

## Clár na nÁbhar

---

	Leathanach
<b>11 Hidreolaíocht</b>	<b>996</b>
11.1 Réamhrá	996
11.2 Modheolaíocht	996
11.3 An Timpeallacht Ghlactha	1002
11.4 Tréithe na Forbartha atá Beartaithe	1024
11.5 Meastóireacht ar Thionchair	1043
11.6 Bearta Maolaithe	1102
11.7 Tionchair Iarmharacha	1108
11.8 Achoimre	1116
11.9 Tagairtí	1120

## 11 Hidreolaíocht

---

### 11.1 Réamhrá

Is éard atá sa chaibidil seo den Tuarascáil MTT ná breithniú ar Chuarbhóthar Chathair na Gaillimhe an N6 atá beartaithe, ar a dtugtar anseo feasta an fhorbairt bóthair atá beartaithe, faoin cheannteideal na hidreolaíochta.

Leagtar amach ar dtús sa chaibidil an mhodheolaíocht a leanadh (**Cuid 11.2**), déantar cur síos ar an dtimpeallacht ghlactha (**Cuid 11.3**) agus déantar achoimre ar phríomh-thréithe na forbartha bóthair atá beartaithe a bhfuil baint acu leis an hidreolaíocht (**Cuid 11.4**). Déantar cur síos ar an meastóireacht ar thionchar na forbartha bóthair atá beartaithe ar chúrsaí hidreolaíochta (**Cuid 11.5**). Moltar bearta chun na tionchair sin a mhaolú (**Cuid 11.6**) agus déantar cur síos ar thionchair iarmharacha (**Cuid 11.7**). Cuirtear an chaibidil i gcrích le hachóimre (**Cuid 11.8**) agus tagairtí (**Cuid 11.9**).

Baineadh leas sa chaibidil seo as an bhfaisnéis a bailíodh agus staidéar á dhéanamh ar shrianta agus ar roghnú bealaigh don fhorbairt bóthair atá beartaithe chun bonn eolais a chur faoin measúnú ar an tionchar hidreolaíochta. I **gCodanna 4.6, 6.5.4** agus **7.6.4** den **Tuarascáil um Roghnú Bealaigh**, rinneadh breithniú ar na srianta hidreolaíochta laistigh de limistéar staidéir na scéime agus rinneadh comparáid idir na tionchair hidreolaíochta a d'fhéadfadh a bheith ag na roghanna bealaigh éagsúla. Chuidigh na measúnuithe agus na codanna sin den Tuarascáil um Roghnú Bealaigh le dearadh na forbartha bóthair atá beartaithe atá á bhreithmheas sa chaibidil seo.

### 11.2 Modheolaíocht

#### 11.2.1 Réamhrá

Mínítear sa chuid seo a leanas an reachtaíocht agus na treoirlínte a breithníodh agus an mhodheolaíocht a glacadh agus an chaibidil seo á hullmhú.

#### 11.2.2 Treoirlínte

Ullmhaíodh an chaibidil seo agus aird chuí á tabhairt ar na treoircháipeisí seo a leanas:

- An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (EPA), *Guidelines on the Information to be contained in Environmental Impact Statements*, Márta 2002
- EPA, *Advice Notes on Current Practice in the preparation of Environmental Impact Statements*, Meán Fómhair 2003
- EPA, *Guidelines on the Information to be contained in Environmental Impact Statements* (Dréacht), Márta 2015

- EPA, *Advice Notes on Current Practice in the preparation of Environmental Impact Statements* (Dréacht), Deireadh Fómhair 2015
- EPA, *Guidelines on the Information to be Contained in Environmental Impact Assessment Reports* (Dréacht), Lúnasa 2017
- Treoir faoi Uisce Dromchla agus Draenáil i Lámhleabhar Dearaidh an Údaráis um Bóithre Náisiúnta maidir le Bóithre agus Droichid
- An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta, *Guidelines on Procedures for the Assessment and Treatment of Geology, Hydrology and Hydrogeology for National Road Schemes* (ar a dtugtar Treoirlínte BIÉ sa chaibidil seo)
- An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta, *Environmental Impact Assessment of National Roads Schemes – A Practical Guide*, Samhain 2008
- An Roinn Comhshaoil, Oidhreacht agus Rialtais Áitiúil (Samhain 2009), *The Planning System and Flood Risk Management* (Treoircháipéis)
- Iascach Intíre Éireann (2016), *Guidelines on protection of fisheries during construction works in and adjacent to waters*

Leanann an mhodheolaíocht an treoir atá leagtha amach i leith gnéithe hidreolaíochta i gCuid 5.6 de Threoirlínte an Údaráis um Bóithre Náisiúnta maidir le Nósanna Imeachta chun Measúnú a dhéanamh ar Ghnéithe Geolaíochta, Hidreolaíochta agus Hidrigeolaíochta i gcomhair Scéimeanna Bóithre Náisiúnta agus Déileáil leo (*Guidelines on Procedures for the Assessment and Treatment of Geology, Hydrology and Hydrogeology for National Road Schemes*). Rinneadh breithniú ar an gcatagóir thionchair agus ar ré agus cineál an tionchair sa mheasúnacht seo. Déantar breithniú ar bhonn na dtreoirlínte ar na critéir le haghaidh measúnú a dhéanamh ar thábhacht na ngnéithe hidreolaíochta laistigh den limistéar staidéir agus ar na critéir chun méid an tionchair a chainníochtú.

### 11.2.3 Foinsí Sonraí agus Babhtáí Comhairliúcháin

Rinneadh athbhreithniú ar an liosta foinsí sonraí seo a leanas mar chuid den mheasúnú seo ar an tionchar ar ghnéithe hidreolaíochta:

Suirbhéireacht Ordanáis Éireann (OSi)

- Léarscáileanna na Sraithe *Discovery* (1:50,000), 2017
- Léarscáileanna Rastair Sé Orlach (1:10,560)
- Léarscáileanna Veicteoir Sé Orlach agus 25 Orlach Suirbhéireachta Ordanáis
- Aerléarscáileanna Ortagrafacha, 2012 agus 2016

An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (EPA)

- Léarscáileanna de chuid Theagaisc maidir le hAicmiú Fo-ithreach
- Bunachar Sonraí agus Tuarascálacha maidir le Monatóireacht ar Cháilíocht Uisce
- Aicmiú faoin gCreat-Treoir Uisce 2015
- Córas Sonraí Hidriméadracha EPA 2017

### Oifig na nOibreacha Poiblí

- Léarscáileanna na hÉireann um thalamh a thagann faoi thionchar na Scéime Draenála Artairí
- Oifig na nOibreacha Poiblí agus na Limistéir Dhraenála, Cainéil Draenála Artairí agus Cainéil faoi Chothabháil
- Láithreán Gréasáin Oifig na nOibreacha Poiblí maidir le Sonraí Hidriméadracha 2017
- Láithreán Gréasáin Oifig na nOibreacha Poiblí Floodmaps. ie 2017
- Tairseach Ghréasáin Oifig na nOibreacha Poiblí maidir le Meastachán ar Shreabhadh Tuilte, Tuairisc Chun Dáta um Staidéir Tuilte (FSU)
- Léarscáileanna Oifig na nOibreacha Poiblí maidir le Réamh-Mheasúnacht ar Bhaol Tuile (pFRA), 2011
- Dréachtléarscáileanna CFRAM de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí maidir le Baol Tuile, dréacht-tuarascálacha hidreolaíochta, hidrálacha agus bainistíochta baoil tuile 2016

### Comhairle Chontae/Cathrach na Gaillimhe

- Plean Forbartha Chontae na Gaillimhe (2015 – 2021)
- Plean Forbartha Chathair na Gaillimhe (2017 – 2023)
- Straitéis Iompair na Gaillimhe (2016)
- An Clár Pleanála
- Rannóg na Seirbhísí Uisce

### An tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra

- Léarscáileanna na Limistéar Ainmnithe
- Tuarascálacha maidir le hAchoimre ar Láithreán
- Cáipéisí um Chuspóirí maidir le Caomhnú

### Foinsí eile

- Plean Bainistíochta d'Abhantrach an Iarthair (2009 – 2015)
- Grianghraif agus Lidar aershuirbhéireachta
- Léarscáileanna Gréasáin Shuirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann (GSI)
- Suirbhéanna bataiméadracha a sainchoimisiúnaíodh
- Suirbhé topagrafach

Chuathas i gcomhairle le gach comhlacht rialála ábhartha lena n-áirítear ranna éagsúla de Chomhairle Chontae na Gaillimhe, Comhairle Cathrach na Gaillimhe, Oifig na nOibreacha Poiblí, GSI, an tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra agus Iascach Intíre Éireann.

### 11.2.4 Limistéar Staidéir agus Bailiú Sonraí Bonnline

Sainítear an limistéar staidéir chun críche an mheasúnuithe hidreolaíochta mar na tailte laistigh de chrios maolánach 250m de theorainn na forbartha atá beartaithe agus na dobharcheantair ghaolmhara suas an abhainn agus síos an abhainn mar atá léirithe ar **Fhíor 11.101** go **Fíor 11.114**.

Rinneadh suirbhéanna allamuigh agus réamhshuirbhéanna d'fhonn tionchair hidreolaíochta na forbartha bóthair atá beartaithe a mheas. Rinneadh suirbhéanna mionsonraithe ar shruthanna (lena n-áirítear suirbhéanna topagrafacha nuair ba ghá) i limistéir inar dócha go n-imreofaí tionchair hidreolaíochta mura ndéanfaí maolú cuí. Go sonrach, tugadh cuairt ar láithreacha go léir na dtóchar agus na ndroichead áit a dtrasnódh an bóthar sruthchúrsaí, ar gach áit ina raibh sé beartaithe go gcuirfí sruth draenála bóthair, agus ar gach limistéar atá íogair ó thaobh na héiceolaíochta de, agus rinneadh tomhais allamuigh mar aon le réamhshuirbhé ar limistéir a d'fhéadfadh a bheith i mbaol tuilte, lena n-áirítear cuairteanna ar an láthair le linn na tuile geimhridh a tharla i mí na Nollag 2015/Eanáir 2016. Ba dhíol suntais é leibhéal ard na báistí fadtéarmaí agus na dtuilte in Abhainn na Gaillimhe agus bhí an sreabhadh tuile measta in Abhainn na Gaillimhe ar na leibhéil ba mheasa ó cuireadh i gcrích an baráiste ag Cora na mBradán i 1959. Is ionann leibhéal taifeadta na tuile ag Tomhsaire an Daingin agus teagmhas na tréimhse athfhillte 30 go 50 bliain.

Rinneadh monatóireacht ar cháilíocht an uisce dromchla sna príomh-shruthchúrsaí uisce gaolmhara go léir a bhféadfadh an t-uisce éalú chucu. Ina theannta sin, rinneadh meastachán ar an sreabhadh uisce i srutháin roghnaithe a ritheann na sruthanna éalaithe chucu agus rinneadh suirbhéanna bataiméadracha spriocdhírithé ar Lochanna Chúil Each, Loch Bhaile an Dúlaigh agus príomhchainéal Abhainn na Gaillimhe.

### 11.2.5 Modheolaíocht Measúnachta Tionchair

Leanann an Mhodheolaíocht um Measúnacht Tionchair Hidreolaíochta an treoir atá leagtha amach i gCuid 5.6 de Threoirlínte BIÉ a bhaineann le gnéithe Hidreolaíochta. Rinneadh breithniú ar an gcatagóir thionchair agus ar ré agus cineál an tionchair sa mheasúnacht seo. Déantar measúnú ar bhonn Threoirlínte BIÉ ar na critéir le haghaidh measúnú a dhéanamh ar thábhacht na ngnéithe hidreolaíochta laistigh den limistéar staidéir agus ar na critéir maidir le méid an tionchair a chainníochtú.

Ullmhaíodh an mheasúnacht hidreolaíochta trí leathnú agus nuashonrú a dhéanamh ar an obair dheisce a cuireadh i gcrích i leith staidéir maidir le srianta agus roghnú bealaigh. Áirítear inti measúnú ar fhoilseacháin atá ar fáil ó fhoinsí éagsúla lena n-áirítear cuardach gréasáin i gcomhair ábhar ábhartha. Rinneadh athbhreithniú ar fhaisnéis topagrafaíochta agus ar aerghrianghraif a bhaineann leis an láithreán áirithe seo d'fhonn aon ghnéithe a d'fhéadfadh a bheith spéisíúil i dtaobh na hidreolaíochta a aithint. Scrúdaíodh na gnéithe sin ar an láthair trí mheán réamhshuirbhéanna chun measúnú a dhéanamh ar thábhacht aon tionchair fhéideartha ar an gcomhshaol.

Baineadh leas as faisnéis thopagrafach agus faisnéis hidriméadrach atá ar fáil (bunaithe ar obair allamuigh agus obair dheisce) chun measúnachtaí tionchair hidreolaíocha a dhéanamh ar gach tóchar a theastóidh chun sruthchúrsaí atá ann a thrasnú agus ar láthair na sruthanna éalaithe atá beartaithe chuig srutháin agus séaraigh uisce stoirme atá ann cheana. Rinneadh measúnacht ar gach sruthchúrsa agus gach dobharlach a d'fhéadfadh a bheith faoi thionchar díreach (i.e. é á thrasnú nó a chúrsa a athrú nó a chlaonadh) nó faoi thionchar indéireach (i.e. atá laistigh de 250m, a bheag nó a mhór, de theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe nó a rithfeadh uisce chun srutha chuige le linn stoirme ón bhforbairt bóthair atá beartaithe) trí shraith cuairteanna réamhshuirbhé agus ansin trí shuirbhé níos mionsonraithe agus measúnacht hidreolaíochta. Mar gheall ar chineál an chomhshaoil hidreolaíochta, is gá breithniú a dhéanamh ar na habhantracha móra a bheadh á dtrasnú ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Tá an mheasúnacht ar thionchair hidreolaíocha don fhorbairt bóthair atá beartaithe bunaithe ar anailís agus léirmhíniú ar na sonraí a fuarthas le linn staidéar srianta agus staidéir ar roghnú bealaigh, chomh maith le himscrúduithe a bhaineann go sainráite leis an láithreán seo ar thugadh fúthu mar chuid de na staidéir MTT, lena n-áirítear an staidéar éiceolaíoch, suirbhéanna hidreolaíocha, imscrúduithe talún, suirbhé talmhaíochta, suirbhé topagrafach agus réamhshuirbhé agus suirbhé hidreolaíoch.

I measc na bpríomhthréithe hidreolaíocha a aithníodh feadh na forbartha bóthair atá beartaithe tá:

- Láithreáin ainmnithe Eorpacha lena n-áirítear: Limistéar Caomhantais Speisialta féideartha (cSAC) Loch Coirib, cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe, SPA Chuan na Gaillimhe Istigh, agus SPA Loch Coirib
- Gnáthóga a bhíonn ag brath ar uisce, a thagann faoi Iarscríbhinn I
- Foinse dhromchla astarraingthe uisce óil ó Abhainn na Gaillimhe ag Oileán Shiúrdáin
- Gnéithe uisce dromchla agus córais dobharcheantair atá íogair ó thaobh na héiceolaíochta, srutháin iascaigh ag an bpointe trasnaithe féin nó síos an sruth, seascainn, riasca agus bogaigh etc.
- Limistéir ina bhfuil baol tuile

I measc na measúnuithe sin bhí tionchair hidrálacha fhéideartha ar láithreáin Eorpacha in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe, SPA Chuan na Gaillimhe Istigh, cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib agus freisin ar Loch Bhaile an Dúlaigh ar gnáthóg é d'éin in SPA Chuan na Gaillimhe Istigh agus SPA Loch Coirib. Tá láithreáin Eorpacha eile sa cheantar amhail cSAC Choimpléasc Phortach Chonamara, cSAC Choimpléasc Bhoirne Thoir, agus cSAC Loch Fionngheal, nach bhfuil ceangal hidreolaíoch eatarthu féin agus limistéar staidéir na forbartha bóthair atá beartaithe. I gcás láithreáin Eorpacha eile cosúil le cSAC Choimpléasc Cheann Boirne-Pouallagh agus cSAC Árann, cSAC Inis Meáin agus cSAC Inis Oírr atá in uiscí cósta Iarthar na hÉireann, meastar go bhfuil siad sách fada i gcéin nach mbeadh aon tionchar inbhraite ag fiú an teagmhas truaillithe ba mheasa orthu i bhfianaise an achair taistil a bheadh i gceist agus na hacmhainne caolúcháin atá iontu.

Rinneadh measúnú ansin ar thábhacht na dtréithe sin astu féin i leith a gcáilíochta, a méid/scála agus chomh neamhchoitianta agus atáthar mar atá leagtha amach i **dTábla 11.1** thíos.

**Tábla 11.1: Critéir le haghaidh Rátáil a Dhéanamh ar Ghéithe Láithreáin**

Tábhacht	Critéar
An-Ard ar Fad	Tá ardcháilíocht nó ardluach ag an tréith ar scála idirnáisiúnta
An-Ard	Tá ardcháilíocht nó ardluach ag an tréith ar scála réigiúnach nó scála náisiúnta
Ard	Tá ardcháilíocht nó ardluach ag an tréith ar scála áitiúil
Meánach	Tá cáilíocht nó luach meánach ag an tréith ar scála áitiúil
Íseal	Tá cáilíocht nó luach íseal ag an tréith ar scála áitiúil

Féadfar cineálacha tionchair hidreolaíoch a chur isteach in dhá mhorchatagóir: tionchair chainníochtúla agus tionchair cháilíochtúla.

### 11.2.5.1 Tionchair Chainníochtúla

Mura ndéantar iad a dhearadh go cuí, is féidir le déanmhais hidrálacha cosúil le droichid, tóchair, atreoraithe cainéil agus sruthanna éalaithe drochthionchar a bheith acu ar leibhéil uisce suas an sruth nó ar an sreabhadh uisce síos an sruth. Má tá oscailt droichid nó tóchair ró-chúng nó má tá cainéal atreoraithe ró-bheag, d'fhéadfaí bac a chur ar an sruth uisce aimsir thuile, rud a fhágann go mbeadh an leibhéal uisce suas an sruth ní b'airde ná mar a bheadh sé murach an déanmhas a bheith ann. Más rud é go bhfuil tóchar sa sruth nó na hatreoraithe agus na gnéithe aistriithe cainéil a ghabhann leis ró-leathan nó a bhfána ró-ghéar, is féidir leis sin tionchar nach beag a imirt ar shreabhréisim meánach agus sreabhréisim íseal an tsrutha i dtéarmaí luais agus athruithe ar dhoimhneacht an uisce as a n-eascaíonn luas íseal agus doimhneacht íseal uisce ar féidir leo dul i bhfeidhm ar dhríodar agus ar shreabhréisim an limistéir agus a bheith ina gcúis le tionchar beantach agus tionchar féideartha ar iascaigh.

Agus an fhorbairt bóthair atá beartaithe á dearadh, tá méideanna cuí na dtóchar i leith limistéir draenála áitiúla agus abhantracha beaga bunaithe ar sholáthar iompair a dhéanamh do theagmhas tuile na tréimhse athfhillte 100 bliain agus an liúntas athraithe aeráide atá molta curtha i bhfeidhm de réir cheanglais Oifig na nOibreacha Poiblí. Déantar breithniú ar an seans go mblocálfaí tóchar agus ar na riachtanais chothabhála freisin agus is minic gurb iadsan na gnéithe is suntasaí nach mór a chur san áireamh sa dearadh i gcás bealaí trasna sruthán beag. Maidir leis sin, bíonn an dearadh a úsáidtear i leith an tsreafa bunaithe ar shonraí faoin sreabhadh tomhaiste, nuair is ann dóibh, agus/nó ar thréithe dobharcheantair an bhealaigh trasna suas an sruth, lena n-áirítear:

- Achar an dobharcheantair
- An meánmhéid báistí in aghaidh na bliana sa dobharcheantar
- Meánfhána an chainéil (S1085)
- Cineál na hithreach

- Tuarascáil um Staidéar ar Thuilte (FSR) – tosca fáis tuile 100 bliain de 1.96
- Tuairisceoirí do bharcheantair FSU chun meastachán a dhéanamh ar an innéacs bliantúil tuile (Qmed)
- Na tosca fáis um thuile ó ghrúpa comhthiomsaithe, FSU

I gcás gach modha, áiríodh an earráid chaighdeánach iolránach don mhodh meastacháin bainteach (Tuarascáil Uimh. 124 de chuid na hInstitiúide Hidreolaíochta, cothromóid 3 athróg (IH-124) = 1.65, cothromóid meastacháin tuile um thuairisceoir do bharcheantair = 1.38 (FSU)). Cuireadh líuntas athraithe aeráide 20% maidir le sreabhadh méadaithe san áireamh freisin i ngach meastachán ar shreabhadh tuile, de réir an dea-chleachtais a ghlactar leis faoi láthair.

Is féidir le draenáil uisce dromchla ón gcarrbhealach, na himill/imealláin faoi fhéar agus na fánaí claífoirt atá beartaithe a bheith ina cúis le sreafaí méadaithe agus tuilte áitiúla sna srutháin ghlactha mura ndéileáiltear leo go cuí. Is é an córas draenála atá beartaithe ná draenacha píobáin agus píobáin iompair, cainéil uisce dromchla coincreíte, draenacha sliotán, cainéil uisce dromchla faoi fhéar, agus scagdhraenacha nuair a cheadaítear iad, a thugann rith chun srutha áir chuig ceann de na sruthanna éalaithe uisce dromchla éagsúla atá suite feadh na forbartha bóthair atá beartaithe.

### 11.2.5.2 Tionchair Chainníochtúla

Ag brath ar íogaireacht hidreolaíoch agus íogaireacht éiceolaíoch uiscí glactha an tsrutha draenála atá beartaithe, caithfear cóireáil a dhéanamh ar an uisce stoirme trí thaiscumair nó linnte feabhsúcháin príomhlíne nó seachlíne suas an sruth ón sruth éalaithe chun cáilíocht an uisce a chosaint, go háirithe ó dhoirteadh agus ón gcéad rith chun srutha. Tá an t-ualach éilleán féideartha agus an baol go dtarlódh doirteadh taismeach i gcás sruth éalaithe agus fo-dhobharcheantar amháin ina fheidhm de chuid achar agus fad an limistéir tráchta agus na pábhála bóthair atá leagtha síos sa dearadh.

## 11.3 An Timpeallacht Ghlactha

### 11.3.1 Forbhreathnú Réigiúnach ar Ghnéithe Hidreolaíochta

Bheadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe ag ceangal le Bóthar an Chósta an R336 siar ó Shráidbhaile Bhearna, ag dul ó thuaidh ó Chathair na Gaillimhe agus ag ceangal le bóthar an N6 atá ann cheana ag Cúil Each, Cnoc an Mhaoil-Drís. Rachadh sé trasna Abhainn na Gaillimhe in aice le Caisleán Mhionlaigh ar an mbruach thoir agus ar an taobh thiar rachadh sé trí Champas Spóirt Ollscoil na hÉireann, Gaillimh (OÉG) ag an Daingean. Tá cainéal Abhainn na Gaillimhe ag an láithreán trasnaithe laistigh de Limistéar Caomhantais Speisialta féideartha (cSAC) Loch Coirib (000297) agus tá Lochanna Chúil Each, níos faide soir ó dheas, sa limistéar sin freisin. Cuimsítear i dteorainn SPA Loch Coirib an Loch féin agus síneann an limistéar feadh chainéal Abhainn na Gaillimhe go dtí an limistéar atá ó thuaidh ón Daingean. I gcás sruth draenála bóthair amháin atá



beartaithe ó Bhóthar Ceangail an N59 Thuaidh atá beartaithe, sceitheadh sé isteach sna huiscí ainmnithe in SPA Loch Coirib agus cSAC Loch Coirib. Tá gach sruth éalaithe eile don fhorbairt bóthair atá beartaithe síos an sruth ó SPA Loch Coirib, agus bheadh dhá shruth draenála bóthair atá beartaithe ag sceitheadh díreach isteach in cSAC Loch Coirib agus bheadh an draenáil ó na páirceanna imeartha atá beartaithe ag OÉG ag sceitheadh go hindíreach chuig cSAC Loch Coirib freisin. Tá an fhorbairt bóthair atá beartaithe laistigh de limistéir hidriméadracha 29, 30 agus 31 de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí/EPA.

Gabhann an fhorbairt bóthair atá beartaithe trí roinnt sruthchúrsaí, go príomha siar ó Abhainn na Gaillimhe, a mbeidh gá lena gcur trí thóchar chun ceangailteacht hiodrálach an tsruthchúrsa a choinneáil mar atá siad faoi láthair. Ar an taobh thoir d'Abhainn na Gaillimhe, mar gheall go bhfuil an taobh tíre thar a bheith carstach, tá líonra an-tearc de chainéil draenála uisce dromchla, díoga agus sruthchainéil. Is iondúil go n-insíothlaíonn an t-uisce báistí go talamh tríd an till aolchloiche agus an mbuncharraig aolchloiche carstaí síonchaite, seachas sreabhadh de dhroim talún. Dá bharr sin, níor tugadh ar aird ach aon díog thirim amháin a bheadh á trasnú ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe in aice le Lochanna Chúil Each, soir ó Abhainn na Gaillimhe. Os a choinne sin, limistéar buncharraige eibhir agus carraige ceathartha nach bhfuil chomh tréscailteach (soir ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59) atá siar ó Abhainn na Gaillimhe, rud a fhágann go bhfuil níos mó gnéithe draenála uisce dromchla ann agus nach bhfuil mórán deis ag an uisce báistí insíothlú chuig an screamhuisce. Is fliche an limistéar é dá bharr agus tá talamh phortaigh agus limistéir sheascainn réasúnta coitianta feadh na forbartha bóthair atá beartaithe.

Na haibhneacha, na srutháin, na draenacha, na gnéithe locha agus na dobharlaigh screamhuisce ar fad feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, ritheann siad ar deireadh isteach i gCuan na Gaillimhe trí Inbhear Abhainn na Gaillimhe nó go díreach agus go hindíreach chuig uiscí cósta agus uiscí idirchreasa trí na sruthchúrsaí cósta nó trí mheán sreabhadh screamhuisce trí bhealaí sreafa idirleata agus trí chainéil sreafa thosaíochta trí limistéar carstach. Tá na huiscí idirchriosacha (uisce inbhir a bhfuil a salandacht caolaithe ag eis-sreabhadh Abhainn na Gaillimhe agus ag srutháin bheaga eile) suite idir Bóthar na Trá ar an taobh thiar agus Ros Cam ar an taobh thoir, agus tá siad ag síneadh ó dheas go dtí thart ar 0.5 go 1km ó dheas ó Inis Caorach. Tá uiscí cósta ainmnithe Chuan na Gaillimhe ag síneadh ón gCarraig Dhubh i mBóthar na Trá soir chomh fada le ceann tíre Ros Cam agus Ros Cam féin. Tá uiscí idirchriosacha Chuan Órán Mór lonnaithe soir ó Ros Cam.

Tá an limistéar staidéir laistigh de Cheantar Abhantraí an Iarthair. D'aicmigh an Ceantar Abhantraí sin na huiscí cósta idirchriosacha mar chinn a bhfuil dea-stádas acu, na huiscí cósta mar chinn a bhfuil stádas measartha acu agus Loch Coirib mar loch a bhfuil cáilíocht mheasartha aige (bhíodh sé aicmithe roimhe seo mar cheann a raibh stádas bocht aige). Níl stádas luaite leis an gcuid is mó de na sruthchúrsaí agus na lochanna laistigh den limistéar staidéir (Lochanna Chúil Each agus Loch Bhaile an Dúlaigh agus gach ceann de shruthchúrsaí an iarthair ina measc). Is iad na sruthchúrsaí atá aicmithe ná Abhainn Thír Oileáin, ag a bhfuil stádas bocht maidir le cáilíocht uisce, Abhainn na Gaillimhe, ag a bhfuil dea-stádas, agus réimse íseal Shruthán Bhearna, ar tugadh aicme 'pas' dó roimhe

seo agus nach bhfuil aicmithe faoi láthair. Níl aicmiú déanta ar na sruthchúrsaí eile. Mar sin féin, táthar ag déileáil leis na dobharlaigh go léir laistigh den limistéar staidéir, bíodh siad ainmnithe nó ná bíodh, mar chinn íogaire. Is é an cur chuige atá á ghlacadh ó thaobh dearaidh maidir leis na dobharlaigh ná an córas hidreolaíoch a chothabháil nó a fheabhsú. Tá sé sin ag teacht le cuspóirí na Creat-Treorach Uisce agus Phlean Bainistíochta Abhantraí an Iarthair chun dea-stádas a bhaint amach i leith na sruthchúrsaí dromchla uile.

Is iad na dobharlaigh screamhuisce (GWBanna) a thrasnaítear leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe ná an dobharlach buncharraige lagtháirgiúil sna limistéir buncharraige eibhir atá siar ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 agus an dobharlach buncharraige aolchloch carst ina bhfuil cainéil sreafa, atá tábhachtach ar bhonn réigiúnach, ar an taobh thoir de Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59. Aicmítear cáilíocht an screamhuisce mar dhea-cháilíocht don limistéar staidéir ar fad agus don dobharcheantar níos leithne, ach aithnítear go bhfuil an baol ann nach mbeadh dea-stádas ag na dobharlaigh screamhuisce carst. Os a choinne sin, meastar go mbainfear dea-stádas amach i gcás an dobharlaigh screamhuisce buncharraige lagtháirgiúil siar ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 (dobharlach screamhuisce an Spidéil agus dobharlach screamhuisce an Mháma-na Fairche). Le haghaidh tuilleadh sonraí féach **Caibidil 11, Hidrigeolaíocht**.

### 11.3.2 Sonraí Clómeolaíochta

Tá éagsúlacht bheag i gceist le meánmhéid na báistí in aghaidh na bliana san fhadtréimhse (SAAR) i gcomhair na forbartha bóthair atá beartaithe agus tá claonadh ann i dtreo méid na báistí a bheith ag dul i méid ag teacht anoir. Is é 1275mm an gnáthluach SAAR do limistéar Bhearna, ach is luach 1250mm atá i gceist ag pointe trasnaithe Abhainn na Gaillimhe agus 1140mm i limistéar na nArdán/Dhabhach Uisce.

Is é 508mm an Ráta Bliantúil Imghalaithe Fhéideartha ag Stáisiún Meitéareolaíochta Bhaile Átha an Rí agus is 562mm atá i gceist ag Stáisiún Cheann Mhása. Tá suíomh Stáisiún Bhaile Átha an Rí cuid mhaith níos oiriúnaí don fhorbairt bóthair atá beartaithe ná mar atá Stáisiún Cheann Mhása agus meastar dá bhrí sin go bhfuil na sonraí uaidh níos infheidhme. Agus an bháisteach bhliantúil á cur san áireamh ann, is é 714mm an gnáthráta báistí éifeachtaí maidir le hathlónadh agus rith chun srutha.

Taispeántar thíos i **dTábla 11.2** an tSamhail um Dhoimhneacht-Fad-Minicíocht Stoirmeacha Báistí de chuid Met Éireann i leith limistéar Chathair na Gaillimhe maidir le tréimhsí idir 0.25 uair agus 25 lá agus tréimhsí athfhillte idir 2 agus 200 bliain (Dóchúlacht Bhliantúil Sáraithe (AEP) 50% go 0.5%).

**Tábla 11.2: Gaol idir Doimhneacht-Fad-Minicíocht Stoirmeacha Báistí i leith Limistéar Chathair na Gaillimhe**

Tréimhse Athfhillte	Fad (uaireanta an chloig)																				
	0.25	0.5	1	2	3	4	6	9	12	18	24	48	72	96	144	192	240	288	384	480	600
2 bhliain	7.9	10.6	14.3	19.3	23	26	31	36.9	42	50	55.9	69.8	81.6	92.3	111.6	129	146	162	191	220	254
5 bliana	10.4	13.8	18.3	24.3	28.7	32	38.1	45	51	60	66.8	82.6	96	108.2	130	150	169	186	220	252	290
10 mbliana	12.2	16.1	21.1	27.8	32.7	37	43	50.6	57	67	74.1	91.1	106	118.6	142.1	163	183	202	238	272	313
20 bliain	14.1	18.5	24.1	31.5	36.9	41	48.1	56.3	63	74	81.6	99.8	115	129.2	154.3	177	198	219	257	293	336
30 bliain	15.4	20	26	33.8	39.4	44	51.3	59.8	67	78	86.1	105	121	135.6	161.6	185	207	228	268	305	350
50 bliain	17	22	28.5	36.9	42.9	48	55.5	64.5	72	84	92.1	112	129	144.	171.2	196	219	241	282	321	368
100 bliain	19.6	25.1	32.3	41.5	48	53	61.7	71.4	79	92	100.9	122	140	156.	184.9	211	236	259	303	344	393
150 bliain	21.2	27.1	34.7	44.4	51.3	57	65.6	75.7	84	97	106.3	128	147	163.4	193.4	221	246	270	315	358	408
200 bliain	22.5	28.6	36.5	46.6	53.7	59	68.5	78.9	87	101	110.3	133	152	168.9	199.7	228	254	278	324	368	420

**Tábla 11.3: Sonraí Clíomeolaíochta Míosúla a Taifeadh ag Coláiste Uí Mhaoilíosa, Stáisiún Bhaile Átha an Rí (2013 go 2016)**

## a) Báisteach iomlán i milliméadair do Stáisiún Bhaile Átha an Rí (Coláiste Uí Mhaoilíosa)

Bliain	Ean.	Feabh.	Már.	Aibr.	Bealt.	Meith.	Iúil	Lún.	M. Fómh.	D. Fómh.	Samh.	Noll.	Bliantúil
2018	173.2	78	81.4	82.2	32.3								
2017	47.4	87.5	142.6	13.5	61.4	119.5	136.8	103.1	118.3	123.3	88.9	157.7	1200.0
2016	145.2	129.8	79.4	49.2	56.7	98.5	85.1	96.3	138.0	58.4	59.1	78.5	1074.2
2015	191.1	68.7	129.9	74.8	138.0	44.9	138.2	114.6	93.3	66.6	216.3	299.4	1575.8
2014	182.5	177.7	103.1	47.6	103.1	38.6	92.4	104.9	10.4	140.9	139.0	124.1	1264.3
2013	132.2	46.5	36.9	102.4	97.2	61.4	101.5	72.8	47.9	120.0	100.0	220.3	1139.1
<b>Meán</b>	<b>116.7</b>	<b>87.8</b>	<b>94.7</b>	<b>72.0</b>	<b>75.3</b>	<b>79.6</b>	<b>86.5</b>	<b>107.8</b>	<b>100.3</b>	<b>128.9</b>	<b>120.3</b>	<b>123.2</b>	<b>1192.9</b>

## b) An mheánteocht i gcéimeanna Celsius do Bhaile Átha an Rí (Coláiste Uí Mhaoilíosa)

Bliain	Ean.	Feabh.	Már.	Aibr.	Bealt.	Meith.	Iúil	Lún.	M. Fómh.	D. Fómh.	Samh.	Noll.	Bliantúil
2018	5.3	3.6	4.5	8.6	10								5.9
2017	6.2	6.1	8	8.9	12.2	13.8	14.4	13.8	12.2	11.1	6.8	5.6	10
2016	5.7	4.7	6.3	7.2	11.8	14.9	14.8	15.3	13.7	10.3	5.5	6.8	9.8
2015	4.9	4.5	6.0	8.3	9.8	12.4	13.5	13.5	12.3	10.0	9.0	8.1	9.4
2014	5.3	5.5	6.9	10.1	11.5	14.4	16.1	13.8	13.9	10.5	6.9	5.6	10.1
2013	5.2	4.7	3.8	7.2	10.2	13.3	17.5	15.0	13.6	11.7	6.4	6.9	9.7
<b>Meán</b>	<b>5.5</b>	<b>5.6</b>	<b>7.1</b>	<b>8.6</b>	<b>11.3</b>	<b>13.7</b>	<b>15.5</b>	<b>15.2</b>	<b>13.2</b>	<b>10.2</b>	<b>7.5</b>	<b>5.6</b>	<b>9.9</b>

## c) Imghalú féideartha (mm) do Bhaile Átha an Rí (Coláiste Uí Mhaoilíosa)

Bliain	Ean.	Feabh.	Már.	Aibr.	Bealt.	Meith.	Iúil	Lún.	M. Fómh.	D. Fómh.	Samh.	Noll.	Bliantúil
2018	11.1	17	30.9	51.5	25.4								
2017	11.7	17.6	36.6	49.2	84.8	76.9	76.1	61.1	42.1	23.5	10.4	8.7	498.7
2016	13.1	17.3	34.5	53.4	80.3	84.2	72.2	61.2	39.9	26.5	9.8	3.4	495.8
2015	13.2	14.6	33.8	60.7	65.2	78.9	71.3	63.4	43.6	23.9	17.6	16.0	502.2
2014	10.8	19.3	32.6	58.5	65.7	87.4	81.8	66.5	47.9	26.3	9.9	10.6	517.3
2013	6.5	14.6	28.7	52.9	68.4	82.4	98.6	65.0	44.1	27.0	12.4	14.8	515.4
<b>Meán</b>	<b>11.1</b>	<b>16.7</b>	<b>32.9</b>	<b>54.4</b>	<b>65.0</b>	<b>82.0</b>	<b>80.0</b>	<b>63.4</b>	<b>43.5</b>	<b>25.4</b>	<b>12.0</b>	<b>10.7</b>	<b>497.1</b>

### 11.3.3 Gnéithe Draenála Hidreolaíochta

Tá cúig phríomh-dhobharcheantar draenála hidreolaíochta i gceist, agus a gcuid fo-dhobharcheantair, a dtéitear tríothu nó a bhféadfaí dul i bhfeidhm orthu de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe, agus tá siad lipéadaithe (ag teacht aniar) mar seo a leanas (féach **Fíor 11.1.101** agus **Fíor 11.1.114**):

1. Sruthán na Líbeirtí
2. Sruthán Throscaí
3. Sruthán Bhearna
4. Sruthán Chnoc na Cathrach
5. Abhantrach na Gaillimhe
  - a. Abhainn na Gaillimhe
  - b. Lochanna Chúil Each
  - c. Abhainn Thír Oileáin
  - d. Córas Loch Bhaile an Dúlaigh

Tá sé fho-dhobharcheantar síos an sruth a sceitheann isteach in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh freisin: limistéir dhraenála Loch an tSáile, Dhabhach Uisce, Fhaiche an Churraigh, Chósta Chathair na Gaillimhe, Ros Cam agus Ghleann an Scáil. Tá na dobharcheantair dhraenála bheaga sin suite taobh thoir d'Abhainn na Gaillimhe Istigh den tírdhreach carstach ina bhfuil buncharraig aolchloiche agus níl gnéithe draenála dromchla acu. Déantar an bháisteach éifeachtach ó na dobharcheantair sin a dhraenáil chuig screamhuisce nó téann sí chuig na córais draenála áir uirbeacha atá ann cheana féin.

Tá dhá shruthán/dhraein chósta an-bheag ag an mBaile Nua, Bearna, a ritheann isteach san fharrage i mBearna.

### 11.3.4 Dobharcheantair Hidreolaíochta

#### 11.3.4.1 Sruthán na Líbeirtí

Sruthán beag is ea Sruthán na Líbeirtí a éiríonn i limistéar talún portaigh 2km ó thuaidh ó Bhóthar an Chósta an R336 agus a ritheann ó dheas i dtreo an chósta agus isteach i gCuan na Gaillimhe 2km siar ó Bhaile Bhearna ag Cora na Líbeirtí sa Bhaile Nua. Ní dhéantar an sruthán sin a chothabháil, agus tá sé cúng (0.5m go 1m ar leithead de ghnáth) agus éadomhain <0.5m.

