dtuilte a mhéadú (lena n-áirítear tuile bháistiúil/abhann/maidhm thuile agus tuile chósta), mar aon le gaotha láidre agus damáiste ar shócmhainní uisce/fuíolluisce uisce a bhaineann le gluaiseacht talún/mhaise. Áirítear leis seo:

- Tuile astarraingthe shócmhainní uisce, stórála, chóireála agus líonra (lena n-áirítear sócmhainní príobháideacha).
- Tuilte ar líonra fuíolluisce agus sócmhainní cóireála. Mar thoradh ar thuile shócmhainní fuíolluisce, d'fhéadfadh forsceitheadh neamhrialaithe isteach sa chomhshaol a bheith ann mar gheall ar stáisiúin chaidéalaithe atá ag loiceadh agus formhuirearú i líonraí fuíolluisce agus in ionaid chóireála. D'fhéadfadh truailleáin a chur isteach in uisce dromchla agus trí screamhuisce isteach in uiscígh, rud a éillíonn acmhainní uisce. Ina theannta sin, d'fhéadfadh cur isteach salanda ar an líonra fuíolluisce ó insíothlú screamhuisce salanda nó tuilte cósta tionchar a imirt ar phróisis cóireála fuíolluisce.
- Damáiste ar shócmhainní astarraingthe uisce, stórála, cóireála agus líonra mar gheall ar ghaotha agus gálaí arda (áirítear leis seo damáiste díreach ag gaotha arda, smionagar san aer agus crainn ag titim).
- Damáiste ar shócmhainní astarraingthe uisce, stórála, cóireála agus líonra mar gheall ar ghluaiseachtaí talún/maise (áirítear leis seo aon chineál turnaimh mar gheall ar stoirm agus mór-ghluaiseachtaí ithreach agus/nó smionagar carraige síos fánaí).

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:



Iarmhairtí iarmhartacha:

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar infreastruchtúr na seirbhísí uisce tá:

- Damáiste/caillteanas sócmhainní agus rioscaí comhshaoil: D'fhéadfadh gaotha arda agus tuilte méadaithe an-damáiste a dhéanamh don infreastruchtúr uisce agus fuíolluisce (d'fhéadfadh caillteanas sócmhainní a bheith mar thoradh air) as a dtiocfadh éilliú do dhobharlaigh agus don chomhshaol.
- Baoil don tsláinte phoiblí: Sa chás go mbíonn tionchar ag tuilte ar acmhainní uisce óil (m.sh. taiscumair), d'fhéadfadh iarmhairtí díreacha sláinte poiblí a bheith i gceist freisin. Mar shampla, mar gheall ar thruailleáin a thugtar isteach i dtaiscumair.
- Soláthar seirbhíse agus leanúnachas gnó: Sa chás go ndéanfaí dochar do shócmhainní, nó go gcaillfear iad, féadfar gur briseadh ar leanúnachas gnó agus ar sholáthar seirbhíse a bheadh i gceist. Tá tionchair a bhaineann le leanúnachas gnó (m.sh. briseadh ar an líonra leictreachais a bhfuil tionchar aige ar phróisis chaidéala agus chóireála) clúdaithe sa slabhra tionchair ar leanúnachas gnó. D'fhéadfadh tuilte méadaithe trinsí seirbhíse bac a chur ar an gcumas sceitheadh a dheisiú. Ina theannta sin, d'fhéadfadh insíothlú méadaithe chuig an líonra fuíolluisce mar gheall ar thuilte riachtanais chaidéala fuíolluisce, tomhaltas fuinnimh agus astuithe carbóin bainteacha a mhéadú. Thairis sin, is féidir le sruthanna níos caolaithe éifeachtúlacht cóireála a laghdú toisc go bhféadfadh go mbeadh gá le traenacha cóireála breise

chun na hualaí céanna a chóireáil. Mura ndírítear orthu go cuí is dócha go mbeidh impleachtaí suntasacha airgeadais ag baol tuilte mar gheall ar Chaiteachas Oibriúcháin méadaithe agus Caiteachas Caipitil; mar shampla, le haghaidh bonneagar breise um forsceitheadh stoirme.

- D'fhéadfadh méadú ar riosca tuilte agus ar ghaoth ard a bheith ina ábhar imní do ghrúpscéimeanna uisce, do sholáthairtí príobháideacha (cuid acu a raibh tuilte acu cheana féin) agus bainistíocht fuíolluisce tí. D'fhéadfadh tuile a bheith ina cúis le truailleáin ó fhoinsí éagsúla (lena n-áirítear áiseanna fuíolluisce tí) a bheith lasta isteach i dtoibreacha beaga príobháideacha. Meastar go n-úsáidtear níos mó ná 100,000 tollpholl príobháideacha, toibreacha tochailte agus foinsí nádúrtha uisce [34].

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair [ICM]: Is próiseas nádúrtha é tuile, a bhraitheann ar fhachtóirí éagsúla, lena n-áirítear cuid acu de bhunadh antrapaigineach (m.sh. athruithe ar úsáid talún mar an uirbiú agus an dífhoraoisiú). Cé nach mbainfear an riosca tuilte choíche, is féidir é a bhainistiú chun riosca do shaol an duine agus don infreastruchtúr a laghdú. Áirítear leis seo cuir chuige chomhtháite bhainistíochta dhobharcheantair amhail cleachtais inbhuanaithe bhainistíochta talún agus réitigh bunaithe ar an dúlra. Is féidir buntáistí ilgnéithe a bheith i gceist le réitigh bunaithe ar an dúlra, amhail (NWRM), níos fairsing ná an t-oiriúnú don athrú aeráide. Mar shampla, is féidir leo cáilíocht uisce, bithéagsúlacht, bainistíocht dríodair agus ithreach a fheabhsú, agus uaireanta is féidir leo leas taitneamhachta a sholáthar.
- Measúnuithe riosca tuile agus cosaintí tuile: Ag leibhéal beartais, is meicníocht chuí iad measúnuithe riosca tuilte agus pleananna bainistíochta riosca tuilte (Pleananna Tuilte) chun dul i ngleic le riosca tuilte. Sainaithníonn na pleananna seo an riosca aitheanta ó thuile sna pobail is mó atá i mbaol agus leagtar amach iontu cuspóirí comhaontaithe an Rialtais chun díriú ar ghníomh indéanta agus acmhainní agus iad a chur chun cinn. Mar gheall ar nádúr na dtuilte (i.e. próiseas nádúrtha atá íogair do réimse fachtóirí, lena n-áirítear úsáid talún atá ag athrú), tá pleanáil úsáide talún ríthábhachtach chun aghaidh a thabhairt ar riosca tuile atá ag méadú. Ina leith sin, tá ról tábhachtach ag an RTPRA agus ag údaráis áitiúla cheana féin trína gcuid feidhmeanna pleanála. Dá bhrí sin, mar a bhí molta sa tuarascáil le déanaí ón gComhchoiste um Ghníomhú ar son na hAeráide, "Climate Change: A Cross-Party Consensus for Action", "ba cheart aghaidh a thabhairt ar chúinsí athraithe aeráide i ngach plean, beartas agus gníomhaíocht de chuid an údaráis áitiúil, lena n-áirítear

trína SPCanna agus SPC tiomnaithe nua Athraithe Aeráide don gníomhú ar son na haeráide. Ba chóir go mbeadh siopa ilfhreastail nó struchtúr oiriúnach eile ag gach údarás áitiúil chun an fhaisnéis riachtanach a chur ar fáil.”

- Clár monatóireachta agus taighde [MR]: Tá ról lárnach ag cláir mhonatóireachta agus thaighde maidir le riosca a bhaineann le stoirmeacha (lena n-áirítear tuile, gaotha láidre tintreach agus clocha sneachta) a thuiscint agus an acmhainn oiriúnaitheach a fheabhsú - mar shampla, bunaithe ar shonraí agus ar fhianaise, d'fhéadfaí an acmhainn a fheabhsú tuilleadh trí thacú le naisc níos láidre idir riosca tuilte, pleanáil foinse criosanna cosanta agus Pleananna Sábháilteachta Uisce Óil agus trí athbhreithniú a dhéanamh ar chaighdeáin dearaidh i dtaca le gaotha arda. Ba chóir go ndéanfadh gníomhaíochtaí taighde comhordú le tionscadail taighde náisiúnta leanúnacha, tacaíocht agus foghlaim uathu, lena n-áirítear staidéir ar an Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide (C-RIOSCA) agus Leochaileacht Infrastruchtúir Chriticiúil don Athrú Aeráide (CIViC).
- Bainistíocht sócmhainní [AM] agus uasghrádú sócmhainní [AU]: Is féidir an acmhainn oiriúnaitheach a fheabhsú trí scagadh a dhéanamh ar an mbonn sócmhainní chun sócmhainní a d'fhéadfadh a bheith 'i mbaol' ó stoirmeacha a aithint agus a uasghrádú, ag baint úsáide as taifid stairiúla agus trí staidéir mhionsonraithe shonracha a bhaineann le stoirmeacha a dhéanamh (lena n-áirítear tuile, gaotha láidre tintreach agus clocha sneachta) chun criticiúlacht, leochaileacht agus riosca a chinneadh. Mar chuid de seo, d’fhéadfadh forbairt de shamhlacha hidreolaíocha agus hiodrálacha atá sainiúil don láithreán a bheith i gceist agus na haschuir astu siúd a chomhcheangal le heolas sonrach ar arduithe an trealaimh chriticiúil ar an láithreán. Baineann sé seo freisin leis an leibhéal áitiúil agus príobháideach, áit a bhféadfadh pleanáil, rialú agus cumarsáid feabhsaithe [COIM] chun rioscaí a bhreithniú cuidiú le maolú i gcoinne thuile thoibreacha a d'fhéadfadh sáruithe ar cháilíocht an uisce a bheith mar thoradh orthu, go háirithe i gceantair ísle.

Príomhthiománaithe:

Léirítear i dTábla 17 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh cabhrú le cur i bhfeidhm a éascú. Anuas air sin, tugann sé le fios naisc an tionchair seo le SAPanna eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 17: Príomhthiománaithe reatha

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Treoracha AE (m.sh. Creat-Treoir Uisce, Treoir Tuilte) (e) [ICM; WRP, MR] • Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce (p) [ICM] • Straitéis Cosanta Foinse NFGWS (e) [ICM] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [ICM, WRP] • Córas Dearbhaithe Cáilíochta NFGWS (HACCP) (e) [MR, ICM, AM] • Plean um Bainistiú Abhantraí (e) [ICM, MR] • Pleananna Náisiúnta Bainistíochta Riosca Tuilte (e) [ICM] • Measúnú agus Bainistíocht Riosca Tuilte Dobharcheantair (e) [ICM] • Tionscadal EPA: Bearta Nádúrtha Coinneála Uisce (e) [ICM] • Riachtanais agus Caighdeáin Chomhshaoil maidir leis an Fhoraoisiú, an Leagadh & an Athfhoraoisiú, agus tacaíocht don Tógadh Coillearnaí (e) [ICM] • Clár Uisce Tuaithe RTPRA (e) [WRP] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [aspects of ICM, AM] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [gnéithe de ICM, AM] • OOP: Staidéar Straitéise um Chosaint Chósta na hÉireann (e) [ICM] • RCORÁ agus OOP: Treoirlínte maidir leis an gCóras Pleanála agus Bainistíocht Riosca Tuilte (e) [ICM]	• Bia mara (RTBM) • Bithéagsúlacht (DAHG) • Cumarsáid (DCCAE) • Bainistíocht Riosca Tuilte (OOP) • Sláinte (RS) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin idir lúibíní cearnacha le bearta inoiriúnaitheacha a ndéantar cur síos orthu thuas.

3.11 Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó

Spreagadh aeráide: Méadú ar anfacht/ Teochtaí arda / Ardfhrasaíocht	Fo-earnáil/fo-earnálacha:
	Astarraingt Uisce Neamhchóireáilte Líonraí Uisce agus Fuíolluisce Cóireáil Uisce agus Fhuíolluisce Stóráil Uisce
Tionchar: Cur isteach ar leanúnachas gnó	

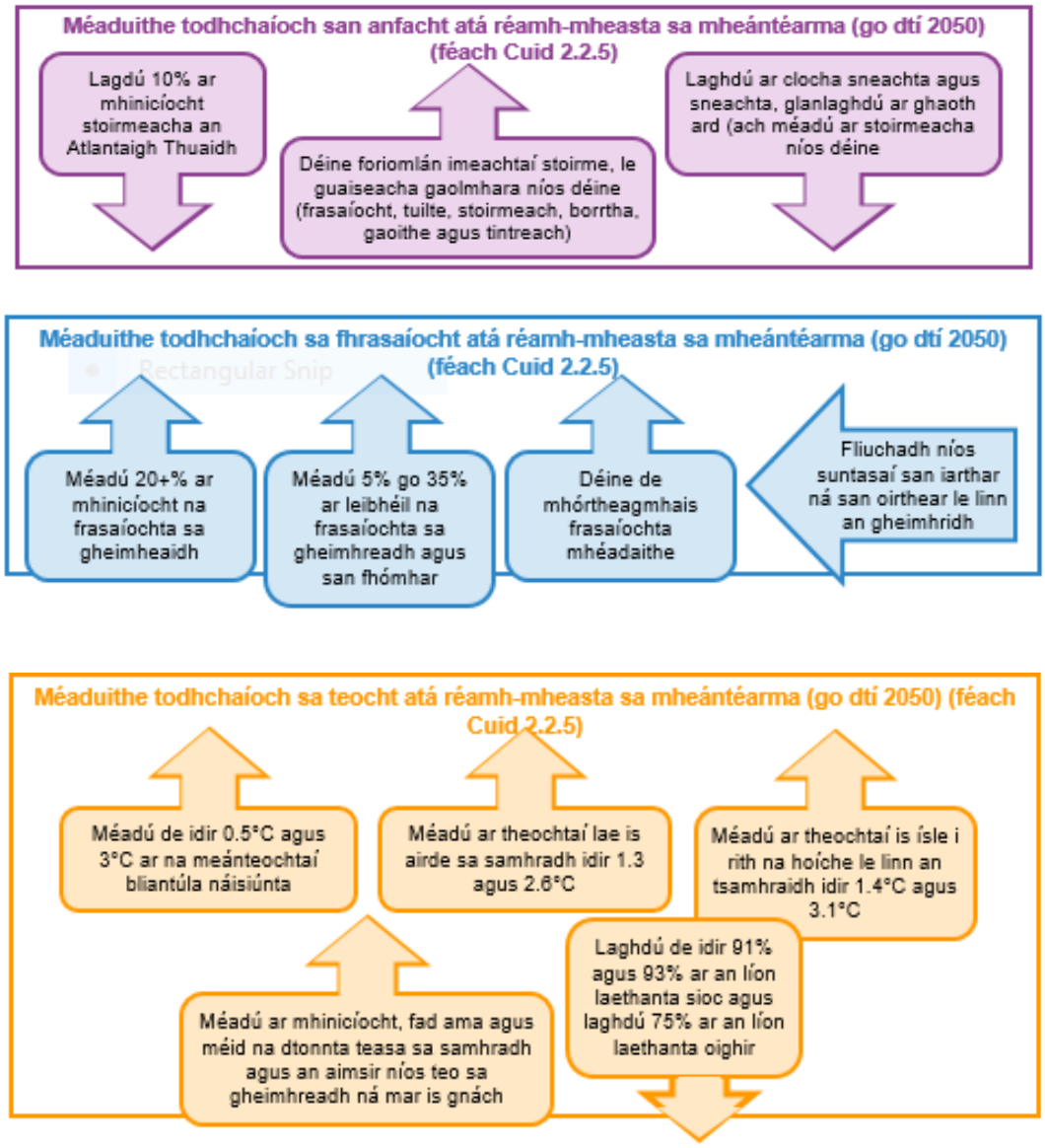
Cur síos ar an tionchar:

D'fhéadfadh stoirmeacha méadaithe, báisteach ard agus teochtaí arda tionchar a imirt ar leanúnachas gnó[19]. D'fhéadfadh stoirmeacha méadaithe (lena n-áirítear gaotha láidre, tintreach, clocha sneachta), báisteach ard agus teochtaí arda a bheith ina gcúiseanna leis na nithe seo a leanas:

- cailliúint/cailliúint i bpáirt de láithreán amháin nó de níos mó láithreán ná sin
- cailleadh cumhachta
- loiceadh córas agus seirbhísí TFC;
- srian ar iompar (tomhaltáin agus foireann);
- easpa foirne, nó diúltú rochtana ar shuíomhanna
- loiceadh mór-sholáthróra, chomhpháirtí nó sheirbhís fóntais eile (m.sh. líonra leictreachais, seirbhísí ar líne).