Tá dobharcheantar 1.5 km<sup>2</sup> ag Sruthán na Líbeirtí agus rith chun srutha ardchéatadáin de bharr scaith uachtair neamhscagach a bheith air i gcoitinne agus an bhuncharraig a bheith éadomhain. Níl aon fhoinsí faisnéise ann maidir le sreabhadh tuile tomhaiste i leith an tsrutháin seo toisc é a bheith chomh beag, ach tá sé san áireamh sa Tuairisc Chun Dáta um Staidéir Tuilte (FSU) i ndáil le meastachán ar an sreabhadh tuile innéacs (méid sreafa meánach agus

airmheánach) bunaithe ar thuairisceoirí dobharcheantair i leith roinnt pointí tuartha feadh réimse an tsrutha.

**Tábla 11.4: Tréithe Dobharcheantair FSR i leith Shruthán na Líbeirtí**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	1.47
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1300
Innéacs ITHREACH um Ghlacadh Ionchasach Baistí	0.3 (cineál 2)
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	25.0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0%

**Tábla 11.5: Tuairisceoirí Dobharcheantair FSU i leith Shruthán na Líbeirtí (Foinse: Tairseach Ghréasáin FSU de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí)**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	1.47
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1281
FARL	1.0
BFISOIL Innéacs Bunsreafa na nIthreacha	0.4512
Dlús Draenála DRAIN km in aghaidh an km <sup>2</sup>	2.999
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	25.08
Fachtóir Draenála Artairí ARTDRAIN2	0.0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.0098

Ráta *QMED* = 1.135m<sup>3</sup>/s (0.77m<sup>3</sup>/s in aghaidh an km<sup>2</sup>, ar ráta measartha ard é i ndáil le rith chun srutha)

*Nóta: Is é FSR an Tuarascáil um Staidéar ar Thuilte a críochnaíodh i 1975 agus an staidéar forlántach a rinneadh anonn sna 1970í, sna 1980í agus sna 1990í chun meastachán a dhéanamh ar mhéideanna na sreafa tuilte i ndobhaircheantair thomhaiste agus neamhthomhaiste, agus léiríonn FSU an modh a úsáidtear sa Tuairisc Chun Dáta um Staidéir Tuilte de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí a cuireadh i gcrích in 2105, a tháinig in áit an mhodha a úsáideadh sa Tuarascáil um Staidéar ar Thuilte.*

### 11.3.4.2 Sruthán Throscaí

Is sruthán sách beag é Sruthán Throscaí ag a bhfuil dobharcheantar 3.3km<sup>2</sup> agus a ritheann isteach i gCuan na Gaillimhe ag Cuan Bhearna. Tá dhá phríomhchraobh ag an sruthán seo, ceann soir ó bhóthar an chuain agus ceann siar uaidh. Tá an sruthchainéal curtha trí thóchar agus é athraithe trí Shráidbhaile Bhearna agus trasnaíonn sé faoi Bhóthar an Chósta an R336 in dhá thóchar: tóchar áirse bunaidh in aice le hÓstán an Twelve Pins agus píobán coincréite atá lonnaithe thart ar 170m soir uaidh sin. D'fhéadfadh an sruthán sin a bheith ina bhaol tuile don sráidbhaile agus do Bhóthar an Chósta an R336 ag na pointí trasnaithe sin ag a bhfuil tóchair mar gheall go bhféadfadh smionagar iad a bhlocáil. Éiríonn an sruthán seo i dtalamh phortaigh ó dheas ó Loch Inse agus ritheann sé ó dheas den chuid is mó ar feadh 2.5km go dtí an cuan. Ní dhéantar an cainéal a chothabháil,

tá an-chuid fásra ann agus tá leithead éagsúil ann (leithead cainéil 0.5 go 1m) ag a réimse láir agus ag a réimse bairr. Tá athrú suntasach déanta ar an gcainéal feadh an réimse íochtaraigh: cuireadh trí thóchar é agus cuireadh píosaí cainéil nua leis ar mhaithe leis an bhforbairt uirbeach. Murab ionann agus Sruthán na Líbeirtí, céatadán measartha go híseal atá aige i ndáil le rith chun srutha.

**Tábla 11.6: Tréithe Dobharcheantair FSR i leith Shruthán Throscaí**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	3.3
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1300
Innéacs ITHREACH um Ghlacadh Ionchasach Baistí	0.3 (cineál 2)
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	21.9
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0%

**Tábla 11.7: Tuairisceoirí Dobharcheantair FSU i leith Shruthán Throscaí (Foinse: Tairseach Ghréasáin FSU de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí)**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> ) (ceartú ar earráid in FSU)	3.3
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1293
FARL	1.0
BFISOIL Innéacs Bunsreafa na nIthreacha	0.6877
Dlús Draenála DRAIN2 km in aghaidh an km <sup>2</sup>	1.128
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	18.4
Fachtóir Draenála Artairí ARTDRAIN2	0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.0622

Is é 1.26m<sup>3</sup>/s an meastachán ar an sreabhadh tuile airmheánach (Qmed) i leith an tsrutháin ón FSU (rud a léiríonn ráta 0.38m<sup>3</sup>/s in aghaidh an km<sup>2</sup> i leith rith chun srutha, ar ráta idir meánach agus íseal é maidir le rith chun srutha tuile).

### 11.3.4.3 Sruthán Bhearna

Is é Sruthán Bhearna an ceann is mó de na sruthchúrsaí beaga feadh na forbartha bóthair atá beartaithe agus ritheann sé isteach chuig cSAC Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh in aice le Cuan an Roisín. Ní ach achar 9.1km<sup>2</sup> sa dobharcheantar aige go dtí go ritheann sé chun farraige i gCuan an Roisín agus is iad na príomh-fhoshrutháin dá chuid an Sruthán Dubh agus Sruthán Thóin na Brocaí. Éiríonn an abhainnchóras seo i mbailte fearainn Pholl na Clocha, an Droma agus Thóin na Brocaí 4km ó thuaidh. Ní dhéantar cothabháil ar an sruthán agus tá codanna de ina bhfuil fásra fiáin, go háirithe sa réimse láir agus sa réimse uachtarach. Ní bhíonn tuilte go mór i gceist i gcás an tsrutháin seo. Is measartha go híseal é an céatadán uisce a ritheann chun srutha ar bhonn sraith uachtair agus na fána talún.



**Tábla 11.8: Tréithe Dobharcheantair FSR i leith Shruthán Bhearna**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	9.1
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1290
Innéacs ITHREACH um Ghlacadh Ionchasach Baistí	0.3 (cineál 2)
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	13.5
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.5%

**Tábla 11.9: Tuairisceoirí Dobharcheantair FSU i leith Shruthán Bhearna (Foinse: Tairseach Ghréasáin FSU de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí)**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	9.14
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1292
FARL	0.979
BFISOIL Innéacs Bunsreafa na nIthreacha	0.601
Dlús Draenála DRAIN km in aghaidh an km <sup>2</sup>	1.422
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	0.1
Fachtóir Draenála Artairí ARTDRAIN2	0.0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.05

Is é 3.41m<sup>3</sup>/s an meastachán ar an sreabhadh tuile airmheánach (QMED), a léiríonn ráta measartha go híseal i ndáil le rith chun srutha, 0.37m<sup>3</sup>/s in aghaidh an km<sup>2</sup>.

#### 11.3.4.4 Sruthán Chnoc na Cathrach

Is sruthán beag, an-uirbeach é Sruthán Chnoc na Cathrach a ritheann isteach in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh in aice le Cnoc an Bhlácaigh i mBóthar na Trá. Tá cuid mhór dá réimse íochtarach á chur trí thóchar beagnach chomh fada lena shruth éalaithe chun farraige agus is cuid é de chóras draenála áir Chathair na Gaillimhe. Éiríonn sé ar an taobh thuaidh de Rathún ag Leitreach agus ritheann sé ó dheas thar achar 3km go dtí an fharraige. Meastar gur sruthchúrsa an-uirbeach é ag a bhfuil codán uirbeach beagnach 50%.

**Tábla 11.10: Tréithe Dobharcheantair FSR i leith Shruthán Chnoc na Cathrach**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	4.4
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1240
Innéacs ITHREACH um Ghlacadh Ionchasach Baistí	0.3 (cineál 2)
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	10.0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	49%

**Tábla 11.11: Tuairisceoirí Dobharcheantair FSU i leith Shruthán Chnoc na Cathrach (Foinse: Tairseach Ghréasáin FSU de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí)**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	4.38
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1239.6
FARL	1.0
BFISOIL Innéacs Bunsreafa na nIthreacha	0.61
Dlús Draenála DRAIN2 km in aghaidh an km <sup>2</sup>	0.757
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	10.01
Fachtóir Draenála Artairí ARTDRAIN2	0.0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.5

Is é 2.82m<sup>3</sup>/s an meastachán ar an sreabhadh tuile airmheánach (QMED), a léiríonn ráta measartha i ndáil le rith chun srutha de 0.644m<sup>3</sup>/s in aghaidh an km<sup>2</sup>. Is beag nár dhúbail an ráta rith chun srutha sin i gcomparáid leis an rith chun srutha glasbháin tuaithe mar gheall ar mhéid mhór an chodáin i leith an dobharcheantair uirbigh.

#### 11.3.4.5 Abhainn Thír Oileáin

Is córas beag draenála í Abhainn Thír Oileáin, ar a dtugtar *The Sandy River* freisin i mBéarla, a dhéanann draenáil ar Abhantrach Thír Oileáin i ndobharcheantar darb achar iomlán 6.75km<sup>2</sup>. Ritheann an sruth chuig screamhuisce trí dhá shúmaire i bPoll an Mhuirnín, siar ó Bhaile an Chaisleáin Ghearr. Taispeántar i seanléarscáileanna stairiúla de Ghailimh (Léarscáil an Ard-Ghiúiré 1819) go raibh an sruthán seo ag sreabhadh ó chainéal Abhainn na Gaillimhe agus gur beag nach raibh urlár an ghleanna ina ghrinneall locha le linn thuilte an gheimhridh. Rinneadh obair draenála artairí mar chuid de Scéim Draenála agus Loingseoireachta Abhainn na Gaillimhe de chuid na nOibreacha Poiblí sna 1850í agus mar chuid de na hoibreacha sin tógadh claífort Bhóthar na Díge ionas nach mbeadh Abhainn na Gaillimhe ina tuile agus ionas go bhféadfaí Gleann Thír Oileáin a aisghabháil lena úsáid mar thalamh feirme. Anois tugann an claífort sin agus rialú na gcoraí bradáin a bhfuil geataí orthu cosaint d'fhorbraíochtaí tábhachtacha tráchtála, tionsclaíoch agus miondíola lena n-áirítear Páirc Mhiondíola na Gaillimhe, Ionad Siopadóireachta na Gaillimhe, Ionad Siopadóireachta Thír Oileáin, Páirc Mhiondíola Thír Oileáin agus Eastát Tionsclaíoch an Leasa Bháin.

Soláthraíonn iontógáil uisce ó Abhainn na Gaillimhe, in aice le hOileán Shiúrdáin, insreabhadh rialaithe ó Abhainn na Gaillimhe chun dul isteach i soláthar uisce na cathrach ag Ionad Cóireála Uisce Chathair na Gaillimhe i dtír Oileáin, agus sceitear an farasbarr uisce chuig Abhainn Thír Oileáin. Is beag go leor é an t-insreabhadh sin ó Abhainn na Gaillimhe go Abhainn Thír Oileáin i dtéarmaí sreabhadh srutha agus ní chuireann sé méid suntasach leis an sreabhadh tuile. Sruthchúrsa taoide is ea cuid de agus tá an comhartha taoide (raon 0.7 go 0.8m aimsir na rabhartaí agus raon 0.3 go 0.4m tráth mallmhara suas an sruth ó na súmairí) go sonrú go soiléir, go háirithe le linn rabhartaí, tráth ar beag nach n-

aisiompaíonn an sreabhthreo le tuilleadh agus trá na taoide (Tuarascáil Scéim Draenála Abhainn Thír Oileáin, 1998). Meastar go sceitheadh na súmairí sin chuig Cuan na Gaillimhe ach ní fios cá bhfuil an sceithbhealach ann. Ní fios sláine na súmairí sin. Meastar go bhfuil Loch Bhaile an Dúlaigh ina chuid de dhobharcheantar Thír Oileáin ach níl fianaise ar an gceangal sin ann. D'fhéadfadh an ceangal a bheith trí shreabhadh screamhuisce ós rud é go bhfuil Loch Bhaile an Dúlaigh ag bun logáin iata.

Tagann an t-insreabhadh ó Abhainn na Gaillimhe trí chainéal de dhéantús an duine ar a dtugtar Cró na Gaillimhe agus is é sin an cainéal aistarraingthe/iontógála freisin ó Ionad Cóireála Uisce Thír Oileáin agus chuige. Doirteann an sreabhadh farasbairr le titim 3m go dtí Abhantrach Thír Oileáin. Taispeántar i léarscáileanna stairiúla (1819) go bhfuil Gleann Abhainn Thír Oileáin faoi uisce agus ina chuid de chóras Abhainn na Gaillimhe. Ní fios céard é toilleadh na súmairí agus i Staidéar de chuid KT Cullen i 1998 do Chomhairle Cathrach na Gaillimhe moladh go socrófaí leibhéil forbartha os cionn 7m OD (os cionn tagra ordanáis) atá comhionann le leibhéal Abhainn na Gaillimhe agus í ina tuile mhór (Tréimhse Athfhillte > 100 bliain in Abhainn na Gaillimhe suas an abhainn ón mbaráiste ag Cora na mBradán). Tá boinn tuisceana áirithe a mbaintear leas astu sa staidéar samhla CFRAM agus tá leibhéil réamh-mheasta cuid mhaith níos ísle, 3.4 agus 4.94m OD, i gcás na dteagmhas 100 agus 1000 bliain do Ghleann Abhainn Thír Oileáin.

**Tábla 11.12: Tréithe Dobharcheantair FSR i leith Abhainn Thír Oileáin**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	6.75
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1160
Innéacs ITHREACH um Ghlacadh Ionchasach Baistí	0.15 (cineál 1)
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	0.4
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.44

**Tábla 11.13: Tuairisceoirí Dobharcheantair FSU i leith Abhainn Thír Oileáin (Foinse: Tairseach Ghréasáin FSU de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí)**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	6.75
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1163
FARL	1
BFISOIL Innéacs Bunsreafa na nIthreacha	0.5726
Dlús Draenála DRAIN2 km in aghaidh an km <sup>2</sup>	0.529
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	0.435
Fachtóir Draenála Artairí ARTDRAIN2	1.0
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.435

Is é  $1.92\text{m}^3/\text{s}$  an meastachán ar an sreabhadh tuile airmheánach QMED, a léiríonn ráta measartha i ndáil le rith chun srutha tuile,  $0.284\text{m}^3/\text{s}$  in aghaidh an  $\text{km}^2$ . Is beag nár dhúbail an ráta rith chun srutha sin le hais mar a bheadh amhlaidh i ndobharcheantar glasbháin tuaithe mar gheall ar mhéid mhór an chodáin i leith an dobharcheantair uirbigh, 43.5%. Ní fios céard é toilleadh na súmairí, ach go dtí seo ba leor é chun nach mbeadh limistéar na habhantraí mórán faoi uisce.

### 11.3.4.6 Abhainn na Gaillimhe

Go bunúsach, is cainéal gearr sceite ó Loch Coirib go dtí an fharraige ag an gCladach i nGaillimh í Abhainn na Gaillimhe. Faoi Oibreacha Loingseoireachta agus Tógála na Coiribe (1848-1858) rinneadh cainéal leathan nua a thochailt mar sceithbhealach ó Loch Coirib, ar a dtugtar *The Friar's Cut*, ar cainéal níos díri agus níos doimhne é chun freastal ar an loch ná mar a bhíodh i gceist leis an seanchainéal lúbach (tá sé beagnach  $1.5\text{km}$  níos giorra). Rinneadh tochailt mhór ar chainéal Abhainn na Gaillimhe le linn na céime bunaidh de Scéim Draenála agus Loingseoireachta na Coiribe agus arís le linn an Scéim Draenála Artairí idir Abhainn na Gaillimhe agus Abhainn an Chláir a chuir Oifig na nOibreacha Poiblí ar bun (go luath sna 1960í).

Achar thart ar  $3,136\text{ km}^2$  atá in abhantrach Abhainn na Gaillimhe chomh fada le Droichead Wolfe Tone agus  $3121\text{km}^2$  chomh fada le Tomhsaire an Daingin, bunaithe ar shonraí airde DTM. Abhantrach réasúnta mór is ea í le hais cinn eile na hÉireann agus tá sí ar an gcóras abhainn is mó i gCeantar Abhantraí an Iarthair. Áirítear leis sin achar dromchla locha iomlán thart ar  $314\text{km}^2$ , Loch Coirib agus Loch Measca den chuid is mó, ach áirítear ann freisin Loch Ceara, Lochanna Fhionnaithe agus Lochanna an Mháma a dhéanann maolú ar shreafaí tuilte an gheimhridh agus a chothaíonn sreafaí ísle an tsamhraidh. De réir chlár na dtomhsairí hidriméadracha, achar  $3111\text{km}^2$  atá sa dobharcheantar go dtí Droichead Wolfe Tone, agus tá sé sin beagán faoi bhun an mheastacháin sa FSU.

Is cainéal loingseoireachta é cainéal Abhainn na Gaillimhe agus tá sé réasúnta leathan, idir  $80\text{m}$  agus  $130\text{m}$  idir bhruacha na habhann de ghnáth agus doimhneacht idir  $3\text{m}$  agus  $4\text{m}$  ann. Is cainéal gaibhnithe é a gcoinnítear a leibhéil tríd is tríd thart ar  $6\text{m OD}$  Mhálanna i rith na bliana trí mheán an gheata ag Cora na mBradán.

**Tábla 11.14: Peircintíl Sáraithe ag Tomhsaire an Daingin**

Peircintíl Sáraithe ag Tomhsaire an Daingin				
1%	5%	50%	95%	99%
6.75mOD	6.32mOD	5.91mOD	5.75mOD	5.70mOD

Tá tochailt déanta ar chuid mhaith den chainéal agus leibhéal leapa  $2.75\text{m OD}$  atá ag pointe trasnaithe na forbartha bóthair atá beartaithe, a sholáthraíonn limistéar sreafa  $300\text{m}^2$  ag sreabhadh íseal 99ú peircintíl an tsamhraidh agus luas cainéil  $0.04\text{m/s}$ .

Déantar sreabhadh Abhainn na Gaillimhe a thomhas ag Droichead Wolfe Tone, atá ina shuíomh straitéiseach toisc gur ansin is féidir an sreabhadh iomlán ó chóras na Coiribe a thomhas sula dtéann sé isteach sa chuan. Ní shroicheann an

taoide an suíomh agus meastar nach bhfuil an ráta sreafa ach measartha. Níl meastacháin sreafa ón tomhsaire sin ar fáil faoi láthair mar gheall ar dheacrachtaí agus neamhréireacht maidir leis an ngaol rátála a sainaithníodh sa taifead tomhais ag dul siar chomh fada le 2002. Mar chuid den mheasúnacht ar bhaol tuile don fhorbairt bóthair atá beartaithe, díorthaíodh gaol réasúnta comhsheasmhach i ndáil le rátáil tuile maidir le Tomhsaire an Daingin, ag baint úsáide as tomhais rátála tuilte Oifig na nOibreacha Poiblí agus as an bhfaisnéis thaifeadta maidir le leibhéil na céime tuile nuair a osclaítear gach geata ar Chora na mBradán, a bhaineann go ginearálta le tuilte uasta an gheimhridh. Thug an rátáil sin sreabhadh QMED  $264.4\text{m}^3/\text{s}$  (tréimhse athfhillte 2 bhliain) ag an Daingean (tréimhse thomhaiste 1986 go 2015). Sa staidéar CFRAM de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí, tugadh meastachán QMED  $248\text{m}^3/\text{s}$  agus is é an meastachán atá in FSU ná  $244\text{m}^3/\text{s}$  (iad araon bunaithe ar shonraí tomhais ó Dhroichead Wolfe Tone i leith na tréimhse taifeadta roimh 2002).

Meastar go bhfuil an anailís staidrimh ar thacar díorthaithe uasrátaí sreafa tuile bhliantúil don Daingean de  $264.4\text{m}^3/\text{s}$  níos iontaofa ná na meastacháin ó FSU agus CFRAM toisc go n-áirítear inti an tréimhse níos gaire den lá inniu agus níos fliche tar éis 2002 agus nach mbaintear leas inti as tomhsaire Wolfe Tone, a thugann rátaí nach bhfuil comhsheasmhach lena chéile. Thug an cuar ré sreafa i leith thomhsaire Dhroichead Wolfe Tone (rannóg hidriméadrach Oifig na nOibreacha Poiblí) don tréimhse 1970 go 1997 sreabhadh airmheánach (50%)  $82\text{m}^3/\text{s}$ , sreabhadh íseal  $24.6\text{m}^3/\text{s}$  ag an 95ú peircintíl agus sreabhadh íseal  $9.1\text{m}^3/\text{s}$  ag an 99ú peircintíl. Sna sonraí Hidreolaíochta atá foilsithe ag EPA (1995) don tréimhse thaifeadta 1970 go 1991, tugadh sreabhadh meánach  $95.3\text{m}^3/\text{s}$  agus sreabhadh íseal 95% de  $16.9\text{m}^3/\text{s}$ .

I staidéar a rinne an Roinn Hidreolaíochta i gColáiste na hOllscoile, Gaillimh (ar a dtugtar OÉG anois) in 1985 mar chuid dá himscrúdú ar acmhainneacht hidreachumhachta uiscebhealaí Chathair na Gaillimhe, forbraíodh cuar ré sreafa d'Abhainn na Gaillimhe ag tomhsaire Dhroichead Wolfe Tone (ag baint úsáide as sonraí sreafa de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí ó 1950 go 1980), a thug ráta sreafa meánach  $82.5\text{m}^3/\text{s}$  agus luach  $8.9\text{m}^3/\text{s}$  don sreabhadh taifeadta is ísle (a tharla i 1962). Léirigh an cuar ré sreafa insreabhadh airmheánach  $74.4\text{m}^3/\text{s}$ , sreabhadh íseal  $14.1\text{m}^3/\text{s}$  ag an 95ú peircintíl agus sreabhadh íseal  $12.13\text{m}^3/\text{s}$  ag an 99ú peircintíl. Ba chóir a thabhairt ar aird, i leith na tréimhse idir 1950 agus 1980, gur tréimhse ní ba thirime a bhí inti ná 1980 go dtí an lá inniu, agus dá bhrí sin go bhfuil na meastacháin sreafa níos ísle, go háirithe i leith na 1970í agus na 1950í arbh iad na tréimhsí deich mbliana ba thirime iad. Chun críche an staidéir seo, bainfear leas as na meastacháin níos ísle ar shreabhadh íseal ag baint úsáide as luach  $12\text{m}^3/\text{s}$  ag an 99ú peircintíl agus  $14\text{m}^3/\text{s}$  ag an 95ú peircintíl. Leis na meastacháin sin ar an sreabhadh íseal, glactar leis an gcás is measa i leith méideanna caolaithe don dobharlach glactha maidir leis an sceitheadh draenála bóthair atá beartaithe.

**Tábla 11.15: Tuairisceoirí Dobharcheantair FSU i leith Abhainn na Gaillimhe go dtí an Daingean (Foinse: Tairseach Ghréasáin FSU de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí)**

Saintréith Dhobharcheantair	
ACHAR (km <sup>2</sup> )	3121
SAAR Báistí Bliantúil (mm)	1423.6
FARL	0.661
BFISOIL Innéacs Bunsreafa na nIthreacha	0.781
Dlús Draenála DRAIN km in aghaidh an km <sup>2</sup>	0.94
Fána Tuile an Chainéil S1085 (m/km)	0.568
Fachtóir Draenála Artairí ARTDRAIN2	0.411
UIRBEACH – codán den dobharcheantar	0.004

Measadh san FSU gurb é ráta sreafa tuile QMED d'Abhainn na Gaillimhe ag Wolfe Tone ná 244m<sup>3</sup>/s, a léiríonn ráta réasúnta measartha i ndáil le rith chun srutha tuile de thart ar 0.078m<sup>3</sup>/s in aghaidh an km<sup>2</sup>. Is é an meastachán QMED atá molta bunaithe ar Thomhsaire an Daingin ná 264.4, a thugann ráta beagán níos airde i ndáil le rith chun srutha tuile, 0.085m<sup>3</sup>/s in aghaidh an km<sup>2</sup>.

Is é 0.6m (5.7m go 6.3m OD de ghnáth) raon an ghnáthleibhéil uisce sa samhradh/sa gheimhreadh. Tá cainéal Abhainn na Gaillimhe ag an Daingean thart ar 110m ar leithead agus is iondúil go mbíonn inbhéarta leaba an chainéil in aice leis an bpointe trasnaithe 2.6 go 2.8m OD, rud a thugann doimhneacht sreafa 3m agus achar sreafa iomlán 312m<sup>2</sup> ag 5.7m OD agus 403m<sup>2</sup> ag 6.3m OD. Ag sreabhadh íseal (95ú peircintíl) 14m<sup>3</sup>/s is meánluas sreafa beag atá sa chainéal de 0.044m/s agus i ngnáthshreabhadh geimhridh is é 0.675m/s an meánluas.

#### 11.3.4.7 Loch Bhaile an Dúlaigh

Locha iata is ea Loch Bhaile an Dúlaigh atá suite ar Bhóthar Átha Cinn an N84 ag Baile an Dúlaigh, ar imeall Chathair na Gaillimhe. Tá an loch ar urlár logáin iata mhór a bhfuil achar 2.25km<sup>2</sup> ina dhobharcheantar topagrafach máguaird. B'fhéidir gurb é an teagmhas tuile a tharla le déanaí i mí na Nollag 2015/Eanáir 2016, tráth ar shroich leibhéal an uisce an luach ab airde ar an 2 Eanáir 2016, a thug na leibhéil tuile ab airde le 50 bliain ar a laghad laistigh den chóras seo agus laistigh de chóras Abhainn na Gaillimhe. Ba é an t-uasleibhéal tuile a taifeadh ná 10.29m OD Mhálanna. Bíonn gnáthleibhéal íseal an uisce sa loch i rith an tsamhraidh thart ar 1.5m níos ísle ag c.8.8m OD agus i ndálaí triomaigh ní ba mheasa is dócha go dtiteann leibhéal an locha faoi bhun 8.5m OD. Tugann sé sin le tuiscint go bhfuil an t-uasraon bliantúil maidir le leibhéal an locha thart ar 2m ach i gcás gnáthbhliana is dócha gur idir 1m agus 1.5m a bheadh i gceist.

Le linn teagmhas tuile le déanaí i mí na Nollag 2015/Eanáir 2016, bhain leibhéil tuile uasta an gheimhridh in Abhainn na Gaillimhe agus i Loch Coirib amach 6.93m OD agus 7.27m OD faoi seach agus bhí leibhéal an uisce in Abhantrach Thír Oileáin in aice leis an gCaisleán Gearr faoi bhun 4m OD.

Léiríodh i suirbhé bataiméadrach ar Loch Bhaile an Dúlaigh mar chuid den staidéar sin go bhfuil leibhéal grinnill -2.5m OD Mhálanna (i.e. 2.5m faoi mheánleibhéal na mara) sa chuid is doimhne den loch, ach gurb iondúil go mbíonn an limistéar tuilemhá tarbhruaigh ar airde 9.3 go 9.5m OD. Tugann an leibhéal grinnill sin le fios go bhfuil doimhneacht 12m san uisce san áit is doimhne.

Ag an uasleibhéal tuile atá taifeadta, 10.29m OD, is ionann achar dromchla an locha agus 29.7ha agus ag íseal-leibhéal uisce an tsamhraidh (8.5m OD) laghdaíonn sé go dtí c. 4.5ha (4.2ha sa phríomhloch agus 0.3ha sa lochán beag siar ó dheas uaidh, a bhfuil draein eatarthu atá 3m ar leithead agus 250m ar fad). Tá breis is 2.4km de chainéal draenála ag draenáil limistéar tuilemhá an locha sin, agus sreabhann an t-uisce uaidh isteach sa loch buan. Déantar cothabháil réasúnta maith ar an gcainéal draenála sin agus is iondúil gurb iad toisí an trasghearrtha ná doimhneacht 1.5 go 2m agus leithead 3m ag a bharr. Is ionann an beothuilleadh stórála idir uasleibhéal 10.3m OD Mhálanna an gheimhridh agus íosleibhéal 8.5 an tsamhraidh agus 271,500m<sup>3</sup>. Thit thart ar 500mm báistí (arna taifeadadh ag tomhsaire Met Éireann i mBaile Átha an Rí) i mí na Samhna agus i mí na Nollag 2015 agus d'ardaigh Loch Bhaile an Dúlaigh 1.3m ó c. 9m OD go dtí 10.3m OD. Is ionann é sin agus athrú beagnach 250,000m<sup>3</sup> ar thoilleadh stórála an locha, arb é 22% den doimhneacht bháistí a taifeadadh thar achar 2.25km<sup>2</sup> an dobharcheantair.

Léiríonn tréithe cúlaithe na leibhéal locha a taifeadadh go laghdaíonn leibhéal an uisce go mall de thart ar 0.8 go 1cm in aghaidh an lae go hiondúil agus gurb ionann is na tréithe cúlaithe céanna a bhaineann le hardleibhéal agus íseal-leibhéal an locha. I rith an tsamhraidh is dóigh go dtarlaíonn an titim sin de bharr an ghalaithe ó dhromchla an locha. Leis an laghdú mall, beagnach leanúnach sin ar na leibhéil, tugtar le fios próiseas folaithe a bhíonn faoi thionchar ag sreabhadh réigiúnach an screamhuisce, atá mall, leanúnach, agus go mbíonn leibhéal an locha ag ardú agus ag titim leis an maoschlár screamhuisce seachas ag sruthanna comhchruinnithe (sreabhadh cainéil trí shúmaire). Léiríonn an mhonatóireacht hidreolaíoch go bhfuil an loch suite os cionn an mhaoschláir screamhuisce máguaird i rith thréimhsí tirime an tsamhraidh agus go mbíonn sé faoi thionchar an mhaoschláir screamhuisce sa tréimhse gheimhridh, nuair a bhíonn an aimsir níos fliche. I dtéarmaí an mhaoschláir screamhuisce agus an tsreafa screamhuisce tá an fhorbairt bóthair atá beartaithe suite thíos le fána ó Loch Bhaile an Dúlaigh. Mínítear an ghné seo a thuilleadh i **gCaibidil 10, Hidrigeolaíocht**.

#### 11.3.4.8 Lochanna Chúil Each

Tá Lochanna Chúil Each ina gcuid de chóras Abhainn na Gaillimhe agus tá siad laistigh de cSAC Loch Coirib. Tá leibhéal an uisce i Lochanna Chúil Each go mór faoi thionchar leibhéal an uisce in Abhainn na Gaillimhe agus an rialaithe a dhéanann Oifig na nOibreacha Poiblí ag an mbaráiste ag Cora na mBradán i gCathair na Gaillimhe (rialú 5.82 go 6.43m OD a bhaintear amach thart ar 85% den am). Ní féidir é sin a bhaint amach i gcónaí, go háirithe le linn drochthuille tráth a sháraíonn leibhéil na lochanna na leibhéil atá leagtha síos. Toisc go ndéanann Oifig na nOibreacha Poiblí geataí a oscailt agus a dhúnadh go tréimhsiúil, cruthaítear insreabhadh agus eis-sreabhadh go dtí na lochanna agus uathu, go háirithe chuig an loch seachtrach, rud a dhéanann sruthlú breise ar an

sreabhadh nádúrtha chuig na dobharcheantair áitiúla. Méadaíonn an leibhéal uisce i Lochanna Chúil Each go dtí go mbíonn brúcheann air chun eis-sreabhadh go dtí Abhainn na Gaillimhe suas an abhainn ó Oileán Shiúrdáin trína chainéal sceite beag cúng.

Léiríodh i suirbhé bataiméadrach ar Abhainn na Gaillimhe agus Lochanna Chúil Each leibhéil an-domhain ghrinnill an dá loch ina láir, agus go bhfuil an áit is doimhne sna lochanna c. -10 agus -12m OD Mhálanna faoi seach. Is ionann sin agus doimhneacht uisce uasta 16.5m agus 18.5m i leith an loch inmheánaigh agus an locha sheachtraigh faoi seach. Tá luas an tsreafa sna lochanna sin an-íseal agus tarlaíonn an meascadh den chuid is mó de bharr difríochtaí teirmeacha agus dinimic gaoithe dromchla. Is dócha go mbeadh na lochanna sin ina linn bhuan le haghaidh dríodair dá mba rud é go ngabhfadh sé isteach sa chóras sin. Is é leibhéal uisce measta an gheimhridh ag an 1ú peircintíl do Lochanna Chúil Each ná 6.75m OD, as a dtagann limistéar faoi uisce 36ha. Os a choinne sin, is é 5.73m OD leibhéal ísealsreafa an tsamhraidh ag leibhéal sáraithe 99% le hachar locha 6.8ha.

Achar timpeall is 2.5km<sup>2</sup> atá sa dobharcheantar áitiúil atá ag draenáil chuig na lochanna sin ar bhonn na topagrafaíochta. Ní féidir a bheith cinnte de nach bhfuil ceangal screamhuisce níos doimhne idir an limistéar sin agus limistéir charstacha níos faide soir ó thuaidh agus níos faide soir. Tá sreabhadh uisce ó fhuarán le feiceáil i Lochanna Chúil Each ag dhá fhuarán soir agus ó thuaidh uathu. Meastar go bhfuil an meánráta insreafa bliantúil chuig na lochanna thart ar 30l/s bunaithe ar ríomhanna maidir le cothromaíocht uisce. Is féidir le cion an tsreafa ísil (95ú peircintíl) a bheith chomh híseal le 2 go dtí 3l/s. Baintear leas as na sonraí ón suirbhé bataiméadrach ar an loch chun meastachán a dhéanamh ar an ngaol idir toilleadh stórála agus doimhneacht an locha arb ionann é i gcás íseal-leibhéal uisce samhraidh 5.7m OD Mhálanna agus c. 630,000m<sup>3</sup> le hachar c.6.8ha i limistéar dromchla an locha uachtaraigh agus an locha íochtaraigh le chéile (is é sin le rá, buantuilleadh na lochanna). Tá staidrimh bhreise ar an toilleadh stórála agus an t-achar dromchla i **dTábla 11.16**.

**Tábla 11.16: Leibhéal, achar dromchla agus toilleadh stórála i gcóras Lochanna Chúil Each ag peircintílí éagsúla**

Peircintíl	1%	5%	50%	95%	99%
Leibhéal locha	6.64mOD	6.24mOD	5.86mOD	5.73mOD	5.70mOD
Achar	36.0ha	30.4ha	10.9ha	7.2ha	6.8ha
Toilleadh	801,000m <sup>3</sup>	694,500m <sup>3</sup>	649,000m <sup>3</sup>	639,000m <sup>3</sup>	637,000m <sup>3</sup>

Is é 164,000m<sup>3</sup> an difríocht bhliantúil idir toilleadh stórála an gheimhridh agus toilleadh stórála an tsamhraidh (arna léiriú ag an difríocht idir leibhéil an uisce ag an 1ú agus an 99ú peircintíl), agus dá bhrí sin is é meánráta sruthlaithe an chórais lochanna seo ar bhonn athrú ar leibhéil uisce Abhainn na Gaillimhe sa samhradh/gheimheadh ná thart ar 4 bliana ag 5l/s. Tá éifeacht sruthlaithe nádúrtha an athlíonta ón dobharcheantar áitiúil i bhfad níos airde ag 0.7 bliain (250 lá) ag meán-insreabhadh bliantúil 30l/s agus tá éifeacht 35l/s ag an athlíonadh áitiúil agus Abhainn na Gaillimhe le chéile, as a dtig meántréimhse coinneála hidráláil



215 lá. Tugann na tréimhsí coinneála hiodráláí sin le fios tréimhse sruthlaithe/ráta malairte meánach i gcás córas lochanna.

Triomaíonn ciumhaiseanna Lochanna Chúil Each agus ní bhíonn siad faoi uisce ach amháin sa gheimhreadh, nuair a bhíonn leibhéal ard uisce in Abhainn na Gaillimhe. Aithníodh gnáthóg sheascainn alcaileach timpeall na lochanna a chothaítear le sreabhadh screamhuisce agus le húscaíl. Uisce réasúnta alcaileach atá sna lochanna féin agus taifeadadh luachanna cruais níos mó ná 200 mg/l CaCO<sub>3</sub> agus pH idir 7.8 agus 8.2.

### 11.3.5 Stádas Éiceolaíoch an Uisce Dromchla

Tugtar láthair na sruthchúrsaí uisce agus a ndobharcheantair feadh na forbartha bóthair atá beartaithe i bhFíor 11.1.101 go Fíor 11.1.114.

Mar gheall ar ainmniú Eorpach agus stádas salmainide a bheith tugtha d'Abhainn na Gaillimhe (atá ina cuid de cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib) meastar go bhfuil Stádas Idirnáisiúnta aici agus luach tréithe an-ard ar fad. Achar 3136km<sup>2</sup> atá in abhantrach Abhainn na Gaillimhe chomh fada le Droichead Wolfe Tone. Is sruthchúrsaí beaga iad na sruthchúrsaí eile feadh an limistéir staidéir, agus tá dobharcheantair acu ar lú go mór iad ná 10km<sup>2</sup>. Seo thíos na sruthanna sin:

- Sruthanna Cósta ag an mBaile Nua (<0.75km<sup>2</sup>)
- Sruthán na Líbeirtí (1.5 km<sup>2</sup>)
- Sruthán Throscaí (3.3 km<sup>2</sup>)
- Sruthán Bhearna (9.14 km<sup>2</sup>)
- Sruthán Chnoc na Cathrach (4.4 km<sup>2</sup>)
- Sruthán Thír Oileáin (6.7 km<sup>2</sup>)

Tá luach tréithe éiceolaíoch níos airde ar bhonn áitiúil ag na sruthchúrsaí uisce sin.

Is uiscí cósta/idirchriosacha iad cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh agus tosaíonn na huiscí ainmnithe Eorpacha ar an taobh thoir den Trá Bhán.

I gcás Shruthán na Líbeirtí, Shruthán Throscaí agus an dá shruthchúrsa beag ag an mBaile Nua, Bearna, a ritheann chun farraige in aice le Bearna, ní shreabhann siad díreach isteach chuig cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe. Maidir leis na srutháin eile a dtéann an fhorbairt bóthair atá beartaithe tríothu, ritheann siad go léir díreach isteach in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe. Measfar taoidí na n-uiscí cósta amach ó Bhearna le chéile faoi dheireadh agus d'fhéadfaidís dul isteach in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe le taoide thuile. Dá bhrí sin, rithfidh an sruth draenála ón bhforbairt bóthair atá beartaithe isteach in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe faoi dheireadh.

Déanann Abhainn Thír Oileáin, a fhaigheann uisce ó Abhainn na Gaillimhe ag Oileán Shiúrdáin, abhantrach Thír Oileáin a dhraenáil agus imíonn sí as amharc faoin talamh trí shúmairí sa tírdhreach carstach in aice leis an gCaisleán Gearr. Ní fios cá n-eis-sreabhann an t-uisce ó na súmairí sin ach is dócha go sceitheann sé

chuir cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe trí fhuaráin fomhuirí. Léiríonn an leibhéal uisce in Abhainn Thír Oileáin tréithí taoide, rud a thugann le fios go bhfuil a pointe nó a pointí eis-sreafa laistigh de chrios na taoide.

Tá dobhaircheantair an-uirbeach nó dobhaircheantair a bhfuil píosa díobh uirbeach ag formhór na sruthán atá luaite thuas. Déantar measúnú mionsonraithe ar acmhainn iascaigh na sruthán sin i **gCaibidil 8, Bithéagsúlacht** agus déantar achoimre uirthi thíos:

- Ní chuirtear spéis sna dá shruthán cósta bheaga ag an mBaile Nua i dtaobh iascaigh
- Tá Sruthán na Líbeirtí aicmithe mar shruthán a mbaineann tábhacht áitiúil (luach íseal) leis maidir leis an eascann, agus níl salmainidí ar bith ann. Tá gnáthóg shalmainide agus eascann de luach measartha sna réimsí íochtaracha
- Tá Sruthán Throscaí aicmithe mar shruthán a mbaineann tábhacht áitiúil (luach ard) leis maidir le salmainidí agus an eascann, agus mar iasclann don leith ina chuid réimsí íochtaracha i mBearna. Tá gnáthóg sceite éigin le haghaidh breac sna réimsí íochtaracha ach is teoranta í
- Is sruthán salmainide é Sruthán Bhearna agus tá sé aicmithe mar cheann a mbaineann tábhacht áitiúil (luach ard) leis maidir leis an mbreac donn. Is séasúrach iad na réimsí uachtaracha ach abhainn thábhachtach salmainide is ea an ghnáthóg níos faide síos le sruth
- Is foshruthán de chuid Shruthán Bhearna é an Sruthán Dubh agus meastar gur gnáthóg shalmainide den scoth é feadh a réimse uachtaraigh. Meastar freisin gur sruthán den scoth é mar iasclann salmainide, ina bhfuil líon cuíosach mór breac donn óg agus líon beag eascann. Tá sé aicmithe mar shruthán a mbaineann tábhacht áitiúil (luach ard) leis maidir leis an mbreac donn agus an eascann
- Tá Sruthán Chnoc na Cathrach aicmithe mar shruthán a mbaineann tábhacht áitiúil (luach ard) leis maidir leis an eascann, agus mar iasclann i gcomhair éisc inbhir Is séasúrach iad na réimsí uachtaracha agus níl aon luach acu i dtaobh iascaigh ach baineann tábhacht leis na réimsí íochtaracha gan don inbhear mar ghnáthóg idirchriosach d'éisc inbhir agus don eascann
- Is abhainnchóras salmainide tábhachtach é Abhainn na Gaillimhe agus meastar go bhfuil Stádas Idirnáisiúnta aige agus luach tréithe an-ard ar fad mar gheall ar ainmniú Eorpach a bheith tugtha dó mar cuid de cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib
- I gcás Abhainn Thír Oileáin, a bhfuil truailliú uirbeach fós ag dul i bhfeidhm uirthi, meastar gur teoranta an luach atá aici i dtaobh iascaigh agus tá sí aicmithe mar abhainn a mbaineann tábhacht áitiúil (luach íseal) léi maidir leis an eascann
- Tá Lochanna Chúil Each aicmithe mar chinn a mbaineann tábhacht áitiúil (luach íseal) leo maidir le speicis éisc ghairbh agus an eascann, agus cé go bhfuil ceangal idir iad agus Abhainn na Gaillimhe is teoranta an luach atá acu i dtaobh salmainidí, más luach ar bith

- Meastar gur iascach garbh den scoth é Loch Bhaile an Dúlaigh, ach nach mbaineann tábhacht leis mar iascach salmainide, agus tá sé aicmithe mar loch a mbaineann tábhacht áitiúil (luach ard) leis maidir le speicis éisc ghairbh

## 11.3.6 Cáilíocht an Uisce Dromchla

### 11.3.6.1 Aibhneacha

#### *An Clár Monatóireachta Aibhneacha de chuid EPA*

Déanann EPA measúnacht ar cháilíocht an uisce sna haibhneacha mar chuid de chlár monatóireachta ar fud na tíre. Bailítear sonraí ó shuirbhéanna fisiceimiceacha agus ó shuirbhéanna bitheolaíoch, ina ndéantar sampláil ar an uisce abhann agus ar an tsubstráit bheantach (dríodar) atá i dteagmháil leis an uisce.

Déantar sampláil ar an uisce i gcaitheamh na bliana agus áirítear leis na príomhpharaiméadair a ndéantar anailís orthu: seoltacht, pH, dath, alcaileacht, cruas, ocsaigin thuaslagtha, éileamh bitheolaíoch ar ocsaigin, amóinia, clóiríd, ortafosfáit, nítrigin ocsaídite agus teocht.

Déantar suirbhéanna bitheolaíochta go hiondúil idir mí an Mheithimh agus mí Dheireadh Fómhair. Scrúdaítear iontu an gaol idir cáilíocht an uisce agus líonmhaireacht choibhneasta agus comhdhéanamh na bpobal macra-inveirteabrach i ndríodar na n-aibhneacha agus na sruthán. Áirítear leis na macra-inveirteabraigh na céimeanna uisceacha a bhíonn ag feithidí, ribí róibéis, seilidí agus débhlaoisigh, péisteanna agus súmairí. Is iondúil go léirítear sna suirbhéanna gurb amhlaidh, dá mhéad í éagsúlacht na speiceas a dhéantar a thaifeadh, gurb ea is fearr atá cáilíocht an uisce.

Déantar achoimre ar an bhfaisnéis thiomsaithe a bhaineann leis an ngaol idir cáilíocht an uisce agus comhdhéanamh na bpobal macra-inveirteabrach ar scála uimhriúil Q-fhachtóirí nó Innéacs Bitheach. Déantar na hinnéacsanna a ghrúpáil ina gceithre aicme bunaithe ar oiriúnacht abhainn d'úsáidí tairbhiúla amhail astarraingt uisce, acmhainneacht iascaigh, luach taitneamhachta, etc. (féach **Tábla 11.17** thíos).

**Tábla 11.17: Córas Aicmithe Cáilíochta Bitheolaí maidir le hUisce Abhann**

Innéacs Bitheach (Q-fhachtóir)	Stádas Cáilíochta	Aicme Cáilíochta	Riocht
Q5, Q4-5, Q4	Neamhthruaillithe	Aicme A	Sásúil
Q3-4	Beagán Truaillithe/Eotrófach	Aicme B	Idirchriosach
Q3, Q2-3	Measartha Truaillithe	Aicme C	Neamhshásúil
Q2, Q1-2, Q1	Truaillithe go Dona	Aicme D	Neamhshásúil

Déantar monatóireacht ar Abhainn na Gaillimhe ag Droichead Wolfe Tone agus tá sí aicmithe faoi láthair mar cheann a bhfuil dea-stádas (Q4) aici i leith na tréimhse 2004 – 2015, agus tá Abhainn Thír Oileáin aicmithe mar cheann a bhfuil drochstádas (Q2-3) aici. Níl EPA i mbun monatóireachta ar aon sruthchúrsa eile

laistigh den limistéar staidéir faoi láthair mar chuid de Chlár Monatóireachta Aibhneacha na gníomhaireachta sin.

### 11.3.6.2 Lochanna

Mar chuid de chlár náisiúnta monatóireachta ar cháilíocht uisce, déantar sampláil ar roinnt lochanna ar fud na tíre agus déantar measúnú ar an stádas trófach. Déantar cáilíocht uisce locha a mheas go hiondúil trí thagairt do scéim atá molta ag an Eagraíocht um Chomhar agus Forbairt Eacnamaíochta (OECD, 1982). Faoin scéim sin, sainítear na gnáthchatagóirí trófacha trí theorainneacha a leagan síos maidir leis na meánluachanna bliantúla i ndáil le fosfar iomlán, clóraifill agus trédhearcacht uisce, agus i ndáil le luach uasta agus luach íosta na clóraifille agus na trédhearcachta uisce.

Úsáidtear leagan mionathraithe de na critéir sin inarb é an t-uasmhéid bhliantúil den tiúchan clóraifille-a an t-aon pharaiméadar a úsáidtear. Déantar é sin a fhoroinnt arís ina shé chatagóir cáilíochta uisce trí thagairt a dhéanamh d'uasleibhéil na n-algaí planctónacha arna dtomhas le linn na tréimhse (féach **Tábla 11.18**). Taispeántar táscairí a bhaineann le cáilíocht an uisce agus dóchúlacht an truaillithe freisin.

**Tábla 11.18: Scéim Aicmithe an Leibhéil Trófaigh maidir le hUisce Locha**

Scéim Aicmithe		Cur síos ar an gCatagóir				
Catagóir maidir le Leibhéal Trófach an Locha		Uasmhéid Bliantúil Chl-a (mg/m <sup>3</sup> )	Fás Algach	Méid an Dé-ocsaiginithe sa Hipilimnion	Leibhéal an Truaillithe	Lagú i dtaobh Úsáid an Locha
Olagotrófach	(O)	<8	Íseal	Íseal	An-íseal	Lagú ar bith, is dócha
Méiseatrófach	(M)	8 – 25	Measartha	Measartha	Íseal	Lagú an-bheag
	Measartha (m-E)	25 – 35	Réasúnta ard	D'fhéadfadh sé a bheith ard	Truailliú nach beag	D'fhéadfadh sé a bheith le sonrú
Eotrófach	Go láidir (s-E)	35 – 55	Ard	Ard	Láidir	Le sonrú
	Mór (h-E)	55 – 75	Ard	Iomlán, is dócha	Ard	Lagú mór
Hipeatrófach	(H)	>75	An-Ard	Iomlán, is dócha	An-Ard	Lagú an-mhór

Tugann an stádas trófach léiriú ar an méid a shaibhrítear an loch trí chothaithigh a bheith ann, mar shampla fosfar agus – cé nach bhfuil sí chomh tábhachtach céanna – nítrigin i bhfoirm níotráite.

Faoi láthair tá monatóireacht á déanamh ar Loch Coirib mar chuid de thuirisciú cáilíochta uisce EPA agus tá sé aicmithe mar uisce Olagotrófach/Méiseatrófach i dtéarmaí cáilíochta uisce, rud a léiríonn go bhfuil an saibhriú cothaitheach íseal agus nach bhfuiltear an-bhuartha faoin eotrófú.

### 11.3.6.3 Sampláil Bhonnline maidir le Cáilíocht na nUiscí Glactha

Rinneadh sampláil dhémhíosúil ar cháilíocht an uisce dromchla i gcomharsanacht na forbartha bóthair atá beartaithe, thar an tréimhse 14 mhí ó Shamhain 2015 go Nollaig 2016. Rinneadh é sin chun eolas a chur ar na dálaí bonnline maidir le cáilíocht an uisce sna huiscí glactha. Seo a leanas na háiteanna a ndearnadh sampláil:

1. Sruthán na Líbeirtí ag tóchar Bhóthar an Chósta an R336 suas an sruth
2. Sruthán Throscaí Thoir ag tóchar Bhóthar an Chósta an R336 suas an sruth
3. Sruthán Bhearna ag an gCeapach Thuaidh
4. Sruthán Bhearna ag an gCeapach Theas
5. Abhainn na Gaillimhe ag Fánán an Daingin
6. Abhainn na Gaillimhe i gCainéal Iontógála Thír Oileáin, Oileán Shiúrdáin
7. Loch Chúil Each Uachtarach
8. Loch Chúil Each Íochtarach
9. Loch Bhaile an Dúlaigh

Cuirtear na torthaí samplála maidir le cáilíocht an uisce i láthair in **Aguisín A.11.2**. Tá na pointí samplála le feiceáil ar shraith fíoracha san aguisín. Taispeánann na torthaí uisce ardcháilíochta ar bhonn comhsheasmhach ag gach ceann de na láithreacha samplála, agus go bhfuil leibhéal na gothaitheach, an éilimh bhitheolaíoch ar ocsaigin, an dríodair agus na dtiúchana miotail throm go maith laistigh de na teorainneacha atá inghlactha ar bhonn na Rialachán maidir le hUisce Dromchla. Aithníodh éilliú faeacigh baictéaraigh i ngach láthair, rud a d'fhéadfadh baint a bheith aige le gníomhaíochtaí talmhaíochta, dabhcha séarachais agus claiseanna sciodair laistigh de na dobharcheantair faoi seach.

Mar a bhíodas ag súil leis, léiríodh pH beagán níos ísle, leibhéal alcaileachta agus cruais níos ísle agus tiúchan iarainn níos airde sna sruthchúrsaí níos faide siar (Sruthán Bhearna, Sruthán Throscaí agus Sruthán na Líbeirtí) atá i limistéir buncharraige eibhir agus talamh phortaigh, i gcomparáid leis na sruthchúrsaí aolchloiche ar an taobh thoir. Fuarthas na huiscí is alcailí agus is cruá i Loch Bhaile an Dúlaigh, agus tháinig Lochanna Chúil Each ina dhiaidh.

## 11.3.7 Foinsí Soláthair Uisce

### 11.3.7.1 Soláthar Uisce Chathair na Gaillimhe

Tarraingíonn Scéim Soláthair Uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileán uisce as Abhainn na Gaillimhe trí chainéal iontógála ag Oileán Shiúrdáin. Rinneadh uasghrádú ar an Ionad Cóireála Uisce le déanaí ionas gur féidir leis cóireáil a dhéanamh ar suas le 55,000m<sup>3</sup> uisce in aghaidh an lae (0.64m<sup>3</sup>/s) agus an méid sin a sholáthar. Tagann an t-uisce sin ó Loch Coirib agus óna dhobharcheantar síos an sruth freisin, lena n-áirítear eis-sreabhadh Lochanna Chúil Each chuig Abhainn na Gaillimhe ar bhruach thoir Abhainn na Gaillimhe. Soláthraíonn an t-ionad sin

cóireáil iomlán lena n-áirítear scagadh, téachtadh, gruthú agus gléghlanadh, agus ansin déantar scagachán domhantarraingthe, clóiríniú agus díghalrú ultraivialait ar an uisce. Is é cuspóir Chomhairle Cathrach na Gaillimhe/Uisce Éireann an soláthar sin a mhéadú agus is dócha, chuige sin, nach mór an pointe aistarraingthe a bhogadh chuig príomhchainéal Abhainn na Gaillimhe, atá níos doimhne, b'fhéidir ó dheas ó Oileán Shiúrdáin.

Leathnaíonn an limistéar óna ndéantar uisce a astarraingt suas an abhainn agus áirítear ann Abhainn na Gaillimhe, Loch Coirib agus Lochanna Chúil Each.

Is ó Loch Coirib i Luimneach a dhéantar soláthar uisce réigiúnach Chontae na Gaillimhe a aistarraingt lena chóireáil. Tá an pointe aistarraingthe sin os cionn 15km suas an sruth ón bhforbairt bóthair atá beartaithe agus dá bhrí sin níl sé laistigh de chrios tionchair na forbartha bóthair atá beartaithe.

## 11.4 Tréithe na Forbartha atá Beartaithe

Tugtar cur síos mionsonraithe ar na gníomhaíochtaí forbartha bóthair agus tógála atá beartaithe i **gCaibidil 5, Tuairisc ar an bhForbairt Bóthair atá Beartaithe** agus **Caibidil 7, Gníomhaíochtaí Tógála**. Tugtar cur síos sa chuid seo ar thréithe agus ar ghníomhaíochtaí na forbartha bóthair atá beartaithe a bhaineann leis an hidreolaíocht.

### 11.4.1 An Chéim Oibríochta

#### 11.4.1.1 Pointe Trasnaithe Beartaithe na Sruthchúrsaí

Gan Abhainn na Gaillimhe san áireamh, tá 17 bpointe ag a dtrasnódh an bóthar sruthán nach mór a chur trí thóchar. Tá 16 shuíomh tóchair díobh sin sa limistéar thiar agus ceann amháin sa limistéar thoir. Is iondúil go mbíonn dobharcheantair na sruthchúrsaí sin an-bheag, ó roinnt heicteár go dtí an trasnú is mó ag Sruthán Bhearna ag a bhfuil dobharcheantar 5.5km<sup>2</sup> suas an sruth. Sreabhann formhór na sruthchúrsaí sin ó dheas, isteach i gCuan na Gaillimhe. I gcás na sruthchúrsaí atá soir ó Shruthán Bhearna, sceitheadh siad chuig limistéar ainmnithe cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus sceitheadh na sruthchúrsaí atá siar ó Shruthán Bhearna isteach i gCuan na Gaillimhe lasmuigh den cSAC sin. Tugtar achoimre ar phointí trasnaithe na sruthchúrsaí sin thíos i **dTábla 11.19**.

Mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe, ní mór droichead nua a thógáil trasna Abhainn na Gaillimhe ag Mionlach/an Daingean.

Tábla 11.19: Pointe Trasnaithe Beartaithe na Sruthchúrsaí

Uimhir Thagartha an Tóchair	X	Y	Neas-Slabhraíocht	Achar Dobharcheantair km <sup>2</sup>	Q-dearadh (m <sup>3</sup> /s)	Sruthchúrsa	Meastóireacht Éiceolaíoch
C00/01	521325	723182	0+650	0.47	1.26	Sruthán na Líbeirtí	Luach Íseal Áitiúil ag an suíomh agus síos an sruth
C00/02	521522	723446	1+000	0.32	0.89	Sruthán na Líbeirtí	Luach Íseal Áitiúil ag an suíomh agus síos an sruth
C01/01	521984	723779	1+500	0.06	0.09	Sruthán beag cósta	Gan ceann ar bith
C02/01a	523087	724284	2+800	1.19	1.63	Sruthán Throscaí	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C02/01b	523180	724198	2+850	1.19	1.63	Sruthán Throscaí	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C03/01	523354	724244	3+050	0.08	0.12	Draein bheag i dTroscaigh	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C03/02	523616	724390	3+350	0.15	0.23	Draein bheag i dTroscaigh	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C03/03 C03/04	524066 524079	724706 724722	3+925 3+940	0.69	1.09	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C04/01	524202	724846	4+100	5.49	7.58	Sruthán Bhearna	Luach Ard Áitiúil ag an suíomh agus síos an sruth
C04/02	524895	725274	4+900	1.65	2.13	Tóin na Brocaí	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C06/01	526421	726389	6+850	0.14	0.20	Draein bheag i gCnoc na Cathrach	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C07/02B	526710	726684	7+250	0.21	0.30	Draein bheag i gCnoc na Cathrach	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C07/02A	526698	726637	7+210	0.21	0.30	Draein bheag i gCnoc na Cathrach	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
C08/01	527664	727212	8+375	0.16	0.23	Draein bheag sa Daingean	SAC Abhainn na Gaillimhe síos an abhainn
C10/02	529688	728412	10+730	0.63	0.19	Draein bheag i gCúil Each	SAC Abhainn na Gaillimhe síos an abhainn
C07/01a	527148	726262	Bóthar Ceangail an N59 Theas 1+600	0.38	0.55	Draein bheag i gCnoc na Cathrach	Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S08/04			9+250	3134	264	Abhainn na Gaillimhe	SAC Abhainn na Gaillimhe síos an abhainn

Áirítear leis an sreabhadh dearaidh a chuirtear i láthair sa tábla thuas an meastachán is fearr ar shreabhadh tuilte agus leas á bhaint as modh IH124 nó an modh a úsáidtear sa Tuairisc Chun Dáta um Staidéir Tuilte (FSU, 2015), arna mhéadú faoi earráid chaighdeánach iolránach na cothromóide agus 20% curtha leis mar liúntas athraithe aeráide. Pléitear tuilleadh mionsonraí faoi na tóchair ag na pointí trasnaithe i **gCuid 11.5.3.1**.

### 11.4.1.2 Déanmhais Hidrálacha

#### Tóchair

Tugtar achoimre i **dTábla 11.20** ar an méid trasnaithe, an airde éifeachtach agus an doimhneacht leabaithe atá beartaithe i leith gach ceann de na tóchair atá beartaithe ag pointí trasnaithe na sruthchúrsaí.

**Tábla 11.20: Méid Réamhbheartaithe na dTóchar ag Pointí Trasnaithe na Sruthchúrsaí**

Tag.	Neas-Slabhraíocht	Leithe ad (m)	Airde (m)	Trastomhas	Doimhneacht faoi thalamh	Airde Éifeachta ch	Sruthchúrsa
C00/01	0+650	2.5	1.35		0.30	1.05	Sruthán na Líbeirtí
C00/02	0+950			1.2	0.15	1.05	Sruthán na Líbeirtí
C01/01	1+500			1.2	0.15	1.05	Sruthán beag cósta
C02/01a	2+800	2.1	1.8		0.30	1.5	Sruthán Throscaí
C02/01b	2+825	2.5	2.5		0.30	2.2	Sruthán Throscaí
C03/01	3+050	2.5	1.2		0.30	0.9	Draein bheag i dTroscaigh
C03/02	3+350			0.9	0.00	0.9	Draein bheag i dTroscaigh
C03/03	3+925	2.5	2.5		0.30	2.2	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna
C03/04	3+940	2.5	2.5		0.30	2.2	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna
C04/01	4+100	5.0	2.5		0.30	2.2	Sruthán Bhearna
C04/02	4+900	3.1	2.5		0.30	2.2	Tóin na Brocaí
C06/01	6+850	2.5	2.5		0.30	2.2	Draein Chnoc na Cathrach
C07/02B	7+250			1.2	0.15	1.05	Draein Chnoc na Cathrach
C07/02A	7+210	2.5	2.5		0.30	2.2	Draein Chnoc na Cathrach



Tag.	Neas-Slabhr aíocht	Leithe ad (m)	Aird e (m)	Trastomhas	Doimhneacht faoi thalamh	Airde Éifeachta ch	Sruthchúrsa
C08/01	8+375			1.2	0.00	1.2	Draein beag sa Daingean
C10/01	10+730			1.2	0.15	1.05	Draein beag i gCúil Each
C07/01	Bóthar Ceanga il an N59			1.2	0.15	1.05	Draein Chnoc na Cathrach

Nótaí:

1. Soláthrófar aistrithe cainéil oiriúnacha go dtí an tóchar agus uaidh trínar féidir aistriú réidh a dhéanamh ar an sruth go dtí an tóchar agus uaidh agus a thabharfaidh cosaint i gcoinne sciúrtha agus sil-leagain.

Roghnaíodh na méideanna thuas i gcomhair na bpointí trasnaithe sa chaoi is gur féidir píobáin tóchair agus inbhéartaí tolla bosca a chur faoi bhun leibhéal na leapa faoi láthair ag doimhneacht 150mm i leith na bpíobán agus 300mm i leith na bpíobán tolla bosca i sruthchúrsaí iascaigh. Ní theastaíonn ach sreabhadh beag sna sruthchúrsaí go léir eile (nach cinn iascaigh iad) a bheidh á dtrasnú ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe agus dá bhrí sin is féidir iad a chur trí thóchar ag baint úsáide as píobán coincréite caighdeánach 1200mm nó 900mm ar trastomhas, nó a choibhéis.

Dearadh na tóchair sin go léir don teagmhas tuile 100 bliain agus cuireadh san áireamh an liúntas athraithe aeráide sa chaoi is gur rátáil 'beag' a thugtar maidir leis an mbaol tuile, agus rátáil 'measarta' maidir le baol tuile iarmharach a bhaineann leis an seans go bhféadfadh smionagar bairille, ionraon nó asraon an píobáin a bhlocáil. Leis an gclár cothabhála agus cigireachta rialta atá beartaithe don bhonneagar draenála bóthair, laghdaítear an tionchar iarmharach sin ar an mbaol tuilte, rud a laghdaíonn rátáil an bhaoil tuile go 'beag'.

Faoi Alt 50 de na hAchtanna Siltin Artairigh 1945 agus 1995, ní mór ceadú a fháil ó Oifig na nOibreacha Poiblí chun leas a bhaint as tóchar/droichead nua, uasghrádaithe nó leathnaithe ag sruthán. Cuireann sé sin ar a cumas d'Oifig na nOibreacha Poiblí, atá freagrach as an mBaol Tuile a Bhainistiú agus as Draenáil Artaireach, impleachtaí na n-oibreacha atá beartaithe a mheas. Is é méid íosta an tóchair a úsáidfeadh i ndáil leis an draenáil nádúrtha ná píobán tóchair 1200mm ar trastomhas ar féidir é a chur 150mm faoi thalamh. Ó thaobh toilleadh hidrálach, ionchas blocála agus cothabhála, tá an méid íosta tóchair sin inghlactha agus comhlíonann sé riachtanais Oifig na nOibreacha Poiblí gan stró. Fuarthas ceadú faoi Alt 50 ó Oifig na nOibreacha Poiblí i leith gach ceann de phointí trasnaithe na sruthchúrsaí a chuirfeadh trí thóchar a bhfuil cur síos orthu i **dTábla 11.20** thuas.

Déantar na tóchair go léir a dhearadh chun féachaint chuige nach n-imreofar tionchar buan ar mhoirfeolaíocht na habhann. D'fhéadfadh tionchar sealadach gearrthéarmach a bheith i gceist a fhad agus a chuirfeadh tóchair phríomhlíne ina n-ionaid féin. Déantar na tóchair sin a íoslághdú trí dian-nósanna imeachta rialaithe a chur san áireamh – féach ar an bPlean Bainistíochta Comhshaoil le linn Tógála (CEMP) in **Aguisín A.7.5**. Féachfar chuige nach n-imreofar tionchair

bhuana ar mhoirfeolaíocht abhann trína chinntiú nach sárófar ná nach gcúngófar leithead na habhann de bharr an tóchair nó an droichid atá beartaithe agus go soláthrófar aistrithe réasúnta chuig an droichead nó an tóchar agus uaidh sa chás ina bhfuil na cainéil isteach agus amach ar fiar ó líne an tóchair. I ngach sruthchúrsa atá íogair i dtaobh iascaigh, déanfar an tóchar atá beartaithe a leabú sa chainéal ar doimhneacht 300mm le haghaidh na bpiobán tolla bosca agus 150mm ar a laghad le haghaidh na piobáin tóchair (ag brath ar riachtanais i dtaobh méid hiodrálach). Úsáidfear ábhar gráinneach áitiúil oiriúnach chun an tóchar leabaithe a líonadh isteach agus déanfar an méid a dhearadh ar bhonn riachtanais i dtaobh sciúradh a sheachaint agus i gcomhairle le hIascach Intíre Éireann. I ngach sruth ag a bhfuil acmhainn fhéideartha iascaigh, soláthrófar bealaí ísealsreafa trí na tóchair trí úsáid a bhaint as dríodar agus sciatha nádúrtha de mhéid chúí chun cuidiú iascaigh a dhéanamh díobh. Ní mór sciúradh a chur san áireamh agus na bearta sin á ndearadh.

Déantar gach tóchar a dhearadh le déanmhais ionraoin agus asraoin ina bhfuil ceannbhalla, ballaí taoibh agus naprún coincreíte nó cloch choinneála faoi thalamh chun cur i gcoinne sciúradh áitiúil leaba an tsrutha ag an ionraon agus an asraon.

I gcás na bpointí trasnaithe go léir a aithníodh mar aibhneacha nó srutháin a bhfuil acmhainn salmainide acu agus mar chinn a mbaineann tábhacht leo maidir le himirce mamach (an madra uisce), rinneadh iad a dhearadh ionas go gcoinneofar na bealaí imirce atá ann faoi láthair chomh fada agus is féidir, de réir na dTreoirínte maidir le Sruthchúrsaí a thrasnú agus Scéimeanna Bóithre Náisiúnta á dTógáil, An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta, 2008. Aithníodh na tóchair ina bhfuil scairbheacha mamach agus glacadh tionchar na scairbheacha sin san áireamh sa mheasúnú faoi Alt 50.

Tá gá le haistrithe cainéil chuig an tóchar agus uaidh agus d'fhéadfadh sé gur gá athruithe beaga a dhéanamh ar chúrsa na gcainéal (iad a athailíniú) chun aistriú réidh a bhaint amach agus chun a sheachaint nach gcruthófaí láithreacha creimthe agus sil-leagain áitiúla de bharr an tóchar a bheith ann.

### ***Droichead Abhainn na Gaillimhe***

Trasnaíonn an fhorbairt bóthair atá beartaithe Abhainn na Gaillimhe siar ó dheas ó Chaisleán Mhionlaigh ar an taobh thoir agus téann sí trí Champas Spóirt OÉG ag an Daingean ar thaobh thiar na habhann. Struchtúr starmhaide cothromaithe atá ar an droichead atá beartaithe a shínfidh ina aon réise amháin ó bhruach go bruach na habhann idir piraí tacaíochta 153m. Is leor an t-aon réise amháin sin ionas gur féidir na piraí tacaíochta a chur siar ó bhruach an chainéil, agus dá bhrí sin laghdaítear go mór an cúngú féideartha ar chainéal Abhainn na Gaillimhe agus a tuilemhá, agus fágtar go mbeidh rochtain leanúnach feadh chiumhais na habhann ar an dá bhruach. Ar an mbruach thoir is é 5m an slánachar íosta a fhéadfar a bheith idir aghaidh an ché agus chiumhais an chainéil agus ar an mbruach thiar tá slánachar íosta beagán níos mó ná 10m i gceist. Comhlíonann na slánachair sin riachtanais Iascach Intíre Éireann maidir le hiascaigh.

Is é 14.1m AOD leibhéal tairr an droichid os cionn leibhéal tuile airmheáin Abhainn na Gaillimhe, is é sin 6.26m AOD, ar chiumhais an bhruaigh thoir, 17.8m AOD i lár réise an chainéil agus 15.5m OD ar chiumhais bhruach thiar na

habhann. Cinntítear leis sin go gcomhlíonfar riachtanais loingseoireachta gan stró agus laghdaíonn an glanspás sin tionchar an droichid maidir le scáthú.

Rinneadh measúnú hidrálach mionsonraithe ar Abhainn na Gaillimhe agus ar an droichead atá beartaithe mar chuid den iarratas faoi Alt 50 don droichead atá beartaithe. Mar chuid den mheasúnú sin, rinneadh samhail hidrálach mhionsonraithe dhá-thoiseach de réimse Abhainn na Gaillimhe ó Mhionlach go dtí Cora na mBradán agus áiríodh inti Cainéal Oileán Shiúrdáin agus Lochanna Chúil Each chun leibhéil tuile a thuar agus ionas go bhféadfaí tástáil a dhéanamh ar chumraíochtaí éagsúla droichid mar chuid den réamhdhearadh agus den staidéar um roghanna droichid. Tugtar achoimre i d**Tábla 11.21** thíos ar na sreafaí agus na leibhéil tuile atá réamh-mheasta sa dearadh.

**Tábla 11.21: Sreafaí Tuile agus Leibhéil Tuile mheasta de réir an dearaidh ag an bPointe Trasnaithe atá Beartaithe ag Droichead Abhainn na Gaillimhe**

Tréimhse Athfhillte blianta	Sreabhadh Tuile QT m <sup>3</sup> /s	Leibhéal Tuile Ríofa Suas an Abhainn m OD
2 bhliain (Airmheán)	274.5	6.26
10 mbliana	389.3	6.72
100 bliain	519.5	7.20
1000 bliain	647.9	7.62
100 bliain+AA	623.4	7.54

### 11.4.1.3 Gnéithe Draenála an Bhóthair atá Beartaithe

Tá 16 shruth éalaithe uisce dromchla beartaithe a shreabhfaidh ón bpríomhbhóthar díreach chuig sruthchúrsaí uisce dromchla, atá lonnaithe go príomha sa chuid thiar den limistéar staidéir (ar fud an limistéir 10.15km thiar ó phríomhlíne na forbartha bóthair atá beartaithe). Rithfidh na sruthanna éalaithe uisce dromchla eile ón limistéar 7.35km atá soir ó Abhainn na Gaillimhe chuig screamhuisce nó chuig córais phoiblí séaraigh áir agus córais séaraigh bhréin atá ann cheana féin in éagmais gnéithe draenála uisce dromchla. Nuair a bheidh cúrsa Bhóthar Átha Cinn an N84 athraithe, sreabhfaidh sé féin agus na sliosbhóthair i gcomhair acomhal an bhóthair sin chuig díog bheag a ritheann isteach i Loch Bhaile an Dúlaigh. Déanfar caidéalú ar an uisce ón dá pháosa ghearra den tollán sa chuid thoir, ionas go sreabhfaidh sé chuig an séarach bréan poiblí. Taispeántar sonraí maidir leis an miondealú foriomlán ar na codanna den líonra draenála atá beartaithe ar **Fhíor 11.6.101** go **Fíor 11.6.115**.

Meastar gurb é an t-achar iomlán draenála dromchla don fhorbairt bóthair atá beartaithe ná 94.85ha agus is é 61.21ha an t-achar crua-phábháilte. Fágann sé sin gurb é 64.5% achar mheánlimistéir neamh-thréscaoiltigh an bhóthair mar chéatadán den limistéar draenála iomlán. Is é 55.96ha achar an limistéir draenála iomlán a shreabhann chuig sruthanna éalaithe uisce dromchla agus is é 32.5ha achar an limistéir phábháilte chrua. Is é 35.5ha achar an limistéir draenála iomlán a shreabhann chuig screamhuisce agus is é 19.2ha achar an limistéir phábháilte chrua.

Is córais dhúnta réasúnta gearr iad na píosaí tolláin atá beartaithe agus déantar an draenáil dromchla ón taobh istigh den tollán a imtharraingt chuig sumpá, áit a mbailítear an t-uisce agus a sceitear é trí mheán caidéalaithe chuig an gcóras draenála bréine poiblí atá in aice láimhe, óna rachaidh sé ar deireadh chuig Ionad Cóireála Dramhuisce Inis Caorach, ina ndéanfar é a chóireáil agus a dhiúscairt chun farraige. Ní bhfaighidh an stráice tolláin aon bháisteach dhíreach. Soláthraítear sumpá gaibhnithe 25m<sup>3</sup>, chun doirteadh taismeach a bhailiú ón taobh istigh den tollán, i gcomhair Thollán Leacaigh agus Thollán Ráschúrsa na Gaillimhe araon.

Tá meánachar pábhála 1.2ha sa limistéar pábháilte óna ritheann uisce chuig sruthanna draenála na forbartha bóthair atá beartaithe, ar cóimheas réasúnta beag é idir an limistéar pábhála agus na sruthanna éalaithe. Freastalaíonn an sruth éalaithe uisce dromchla is mó ar limistéar pábháilte 2.45ha agus freastalaíonn an sruth éalaithe screamhuisce is mó ar limistéar pábháilte 4.82ha. Tá achoimre ar na sruthanna draenála ón bhforbairt bóthair atá beartaithe a sceitheann chuig sruthchúrsaí dromchla anseo thíos i d**Tábla 11.22** agus cuirtear i láthair i d**Tábla 11.23** na sruthanna éalaithe áir a shreabhann chuig screamhuisce.

**Tábla 11.22: Sruthanna Draenála ón bhForbairt Bóthair atá Beartaithe chuig Sruthchúrsaí**

Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Achar Draenála Iomlán an Bhóthair (ha)	Achar Pábhála an Bhóthair (ha)	Sruthchúrsa
S1	0+0000 go 0+700	2.05	1.29	Sruthán na Líbeirtí
S2	0+ 700 go 1+000	0.55	0.38	Sruthán na Líbeirtí
S3	1+000 go 1+475	2.31	1.28	Sruthán na Líbeirtí
S4A	1+475 go 1+900	0.96	0.62	Foshruthán de chuid Shruthán Throscaí
S5A	1+900 go 2+850	2.45	1.53	Sruthán Throscaí
S7A	2+850 go 3+050	0.30	0.24	Sruthán Bhearna
S7B	3+050 go 3+910	2.94	1.07	Sruthán Bhearna
S8	3+910 go 4+125	0.42	0.26	Sruthán Bhearna
S9	4+125 go 4+900	1.75	1.19	Sruthán Bhearna
S10	4+900 go 5+640	2.19	1.22	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna
S12	6+325 go 7+300	3.15	2.45	Foshruthán de chuid Shruthán Chnoc na Cathrach
S13	7+300 go 7+525	0.91	0.63	Foshruthán de chuid Shruthán Chnoc na Cathrach
S14A	7+525 go 8+250	5.66	2.199	Ag sceitheadh chuig tóchar ar Fho-abhann de chuid Abhainn na Gaillimhe ar an mBruach Thiar
S14B	8+250 go 8+525	0.85	0.65	Fo-abhainn de chuid Abhainn

Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Achar Draenála Iomlán an Bhóthair (ha)	Achar Pábhála an Bhóthair (ha)	Sruthchúrsa
				na Gaillimhe
S18A	8+525 go 9+250	1.75	1.58	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe ar an mBruach Thiar
S18B	9+250 go 10+150	2.27	1.95	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe ar an mBruach Thoir
S21A	11+850 go 12+450	3.31	1.36	Foshruithán de chuid Loch Bhaile an Dúlaigh
S4B	1+500	0.12	0.07	Foshruithán de chuid Shruithán Throscaí
S15	+ Bóthar Ceangail an N59 Thuaidh – Sl. 0+000 go 0+625	1.89	0.73	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe ar an mBruach Thiar
S5B	2+800	0.24	0.14	Sruthán Throscaí
S36A	3+350	0.24	0.17	Foshruithán de chuid Shruithán Bhearna
S36B	3+350	0.10	0.08	Sruthán Throscaí
S31A	7+250	0.09	0.06	Foshruithán de chuid Shruithán Chnoc na Cathrach
S31B	7+250	0.15	0.12	Foshruithán de chuid Shruithán Chnoc na Cathrach
S44	9+150	0	0	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe ar an mBruach Thiar

**Tábla 11.23: Sruthanna Draenála ón bhForbairt Bóthair atá Beartaithe chuig Imchuacha Insíothlaithe**

Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Achar Iomlán Draenála (ha)	Achar Pábhála (ha)
S19A	10+150 go 10+730	1.95	1.66
S19B	10+730 go 11+150	2.22	1.68
S20	11+420 go 12+020	4.26	2.23
S21B	12+020 go 13+630	8.28	4.82
S22A	13+360 go 14+350	5.68	3.94
S22B	14+350 go 14+950	3.06	2.76
S27	16+750 go 17+535	5.47	3.20
S22E	14+400	0.79	0.69
S22C2	14+400	0.83	0.76
S40	10+475	0.16	0.12

Sceitheann na limistéir draenála eile chuig an mbonneagar poiblí draenála áir atá ann faoi láthair. Socraíodh na rátaí sceite atá ceadaithe ar bhonn measúnú ar na rátaí is dual don rith chun srutha glasbháin agus ar thoilleadh an chórais draenála áir (an córas glactha) mar atá faoi láthair. Aontaíodh gach ceann de na rátaí sreafa atá beartaithe chuig séaraigh stoirme phoiblí le Comhairle Cathrach na Gaillimhe. Tugtar achoimre ar na sruthanna éalaithe chuig an séarach poiblí i d**Tábla 11.24** thíos.