Spreagadh aeráide réamh-mheasta:

[19] De réir an chaighdeáin idirnáisiúnta do chórais bhainistíochta leanúnachais gnó (ISO 22301), sainmhínítear leanúnachas gnó mar 'cumas na heagraíochta leanúint ar aghaidh ag seachadadh táirgí nó seirbhísí ag leibhéil réamhshainithe inghlactha tar éis teagmhas suaiteach.'



Tionchair iarmhartacha

I measc na bpríomhiarmhairtí a bhaineann leis an tionchar seo ar infreastruchtúr na seirbhísí uisce tá:

- Soláthar seirbhíse agus leanúnachas gnó: Táthar ag súil go mbeidh tionchair ar leanúnachas gnó níos measa mar gheall ar stoirmeacha níos déine. Is dócha go mbeidh bristeacha ar sholáthar seirbhíse mar thoradh air seo de thairbhe damáiste/caillte sócmhainní, bristeacha cumhachta, coinníollacha oibre neamhshábháilte agus bristeacha ar an slabhra soláthair. Lena áirithiú go bhfuil freagairtí ailínithe, ba chóir go mbeadh pleanáil éigeandála agus pleanáil theagmhasach ina phróiseas comhoibritheach. Ba cheart athbhreithniú a dhéanamh

ar aon phleananna éigeandála atá ann agus iad a nuashonrú más gá lena chinntiú go n-aithníonn siad na rioscaí a bhaineann le hathrú aeráide agus le himeachtaí aimsire níos déine. D'fhéadfadh caiteachas Caiteachais Oibriúcháin agus Caiteachas Caipitil méadaithe a bheith mar thoradh air seo freisin - mar shampla, ceannach gineadóirí cúltaca agus / nó soláthairtí cumhachta malartacha a sholáthar. Mura ndéileáiltear go cuí le tionchair leanúnachais ghnó, d'fhéadfadh tionchar iarmhartach suntasach a bheith ar an tsochaí, ar shócmhainní, ar an ngeilleagar agus ar an gcomhshaol.

Príomhbhearta oiriúnaitheacha:

Is iad seo a leanas na príomhbhearta oiriúnaitheacha a d'fhéadfaí a mheas chun na rioscaí a bhaineann leis an tionchar seo a laghdú:

- Pleanáil leanúnachais ghnó [BCP]: Chun dul i ngleic le tionchair/bristeacha féideartha leanúnachais ghnó, d'fhéadfadh cur chuige bunaithe ar riosca athléimneacht an ghnólachta a fheabhsú agus feabhas a chur ar an gcumas leanúint ar aghaidh le gníomhaíochtaí gnó criticiúla ama. Cuireann creat éifeachtach leanúnachais gnó ar chumas soláthróra seirbhíse na feidhmeanna riachtanacha a choinneáil nuair a bhíonn briseadh ar an ngnó. Ba cheart do chreat den sórt sin aghaidh a thabhairt ar an tsraith iomlán bristeacha féideartha (m.sh. cailleadh láithreán, diúltú rochtana ar láithreáin, gearrtha cumhachta, agus saincheisteanna a bhaineann leis an slabhra soláthair etc.). Ba chóir a thabhairt d'aire go dtugtar aghaidh freisin ar roinnt gnéithe a bhaineann le bainistíocht leanúnachais ghnó leis na Pleananna Freagartha Teagmhais Uisce Óil, a bhfuil ceanglas ar Údaráis Seirbhíse Uisce a dhréachtú.
- Feabhsúcháin oibriúcháin agus cothabhála [OM] agus bainistíocht sócmhainní [AM]: Is féidir le feabhsuithe oibriúcháin agus cothabhála agus uasghrádú sócmhainní lena n-áirítear bearta teagmhasacha le haghaidh bristeacha cumhachta feabhas a chur ar athléimneacht fóntais i leith tionchair leanúnachais ghnó.
- Cumarsáid [COM]: I gcás tionchar/bristeacha leanúnachais ghnó, tá cumarsáid leis an bpobal (custaiméirí leochaileacha a bhreithniú) riachtanach. I gcás grúpscéimeanna uisce is féidir le fógraí comhairle tacaíocht a thabhairt maidir le conas déileáil le teagmhais áirithe.

Príomhthiománaithe:

Léirítear i dTábla 18 achoimre ar na príomhthiománaithe (atá ann cheana féin agus atá beartaithe) a bhaineann leis na bearta seo agus a d'fhéadfadh cabhrú le cur i bhfeidhm a éascú. Léirítear i Tábla 18 freisin naisc an tionchair seo le Pleananna Oiriúnaithe Earnála eile agus le Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil, agus le SDGanna na Náisiún Aontaithe.

Tábla 18: Infreastruchtúr seirbhísí uisce: Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó

Príomhthiománaithe reatha do bhearta oiriúnaitheacha *	Naisc thras-earnála	SDGanna NA gaolmhara
• Creat leanúnachais ghnó Uisce Éireann (p) [BCP] • Plean Gnó Uisce Éireann (e) [OM, AM] • Plean Straitéiseach NFGWS 2019-2014 (e) [OM, AM] • Plean Straitéiseach Seirbhísí Uisce de chuid Uisce Éireann (e) [OM, AM]	• Iompar (DTTAS) • Fuinneamh (RCGAC) • Cumarsáid (DCCAE) • Bainistíocht Riosca Tuilte (OOP) • Sláinte (RS) • Straitéisí Oiriúnaithe na nÚdarás Áitiúil	

* Nóta: (p) tiománaithe pleanáilte, (e) tiománaithe reatha. Baineann na giorrúcháin i lúibíní leis na bearta ar cuireadh síos orthu thuas.

4 Plean An forfheidhmiú agus an mhaoirseacht

Is é an chéim dheireanach den phleanáil oiriúnaithe (Céim 6) i ndiaidh an mheasúnaithe seo ná cur i bhfeidhm, monatóireacht agus meastóireacht. Cinnteoidh sé seo go gcuireann an plean bonn eolais faoi dhearadh, foinsiú agus athbhreithniú ar bheartais agus ar bhearta; agus go soláthraíonn sé treoir straitéiseach ar fud na n-earnálacha infreastruchtúr cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce. Mar gheall ar an bpróiseas timthriallach a shainmhínítear faoin NAF, tá sé riachtanach go mbreathnaítear ar an bPlean Oiriúnaithe seo mar dhoiciméad 'beo' agus go ndéantar meastóireacht agus athbhreithniú rialta air mar gheall ar choinníollacha athraitheacha eolaíochta agus socheacnamaíocha agus chun rianú agus athbhreithniú a cheadú ar thosaíochtaí earnála de réir mar a dhéantar pleanáil agus iarrachtaí oiriúnaithe agus maolaithe.

4.1 Pleanáil le haghaidh gnímh

Chun na príomhghnéithe trasghearrtha idir na hearnálacha infreastruchtúir cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce a léiriú, leagtar amach i dTábla 19 forbhreathnú ar na hiarmhairtí earnála a bhaineann leis na slabhraí tionchair faoi seach agus leagtar amach i dTábla 20 na bearta oiriúnaitheacha a bhaineann leis na slabhraí tionchair tosaíochta faoi seach. Leis an achoimre seo is féidir le heagraíochtaí agus le geallsealbhóirí ar fud na n-earnálacha infreastruchtúr cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce príomhghníomhartha earnála a shainaithint.

- Trí na hiarmhairtí earnálacha seo agus na bearta oiriúnaitheacha a bhreithniú i bpleanáil sa todhchaí, is féidir an riosca iarmharach a bhaineann le gach tionchar a íoslaghdú agus éascóidh sé forbairt spriocanna agus cuspóirí a cheadóidh cur i

bhfeidhm agus measúnú leanúnach ar iarrachtaí oiriúnaithe. Ba cheart go mbreithneofaí tuilleadh éascaíocht cur chun feidhme, costas cur chun feidhme, éifeachtúlacht gnímh, amlíne na dtorthaí, páirtithe leasmhara le bheith rannpháirteach agus na gníomhartha gaolmhara lena gcur i bhfeidhm.

Ní mór machnamh a dhéanamh ar roinnt fachtóirí tábhachtacha le linn chur i bhfeidhm an Phlean Oiriúnaithe seo:

- Mar a luadh sa Réamhrá (Caibidil 1) agus sa NAF [2] caithfear comhthéacs an bheartais shóisialta agus eacnamaíoch a chur san áireamh agus iarmhairtí athraithe aeráide agus gníomhartha oiriúnaithe á mbreithniú.
- Caithfear an idirspleáchais idir na hearnálacha éagsúla agus a bpleananna oiriúnaithe (mar a léirítear i gCaibidil 3) a chur san áireamh le linn an phróisis phleanála, agus ní mór do gach plean rannpháirtíocht ghníomhach a chinntiú le hearnálacha gaolmhara eile, agus
- Ní mór na hidirghníomhaíochtaí idir earnálacha an chaighdeáin uisce agus an bhonneagair seirbhísí uisce a bhreithniú agus gníomhartha sonracha á gcur i bhfeidhm. Mar shampla, níor cheart go ndéanfadh aon bheart a cuireadh i bhfeidhm chun oiriúnú a sholáthar do ghné de bhonneagar seirbhísí uisce tionchar diúltach ar cháilíocht an uisce, agus a mhalairt. Ba chóir breathnú ar na hearnálacha i rith an phróisis mar dhá ghné d'earnáil uisce uileghabhálach amháin.

- I gcomhréir leis na príomhfhachtóirí seo, ba cheart don earnáil bearta oiriúnaitheacha a úsáid chun spriocanna agus cuspóirí a bhreithniú chun gníomhaíocht a chur chun cinn. Ba chóir go mbeadh teorainn ama leo seo, agus ba cheart go mbeadh a n-úinéireacht soiléir lena chinntiú go bhfuil an gníomh tráthúil agus go mbaintear amach na torthaí sainithe.

Tábla 19: Maitrís iarmhairtí earnála d'earnálacha infreastruchtúir na cáilíochta uisce agus na seirbhísí uisce

	Slabhra tionchair / iarmhairtí earnála[20]	Sláinte Phoiblí	Comhshaol	Slándáil an tSoláthair	Damáiste/cailleadh sócmhainní	Soláthar seirbhíse	Leanúnachas gnó
Cáilíocht an uisce	Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh a mbeidh slógadh truailleán mar thoradh air	✓	✓			✓	
	Caolú laghdaithe éilleán	✓	✓			✓	
	Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí	✓	✓			✓	
	Athruithe i ndáileadh agus i bhfeineolaíocht speiceas		✓		✓	✓	
	Triomú tailte móna	✓	✓			✓	
Bonneagar seirbhíse uisce	Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the (m.sh. éileamh níos airde laethúil agus buaice)		✓	✓		✓	
	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce níos minice, caillteanas sócmhainní níos minice agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice (ard-fhrasaíocht)	✓	✓		✓	✓	✓
	Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin			✓		✓	
	Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce)		✓	✓		✓	
	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce níos minice, caillteanas sócmhainní níos minice agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice (anfacht ardaithe)	✓	✓		✓	✓	✓

[20] Sainmhínithe le fáil i gCaibidil 3

Slabhra tionchair / iarmhairtí earnála[20]	Sláinte Phoiblí	Comhshaol	Slándáil an tSoláthair	Damáiste/cailleadh sócmhainní	Soláthar seirbhíse	Leanúnachas gnó
Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó					✓	✓

Tábla 20: Maitrís acmhainne inoiriúnaithe d'earnálacha infreastruchtúir na cáilíochta uisce agus na seirbhísí uisce

		Beart inoiriúnaithe[21]												
Slabhra tionchair		Cumarsáid	Clár monatóireachta agus taighde	Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair*	Pleanáil acmhainní uisce	Éiceachóras agus athchóiriú gnáthóg	Bearta bithshlándála	Measúnaithe riosca tuilte agus cosaintí ar thuilte	Bainistíocht sócmhainní	Uasghrádú sócmhainní	Feabhsúcháin líonra tarchurtha/dáilte uisce	Cóireáil uisce/fuíolluisce feabhsaithe	Feabhsúcháin oibriúcháin agus chothabhála	Pleanáil leanúnachais gnó
Cáilíocht an uisce	Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh a mbeidh slógadh truailleán mar thoradh air	✓	✓	✓				✓			✓			
	Caolú laghdaithe éilleán	✓	✓	✓				✓			✓			
	Athruithe i ndáileadh agus i bhfeineolaíocht speiceas	✓	✓	✓			✓							
	Triomú tailte móna		✓	✓		✓								
	Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí	✓	✓	✓								✓		

[21] Sainmhínithe le fáil i gCaibidil 3

Slabhra tionchair		Beart inoiriúnaithe[22]													
		Cumarsáid	Clár monatóireachta agus taighde	Bainistíocht chomhtháite dhobharcheantair*	Pleanáil acmhainní uisce	Éiceachóras agus athchóiriú gnáthóg	Bearta bithshlándála	Measúnaithe riosca tuilte agus cosaintí ar thuilte	Bainistíocht sócmhainní	Uasghrádú sócmhainní	Feabhas a chur ar líonra tarchurtha / dáilte Uisce	Cóireáil uisce/fuíolluisce feabhsaithe	Feabhsúcháin oibriúcháin agus chothabhála	Pleanáil leanúnachais gnó
Bonneagar seirbhíse uisce	Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the (m.sh. éileamh níos airde laethúil agus buaice)	✓	✓	✓	✓						✓			
	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce níos minice, caillteanas sócmhainní níos minice agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice (ard-fhrasaíocht)		✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓
	Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin			✓	✓			✓	✓	✓				
	Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce)	✓		✓	✓						✓			
	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce níos minice, caillteanas sócmhainní níos minice agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice (anfacht ardaithe)		✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓

[22] Sainmhínithe le fáil i gCaibidil 3

	Beart inoiriúnaithe[22]							
Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó	✓			✓	✓		✓	✓

* Nóta: Tá athchóiriú tailte móna san áireamh laistigh de chumas oiriúnaitheach Bainistíochta Abhantraí Comhtháite

4.2 Cur i bhFeidhm

Cuirfidh an measúnú seo bonn eolais faoi chinntí beartais agus maoinithe RTPRÁ agus cuirfidh sé treoir straitéiseach ar fáil sna hearnálacha seo. Mar atá le feiceáil i gCaipidil 3, tá go leor tionscnamh agus tiománaithe beartais i bhfeidhm faoi láthair agus tá buntáistí aeráide acu ar na hearnálacha infreastruchtúr cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce.