**Tábla 11.24: Sruthanna Éalaithe ón bhForbairt Bóthair atá beartaithe chuig Séaraigh Stoirme Phoiblí**

Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Achar Iomlán Draenála (ha)	Achar Pábhála (ha)	Méid an tSéaraigh Ghlactha (mm)	Buaicráta sceite 1 sa 100 (l/s)
S11	5+640 go 6+325	2.02	1.57	300	7.8
S14A	7+525 go 8+250	5.66	2.199	1200	21
S26	15+750 go 16+750	5.12	3.47	900	4.5
S29	16+500	2.73	2.07	900	5.0
S30	15+200 go 15+700 Acomhal – Acomhal Chúil Each chuig Acomhal Uí Loingsigh	6.33	4.58	900	5.7
S16A	Bóthar Ceangail an N59 Theas – Sl. 0+625 go 1+625	4.16	2.15	450	16.1
S17A	Bóthar Ceangail an N59 Theas – Sl. 1+625 go 2+210	1.08	0.98	1500	5.7
S22C1	14+400	1.46	1.36	900	5.0
S37	4+450	0.21	0.19	450	5.4
S32	6+300	0.80	0.40	375	5.6
S16B	Bóthar Ceangail an N59 Theas – Sl. 1+625	0.12	0.10	450	4.7
S17B	Bóthar Ceangail an N59 Theas – Sl. 2+210	0.34	0.27	1500	5.2
S31C	7+250	0.25	0.16	450	4.9
S38	5+650	0.14	0.10	300	46.7
S41	13+150	0.24	0.23	225	66.7
S39	7+575	0.22	0.15	225	68.6
S33	1+500	0.56	0.54	600	5
S45	15+200	1.736	1.44	750	241

Déanfar bainistíocht chúí agus cigireacht agus cothabháil rialta ar na saoráidí sceite draenála sin mar chuid den sceideal oibríochta agus cothabhála le linn chéim oibríochta na forbartha bóthair atá beartaithe.

Stopfar gach rith chun srutha báistí ó sceitheadh díreach chuig na huiscí dromchla glactha a bhuíochas don chóras draenála inbhuanaithe an bhóthair atá beartaithe. Ní rithfidh uisce chun srutha ón mbóthar chuig uiscí dromchla glactha ach amháin ag sruthanna éalaithe sonraithe. Caomhnaítear méideanna dobharcheantair a mhéid is féidir le réasún trí íoslaghdú a dhéanamh ar rith chun srutha idir na fodbharcheantair. Suiteálfar linnte maolúcháin, bogaigh chóireála, gaistí ola/peitрил agus gaistí siolta ag gach mórshruth éalaithe, ionas nach rachadh truailléin isteach sna sruthchúrsaí glactha. Trí shaoráidí éigeandála coinneála doirte a shuiteáil ag a mbeidh toilleadh íosta 25m<sup>3</sup>, maolófar aon drochthionchar a d'fhéadfaí a imirt ar na huiscí dromchla glactha de bharr doirteadh taismeach a bhaineann le hiompar earraí de bhóthar.

Soláthraíodh stóráil mhaolúcháin agus sreabhrialúchán i gcás gach limistéir draenála don phríomhbhóthar agus do na bóithre ceangail nua go léir ionas go mbainfear amach rátaí réamhshocraithe i ndáil le rith chun srutha tuile glasbháin i leith rith uisce ón dromchla. Stopfaidh sé sin tionchar féideartha ar mhoirfeolaíocht abhann agus ar hidrálaic shreabhadh uisce dromchla na sruthchúrsaí glactha. I gcás screamhuisce, freastalaíonn na rátaí diúscartha uisce stoirme ar ráta insíothlaithe an imchuacha insíothlaithe. Tá na méideanna stórála maolúcháin atá beartaithe roghnaithe dá réir chun freastal ar aon ardú féideartha ar rátaí rith chun srutha an uisce dromchla suas go dtí an teagmhas stoirme i dtréimhse athfhillte 100 bliain le liúntas athraithe aeráide. Ar an gcaoi sin, cinntítear nach dtiocfaidh méadú ar bith ar an mbaol tuile suas go dtí teagmhas stoirme na tréimhse athfhillte 100 bliain, mar atá leagtha síos ag BIÉ ina chuid foilseachán faoi dhraenáil, Clásal 7.5 de DN-DNG-03022 *Drainage Systems for National Roads*. Baineann imeacht ón gcaighdeán sin le dhá shruth éalaithe chuig Abhainn na Gaillimhe (S18A agus S18B) atá suite ar cheachtar bruach, Níl gá le maolúchán tuile ina gcás siúd mar gheall ar an difríocht nach beag atá idir scála draenála an dobharcheantair (tá dobharcheantar Abhainn na Gaillimhe breis is 70,000 uair níos mó) agus aga na freagartha tuile (uaireanta an chloig seachas laethanta). Déanfar gach sruth éalaithe a dhearadh le hasraon ina gcuimseofar ceannbhalla, ballaí taoibh agus naprún leapa ionas nach sciúrfar na bruacha agus leaba an chainéil ag an asraon. Déantar gach tóchar a dhearadh chun freastal ar speiceas uisce agus ar imirce mamach, agus chun coinneáil le leaba na habhann mar atá sí faoi láthair chomh fada agus is féidir, de réir na cáipéise “Guidelines for the Crossing of Watercourses During the Construction of National Road Schemes” de chuid an Údaráis um Bóithre Náisiúnta, 2008. Dearadh gach tóchar suas nó síos an sruth ó limistéir éiceolaíochta faoi chosaint (NHAanna, SACanna nó SPAanna) chun leaba nádúrtha na habhann a choinneáil mar atá sí faoi láthair. Pléitear go mionsonraithe i **gCuid 11.4.1.1** leis na riachtanais ó thaobh sruthchúrsaí a chur trí thóchar chun an éiceolaíocht áitiúil a chosaint.

Dearadh na tóchair uile agus Droichead Abhainn na Gaillimhe dá réir ionas nach n-imreofar tionchar ar mhoirfeolaíocht an tsruthchúrsa agus ionas nach ndéanfar an sruth uisce dromchla a ghaibhniú ná a hidridinimic a athrú. Tá ceadú faoi Alt 50 faighte ó Oifig na nOibreacha Poiblí i leith na dtóchar go léir a gcuirfear

sruthchúrsaí tríothu agus i leith Dhroichead Abhainn na Gaillimhe, agus de réir sin comhlíonann siad ceanglais na heagraíochta sin maidir le Baol Tuile agus tionchar. Le haghaidh tuilleadh sonraí, féach ar an Tuarascáil um Measúnacht ar Bhaol Tuile in **Aguisín A.11.1**.

Dearadh an droichead atá beartaithe trasna Abhainn na Gaillimhe sa chaoi is nach mbeidh tionchar aige ar hidridinimic na habhann agus a tuilemhá. Dearadh é ionas nach mbeadh aon phiaraí sa limistéar éifeachtach tuilemhá, laistigh den chainéal, ná i bhfoisceacht 5m de bhruacha na habhann. Tá an droichead i stráice cobhsaí, díreach de réimse na habhann (mar is léir ón bhfásra ar na bruacha), agus mar sin ní mheastar go mbeidh sé íogair i leith moirfeolaíocht áitiúil an chainéil ná go rachaidh sé i bhfeidhm uirthi.

Ní bheidh gá le mórobair ar bith chun cúrsa na habhann a athrú mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe. Tá gá le roinnt bheag oibre chun srutháin agus díog a athailíniú. Déantar achoimre i **dTábla 11.25** thíos ar na mionathruithe ar chúrsaí draenacha agus sruthán atá beartaithe ar mhaithe leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

**Tábla 11.25: Mionathruithe (atreorú) ar an Sruthchúrsa**

Sruthán	Neas-Slabhraíocht	Fad an Atreoraithe Cainéil (m)	Áit
Sruthán na Líbeirtí	0+700	35	Na Foráí Maola
Sruthán Throscaí	2+800	50	Bearna go Bóthar Mhaigh Cuilinn
Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna	3+375 go 3+900	525	An Aill
Sruthán Thóin na Brocaí	4+960 go 5+200	240	Caorán
Draein	7+200 go 7+350	320	Bóthar Leitreach

Rinneadh measúnú ar an athrú atá beartaithe ar chúrsaí sruthán agus draenacha mar chuid den dearadh tóchair. Cuirtear bearta deartha áitiúla san áireamh ionas nach ndéanfar creimeadh ar bhruacha ag na cora na sruthchúrsaí áit a mbeadh roinnt de na tóchair atá beartaithe i gcomhair an bhóthair. D'fhéadfadh an chosaint sin a bheith trí bholláin mhóra nó armúr carraige ar an mbuach seachtrach le hábhar líonta oiriúnach nó geoteicstíl a chuirfí laistigh den armúr chun ithir dhúchais an bhruaigh a chosaint. Áireofar le gach cainéal atreoraithe aird ar cheanglais maidir lena bheith báúil d'iascaigh sa chás inar aithníodh go bhfuil acmhainn iascaigh acu.

Chuirge sin, d'fhéadfadh sé gur ghá lúba, scarbháin/scairbheacha agus linnte a chuimsiú laistigh de leaba an chainéil agus dríodar ar mhéid chuí a sholáthar laistigh den chainéal nua ionas nach dtarlódh sciúradh nuair a bheadh an sruth ina tuile. Feabhsófar an toilleadh tuile agus, rud a mbaineann tábhacht leis, déanfar tréithe ísealsreafa an chainéil a chaomhnú. Trí scarbháin agus linnte a bheith sa chainéal, cuideofar athshlánú a dhéanamh ar an gcainéal ísealsreafa ag áiteanna trasnaithe agus áiteanna ina ndéantar atreorú nó athailíniú ar shruthchúrsa. Cruthófar cainéil nua de bharr na hoibre chun cúrsa na gcainéal a athrú, agus bainfear amach leo na sochair éiceolaíocha is fearr agus coinneofar leis an



gcomhshaol hidreolaíoch atá ann faoi láthair nó feabhsófar é. Rinneadh athruithe ar chúrsaí sruthán a dhearadh i gcomhairle le hIascach Intíre Éireann chun a fháil amach cén mhoirfeolaíocht srutha atá ag teastáil ón eagraíocht sin chun freastal go cuí ar ghnáthóga agus bealaí iascaigh. Is é an phríomhaidhm atá le hathrú cúrsaí na sruthán ná gnéithe éiceolaíocha a chur chun cinn agus a chinntiú go mbeidh réimse srutháin níos oiriúnaí ar fáil d'iascaigh. Agus cúrsaí na sruthán á n-athrú, bainfear leas as na prionsabail agus an treoir atá leagtha síos ag an bPríomh-Bhord Iascaigh maidir le haibhneacha a fheabhsú (O'Grady, 2006).

Ní cheadaítear luibhicídí, lotnaidicídí ná leasacháin shaorga mharthanacha a úsáid in aon obair ar an tírdhreach ná ar aon chothabháil ina dhiaidh sin i bhfoisceacht 2m de shruthchúrsa. Má bhaintear leas as luibhicíd nó lotnaidicídí laistigh de chríos 2m go 10m ó aon sruthchúrsa, ní mór dó sin a bheith i gcomhréir le moltaí an mhonaróra agus tá sé teoranta do thréimhsí nuair nach bhfuil an fásra fliuch ón mbáisteach nó ón drúcht.

#### 11.4.1.4 Bearta um Rialú Truailithe

Cuimsítear sa dearadh don chóras draenála atá beartaithe raon gnéithe rialaithe truailithe chun an tionchar ar cháilíocht na n-uiscí glactha a theorannú. Áirítear orthu sin scagdhraenacha, taiscumair, cainéil uisce dromchla faoi fhéar, gaistí peitрил agus ola, bogaigh agus imchuacha insíothlaithe. Tá sé beartaithe scagdhraenacha agus cainéil uisce dromchla faoi fhéar a úsáid i limistéir screamhuisce neamhíogaire (limistéir buncharraige eibhir siar ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59) agus tá sé beartaithe córais draenála iata (séalaithe) a úsáid sa réigiún an-íogair ina bhfuil tírdhreach uiscíoch carstach soir ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59. Cuirfear bogach cóireála ar fáil freisin suas an sruth, as féin nó leis an linn mhaolúcháin, ag gach sruth éalaithe dromchla atá beartaithe ón bpríomhbhóthar atá beartaithe agus ó dhobharcheantair na mbóithre ceangail atá beartaithe, agus suas an sruth ó gach imchuach insíothlaithe, chun cóireáil phríomha a dhéanamh ar an rith chun srutha ón mbóthar. Cuirfear plandaí uisceacha cuí sna córais bhogaigh sin chun tuaslagáití a iontógáil, lena n-áirítear trom-mhiotail thuaslagtha agus cothaithe, agus beidh buandoimhneacht 500mm ar a laghad sa linn. Tugtar achoimre i **dTábla 11.26** thíos ar na bearta rialaithe truailithe a bheidh i bhfeidhm ag gach sruth draenála.

**Tábla 11.26: Achoimre maidir le Rialú Truailithe**

Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála	Ag rith chun srutha chuig	Beart um Rialú Truailithe
S1	Sruthchúrsa	Próbán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S2	Sruthchúrsa	Próbán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S3	Sruthchúrsa	Próbán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S4A	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste ola agus peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin

<b>Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála</b>	<b>Ag rith chun srutha chuig</b>	<b>Beart um Rialú Truailithe</b>
S5A	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S7A	Sruthchúrsa	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S7B	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste ola agus peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S8	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste ola agus peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S9	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S10	Sruthchúrsa	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S11	Séarach atá ann faoi láthair	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S12	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S13	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S14A	Tóchar atá ann faoi láthair	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S14B	Sruthchúrsa	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S18A	Sruthchúrsa	Píobáin Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach
S18B	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach
S19A	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
S19B	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
F19	Séarach Bréan	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил ag sceitheadh chuig Séarach Bréan. Déanfar an sceitheadh a chóireáil ag Ionad Cóireála Dramhuisce Inis Caorach.
S20	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
S21B	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
S22A	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
S22B	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
F24	Séarach Bréan	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил ag sceitheadh chuig Séarach Bréan. Déanfar an sceitheadh a chóireáil ag Ionad Cóireála Dramhuisce Inis Caorach.
S26	Séarach atá ann	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach,

<b>Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála</b>	<b>Ag rith chun srutha chuig</b>	<b>Beart um Rialú Truailithe</b>
	faoi láthair	Linn Mhaolúcháin
S27	Imchuach Insíothlaithe an M6 atá ann cheana	Linn Insíothlaithe an M6 atá ann cheana
S21A	Imchuach Maolúcháin	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S22E	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Imchuach Insíothlaithe
S29	Séarach atá ann faoi láthair	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S30	Séarach atá ann faoi láthair	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S4B	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S15	Sruthchúrsa	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S16A	Séarach atá ann faoi láthair	Limistéar Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S17A	Séarach atá ann faoi láthair	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Bogach, Linn Mhaolúcháin
S22C1	Séarach atá ann faoi láthair	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Linn Mhaolúcháin
S22C2	Imchuach Insíothlaithe	Píobán Coinneála Doirte, Gaiste Ola agus Peitрил, Imchuach Insíothlaithe
S5B	Sruthchúrsa	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S16B	Séarach atá ann faoi láthair	Maolú feadh na Líne – Sreabhrialúchán agus Píobáin ar mó iad ná mar a theastaíonn
S17B	Séarach atá ann faoi láthair	Maolú feadh na Líne – Sreabhrialúchán agus Píobáin ar mó iad ná mar a theastaíonn
S31A	Sruthchúrsa	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S31B	Sruthchúrsa	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S31C	Séarach atá ann faoi láthair	Maolú feadh na Líne – Sreabhrialúchán agus Píobáin ar mó iad ná mar a theastaíonn
S32	Séarach atá ann faoi láthair	Linn Mhaolúcháin
S33	Séarach atá ann faoi láthair	Umar Maolúcháin
S36A	Sruthchúrsa	Níl aon bheart de dhíth, uasghrádú ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana

Uimh. Thagartha sa Líonra Draenála	Ag rith chun srutha chuig	Beart um Rialú Truailithe
S36B	Díog atá ann faoi láthair	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S37	Séarach atá ann faoi láthair	Maolú feadh na Líne – Píobáin ar mó iad ná mar a theastaíonn
S38	Séarach atá ann faoi láthair	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S39	Séarach atá ann faoi láthair	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S40	Imchuach Insíothlaithe	Limistéar Coinneála Doirte, Idirghabhálaí Ola agus Peitрил, Imchuach Insíothlaithe
S41	Séarach atá ann faoi láthair	Níl aon bheart de dhíth, forleagan ar an mbóthar áitiúil atá ann cheana
S44	Sruthchúrsa	Níl aon bheart de dhíth, forbraíocht nach bhfuil i gceist léi ach páirc imeartha shintéiseach
S45	Séarach atá ann faoi láthair	Níl aon bheart de dhíth, láithreán athfhorbraíochta

I gcás gach ceann de na linnte maolúcháin i ndobharcheantair na príomhlíne agus na mbóithre ceangail nua, áirítear iontu, nó tá díreach suas an sruth uathu, córas cóireála bogaigh atá ar mhéid ar féidir leis freastal ar an méid uisce atá sa chéad rith chun srutha ón bpábháil bhóthair atá beartaithe (teagmhas báistí 15mm).

Tá na linnte maolúcháin ar mhéid chuí chun freastal ar an teagmhas stoirme 100 bliain le liúntas 20% i leith athrú aeráide agus tá an sceitheadh uathu ag an ráta sceite tuile glasbháin atá ceadaithe faoi réir íosráta sceite 5l/s. Soláthraíonn na saoráidí stórála sin amanna coinneála fada ionas go ndéantar síothlú éifeachtach ar dhriodar i gcórais na linne.

Coinneofar doirteadh trí leas a bhaint as gaistí ola agus peitрил atá ar mhéid cuí don dobharcheantar draenála ar leith. Beidh siad suite suas an sruth ón mbogadh agus na linnte maolúcháin/na himchuacha insíothlaithe ionas nach rachaidh aon éilliú ó hidreacarbóin isteach sna córais uisce dromchla agus screamhuisce. Soláthrófar toilleadh íosta 25m<sup>3</sup> i leith doirte éigeandála ag gach sruth éalaithe ag ar féidir an rith chun srutha a atreorú má tharlaíonn doirteadh ó fheithicil earraí troma.

Chun éascú do fhreagairt éigeandála ar chásanna tromchúiseacha doirte, déanfar loc-chomhla láimhe a fheistiú ar gach linn agus córas stórála chun bac a chur ar an sruth éalaithe agus chun an t-uisce atá truailithe ag an doirteadh a choinneáil laistigh den linn nó den chóras stórála ionas gur féidir é a chaidéalú amach agus a chóireáil agus a dhiúscairt go cuí. Cuirfear rochtain ar na saoráidí sin ar fáil ar mhaithe le cigireacht agus cothabháil leanúnach agus freagairt éigeandála.

#### 11.4.1.5 Limistéir Sil-Leagain Ábhair

Aithníodh 40 limistéar san iomlán mar chinn ina bhféadfaí an t-ábhar bog agus an t-ábhar neamh-inghlactha farasbairr a shil-leagan feadh bhealach na forbartha

bóthair atá beartaithe. Tá na láithreáin sin ar fad i bhfoisceacht achar iompair éasca ó shuíomh na dtaiscí móra talún boige agus tá mionsonraí ina leith i d**Tábla 11.27** thíos. Soláthraíonn na láithreáin sin toilleadh stórais ar mó é ná an méid atá de dhíth i gcomhair 370 míle méadar ciúbach d'ábhar neamh-inghlactha farasbairr, an méid a mheastar a d'fhéadfadh a bheith feadh na forbartha bóthair atá beartaithe. Rinneadh measúnú ar gach limistéar, ach ní bhainfear lánúsáid astu mar gheall go bhfuil toilleadh farasbairr ann.

**Tábla 11.27: Suíomh na Limistéar Féideartha i gcomhair Sil-Leagan Ábhair**

Áit	Neas-Slabhraíocht	Tagairt Dhobharcheant air	Achar (ha)	Toilleadh Neasach (m3)
Bóthar an Chósta an R336	0+050	Sruthán na Líbeirtí	0.089	1,200
An Baile Nua	0+300	Sruthán na Líbeirtí	0.232	3,200
Cnoc na Gréine	0+350	Sruthán na Líbeirtí	0.248	2,700
Na Foraí Maola Thiar	1+050	Sruthán na Líbeirtí	0.098	<1,000
Na Foraí Maola Thoir	1+450	Sruthán na Líbeirtí / Sruthán Throscaí	1.051	<1,000
Troscaigh Thiar	1+800	Sruthán Throscaí	0.483	7,800
Bearna go Bóthar Mhaigh Cuilinn	2+900	Sruthán Throscaí	0.065	<1,000
Bearna go Bóthar Mhaigh Cuilinn	2+950	Sruthán Throscaí	0.602	11,400
An Chloch Scoilte	3+250	Sruthán Throscaí	0.239	4,000
An Chloch Scoilte	3+375	Sruthán Bhearna	0.154	<1,000
An Chloch Scoilte	3+950	Sruthán Bhearna	0.349	10,000
An Chloch Scoilte	4+050	Sruthán Bhearna	0.468	10,000 2,100
An Cheapach	4+850	Sruthán Bhearna	0.121	
Baile Mhóinín	5+250	Sruthán Bhearna	0.811	10,700
Caorán	5+950	Sruthán Chnoc na Cathrach	0.484	2,500
Leitreach	7+450	Sruthán Chnoc na Cathrach	0.308	5,000
Páirc na Sceach	0+050	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.079	<1,000

Áit	Neas-Slabhraíocht	Tagairt Dhobharcheant air	Achar (ha)	Toilleadh Neasach (m3)
Páirc na Sceach	0+075	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.393	2,200
Páirc na Sceach	0+200	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.353	6,000
An Daingean	8+100	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.149	<1,000
An Daingean	8+200	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.069	<1,000
Cúil Each	10+675	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.142	<1,000
Cairéal Leacaigh	11+000	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	1.727	45,000
Cairéal Leacaigh	11+350	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	2.936	200,000
Cairéal Leacaigh	11+450	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.148	<1,000
Cairéal Leacaigh	11+500	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.160	<1,000
Cairéal Leacaigh	11+550	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.346	

Áit	Neas-Slabhraíocht	Tagairt Dhubharcheant air	Achar (ha)	Toilleadh Neasach (m3)
Cairéal Leacaigh	11+650	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	1.180	250,000
Baile an Phoill	12+200	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.208	5,700
Baile an Phoill	12+225	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.359	7,300
Claí an Dá Mhíle	13+650	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.311	4,000
Claí an Dá Mhíle	14+000	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	3.024	25,000
An Pháirc Mhór	13+950	Abhantrach na Gaillimhe lena n-áirítear Gleann Abhainn Thír Oileáin	0.195	<1,000
Cúil Each	16+000	Dabhach Uisce	0.395	7,000
Cúil Each	16+400	Dabhach Uisce	0.853	10,000
Cúil Each	16+550	Dabhach Uisce	1.789	11,500
Cúil Each	16+350	Dabhach Uisce	1.941	63,000
Cúil Each	16+450	Dabhach Uisce	0.440	18,000
Cúil Each	16+500	Dabhach Uisce	0.782	35,000

Is éard a bheidh i gceist leis na limistéir sil-leagain ábhair sin ná láithreáin bhundaithe nó cinn thochailte agus beidh fálú dúbailte rialaithe creimthe (fál siolta) acu mar aon le linn síothlaithe dríodair ag an mbealach amach a thógfar sula dtosófar á n-úsáid mar limistéir shil-leagain. Ina theannta sin, cuirfear saoráidí níocháin rothaí ar fáil ag an mbealach isteach/amach mar atá leagtha amach sa CEMP – féach **Aguisín A.7.5**.

Beidh rian cothabhála 2.5m ar leithead, a mbeidh rochtain bhuan air, ag rith feadh imlíne sheachtrach na limistéar athshlánaithe móna agus beidh rochtain ar an limistéar féin uaidh sin agus ó bhunsraith bheirm na himlíne. Ar dtús, tabharfar ábhair chuig an limistéar oibre le haghaidh bóithre rochtana agus an bheirm imlíne

a thógáil ar fheithiclí a imríonn brú íseal ar an talamh, amhail dumpairí le crios boinn agus tochtaltóirí éadroma ag a bhfuil crios boinn leathan.

Athrófar cúrsa aon draenacha áitiúla laistigh de na limistéir sin ionas go rachaidh siad timpeall an láithreáin nó déanfar iad a theascadh chun nach rachaidh uisce ar bith isteach sna limistéir sin seachas an bháisteach ón spéir agus taise ithreach an ábhair féin.

## 11.4.2 An Chéim Thógála

Is éard atá i gceist le céim thógála na forbartha bóthair atá beartaithe ná oibreacha sealadacha agus oibreacha buana i gcomharsanacht sruthchúrsaí agus istigh iontu, a bhaineann go ginearálta le tóchair agus sruthanna éalaithe a thógáil agus cainéil draenála a athailíniú. Déantar achoimre thíos ar na gnéithe den chéim thógála atá ábhartha maidir le cúrsaí hidreolaíochta. Beidh an méid seo a leanas le tógáil:

- 17 dtóchar nua a thógáil ag na pointí ag a dtrasnófar sruthchúrsaí, féach **Tábla 11.20** thuas
- 25 sruth draenála óna sceithfear uisce chuig sruthanna éalaithe uisce dromchla, féach **Tábla 11.22** thuas
- 10 sruth draenála a bheidh ag sceithheadh chuig screamhuisce trí mheán imchuacha insíothlaithe, féach **Tábla 11.23** thuas
- 17 sruth éalaithe a bheidh ag sceithheadh chuig séarach stoirme poiblí, féach **Tábla 11.24** thuas
- Athrú beag ar chúrsa 5 shruthchúrsa, féach **Tábla 11.25** (ag a mbeidh fad idir 35m agus 525m)
- Droichead nua thar Abhainn na Gaillimhe
- Dhá thollán, ag Cairéal Leacaigh agus ag Ráschúrsa na Gaillimhe
- Oibreacha talún ginearálta in aice le sruthchúrsaí, lena n-áirítear páirc imeartha 3G uileaimsire agus páirc thraenála in ionad na páirce atá ann cheana ag Campas Spóirt OÉG ag an Daingean
- Córais cóireála bogair, linnte maolúcháin, agus imchuacha insíothlaithe suas an sruth ó shruth draenála an bhóthair atá beartaithe
- Draenacha buana a fheidhmeoidh mar ghaistí
- An líonra draenála bóthair atá beartaithe, lena n-áirítear draenacha iompair, scaghdraenacha, cainéil uisce faoi dhromchla féir
- Ballaí coinneála feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe
- Bearta maolaithe i gcomhair faoiseamh tuilte áit a dtrasnófar Bóthar Thuama an N83
- 13 bhábhún láithreáin laistigh de theorainn na forbartha atá beartaithe mar atá leagtha amach i **dTábla 7.9** agus mar a léirítear i **bhFíor 7.101** go **Fíor 7.123**
- Limistéir sil-leagain ábhair – 40 láithreán sil-leagain ábhair a sholáthar feadh an bhealaigh i gcomhair na barrithreach breise, an ábhair U1 (ábhar nach



gcomhlíonann na ceanglais atá leagtha amach i Sraith 600 Cl. 601.1 de chuid BIÉ) agus na móna a dtiocfar orthu le linn na hoibre tógála, tráth a n-aimseofar formhór na móna taobh thiar d'Abhainn na Gaillimhe. Níl an t-ábhar sin oiriúnach mar ábhar tógála agus is ábhar farasbairr é

- Oibreacha draenála sealadacha amhail linnte dríodraithe agus gaistí siolta de réir mar is gá chun uisce tógála salach a chóireáil. Tógfar atreoruithe sealadacha agus draenacha gaiste ionas gur lú an seans go mbeidh uisce salach ag rith chun srutha ón láithreán tógála. Le haghaidh tuilleadh sonraí maidir le rialú dríodair agus creimthe féach ar an CEMP in **Aguisín A.7.5**

## 11.5 Meastóireacht ar Thionchair

### 11.5.1 Réamhrá

Mar gheall ar scála agus cineál na forbartha bóthair atá beartaithe, d'fhéadfadh sé go n-imreofaí tionchar nach beag ar an gcóras hidreolaíoch le linn na tógála agus le linn na hoibríochta leanúnaí. Dá bhrí sin, rinneadh bearta mionsonraithe a dhearadh agus a chuimsiú lena chinntiú go seachnófar nó go maolófar na tionchair shuntasacha go léir a d'fhéadfadh a bheith i gceist.

Baineann na príomhthionchair hidrálacha féideartha ar staid na n-uiscí glactha leis na pointí trasnaithe atá beartaithe agus leis an seans go mbeadh ualach dríodair agus truailleáin draenála bóthair a ghabhann leo ag dul isteach sna sruthchúrsaí le linn na céime tógála agus na céime oibríochta araon.

D'fhéadfadh sé go n-imreodh foinsí eile tionchar ar hidreolaíocht an uisce dromchla freisin, agus áirítear leo:

- Tionchar ar shruthchúrsaí dromchla a bheidh á dtrasnú ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe, lena n-áirítear tóchair agus droichid agus athruithe a dhéanfaí ar chúrsa chainéal an tsruthchúrsa dá réir
- Tionchar ar shruthchúrsaí dromchla a sceitear uisce chucu ó na sruthanna draenála bóthair atá beartaithe, agus tionchar síos an sruth
- Tionchar ar na hathruithe moirfeolaíoch a d'fhéadfaí a dhéanamh ar shruthchúrsaí ag pointí trasnaithe na gcainéal agus ag sruthanna éalaithe ón bhforbairt bóthair atá beartaithe
- Tionchar ar thuilte agus ar bhaol tuile, suas an sruth agus síos an sruth ó na pointí trasnaithe atá beartaithe agus cúngú ar an tuilemhá ag pointí trasnaithe atá beartaithe agus ag limistéir sil-leagain ábhair, agus tionchar síos an sruth ó shruthanna éalaithe stoirme
- Tionchair ar láithreáin a mbaineann tábhacht éiceolaíoch leo atá cóngarach do shruthchúrsaí dromchla, eadhon Abhainn na Gaillimhe, Lochanna Chúil Each agus Loch Bhaile an Dúlaigh
- Tionchair ar an astarraingt uisce óil phoiblí i gcomhair Chathair na Gaillimhe ó Abhainn na Gaillimhe ag Oileán Shiúrdáin, atá suite sa réimse síos an abhainn ón bpointe ag a trasnaíodh an fhorbairt bóthair atá beartaithe Abhainn na Gaillimhe

## 11.5.2 An Tionchar mura nDéanfaí Aon Ní

Dá mba rud é nach dtógfaí an fhorbairt bóthair atá beartaithe ní bheadh aon thionchar ar chúrsaí hidreolaíocha feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe. D'fhanfadh an trácht ar an ngréasán bóithre atá ann cheana féin. I gcás a lán de na sruthanna éalaithe, níl córas draenála uirbí inbhuanaithe i bhfeidhm ina leith chun dobharlaigh dhromchla agus screamhuisce a chosaint ó thruailliú agus ón rith chun srutha tuile.

## 11.5.3 Tionchair a d'fhéadfaí a imirt ar Ghabhdóirí Hidreolaíochta

Bíonn sruthchúrsaí i mbaol nach beag de bharr gníomhaíochtaí tógála, go háirithe ó uisce dromchla éillithe a bheith ag rith chun srutha ó ghníomhaíochtaí tógála agus ag dul isteach i sruthchúrsaí in aice láimhe.

I gcás gníomhaíochtaí tógála laistigh d'uiscí dromchla agus taobh leo a bhaineann le droichid agus tóchair a thógáil, le sruthanna éalaithe agus le hatreoruithe cainéal, is féidir leo cur leis an meath ar cháilíocht an uisce agus athrú fisiceach a dhéanamh ar mhoirfeolaíocht na srutha/na leapa abhann agus na mbruach agus b'fhéidir athrú a dhéanamh ar rátaí creimthe agus sil-leagain sa limistéar ina bhfuil siad agus níos faide síos an sruth. D'fhéadfadh na gníomhaíochtaí laistigh de chainéil sruthchúrsaí nó gar dóibh cur le méid an dríodair ar fuaidreamh (ón leaba) agus dríodar nua a scaoileadh ó oibreacha talún. Fágann sé sin go bhféadfadh oibreacha sa sruthán cur isteach go mór ar ghnéithe éiceolaíocha an uisce.

Áirítear leis na príomhthruailléin a eascraíonn as an rith chun srutha ó na hoibreacha tógála:

- Ualach níos mó siolta/dríodair sa rith chun srutha ó láithreán tógála. Is féidir le hualach níos mó siolta damáiste fadtéarmach a dhéanamh d'éiceachórais uisceacha trí láithreacha sceathraí agus leapacha gairbhéil a phlúchadh agus geolbhaigh na n-iasc a bhlocáil. De bharr ualach méadaithe siolta a bheith ag dul chuig na sruthchúrsaí glactha, cuirtear bac ar fhás na bplandaí uisceacha, cuirtear srian ar an acmhainn ocsaigine tuaslagtha agus laghdaítear an cháilíocht éiceolaíoch tríd is tríd, go háirithe i ndálaí ísealsreafa. Is féidir le héilleáin cheimiceacha sa sruthchúrsa nascadh leis an siolta, rud a chuireann le bith-infhaighteacht na n-éilleán sin
- Doirteadh coincreíte, leachtmhoirtéil agus táirgí eile atá bunaithe ar stroighne. Na táirgí sin atá bunaithe ar stroighin, tá siad an-alcaileach (scaoiltear siolta mín an-alcaileach uathu) agus thar a bheith creimneach agus is féidir leo tionchar nach beag a imirt ar shruthchúrsaí: an pH a athrú, an leaba srutha a phlúchadh agus dochar a dhéanamh do na héisc trí shiolta mín a bheith ag dó agus ag blocáil na ngeolbhach
- Hidreacarbóin a dhoirteadh de thaisme ó ghléasra tógála agus ag saoráidí stórála nó bábhúin thógála
- Éilliú faecach de bharr cóireáil neamhleor a bheith á déanamh ar leithris agus ar shaoráidí níoicháin ar an láithreán

### 11.5.3.1 Déanmhais Hiodrálacha

San fho-chuid seo, déantar breithniú ar an tionchar hiodrálach a bheadh ag déanmhais na sruthchúrsaí agus ag atreorú na sruthán feadh na forbartha bóthair atá beartaithe.

#### *Pointí Trasnaithe ag a mbeidh Tóchair*

Tugtar achoimre i d**Tábla 11.19** ar na príomhphointí trasnaithe ag a mbeidh tóchair, lena n-áirítear an dobharcheantar suas an sruth óna dtiocfaidh uisce, agus tugann **Tábla 11.20** na toisí atá beartaithe i gcomhair na dtóchar.

Tá dobharcheantair cuíosach beag ag formhór na sruthán a rachfar trasna orthu agus is iondúil gur mó iad toisí thrastomhas an bhairille a mholtar ná toisí na ndéanmhais atá ann cheana agus toisí an tsruthchainéil, agus ní fhágfaidh siad go mbeidh aon laghdú suntasach ar luas an tsrutha ná ar shreabhadh an uisce suas an sruth. Ina lán cásanna méadaíodh toisí an tóchair chun éascú do bhealach tríothu do na sciatháin leathair agus do scairbheacha mamach. Taispeánann na measúnuithe faoi Alt 50 go bhfuil na tóchair go léir arna soláthar ar mhéid chuí chun féachaint chuige nach mbeidh baol tuile i gceist mar atá cúrsaí faoi láthair agus le dálaí athraithe de bharr an athraithe aeráide sa ghearrthréimhse agus sa mheántréimhse san áireamh.

D'fhéadfadh drochthionchar a bheith ag na déanmhais sin freisin ar an sreabhréisim sna sruthchúrsaí, go háirithe ina gcás siúd a bhfuil acmhainn iascaigh acu, toisc gur minic gur féidir leis an toise níos leithne nó an fána níos géire sa chainéal a fhágáil nach leor doimhneacht an uisce i ndálaí meánsreafa ná ísealsreafa, agus mura ndéantar déanmhais den sórt sin a dhearadh go cuí is féidir leo athrú chun donais a dhéanamh ar mhoirfeolaíocht an chainéil, rud a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar imirce iasc agus ar an dríodrú. Más rud é nach ndéantar í a bhainistiú go cúramach, d'fhéadfadh tógáil na ndéanmhais sin sna sruthchúrsaí truailliú a dhéanamh ar an sruthchúrsa sa limistéar tógála agus sa réimse síos an sruth de bharr doirteadh ó ghléasra agus trealamh tógála agus de bharr táirgí stroighin nó leasaitheach adhmaid ó fhálú bóthair a bheith ag dul isteach san uisce agus de bharr cur isteach ar leapacha agus bruacha na gcainéal, a chuireann dríodar ar fuaidreamh.

Gan bearta dearaidh cuí, déantar an tionchar oibríochtúil a d'fhéadfadh a bheith ann maidir le hidreolaíocht agus moirfeolaíocht na gcainéal a aicmiú mar cheann beag i gcás sruthchúrsaí iascaigh ag a bhfuil Luach Íseal Áitiúil agus tionchar measartha i gcás sruthchúrsaí ag a bhfuil Luach Ard Áitiúil. Tá sé sin bunaithe ar an bhfíric go bhfuil an chuid is mó de na srutháin atá le cur trí thóchar aicmithe mar chinn a bhfuil luach áitiúil níos airde acu maidir le héisc ina gcuid réimsí íochtaracha. Tugtar ar aird go bhfuil luach éiceolaíoch Ard Áitiúil luaite le gach ceann de na sruthchúrsaí.

Maidir leis an tionchar tógála a d'fhéadfadh a bheith i gceist, mura nglacfaí bearta maolaithe, de bharr dríodar a bheith á scaoileadh isteach san uisce, rud a chuirfeadh isteach ar leaba agus bruacha an chainéil, is tionchar gearrthéarmach áitiúil idir measartha agus suntasach a bheadh ann ar cháilíocht an uisce agus ar rátaí sil-leagain dríodair ar an leaba agus d'fhéadfadh sé dul i bhfeidhm ar an acmhainn i ndáil le gnáthóg iascaigh sa réimse síos an sruth. Dá bharr sin, déanfar

na hoibreacha tógála go léir i gcomhréir le treoirlínte Oifig na nOibreacha Poiblí, EPA agus Iascach Intíre Éireann ag amanna cuí na bliana agus cuirfear chun feidhme na bearta uile is gá chun srian a chur le tionchar féideartha na n-oibreacha ar ghnéithe éiceolaíochta na sruthán agus na n-abhann go léir.

Tá achoimre i **dTábla 11.28** thíos ar an tionchar a d'imreofaí ag an gcéim oibríochta agus ag an gcéim tógála de bharr sruthchúrsaí a bheith á dtrasnú.

**Tábla 11.28: Measúnú Tionchair ag na Tóchair atá Beartaithe ag na Pointí ag a dTrasnófar Sruthchúrsaí**

Tag.	Sruthchúrsa	Méid an Tionchair i rith na Céime Tógála	Méid an Tionchair i rith na Céime Oibríochta
C00/01	Sruthán na Líbeirtí	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán ag an tóchar agus sa réimse síos an sruth	tionchar measartha áitiúil ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil
C00/02	Sruthán na Líbeirtí	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán ag an tóchar agus sa réimse síos an sruth	tionchar measartha áitiúil ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil
C01/01	Sruthán beag cósta	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C02/01a	Sruthán Throscaí	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán sa réimse síos an sruth	tionchar measartha áitiúil ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil
C02/01b	Sruthán Throscaí	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán sa réimse síos an sruth	tionchar measartha áitiúil ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil
C03/01	Draein bheag i dTroiscaigh	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán sa réimse síos an sruth	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C03/02	Draein bheag i dTroiscaigh	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán sa réimse síos an sruth	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C03/03	Foshruithán de chuid Shruithán Bhearna	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán ag an tóchar agus sa réimse síos an sruth	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C03/04	Foshruithán de chuid Shruithán Bhearna	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán ag an tóchar agus sa réimse síos an sruth	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C04/01	Sruthán Bhearna	Tionchar suntasach féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán ag an tóchar agus sa réimse síos an sruth	tionchar measartha áitiúil ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil

Tag.	Sruthchúrsa	Méid an Tionchair i rith na Céime Tógála	Méid an Tionchair i rith na Céime Oibríochta
C04/02	Tóin na Brocaí	Tionchar measartha féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán ag an tóchar agus sa réimse síos an sruth	tionchar measartha áitiúil ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil
C06/01	Draein Chnoc na Cathrach	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C07/02B	Draein Chnoc na Cathrach	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C07/02A	Draein Chnoc na Cathrach	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C08/01	Draein bheag sa Daingean	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C10/01	Draein bheag i gCúil Each	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar
C07/01	Draein Chnoc na Cathrach	Tionchar beag féideartha gearrthéarmach ar cháilíocht an uisce agus ar shioltachán	tionchar beag ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht an chainéil ag an tóchar

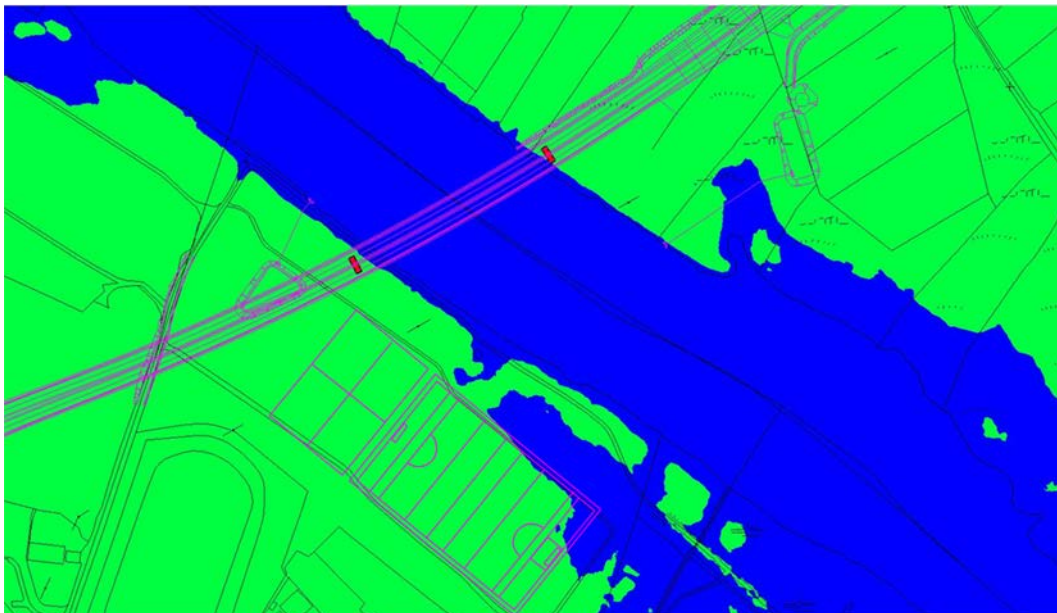
## ***Droichead Abhainn na Gaillimhe***

Maidir leis an gcéim oibríochta, thug an samhaltú hidrálach ar shruthanna tuile na tréimhse athfhillte (lena n-áirítear earráid staidrimh) meastacháin ar na leibhéil tuile ag suíomh an droichid atá beartaithe. Féach **Tábla 11.26** thuas. Léirítear go soiléir ansin nach bhfuil aon tionchar inbhraite ag na droichead atá beartaithe ar leibhéil tuile suas an abhainn ná síos an abhainn ná nach bhfuil aon bhaol tuile i gceist maidir leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe ach an deic droichid agus an córas draenála áir atá beartaithe a bheith sách ard.

Ní léiríonn anailís hidrálach aon tionchar inbhraite ar leibhéil tuile ag teagmhas tuile an dearaidh, arb é an teagmhas 100 bliain le liúntas athraithe aeráide 20% san áireamh. Is é 7.54m OD an leibhéal tuile atá réamh-mheasta sa dearadh don dála tuile seo (100 bliain +AA). Ag an leibhéal tuile sin, bheadh an dá phiara bhrúach na habhann suite díreach taobh amuigh den limistéar ina bhfuil baol tuile. Ag an leibhéal tuile 1000 bliain measta, is é sin 7.62m OD, a ghabhann le buaicshreabhadh tuile 648m<sup>3</sup>/s, bheadh na piaraí droichid atá beartaithe fós lasmuigh den tuilemhá i Limistéar Tuile C – féach **Pláta 11.1** thíos – agus dá bhrí sin ní dhéanfar cúngú ar an tuilemhá ag an droichead. Bheadh na linnte cáilíochta uisce/na linnte maolúcháin fós lasmuigh den limistéar tuile freisin.

Is beag an seans go dtarlóidh creimeadh ar na bruacha ag an áit a bhfuil sé beartaithe Abhainn na Gaillimhe a thrasnú toisc go bhfuil an cainéal abhann díreach, rialta agus é gearrtha isteach sa bhuncharraig.

**Pláta 11.1: Léarscáil an limistéir faoi uisce (teagmhas tuile i dtréimhse athfhillte 1 in 1000 bliain) don droichead atá beartaithe agus na piaraí marcáilte i ndath dearg lasmuigh den limistéar tuile**



Le linn na céime tógála, d'fhonn aon riosca sciúrtha féideartha a bhaineann le tógáil an droichid a sheachaint, cuirfear teanntaí na ndroichead sách fada siar ó chiumhais an chainéil agus beidh an bhunsraith domhain. Tabharfaidh sé sin cosaint don cainéal abhann i gcoinne athruithe ar an moirfeolaíocht trína rachadh an cainéal uaidh féin le himeacht ama i dtreo ceann de na teanntaí. Go bunúsach,

leis an modh tógála atá beartaithe do dhroichead Abhainn na Gaillimhe, seachnófar oibreacha laistigh de chainéal na habhann, idir oibreacha sealadacha agus oibreacha eile, ach amháin i gcás shuiteáil shruthanna éalaithe 18A agus 18B. Bainfidh an baol is mó le tógáil na bpiaraí tacaíochta in aice le ciumhais an chainéil, a bheidh ar a laghad 10m ón gcainéal ar an mbruach thiar agus 5m ar an mbruach thoir. Tá Abhainn na Gaillimhe íogair mar abhainn salmainide, príomhfhoinsé uisce, láithreán Eorpach ainmnithe agus áis taitneamhachta thábhachtach, ag an droichead féin agus síos an abhainn feadh na cathrach agus na gcanálacha. Tráth a mbeadh na piaraí le taobh na habhann, an deic droichid agus na sruthanna éalaithe stoirme á dtógáil, d'fhéadfadh doirteadh hidreacarbón ó ghléasra agus doirteadh coincreite agus ceimiceán bainteach tionchar sealadach a imirt ar an dobharlach agus chuirfí i mbaol soláthar uisce Chathair na Gaillimhe, go háirithe i gcás gníomhaíochtaí ar an mbruach thoir (ar chlé), agus dá bhrí sin déantar é a aicmiú mar thionchar meánach go tionchar suntasach féideartha in éagmais bearta maolaithe chun Abhainn na Gaillimhe a chosaint ó thruailliú a bhaineann le hoibreacha tógála i bhfoirm doirteadh taismeach agus uisce salach ag rith chun srutha ón obair thógála.

D'fhéadfadh scaoileadh dríodair tógála ó ghníomhaíochtaí tógála a bhaineann leis an droichead tionchar sealadach a imirt ar cháilíocht Abhainn na Gaillimhe ag an droichead féin agus síos an sruth. Go ginearálta, fanfaidh an cleitín dríodair féideartha taobh le ciumhais na habhann ar feadh achar cuíosach fada síos an abhainn (thart ar 1 go 2km) sula meascfar go hiomlán é ar fud leithead an chainéil. Bíonn caolú maith tríd is tríd in Abhainn na Gaillimhe i gcaitheamh na bliana chun íoslachdú a dhéanamh ar an tionchar níos leithne a bheadh ag scaoileadh dríodar ar iascaigh, ar bheantós agus ar an bhfoinsé uisce i gcomhair an tsoláthair phoiblí. Mar gheall ar mhóille luas an uisce in Abhainn na Gaillimhe agus go háirithe feadh chiumhais na habhann, is féidir le dríodar tógála a scaoiltear amach síothlú go tapa feadh chiumhais na habhann, rud a fhágann go bhféadfaí an beantós a phlúchadh.

Beidh oibreacha fairsinge talún de dhíth chun páirceanna imeartha OÉG a thógáil ag an Daingean, agus mar gheall go mbeadh siad chomh gar do chiumhais Abhainn na Gaillimhe agus do dhraein áitiúil a sceitheann chuig Abhainn na Gaillimhe achar gearr síos an abhainn agus mar gheall go bhfuil an seans ann go bhféadfadh cuid den talamh a bheith faoi uisce ag an teagmhas tuile 100 bliain, d'fhéadfadh sé go dtuailleofaí Abhainn na Gaillimhe de bharr rith chun srutha ón obair thógála. Tá bearta maolaithe de dhíth ag an gcéim thógála chun uiscí íogaire Abhainn na Gaillimhe a chosaint.

D'fhéadfadh sé go mbeadh tionchar ag an obair thógála ar Lochanna Chúil Each agus ar na gnáthóga a dtacaíonn na Lochanna sin leo de bharr dríodar a bheith ag rith chun srutha ón láithreán tógála agus de bharr doirte le linn na tógála. Is maith an maolán idir an limistéar tógála agus na lochanna é an ghnáthóg bhogaigh nádúrtha i limistéar bruachánach na lochanna. D'ainneoin an crios maolánach sin a bheith ann, ní mór bearta maolaithe – bearta rialaithe dríodair agus bearta rialaithe ar thruailliú – a ghlacadh le linn chéim na tógála chun an dobharlach íogair sin a chosaint.

Leis an maolú atá leagtha amach i **gCuid 11.6**, téitear i ngleic leis an tionchar tógála féideartha sin trí bheartú nósanna imeachta tógála a thagann leis an dea-



chleachtas agus rialuithe comhshaoil a chur chun feidhme d'fhonn an seans a íoslghdú go scaoilfí uisce éillithe ón obair thógála chuig Abhainn na Gaillimhe. Féach ar an CEMP in **Aguisín A.7.5**.

### 11.5.3.2 Srutháin a Atreorú nó a Athailíniú

I gcásanna áirithe, beidh gá le sruthchúrsaí atá ann cheana féin a atreorú nó a athailíniú chun pointí trasnaithe sruthchúrsaí a thógáil ar mhaithe leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Nuair is féidir, déanfar an t-atreorú nó an t-athailíniú beag sin ar shruthchúrsaí ar thalamh thirim, agus nuair a bheidh an cainéal críochnaithe déanfar an sruthchúrsa a atreorú isteach sa chúrsa nua sin. Is é an príomhthionchar a imreofar ar shruthchúrsa de bharr a chúrsa a athrú ná an t-athrú ar mhoirfeolaíocht an tsruthchúrsa. Seo é leanas na tionchair ghinearálta a d'fhéadfaí a imirt:

- Grádáin mhaolaithe: Luas sreafa níos moille agus méadú ar an limistéar sreafa agus sil-leagain agus sioltacháin dá réir, rud a spreagfadh fásra agus fiailí sna cainéil sna tréimhsí ina mbíonn an sreabhadh íseal
- Grádáin níos géire: Treochtaí sreafa níos tapa, méadú áitiúil ar chreimeadh leapa, doimhneacht níos lú le linn tréimhsí ísealsreafa
- Cora géara agus athrú treo: Creimeadh agus sil-leagan agus athrú dá réir ar mhoirfeolaíocht an chainéil abhann
- Easpa tuilemhánna nádúrtha: Méadú ar leibhéil tuile suas an sruth

Is iad seo a leanas roinnt tionchair eile a d'fhéadfadh a bheith ag atreorú sruthchúrsa:

- Athrú ar chainéil ina mbíonn sreabhadh íseal nádúrtha: Tionchar ar iascaigh agus ar ainmhithe
- Athrú ar an duilliúr agus an bhfásra atá ann cheana: Tionchar ar iascaigh agus ar speiceas eile (an madra uisce, an broc etc.)

Níl sé beartaithe srutháin a atreorú ná a athailíniú i gcás srutháin salmainide ag a bhfuil íogaire áitiúil. Tugtar sonraí faoin atreorú/athailíniú atá sé beartaithe a dhéanamh ar na srutháin i **dTábla 11.23** thuas. Níl aon chás ina bhfuil an t-athailíniú/an t-atreorú sin ina chúis le haistriú sreafa idir imchuacha agus níl iontu ach athrú cúrsa áitiúil chun éascú don fhorbairt bóthair atá beartaithe.

Is dócha go mbeidh gá le hathailíniú beag áitiúil i gcomhair gach ceann de na tóchair atá beartaithe agus nach mór athghradú a dhéanamh orthu ar mhaithe le bairille an tóchair a shuiteáil i gcomhair an bhóthair atá beartaithe agus chun féachaint chuige go mbeidh aistriú réidh ann chuig an tóchar agus uaidh, agus rinneadh measúnú ar na haistrithe sin mar chuid den mheasúnú ar na bpointí trasnaithe ag a mbeidh tóchair i **dTábla 11.28**.

Baineann príomhthionchar an athailínithe ar na cainéil sin leis an gcéim thógála agus leis an seans go dtarlódh creimeadh ithreach le linn na n-oibreacha tochailte tosaigh agus le bunú an chainéil sreafa. D'fhéadfadh creimeadh sin na hithreach tionchar a bheith aige ar cháilíocht an uisce agus ar an dríodró síos an sruth sna huiscí glactha. Uiscí salmainide is ea a bhformhór siúd agus tá luach éiceolaíoch

áitiúil ard luaite leo ina gcuid réimsí ísle. Dá bhrí sin, sa chás nach ndéantar aon mhaolú, is é an tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag an gcéim thógála ar réimsí síos an sruth a bhfuil acmhainn salmainide acu agus a bhfuil luach éiceolaíocht ard luaite leo ar bhonn áitiúil ná tionchar sealadach, idir measartha agus suntasach, ar cháilíocht an uisce agus an seans go mbeadh tíúchan níos airde solad ar fuaidreamh i gceist agus sil-leagan dríodair sa ghearrthréimhse.

Beidh tionchar oibríochtúil an atreoraithe/athailínithe atá beartaithe a dhéanamh ar na sruthchúrsaí an-teoranta: ní bheidh i gceist ach athruithe moirfeolaíochta sa sruthchainéal le linn tuilte móra, a shocróidh síos le himeacht ama. Meastar gur tionchar beag áitiúil féideartha a bheidh i gceist, ar féidir é a íoslaghdú a thuilleadh trí dhearadh innealtóireachta (cainéal traipéasóideach a mbeidh fána 1 le 2 ag na taobhanna) an chainéil agus na n-aistrithe, lena n-áirítear taobh-bhallaí tóchair a sholáthar mar aon le leaba agus bruacha armúrtha ag na haistrithe sin. Is tionchar buan measartha a bheidh i gceist leis na hoibreacha nach beag chun cúrsa Shruthán Thóin na Brocaí a athrú toisc go ndéanfar an sruthán a athailíniú chuig cainéal saorga réasúnta díreach a mbeidh fána géar go leor ina bhruacha.

Ina theannta sin, aithníodh sa dearadh draenála go mbeidh roinnt miondraenacha/sruthchúrsaí á dtrasnú ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe, a bhformhór sa stráice thiar den fhorbairt bóthair atá beartaithe (siar ó Abhainn na Gaillimhe). Ó thaobh gnéithe hidrálacha agus iascach de, is féidir roinnt de na draenacha beaga sna garraithe agus le taobh an bhóthair a theascadh agus an réimse suas le sruth a atreorú chuig draein eile atá ann cheana féin nó a cheangal leis an draein ó chlaífort an bhóthair.

Mar gheall ar dhlús réasúnta ard na sruthanna draenála bóthair atá beartaithe, d'fhéadfadh seans an-bheag a bheith ann go ndéanfaí atreorú suntasach ar uisce draenála agus uisce athlionsa idir fo-dhobharcheantair atá in aice le chéile. Beidh suaithheadh chórais draenála na ngarraithe ina thionchar díreach ar an gcóras draenála atá ann faoi láthair. Ach cloí leis an dearadh mionsonraithe, meastar gur tionchar buan iarmharach idir beag agus dobhraite a imreofar ar ghnéithe hidreolaíochta an bhogaigh máguaird, ar na limistéir chaomhantais agus ar na limistéir ina bhfuil baol tuile.

### 11.5.3.3 Tionchar na Sruthanna Draenála ar an Sreabhréisim

Pointí sceite a bheidh i gceist leis an sceitheadh ó na sruthanna draenála chuig sruthchúrsaí dromchla. Dá bhrí sin, athróidh an sceitheadh an sreabhráta agus doimhneacht agus luas an tsreafa go háitiúil sa sruthchúrsa glactha agus beidh sé ina chúis le méadú áitiúil tríd is tríd, ach d'fhéadfadh sé a bheith ina chúis le laghdú in áiteanna eile. Go ginearálta, níl aistriú suntasach á dhéanamh ar an rith chun srutha ó na dobharcheantair idir srutháin agus foshrutháin agus dá bhrí sin ní imrítear drochthionchar ar chothromaíocht an uisce. Meastar gur ar mhéid an dobharcheantair nádúrtha a bhraitheann an tionchar a imrítear ar shruthchúrsaí atá ann cheana de bharr uisce a bheith ag sceitheadh ón mbóthar tráth stoirme. Dá mhéid an dobharcheantar nádúrtha, is ea is lú an tionchar toisc gur fearr a bhíonn na cainéil forbartha. Cúis eile le tionchar féideartha níos ísle an tsreafa ar na dobharcheantair is mó is ea toilleadh níos lú uisce stoirme a bheith á sceitheadh uathu i gcoibhneas le toilleadh nádúrtha na sruthán agus na n-aibhneacha. Dá bhrí

sin, laghdaítear an méadú féideartha ar na leibhéil uisce chomhthimpeallacha a thagann i gceist i ndobharcheantair níos mó.

D'fhéadfadh sé gurb é an tionchar ar an sreabhréisim tuile sa sruthchúrsa glactha an ceann is suntasaí ós rud é gur féidir leis an uisce a bheadh ag draenáil ó bhóthar cur le ráta agus méid an rith chun srutha tuile agus go bhféadfadh sé a bheith ina chúis le tuilte agus sciúradh áitiúil sa sruthchúrsa glactha. Áirítear sa dearadh linnte maolúcháin agus sreabhrialúchán chun sceitheadh an tsrutha éalaithe a theorannú chuig ráta is dual do rith chun srutha glasbháin, lena seachnaítear mórthionchair fhéideartha ar mhoirfeolaíocht chainéil agus ar an sreabhréisim ar an scála áitiúil. Tá méid an tionchair fhéideartha curtha i láthair i **dTábla 11.29**.

**Tábla 11.29: Measúnú ar Thionchar na Draenála Áir ar Uiscí Glactha maidir le Sreabhreisim agus Athruithe Moirfeolaíochta**

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Limistéar Draenála Iomlán an Bhóthair (ha)	Achar an Dobharcheantair Ghlactha (ha)	Toilleadh Cainéil/Locha	Meánráta Bliantúil i leith Rith Chun Srutha Tuile Uasta Glasbháin sa Sruthán Glactha (m <sup>3</sup> /s)	Tionchar Féideartha
S1	0+000	2.05	147	Cainéal cúng faoi fhásra Toilleadh íseal tuile agus é srianta síos an sruth ag tóchar ag an R336	1.132	Tionchar Beag Áitiúil
S2	0+625	0.55	79	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile	0.608	Tionchar Beag Áitiúil
S3	0+900	2.31	32	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile	0.246	Tionchar Beag Áitiúil
S4A	1+550	0.96	5	Cainéal cúng faoi fhásra, ag a bhfuil toilleadh íseal	0.019	Tionchar Beag Áitiúil
S5A	2+750	2.45	50	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile	0.19	Tionchar Beag Áitiúil
S7A	3+000	0.30	6	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile	0.02	Tionchar Beag Áitiúil
S7B	3+950	2.94	582	bonn leathan réidh gairbhéil, toilleadh measartha	2.150	Tionchar Beag Áitiúil
S8	4+000	0.42	85	cainéal a bhfuil toilleadh measartha ann	0.314	Tionchar Beag Áitiúil
S9	4+150	1.75	494	bonn leathan réidh gairbhéil, toilleadh measartha	1.828	Tionchar Beag Áitiúil
S10	4+850	2.19	190	cainéal cúng a bhfuil toilleadh measartha ann	0.703	Tionchar Beag Áitiúil
S11	6+000	2.02	16	Sceitheadh chuig Séarach Stoirme – toilleadh teoranta	0.103	Tionchar Beag Áitiúil

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Limistéar Draenála Iomlán an Bhóthair (ha)	Achar an Dobharcheantair Ghlactha (ha)	Toilleadh Cainéil/Locha	Meánráta Bliantúil i leith Rith Chun Srutha Tuile Uasta Glasbháin sa Sruthán Glactha (m <sup>3</sup> /s)	Tionchar Féideartha
S12	6+850	3.15	177	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile, curtha trí thóchar síos an sruth	1.140	Tionchar Beag Áitiúil
S13	7+350	0.91	32	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile, curtha trí thóchar síos an sruth	0.206	Tionchar Beag Áitiúil
S14A	8+300	5.66	14	Cainéal ar thoilleadh measartha, sceitheadh chuig mórfhíobán tóchair áir agus tóchar faoi bhóthar an N59	0.090	Tionchar Beag Áitiúil
S14B	8+550	0.85	26	Cainéal ina bhfuil toilleadh idir measartha agus íseal	0.167	Tionchar Beag Áitiúil
S15	soir ó Bhóthar Ceangail an N59	1.89	5	Cainéal a bhfuil toilleadh maith ann	0.032	Tionchar Beag Áitiúil
S18A	9+250	1.75	313,600	Cainéal a bhfuil toilleadh maith ann	265.0	Dobhraite
S18B	9+425	2.27	313,600	Cainéal a bhfuil toilleadh maith ann	265.0	Dobhraite
S21A	12+250	3.31	225	Toilleadh maith sa chainéal, cuid de limistéar buan an locha	0.621	Dobhraite
S36A	3+380	0.24	10	Mionsruthán ag an Aill a bhfuil atreorú déanta air isteach i ndraein PED a ritheann isteach i Sruthán Bhearna	0.064	Tionchar Beag Áitiúil
S36B	3+380	0.10	14	Díog Theorainn	0.090	Tionchar Beag Áitiúil
S31A	7+230	0.09	32	Cainéal cúng faoi fhásra,	0.206	Tionchar Beag Áitiúil

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Limistéar Draenála Iomlán an Bhóthair (ha)	Achar an Dobharcheantair Ghlactha (ha)	Toilleadh Cainéil/Locha	Meánráta Bliantúil i leith Rith Chun Srutha Tuile Uasta Glasbháin sa Sruthán Glactha (m <sup>3</sup> /s)	Tionchar Féideartha
				toilleadh íseal i dtaobh tuile, curtha trí thóchar síos an sruth		
S31B	7+230	0.15	32	Cainéal cúng faoi fhásra, toilleadh íseal i dtaobh tuile, curtha trí thóchar síos an sruth	0.206	Tionchar Beag Áitiúil
S44	9+150	0	10	Cainéal a bhfuil toilleadh maith ann	0.064	Tionchar Beag Áitiúil

## 11.5.4 Tionchar Féideartha ar Cháilíocht an Uisce

Le linn na céime oibríochta, d'fhéadfadh sé go mbeadh drochthionchar ag na sruthanna éalaithe áir a bhfuil cur síos orthu i **gCuid 11.4.1.3** ar cháilíocht an uisce sa sruthchúrsa glactha agus sa screamhuisce glactha de bharr gnáth-thruailleáin a bheith san uisce sna draenacha bóthair. D'fhéadfadh cáilíocht an uisce agus stádas éiceolaíoch na n-uiscí glactha a bheith faoi bhagairt freisin ag éilliú de bharr doirteadh mór leachta dá dtarlódh timpiste ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Déantar measúnú ar na tionchair sin ar bhonn na dtreoirlínte atá sa cháipéis draenála cuí atá foilsithe ag BIÉ, DN-DNG-03065 (HD45) *Road Drainage and the Water Environment*. Déantar measúnú ar na sruthanna éalaithe óna sceitear uisce trí imchuacha insíothlaithe chuig screamhuisce i **gCaibidil 10, Hidrigeolaíocht**. Tugtar achoimre i **dTábla 11.30** ar an limistéar pábháilte óna dtéann uisce ó shruthanna draenála an bhóthair atá beartaithe chuig na sruthchúrsaí dromchla glactha.

Ina theannta sin, d'fhéadfadh an t-uisce dromchla ó na sruthanna éalaithe áir tionchar a imirt ar shreabhréisim agus moirfeolaíocht sruthchúrsa glactha trí chur le toirt agus ráta an sceite le linn teagmhais stoirme. Imrítear tionchar suntasach ar ghnéithe moirfeolaíochta an tsrutháin de bharr sreabhadh comhthimpeallach agus dálaí tuile sa sruthán. Tharlódh an méadú féideartha ar mhéid an tsreafa chuig an sruthán de bharr limistéar neamh-thréscaoilteach níos mó a bheith i limistéar pábhála an bhóthair atá beartaithe, uisce a bheith ag draenáil ón mbóthar agus ón gclaífoirt díreach tríd an gcóras draenála bóthair chuig an sruthchúrsa glactha, agus an seans go gcuirfí bac ar an screamhuisce agus go ndéanfaí atreorú ar uiscí draenála nach dtiocfadh chomh fada leis an sruth éalaithe i gcúinsí eile. Laghdaíonn na limistéir pábhála crua agus an córas draenála bóthair an t-am tiúchana maidir le huisce báistí a theacht chomh fada leis an sruth éalaithe agus cuireann sé sin leis an ráta ag a ritheann an t-uisce chun srutha i gcomparáid le dálaí nádúrtha glasbháin.

Táthar ag súil go mbainfidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe trácht ón ngréasán bóithre atá ann cheana féin, rud a mbeidh tairbhe éigin le baint as ós rud é nach bhfuil córais draenála uirbeacha inbhuanaithe ag na bóithre sin atá ann cheana chun dobharlaigh dhromchla agus dobharlaigh screamhuisce a chosaint ó thionchair cáilíochta uisce draenála.

I gcás fhormhór na sruthchúrsaí dromchla a mbeidh sruth éalaithe chucu ó líonraí draenála an bhóthair atá beartaithe, níl luach ard acu ach ar bhonn áitiúil amháin, ach is amhlaidh go sceitheann siad faoi dheireadh chuig láithreáin Eorpacha, cSAC Loch Coirib agus cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh. Sceitheann an t-uisce ó shruth éalaithe S15 ar Bhóthar Ceangail an N59 Thuaidh chuig cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib trí dhraein oscailte ag an Daingean. Maoláin mhaithe is ea na sruthchúrsaí sin agus déantar cóireáil bhogaigh nádúrtha ar an uisce iontu sula sroicheann sé aon cheann de na láithreáin Eorpacha. Sceitheann sruthanna éalaithe S18A agus S18B díreach chuig cainéal Abhainn na Gaillimhe, ar abhainn an-íogair í toisc gur abhainn salmainide í, go bhfuil sí ina ainmnithe ina láithreán Eorpach agus gur mórfhoinsé uisce í don soláthar poiblí (tóghtar uisce uaithi i dTír Oileáin i gcomhair sholáthar

uisce Chathair na Gaillimhe). Tá luach tréithe áitiúil ard ag gach ceann de na sruthchúrsaí glactha níos faide síos an sruth ina gcuid réimsí íochtaracha agus, i gcás na sruthanna éalaithe go léir chuig córais Bhearna, Chnoc na Cathrach agus Abhainn na Gaillimhe, sceitheann siad faoi dheireadh chuig cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus chuig SPA Chuan na Gaillimhe Istigh. Tar éis dóibh meascadh leis na huiscí cósta, d'fhéadfadh na huiscí i Sruthán na Líbeirtí agus i Sruthán Throscaí i mBearna a dhul chomh fada leis an huiscí taoide in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh.

Tá sruthanna éalaithe S18A agus S18B suite ar imill bhruacha Abhainn na Gaillimhe agus is beag a chuirfidh an obair thógála isteach ar an abhainn ós rud é gur ó na bruacha a dhéanfar í. Dá bhrí sin laghdaítear go mór an baol i dtaobh cáilíocht uisce. Beidh na hoibreacha tógála le haghaidh sruthanna éalaithe S14A, S14B agus S15, ag an Daingean agus Páirc na Sceach, ag sceitheadh ón mbuach thiar chuig Abhainn na Gaillimhe trí dhíoga draenála thar achar c. 300 go dtí 800m. Maolán bogaigh agus síothlaithe den scoth is ea na díoga sin chun Abhainn na Gaillimhe a chosaint ón rith chun srutha ó na hoibreacha tógála. D'ainneoin an maolán sin a bheith ann, beidh feidhm ag an bPlean maidir le creimeadh le linn tógála agus ag an bPlean maidir le Rialú Dríodair, Creimthe agus Truailithe, sa CEMP atá in **Aguisín A.7.5**, i leith na sruthchúrsaí sin, agus tá sé ceaptha chun íoslaghdú a dhéanamh ar an rith chun srutha díreach ó oibreacha tógála chuig sruthchúrsaí agus chun íoslaghdú a dhéanamh ar shuaitheadh dríodair de bharr oibreacha sa sruth agus ar bhruacha na habhann.



**Tábla 11.30: Achoimre ar na Sruthanna Éalaithe ón mBóthar atá Beartaithe chuig Sruthchúrsaí Glactha**

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Slabhraíocht an tStráice Bóthair Tosach – Deireadh	Achar Iomlán an Limistéir Bóthair Neamh-thréscaoiltigh (ha)	Achar an Dobharcheantair Ghlactha (km <sup>2</sup> )	Meánráta Sreafa (m <sup>3</sup> /s)	Sreabhadh Íseal (95ú Peircintíl) (m <sup>3</sup> /s)	Dobharcheantar	Nóta Tráchtála agus Luach Iascaigh
S1	0+000	0+000 – 0+700	1.29	1.47	0.03	0.05	Sruthán na Líbeirtí	Luach Íseal Áitiúil ag an suíomh agus síos an sruth
S2	0+625	0+700 – 1+000	0.38	0.79	0.02	0.002	Sruthán na Líbeirtí	Luach Íseal Áitiúil ag an suíomh agus síos an sruth
S3	0+900	1+000 – 1+475	1.28	0.32	0.01	0.0006	Sruthán na Líbeirtí	Luach Íseal Áitiúil ag an suíomh agus síos an sruth
S4A	1+550	1+475 – 1+900	0.62	0.05	0.001	0.0001	Foshruthán de chuid Shruthán Throscaí	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S4B	1+560	L-580 – 680	0.07	0.05	0.001	0.0001	Foshruthán de chuid Shruthán Throscaí	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S5A	2+750	1+900 - 2+850	1.53	0.50	0.011	0.0010	Troscaigh	Sruthán Beag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S5B	2+750	L- 000 – 300	0.14	0.07	0.0012	0.0001	Díog i dTroscaigh	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S7A	3+000	2+850 – 3+050	0.24	0.06	0.001	0.0001	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S7B	3+950	3+050 – 3+900	1.07	5.82	0.129	0.0116	Bearna	Sruthán Beag Luach Ard Áitiúil síos an sruth

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Slabhraíocht an tStráice Bóthair Tosach – Deireadh	Achar Iomlán an Limistéir Bóthair Neamh-thréscailtigh (ha)	Achar an Dobharcheantair Ghlactha (km <sup>2</sup> )	Meánráta Sreafa (m <sup>3</sup> /s)	Sreabhadh Íseal (95ú Peircintíl) (m <sup>3</sup> /s)	Dobharcheantar	Nóta Tráchtála agus Luach Iascaigh
S8	4+000	3+910 – 4+125	0.26	0.85	0.019	0.0017	Foshruithán de chuid Shruithán Bhearna	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S9	4+150	4+125 – 4+900	1.19	4.94	0.110	0.0099	Bearna	Sruithán Bhearna Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S10	4+850	4+900 – 5+640	1.22	1.90	0.042	0.0038	Foshruithán de chuid Shruithán Bhearna Tóin na Brocaí	Sruithán beag le taobh cnoic Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S12	6+850	6+325 – 7+300	2.45	1.77	0.039	0.0035	Foshruithán de chuid Shruithán Chnoc na Cathrach	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S13	7+350	7+300 – 7+525	0.63	0.32	0.007	0.0006	Foshruithán de chuid Shruithán Chnoc na Cathrach	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S14A	8+300	7+525 – 8+250	2.20	0.14	0.003	0.0003	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe	Draein bheag le taobh an chnoic SAC Abhainn na Gaillimhe síos an abhainn
S14B	8+550	8+250 – 8+525	0.65	0.26	0.006	0.0005	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe	Draein bheag le taobh an chnoic SAC Abhainn na Gaillimhe síos an abhainn
S15	Soir ó Bhóthar Ceangail an N59	0 – 625 Bóthar Ceangail an N59	0.73	0.050	0.001	0.0001	Draein áitiúil chuig Loch Coirib	Draein bheag cSAC Loch Coirib

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Slabhraíocht an tStráice Bóthair Tosach – Deireadh	Achar Iomlán an Limistéir Bóthair Neamh-thréscailtigh (ha)	Achar an Dobharcheantair Ghlactha (km <sup>2</sup> )	Meánráta Sreafa (m <sup>3</sup> /s)	Sreabhad h Íseal (95ú Peircintíl) (m <sup>3</sup> /s)	Dobharcheantar	Nóta Tráchtála agus Luach Iascaigh
S18A	9+250	8+525 – 9+250	1.58	3136	82.000	14.000	Bruach Thiar Abhainn na Gaillimhe	An-Tábhachtach ar Fad cSAC Loch Coirib
S18B	9+425	9+250 – 10+150	1.95	3136	82.000	14.000	Bruach Thoir Abhainn na Gaillimhe	An-Tábhachtach ar Fad cSAC Loch Coirib
S21A	12+250	11+850 – 12+450	1.36	< 0.05	< 0.001	< 0.0001	Foshruathán de chuid Loch Bhaile an Dúlaigh	Draein bheag Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S36A	3+380	3+350	0.17	0.10	0.0022	0.0002	Foshruathán de chuid Shruathán Bhearna	Draein beag (Foshruathán de chuid Shruathán Bhearna) Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S36B	3+380	3+350	0.08	0.14	0.0028	0.0003	Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí	Draein bheag (Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí) Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S31A	7+230	7+250	0.06	0.26	0.006	0.0005	Foshruathán de chuid Shruathán Chnoc na Cathrach	Draein bheag (Foshruathán de chuid Shruathán Rathúin) Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S31B	7+230	7+250	0.12	0.27	0.006	0.0005	Foshruathán de chuid Shruathán Chnoc na Cathrach	Draein bheag (Foshruathán de chuid Shruathán Rathúin) Luach Ard Áitiúil síos an sruth
S44	9+150	N/B	N/B	0.17	0.003	0.0003	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe	Draein bheag cSAC Loch Coirib

### 11.5.4.1 Teagmhais Doirte Thaismeacha

Le linn chéim oibríochta na forbartha bóthair atá beartaithe, ní mór an baol a mheas go ndéanfaí truailliú ar uisce dromchla nó screamhuisce de bharr doirteadh taismeach. Is deacair a thuar cén uair a tharlódh doirteadh. Bheadh an baol faoi thionchar ag an gcineál bóthair, ag fad an bhóthair, ag an mbrú tráchta, agus ag cion agus cineál na bhfeithiclí earraí troma, an luas dearaidh agus dálaí infheictheachta. Rinneadh measúnú baoil i leith doirte don fhorbairt bóthair atá beartaithe i gcomhréir leis an gcaipéis atá foilsithe ag BIÉ, DN-DNG-03065 (HD45) – féach **Tábla 11.31**.

Taispeántar sa mheasúnú doirte go mbeidh baol an-bheag i gceist don fhorbairt bóthair atá beartaithe ag sruthanna éalaithe aonair nó ag grúpaí sruthanna éalaithe i ndobharcheantar, agus de réir sin nach bhfuil gá le bearta sonracha maolaithe chun an baol sin a ísliú faoi na caighdeáin um dhearadh bóithre atá foilsithe ag BIÉ.

Is íseal, ag 0.09%, í an dóchúlacht chomhcheangailte fhoriomlán go dtarlódh doirteadh tromchúiseach ó fheithicil earraí troma ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Bhí an anailís baoil doirte sin bunaithe ar fhigiúirí i dtaobh meánmhéadú ar líon an tráchta bhliantúil in aghaidh an lae, a cuireadh i láthair i **gCaibidil 6, Measúnú Tráchta agus Trasghearradh an Bhealaigh**, ina léirítear nach bhfuil i gceist le líon na bhfeithicil earraí troma ach idir 3% agus 6% den mheántrácht bliantúil in aghaidh an lae.

Rinneadh measúnú dá shamhail i leith na sruthanna éalaithe chuig screamhuisce atá beartaithe trí imchuacha insíothlaithe agus cuirtear i láthair é i **dTábla 11.32**. Dóchúlacht an-íseal a léirítear sa tábla sin freisin.

D'ainneoin an baol doirte an-íseal don fhorbairt bóthair atá beartaithe, beidh saoráidí rialaithe truaillithe ag na sruthanna éalaithe áir go léir. Rachaidh gach ceann de na sruthanna éalaithe ó líonra draenála an phríomhbhóthair trí ghaiste ola agus peitрил de mhéid oiriúnach agus ansin trí bhogach tógtha ag a mbeidh linn bhuan, ansin trí linn mhaolúcháin nó imchuach insíothlaithe, ag brath ar an dearadh, sula sceithfear an t-uisce trína shruth éalaithe. Suiteálfar loc-chomhla nó srian rialaithe eile den sórt sin ar an líne suas an sruth ón ngaiste peitрил. Má tharlaíonn doirteadh tromchúiseach, is féidir na rialuithe sin a chur i bhfeidhm chun bac a chur ar eis-sreabhadh na n-éilleán, rud a fhágfaidh go mbeidh am ann chun dul i mbun glantacháin.