Bainfidh lucht déanta beartas, eagraíochtaí feidhmithe agus geallsealbhóirí laistigh den earnáil uisce úsáid as torthaí an mheasúnaithe seo chun pleanáil mhionsonraithe oiriúnaithe a threorú. Tá achoimre ar na bearta oiriúnaitheacha féideartha do gach tionchar tosaíochta leagtha amach i dTábla 21 atá ailínithe leis na príomh-ranna agus eagraíochtaí a mbeidh a rannpháirtíocht riachtanach chun iad a chur i bhfeidhm. Beidh sé ríthábhachtach do na bearta oiriúnaitheacha go mbeidh an comhtháthú le hiarrachtaí oiriúnaithe leanúnacha agus rannpháirtíocht trí na húdaráis áitiúla agus ailíniú lena straitéisí oiriúnaithe ríthábhachtach.

Tá ceanglas ar gach páirtí leasmhar laistigh de na hearnálacha infreastruchtúr cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce na conairí oiriúnaithe riachtanacha a imscrúdú agus a chur i bhfeidhm ionas go mbeifear in ann acmhainní a úsáid chun athléimneacht agus dá bhrí sin chun tionchair athraithe aeráide a fhorbairt go héifeachtach. Féachann cur chuige cosán le cinnteoireacht oiriúnaithe a struchtúrú go cuí don fhadtréimhse agus don fhadtréimhse (atá níos neamhchinnte) araon. Ní mór conair dá leithéid a chur i gcomhthéacs le pleananna earnála eile atá á gcur i bhfeidhm chun comhoiriúnacht trasearnála a chinntiú.

Féachtar ar an bPlean Oiriúnaithe seo mar dhoiciméad ‘beo’ agus déanfar an Plean a mheas agus a athbhreithniú chun cuntas a thabhairt ar na heolaíochtaí athraitheacha eolaíochta agus socheacnamaíocha trí mheicníochtaí monatóireachta atá ann cheana féin (mar shampla, socruithe an Choiste Chomhairligh um Beartas Uisce, Uisce Éireann). Ceadóidh sé seo rianú agus athbhreithniú na dtosaíochtaí earnála de réir mar a dhéantar iarrachtaí oiriúnaithe agus maolaithe ar fud na n-earnálacha.

Tábla 21: Bearta oiriúnaitheacha féideartha a chur i bhfeidhm

Tionchar	Beart oiriúnaitheach chun aghaidh a thabhairt leis an tionchar	Ranna agus eagraíochtaí príomhúla
Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh a mbeidh slógadh truailleán mar thoradh air	Clár monatóireachta agus taighde a chur i bhfeidhm	RTPRÁ, OOP, RTBM, DOH, lucht na hAcadúlachta
	Bainistiú comhtháite dobharcheantar feabhsaithe	RTPRÁ OOP, RTBM, RCOG
	Cumas méadaithe ar fud an líonra fuíolluisce	RTPRA, Uisce Éireann, NFGWS
Leibhéil ísle sreafaí agus uisce a mbeidh laghdú ar chaolú éilleán mar thoradh air	Clár monatóireachta a chur i bhfeidhm agus tabhairt faoi thaighde chun tuiscint ar athruithe a bhaineann leis an aeráid a fheabhsú.	RTPRA, GCC, lucht na hAcadúlachta, RS, IFI
	Bainistiú comhtháite dobharcheantar feabhsaithe	RTPRA, GCC, RTBM
	Cumas méadaithe agus bainistíocht feabhsaithe ar fud an líonra fuíolluisce	RTPRA, Uisce Éireann, NFGWS
Athruithe i ndáileadh agus i bhfeineolaíocht speiceas	Cláir mhonatóireachta agus taighde a chur i bhfeidhm chun athruithe sa dáileadh a thuiscint	RTBM, RCOG, lucht na hAcadúlachta
	Bearta bithshlándála a chomhtháthú sa chlár pleanála agus monatóireachta rialála	RTBM, RCOG
Triomú tailte móna	Cláir agus taighde monatóireachta atá ann cheana a fhorlíonadh agus a chomhordú	RCOG, RTPRA, OOP, GCC
	Pleananna a fhorbairt don athchóiriú éiceachóras agus gnáthóige	RCOG, GCC
Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí	Clár agus taighde monatóireachta trasearnála a chur i bhfeidhm	RS, RTPRA, RTBM, lucht na hAcadúlachta
	Maolú a chur i bhfeidhm trí bhainistíocht chomhtháite dobharcheantar	RTPRA, OOP, RTBM, RCOG
	Cuir cóireáil uisce feabhsaithe i bhfeidhm	Uisce Éireann, NFGWS, RTPRA, lucht na hAcadúlachta
Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the	Bainistiú comhtháite dobharcheantair a chur i bhfeidhm atá ailínithe le forbairt roghanna pleanála acmhainní uisce níos leithne	RTPRA, Uisce Éireann
	Clár monatóireachta agus taighde a chomhtháthú	RTPRA, Uisce Éireann, lucht na hAcadúlachta, SGÉ

Tionchar	Beart oiriúnaitheach chun aghaidh a thabhairt leis an tionchar	Ranna agus eagraíochtaí príomhúla
	Creataí cuí pleanála acmhainní uisce a fhorbairt	Uisce Éireann, NFGWS, RTPRA
Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice	Réitigh comhtháite dobharcheantair agus réitigh nádúr-bhunaithe a fhorbairt	RTPRA, OOP, REOG
	An t-athrú aeráide a chomhtháthú i measúnuithe riosca tuilte do dhearadh pleanála agus sa dearadh um an chosaint ar thuilte	Uisce Éireann, NFGWS, OOP, RTBM
	Monatóireacht agus taighde a dhéanamh	RS, GCC, lucht na hAcadúlachta
	Bainistiú sócmhainní feabhsaithe agus sócmhainní infrastruchtúir atá 'i mbaol' a uasghrádú	Uisce Éireann, NFGWS
	Cumarsáid fheabhsaithe	RTPRA, OOP, Uisce Éireann, NFGWS, RCGAC
Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin	Pleanáil acmhainní uisce agus bainistíocht chomhtháite dobharcheantair a chomhtháthú	Uisce Éireann, BSL, RTPRA
	Athbhreithniú a dhéanamh ar shonraíochtaí maidir le measúnuithe riosca tuilte agus cosaintí tuilte	OOP, BSL, RTPRA
	Bainistiú agus pleanáil sócmhainní feabhsaithe	Uisce Éireann, BSL, RCGAC
	Pleanáil acmhainní uisce agus bainistíocht chomhtháite dobharcheantair a chomhtháthú	Uisce Éireann, SGÉ, NFGWS
Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce)	Pleanáil acmhainní uisce agus an phleanáil oibriúcháin triomaigh a chomhtháthú	Uisce Éireann, GCC, NFGWS, SGÉ
	Bainistiú comhtháite dobharcheantar feabhsaithe	RTBM, OOP, RTPRA
Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice	Réitigh comhtháite dobharcheantair agus réitigh nádúr-bhunaithe a fhorbairt	RTBM, OOP, Uisce Éireann, NFGWS
	An t-athrú aeráide a chomhtháthú i measúnuithe riosca tuilte do dhearadh pleanála agus sa dearadh um an chosaint ar thuilte	RTBM, OOP, Uisce Éireann, NFGWS
	Monatóireacht agus taighde a dhéanamh	Uisce Éireann, NFGWS
	Bainistiú sócmhainní feabhsaithe agus sócmhainní infrastruchtúir atá 'i mbaol' a uasghrádú	RTBM, RECG, RCGAC, NFGWS, RTPRA

Tionchar	Beart oiriúnaitheach chun aghaidh a thabhairt leis an tionchar	Ranna agus eagraíochtaí príomhúla
	Cumarsáid fheabhsaithe	Uisce Éireann, NFGWS, RTPRA, RS
Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó	Pleanáil leanúnachais ghnó feabhsaithe	Uisce Éireann, NFGWS, RITAS, OOP
	Feabhsuithe oibriúcháin agus cothabhála agus bainistíocht sócmhainní a chur i bhfeidhm	RC, RS, RTPRA
	Cumarsáid fheabhsaithe	RTPRÁ, OOP, RTBM, DOH, lucht na hAcadúlachta

Gluais ar na Príomhthéarmaí

Téarma	Cur síos
Géar	Foircintí tromchúiseacha agus / nó 'turraing' (aimsire) in aon suíomh ar leith.
Oiriúnú*	I gcórais dhaonna, an próiseas um oiriúnú don aeráid iarbhír nó don aeráid ionchasach agus dá héifeachtaí, chun dochar a mhaolú nó chun feidhm a bhaint as deiseanna tairbhiúla. I gcórais nádúrtha, an próiseas um oiriúnú don aeráid iarbhír agus dá héifeachtaí – trínar féidir le hidirghabháil an duine oiriúnú don aeráid ionchasach agus dá héifeachtaí a éascú.
An conair oiriúnaithe	Cur chuige bainistíochta atá deartha chun cinnteoireacht oiriúnaithe a sceidealú. Aithníonn sé cinntí a chaithfear a dhéanamh sa ghearrthéarma agus iad siúd a d'fhéadfaí a dhéanamh amach anseo, chun tacú le cinnteoireacht straitéiseach, solúbtha, éifeachtúil agus struchtúrtha.
Acmhainn oiriúnaitheach*	Cumas córas, institiúidí, daoine agus orgánach eile chun oiriúnú do dhamáiste féideartha, chun leas a bhaint as deiseanna, nó chun freagairt ar iarmhairtí.
Bonnlíne*	Is ionann an bhonnlíne (nó an tagairt) agus an staid a dtomhaistear athrú ina choinne.
Leanúnachas gnó	De réir an chaighdeáin idirnáisiúnta um chórais bainistíochta leanúnachais ghnó (ISO 22301), sainítear leanúnachas gnó mar "cumas na heagraíochta leanúint le táirgí nó seirbhísí a sholáthar ar leibhéil réamhshainithe inghlactha i ndiaidh teagmhas suaiteach.
Ainsealach	Leanann staid (na haeráide) ar feadh i bhfad, rud a bhaineann ó bhonnlíne aeráide san áit áirithe.
Aeráid*	Sainítear aeráid sa chiall chúng de ghnáth mar an mheánaimsir, nó i gciall níos doichte, mar an gcur síos staitistiúil i dtéarmaí meán agus inathraitheacht cainníochtaí ábhartha thar thréimhse ama ó mhíonna go dtí na mílte nó na milliúin bliain. Is é 30 bliain na tréimhse chlasaiceach chun meán na n-athróg sin a fháil, arna sainiú ag an Eagraíocht Dhomhanda Meitéareolaíochta. Is athróga dromchla na cainníochtaí ábhartha is minice a bhíonn ann amhail teocht, frasaíocht agus gaoth. Is ionann aeráid sa chiall níos leithne agus staid, lena n-áirítear cur síos staitistiúil, an chórais aeráide.
Athrú Aeráide*	Athrú ar an aeráid mar gheall ar ghníomhaíocht an duine, go díreach nó go hindíreach, lena n-athraítear comhdhéanamh an atmaisféir dhomhanda agus atá sa bhreis ar inathraitheacht na haeráide nádúrtha a breithníodh thar thréimhsí ama inchomparáide.
Réamh-mheastacháin Aeráide*	Freagairtí ionsamhlaithe an chórais aeráide ar raon cásanna maidir le hastaíochtaí amach anseo nó tiúchan astaíochtaí gás ceaptha teasa agus aerasól, a fhaightear ag baint úsáid as samhlacha aeráide. Déantar réamh-mheastacháin aeráide a idirdhealú ó thuartha aeráide de réir a spleáchais ar an gcás astaíochtaí/tiúchán/fórsála radantaí atá á úsáid, a bhunaítear dá réir sin ar na boinn tuisceana lena mbaineann, mar shampla, forbairtí socheacnamaíocha agus teicneolaíocha amach anseo a réadófaí nó nach réadófaí.
Guais aeráide*	An fhéidearthacht go dtarlódh imeacht nó treocht fhisiceach nádúrtha nó mar gheall ar an duine a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le bás, gortú, nó iarmhairtí

Téarma	Cur síos
	sláinte eile, chomh maith le damáiste nó cailliúint réadmhaoine, bonneagair, slite beatha, soláthair seirbhíse, éiceachóras agus acmhainní comhshaoil.
Spreagthaí aeráide*	Athruithe ar an inathraitheacht aeráide agus i minicíocht agus méid na bhfoirceann bunaithe ar threochtaí a breithníodh agus réamh-mheastacháin samhlaithe.
Cás astaíochtaí*	Léiriú inchreidte d'fhorbairtí astaíochtaí substaintí amach anseo a d'fhéadfadh a bheith gníomhach go radantach (m.sh. gáis cheaptha teasa, aerasóil), bunaithe ar shraith shoiléir atá comhsheasmhach go hinmheánach de bhoinn tuisceana faoi fhórsaí tiomána (amhail forbairt dhéimeagrafach agus shocheacnamaíoch, athrú teicneolaíoch, úsáid fuinnimh agus talamhúsáid) agus a bpríomhchaidreamh. Baintear úsáid as cásanna tiúchana, a fhaightear ó chásanna astaíochtaí, mar ionchur i samhail aeráide chun réamh-mheastacháin aeráide a ríomh.
Nochtadh*	Daoine a bheith i láthair; slite beatha; speicis nó éiceachórais; feidhmeanna, seirbhísí, agus acmhainní comhshaoil; bonneagar; nó sócmhainní eacnamaíocha, sóisialta, nó cultúrtha in áiteanna agus i suíomhanna a bhféadfaí dochar a dhéanamh dóibh.
Gás ceaptha teasa*	Comhábhair ghásacha an atmaisféir, nádúrtha agus antrapaigineach araon, a ionsúnn agus a astaíonn radaíocht ag tonnfhaid shonracha laistigh den speictream radaíochta domhanda a astaítear as dromchla an talún, as an atmaisféar féin, agus as néalta. Is é an t-airí sin is cúis leis an iarmhairt cheaptha teasa.
Tionchar*	Éifeachtaí ar chórais nádúrtha agus dhaonna. Tugtar iarmhairtí agus torthaí ar thionchair chomh maith. Is ionann tionchair an athraithe aeráide ar chórais gheoifisiceacha, lena n-áirítear triomach, agus ardú ar leibhéal na farraige, agus fothacair tionchar ar a dtugtar tionchair fhisiceacha.
Measúnú tionchair*	An cleachtas maidir le héifeachtaí an athraithe aeráide ar chórais nádúrtha agus dhaonna a shainaithint agus a mheasúnú, i gcomhthéacs airgeadaíochta agus neamh-airgeadaíochta.
Slabhra tionchair	Gabhann sé na hidirghaolta idir spreagadh aeráide agus fo-earnáil, ag cur san áireamh íogaireacht, nochtadh agus an acmhainn oiriúnaitheach earnála.
Talamhúsáid*	Is éard is talamhúsáid ann na socruithe, gníomhaíochtaí agus ionchuir iomlána a dhéantar i gcineál áirithe cumhdaigh talún (sraith gníomhaíochtaí daonna). Baintear úsáid as an téarma 'talamhúsáid' chomh maith i gciall na gcuspóirí sóisialta agus eacnamaíocha dá ndéantar talamh a bhainistiú (m.sh., féarach, baint adhmaid agus caomhnú).
Maolú*	Idirghabháil ag an duine chun laghdú a dhéanamh ar na foinsí nó slogaidí na ngás ceaptha teasa a mhéadú.
Pleanáil oibriúcháin do thriomach	Plean ina leagtar amach na gníomhaíochtaí a dhéanann soláthraithe seirbhíse uisce le linn triomaigh chun an soláthar uisce phoiblí a chothabháil, lena n-áirítear srianta sealadacha ar úsáid uisce, rialú ligin, iarratais ar cheadanna triomaigh agus feachtais phoiblíochta lena spreagtar caomhnú uisce.
Comhaontú Pháras	Ag COP 21 i bPáras, an 12 Nollaig 2015, tháinig Páirtithe in Chreat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Athrú Aeráide ar chomhaontú suntasach chun an t-athrú aeráide a chomhrac agus chun na gníomhaíochtaí agus na hinfheistíochtaí a theastaíonn le haghaidh todhchaí ísealcharbóin inbhuanaithe a luathú agus a dhianú. Is é an phríomhaidhm le

Téarma	Cur síos
	Comhaontú Pháras an fhreagairt dhomhanda ar bhagairt an athraithe aeráide a neartú tríd an ardú domhanda teochta sa chéad seo a choinneáil píosa maith faoi bhun 2 chéim Celsius os cionn na leibhéal réamhthionsclaíoch agus féachaint le hiarrachtaí a dhéanamh chun an méadú teochta a theorannú tuilleadh fiú go 1.5 céim Celcius. Lena chois sin, tá sé mar aidhm leis an gcomhaontú cumas tíortha a neartú chun déileáil le tionchair an athraithe aeráide [36].
Feineolaíocht*	An gaol idir feiniméain bhitheolaíocha a tharlaíonn go tréimhsiúil (m.sh. céimeanna forbartha, imirce) agus athruithe aeráide agus séasúracha.
Amhuisce	Ciallaíonn amhuisce uisce sa timpeallacht (aibhneacha, lochanna, screamhuisce, uisce idirchéimeach agus uisce cósta), nó uisce a baineadh ón timpeallacht nach ndearnadh cóireáil ar bith air. I gcás go dtagraítear sa Phlean seo d'uisce cóireáilte, is é sin uisce ar a ndearnadh leibhéal éigin cóireála.
Riosca	Don phlean seo, ciallaíonn riosca toradh dhóchúlacht agus mhéid na dtionchar.
Ardú ar leibhéal na farraige	Méadú ar leibhéal na farraige agus méadú gaolmhar ar bhorradh stoirmeacha/tuile taoide.
Iarmhairt earnála	Torthaí ó thionchar aeráide ar ghné/chóras agus cuntas ar acmhainn oiriúnaitheach.
Íogaireacht	Na gnéithe/córais ar dócha iad a bheith íogair i leith athruithe ar an aeráid, mar shampla uisce dromchla, screamhuisce, éiceachóras, grúpa daonra, sócmhainn bhonneagair.
Anfacht	Gaotha móra, dianfhrasaíocht agus adhaimsir stoirme eile, m.sh. clocha sneachta, tintreach.
Chreat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Athrú Aeráide*	Glacadh leis an gCoinbhinsiún an 9 Bealtaine 1992 i Nua-Eabhrac agus shínigh níos mó ná 150 tír agus an Comhphobal Eorpach é ag Cruinniú Mullaigh na Cruinne 1992 in Rio de Janeiro. Is é a phríomhaidhm 'cobhsú tiúchana gás ceaptha teasa san atmaisféar ar leibhéal lena gcuirfí cosc ar thrasnaíocht antrapaigineach chontúirteach ar an gcóras aeráide'.
Leochaileacht*	An claonadh nó an dúchas go ndéanfaí dochar do rud. Cuimsítear i leochaileacht coincheapa éagsúla lena n-áirítear íogaireacht nó soghabháltacht i leith dochair agus easpa acmhainne chun déileáil leis nó oiriúnú dó.
Cáilíocht uisce	I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn 'cáilíocht an uisce' stádas bitheolaíoch, ceimiceach agus fisiceach amhuisce sa timpeallacht (seachas cáilíocht uisce eisiltigh nó uisce cóireáilte lena sholáthar).
Bonneagar seirbhísí uisce	I gcomhthéacs an Phlean seo ciallaíonn 'bonneagar seirbhísí uisce' sócmhainní bonneagair os cionn na talún agus faoi thalamh a bhaineann le soláthar seirbhíse uisce agus fuíolluisce.

Nóta: * cur síos de réir shainmhíniú an Ghluais IPCC, tá raon sainmhínithe difriúla ar an leochaileacht sa litríocht [37]

Clár na nGiorrúchán

Giorrúchán	Cur síos
BS	Bainistíocht Sócmhainní
AU	Uasghrádú Sócmhainní
CCAA	An Chomhairle Chomhairleach ar an Athrú Aeráide
CIViC	Leochaileacht an Bhonneagair Chriticiúil don Athrú Aeráide
C-RISK	Measúnú Riosca Náisiúnta ar Thionchair an Athraithe Aeráide
EUCSO	Sceitheadh Comhchórais Séarachais
RTBM	An Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara
DCCAE	An Roinn Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil
RCOG	Roinn Cultúir, Oidhreachta agus Gaeltachta
RTPRA	An Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil
DO	Ocsaigin Thuaslagtha
DOC	Carbón Orgánach Tuaslagtha
DOH	An Roinn Sláinte
DTTAS	An Roinn Iompair, Turasóireachta agus Spóirt
EHR	Éiceachóras agus athchóiriú gnáthóg
GCC	An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil
BSL	Bord Soláthair an Leictreachais
AE	An tAontas Eorpach
GCT	Gás Ceaptha Teasa
HACCP	Córas Anailíse Guaise agus Pointí Rialaithe Criticiúla
BCD	Bainistíocht Chomhtháite Dobharcheantair
TFC	Teicneolaíocht Faisnéise agus Cumarsáide
IIÉ	Iascaigh Intíre na hÉireann
IPAA	Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide
LAWPro	Clár Uiscí na nÚdarás Áitiúil
MT	Clár monatóireachta agus taighde
PNO	Plean Náisiúnta um Oiriúnú

Giorrúchán	Cur síos
CNOAA	Creat Náisiúnta um Oiriúnú don Athrú Aeráide
NHA	Limistéar Gnáthóg Nádúrtha
SNBAA	Seasamh Náisiúnta Beartais maidir leis an Athrú Aeráide
PNAU	Plean Náisiúnta Acmhainní Uisce
OOP	Oifig na nOibreacha Poiblí
RBMP	Plean um Bainistiú Abhantraí
LCS	Limistéar faoi Chaomhnú Speisialta
POE	Plean um Oiriúnú Earnála
FOE	Foireann um Oiriúnú Earnála
SFI	Sprioc Forbartha Inbhuanaithe
MST	Measúnacht Straitéiseach Timpeallachta
SLR	Ardú ar leibhéal na farraige
SPCanna	Coistí Beartais Straitéisigh
ICF	Innéacs Caighdeánaithe Frasaíochta
SuDS	Córais Draenála Inbhuanaithe
NA	Na Náisiúin Aontaithe
CTU	An Chreat-treoir Uisce
WNI	Feabhsuithe ar an líonra fuíolluisce
PAU	Pleanáil Acmhainní Uisce

5 Tagairtí

[1] DCCAE, “Sectoral Planning Guidelines for Climate Change Adaptation,” Department of Communications, Climate Action & Environment, 2018.

[2] RCGAC, “An Chreat Náisiúnta Oiriúnaithe”, An Roinn Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil, 2018

[3] Mott MacDonald, “Sectoral Adaptation Plan Climate Impact Screening Report 402969 02 B,” RTPRA, 2018.

[4] Eurostat, “Water statistics,” 2018. [Ar Líne]. Ar fáil: https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/water/main-tables [Rochtain déanta 14 Nollaig 2018].

[5] GCC, “Water Quality in 2017: an indicators report,” 2018.

[6] DECLG, “National Climate Change Adaptation Framework,” Department of the Environment, Community and Local Government, 2012.

[7] Joint Committee on Climate Action Climate Change, “A Cross-Party Consensus for Action,” Houses of the Oireachtais, 2019.

[8] Mot MacDonald, “Water Quality and Water Services Infrastructure Priority Impact Assessment Report RevB,” An Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil, Baile Átha Cliath, 2019.

[9] P. Bloemen, T. Reeder, C. Zevenbergen, J. Rijke and A. Kingsborough, “Lessons learned from applying adaptation pathways in flood risk management and challenges for the further development of this approach,” *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change,* imleabhar 23, uimh. 7, lch. 1083–1108, 2018.

[10] S. Walsh agus N. Dwyer, “Rainfall,” EPA, Johnstown Castle, Ireland, 2012.

[11] “WEATHER EXTREME RECORDS FOR IRELAND,” [Ar líne]. Available: https://www.met.ie/climate/weather-extreme-records. [Rochtain déanta 2019].

[12] M. Gagen, E. Zorita, D. McCarroll, M. Zahn, G. Young agus I. Robertson, “North Atlantic summer storm tracks over Europe dominated by internal variability over the last millennium,” *Nature Geoscience,* imleabhar 9, uimh. 8, lch. 630-635, 2016.

[13] F. Feser, M. Barcikowska, O. Krueger and F. Schenk, “Storminess over the North Atlantic and northwestern Europe – a review.,” *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society,* imleabhar 141, lch. 350–382, 2015.

[14] N. Dwyer, “The Status of Ireland’s Climate, 2012,” EPA, 2013. [Ar líne]. Available: http://www.met.ie/UserMediaUpl/file/CCRP_26.pdf.

[15] M. Office, “Met Office,” Met Office, 2019. [Ar líne]. Available: https://www.metoffice.gov.uk/research/collaboration/ukcp/download-data. [Rochtain déanta 2019].

[16] IPCC, “Annex I: Atlas of Global and Regional Climate Projections Supplementary Material RCP8.5 [van Olden-borgh, G.J., M. Collins, J. Arblaster, J.H. Christensen, J. Marotzke, S.B. Power, M. Rummukainen and T. Zhou (eds.)],” Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2013.

[17] E. Gleeson, R. McGrath and M. Treanor, “Ireland’s Climate: The Road Ahead,” Met Éireann, [Ar líne]. Available: http://www.met.ie/publications/. [Rochtain déanta 2019].

[18] P. Nolan, “Ensemble of Regional Climate Model Projections for Ireland,” EPA, Johnstown Castle, Ireland, 2015.

[19] M. Zandvoort, I. S. Campos, A. Vizinho, G. Penha-Lopes, E. Krkoška Lorencová, R. van der Brugge, M. J. van der Vlista, A. van den Brink agus B. Jeukend, “Adaptation pathways in planning for uncertain climate change: Applications in Portugal, the Czech Republic and the Netherlands,” *Environmental Science & Policy,* imleabhar 78, lch. 18-26, Nollaig 2017.

[20] G. Lenderink agus E. van Meijgaard, “Increase in hourly precipitation extremes beyond expectations from temperature changes,” *Nature Geoscience,* lch. 1, 511 - 514, 2008.

[21] R. Devoy, “Coastal vulnerability and the implications of sea-level rise for Ireland,” *Journal of Coastal Research,* iml. 24, uimh. 2, p. 325–341, 2008.

[22] IPCC, “IPCCynthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change,” Geneva, Switzerland, 2014.

[23] S. Gallagher, E. Gleeson, R. Tiron, R. McGrath agus F. Dias, “Wave climate projections for Ireland for the end of the 21st century including analysis of EC-Earth winds over the North Atlantic Ocean,” *International Journal of Climatology,* imleabhar 36, lch. 4592–4607, 2016.

[24] Mott MacDonald, “Water Quality and Water Services Infrastructure Climate Impact Screening Report Rev C,” Department of Housing, Planning and Local Government, 2019.

[25] IPCC, “Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change,” Cambridge University Press, Cambridge, 2013.

[26] Government of Ireland Department of Culture, Heritage and the Gaeltacht, “Ireland’s Biodiversity Sectoral Climate Change Adaptation Plan: Public Consultation,” 2019.

[27] University of Leeds, “Peatland contributions to UK water security,” 15 May 2018. [Ar líne]. Available: https://www.leeds.ac.uk/news/article/4232/peatland_contributions_to_uk_water_security. [Rochtain déanta 13 March 2019].

[28] National Federation of Group Water Schemes, Comment recieved during Public Consultation period, 2019.

[29] R. Coffey, M. J. Paul, J. Stamp, A. Hamilton agus T. Johnson, “A review of water quality responses to air temperature and precipitation changes 2: Nutrients, algal blooms, sediment, pathogens,” *Journal of the American Water Resources Association,* pp. 1-25, 2018.

[30] K. Levy, A. P. Woster, R. S. Goldstein agus E. J. Carlton, “Untangling the imapcts of climate change on waterborne diseases: A systematic review of relationships between diarrheal diseases and temperature, rainfall, flooding, and drought,” *Environmental Science and Technology,* iml. 50, uimh. 10, pp. 4905-4922, 2017.

[31] Ofwat, “The long term potential for deep reductions in household water demand,” Ofwat, London, 2018.

[32] Uisce Éireann, “Technical Report on Requirement for Specific Usage Prohibitions in all Areas Served via the National Public Water Supply,” Uisce Éireann, Baile Átha Cliath, 2018.

[33] Irish Water, “Water Supply Project - Eastern & Midlands,” 2018. [Ar líne]. Available: https://www.water.ie/projects-plans/national-projects/water-supply-project/. [Rochtain déanta 19 03 2019].

[34] Engineers Ireland, “State of Ireland 2018,” Engineers Ireland, Dublin, 2018.

[35] UNFCCC, “The Paris Agreement,” UNFCCC, [Ar líne]. Available: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement. [Rochtain déanta 23 04 2019].

[36] IPCC, “Definition of Terms Used Within the DDC Pages,” IPCC, [Ar líne]. Available: https://www.ipcc-data.org/guidelines/pages/glossary/glossary_a.html. [Rochtain déanta 23 04 2019].

[37] Mott MacDonald, “Water Quality and Water Services Infrastructure Prioritisation Report RevC,” An Roinn An Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil, 2019.

[38] S. Noone, C. Broderick, C. Duffy, T. Matthews, R. L. Wilby agus C. Murhpy, “A 250-year drought catalogue for the island of Ireland (1765-2015),” *International Journal of Climatology,* iml. 37, uimh. S1, lch. 239-254, 2017.

[39] Mott MacDonald, “Water Quality and Water Services Infrastructure: Sectoral Adaptation Plan Inception Report,” 2018.

[40] Government of Ireland, “Project ireland 2040 National Planning Framework,” 2018.

[41] D. Viner, M. Ekstrom, M. Hulbert, N. Warner, A. Wreford and Z. Zommers, “Understanding the dynamic nature of risk in climate change assessments,” *Atmospheric Science Letters,* uimh. Aighnithe, 2019.

[42] Groundwater Survey Ireland, *Abstractions per aquifer,* 2019.

[43] Monica Lee, Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann, *Personal Communication.*

[44] Environmental Protection Agency, “Winners and Losers: Climate Change Impacts on Biodiversity in Ireland: Projecting Changes and Informing Adaptation Measures,” 2013.

[45] J. Early, S. McDowell, J. Caffrey, D. O'Callaghan, K. Meehan, C. Toomath, B. Fitzsimons agus J. Kelly, “Field Guide to Invasive Species in Ireland: 2ú Eagrán,” NIEA, 2009.

[46] Invasive Species Ireland, “Zebra Mussell: Overview,” [Ar líne]. Available: https://invasivespeciesireland.com/species-accounts/established/freshwater/zebra-mussel. [Rochtain déanta 11 March 2019].

[47] IUCN UK, “IUCN UK Committee Peatland Programme Briefing Note No 10: Peat Bogs, Climate and Climate Change,” 2014.

[48] J. Holden, P. J. Chapman agus J. C. Labadz, “Artificial drainage of peatlands: hydrological and hydrochemical process and wetland restoration,” *Progress in Physical Geography,* pp. 95-123, 2004.

[49] B. Kløve, T. E. Sveistrup agus A. Hauge, “Leaching of nutrients and emission of greenhouse gases from peatland cultivation at Bodin, Northern Norway,” *Geoderma, lch*. 219-232, 2010.