**Tábla 11.31: Measúnú ar an mBaol i dtaobh Truailithe ó Dhoirteadh Tromchúiseach ag na Sruthanna Éalaithe atá beartaithe chuig Sruthchúrsaí Dromchla**

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Sruthchúrsa	Baol ag an Sruth Éalaithe (%)	Baol Iomlán (%)
S1	0+000 - 0+700	Sruthán na Líbeirtí	0.0066	
S2	0+700 - 1+000	Sruthán na Líbeirtí	0.0005	
S3	1+000 - 1+475	Sruthán na Líbeirtí	0.0025	0.0096
S4A	1+475 - 1+900	Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí	0.0023	
S4B	Bóthar Ceangail 0+580 - 0+680	Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí	0.0001	
S5A	1+900 - 2+850	Sruthán Throscaí	0.0068	
S5B	Bóthar Ceangail	Díog ag Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí	0.0001	
S7A	2+850 - 3+050	Díog ag Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí	0.0004	0.0097
S7B	3+050 - 3+910	Bearna	0.0015	
S8	3+910 - 4+125	Bearna	0.0004	
S9	4+125 - 4+900	Bearna	0.0029	
S10	4+900 - 5+640	Foshruathán de chuid Shruathán Bhearna	0.0028	0.0080
S12	6+325 - 7+300	Foshruathán de chuid Shruathán Chnoc na Cathrach	0.0031	
S13	7+300 - 7+525	Foshruathán de chuid Shruathán Chnoc na Cathrach	0.0008	0.0073
S14A	7+525 - 8+250	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe	0.0062	
S14B	8+250 - 8+525	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe	0.0029	
S15	0 – 625 Bóthar Ceangail an N59	Draein atá ann cheana chuig Loch Coirib	0.0062	
S18A	8+525 - 9+250	Bruach Thiar Abhainn na Gaillimhe	0.0054	
S18B	9+250 - 10+150	Bruach Thoir Abhainn na Gaillimhe	0.0067	0.042
S21A	Sliosbhóithre agus acomhal an N84	Loch Bhaile an Dúlaigh	0.0138	
S36A	Bóthar na nAille Thuaidh	Foshruathán de chuid Shruathán Bhearna	0.0000	
S36B	Bóthar na nAille Theas	Foshruathán de chuid Shruathán Throscaí	0.0000	

Uimhir Thagartha sa Lónra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Sruthchúrsa	Baol ag an Sruth Éalaithe (%)	Baol Iomlán (%)
S31A	Bóthar Leitreach	Foshruthán de chuid Shruthán Chnoc na Cathrach	0.0000	
S31B	Bóthar Leitreach	Foshruthán de chuid Shruthán Chnoc na Cathrach	0.0000	
S44	9+150	Fo-abhainn de chuid Abhainn na Gaillimhe	0.0000	

**Tábla 11.32: Measúnú ar an mBaol i dtaobh Truailithe ó Dhoirteadh Tromchúiseach ag na Sruthanna Éalaithe atá beartaithe chuig Insíothlú Screamhuisce**

Uimh. Thagartha sa Lónra Draenála	Neas-Slabhraíocht	Baol ag an Sruth Éalaithe (%)
S19A	10+150 go 10+730	0.00286
S19B	10+730 go 11+150	0.00207
S20	11+414 go 12+017	0.00320
S21B	12+017 go 13+700	0.01361
S22A	13+700 go 13+920	0.01557
S22B	13+920 go 14580	0.0038
S22C2	13+650 go 14+160	0.00045
S22E	Acomhal Bhóhar Thuama an N83	0.00006
S40	10+450	0.0000

### 11.5.4.2 Gnáthrithe chun Srutha ón mBóthar

Tá sé léirithe ag an taighde go bhféadfadh raon leathan truailleán féideartha a bheith sa ghnáthrithe chun srutha ó scéimeanna bóthair, a thagann ón trácht ar bhóithre agus as an obair chothabhála ar na bóithre. Is iondúil go mbaineann na héilleáin sin le céim na gcáithníní agus is éard a bhíonn i gceist leo go príomha ná trom-mhiotail, hidreacarbóin agus solaid ar fuaidreamh agus gníomhairí dí-oighrithe (salann agus greanchloch) agus, é gur lú a méid, cothaithe, ábhair orgánacha agus éilliúdrólannacha faecacha. Maidir leis an tionchar a d'fhéadfaí a imirt ar shruthchúrsaí glactha, léiríodh sa taighde gur féidir leis an gcéad rith chun srutha (rith chun srutha ó bháisteach 10 go 15mm tar éis tréimhse fhada d'aimsir thirim) a bheith ina chúis le tíuchan ardaithe go háitiúil in uiscí glactha. Braitheann tionchar na n-éilleán sa ghnáthrithe chun srutha ó bhóthar ar an ualú (a bhaineann le líon na ngluaisteán) agus ar an gcaolú a dhéantar sa sruthchúrsa glactha.

Mar gheall ar mhinicíocht na sruthanna éalaithe feadh phríomhlíne na forbartha bóthair atá beartaithe, scaipfeadh agus laghdófar ualach pointe na dtruailleán

féideartha ón gcóras draenála bóthair atá beartaithe. Ní bheidh an líon feithiclí atá luaite sa dearadh, i gcomhthéacs na limistéar bóthair réasúnta beag óna bhféadfadh truailleáin rith chun srutha, ina chúis le haon ualach suntasach hidrálach ná ualach suntasach truailleán féideartha ar na huiscí glactha. An tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag an ngnáthrith chun srutha mura mbainfear truailleáin trí dhraenáil áir, is tionchar áitiúil a bheadh ann ar cháilíocht uisce na timpeallachta glactha. Déanfar laghdú nach beag ar ualach iomlán na trom-miotail, an dríodair, na hidreacarbón agus táirgí dramhaíola eile ar na huiscí glactha trí ghnéithe draenála éagsúla a sholáthar sa dearadh, mar shampla, gaistí peitрил agus olaí, scagdhraenacha, cainéil uisce dromchla faoi fhéar, bogaigh, limistéar síothlaithe agus linnte maolúcháin áir suas an sruth ó na sruthanna éalaithe agus iad deartha chun an chéad rith báistí chun srutha a ghabháil agus a chóireáil.

Sa cháipéis DN-DNG-03065 (HD45) atá foilsithe ag BIÉ, tugtar uirlisí treorach agus measúnaithe maidir leis an tionchar a d'imreodh tionscadal bóthair ar an timpeallacht uisce, lena n-áirítear an tionchar a bhíonn ag rith chun srutha ar uisce dromchla. Úsáidtear Uirlis Measúnaithe Baoil na Gníomhaireachta Mórbealaí (HAWRAT) chun measúnú a dhéanamh ar an tionchar a bhíonn ag rith chun srutha ó bhóithre ar cháilíocht uisce dromchla agus baintear leas inti as tairseacha tocsaineachta atá bunaithe ar chlár taighde allamuigh sa Ríocht Aontaithe atá ag teacht le ceanglais na Creat-Treorach Uisce agus is cuí chun measúnú a dhéanamh ar Scéimeanna Bóithre Náisiúnta in Éirinn. Tá sé léirithe ag an gclár taighde sa Ríocht Aontaithe go mbíonn comhghaol leathan idir tionchar na dtruailleán sa ghnáthrith chun srutha agus an meántrácht bliantúil in aghaidh an lae.

Rinneadh measúnú HAWRAT i leith gach srutha draenála atá beartaithe ar an bpríomhlíne óna sceitheann an t-uisce díreach chuig sruthchúrsaí dromchla feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, lena n-áirítear bóithre ceangail agus acomhail a mbeadh a gcúrsaí athraithe nó a mbeadh uasghrádú déanta orthu. Féach **Tábla 11.33** thíos. Baintear leas san uirlis mheasúnaithe HAWRAT as an gcatagóir 10,000 go 40,000 i dtaobh meántrácht bliantúil in aghaidh an lae sa phróiseas measúnaithe, rud a oireann d'fhigiúirí tráchta na bliana dearaidh. Níos faide siar, de réir mar a laghdaíonn an meántrácht bliantúil in aghaidh an lae, is dócha gur reamh-aireach a bheidh an chatagóir sin i dtaobh cáilíocht uisce a thuar toisc go bhfuil an meántrácht bliantúil in aghaidh an lae i bhfad níos gaire do 10,000 ná 40,000. Tugtar mionsonraí an tráchta a réamh-mheastar a bheidh ar gach stráice den fhorbairt bóthair atá beartaithe i **gCaibidil 6, Measúnú Tráchta agus Trasghearradh an Bhealaigh**.

Tá sé tábhachtach freisin a thabhairt faoi deara go bhfuil an measúnú HAWRAT atá curtha i láthair anseo bunaithe ar sceitheadh díreach chuig sruthchúrsaí in éagmais na mbeart draenála atá beartaithe sa dearadh, lena n-áirítear gaistí peitрил, linnte cóireála uisce agus bogaigh agus linnte maolúcháin stoirme, agus dá bhrí sin gur tuar i leith an cháis is measa atá i gceist, gan aon fheidhmíocht chóireála atá deartha chun a chinntiú go mbainfear amach laghdú breis is 60% ar dhríodair ar fuaidreamh agus éilliú ó throm-mhiotail a ghabhann leo. Rinneadh anailís HAWRAT ag gach ceann de na sruthanna éalaithe atá beartaithe in éagmais na mbeart cáilíocht uisce agus maolúcháin atá beartaithe agus rinneadh an leibhéal cóireála atá riachtanach a cainníochtú, féach **Tábla 11.33** thíos.

I gcásanna ina sceitheann an sruth draenála ón mbóthar chuig díog dhraenála ag a bhfuil dobharcheantar draenála an-teoranta, rud a bheadh ina chúis b'fhéidir le triomacht/uisce marbh le linn sreabhadh íseal, d'eascródh TEIP as an measúnú áitiúil HAWRAT, toisc nach bhfuil aon chaolú ann le haghaidh tuaslagáí, ná luas sreafa chun an dríodar a scaipeadh chun siúl ón sruth éalaithe. Ní mheastar gur tionchar iad na cásanna teipthe sin san anailís HAWRAT mar nach bhfuil na díoga beaga sin ach ina mbealaí chuig cainéil níos mó do na sruthán agus na n-aibhneacha. Sna cásanna sin, déantar measúnú freisin ar an tionchar a d'fhéadfaí a imirt níos faide síos an sruth nuair a théann an t-uisce isteach sa sruthchainéal mór, féach láithreacha na sruthanna éalaithe ar **Fhíor 11.6.101** go **Fíor 11.6.115**.

Tríd is tríd, meastar gur bealach réamhchúramach é HAWRAT chun measúnú a dhéanamh ar an sceitheadh ó na sruthanna éalaithe ón mbóthar atá beartaithe maidir le truilleáin intuaslagtha agus truailleáin dríodair. Is iad na paraiméadair scagtha ná dríodar agus trom-mhiotail thuaslagtha i bhfoirm tiúchan since agus copair. Is iadsan an phríomhdhrámhaíl atá sa sceitheadh draenála ón mbóthair agus úsáidtear iad mar pharaiméadair scagtha i leith substaintí eile ar truailleáin iad, mar shampla gníomhairí dí-oighrithe (salann agus greanchloch), hidreacarbóin, caidmiam, píreín, hidreacarbóin il-timthriallacha aramatacha (HIAnna), cothaithigh agus ábhair orgánacha. Tá feidhmíocht na cóireála atá riachtanach ó thaobh laghdú an chéatadáin d'éillithe intuaslagtha agus dríodair curtha i láthair i **dTábla 11.33**.

**Tábla 11.33: Torthaí an Mheasúnaithe HAWRAT ar Cháilíocht na nUisce Dromchla Glactha ó Shruthanna Éalaithe an Bhóthair**

Uimhir an tSrutha Éalaithe Féach Fíor 11.6.101 go Fíor 11.6.115	Cruas Uisce (mg/l CaCO <sub>3</sub> )	Copar Tuaslagtha (ug/l)	Sinc Thuaslagtha (ug/l)	Innéacs maidir le Sil-leagan Dríodair	Nóta Tráchtá
S1	Íseal <50	0.31	0.93	174	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Síothlú 43% de dhíth)
S2	Íseal <50	0.20	0.62	84	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar, déantar é a charnadh ach níl a lán de ann
S3	Íseal <50	1.07	3.27	248	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: laghdú 30% ar Ábhair Intuaslagtha Síothlú 76%
S4A	Íseal <50	2.01	6.27	250	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha,



Uimhir an tSrutha Éalaithe Féach Fíor 11.6.101 go Fíor 11.6.115	Cruas Uisce (mg/l CaCO <sub>3</sub> )	Copar Thuaslagtha (ug/l)	Sinc Thuaslagtha (ug/l)	Innéacs maidir le Sil-leagan Dríodair	Nóta Tráchtá
					Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 61% agus laghdú 56% ar ábhar intuaslagtha)
S5A	Íseal <50	0.87	2.65	299	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 67% agus laghdú 25% ar ábhar intuaslagtha)
S7A	Íseal <50	1.39	4.27	122	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 18% agus laghdú 44% ar ábhar intuaslagtha)
S7B	Íseal <50	0.09	0.27	41	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar
S8	Íseal <50	0.16	0.50	44	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar
S9	Íseal <50	0.13	0.40	50	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar
S10	Íseal <50	0.31	0.96	87	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar
S12	Íseal <50	0.60	1.87	191	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 48%)
S13	Íseal <50	0.82	2.55	178	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 44% agus laghdú 3% ar ábhar intuaslagtha)

Uimhir an tSrutha Éalaithe Féach Fíor 11.6.101 go Fíor 11.6.115	Cruas Uisce (mg/l CaCO <sub>3</sub> )	Copar Tuaslagtha (ug/l)	Sinc Thuaslagtha (ug/l)	Innéacs maidir le Sil-leagan Dríodair	Nóta Tráchtá
S14A	Measartha 50 – 200	2.39	7.38	725	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 87% agus laghdú 35% ar ábhar intuaslagtha)
S14B	Measartha 50 – 200	1.11	3.46	365	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 49% agus laghdú 10% ar ábhar intuaslagtha)
S15	Measartha 50 – 200	2.42	7.49	175	Teip maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Teip maidir le Dríodar (Cóireáil Riachtanach: síothlú 61% agus laghdú 25% ar ábhar intuaslagtha)
S18a	Measartha 50 – 200	<0.00	<0.00	1	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar
S18b	Measartha 50 – 200	<0.00	<0.00	2	Pas maidir le hÁbhar Intuaslagtha, Pas maidir le Dríodar

Rinneadh anailís tocsaineachta HAWRAT ar cháilíocht an uisce a sceithfeadh ón bhforbairt bóthair atá beartaithe chuig Abhainn na Gaillimhe ina ndearnadh samhaltú ar chopar agus sinc, ar truailléain trom-mhiotail iad ó na foinsí éalaithe le chéile. San anailís sin, sonraíodh ísealsreabhadh abhainn an 95ú peircintíl, aicme > 10,000 agus < 40,000 maidir le meántrácht bliantúil in aghaidh an lae, agus go raibh ualach iomlán na gcúig shruth éalaithe cothrom leis an uisce ó limistéar iomlán neamh-thréscaoilteach bóthair 7.08ha agus limistéar tréscailteach (faoi fhéar) 5.43ha. Glacadh le 1250mm mar mhéid na báistí bliantúla sa dobharcheantar, glacadh le 0.5 mar an innéacs bunsreafa, agus glacadh le luach meánach i dtaobh cruas uisce (50 go 200 CaCO<sub>3</sub> mg/l). Sonraíodh ualach carnach ó gach ceann de na sruthanna éalaithe (S14A, S14B, S15, S18A agus S18B, féach **Fíor 11.6.101** agus **Fíor 11.6.114**) freisin san anailís tocsaineachta HAWRAT ar cháilíocht an uisce ionas go n-áireofaí sa mheasúnú na tionchair chomhcheangailte ar réimse an Daingin d'Abhainn na Gaillimhe. Tabhair faoi deara nach ndearnadh measúnú ar an sruth éalaithe S44 ó na páirceanna imeartha atá beartaithe ag OÉG toisc nach bóthar é an dobharcheantar sin, agus dá bhrí sin

nach bhfuil feidhm ag tréithe cáilíochta uisce ón ngnáthrith chun srutha ón mbóthar. Níor léirigh an t-ionsamhlú sin ar ualach carnach géarthionchar ná tionchar ainsealach inbhraite ar bith ar cháilíocht uisce Abhainn na Gaillimhe a bhí leis na rátaí arda caolaithe atá ar fáil in Abhainn na Gaillimhe. Seo a leanas na staidrimh teagmhais i leith eisilteach gan chóireáil sa rith chun srutha draenála, féach **Tábla 11.34** agus **Tábla 11.35**. Úsáidtear na hualaithe sin mar mheántiúchan sa samhaltú déthoiseach ar uiscí glactha Abhainn na Gaillimhe a chuirtear i láthair níos faide anonn sa chuid seo.

**Tábla 11.34: Staidrimh Teagmhais maidir le truailleáin trom-mhiotail intuaslagtha sa Rith Chun Srutha Draenála ón mBóthar gan cóireáil ar bith déanta air**

	Copar Tuaslagtha Cu (µg/l)	Sinc Thuaslagtha Zn (µg/l)
Meán	24.00	67.53
90%	45.95	144.85
95%	57.54	191.09
99%	90.93	346.16

**Tábla 11.35: Staidrimh Teagmhais maidir le truailleáin trom-mhiotail intuaslagtha in Abhainn na Gaillimhe ag ísealsreabhadh an 95ú peircintíl**

	Copar Tuaslagtha Cu (µg/l)	Sinc Thuaslagtha Zn (µg/l)
Meán	0.00	0.01
90%	0.00	0.01
95%	0.01	0.02
99%	0.03	0.08

Sna staidrimh teagmhais don sceitheadh grúpáilte sin, tugtar meántiúchan teagmhais fánach in Abhainn na Gaillimhe (<0.00 (µg/l)) le haghaidh copair agus (<0.01 (µg/l)) le haghaidh since, agus staidrimh teagmhais ag an 99ú peircintíl de 0.03 (µg/l) copair thuaslagtha agus 0.08 (µg/l) since tuaslagtha, a mheastar nach léiríonn ach riantíúchan agus atá cuid mhaith faoi bhun uasleibhéal incheadaithe na tiúchana, is é sin 30 agus 100 µg/l, mar atá leagtha síos sna Rialacháin maidir le hUisce Dromchla. I lámhleabhar HAWRAT, tugtar na tairseacha sonracha seo a leanas maidir le rith chun srutha i gcás nochtadh gearrthéarmach orgánach do chopar tuaslagtha agus sinc thuaslagtha.

**Tábla 11.36: Teorainneacha tairseacha uasta maidir le nochtadh gearrthéarmach do chopar tuaslagtha agus sinc thuaslagtha (WRc 2007)**

Fad Nochta	Copar (µg/l)	Sinc (µg/l)		
		Cruas		
		Íseal (< 50 mg/l CaCO <sub>3</sub> )	Meánach (50 go 200 mg/l CaCO <sub>3</sub> )	Ard (> 200mg/l CaCO <sub>3</sub> )
24 uair an chloig	21	60	92	385
6 uair an chloig	42	120	184	770

Léirítear go soiléir sa mheasúnú sin gur leor an caolú in Abhainn na Gaillimhe, fiú amháin ag dálaí ísealsreafa an 95ú peircintíl, lena chinntiú gur fánach a bheidh tionchar féideartha na tocsaineachta ó thruailleáin sa rith chun srutha ón mbóthar agus go mbeidh sé cuid mhaith faoi bhun na leibhéal atá ceadaithe i leith copar tuaslagtha agus sinc thuaslagtha mar atá ceangailte sa Treoir maidir le hUiscí Salmainide agus sa Rialachán maidir le hUiscí Dromchla, agus freisin go bhfuil sé chuid mhaith faoi bhun na dtairseach atá molta i leith nochtadh gearrthéarmach, a cuireadh i láthair i dTábla 11.36 thuas.

Ba chóir a thabhairt faoi deara go ndéantar an measúnú thuas in éagmais na cóireála agus an mhaolaithe atá beartaithe i dtaobh cháilíocht an uisce ó dhraenáil an bhóthair atá beartaithe agus dá bhrí sin go mbeidh an tionchar féideartha cuid mhaith níos lú tar éis fheidhmiú na cóireála atá leagtha síos sa dearadh.

De bharr cóireáil ar an gcéad rith chun srutha a bheith á soláthar i gcóras bogaigh, agus acmhainn stórála a bheith á soláthar sa linn mhaolúcháin, bíonn am seadaithe ag an dríodar chun síothlú amach sula sceithfear an t-uisce chuig an sruthchúrsa. Ina theannta sin, laghdaíonn an acmhainn stórála sin ráta sceite an tsrutha éalaithe toisc go ndéantar an chéad rith chun srutha, atá éillithe, a stóráil agus go scaoiltear leis an uisce de réir a chéile.

Rinneadh an measúnú grúpáilte céanna sin ar Shruthán na Líbeirtí, Sruthán Chnoc na Cathrach, Sruthán Bhearna agus Sruthán Throscaí agus chomhlíon siad go léir measúnú cáilíochta uisce HAWRAT sna réimsí iascaigh síos an sruth. Is fánach an tionchar a imreofar ar chomhdhéanamh ceimiceach an uisce síos an sruth sna huiscí cósta mar gheall ar an meascadh mór a dhéantar i réimsí na sruthchúrsaí síos an sruth agus sna réimsí inbhir a dtagann an taoide chomh fada leo.

Maidir leis na sruthanna éalaithe aonair éagsúla a sceitheann chuig draenacha agus srutháin bheaga nach bhfuil acu ach dobharcheantar beag suas an sruth, fuarthas gur theip ar a bhformhór sa mheasúnú HAWRAT (in éagmais bearta rialaithe truailithe), díreach mar gheall nach bhfuil sreabhadh ar bith ar fiú trácht air le haghaidh caolaithe le linn dálaí deartha ísealsreafa an 95ú peircintíl. Ag na háiteanna sin, ní mheastar gur teipeanna suntasacha atá i gceist mar nach bhfuil na draenacha níos lú íogaireach ó thaobh iascaigh de go háitiúil agus mar go bhfuil ráta sreafa níos mó agus dobharcheantar ábhartha níos mó níos faide síos an sruth sna srutháin ghilactha, rud a laghdaíonn aon tionchar féideartha.

Áirítear leis an dearadh atá beartaithe maidir le draenáil áir i ndáil le gach sruth éalaithe uisce dromchla nua a bheidh ag sceitheadh chuig sruthchúrsaí: limistéar coinneála doirte (25m<sup>3</sup>), gaiste peitрил agus ola, bogach sreafa dromchla ag a bhfuil buandoimhneacht linne 0.6m (chun báisteach 15mm ón gcéad rith chun srutha a ghlacadh) agus linn mhaolúcháin (a mbeadh toilleadh stórála i gcomhair 70mm eile báistí aici thar an limistéar pábháilte go hiondúil). Fágfaidh saoráidí den sórt sin go mbainfear amach am séadaithe hiodrálach fada maidir le teagmhais truailléan ón gcéad rith chun srutha, rud a chinnteoidh go mbeidh dea-feidhmíocht ann maidir le síothlú. Ní dhéanfar maolú tuile ag na sruthanna éalaithe a théann díreach go dtí Abhainn na Gaillimhe, S18A agus S18B, toisc nach bhfuil gá le maolú ar an sreabhadh áir ón mbóthar atá beartaithe a ghlanadh mar gheall ar scála ollmhór abhantrach Abhainn na Gaillimhe agus toilleadh an chainéil i gcoibhneas leis an sceitheadh díreach ón mbóthar ag na sruthanna draenála sin. Soláthrófar na gnéithe eile rialaithe truaillithe lena n-áirítear coinneáil doirte, cóireáil bhogaigh ar an gcéad rith chun srutha agus gaistí peitрил agus ola chun cóireáil a dhéanamh ar an uisce stoirme agus chun cosaint i gcoinne doirteadh taismeach ag na sruthanna éalaithe sin.

Táthar ag súil go mbainfear amach feidhmíocht a sháróidh 60% maidir le síothlú ábhair cháithnínigh faoi na bearta rialaithe truaillithe atá leagtha síos sa dearadh, ach i gcás substaintí intuaslagtha is dócha nach sárófar laghdú 30% agus beidh feidhmíocht níos ísle i gceist lasmuigh den séasúr fáis, féach **Tábla 11.37** thíos. Cinntítear sa dearadh nach n-imreofar aon tionchar suntasach ar cháilíocht uisce maidir le huiscí ainmnithe glactha in cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib agus, níos faide síos an sruth, cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh.

**Tábla 11.37: An Fheidhmíocht a bhfuil Súil léi maidir le Baint Truailleán i gcás Córais faoi Fhásra, ó BIÉ DN-DNG-03063**

Comhpháirt den Rith Chun Srutha	Feidhmíocht an chórais cóireála uisce stoirme					
	Claiseann a reatha	Imchuacha Insióthlaithe	Sreabhadh ar Dhromchl a Bogaigh	Sreabhadh Screamhuisce i mBogaigh	Taiscumair/ Taiscumair Choinneála	Linnte Dríodrúcháin
Solaid ar Fuaidreamh agus trom-mhiotail a bhaineann leo	Maith	Maith	Maith	Maith	Measartha	Maith
Trom-Mhiotail i dtuaslagán *	Measartha – Maith	Measartha – Maith	Measartha – Maith	Maith	Dona	Dona – Measartha
Ola agus gréisc	Maith	Measartha – Maith	Maith	Maith	Measartha	Measartha
Cothaithe	Dona	Dona	Measartha – Maith	Maith	Dona	Dona – Measartha

*Nótaí:*

*Is ionann 'Dona' agus éifeachtúlacht <30% maidir le baint truailleán, is ionann 'Measartha' agus éifeachtúlacht idir 30 agus 60% maidir le baint truailleán agus is ionann 'Maith' agus éifeachtúlacht > 60% maidir le baint truailleán*

*\* baineann sé seo leis an Séasúr Fáis*

*\*\* saol oibríochtúil an-teoranta i gcás Sreabhadh Screamhuisce i mBogaigh mar gheall ar thachtadh na bunsraithe*

Tríd is tríd, is é an tionchar is dóichí a bhaineann le rith chun srutha neamhchóireáilte ón bhforbairt bóthair atá beartaithe ná an méadú ar ualach iomlán na solad ar fuaidreamh a rachaidh chuig uiscí glactha agus na rian-throm-mhiotail (Cu, Zn) agus na hidreacarbóin a bhaineann leo. Ag gach ceann de na sruthanna éalaithe dromchla atá beartaithe, déanfar cóireáil ar cháilíocht an uisce i dtaobh ualach dríodar, rud a laghdóidh tionchair áitiúla ó charnadh an tsil-leagain dríodair agus de bharr leibhéil tocsaineachta féideartha sa sruthchainéal nó sa draein díreach in aice leis an sruth éalaithe.

Ní fhaigheann an dá thollán atá ina gcuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe rith chun srutha díreach ón dromchla, ach d'fhéadfadh sé go n-íomprófaí beagán uisce isteach sa tollán ar bhoinn agus cabhlacha feithiclí fliucha. Rachaidh an t-uisce sin isteach i gcóras draenála séalaithe inmheánach an tolláin agus déanfar é a chaidéalú chuig an séarach bréan. Is bídeach é an toilleadh sin a bheidh le cóireáil (codán d'aon faoin gcéad) i gcomparáid leis an séarachas agus an toilleadh áir iomlán arna gcóireáil ag Ionad Cóireála Dramhuisce Inis Caorach agus arna sceitheadh chuig Cuan na Gaillimhe trí shruth éalaithe muirí Inis Caorach, agus dá bhrí sin ní bheidh aon tionchar inbhraite aige ar fheidhmíocht chóireála Ionad Cóireála Dramhuisce Inis Caorach ná ar na huiscí glactha i gCuan na Gaillimhe.

Tá an Measúnú ar an Tionchar ar Cháilíocht an Uisce curtha i láthair i d**Tábla 11.38** thíos:

**Tábla 11.38: Measúnú ar an Tionchar ar Cháilíocht an Uisce**

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Tréithe Caolúcháin	Sonraí an Uisce Ghhlactha	Tionchar ar Cháilíocht an Uisce
S1	0+000	Ráta caolaithe samhraidh íseal	Sruthán na Líbeirtí	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S2	0+625	Ráta caolaithe samhraidh íseal	Sruthán na Líbeirtí	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S3	0+900	Ráta caolaithe samhraidh íseal	Sruthán na Líbeirtí	Buantonchar Measartha áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S4A	1+550	Ráta caolaithe samhraidh an-íseal	Foshruthán de chuid Shruthán Throscaí	Buantonchar Measartha áitiúil, Tionchar Beag síos an sruth
S5A	2+750	Ráta caolaithe samhraidh íseal	Foshruthán de chuid Shruthán Throscaí	Buantonchar Beag Áitiúil, Tionchar Beag síos an sruth
S7A	3+950	Ráta caolaithe samhraidh an-íseal	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna	Buantonchar Measartha áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S7B	3+950	Ráta caolaithe samhraidh measartha	Sruthán Bhearna	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S8	4+000	Ráta caolaithe samhraidh íseal	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S9	4+150	Ráta caolaithe samhraidh measartha	Sruthán Bhearna	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S10	4+850	Ráta caolaithe samhraidh íseal	Foshruthán de chuid Shruthán Bhearna, Tóin na Brocaí	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S11	6+000	Ráta caolaithe samhraidh an-íseal le linn tréimhsí ísealsreafa	Séarach Stoirme go Cnoc na Cathrach	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S12	6+850	Ráta caolaithe samhraidh íseal le linn tréimhsí ísealsreafa	Foshruthán de chuid Shruthán Chnoc na Cathrach	Buantonchar Measartha áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S13	7+350	Ráta caolaithe samhraidh an-íseal le linn tréimhsí ísealsreafa	Foshruthán de chuid Shruthán Chnoc na Cathrach	Tionchar Beag áitiúil Tionchar Beag síos an sruth
S14A	8+300	Ráta caolaithe samhraidh an-	Sruthán beag de chuid Abhainn na	Buantonchar Measartha áitiúil agus é dobhraite síos an sruth in

Uimhir Thagartha sa Líonra Draenála	Slabhraíocht an tSrutha Éalaithe	Tréithe Caolúcháin	Sonraí an Uisce Ghlachtha	Tionchar ar Cháilíocht an Uisce
		íseal le linn tréimhsí ísealsreafa	Gaillimhe	uiscí glachtha Abhainn na Gaillimhe
S14B	8+550	Ráta caolaithe samhraidh an-íseal le linn tréimhsí ísealsreafa	Sruthán beag de chuid Abhainn na Gaillimhe	Buantionchar Beag áitiúil agus é dobhraite síos an sruth in uisceí glachtha Abhainn na Gaillimhe
S15	soir ó Bhóthar Ceangail an N59	Ráta caolaithe samhraidh an-íseal	Díog draenála áitiúla chuig Abhainn na Gaillimhe	Buantionchar Measartha áitiúil agus é dobhraite síos an sruth in uisceí glachtha Abhainn na Gaillimhe
S18A	9+250	Ráta caolaithe samhraidh an-ard le linn tréimhsí ísealsreafa	Abhainn na Gaillimhe	Tionchar Beag áitiúil
S18B	9+425	Ráta caolaithe samhraidh an-ard le linn tréimhsí ísealsreafa	Abhainn na Gaillimhe	Tionchar Beag áitiúil
S21A	12+250	Ráta caolaithe samhraidh íseal Draenálann sé chuig screamhuisce faoi dheireadh	Loch Bhaile an Dúlaigh	Buantionchar Measartha áitiúil

### ***Measúnú Mionsonraithe ar Abhainn na Gaillimhe***

#### **Cainéal Abhainn na Gaillimhe**

Rinneadh samhaltú déthoiseach iompair agus scaipthe ar an sceitheadh chuig na sruthanna éalaithe in Abhainn na Gaillimhe chun measúnú a dhéanamh ar thionchar áitiúil an chleitín in aice leis na pointí insreafa agus síos an abhainn, áit nach mbeadh meascadh iomlán leis an sruth glachtha tarlaithe go fóill. Rinneadh ionsamhlú ar an dá phríomhthruilleán trom-mhiotail intuaslachta san eisilteach draenála, is iad sin copar agus sinc, agus áiríodh ann an chóireáil atá beartaithe ar an gcéad rith uisce stoirme chun srutha sa bhogach agus sna linnte maolúcháin, a dearadh chun an chéad rith uisce báistí 15mm chun srutha a ghabháil agus é a scaoileadh go mall ar ais chuig córas Abhainn na Gaillimhe ionas go mbainfear amach céatadán ard den dríodar trí shíothlú. Rinneadh ionsamhlú ar dhálaí ísealsreafa in Abhainn na Gaillimhe agus ráta sceite na habhann socraithe ag an 95ú peircintíl ísealsreafa 14m<sup>3</sup>/s (tabhair ar aird gurb é 82m<sup>3</sup>/s an ráta sreafa airmheáin) agus an leibhéal uisce síos an abhainn, suas an sruth ón mbaráiste ag Cora na mBradán, socraithe ag 5.7m OD (airmheán 5.9m OD).



Sainíodh gurb é an meántiúchan sa rith chun srutha teagmhais ón tsamhail HAWRAT ná tiúchan an eisiltigh áir ag na sruthanna éalaithe,  $24\mu\text{g/l}$  Cu agus  $67.53\mu\text{g/l}$  Zn. Ritheadh an t-ionsamhlú i ndáil leis an sceitheadh ó na sruthanna éalaithe go léir in éineacht ar an taobh thiar d'Abhainn na Gaillimhe (sruthanna éalaithe 14A, 14B, 15 agus 18A). Ritheadh ionsamhlú neamhspleách le haghaidh sruth éalaithe S18B ar bhruach thoir Abhainn na Gaillimhe freisin, agus cuireadh na torthaí le chéile leo siúd ón ionsamhlú ar na sruthanna éalaithe ar an taobh thiar chun tionchar iomlán na draenála ón mbóthar atá beartaithe ar Abhainn na Gaillimhe a thuar. Tabhair faoi deara nach ndearnadh measúnú ar shruth éalaithe S44 ó na páirceanna imeartha atá beartaithe ag OÉG toisc nach bóthar é an dobharcheantar sin, agus dá bhrí sin nach bhfuil feidhm ag tréithe cáilíochta uisce ón ngnáthrith chun srutha ón mbóthar.

Téann cleitín an tsrutha draenála in Abhainn na Gaillimhe síos le sruth i dtreo Chuan na Gaillimhe agus dá bhrí sin is uaireanta an chloig seachas laethanta atá i gceist leis an tréimhse nocht. Taispeántar thíos i **bPláta 11.2** go **Pláta 11.7** an tiúchan uasta tuartha ar fud réimse na samhla, lena léirítear go bhfanann an cleitín gar do bhruach na habhann ar an taobh abhus ar feadh achar réasúnta fada síos an sruth sula ndéantar é a mheascadh go hiomlán ar fud an chainéil abhann. Léiríonn an t-ionsamhlú gurb amhlaidh, le linn dhálaí ísealsreafa Abhainn na Gaillimhe, nach dtéann cleitín an uisce stoirme isteach tríd an gcainéal beag atá soir ó Oileán Shiúrdáin agus dá bhrí sin gur beag an éifeacht atá aige ar fhoinsé sholáthar uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin. Tugtar ar aird freisin nach dtéann an cleitín suas chuig córas Lochanna Chúil Each sna cúinsí sin. Mar gheall ar an scaipeadh mór a dhéanann Abhainn na Gaillimhe, tarlaíonn caolú tapa agus is íseal iad rianleibhéil tiúchana na dtruailléan san uisce glactha. Is dobhraite iad na tionchair a d'fhéadfaí a imirt ar cháilíocht an uisce in cSAC Loch Coirib agus in SPA Loch Coirib de bharr an chleitín.

Léiríonn an anailís gur fánach iad na leibhéil tocsaineachta intuaslagtha a bhaineann le copar agus sinc sna huisc glactha i gcomhthéacs na leibhéil tairsí le haghaidh tréimhsí nocht 24 uair an chloig agus 6 uair an chloig. Tarlaíonn caolú mór in Abhainn na Gaillimhe fiú i ndálaí ísealsreafa agus dá bhrí sin déantar caolú breá ar an sceitheadh iomlán ó na sruthanna éalaithe éagsúla go léir chuig an réimse agus ní bhíonn tionchar aige ar cháilíocht ná ar chainníocht an uisce sna huisc glactha.

Tugtar le fios san ionsamhlú sin go mbeidh tiúchan cianréimse an-íseal truailléan trom-mhiotail i gceist faoi leibhéil ísealsreafa Abhainn na Gaillimhe ag an 95ú peircintíl: bheadh níos lú ná  $0.05\mu\text{g/l}$  copair thuaslagtha agus níos lú ná  $0.1\mu\text{g/l}$  since tuaslagtha i gcainéal na habhann in aice le hOileán Shiúrdáin. Táthar á thuar go mbeidh tiúchan níos airde le sonrú in aice le sruth éalaithe S18A agus sruth éalaithe S18B ar dhá bhruach Abhainn na Gaillimhe agus meastar go mbeidh tiúchan uasta  $1.75\mu\text{g/l}$  copair thuaslagtha agus  $4.92\mu\text{g/l}$  since tuaslagtha sna limistéir shonracha sin. Tá an tiúchan ard sna limistéir áirithe sin go maith faoi bhun aon leibhéil tairsí maidir le nochtadh féideartha do throm-mhiotail (féach **Tábla 11.36**) agus comhlíonann siad gan stró an Rialachán maidir le hUisce Dromchla agus an Rialachán maidir le hUiscí Salmainide. Ag meánleibhéil sreafa na habhann, tá an tiúchan ag an sruth éalaithe féin agus síos an sruth, áit a bhfuil

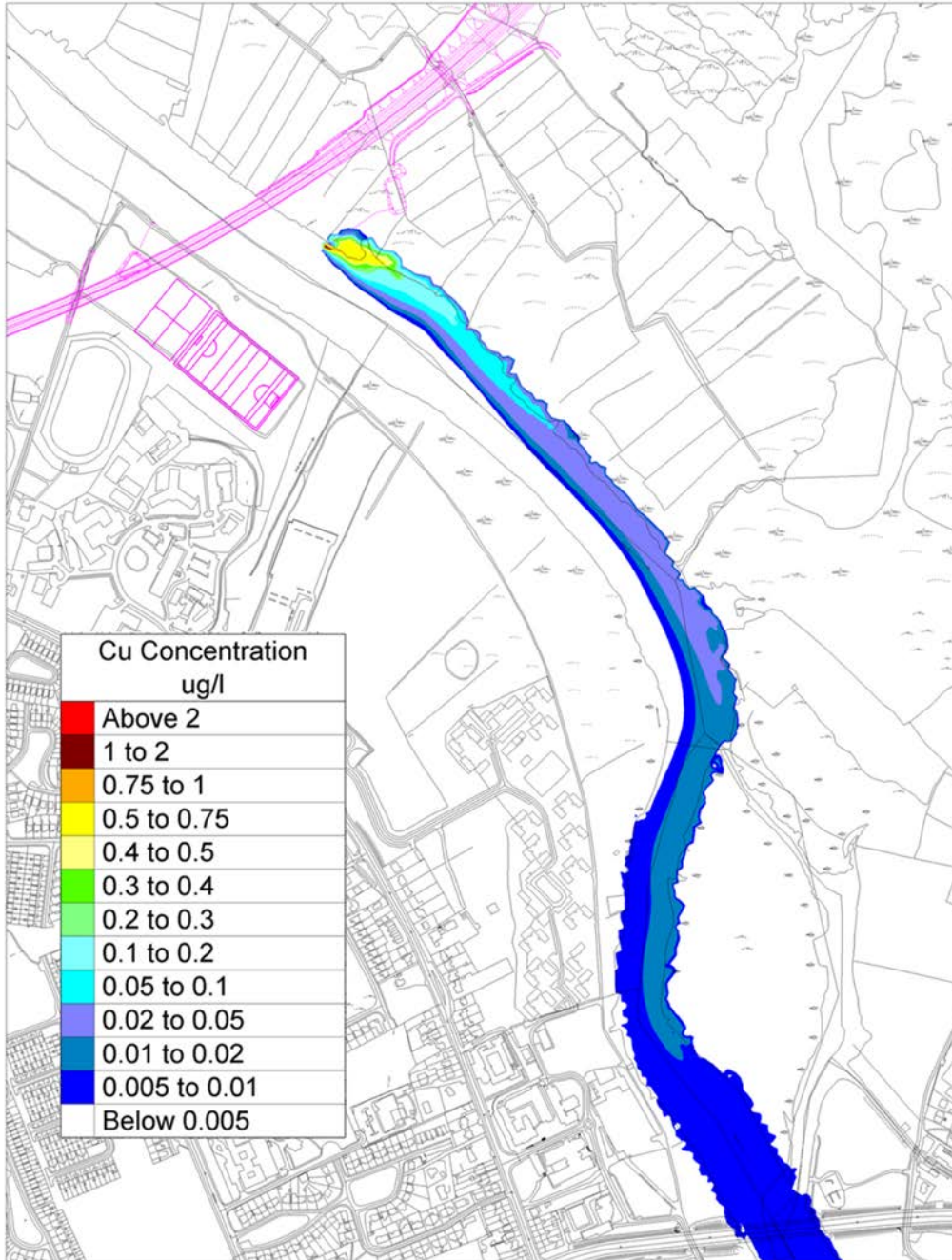
an t-uisce lánmheasctha, cuid mhaith níos ísle (beagnach sé huaire níos ísle) ná cásanna ísealsreafa Abhainn na Gaillimhe a bhfuil cur síos orthu thuas.