[50] M. P. Laine, R. Strömmer agus L. Arvola, “Nitrogen release in pristine and drained peat profiles in response to water table fluctuations: A mesocosm experiment,” *Applied and Environmental Soil Science,* pp. 1-7, 2013.

[51] W. Koerselman, M. B. Van Kerkhoven agus J. T. A. Verhoecen, “Release of inorganic N, P and K in peat soils; effect of temperature, water chemistry and water level,” *Biogeochemistry,* iml. 20, lch. 63-81, 1993.

[52] B. Kløve, “Characteristics of nitrogen and phosphorus loads in peat mining wastewater,” *Water Research,* iml. 35, uimh. 10, pp. 2353-2362, 2001.

[53] S. M. Daniels, M. G. Evans, C. T. Agnew agus T. E. H. Allott, “Ammonium release from a blanket peatland into headwater stream systems,” *Environmental Pollution,* iml. 163, lch. 261-272, 2012.

[54] J. A. Camargo agus A. Alonso, “Ecological and toxicological effects of inorganic nitrogen pollution in aquatic ecosystems: A global assessment,” *Environment International,* imleabhar 32, lch. 831-849, 2006.

[55] Mott MacDonald, “Water Quality and Water Services Infrastructure Inception Report,” Department of Housing, Planning and Local Government, 2018.

[56] G. &. v. M. E. (. Lenderink, “Increase in hourly precipitation extremes beyond expectations from temperature changes.,” *Nature Geoscience, 1, 511 - 514.,* 2008.

[57] EPA, “National Hydrometric Programme 2018-2021,” 2018.

[58] Government of Ireland, “River Basin Management Plan for Ireland,” RTPRA, 2018-2021.

[59] IPCC, “Annex I: Atlas of Global and Regional Climate Projections [van Oldenborgh, G.J., M. Collins, J. Arblaster, J.H. Christensen, J. Marotzke, S.B. Power, M. Rummukainen and T. Zhou (eds.)]. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis.,” Cambridge University Press, Cambridge, 2013.

6 Aguisíní

A. ‘Long-list’ of sectoral impacts 123
B. Summary of extreme weather events and impacts 129
C. Prioritisation methodology 140
D. Medium priority impact chains 144

A. ‘Fada-liosta’ de thionchair earnála

I gcomhréir leis na fo-earnálacha cháilíochta uisce agus bhonneagair seirbhísí uisce a ndearnadh breithneoireacht sa mheasúnú seo, forbraíodh 'fad-liosta' de thionchair earnála trí chomhairliúchán leis an SAT le linn na Céime Measúnachta Tionchair Tosaíochta atá sonraithe do cheachtar earnáil i Tábla 22 agus i Tábla 23 faoi seach. Ba chóir a thabhairt faoi deara go dtógtar an fad-liosta seo ón tuarascáil a tháinig roimh an gceann seo [38] agus ba cheart breathnú air agus é sin á chur san áireamh, ós rud é nach ndearnadh athbhreithniú ar na tuarascálacha ar chuid de na tionchair seo i gcéimeanna deiridh na pleanála oiriúnaithe.

Tábla 22: Cáilíocht an Uisce

Fo-earnáil	Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar
Pataiginí	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Bíonn gluaiseacht talún ann mar gheall ar thriomú agus leathnú teirmeach ar na píopaí mar thoradh ar aimsir the, as a dtagann scoilteadh píopaí agus sceitheadh
	Teochtaí ísle	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Gluaiseacht talún ar sioc agus coscairt is cúis léi agus scoilteadh píopaí agus sceitheadh mar thoradh uirthi
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Crapadh / scoilteanna ithreach a chruthaíonn bealaí iompair tapa
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Séasúir féaraigh agus bharraí leasaithe agus cineálacha barra athraitheacha as a dtagann athruithe ar fheidhmiú
Lotnaidicídí	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Athruithe sna lotnaidí, agus ina ndáileadh, as a dtagann athruithe ar fheidhmiú lotnaidicídí
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Sreabhadh méadaithe trí bhealaí nádúrtha (as a dtagann iompar méadaithe)
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Méadú ar thuilte dromchla agus séaraigh (a mbeidh slógadh mar thoradh air)

Fo-earnáil	Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear mar thoradh air de ghnáth)	Sreafaí ísle agus leibhéil uisce ag cruthú caolaithe laghdaithe (agus cumas laghdaithe asamhlaithe) ábhar salaithe ó fhoinsí pointe agus idirleata araon
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí	Ardú ar leibhéal na farraige	Ardú ainsealach, méadaitheach ar leibhéal na farraige agus leibhéil borrtha stoirme	Slógadh ó dhromchlaí talún trí thuilte taoide / borradh stoirme
Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais	Méadú ar an anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	Sruthanna truailleán chuig dobharlaigh
Cothaithigh agus dríodar	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Athrú ar dhinimic chothaitheach locha (as a dtagann, mar shampla, bláthanna algacha/ eotrófú) agus cáilíocht uisce níos ísle
	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	
Stádas comhshaoil	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Triomú tailte móna Scaipeadh/méadú inmharthanachta pataiginí, lena n-áirítear speicis ionracha, dhúchasacha agus eachtracha araon.
Stádas comhshaoil	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	D'fhéadfadh laghdú ar mhaolú truaillithe nádúrtha agus ar chosc tuilte, síothlú amóinia, an carbón orgánach tuaslagtha agus meathlú móna (i ndiaidh frasaíocht throm) a bheith mar thoradh ar thriomú portaigh
	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear mar thoradh air de ghnáth)	
Stádas comhshaoil	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear mar thoradh air de ghnáth)	Sreabhadh íseal agus, mar thoradh air sin, déantar meath ar cháilíocht an uisce agus ar na tionchair éiceolaíochta
Stádas comhshaoil	Ardú ar leibhéal na farraige	Ardú ainsealach, méadaitheach ar leibhéal na farraige agus leibhéil borrtha stoirme	Ionsá salanda ar screamhuisce
Stádas comhshaoil	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Acmhainn chomhshamhlaithe laghdaithe na n-uiscí a fhaigheann sceitheadh teirmeach (arbh fhéidir leis a bheith níos measa mar gheall ar shreabhadh íseal)
Truailleáin tionsclaíochta agus truailleáin atá ag teacht chun cinn	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Tinte mar gheall ar theas agus triomach (athruithe ar cheimic reatha chun srutha mar gheall ar cheimiceáin a bhaineann le múchadh tine, athruithe ina dhiaidh sin ar rith chun srutha cothaithigh)

Fo-earnáil	Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar
Lotnaidicídí	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Ráta méadaithe galaithe/ díghrádaithe lotnaidicídí
Stádas comhshaoil	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Díscaoileadh méadaithe geolaíochta carbónáití, m.sh. aolchloch
Truailleáin tionsclaíochta agus truailleáin atá ag teacht chun cinn	Teochtaí ísle	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Leathadh salainn / leathadh grin bóithre

Foinse: [38]

Tábla 23: Bonneagar Seirbhísí Uisce

Fo-earnáil	Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar
Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Athruithe ar éileamh a bhaineann le haimsir the (m.sh. éileamh níos airde laethúil agus buaice)
	Teochtaí ísle	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Athruithe ar an éileamh mar gheall ar an bhfuacht (m.sh. éileamh laethúil níos airde agus éileamh buaice níos airde)
Asbhaint uisce amh / Stóráil uisce / Cóireáil uisce agus fuíolluisce / Líonraí uisce agus fuíolluisce	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Tuilte sócmhainní uisce/fuíolluisce, caillteanas sócmhainní agus an poitéinseal do thruailliú comhshaoil níos minice
	Méadú ar an anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	
Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn geimhrí níos fliche go háirithe san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Strus méadaithe ar infreastruchtúr dambaí / taiscumar mar gheall ar athruithe ar pharaiméadair oibríochta leibhéal an uisce, a bhféadfadh ganntanas uisce tarlú dá bharr
Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Ídiú uisce méadaithe san fhómhar/sa gheimhreadh i ndáil le toilleadh tuile, as a dtagann fadhbanna acmhainne san earrach/sa samhradh ina dhiaidh sin
Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Strus méadaithe ar infreastruchtúr dambaí / taiscumar mar gheall ar athruithe ar pharaiméadair oibríochta leibhéal an uisce, a bhféadfadh ganntanas uisce tarlú dá bharr
Asbhaint uisce amh / Stóráil uisce / Cóireáil uisce agus fuíolluisce / Líonraí uisce agus fuíolluisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Infhaighteacht laghdaithe acmhainní uisce (foinsí uisce dromchla agus screamhuisce)
Asbhaint uisce amh / Stóráil uisce / Cóireáil uisce agus fuíolluisce / Líonraí uisce agus fuíolluisce	Méadú ar anfacht/ Teochtaí arda / Ardfhrasaíocht **	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	Tionchair/bristeacha leanúnachais ghnó (leibhéal seirbhíse)
Cóireáil uisce agus fhuíolluisce	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Meath luathaithe ar struchtúir, foirgnimh, innealra, trealamh

Fo-earnáil	Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar
	Teochtaí ísle	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Meath ar struchtúir, foirgnimh, innealra, trealamh
Cóireáil uisce agus fhuíolluisce	Ardfhrasaíocht	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Moirtiúlacht mhéadaithe, saincheisteanna bolaidh agus blais
	Méadú ar an anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	
Cóireáil uisce agus fhuíolluisce	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Tionchair ar an bpróiseas cóireála agus ar éifeachtúlacht cóireála, cruthú / scaipeadh bolaidh agus oibríochtaí
	Teochtaí ísle	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	
Cóireáil uisce agus fuíolluisce / Líonraí uisce agus fuíolluisce	Ardú ar leibhéal na farraige	Ardú ainsealach, méadaitheach ar leibhéal na farraige agus leibhéil borrtha stoirme	Tuile dhíreach shócmhainne agus / nó creimeadh cósta as a dtagann cúlú pleanáilte agus caillteanas sócmhainní
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Ardú ar leibhéal na farraige	Ardú ainsealach, méadaitheach ar leibhéal na farraige agus leibhéil borrtha stoirme	Ionsá salanda ag cruthú meath ar shócmhainní níos gasta
Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar déine agus dáileadh báistí (de ghnáth bíonn samhraí níos tirime mar thoradh air, go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche, go háirithe san iarthar)	Caillteanas nó soláthar uaineach ó thaiscumair
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Athruithe ar cheimic uisce, níos mó bithsceo agus miocrorgánach sa chóras soláthair uisce Poitéinseal méadaithe maidir le cruthú bolaidh agus seipteachais sa líonra fuíolluisce
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Teochtaí arda	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Níos mó sceití agus pléascthaí mar gheall ar easnamh taise ithreach
	Teochtaí ísle	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air	Próisis sioctha agus coscartha a mbíonn tionchar acu ar infreastruchtúr líonra

Fo-earnáil	Spreagthaí aeráide	Athrú aeráide	Tionchar
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Smionagar á shruthlú ó thaiscumair seirbhíse agus ó thúir isteach sa chóras
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Laghdú ar an méid uisce as a dtagann loiceadh píopaí mar gheall ar dhíbhrú
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Méadú ar an anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	Níos mó gluaiseachta ithreach, níos mó gluaiseachta píopaí uisce/fuíolluisce agus níos mó pléascthaí
Líonraí uisce agus fuíolluisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche san iarthar mar thoradh air de ghnáth)	Rátaí sreafa níos ísle as a dtagann sil-leagan agus bacainní, agus saincheisteanna bolaidh
Cóireáil uisce agus fhuíolluisce	Méadú ar an anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	Méadú ar mhéideanna isteach sna hoibríochtaí
Cóireáil uisce agus fhuíolluisce	Frasaíocht íseal	Athruithe ar dhéine agus ar dháileadh frasaíochta (a mbíonn samhraí níos tirime go háirithe san oirthear mar thoradh air de ghnáth)	Sruthanna ísle agus leibhéil uisce ísle as a dtagann cumas laghdaithe comhshamhlaithe i ndáil le doirteadh fuíolluisce (athruithe ar bhainistíocht scaoilte)

Foinse: [38]

B. Achoimre ar theagmhais agus tionchair aimsire eisceachtúla

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Stoirm Ali	Meán Fómhair 2018	• Gaotha láidre agus báisteach throm ar fud na tíre. • Bhí na gaotha arda taobh thiar den chuid is mó den dhamáiste. • Taifeadadh luasanna séideán gaoithe uasta 90mph ag Ceann Mhása, in aghaidh 'gnáth-shéideán' gaoithe uasta de 35-45mph.	• Bhí bristeacha cumhachta ann mar gheall ar ghaotha arda (crainn leagtha den chuid is mó) agus ag barr na stoirme bhí níos mó ná 180,000 custaiméir gan chumhacht. • Bhí 10,000 custaiméir go neasach gan soláthar uisce mar gheall ar bhristeacha cumhachta. • Chuir briseadh cumhachta cosc ar uisce a phumpáil go dtí Taiscumar Bhaile Ghláire, rud a d'fhág go raibh leibhéil uisce laghdaithe ann. • Maraíodh beirt mar gheall ar ghaotha arda. • Cur isteach ar thaisteal; taisteal aeir, traenacha agus báid farantóireachta.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair

Tonn teasa/triomach	Samhradh 2018	• Tá iomláin na báistí go léir faoi bhun an mheáin fhadtéarmaigh don séasúr. • Bhí báisteach faoi bhun an mheáin i ngach ceann de na trí mhí shamhraidh agus ba iad Meitheamh agus Iúil na míonna is tirime. • Bhí coinníollacha iomlána triomaigh i réim ó dheireadh mhí an Mheithimh go dtí lár mhí Iúil ag stáisiúin san Oirthear, i Lár Tíre, san Iarthar agus sa Deisceart, agus coinníollacha páirteacha triomaigh sa Deisceart ó thús mhí an Mheithimh go deireadh mhí Iúil. • Bhí na meánteochtaí séasúracha aeir ar fud na tíre os cionn a meán fadtéarmach. • Thuairiscigh go leor stáisiún tonnta teasa faoi dheireadh mhí an Mheithimh. Leanadh le tonnta teasa ar aghaidh go mí Iúil i roinnt áiteanna. • Taifeadadh teocht is airde an tséasúir ag Aerfort na Sionainne ag deireadh mhí an Mheithimh ag 32° C. • Seachas Ceann Mhálanna bhí solas na gréine os cionn an mheáin ag gach stáisiún i Meitheamh agus in Iúil.	• Éilimh arda ar uisce mar gheall ar aimsir the a bhí taobh thiar de leibhéil taiscumair laghdaithe. • 22 foinse screamhuisce le saincheisteanna éilimh nó soláthair ag barr na haimsire te agus bhí ar iomlán de 10 bhfoinse uisce forlíontach a aimsiú ó fhoinsí malartacha chun soláthairtí a choinneáil ar feadh tréimhsí. • Ordú Caomhnaithe Uisce (cosc ar phíobáin) ar fud na tíre (Iúil-Meán Fómhair i gceantair áirithe) agus iarradh ar an bpobal uisce a chaomhnú. • Mar gheall ar phíopaí pléasctha nach mbaineann leis an aimsir ag an am céanna le hacmhainní ídithe, bhí bristeacha sa soláthar uisce. • Teocht ard uisce/ídiú ocsaigine tuaslagtha as a dtagann anacair éisc. • Mar gheall ar leibhéil uisce laghdaithe i dtaiscumair, bhí taiscí mangainéise níos comhchruinnithe i gcodanna den líonra. Ní raibh riosca sláinte ann, ach cuireadh drochdhath ar an uisce dá bharr sin. • Sáruithe ar cháilíocht uisce pharaiméadrach agus ráig mhór fhéideartha uisce-iompartha.. • Mar thoradh ar shruthanna íseal aibhneacha, laghdaíodh cumas comhshamhlaithe na n-uiscí glactha agus tháinig brú níos mó ar chóireáil fuíolluisce. • Bacainní méadaithe i líonra bailithe fuíolluisce mar gheall ar cheirteacha etc. • Teochtaí bóthair arda, lena n-áirítear roinnt dromchlaí bóthair ag leá, agus dúnadh bóithre mar gheall air sin. • Tinte foraoise, bóithre dúnta mar gheall ar dheatach.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Stoirm Emma	Márta 2018	• Tharla titim mhór ráthanna sneachta ar an 1, 2 agus 3 Márta. • An sneachta is measa san oirthear agus san oirdheisceart le carnadh suas le 69cm i sléibhte Chill Mhantáin. • Tharla sneachta go measartha forleathan ar an 18ú lá freisin.	• Teochtaí seaca as a dtagann príomhphíopaí uisce pléasctha. • Úsáidí uisce arda, a mheastar a bheith mar gheall ar sconnaí a bheith fágtha ag rith i dtithe agus ar fheirmeacha. • Mar gheall ar éileamh ard agus ar sceitheadh/pléascadh píopaí cuireadh brú ar ionaid chóireála uisce agus mar thoradh air sin laghdaíodh leibhéal taiscumar. • Saincheisteanna oibriúcháin ag ionaid chóireála, lena n-áirítear córais dhífhabhtaithe i mbaol. Eisíodh Fógraí Uisce Fiúchta mar réamhchúram. • Éilliú uisce neamhchóireáilte mar gheall ar phíopaí pléasctha (hidreacarbóin). • Saincheisteanna rochtana - ní raibh oibritheoirí in ann rochtain a fháil ar stáisiúin chaidéil, taiscumair, ionaid chóireála etc. i gceantair iargúlta go háirithe. • Bhí tionchar ag comhlaí sioctha ar phróisis chóireála agus bhí tionchar ag caidéil sioctha ar bhailiú agus ar dháileadh. • Mar gheall ar theochtaí ísle bhí fadhbanna dínítriúcháin in ionaid chóireála. • Mar gheall ar theochtaí ísle bhí fadhbanna dínítriúcháin in ionaid chóireála. • Deacrachtaí le ceimiceáin a stóráil taobh amuigh.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Stoirm Ophelia	Deireadh Fómhair 2017	• Stoirm Ghaoithe - Tuairiscíodh gálaí agus gálaí láidre ag mórán stáisiún ar an 16 Deireadh Fómhair. • Tuairiscíodh gaotha stoirme tréana i gCorcaigh. • Ba iad na séideáin is airde ná 84 muirmhíle (155km san uair)(an taifead is airde ag an stáisiún seo) agus ba é an meánluas gaoithe is airde 10 nóiméad ná 62 muirmhíle.	• Damáiste gaoithe, lena n-áirítear díonta a séideadh as, crainn a leagadh síos, foirgnimh a ndearnadh damáiste dóibh. • Bhí gaotha arda taobh thiar de bhristeacha cumhachta fairsinge, rud a chuir isteach ar ionaid chóireála agus ar stáisiúin chaidéalaithe - bhí os cionn 100,000 custaiméir gan uisce. • Mar gheall ar choinníollacha aimsire, bhí moill le deisiúcháin de thairbhe coinníollacha oibre neamhshábháilte – ordaíodh oibritheoirí gan freastal ar an obair le linn stoirme. • Mar thoradh ar chlistí cumhachta, cailleadh cumas cóireála. • Roinnt Fógraí Uisce Fiúchta mar gheall ar rioscaí cóireála a bhaineann le clistí cumhachta a théann i bhfeidhm ar chórais díghalraithe. • Bristeacha cumhachta ag ionaid fuíolluisce agus ag stáisiúin chaidéalaithe agus mar thoradh air seo scaoileadh séarachas neamhchóireáilte nó cóireáilte i bpáirt chuig uiscí glactha. • Tuilte cósta i gceantair áirithe (Gaillimh, Luimneach).

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Báisteach throm	Lúnasa 2017	• Báisteach throm i nDún na nGall. • Thit breis is 70mm báistí i dtréimhse 9 n-uaire ar an 22 Lúnasa, agus is ionann sin agus 63% den mheánmhéid iomlán báistí do mhí Lúnasa.	• Rinneadh damáiste suntasach do bhóithre agus d'infreastruchtúr na ndroichead agus bhí tionchar díreach aige sin ar phíbobair uisce agus fhuíolluisce ghaolmhar. • 17 dteagmhas suntasacha líonra uisce a bhain le tionchar ar phíopaí de bharr damáiste ó thuilte ar bhóithre, ar dhroichid agus ar uiscebhealaí agus bhí tionchar ag tuile ar 6 ionad cóireála fuíolluisce. • Tuile ar roinnt ionad cóireála fuíolluisce. • Eisíodh fógra um thoirmeasc ar uisce folcadáin tar éis báistí iomarcaí, rud a fhágann go raibh imní ann faoi leibhéil arda baictéir in uisce folcadáin.
An Geimhreadh is tirime le 25 bliain anuas, agus earrach/samhradh tirim ina dhiaidh	Geimhreadh / Earrach / Samhradh 2017	• Báisteach ar fud na tíre níos lú ná an meán fadtéarmach Geimhridh, agus thuairiscigh formhór na stáisiún idir leath agus trí cheathrú dá ngnáthiomlán séasúrach báistí. • Bhí gach meánteocht séasúrach os cionn a meán fadtéarmach, agus níos mó ná leathchuid de na stáisiúin ag tuairisciú 1° C ar a laghad ná an ghnáth-theocht agus thuairiscigh cuid acu gurbh é sin an Geimhreadh is séimhe le 10 mbliana anuas.	• Leibhéil taiscumar laghdaithe. • Eisíodh roinnt Orduithe Caomhnaithe Uisce agus iarradh ar an bpobal uisce a chaomhnú.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Stoirm Darwin	Feabhra 2014	• Ba iad 120km san uair agus 160km san uair faoi seach an luas uasta leanúnach gaoithe agus séide. • Bhí an chuid is mó de na gaotha troma i gcontaetha na Gaillimhe, an Chláir, Luimnigh, Chiarraí agus Chorcaí, ach bhí gaoth láidir ann timpeall ar chonair mhótarbhealaí N7 ó Luimneach go Baile Átha Cliath.	• Níos mó ná 100,000 duine gan uisce óil glan mar gheall ar bhristeacha cumhachta. • Rinneadh damáiste ar thart ar 8000 heicteár foraoise. • Damáiste suntasach ar thithíocht agus ar fhoirgnimh eile. • Chaill níos mó ná 215,000 teach cumhacht agus bhí tuilte troma feadh na gcóstaí agus rinneadh damáiste mór ar fhoirgnimh.
Geimhreadh 2013/ 2014	2013-14	• Tréimhse eisceachtúil de stoirmeacha Geimhridh – gaotha fórsa stoirme ar 12 lá éagsúla, báisteach 150% - 200% den mheán fadtéarmach a thit ar thalamh a bhí sáithithe/báite cheana féin.	• Bhí tionchar ollmhór ag stoirmeacha ar an ngréasán leictreachais náisiúnta - tharla an chuid is mó de na lochtanna de bharr na luasanna gaoithe an-ard ach ba fhachtóir suntasach é splancacha tintrí freisin agus cailleadh an soláthar dá bharr sin. • Damáiste agus tuilte troma forleathana sa dara leath de mhí na Nollag 2013 agus go lár mhí Feabhra 2014. • Tharla cur isteach suntasach ar an soláthar uisce mar gheall ar bhristeacha cumhachta - de ghnáth rith taiscumair tirim tar éis lá nach raibh athsholáthar ann. • Maidir leis seo, bhí an tionchar is mó ar oirdheisceart na tíre, agus ar chontae Chiarraí ach go háirithe. • Eisíodh Fógraí Uisce Fiúchta i roinnt limistéar mar gheall ar an imní go dtiocfadh screamhuisce isteach i líonraí píopaí dáilte uisce. • Bhí tionchar ag drochaimsir in 2012/13 ar cháilíocht an uisce.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Báisteach throm	Samhradh 2012	• Báisteach throm	• Bhí tionchar ag drochaimsir in 2012/13 ar cháilíocht an uisce. • Galar suntasach uisce-iompartha i Lár na Tíre a bhaineann le toibreacha rialaithe agus “díolmhaithe”.
Báisteach throm i Mórcheantar Bhaile Átha Cliath	Deireadh Fómhair 2011	• Báisteach throm i mórcheantar Bhaile Átha Cliath ba chúis le tuilte i roinnt ceantar an oirthir. • Báisteach 82.2 mm ag Aeradróm Mhic Easmainn (an bháisteach laethúil is mó i mí Dheireadh Fómhair ó cuireadh tús leis na taifid i 1954). • Báisteach uasta 9 n-uaire ag Aerfort Bhaile Átha Cliath (68 mm) (dóchúlacht bhliantúil de 1 as 100).	• Tuilte i mórán áiteanna i mBaile Átha Cliath agus ar an gcósta thoir • Tuilte bóithre agus moilleanna tráchta fada. • Go leor tithe agus gnólachtaí faoi uisce. • Dhá bhás mar gheall ar theagmhas báistí. • Damáiste ar luach na milliún euro ar thithe, ar ghnólachtaí agus ar infreastruchtúr.
Tréimhse an-fhuar	Samhain/Nollaig 2010	• Bhí na teochtaí mhí na Samhna is ísle ag Aerfort Bhaile Átha Cliath (-8.4° C) agus ag Aerodróm Mhic Easmainn -9.1° C) ó cuireadh tús leis na taifid. • Carnadh sneachta suntasach (20 – 27 cm ag Aerfort Bhaile Átha Cliath agus ag Aeradróm Mhic Easmainn) agus na teochtaí is ísle i mí na Nollag ó cuireadh tús leis na taifid. • Coinníollacha sioctha ag dul isteach sa talamh.	• Poill bhreise sna bóithre agus píopaí uisce pléasctha. • Mar gheall ar aimsir chrua Gheimhridh, bhí cur isteach forleathan ar iompar, dúnadh scoileanna, bhí clistí cumhachta ann, cuireadh imeachtaí spóirt ar ceal agus fuair 25 daoine bás. • Sioc i bpáirt de mhór-aibhneacha, amhail an Bhearú

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Aimsir fhuar	Geimhreadh 2009/ 2010	• Iomlán de 70 go 80 sioc talaimh ag stáisiúin intíre. • Idir 20 agus 30 lá ina raibh sneachta i mórán áiteanna - carnadh beag sneachta ach amháin ar thalamh níos airde. • Líon iomlán laethanta báistí le linn tréimhse an Gheimhridh ná 44 go 62 lá (10% níos ísle ná an gnáthlíon)	• Píopaí uisce pléasctha ag cur isteach ar an soláthar uisce.
Báisteach Samhain 2009	Samhain 2009	• Tuilte troma i mórán áiteanna sa tír. • B'ionann na hiomláin bháistí do mhí na Samhna agus an líon ba mhó a bhí ar taifead i bhformhór na stáisiún. • Ba é iomlán Dhairbhre de 360 mm an méid is mó in aon mhí amháin ó cuireadh tús leis na breathnuithe i 1866. Breathnaíodh idir 17 agus 30 lá fliucha (gnáthraon 13 go 20).	• Tuile bháistiúil agus abhann. • Tuile an líonra bailithe fuíolluisce mar gheall ar shéaraigh chomhcheangailte agus roinnt sreabhadh comhcheangailte stoirme ón líonra. • Brú ar chaidéil mar gheall ar líon ard sreafa i líonraí. • Teastaíonn glantachán mór.
Báisteach throm/tuile	Lúnasa 1997	• Tuile fhorleathan san oirdheisceart agus sa deisceart – 200 mm báistí in áiteanna idir an 3 agus an 7 Lúnasa. • Sceith aibhneacha sa deisceart thar a mbruacha.	• Tugadh truailleáin isteach in uiscebhealaí, m.sh. ag Cathóir, Loch Garman. • Eotrófú Loch Léin i gCill Airne tar éis mórtheagmhas báistí le linn an tséasúir fáis. • Rinneadh an-damáiste do bharra mar gheall ar thuile ar thalamh feirme.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Aimsir Shamhraidh	Samhradh 1995	• Meánteocht aeir níos mó ná dhá chéim os cionn na gnáth-theochta i bhformhór na n-áiteanna. • D'ardaigh an teocht go dtí os cionn 30°C ar roinnt laethanta. • An samhradh is tirime ar taifead ag Ceann Mhálanna, ag Aeradróm Mhic Easmainn agus ag Aerfort Chorcaí. • Ag Baile Átha Cliath (Páirc an Fhionnuisce) 65.2 mm báistí thar mhíonna an tsamhraidh – an méid is ísle ó bhí 1887 ann.	• Coinníollacha triomaigh agus eisiúint Orduithe Caomhnaithe Uisce dá bharr sin. • Sladanna ar éisc – 84 i gcomparáid le 32/33 sna dá bhliain roimhe. Cúig shlad ar éisc a cuireadh i leith coinníollacha triomaigh (uisce íseal, sruthanna ag triomú, ocsaigin íseal tuaslagtha). • Feirmeoirí prátaí atá ag fulaingt de bharr ganntanas uisce - deacrachtaí le barra a uisciú. • Uiscí carstacha atá i mbaol ar leith triomaigh.
Tréimhse thirim	1969-1977	• Breis agus 50% níos lú ná an meán báistí san oirthear/san oirdheisceart, Deireadh Fómhair 1974, Eanáir, Bealtaine, Meitheamh, Nollaig 1975, Aibreán, Meitheamh, Lúnasa 1976.	• Easnamh báistí agus iarmhairtí tromchúiseacha do bharra agus do sholáthar uisce maidir le húsáid thionsclaíoch agus bhaile. • Bhí an-éileamh ann i 1975/76 mar gheall ar easpa báistí. Mar thoradh ar an éileamh mór i 1975 bhí taiscumair agus uiscígh ídithe, agus Geimhreadh tirim ina dhiaidh sin, agus éileamh ard breise sa samhradh 1976. • Tugadh isteach srianta ar úsáid uisce sa dá Shamhradh.

Teagmhais Drochaimsire	Cur síos	Cur síos	Tionchair
Tréimhsí triomaigh	1765-1970	• Tréimhsí ina raibh a lán triomaigh aitheanta i gcatalóg thriomach 250 bliain [39]: • 1784-1786 • 1800-1809 • 1813-1815 • 1826-1827 • 1838-1839 • 1854-1860 • 1884-1896 • 1904-1912 • 1921-1923 • 1932-1935 • 1952-1954	• Léirítear sa chatalóg thriomaigh na tionchair seo a leanas sna tréimhsí triomaigh seo: • Taiscumair, lochanna, linnte, toibreacha agus sruthanna ag triomú. • Tionchair ar thalmhaíocht, lena n-áirítear loiceadh barra prátaí agus gránaigh, ganntanas féaraigh le tionchair ar bheostoc, torthaí bainne ísle. • Tharla gorta agus galar sna triomaigh is déine (m.sh. 1784-1786). • Ganntanais agus srianta uisce i gcathracha. • Córais séarachais blocáilte mar gheall ar easpa uisce, le hábhair imní i ndáil le sláinte phoiblí. • Tionchair ar an tionscal, m.sh. tionscail theicstíle agus phlúir, mar gheall ar easpa cumhachta uisce do mhuilte/mhonarchana. Lánchosc ar onnmhairí driogtha agus gráin. • Aschuir ísle hidrileictreachais. • Méid laghdaithe bradán, oisrí agus eascann mar gheall ar shreabhadh neamhleor thar choraí.