Ní fhágfaidh an tionchar féideartha ar cháilíocht uisce ghlactha Abhainn na Gaillimhe de bharr gníomhairí dí-oighrithe amhail clóiríd sóidiam go n-imreofar aon tionchar ar cháilíocht an uisce toisc go dtarlaíonn caolú fairsing, go háirithe i rith mhíonna an gheimhridh, arb é an tréimhse ardsreafa inarb iondúil go sáraíonn sreabhadh na habhann an ráta sreafa airmheáin a dhéanann caolú ar an ualach salainn agus a iompraíonn é go tapa trí réimsí ísle Abhainn na Gaillimhe agus amach san fharraige, áit a mbíonn sé dobhraite agus nach n-imríonn sé tionchar ar bith.

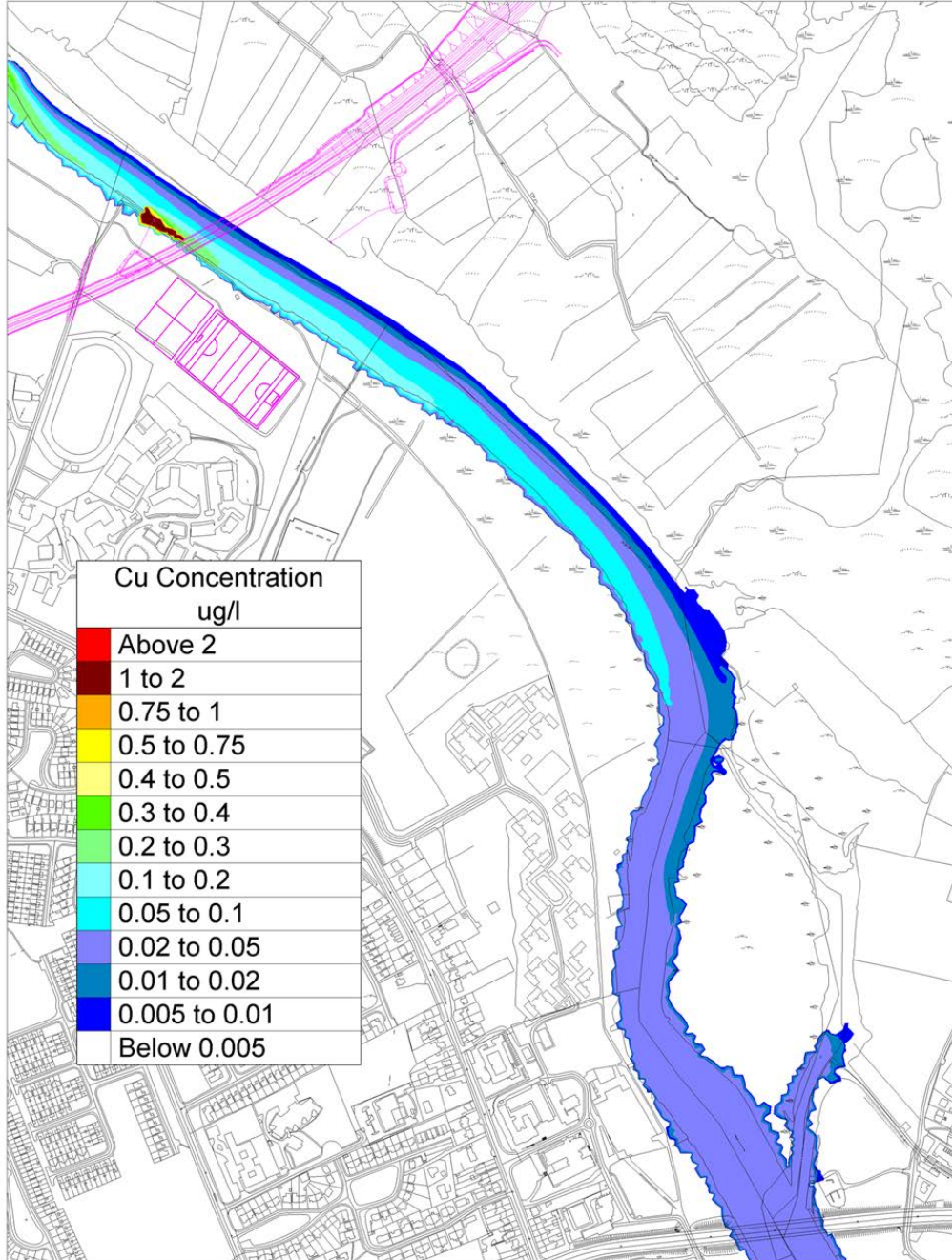
Maidir leis an uisce stoirme atá beartaithe a sceitheadh chuig Abhainn na Gaillimhe, fágann an caolú mór a dhéanfar air agus an acmhainn mheasctha ina leith nach mbeidh aige ach tionchar beag, díreach in aice leis na sruthanna éalaithe. Ní dhéanfaidh an fhorbairt bóthair ná an sceitheadh ón gcóras draenála atá beartaithe i ndáil leis difear d'ardcháilíocht uisce Abhainn na Gaillimhe.

Ní léirítear san anailís ar scaipeadh ach riantiúchan truailleán a bheith ag dul chomh fada le cainéal Oileán Shiúrdáin agus le foinse sholáthair uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin ó na sruthanna draenála ón mbóthar atá beartaithe agus is féidir a chinneadh nach mbraithfear an tionchar ón gcéad rith chun srutha ó dhraenáil an bhóthair ar cháilíocht uisce an tsreafa iontógála.

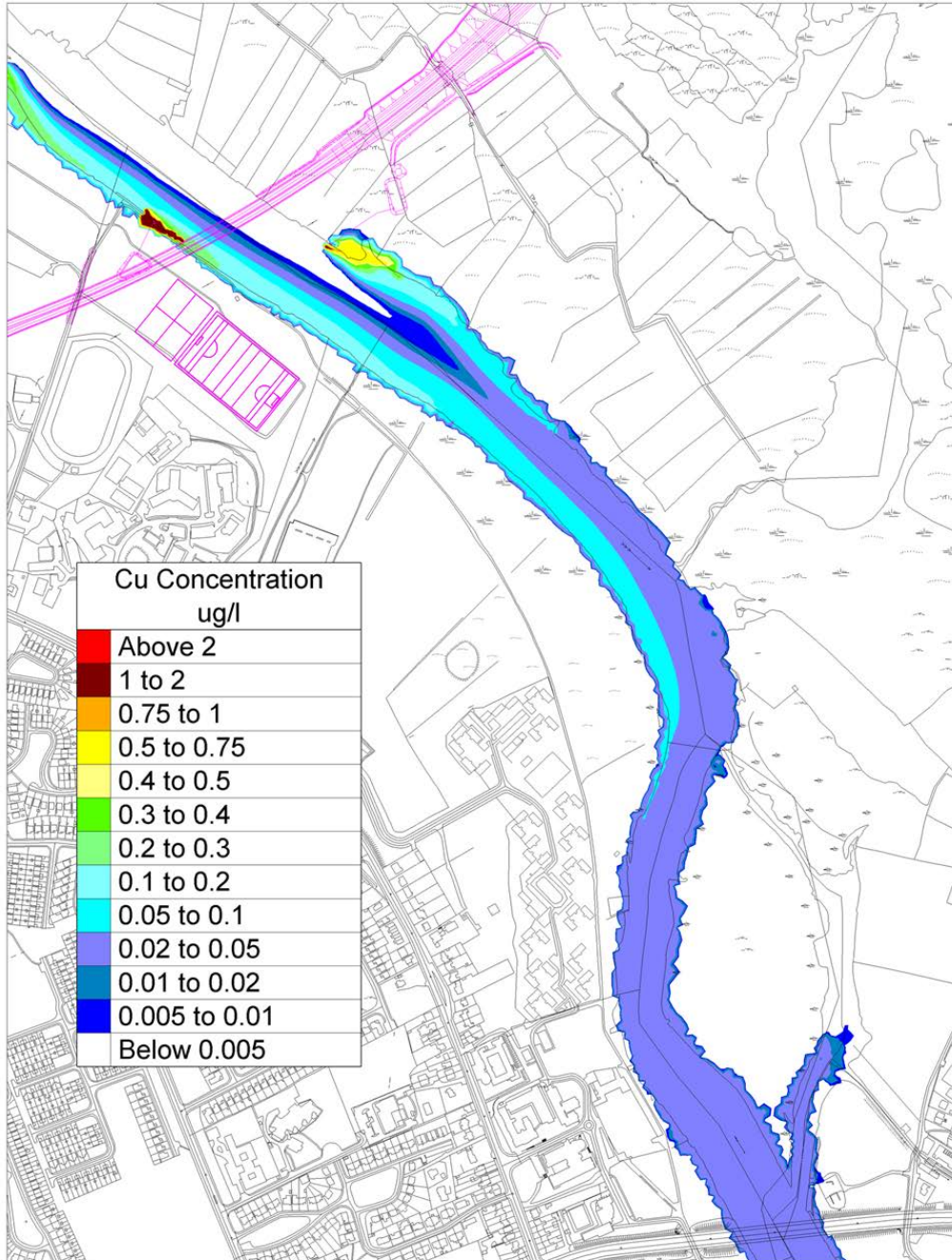
**Pláta 11.2: Uastíúchan an Chopair Thuaslagtha ag an gcéad Rith Uisce Stoirme Chun Srutha ag Sreabhadh Íseal 95% Abhainn na Gaillimhe maidir le Sruth Éalaithe 18B ag Mionlach**



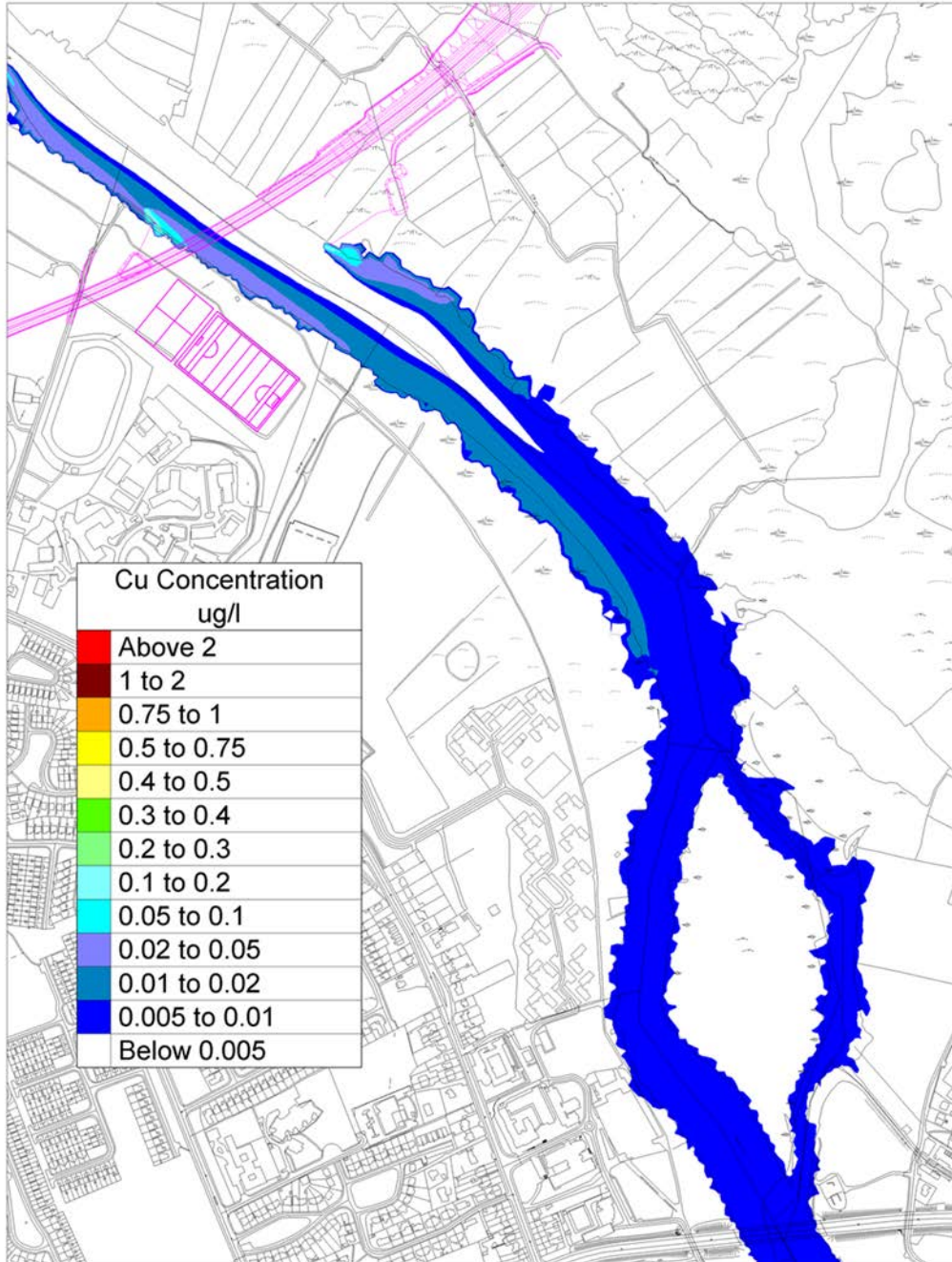
**Pláta 11.3: Uastíuchan an Chopair Thuaslagtha ag an gcéad Rith Uisce Stoirme Chun Srutha ag Sreabhadh Íseal 95% Abhainn na Gaillimhe maidir leis na Sruthanna Éalaithe ag an Daingean (14A, 14B, 15 agus 18A)**



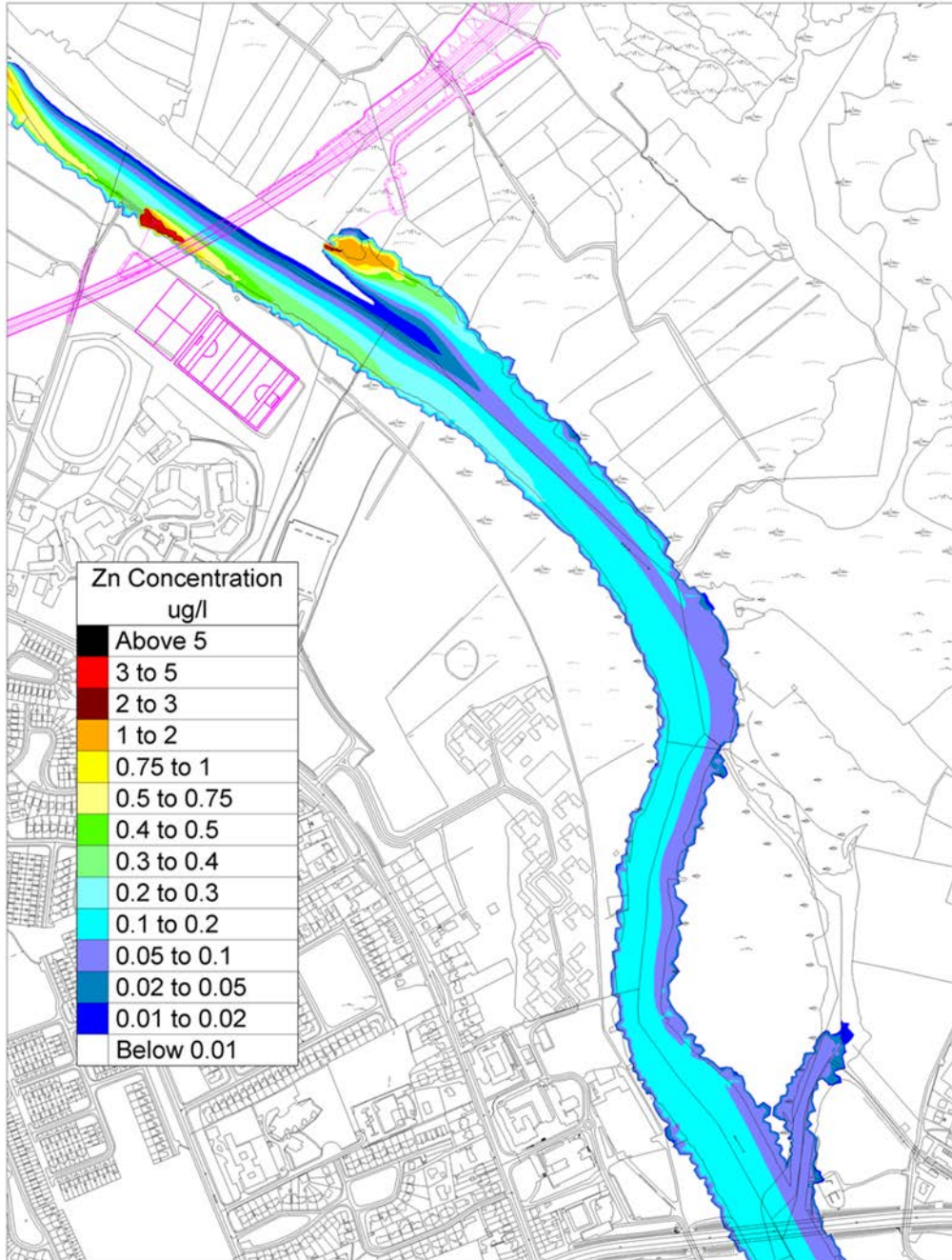
**Pláta 11.4: Uastiúchan an Chopair Thuaslagtha ag an gcéad Rith Uisce Stoirme Chun Srutha ag Sreabhadh Íseal 95% Abhainn na Gaillimhe maidir leis na Sruthanna Éalaithe go léir le chéile (14A, 14B, 15, 18A agus 18B)**



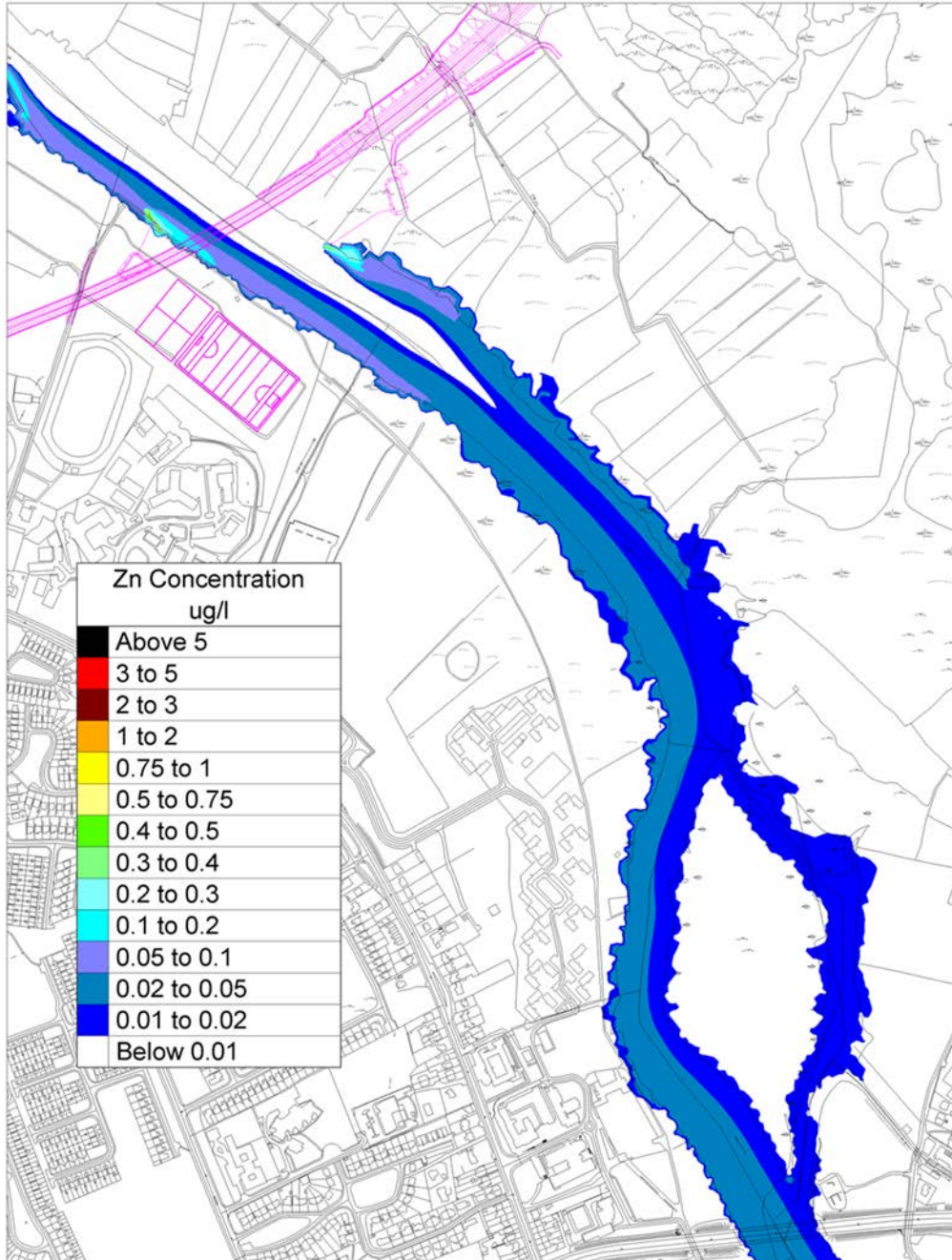
**Pláta 11.5: Uastíúchan an Chopair Thuaslagtha ag an gcéad Rith Uisce Stoirme Chun Srutha ag Sreabhadh airmheánach Abhainn na Gaillimhe ( $82\text{m}^3/\text{s}$ ) maidir leis na Sruthanna Éalaithe go léir le chéile (14A, 14B, 15, 18A agus 18B)**



**Pláta 11.6: Uastiúchan na Sínce Tuaslagtha ag an gcéad Rith Uisce Stoirme Chun Srutha ag Sreabhadh Íseal 95% Abhainn na Gaillimhe ( $14\text{m}^3/\text{s}$ ) maidir leis na Sruthanna Éalaithe go léir le chéile (14A, 14B, 15, 18A agus 18B)**



**Pláta 11.7: Uastiúchan na Sínce Tuaslagtha ag an gcéad Rith Uisce Stoirme Chun Srutha ag Sreabhadh airmheánach Abhainn na Gaillimhe ( $82\text{m}^3/\text{s}$ ) maidir leis na Sruthanna Éalaithe go léir le chéile (14A, 14B, 15, 18A agus 18B)**



### *Measúnú Mionsonraithe ar Lochanna Chúil Each*

Tá Lochanna Chúil Each agus na bruachthailte máguaird ina gcuid de cSAC Loch Coirib. Trasnaíonn an fhorbairt bóthair atá beartaithe do bharcheantar Lochanna Chúil Each ó Sl. 9+700 go Sl. 11+800. Níl sé beartaithe aon uisce stoirme a sceitheadh díreach chuig Lochanna Chúil Each agus beidh na draenacha go léir atá beartaithe ag sceitheadh chuig screamhuisce trí imchuacha insíothlaithe de



dhearadh innealtóireachta. Draenálann an rith chun srutha sin isteach san uiscíoch buncharraige aolchloiche agus, ar deireadh thiar, d'fhéadfadh roinnt den uisce draenála sin athlíonadh a dhéanamh ar chóras Lochanna Chúil Each. Pléitear go mionsonraithe le cosaint cháilíocht an screamhuisce i **gCaibidil 10, Hidrigeolaíocht**, agus déanfar na himchuacha insíothlaithe agus na córais bhogaigh ag gach ceann de na sruthanna éalaithe screamhuisce sin a dhearadh chun truailleáin a bhaint agus chun an t-uiscíoch screamhuisce sin, atá an-leochaileach agus a mbaineann tábhacht réigiúnach leis, a chosaint ó dhrochthionchar de bharr rith chun srutha ó chóras draenála an bhóthair atá beartaithe. Ina theannta sin, fágfaidh na bearta dearaidh sin maidir le cáilíocht screamhuisce nach n-imreofar tionchar ar ghnéithe hidriceimice Lochanna Chúil Each trí thruailleáin a bhaint, rud a dhéanfar le scagaire ithreach domhain agus limistéir fhairsteinge síothlaithe ag na sruthanna éalaithe cuí, S19A agus S19B agus S20. Déantar an tionchar ar cháilíocht uisce Lochanna Chúil Each a mheas mar thionchar dobhraite.

### ***Measúnú Mionsonraithe ar Loch Bhaile an Dúlaigh***

Déanfar freastal ar an stráice príomhlíne den fhorbairt bóthair atá beartaithe ó Acomhal Bhóthar Átha Cinn an N84 chomh fada le hAcomhal Bhóthar Thuama an N83 le sruth éalaithe S21B, atá deartha sa chaoi is go sceithfidh sé go screamhuisce i gcomharsanacht Loch Bhaile an Dúlaigh, áit a bhfuil grádán an tsreafa screamhuisce ag gabháil ó dheas, amach ón loch. Dá bhrí sin, ní imreoidh príomh-charrbhealach na forbartha bóthair atá beartaithe aon tionchar ar cháilíocht an uisce sa loch ná ar an sreabhréisín sa loch le linn na céime oibríochta.

Beidh sruth éalaithe amháin, S21A, a bheidh ag freastal ar na sliosbhóithre chuig an mbóthar mór agus stráice 250m de Bhóthar Átha Cinn an N84 atá ann cheana féin, ag sceitheadh trí dhíog chuig córas Loch Bhaile an Dúlaigh. Rachaidh an t-uisce isteach sa loch beag ar an taobh thiar theas ar dtús, atá ceangailte leis an loch mór trí chainéal draenála atá thart ar 200m ar fad agus atá leathan díreach. Is é 3.31ha an limistéar draenála iomlán i gcomhair an stráice sin agus is é 1.36ha achar an limistéar bóthair neamh-thréscaoiligh. Is ionann sin agus meánráta insreafa 0.3l/s agus is é 20l/s an meánráta insreafa draenála in aghaidh na bliana chuig an dobharcheantar óna achar 225ha, rud a thugann meánráta caolaithe 67. D'fhéadfadh Loch Bhaile an Dúlaigh a bheith ina linn le haghaidh dríodair toisc go mbíonn an loch ag ardú agus ag íslíú leis an maoschlár screamhuisce, agus i dtréimhsí tírime bíonn leibhéal an locha fós os cionn an mhaoschláir screamhuisce laghdaithe.

Tá an sruth éalaithe atá beartaithe deartha sa chaoi is go gcuimsítear ann bearta rialaithe truailithe lena n-áirítear toilleadh coinneála doirte, gaiste peitрил agus ola, bogach agus linn mhaolúcháin. Laghdóidh na bearta sin an t-ualach dríodair féideartha ar Loch Bhaile an Dúlaigh de bhreis is 60%. Sceitheann screamhuisce nach ndéantar cóireáil ná rialú air ó thart ar 1.4km de charrbhealach Bóthar Átha Cinn (N84) atá ann cheana chuig Loch Bhaile an Dúlaigh trí chlaiseanna agus píobáin áir le taobh an bhóthair.

Tugtar measúnú i **dTábla 11.39** thíos ar na hualaí agus an tiúchan atá tuartha ón rith chun srutha ag an sruth éalaithe sin. Ardóidh an meántiúchan bliantúil de

chopar tuaslagtha agus sinc thuaslagtha de 0.399 agus 1.417 µg/l faoi seach, bunaithe ar mheántiúchan agus ualaí teagmhais maidir le truailléin shuntasacha sa chóras draenála bóthair de réir Tábla 3.1 den fhoilseachán DNS-03065 de chuid BIÉ. Arduithe beaga atá i gceist i leith gach paraiméadair eile a mheastar thíos i **dTábla 11.39** agus ní rachaidh siad i bhfeidhm ar stádas Loch Bhaile an Dúlaigh i dtaobh cáilíocht uisce.

**Tábla 11.39: Meánualach tuartha na dTruailléin Uisce Stoirme ó Shruth Éalaithe S21A agus an meánmhéadú ar thiúchan na dtruailléin atá tuartha i Loch Bhaile an Dúlaigh ó S21A**

Príomhthruailléin Draenála an Bhóthair	Rith chun Srutha ón mbóthar	Meántiúchan ag Teagmhas Rith Chun Srutha ón mbóthar	Feidhmíocht maidir le Rialú Truaillithe	Meántiúchan Insreafa an Locha tráth stoirme	Meánardú Tiúchana sa Loch
	kg/bliana	µg/l	% laghdú	µg/l	µg/l
Copar Iomlán	863	91.2	60%	36.48	0.547
CU Tuaslagtha	296	31.3	15%	26.605	0.399
Sinc Iomlán	3336	352.6	60%	141.04	2.116
ZN Tuaslagtha	1051	111.1	15%	94.435	1.417
Caidmiam Iomlán	5.96	0.63	60%	0.252	0.004
Fluaraintéin Iomlán	9.65	1.02	60%	0.408	0.006
Piréin Iomlán	9.74	1.03	60%	0.412	0.006
HIA Iomlán	71.1	7.52	60%	3.008	0.045

Tabhair faoi deara le do thoil nach nglactar san áireamh sna luachanna tiúchana tuartha sa loch i **dTábla 11.39** thuas gnéithe laghdaithe amhail scagachán agus ionsú agus síothlú sa loch, nó iontógáil a dhéanadh plandaí agus bithmhilleadh nádúrtha.

Is fánach an tionchar a bheidh ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar shreabhreísím an locha ó shruth draenála an bhóthair atá beartaithe agus ó chúngú beag na forbartha bóthair atá beartaithe isteach i limistéar ina dtarlaíonn ardtuille geimhridh. Déantar an tionchar ar cháilíocht fhoriomlán an uisce locha a aicmiú mar bhuanionchar beag, go háirithe ós rud é go bhfuil stráice thart ar 1.4km de Bhóthar Átha Cinn an N84 óna sceitheann uisce nach ndéantar cóireáil ná rialú air chuig dobharcheantar an locha faoi láthair. Déanfar cóireáil ar an sceitheadh ón mbóthar atá beartaithe agus is dócha go socróidh an chuid eile den dríodar síos go háitiúil sa loch beag, rud a bheadh ina thionchar féideartha measartha áitiúil ar dhríodar an locha. Buanionchar beag áitiúil atá luaite le tionchar hidreolaíoch foriomlán na forbartha bóthair atá beartaithe ar Loch Baile an Dúlaigh.

### 11.5.5 Foinsí Soláthair Uisce Dromchla

Tá dhá ionad an-mhór ag a ndéantar uisce dromchla a astarraingt i gcomhair an tsoláthair phoiblí cóngarach don fhorbairt bóthair atá beartaithe. Is iad sin am ionad réigiúnach i Luimneach ag an ndéantar uisce a astarraingt as Loch Coirib, atá suite os cionn 15km suas an sruth (ó thuaidh) ón bpointe ag a bhfuil sé

beartaithe go dtrasnóidh an bóthar Abhainn na Gaillimhe, agus ionad astarraingthe uisce Thír Oileáin i gcomhair sholáthar Chathair na Gaillimhe, a fhaigheann uisce ó Abhainn na Gaillimhe ag Oileán Shiúrdáin agus atá 1.7km síos an sruth ón bpointe trasnaithe ar thaobh thoir na habhann. Níl an bóthar atá beartaithe laistigh den chrios a imreoidh tionchar ar an soláthar uisce i Luimneach toisc go bhfuil sé suite achar maith síos an sruth, ach tá an fhorbairt bóthair atá beartaithe an-ghar d'ionad soláthair uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin agus d'fhéadfadh sé nach dtógfadh sé ach idir 30 nóiméad agus 2 uair an chloig ar an uisce dul chomh fada leis an bpointe astarraingthe sin ag brath ar ráta sreafa Abhainn na Gaillimhe. Toisc gur i Luimneach atá an t-ionad astarraingthe ó Loch Coirib, atá lonnaithe níos mó ná 15km suas an sruth, ní bheidh aon tionchar ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar cháilíocht an uisce le linn na céime tógála ná na céime oibríochta.

Ní bheidh aon tionchar inbhraite ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar shreabhadh Abhainn na Gaillimhe agus dá bhrí sin ní bheidh tionchar aici ar an astarraingt uisce i dTír Oileáin i dtaobh mhéid an tsoláthair.

Mar gheall go mbeidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe chomh gar d'fhoinsé sholáthar uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin, atá suite laistigh den gharlimistéar foinseach, tá seans ard ann go rachadh aon truailliú a dhéanfaí ar Abhainn na Gaillimhe ón bhforbairt bóthair atá beartaithe trí mheán shruthanna draenála S14A, S14B, S15, S18A agus S18B an bhóthair – cibé le linn na tógála (rith chun srutha ó na hoibreacha tógála, doirteadh taismeach le linn tógála (coincréit, hidreacarbóin, etc.)) nó le linn na céime oibríochta (sceitheadh ó thimpiste bhóthair agus gnáthrith chun srutha ón mbóthar) – chomh fada leis an bpointe astarraingthe ag Oileán Shiúrdáin agus go ndéanfaí é a éilliú. Tá an méid sin fíor go háirithe maidir le gníomhaíochtaí ar an mbruach thoir nó in aice leis. Níl an astarraingt chomh híogair i leith gníomhaíochtaí agus sceite ar an mbruach thiar ach mar sin féin d'fhéadfaí tionchar a imirt uirthi i ndálaí áirithe sreafa agus meitéareolaíochta (gaoth aneas agus gaoth aniar). Soláthar uisce lánchoireáilte is ea soláthar uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin agus déantar cóireáil threasach ann a thugann cosaint áirithe i gcoinne tionchar suntasach ón bhforbairt bóthair atá beartaithe i gcás an teagmhais doirte ba mheasa.

Ní léirítear san anailís ar an scaipeadh ó shruthanna éalaithe áir Abhainn na Gaillimhe i leith sceitheadh draenála na céime oibríochta ach riantúchan truailléan a rachaidh chomh fada le cainéal Oileán Shiúrdáin agus le foinse soláthair uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin faoi dhálaí ríthábhachtacha an chéad rith chun srutha agus is féidir a chinneadh nach mbraithfeadh tionchar an ghnáthshrutha draenála ón mbóthar ar cháilíocht na hastarraingthe ag foinse soláthair uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin.

Léiríonn an measúnú ar an mbaol doirte ag na sruthanna éalaithe féidearthacht an-íseal maidir le doirteadh taismeach tromchúiseach, agus trí shaoráidí rialaithe srutha éalaithe a chur san áireamh sa dearadh, is tionchar beag féideartha atá luaite le céim oibríochta na forbartha bóthair atá beartaithe. Mura nglacfar bearta maolaithe leordhóthanacha faoin mbainistíocht tógála, d'fhéadfadh na gníomhaíochtaí tógála, go háirithe iadsan ar an mbruach thoir, tionchar a imirt ar an astarraingt thábhachtach sin ag a bhfuil luach tréithe 'tábhachtach ar bhonn réigiúnach'. Agus é á chur san áireamh go bhfuil caolú maith ar fáil in Abhainn na Gaillimhe, go seachnófar aon mhóroibreacha a dhéanamh sa sruthchainéal féin,

agus go bhfuil próiseas cóireála uisce i bhfeidhm ag ionad cóireála uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin chun an t-uisce a íonghlánadh i gcomhair úsáid an phobail, déantar an tionchar tógála sin a rátáil mar thionchar féideartha sealadach idir beag agus measartha. D'ainneoin sin, bíonn tionchar mór ag doirteadh tromchúiseach agus dá bhrí sin tá gá le bearta maolaithe ionas nach ndéanfar truailliú ar Abhainn na Gaillimhe de bharr gníomhaíochtaí tógála.

Tá cearta uisce eile síos an sruth a bhaineann leis na canálacha agus le canálacha tarae uachtair éagsúla díreach soir agus siar ó chainéal Abhainn na Gaillimhe trí Chathair na Gaillimhe. Beidh tionchar dobhraite ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar shreabhréisim agus cáilíocht uisce Abhainn na Gaillimhe trí Chathair na Gaillimhe agus dá bhrí sin ní bheidh tionchar aici ar shreafaí agus ar cháilíocht uisce sna canálacha éagsúla agus i bpríomhchainéal na habhann.

### 11.5.6 Baol ó Thuilte

Rinneadh Measúnacht ar Bhaol Tuile i leith na forbartha bóthair atá beartaithe de réir an Chórais Pleanála agus na dTreoirínte um Bainistiú Baoil Tuile (2009) agus tá Tuarascáil na Measúnachta sin in **Aguisín A.11.1**. Faoin measúnacht sin, rinneadh scrúdú ar an mbaol tuile féideartha i leith na forbartha bóthair atá beartaithe féin agus ar an tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag tuile de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe. Tugtar achoimre thíos ar thorthaí na Measúnachta.

Is dual d'fhorbairtí bóthair sruthchúrsaí agus limistéir baoil tuile a thrasnú feadh an bhealaigh a roghnaíodh. Leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe, thrasnófaí 17 sruthchúrsa bheaga agus bheadh gá iad a chur trí thóchar, atreorú/ailíniú a dhéanamh ar roinnt de na sruthchúrsaí sin agus 23 sruth éalaithe a chur ar fáil óna sceithfeadh uisce chuig na sruthchúrsaí sin. Mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe, thógfaí droichead a bheadh ina phríomhbhealach thar Abhainn na Gaillimhe ag an Daingean, rachadh an bóthar isteach i roinnt limistéar ina bhfuil baol beag i dtaobh tuile báistí agus i limistéir fhéaraigh fhliuch, agus rachadh sé isteach i dTuilemhá Abhainn na Gaillimhe in aice le Lochanna Chúil Each agus i dtuilemhá Loch Bhaile an Dúlaigh, cé nach mbeadh ach cúngú beag i gceist ansin. Léirítear go ndéanfadh an athfhorbairt atá beartaithe ar pháirceanna imeartha OÉG ag an Daingean cúngú beag ar thuilemhá Abhainn na Gaillimhe. Is é an limistéar baoil tuile is suntasaí a ndéanfadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe cúngú air ná limistéar mór ina bhfuil baol tuile baistí, in aice le hAcomhal Bhóthar Thuama an N83 ag Claí an Dá Mhíle.

Rinneadh ailíniú ingearach na forbartha bóthair atá beartaithe a mheas i gcoinne leibhéil thuartha tuile srutha, báistí, agus screamhuisce, agus fuarthas gur leor é i gcoinne thuilte an lae inniu agus leis an athrú aeráide sa todhchaí curtha san áireamh. Níl an fhorbairt bóthair atá beartaithe faoi réir ag aon bhaol tuile cósta toisc go mbeadh an bóthar sách ard fiú i gcás ardú ardraoin 1m ar leibhéal na farraige.