C. Modheolaíocht tosaíochta

C.1 Dóchúlacht

Bunaithe ar na hathruithe aeráide amach anseo a gabhadh sa Scagadh Tionchair [40], déantar an dóchúlacht cháilíochtúil tionchar a rátáil bunaithe ar scála aonfhoirmeach mar a léirítear i dTábla 1. Trí úsáid a bhaint as an bhfaisnéis a bailíodh agus as aicmiú dóchúlachtaí an Phainéil Idir-Rialtasaigh ar Athrú Aeráide (IPCC) mar threoirlíne le haghaidh 'scálaí dóchúlachta' (arna achoimriú in [40] agus i [16]), sannadh rátálacha dóchúlachta foriomlána do na hathróga aeráide ionadaíocha ag baint úsáide as scála na dtréimhsí measta um fhilleadh tionchair. Is ionann na rátálacha seo agus raon iomlán dóchúlachtaí de ghuaiseacha aeráide ar fud an domhain agus go réigiúnach agus mar sin ba cheart breathnú orthu i gcomparáid leis seo.

Tá féidhmiú Tábla 1 don aicmiú de dhóchúlachtaí athróg athraitheacha aeráide léirithe i dTábla 24.

Tábla 24: Aicmiú na ndóchúlachtaí athróige aeráide atá ag athrú agus an scóráil ghaolmhar

Athróg aeráide	Ráiteas ardleibhéil ar an athrú réamh-mheasta go dtí 2050**	Rangú dóchúlachta cáilíochtúil IPCC [16] [16]	Rátáil dhóchúlachta fhoriomlán chomhfhreagrach bunaithe ar Thábla 1	Scór bainteach
Teocht	Teocht atá ag méadú a mbíonn níos mó tonnta teasa, níos mó triomaigh agus níos lú laethanta siocáin mar thoradh air **Nóta:** Ionchorpraítear an tionchar atá ag teocht atá ag méadú ar chórais ísealteochta laistigh den chatagóir thionchair 'ardteochta' seo	An-dóchúil – Beagnach cinnte	Beagnach cinnte	5
Frasaíocht	Athruithe ar leibhéil, déine agus dáileadh báistí (de ghnáth bíonn samhraí níos tirime mar thoradh air, go háirithe san oirthear, agus geimhrí níos fliche, go háirithe san iarthar)	Dóchúil – An-dóchúil	Dóchúil	4
Anfacht	Méadú ar dhéine na dteagmhas stoirme (lena n-áirítear an bháisteach throm, an ghaoth, clocha sneachta, an tintreach), ach ag minicíocht laghdaithe	Is dóichí ná a mhalairt	Féideartha*	3*
Ardú ar leibhéal na farraige	Ardú ainsealach, méadaitheach ar leibhéal na farraige agus leibhéil borrtha stoirme	Is dóichí ná a mhalairt – Beagnach cinnte	Dóchúil	4

Foinse: [38]

* I gcás leibhéal na stoirme - sannadh scóráil 'Féideartha - 3' mar gheall ar theorainneacha sonraí agus neamhchinnteacht maidir le déine méadaithe / minicíocht laghdaithe a chur i leith athrú aeráide ar bhonn bliantúil. In ainneoin na sonraí a

breathnaíodh, ní ghabhtar / ní réitítear na foircinn amhail stoirmeacha, gaoth nó athruithe ar a saintréithe le Múnlaí Aeráide Domhanda leis an gcinnteacht a bhaineann le teocht, báisteach ardú ar leibhéal na farraige.

**Tá na ráitis seo bunaithe ar an gconair Ard-ionadaíoch tiúchana go dtí 2050. Mar sin féin, go dtí 2050 leanann gach conair (íseal, meán agus ard) cosán comhchosúil agus mar sin tá na ráitis ardleibhéil agus na scóir dhóchúlachta bailí do gach conair agus, dá bhrí sin, ní bheadh tionchar acu ar an mBeartú Tosaíochta.

C.2 Méid

Mar a gabhadh sa Scagadh Tionchair [40], rinneadh méid féideartha na dtionchar aeráide sa todhchaí a rátáil bunaithe ar scála aonfhoirmeach (Tábla 25). Tugadh faoi rátálacha méid agus scóráil ghaolmhar bunaithe ar mheascán de bhreithiúnas saineolach agus athbhreithniú ar an bhfianaise agus ar an litríocht a bhí ar fáil maidir le méideanna eacnamaíocha, comhshaoil agus sóisialta (Tábla 2Tábla 2). Is ionann na luachanna seo agus raon iomlán de mhéideanna guaiseacha aeráide sa Ríocht Aontaithe (le mionleasuithe d'Éirinn) agus mar sin ba chóir breathnú orthu i gcomparáid leis seo.

Tábla 25: Méid na rátálacha tionchair agus scórála

Cur síos ar an gCéim Mhéadaithe	Íseal	Íseal-Meán	Meán	Meán-Ard	Ard
Scóráil	1	2	3	4	5

Foinse: [38]

C.3 Riosca

Ríomhtar an riosca a bheidh ann amach anseo ar na hearnálacha infreastruchtúr cáilíochta uisce agus seirbhísí uisce bunaithe ar mheascán de dhóchúlacht agus méid na dtionchar ag baint úsáide as an maitrís riosca i dTábla 3, a chabhraíonn le catagóiriú a dhéanamh ar leibhéal an riosca mar neamhshuntasach, íseal, measartha, ard nó foircneach (Tábla 3, le sainmhínithe i dTábla 26).

Tábla 26: Sainmhínithe catagóire riosca

Scór	Rátáil riosca bhainteach	Iarmhairt ar an earnáil
1-5	Neamhshuntasach	Gan leochaileacht nó leochaileacht fhánach i leith riosca/rioscaí aeráide sonrach(a). Níl gníomh leasúcháin riachtanach.
6-10	Íseal	Leibhéal íseal leochaileachta i leith riosca/rioscaí aeráide sonrach(a). B'fhéidir go mbeadh gníomh leasúcháin nó oiriúnú riachtanach, ach ní tosaíocht é. Coinnigh treoir fhaire.
11-15	Measartha	Leibhéal measartha leochaileachta i leith riosca/rioscaí aeráide sonrach(a). D'fhéadfadh gníomhaíocht mhaolaithe nó oiriúnú feabhas a chur ar athléimneacht, cé go gcuirtear

Scór	Rátáil riosca bhainteach	Iarmhairt ar an earnáil
		leibhéal cuí athléimneachta ar fáil. Mura bhfuil sé mar thosaíocht, coinnigh treoir fhaire.
16-20	Ard	Leibhéal suntasach leochaileachta i leith riosca/rioscaí aeráide sonrach(a). Moltar gníomh maolaitheach nó oiriúnú.
21-25	Foircneach	Deargleibhéal leochaileachta i leith riosca/rioscaí aeráide sonrach(a). Moltar go láidir gníomh maolaitheach nó oiriúnú.

D. Slabhraí tionchair meántosaíochta

Sa Chéim Tosaíochta, sannadh slabhraí tionchair le scóir riosca de **≤12** mar thionchair mheasartha tosaíochta. I gcás gach ceann de na tionchair seo, aithníodh riosca measartha amach anseo agus mar sin sannadh treoracha faire do gach ceann chun bearnaí taighde, idirspleáchais agus bearta oiriúnaithe féideartha a ghabháil a d'fhéadfadh mionathrú a dhéanamh ar an scór tionchair agus riosca i leasuithe den Phlean Oiriúnaithe seo amach anseo. Soláthraítear fírinniú maidir leis an scór riosca a chuirtear i leith gach meántosaíocht sa Tuarascáil Tosaíochta [38] agus cuirtear na príomhthreoracha faire i láthair i dTábla 27 agus i dTábla 28 maidir le cáilíocht uisce agus infreastruchtúr seirbhísí uisce faoi seach.

Tábla 27: Meántosaíochtaí cáilíochta uisce

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Gluaiseacht talún ar sioc agus coscairt is cúis léi agus scoilteadh píopaí agus sceitheadh mar thoradh uirthi **Spreagadh aeráide:** teochtaí isle **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Mar gheall ar laghdú ar laethanta seaca táthar ag súil le feabhsúchán. • Tugtar deis leis seo le haghaidh tionchar laghdaithe agus cáilíocht uisce feabhsaithe go háitiúil. • Tá gaol soiléir leis an tionchar a thuairiscítear thíos, ag cothabháil sócmhainní agus ag oiriúnú an chaighdeáin dearaidh le haeráid atá ag athrú.
Tionchar: Bíonn gluaiseacht talún ann mar gheall ar thriomú agus leathnú teirmeach ar na píopaí mar thoradh ar aimsir the, as a dtagann scoilteadh píopaí agus sceitheadh **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• In ainneoin gur tionchar aitheanta ar theochtaí arda é seo, is léir ón bhfeabhas reatha agus leanúnach ar an ngréasán píopaí, agus óna dhearadh, gur chóir go mbeadh an méid amach anseo níos ísle. • Aithnítear go bhfuil éagsúlacht ar fud na tíre maidir le cáilíocht an líonra píopaí agus mar sin d'fhéadfadh limistéir áitiúla a bheith ann ina bhfuil gá leis an tionchar seo a bhreithniú.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Crapadh / scoilteanna ithreach a chruthaíonn bealaí iompair tapa **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Táthar ag súil nach dtarlóidh an tionchar seo ach go háitiúil, ag brath ar ithreacha • D'fhéadfaí an tionchar seo a dhéanamh níos measa mar gheall ar athruithe ar úsáid talún agus ar bhainistíocht talún. Mar sin, ba cheart machnamh a dhéanamh ar bhearta comhtháite bainistíochta dobharcheantair a bhaineann leis an RBMP agus le tionchair ghéar-thosaíochta a aithníodh sa mheasúnú seo. • D'fhéadfaí taighde breise a dhéanamh chun an riosca a bhaineann leis an tionchar seo a thuiscint go hiomlán.
Tionchar: Séasúir féaraigh agus bharraí leasaithe agus cineálacha barra athraitheacha as a dtagann athruithe ar fheidhmiú **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Aithnítear go raibh roinnt tionchar stairiúil (agus tionchair logánta, b'fhéidir) ann de bharr athruithe ar bhearradh agus ar innilt. • Mar gheall ar nádúr dinimiciúil na talmhaíochta ní féidir a rá go cinnte go mbeadh méid na n-athruithe sin níos airde ná seo sa todhchaí. • Meastar go bhfuil comhordú leis an bPlean Oiriúnaithe Earnála um an Talmhaíocht, an Fhoraoiseacht agus Bia Mara ríthábhachtach chun aon tionchair sa todhchaí ar cháilíocht an uisce a oiriúnú agus a mhaolú.
Tionchar: Athruithe i gcineál agus dáileadh lotnaidí as a dtagann athruithe ar fheidhmiú lotnaidicídí ag an bhfoinse **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda Fo-earnáil/fo-earnálacha: Lotnaidicídí *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Cé go bhfuil riosca soiléir ann go mbainfear an tionchar seo amach le haeráid atá ag athrú, is féidir gur riosca logánta é seo a d'fhéadfaí a mhaolú, mar shampla trí bhainistíocht chomhtháite dobharcheantair. • Ina theannta sin, b'fhéidir go mbeadh gné den fheabhas ann a bhaineann leis an tionchar seo, ag brath ar an gcineál lotnaide. • Meastar go bhfuil comhordú leis an bPlean Oiriúnaithe Earnála um an Talmhaíocht, an Fhoraoiseacht agus Bia Mara ríthábhachtach chun aon tionchair sa todhchaí ar cháilíocht an uisce a oiriúnú agus a mhaolú.
Tionchar: Sreabhadh méadaithe trí bhealaí nádúrtha (as a dtagann iompar méadaithe) **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Bunaithe ar an méid stairiúil, tá an riosca sa todhchaí measartha. • In iarthar na hÉireann, go háirithe in áiteanna ina mbíonn geolaíocht charstach chun tosaigh, d'fhéadfadh tionchair logánta níos suntasaí a bheith ann, go háirithe nuair nach dtuigtear conairí carstacha. Bheadh taighde agus mapáil leanúnach orthu siúd ina gcuidiú chun dobharlaigh agus gnáthóga spleácha ar leith atá i mbaol a aithint.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Slógadh ó dhromchlaí talún trí thuilte taoide / borradh stoirme Spreagadh aeráide: ardú i leibhéal na farraige **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Níltear ag súil go mbeidh an tionchar seo ina chúis le loiceadh forleathan ar cháilíocht an uisce nó le damáiste suntasach eacnamaíoch nó sóisialta, mar sin tá an riosca measartha. • Mholfaí pleanáil chuí úsáide talún (agus ardú ar leibhéal na farraige) chun rioscaí sa todhchaí a mhaolú.
Tionchar: Sruthanna truailleán chuig dobharlaigh **Spreagadh aeráide:** níos mó stoirmeacha **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Pataiginí / cothaithigh agus dríodar / lotnaidicídí / staid an chomhshaoil, truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun solais *Méid:* 4 *Dóchúlacht:* 3 Riosca: 12	• Cé go bhfuiltear ag súil go mbeidh méid an tionchair seo sa todhchaí ard mar gheall ar nádúr dian na stoirmeacha atá tuartha, tá meántosaíocht i gceist mar gheall ar an bhféidearthacht mheánach a bhaineann leis an spreagadh seo. • Aithnítear go bhféadfadh tuilleadh taighde eolaíochta aeráide ar an dóchúlacht go dtiocfaidh méadú ar stoirmeacha a chuirtear i leith an athraithe aeráide a bheith ina chuidiú leis an scór dóchúlachta seo a bheachtú. • Tá gaol ann le hacmhainn oiriúnaitheach a bhaineann le tionchair ar cháilíocht uisce mar gheall ar thuile mhéadaithe dhromchla agus shéarachais, rudaí a mheastar a bheith ina dtosaíochtaí géara.
Tionchar: Athrú ar dhinimic chothaitheach locha (as a dtagann, mar shampla, bláthanna algacha / eotrófú) agus cáilíocht uisce níos ísle **Spreagadh aeráide:** ard-fhrasaíocht agus teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cothaithigh agus dríodar **Méid:** 3 (báisteach ard), 2 (teochtaí arda) **Dóchúlacht:** 4 (báisteach ard), 5 (teochtaí arda) **Riosca:** 12 (báisteach ard), 10 (teochtaí arda)	• Tharla tionchar ag eotrófú ar cháilíocht uisce locha in Éirinn go stairiúil, ach i bhfianaise líon na lochanna chreat-treoir uisce (CTU) a bhféadfadh drochthionchar a bheith orthu agus na tionchair shóisialta agus eacnamaíocha ghaolmhara, díorthaíodh an scór riosca seo. • Tá na cúiseanna a bhaineann le heotrófú agus bláthanna algacha i lochanna casta toisc go mbíonn siad ann go minic mar gheall ar shaibhriú cothaitheach ach d'fhéadfadh teochtaí arda iad a dhéanamh níos measa. • Dá bhrí sin, ba cheart go ndéanfaí machnamh ar thionchar comhdhlúthaithe il-spreagthaí aeráide faoi aeráid atá ag athrú agus ba cheart go mbeadh sé mar chuid de chlár bainistíochta comhtháite dobharcheantair agus dobharlaigh locha á mbainistiú, mar a mholtar trí thosaíochtaí géara eile.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Mar thoradh ar thriomú tailte móna, d'fhéadfaí láisteadh amóinia, carbóin orgánach tuaslagtha agus laghdú ar mhaolú de thruailliú nádúrtha agus ar chosaint ar thuile **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Stádas comhshaoil *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Cé gur cuireadh an tionchar seo san áireamh mar thosaíocht faoi thodhchaí ardteochta, tá riosca measartha i gceist mar gheall ar an dóchúlacht níos ísle go mbeidh báisteach íseal ann. • D'fhéadfaí leas a bhaint don slabhra tionchair seo freisin as gníomhaíochtaí oiriúnaithe mar fhreagra ar theochtaí arda.
Tionchar: Sreabhadh íseal agus, mar thoradh air sin, déantar meath ar cháilíocht an uisce agus ar na tionchair éiceolaíochta **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Stádas comhshaoil *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Cuireadh an tionchar seo san áireamh mar thosaíocht faoi spreagadh aeráide báistí ísle do na fo-earnálacha pataiginí/cothaitheach agus dríodair/lotnaidicídí/truailleáin tionsclaíoch agus atá ag teacht chun cinn. • D'fhéadfaí leas a bhaint don slabhra tionchair seo freisin as gníomhaíochtaí oiriúnaithe mar fhreagairt ar theochtaí arda.
Tionchar: Ionsá salanda ar screamhuisce Spreagadh aeráide: ardú i leibhéal na farraige **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Stádas comhshaoil *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 8	• Tá faisnéis theoranta ar fáil maidir le méid an ionsá salanda ar fud na hÉireann. • Mholfaí monatóireacht mhéadaithe ar leibhéal an uisce agus ar cháilíocht an uisce chun tuiscint níos fearr a fháil ar na rioscaí a bhaineann le hionsá salanda ar screamhuisce.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Acmhainn chomhshamhlaithe laghdaithe na n-uiscí a fhaigheann sceitheadh teirmeach (a d'fhéadfadh a bheith níos measa mar gheall ar shreabhadh íseal) **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Stádas comhshaoil *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Bunaithe ar an tuiscint atá ann faoi láthair ar dháileadh an scaoilte sin, meastar nach dtarlóidh an tionchar seo ach go háitiúil agus nach dócha go mbeidh tionchair shóisialta nó eacnamaíocha arda aige. • D'fhéadfadh tuiscint níos mionsonraithe ar dháileadh na scaoiltí sin agus taighde ar a dtionchar, lena n-áirítear an chaoi a bhfuil sé seo á mheas san earnáil fuinnimh, a bheith ina chuidiú chun an scóráil seo a bheachtú.
Tionchar: Tinte mar gheall ar theas agus triomach (athruithe ar cheimic reatha chun srutha mar gheall ar luaith agus ceimiceáin a bhaineann le múchadh tine, athruithe ina dhiaidh sin ar rith chun srutha cothaithigh) **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Truailleáin thionsclaíocha agus atá ag teacht chun cinn / Stádas comhshaoil *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Mar gheall ar nádúr áitiúil na dtinte agus ar fhianaise íosta ó theagmais stairiúla, measadh go mbeidh an tionchar sa todhchaí meán go hard. • Aithnítear go bhfuil gaol le hacmhainn oiriúnaitheach a bhaineann le tionchair ar cháilíocht an uisce a bhreithníonn triomú thalamh portaigh ó theochtaí arda, de thairbhe gurb iad na limistéir faoin mbaol is mó go dtarlóidh tine ar bhonn méadaithe na limistéir bhratphortaigh ardtailte, le tionchair ar bhithéagsúlacht, ar cáilíocht aeir agus ar cháilíocht an uisce (dóite móna agus gluaiseacht siolta móna agus carbóin chuig cúrsaí uisce).
Tionchar: Ráta méadaithe galaithe / díghrádaithe lotnaidicídí **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda Fo-earnáil/fo-earnálacha: Lotnaidicídí *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Níl éifeachtaí na dteochtaí níos airde ar luaineacht/dhíghrádú lotnaidicídí soiléir agus bheadh tuilleadh taighde ag teastáil (thar earnálacha mar go bhfuil an tionchar seo il-earnála), chun tuiscint níos fearr a fháil ar mhéid an riosca seo.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Díscaoileadh méadaithe geolaíochta carbónáití, m.sh. aolchloch **Spreagadh aeráide:** báisteach ard **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Stádas comhshaoil *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 8	• Tuigtear go bhfuil díscaoileadh reatha aolchloiche an-íseal. Dá bhrí sin, ní mheastar go mbeidh tionchar suntasach ag méaduithe báistí ar an bpróiseas geolaíochta seo agus ar cháilíocht uisce ina dhiaidh sin.
Tionchar: Leathadh salainn / leathadh grin bóithre **Spreagadh aeráide:** teochtaí isle **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Truailleáin tionsclaíochta agus truailleáin atá ag teacht chun cinn *Méid:* 1 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 5	• Cé go bhfuiltear ag súil go mbeidh sailleadh bóithre ag teastáil fós amach anseo, ní slabhra tionchair tosaíochta é seo mar táthar ag súil le feabhsú de thairbhe minicíocht laghdaithe saillte / leathadh grin mar gheall ar an laghdú ar laethanta seaca.

Foinse: [38]

Tábla 28: Meántosaíochtaí infreastruchtúir seirbhísí uisce

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Athruithe ar éileamh (m.sh. éileamh níos airde laethúil agus buaice) **Spreagadh aeráide:** teochtaí isle **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce *Méid:* 1 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 5	• Ní tosaíocht é mar gheall ar laghdú ar laethanta seaca. Táthar ag súil le feabhas ar an éileamh ar uisce chun reo i bpíbobair a chosc.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Strus méadaithe ar infreastruchtúr dambaí / taiscumar mar gheall ar athruithe ar pharaiméadair oibríochta leibhéal an uisce, a bhféadfadh ganntanas uisce tarlú dá bharr **Spreagadh aeráide:** ard-fhrasaíocht agus frasaíocht íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Léiríonn an tionchar seo an riosca go gcaillfí foinse uisce atá suntasach go háitiúil nó go réigiúnach má theipeann ar dhamba, agus má chaillfear an stóráil. • Cé nach bhfuil siad corpraithe go sainráite sa ríomh riosca seo, aithnítear go bhfuil caighdeáin agus maoluithe i bhfeidhm cheana féin chun an dóchúlacht 'fhíor' a íoslaghdú go dtarlódh teip dambaí agus ba chóir iad a chothabháil agus a fhorbairt ar aon dul leis an eolaíocht aeráide a bhaineann le báisteach ard de réir mar a fhorbraíonn sé.
Tionchar: Meath luathaithe ar struchtúir, foirgnimh, innealra, trealamh **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Rangaíodh méid iomlán an tionchair seo mar leibhéal íseal go meán mar bhaineann sé lena thionchar eacnamaíoch amháin, gan aon tionchar sóisialta nó comhshaoil, nó tionchar íosta aige. • D'fhéadfadh sé seo a bheith thar a bheith ábhartha maidir le hinfreastruchtúr níos sine a bhí tógtha le caighdeáin dhifriúla, b'fhéidir, agus / nó ní mar a bhí deartha agus le trealamh cóireála éagsúla le lamháltais éagsúla maidir le hathruithe sa teocht. Is iondúil go mbreithneofaí é seo i nuashonruithe ar chaighdeán dearaidh agus nuair a dhéanfaí measúnú ar threalamh sonrach.
Tionchar: Meath luathaithe ar struchtúir, foirgnimh, innealra, trealamh **Spreagadh aeráide:** teochtaí isle **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 1 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 5	• Ní slabhra tionchair tosaíochta é mar gheall ar laghdú ar laethanta seaca. Táthar ag súil le feabhas i saolré na struchtúr.
Tionchar: Moirtiúlacht mhéadaithe, saincheisteanna bolaidh agus blais **Spreagadh aeráide:** báisteach ard **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Moirtiúlacht mhéadaithe, saincheisteanna bolaidh agus blais **Spreagadh aeráide:** Méadú ar an anfacht **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 3 Riosca: 9	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de. • Aithnítear go bhféadfadh tuilleadh taighde eolaíochta aeráide ar an dóchúlacht go dtiocfaidh méadú ar stoirmeacha a chuirtear i leith an athraithe aeráide a bheith ina chuidiú leis an scór dóchúlachta seo a bheachtú.
Tionchar: Tionchair ar an bpróiseas cóireála agus ar éifeachtúlacht cóireála, cruthú / scaipeadh bolaidh agus oibríochtaí **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Táthar ag súil nach mbeidh ach tionchar beag ag teochtaí méadaithe ar éifeachtúlacht cóireála agus cruthú bolaidh. • Ba chóir a thabhairt d'aire go mbreathnaítear ar chruthú bolaidh faoi láthair mar shaincheist. Dá bhrí sin, táthar ag súil go dtarlóidh infheistíochtaí i dteicneolaíocht cóireála bolaidh ar aon nós, mar gheall ar íogaireacht shochaíoch mhéadaithe seachas tionchair a bhaineann le hathrú aeráide.
Tionchar: Tionchair ar an bpróiseas cóireála agus ar éifeachtúlacht cóireála, cruthú / scaipeadh bolaidh agus oibríochtaí **Spreagadh aeráide:** teochtaí isle **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Ní slabhra tionchair tosaíochta é mar gheall ar laghdú ar laethanta seaca. Táthar ag súil le feabhsúchán.
Tionchar: Tuile dhíreach shócmhainne agus / nó creimeadh cósta as a dtagann cúlú pleanáilte agus caillteanas sócmhainní Spreagadh aeráide: ardú i leibhéal na farraige **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fuíolluisce / Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Aithnítear go bhfuil infreastruchtúr seirbhísí uisce i mbaol ó ardú ainsealach ar leibhéal na farraige ach mar gheall ar an bhfad lena thús, táthar ag súil go mbeidh an riosca foriomlán measartha. • Ba chóir go mbreithneofaí ar an riosca agus sócmhainní nua agus uasghrádaithe á bpleanáil (go háirithe ag an leibhéal réigiúnach áit a bhféadfadh rioscaí a bheith níos airde ná i réigiúin eile). Ba cheart é seo a ailíniú leis an gCreat Pleanála Náisiúnta [41] agus le hacmhainní cósta na hÉireann a chosaint agus le bearta oiriúnaithe a mholtar mar fhreagra air a thacú.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Ionsá salanda ag cruthú meath ar shócmhainní níos gasta agus ag cur isteach ar uiscígh Spreagadh aeráide: ardú i leibhéal na farraige **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 8	• Tá faisnéis theoranta ar fáil maidir le méid an ionsá salanda i screamhuisce ar fud na hÉireann agus an tionchar a bhíonn aige ar shócmhainní tarchuir. • Mholfaí monatóireacht mhéadaithe chun na rioscaí a bhaineann le hionsá salanda ar screamhuisce a thuiscint ar bhealach níos fearr.
Tionchar: Caillteanas nó soláthar uaineach ó thaiscumair **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Astarraingt uisce neamhchóireáilte / Stóráil uisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Léiríonn an rátáil riosca seo an tábhacht choibhneasta atá ag baint le taiscumair mar chuid den soláthar uisce náisiúnta agus ba chóir a thabhairt d'aire go bhfuil athléimneacht soláthair ina ghné choiteann laistigh de na slabhraí tionchair tosaíochta. • Trí oiriúnú a dhéanamh ina leith seo, bheadh tionchar díreach ann chun riosca an tslabhra seo a laghdú.
Tionchar: Athruithe ar cheimic uisce, níos mó bithsceo agus miocrorgánach sa chóras soláthair uisce **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de.
Tionchar: Poitéinseal méadaithe maidir le cruthú bolaidh agus seipteachais sa líonra fuíolluisce **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• Níl méid an tionchair seo soiléir agus bheadh tuilleadh taighde ag teastáil.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Próisis sioctha agus coscartha a mbíonn tionchar acu ar infreastruchtúr líonra, amhail pléascthaí **Spreagadh aeráide:** teochtaí isle **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 1 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 5	• Ní slabhra tionchair tosaíochta é seo mar gheall ar laghdú ar laethanta seaca. Táthar ag súil le feabhsúchán mar gheall ar ghníomhaíocht sioctha agus coscartha laghdaithe.
Tionchar: Níos mó sceití agus pléascthaí mar gheall ar easnamh taise ithreach **Spreagadh aeráide:** teochtaí arda **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 5 Riosca: 10	• In ainneoin gur tionchar aitheanta ar theochtaí arda é seo, is léir ón bhfeabhas reatha agus leanúnach ar an ngréasán píopaí, agus óna dhearadh, gur chóir go mbeadh an méid amach anseo níos ísle. • Aithnítear go bhfuil éagsúlacht ar fud na tíre maidir le cáilíocht an líonra píopaí agus mar sin d'fhéadfadh limistéir áitiúla a bheith ann ina bhfuil gá leis an tionchar seo a bhreithniú.
Tionchar: Smionagar á shruthlú ó thaiscumair seirbhíse agus ó thúir isteach sa chóras **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 8	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de.
Tionchar: Laghdú ar an méid uisce as a dtagann loiceadh píopaí mar gheall ar dhíbhrú **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 2 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 8	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de.

Tionchar	Treoir fhaire
Tionchar: Níos mó gluaiseachta ithreach, níos mó gluaiseachta píopaí uisce/fuíolluisce agus níos mó pléascthaí **Spreagadh aeráide:** níos mó stoirmeacha **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 3 Riosca: 9	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de.
Tionchar: Rátaí sreafa níos ísle as a dtagann sil-leagan agus bacainní, agus saincheisteanna bolaidh **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Líonraí uisce agus fuíolluisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Táthar ag súil nach mbeidh an tionchar seo ábhartha ach go háitiúil agus go mbeidh sé teoranta ó thaobh ama de. • Mholfaí córas monatóireachta agus cigireachta chun rabhadh a thabhairt i gcoinne rioscaí féideartha logánta.
Tionchar: Méadú ar mhéideanna isteach sna hoibríochtaí **Spreagadh aeráide:** níos mó stoirmeacha **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 4 *Dóchúlacht:* 3 Riosca: 12	• Cé go bhfuiltear ag súil go mbeidh méid an tionchair seo sa todhchaí meán go hard de bharr nádúr dian na stoirmeacha atá tuartha, tá meántosaíocht i gceist mar gheall ar an bhféidearthacht mheánach a bhaineann leis an spreagadh seo. • Ba cheart an tionchar seo a bhreithniú mar chuid de ghnáthnósanna imeachta dearaidh i bhforbairt d'aon sócmhainn chóireála. • Aithnítear go bhféadfadh tuilleadh taighde eolaíochta aeráide ar an dóchúlacht go dtiocfaidh méadú ar stoirmeacha a chuirtear i leith an athraithe aeráide a bheith ina chuidiú leis an scór dóchúlachta seo a bheachtú.
Tionchar: Sruthanna ísle agus leibhéil uisce ísle as a dtagann cumas laghdaithe comhshamhlaithe i ndáil le doirteadh fuíolluisce (athruithe ar bhainistíocht scaoilte) **Spreagadh aeráide:** báisteach íseal **Fo-earnáil/fo-earnálacha:** Cóireáil uisce agus fhuíolluisce *Méid:* 3 *Dóchúlacht:* 4 Riosca: 12	• Nascann an tionchar seo leis na tionchair ar cháilíocht an uisce a chuirtear i leith bháistí ísle agus sruthanna ísle agus leagadh béim orthu mar thionchar tosaíochta. • Meastar go mbeidh méid níos lú ag an tionchar infreastruchtúr seirbhísí uisce seo toisc go mbeidh tionchair níos áitiúla agus go bhfuil leibhéal maolaithe i bhfeidhm go ginearálta. • Agus measúnú á dhéanamh ar an tionchar ar cháilíocht an uisce, ba cheart breithniú a dhéanamh ar na cúinsí abhantraí agus oibriúcháin níos leithne a bhfuil sruthanna ísle acu.

Foinse: [38]

tithiocht.gov.ie

An Roinn Tithíochta, Pleanála agus Rialtais Áitiúil

Rialtas na hÉireann
Government of Ireland