Is réise droichid 153m é an struchtúr droichead atá beartaithe thar Abhainn na Gaillimhe gan piaraí ar bith sa sruth, agus ní bheadh sé laistigh de thuilemhá Abhainn na Gaillimhe ag na leibhéil tuile atá tuartha don teagmhas 100 bliain agus don teagmhas 1000 bliain. Maidir leis an tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag an droichead beartaithe thar Abhainn na Gaillimhe ar thuilte agus ar bhaol tuile,

léiríodh trí shamhaltú mionsonraithe, a chuirtear i láthair sa Tuarascáil um Measúnacht ar Bhaol Tuile in **Aguisín A.11.1**, nach mbeadh aon tionchar inbhraite aige ar leibhéil tuile. Meastar nach bhfuil baol tuile iarmharach i gceist leis an droichead trasna Abhainn na Gaillimhe toisc go mbeadh an droichead ag síneadh thar leithead iomlán an tuilemhá, nach mbeadh aon chora sa sruth agus go mbeadh an leibhéal tuile breis is 10m os cionn an tairr, rud a d'fhágfadh nach mbeadh blocáil i gceist de bharr smionagar a bheith ar snámh san uisce. Dheonaigh Oifig na nOibreacha Poiblí, an t-údarás inniúil maidir le Bainistíocht Baoil Tuile in Éirinn, cead faoi Alt 50 (An tAcht Siltin Artairigh, 1945) i leith an droichid atá beartaithe thar Abhainn na Gaillimhe.

Déanann claífort na forbartha bóthair atá beartaithe cúngú beag ar thuilemhá Abhainn na Gaillimhe gar do stráice Lochanna Chúil Each ag Sl. 9+890. Is cúngú an-bheag atá i gceist agus ní bheidh tionchar inbhraite aige ar thuilte ná ar shreabhréisim gníomhach Abhainn na Gaillimhe agus Lochanna Chúil Each féin agus, dá bhrí sin, is tionchar tuile dobhraite atá luaite leis.

Leis an athfhorbairt atá beartaithe ar pháirceanna imeartha OÉG ag an Daingean, dhéanfaí cúngú beag ar limistéir tuile 100 bliain agus 1000 bliain Abhainn na Gaillimhe ag an Daingean. Is dócha go mbeidh sé ina thoradh ar an bhforbairt ar na páirceanna imeartha go n-ardófar an talamh ionas go mbeidh na páirceanna sábháilte ó thuilte agus gur féidir draenáil éifeachtach a dhéanamh orthu. Is bídeach é an cailleanas féideartha acmhainne stórála sa tuilemhá i gcomparáid leis an acmhainn stórála tuile atá ar fáil i ndobharcheantar Abhainn na Gaillimhe agus ní bheidh tionchar aige ar an sreabhréisim in Abhainn na Gaillimhe ná ní dhéanfaidh sé difear don bhaol tuile in áit ar bith eile. Meastar gur cineálacha oiriúnacha forbartha iad páirceanna áineasa/spóirt laistigh de limistéar A, ina bhfuil mórbhaol tuile, agus limistéar B, ina bhfuil baol measartha tuile, faoi na treoirlínte um pleanáil maidir le baol tuile a bhainistiú.

Rachaidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe trasna 16 shruthchúrsa agus draein bheaga san iomlán agus cuirfear trí thóchar iad ina dhiaidh sin. Mar gheall ar an topagrafaíocht agus na dobharcheantair bheaga a bhaineann leis na sruthchúrsaí sin, níl réimse leathan ag limistéir tuile na sruthán sin, agus tá a dtuilemhánna réasúnta cúng. Tá méideanna móra leagtha amach i gcomhair na dtóchar atá beartaithe agus ní bheidh aon srian ar an sreabhadh dá mbarr. Dá bhrí sin, déantar aon tionchar ar thuilte agus ar bhaol tuile a aicmiú mar dhrochthionchar beag buan. Fuarthas ceadú faoi Alt 50 ó Oifig na nOibreacha Poiblí maidir le tuilte agus toilleadh tuile na dtóchar go léir atá beartaithe. Is tionchar dobhraite atá luaite leis na tóchair agus na droichid atá beartaithe ar uisceleibhéal tuile agus ar an mbaol tuile i leith áitreabh. Tá baol tuile iarmharach i gceist leis na tóchair nua go léir sa mhéid is go bhféadfadh tuile áitiúil tarlú dá mblocálfaí tóchar go dona.

Ceaptar go mbeadh claífort na forbartha bóthair atá beartaithe ag cúngú beagán ar limistéar tuile Loch Bhaile an Dúlaigh agus meastar gur tionchar beag a bheadh aige sin agus gur tionchar buan beag a bheadh i gceist maidir le tuilte.

Tá baol tuile féideartha i gceist ag Tollán Leacaigh atá beartaithe de bharr maoschlár screamhuisce ardaithe in éineacht le tuilte báistí laistigh den chairéal. Baineann an baol sin leis an seans go bhféadfadh leibhéil tuilte níos airde ar urlár an chairéil, le linn thuilte móra an teagmhais 1000 bliain agus faoi dhálaí athraithe

aeráide, dul isteach sa tollán ón mbealach isteach ar thaobh thoir an chairéil. Toisc go mbeidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe ag gabháil tríd an gcairéal, laghdófar an toilleadh stórála báistí agus cuirfear le doimhneacht na linnte báistí atá laistigh de bhinse íseal an chairéil. D'fhéadfadh sé sin cur le leibhéal na dtuilte i gcomharsanacht an chairéil. Is suntasach é an baol féideartha ach laghdaíodh go baol beag é trí mheán an dearaidh, trí leibhéal íosta an bhóthair a ardú ag an mbealach isteach chuig an tollán sa chaoi is go mbeidh sé 1m os cionn an teagmhais tuile is measa a taifeadadh san am atá caite (is é 15.7m OD an leibhéal screamhuisce is airde a taifeadadh agus is é 16.735m OD leibhéal íosta an bhóthair de réir an dearaidh). Toisc go bhfuil an dobharcheantar draenála teoranta, meastar gur leor an glanspás sin chun an baol tuile a íoslaghdú. Ó thaobh gnéithe topagrafacha, tá limistéar an chairéil féinchuimsitheach agus ní bheidh sé ina thoradh ar an inlínadh atá beartaithe mar gheall ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe go ndoirtfidh uiscí tuile ón gcairéal agus go mbeidh siad ina gcúis le tuile in áit eile. Is é an chaoi go gcoinneofar na huiscí tuile agus go n-ísleoidh siad leis an maoschlár screamhuisce. Moltar ábhar inlínonta tréscailteach a úsáid laistigh den chairéal ionas go gcoinneofar an bealach draenála chuig screamhuisce tríd an mbonn aolchloiche agus na taobhanna.

I gcás na sruthanna draenála bóthair a bhfuil acmhainn theoranta sceite acu (acmhainn shreafa agus ráta insíothlaithe) soláthraítear sreabhrialúcháin, linnte maolúcháin agus imchuacha insíothlaithe de mhéid chuí i gcomhair na bhfoinsí uisce dromchla agus screamhuisce. Dearadh na sreabhrialúcháin chun rátaí rith chun srutha glasbháin a bhaint amach i gcás sruthanna éalaithe uisce dromchla, agus ráta insíothlaithe ithreach a bhaint amach i ndáil le sruthanna éalaithe screamhuisce. Níl gá le maolú tuile i gcomhair na sruthanna éalaithe chuig Abhainn na Gaillimhe ó S18A agus S18B mar gheall ar scála mór dhobharcheantar Abhainn na Gaillimhe agus a haga freagartha tuile i gcoibhneas leis an sceitheadh uisce áir atá beartaithe. Léirítear i **dTábla 11.29** an rátáil i leith thionchar na sruthanna draenála áir ar na huiscí glactha maidir le sreabhréisim agus athruithe moirfeolaíocha, agus an baol tuile dá réir. Tríd is tríd, is buantionchar beag nó dobhraite atá i gceist. Trí imchuacha insíothlaithe agus linnte maolúcháin a sholáthar, cruthaítear baol tuile iarmharach i ndáil leis an bhfeidhmíocht leanúnach de réir an dearaidh maidir le féachaint chuige nach dtarlóidh tuilte áitiúla agus nach mbeidh baol tuile i gceist.

Trí imchuacha insíothlaithe agus linnte maolúcháin a sholáthar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, cruthaítear foinse fhéideartha nua baol tuile toisc gurb is feidhm leo uisce draenála ón mbóthar a choinneáil go sealadach agus é a scaoileadh go mall chuig na huiscí glactha. Is déanmhais de dhearadh innealtóireachta iadsan chun déileáil le teagmhas stoirme 1 in 100 bliain agus liúntas don athrú aeráide agus saor bád san áireamh. Tá doimhneacht an uisce mar atá beartaithe sa dearadh idir 1m agus 1.85m agus dá bhrí sin is baol cuíosach íseal atá ag gabháil leo i dtaobh tuilte faoi ghnáthdhálaí oibriúcháin. Ina theannta sin, bheadh na himchuacha insíothlaithe sách mór ionas go mbeadh leath dá dtoilleadh uisce folmhaithe astu laistigh de 24 uair an chloig nó níos lú, rud a d'fhágfadh spás do theagmhais stoirme ina dhiaidh sin. Mar sin féin, d'fhéadfaí iad a bhlocáil agus d'fhéadfaidís cur thar maoil, rud a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le tuile sa chomharsanacht. I gcás gléasanna sreabhrialúcháin ag a mbíonn oscailtí

beaga chun an sreabhadh a rialú chuig rátaí sreafa chuig láithreáin nua mar go mbíonn gur minic leo a bheith á mblocáil.

Laghdaítear an baol tuile iarmharach sa deardh leis an sceideal cothabhála seo a leanas maidir le bonneagar draenála na forbartha bóthair atá beartaithe:

- Cigireacht rialta ar gach saoráid draenála lena n-áirítear tóchair, feistí sreabhrialúcháin, sruthanna éalaithe, linnte maolúcháin agus imchuacha insíothlaithe agus an líonra draenála bóthair lena chinntiú go bhfuil an córas draenála ag obair go cuí agus ag feidhmiú mar atá deartha

Bíonn roinnt foinsí tuile beaga báistí feadh na forbartha bóthair atá beartaithe a bhaineann le logáin bheaga áitiúla. Bainfear go hiomlán nó go páirteach iad agus tá siad tugtha ar aird sa Tuarascáil um Measúnacht ar Bhaol Tuile in **Aguisín A.11.1**. Léirítear sa mheasúnacht gur an-bheag iad na foinsí tuile báistí sin i gcoibhneas leis an limistéar draenála cuí agus le fairsinge an limistéir atá faoi réir tuile, agus nach mbeadh sé ina thoradh ar líonadh na logán go n-imreofaí tionchar suntasach ar an mbaol tuile. Meastar gur tionchar féideartha idir beag agus dobhraite a bheadh i gceist.

Rachaidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe thar limistéar mór ina bhfuil baol tuile báistí gar do bhóthar Thuama an N83 atá ag Claí an Dá Mhíle. Tá baol suntasach tuile i gceist sa limistéar sin agus bheadh baol mór go dtarlódh tuile a chuirfeadh isteach ar sheacht n-áitreabh agus carrbhealach Bhóthar Tuama an N83 (faoi láthair). Tharla tuilte le gairid a chur isteach ar an mbóthar sin agus ar roinnt áiteanna cónaithe. Is é an leibhéal criticiúil i leith tuilte ar Bhóthar Tuama an N83 agus na n-áitreabh in aice láimhe ná 18.0m go 18.5m OD. Is minic a úsáideann an t-údarás áitiúil caidéil chun na tuilte a ghlanadh den bhóthar ag an áit sin. D'fhéadfadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe cúngú a dhéanamh ar Limistéar Tuile Báistí A (limistéar ina bhfuil dóchúlacht ard go dtarlódh tuile) agus d'fhéadfaí 21.2% go 22.4% a chailliúint ón toilleadh stórála tuile laistigh de na tailte sin atá faoi réir tuile báistí ar leibhéal tuile 18m agus 18.5m OD faoi seach. Gan maolú oiriúnach, d'fhéadfadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe fáil réidh le toilleadh stórála tuile ag an bpointe seo agus d'fhéadfaí cur leis an mbaol tuile san áit seo. Bheadh cailleanas an toillte stórála tuile sin ina bhuantionchar suntasach ar thuilte agus ar bhaol tuile agus dá bhrí sin ní mór maolú a dhéanamh air. I dteannta leis an gcaillteanas toillte stórála, beidh limistéar pábháilte suntasach breise á chur le dobharcheantar an limistéir tuile seo nuair a thógfaí an fhorbairt bóthair atá beartaithe. Mar sin féin, deardh draenáil an limistéir pábhála sin ionas go rithfidh an t-uisce chun srutha uaidh chuig screamhuisce trí roinnt imchuacha insíothlaithe a bheidh suite go cuí agus de mhéid chuí, rud a dhéanann íoslaghdú ar an méid a chuirfeadh an rith chun srutha ón limistéar pábháilte le tuile san áit seo.

Léirítear go bhfuil cuid mhór de Bhóthar Ceangail an N59 Theas atá beartaithe ó Sl. 1+550 go 2+200 agus an t-uasghrádú/athailíniú atá beartaithe ar Ghort na Bró agus ar an mbóthar idir Rathún agus Bóthar Dáileacháin an Iarthair suite i Limistéar Baoil Báistí A (limistéar ina bhfuil baol mór go dtarlódh tuile) de chuid Shruathán Chnoc na Carrach, ar bhonn na léarscáile a d'ullmhaigh JBA (an 30 Meán Fómhair 2015) i leith Mheasúnacht Straitéiseach ar Bhaol Tuile do Chathair na Gaillimhe agus ar bhonn na léarscáile pFRA (Réamh-Mheasúnacht ar Bhaol

Tuile) de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí. Is ar scála mór atá an Mheasúnacht Straitéiseach ar Bhaol Tuile a rinne Comhairle Cathrach na Gaillimhe agus an léarscáil pFRA (Réamh-Mheasúnacht ar Bhaol Tuile) de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí agus níor áiríodh iontu sonraí an tsruthchainéil ná na dtóchar éagsúil a ghabhann leis. Baineadh leas sna measúnachtaí as sonraí EPA/OSI i leith an tsruthchúrsa mar a bhíodh, ach ní ann dó a thuilleadh toisc gur cuireadh píblíne mhór uisce stoirme ina áit agus gur athraíodh a chúrsa mar chuid de thionscnamh forbartha talún. Leis an léarscáil sin i leith baol tuile, ní dhearnadh soláthar don sreabhadh de dhroim talún ach ar bhonn sonraí ísealtaifeacha LIDAR DTM agus níor cuireadh san áireamh iompar i gcainéil ná i bpíobáin áir. Rinneadh scrúdú ar an léarscáil sin i leith baol tuile os coinne leibhéil talún LIDAR 2m DTM de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí agus léiríodh go soiléir nach bhfuil an léarscáil sin ag teacht le fírinne an cháis agus nach leor na sonraí atá uirthi, toisc nach bhfuil na comhrianta áitiúla á leanúint ag imlíne na tuile. Mar chuid den Mheasúnacht ar Bhaol Tuile don fhorbairt bóthair atá beartaithe, rinneadh samhaltú ar phríomhphíobán áir Shruthán Chnoc na Cathrach leis an gclár bogearraí *Microdrainage* agus sonraíodh leibhéil inbhéarta na bpíobán, trastomhais na bpíobán, an áit a mbeadh na dúnphoill agus na leibhéil chlúdaigh agus úsáid á baint as na sonraí draenála áir a sholáthair Comhairle Cathrach na Gaillimhe. Cuireadh isteach na sreafaí measta atá leagtha síos sa dearadh faoi mhodh FSU ag nóid éagsúla den samhail séaraigh stoirme agus ritheadh an clár bogearraí *microdrainage*. Léirigh torthaí an tsamhail gur leor go héasca an toilleadh laistigh den pháibín áir ag na teagmhais tuile 100 bliain agus 1000 bliain araon le nach dtarlódh tuile in aice le Bóthar Ceangail an N59 Theas atá beartaithe ná ag na hacomhail athailínithe ag Gort na Bró agus idir Rathún agus Bóthar Dáileacháin an Iarthair. Cinneadh nach mbeidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe ag cúngú ar thuilemhá ná limistéir baoil tuile Shruthán Chnoc na Cathrach agus dá bhrí sin nach mbeidh tionchar aici ar thuilte. Ag teacht le beartas Draenála Uirbí Inbhuanaithe Chathair na Gaillimhe, déanfar an sceitheadh áir go léir ón bhforbairt bóthair atá beartaithe chuig Sruthán Chnoc na Cathrach a mhaolú ionas go mbeidh sé ag rith chun srutha ag ráta a thagann leis siúd is dual do limistéar glasbháin, agus dá bhrí sin ní bheidh tionchar aige ar shreabhadh tuilte agus ar thuilte.

## 11.5.7 Láithreáin Eorpacha

### *cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib*

Tugtar achoimre ar an tionchar hidreolaíoch féideartha ar cSAC Loch Coirib i **dTábla 11.39**. Beidh na sruthanna draenála ón bhforbairt bóthair atá beartaithe ina mbealach ag na truailléin sa rith chun srutha ón mbóthar chuig cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib le linn na céime tógála agus na céime oibríochta. Níl ach aon sruth éalaithe amháin, S15, ó Bóthar Ceangail an N59 Thuaidh, a bhfuil bealach ionchasach aige trí dhíog dhraenála a sceitheann chuig Abhainn na Gaillimhe gar do réimse theas SPA Loch Coirib. Laghdaíodh na tionchair a d'fhéadfaí a imirt le linn na céime oibríochta sa phróiseas dearaidh ionas gur tionchar beag dobhraite a bheadh i gceist maidir le hathruithe ar an sreabhréisim agus tionchar ar cháilíocht an uisce.



An tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar ghnéithe hidreolaíocha dromchla de chórais Lochanna Chúil Each, is tionchar dohraite a bheidh i gceist leis. Is guais fhéideartha truailithe é an fhorbairt bóthair atá beartaithe agus tá baol iarmharach truailithe i gceist trí éilliú an screamhuisce ag an imchuach insíothlaithe atá beartaithe ina leith. Ach bainistíocht chuí agus cigireacht agus cothabháil rialta a dhéanamh ar na saoráidí draenála sin, laghdófar go mór an baol go n-imreofaí tionchar truailithe ar an screamhuisce agus ar chóras Lochanna Chúil Each.

### ***cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh***

Tugtar achoimre ar an tionchar hidreolaíoch féideartha ar cSAC Loch Coirib i **dTábla 11.40**.

Leis an gcur chuige atá beartaithe i dtaobh draenáil bóthair, an maolú nádúrtha a dhéanfar sna sruthchúrsaí glactha sula sroichfidh an t-uisce cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh, agus an caolú ard nádúrtha laistigh d'uisce cósta agus uisce idirchriosacha na láithreán Eorpach sin, cinntítear gur fánach an tionchar iarmharach a imreofar ar shreabhadh agus ar cháilíocht an uisce laistigh de cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh, ag láthair an sceite féin agus sa réigiún trí chéile.

Bheadh na tionchair thógála a d'eascródh ón bhforbairt bóthair atá beartaithe ina bhaol beag i leith cháilíocht an uisce in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus i gCuan na Gaillimhe Istigh mar gheall ar an maolú a dhéanadh na sruthchúrsaí agus mar gheall ar an gcaolú ard sna láithreáin Eorpacha sin.

## **11.5.8 Gnáthóga a bhíonn ag brath ar uisce lasmuigh de láithreán Eorpach**

Bheadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe ag gabháil trasna na ngnáthóg éagsúil a bhíonn ag brath ar uisce lasmuigh den láithreán Eorpach, nó ina gcomharsanacht. Déantar achoimre i **dTábla 11.40** thíos ar na cineálacha gnáthóg sin, a bhfuil léarscáil díobh agus cur síos orthu i **gCaibidil 8, Bithéagsúlacht**.

**Tábla 11.40: Achoimre ar na gnáthóga a bhíonn ag brath ar uisce**

<b>Cód na Gnáthóige</b>	<b>Ainm na Gnáthóige</b>	<b>Stádas</b>
Cód Fossitt PF1	Seascann agus Riasc Saibhir	Níl sí luaite san Iarscríbhinn
Cód Fossitt PF2	Seascann agus Riasc Bocht	Níl sí luaite san Iarscríbhinn
Cód Iarscríbhinne 4010	Fraoch fliuch	Iarscríbhinn I
Cód Iarscríbhinne 6410	Móinéir Fionnáin	Iarscríbhinn I
Cód Iarscríbhinne 7130	Bratphortach (gníomhach)	Iarscríbhinn I
Cód Iarscríbhinne 7140	Idirsheascann	Iarscríbhinn I
Cód Iarscríbhinne 7150	Logán Rhynchosporion	Iarscríbhinn I

D'fhéadfadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe tionchar a imirt ar an gcothromaíocht uisce sna gnáthóga bogaigh atá ag brath ar an uisce trí atreorú a dhéanamh ar an rith chun srutha de dhroim talún agus faoi dhromchla chuig na bogaigh sin, cibé trí sháinniú i ngobdhraenacha an chlaífoirt, sna scagdhraenacha

fodhromchla, sa draein ghaiste nó trí dhraenáil i gciseal foirmithe an bhóthair féin. Tugtar measúnú i d**Tábla 11.41** ar an tionchar a d'imreofaí ar ghnáthóga bogair sa chomharsanacht.

**Tábla 11.41: Measúnacht ar an Tionchar Hidreolaíoch ar Ghnáthóga a bhíonn ag brath ar uisce lasmuigh de láithreán Eorpach**

Cód an Bhogaigh	Gnáthóg	Neas-Slabhraíocht	Áit	Tionchar Féideartha
4030/4010	Meascán de fhraoch tirim agus fraoch fliuch	0+700	Laistigh de theorainn na forbartha atá beartaithe agus siar ó thuaidh uaithi	Déanfaidh gobdhraein ón bhforbairt bóthair atá beartaithe draenáil ar chuid bheag den ghnáthóg seo, agus ní rachaidh an tionchar hidreolaíoch níos faide ná an crios tionchair hidreolaíoch
4010	Fraoch fliuch	0+700	Chomh fada le 30m ó thuaidh ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Fraoch fliuch thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo
PF2/GS4	Seascann agus riasc bocht agus féarach fliuch	0+750	Chomh fada le 20m ó thuaidh ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar ar an ngnáthóg seo
4010	Fraoch fliuch	0+950	Laistigh de theorainn na forbartha atá beartaithe	Bhainfí/chaillfí gnáthóg. Féach <b>Caibidil 8, Bithéagsúlacht</b> , le haghaidh sonraí iomlána maidir le caillteanas gnáthóige nó baint gnáthóige.
6410	Móinéir Fionnán	0+900	Ó thuaidh ón mbóthar	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo
4010	Fraoch fliuch	1+250	Laistigh de theorainn na forbartha atá beartaithe	Bhainfí/chaillfí gnáthóg. Féach <b>Caibidil 8, Bithéagsúlacht</b> , le haghaidh sonraí iomlána maidir le caillteanas gnáthóige nó baint gnáthóige.
4010	Fraoch fliuch	1+350	Laistigh de theorainn na forbartha atá beartaithe	Cúngú beag ar an ngnáthóg agus tionchar ar an draenáil sa cheantar féin Ní rachaidh tionchar na draenála dromchla thar an gcrios tionchair hidreolaíoch
4010	Fraoch fliuch	1+450	Chomh fada le 30m siar ó dheas ó theorainn na forbartha	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo

Cód an Bhogaigh	Gnáthóg	Neas-Slabhraíocht	Áit	Tionchar Féideartha
			bóthair atá beartaithe	
4010	Fraoch fliuch	1+400 – Na Foráí Maola go Bóthar Ceangail Throscaí	Chomh fada le 8m ó thuaidh ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo
4010	Fraoch fliuch	1+750 go 2+400	Chomh fada le 50m ó thuaidh ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo
4010	Fraoch fliuch	1+850 go 2+100	Laistigh de theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe agus díreach ó thuaidh agus ó dheas uaithi. Taobh tíre réidh tríd is tríd	Baint gnáthóige agus tionchar ar an draenáil áitiúil ó thuaidh agus ó dheas de na gobdhraenacha atá beartaithe ón mbóthar. Ní rachaidh tionchar na draenála dromchla thar an gcrios tionchair hidrigeolaíoch
4010	Fraoch fliuch	2+700	Ó dheas (60m) agus 40m siar ón mBóthar idir Bearna agus Maigh Cuilinn	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar ar an ngnáthóg seo
6410	Móinéir Fionnán	2+850 go 2+950	130m ó dheas	Ní bheidh tionchar ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar an gcóras draenála dromchla ag an ngnáthóg seo
4010	Fraoch fliuch	3+450 go 3+700	Chomh fada le 50m soir ó dheas ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe Tá an ghnáthóg thíos le fána laistigh de chrios tionchair an bhóthair	Déanfar athrú cúrsa ar an draein bheag áitiúil a ritheann feadh theorainn na gnáthóige síos an sruth. Déanfaidh an draenáil agus an ciseal foirmithe bóthair atá beartaithe an rith chun srutha de dhroim talún agus faoi dhromchla a ghabháil agus a atreorú ón ngnáthóg seo. Tionchar Measartha Féideartha ar ghnéithe hidreolaíocha dromchla na gnáthóige seo. Ní théann an crios tionchair screamhuisce chomh fada síos an sruth leis an ngnáthóg seo

Cód an Bhogaigh	Gnáthóg	Neas-Slabhraíocht	Áit	Tionchar Féideartha
				agus dá bhrí sin ní dócha go gcaillfear an ghnáthóg seo
6410	Móinéir Fionnán	3+600	siar ó teorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo
6410	Móinéir Fionnán	3+600	30m soir ó teorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Gnáthóg atá thíos le fána le tionchar triomaithe féideartha de bharr an rith chun srutha de dhroim talún agus faoi dhromchla a bheith á sháinníú ag an gcóras draenála bóthair agus le linn thógáil an bhóthair. Ní théann crios an tionchair hidrigeolaíoch chomh fada síos an sruth leis an ngnáthóg seo agus dá bhrí sin ní dócha go gcaillfear an ghnáthóg seo. Tionchar Beag Féideartha ar ghnéithe hidreolaíocha dromchla na gnáthóige seo.
4010	Fraoch fliuch	3+650 go 3+800	Tá an ghnáthóg laistigh de teorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Bhainfí/chaillfí gnáthóg. Féach <b>Caibidil 8, Bithéagsúlacht</b> , le haghaidh sonraí iomlána maidir le caillteanas gnáthóige nó baint gnáthóige.
4030/4010	Mósáic agus fraoch tirim agus fliuch	3+750	Tá an ghnáthóg siar ó thuaidh ó teorainn na forbartha bóthair atá beartaithe tríd is tríd, agus beagán dí laistigh den teorainn sin	Tá an fhorbairt bóthair atá beartaithe i gcaidhséar atá á dhraenáil ag draenacha gaiste agus scagdhraenacha bóthair. Ní rachaidh tionchar na draenála dromchla thar an gcrios tionchair hidrigeolaíoch
4030/4010	Mósáic agus fraoch tirim agus fliuch	4+925	Tá an ghnáthóg siar ó thuaidh ó teorainn na forbartha bóthair atá beartaithe agus beagán dí laistigh den teorainn sin	Ní bheidh tionchar ag córas draenála an bhóthair atá beartaithe lasmuigh den chrios tionchair hidrigeolaíoch san áit seo.

Cód an Bhogaigh	Gnáthóg	Neas-Slabhraíocht	Áit	Tionchar Féideartha
4010	Fraoch fliuch	5+075	Tá an ghnáthóg ó dheas ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe agus beagán di laistigh den teorainn sin	Tionchar beag ag an draenáil dromchla áitiúil ar an ngnáthóg de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe. Ní bheidh tionchar ag córas draenála an bhóthair atá beartaithe lasmuigh den chríos tionchair hidrigeolaíoch
4010	Fraoch fliuch	5+200	Chomh fada le 60m ó thuaidh ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Thuas le fána ó chóras draenála an dromchla bóthair atá beartaithe. Ní imreofar tionchar hidreolaíoch ar an ngnáthóg seo
4030/4010	Mósáic agus fraoch tirim agus fliuch	5+250	Cúngú beag ar an ngnáthóg laistigh de líne an fháil	Ní bheidh tionchar ag córas draenála an bhóthair atá beartaithe lasmuigh den chríos tionchair hidrigeolaíoch
4010	Fraoch fliuch	5+850	Chomh fada le 110m ó thuaidh ó theorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Níl tionchar hidreolaíoch ar bith i gceist toisc nach bhfuil an ghnáthóg laistigh de chríos tionchair na draenála bóthair agus dromchla sa limistéar a ndéanann an séarach stoirme atá ann cheana freastal air
7140	Idirsheascann	7+450 agus N59 0+700	80m siar ó thuaidh ó theorainn na forbartha beartaithe agus ó limistéar an bhábhúin tógála atá beartaithe	Níl tionchar hidreolaíoch ar bith i gceist toisc nach bhfuil an ghnáthóg laistigh de chríos tionchair an bhóthair, ós rud é gur ón iarthuaisceart agus ón tuaisceart a dtagann an uisce chuici
7130	Bratphortach (gníomhach)	7+550 agus N59 0+650	10m siar ó thuaidh ó theorainn na forbartha beartaithe agus ó limistéar an bhábhúin tógála atá beartaithe	Níl tionchar hidreolaíoch ar bith i gceist toisc nach bhfuil an ghnáthóg laistigh de chríos tionchair an bhóthair, ós rud é gur ón iarthuaisceart agus ón tuaisceart a dtagann an uisce chuici
PF2	Seascann agus Riasc Bocht	7+850	ó thuaidh ó theorainn na forbartha	Ní bheidh tionchar ag córas draenála an bhóthair atá beartaithe lasmuigh den chríos tionchair hidrigeolaíoch

Cód an Bhogaigh	Gnáthóg	Neas-Slabhraíocht	Áit	Tionchar Féideartha
			bóthair atá beartaithe agus laistigh di	
6410	Móinéir Fionnáin	12+250	laistigh den teorainn agus síos an sruth in aice le Loch Bhaile an Dúlaigh	Ní bheidh tionchar ag córas draenála an bhóthair atá beartaithe lasmuigh den chríos tionchair hidrigeolaíoch
PF1	Seascann agus Riasc Saibhir	12+350	Chomh fada le 70m siar ó thuaidh ó teorainn na forbartha bóthair atá beartaithe	Ní bheidh tionchar ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar an draenáil dromchla ag an ngnáthóg seo

D'fhéadfadh tionchar áitiúil ar chomhdhéanamh ceimiceach an uisce a bheith i gceist i dtaobh athrú ar an pH sa chás ina gcuirtear ábhar alcaileach de bhunús aolchloiche os cionn buncharraig eibhir. D'fhéadfadh rith chun srutha ar dhromchla, rith chun srutha faoi dhromchla nó gluaiseacht screamhuisce trí ábhar den sórt sin tionchar a imirt ar limistéir áitiúla de ghnáthoga portaigh trí pH an uisce athlíoanta a athrú, go háirithe i gcás ina mbeadh an t-ábhar alcaileach sin sáithithe (faoi bhun an mhaoschláir screamhuisce). Ní bheidh feidhm ag an tionchar féideartha sin ach amháin i gcás na ngnáthóg bhogaigh sa chomharsanacht atá laistigh de chríos tionchair hidrigeolaíoch na forbartha bóthair atá beartaithe. Ceadaítear úsáid a bhaint as ábhar bóthair de bhunús aolchloiche i gcomhair an chisil pábhála agus na barrchaidhpe toisc go mbeidh na sraitheanna sin faoi chosaint ó insíothlú díreach uisce dromchla agus screamhuisce agus go mbeidh siad suite sa chríos neamhsháithithe os cionn an mhaoschláir screamhuisce. Tagann an chosaint bharrchaidhpe sin ó dhromchla bhíotúmain an bhóthair agus as úsáid na mbarrchaidhpeanna barrithreach dúchais feadh an ghruaimhín agus an chlaífoirt. Cuirfear srian ar úsáid ábhair foirmithe de bhunús aolchloiche go háitiúil i leith stráicí bóthair in aice le gnáthoga a bhíonn ag brath ar uisce laistigh den limistéar ina bhfuil buncharraig eibhir (siar ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 atá ann cheana féin), féach ar **Chaibidil 9, Ithreacha agus Geolaíocht** le haghaidh sonraí an mhaolaithe.

Tugtar achoimre ar an tionchar féideartha ar cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib i **dTábla 11.42** thíos.

**Tábla 11.42: Tionchar Hidreolaíoch ar cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib**

Tréith	Céim an Tionchair	Cineál an Tionchair	Tuairisc ar an tionchar	Méid an Tionchair Fhéideartha
cSAC Loch Coirib (00297), agus SPA Loch Coirib (004042)  Abhainn na Gaillimhe	Tógáil	Doirteadh (hidreacarbóin, stroighin etc.) isteach i sruthchúrsaí agus ar bhogaigh	Tá sé beartaithe droichead mór a thógáil trasna Abhainn na Gaillimhe. Chun an deic droichid agus na piaraí a thógáil, ní mór coincreít a dhoirteadh agus leas a bhaint as gníomhaithe ceimiceacha agus grútála in aice le dobharlach a mbaineann tábhacht idirnáisiúnta leis. Toisc go bhfuil mór-ionad astarraingthe uisce don soláthar poiblí suite díreach 1.7km síos an abhainn ar an mbuach thoir, tá sé an-fogair i leith truailliú tógála agus tionchar doirte a tharlódh de thimpiste.	Tionchar Sealadach idir Measartha agus Suntasach a éilíonn maolú
cSAC Loch Coirib (000297), SPA Loch Coirib (004042) Abhainn na Gaillimhe Lochanna Chúil Each	Tógáil	Siolta agus dríodar de bharr oibreacha a bheith ar bun in aice le sruthchúrsaí agus rith chun srutha ón láithreán tógála	Laistigh d'abhantrach Abhainn na Gaillimhe, tá na sruthanna/draenacha éagsúla ina mbealach ag an uisce ina bhfuil ualach siolta agus dríodair chun rith chun srutha ón láithreán tógála chuig cSAC Loch Coirib agus cur leis na solaid agus an dríodar ar fuaidreamh sa cheantar áitiúil.  Rachadh cuid mhór dríodair ó na gníomhaíochtaí sin a dhéanfaí in aice le hAbhainn na Gaillimhe agus a tuilemhá isteach sa rith chun srutha go dtí Abhainn na Gaillimhe gan mórán ama mhaolaithe a fhágáil i leith scagadh agus síothlú nádúrtha.  Ní bheidh aon oibreacha sa sruth i gceist leis an droichead trasna Abhainn na Gaillimhe ag cSAC Loch Coirib ag Mionlach/an Daingean, ach beidh piaraí droichid le tógáil ar cheachtar bruach gar de chiumhais na habhann, óna bhféadfadh dríodar ón láithreán rith chun srutha chuig an abhainn le linn na n-oibreacha. Tógfar dhá shruth draenála ar thaobh an bhruacha, agus, toisc iad a bheith chomh gar den sreabhadh abhann, is deacair a chinntiú nach dtarlóidh suaitheadh dríodair sa limistéar oibre. Fágann an caolú maith in Abhainn na Gaillimhe gur lú go mór an tionchar a d'fhéadfaí a imirt ar na huiscí glactha.  Tá sé beartaithe páirceanna imeartha a thógáil ag OÉG mar chuid de na hoibreacha cóiríochta don Bhóthar agus d'fhéadfadh sé sin a bheith ina chúis le truailliú le linn na céime tógála toisc na páirceanna imeartha a bheith chomh gar do bhruach na habhann agus do dhíog dhraenála áitiúil soir ó dheas uaithi óna sceitheann an t-uisce díreach isteach in Abhainn na Gaillimhe. Léiríodh go	Tionchar Sealadach idir Measartha agus Suntasach a éilíonn maolú

Tréith	Céim an Tionchair	Cineál an Tionchair	Tuairisc ar an tionchar	Méid an Tionchair Fhéideartha
			<p>bhfuil cuid den Pháirc Imeartha laistigh de chomhrian an teagmhais tuile 100 bliain agus dá bhrí sin tá baol beag tuile le linn na tógála a d'fhéadfadh cur leis an méid dríodair a bheadh ag rith chun srutha chuig Abhainn na Gaillimhe.</p> <p>D'fhéadfadh na hoibreacha tógála tionchar a imirt de bharr rith chun srutha dríodair agus truailliú in aice le Tuilemhá Lochanna Chúil Each/Loch Coirib ag Sl. 9+850.</p>	
<p>cSAC Loch Coirib (000297), SPA Loch Coirib (004042) Abhainn na Gaillimhe Lochanna Chúil Each</p>	<p>Oibríochta</p>	<p>Athruithe ar an sreabhréisím in Abhainn na Gaillimhe</p>	<p>Déanann an fhorbairt bóthair atá beartaithe cúngú beag ag tuilemhá Abhainn na Gaillimhe in aice le Mionlach/Lochanna Chúil Each ag Sl. 9+850 go Sl. 9+900. Is é 0.27 heicteár achar an limistéar cúngaithe ag an teagmhas tuile 1000 bliain agus is achar 0.11ha atá i gceist ag an teagmhas tuile 100 bliain. Ní bheidh aon tionchar inbhraite ag an gcúngú atá beartaithe ar thuilte ná ar an sreabhréisím hidreolaíoch.</p> <p>D'fhéadfadh sé go ndéanfaí cúngú ar limistéar an teagmhais tuile 100 bliain ag an Daingean freisin de bharr athfhorbairt a bheith á déanamh ar pháirceanna imeartha OÉG. Bheadh an limistéar tuile sin á líonadh isteach ag na páirceanna imeartha ionas go rithfidh an t-uisce le sruth ón bpáirc imeartha.</p> <p>Tá na limistéir chúngaithe sin an-bheag agus is bídeach é an toilleadh stórála tuile a d'fhéadfaí a chailliúint de bharr líonadh isteach an limistéir i gcoibhneas le limistéar agus toilleadh tuile Abhainn na Gaillimhe, agus ní bheidh aon tionchar inbhraite aige ar thuilte ná ar an sreabhréisím san abhainn ná in cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib.</p> <p>Sceitheann roinnt sruthanna éalaithe ón mbóthar go díreach agus go hindíreach chuig cSAC Abhainn na Gaillimhe (sruthanna éalaithe S14A, S14B, S15, S18A, S18B) agus SPA Loch Coirib (sruth éalaithe S15). I gcomparáid le hAbhainn na Gaillimhe, is bídeach an limistéar a ndéanann na sruthanna éalaithe sin draenáil orthu agus ní bheidh aon tionchar inbhraite acu ar ráta sreafa agus doimhneacht uisce Abhainn na Gaillimhe.</p>	<p>Buantionchar atá idir beag agus dobhraite</p>



Tréith	Céim an Tionchair	Cineál an Tionchair	Tuairisc ar an tionchar	Méid an Tionchair Fhéideartha
cSAC Loch Coirib (000297), SPA Loch Coirib (004042) Abhainn na Gaillimhe Lochanna Chúil Each	Oibríochta	Tionchar ar cháilíocht uisce ghlactha Abhainn na Gaillimhe de bharr an chórais draenála bóthair ag na sruthanna draenála atá beartaithe	<p>Laistigh d'abhantrach Abhainn na Gaillimhe, tá na srutháin/draenacha éagsúla ina mbealach buan do thruailleáin ó uiscí draenála an bhóthair chun dul isteach in Abhainn na Gaillimhe. Rinneadh measúnú ar an tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag sruthanna draenála an bhóthair ar cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib agus cinneadh gur buantionchar, idir beag agus dobhraite, atá i gceist agus nach n-athróidh sé an stádas 'Maith' atá ag Abhainn na Gaillimhe i dtaobh cáilíocht uisce.</p> <p>Rinne an baol féideartha go n-imreofaí tionchar ar Abhainn na Gaillimhe de bharr doirteadh tromchúiseach de thaisme ar an mbóthar a mheas mar bhaol an-íseal agus laghdaíodh a thuilleadh é sa phróiseas dearaidh trí shaoráidí coinneála – gaistí peitрил agus ola agus limistéar bogaiigh – a sholáthar suas an sruth ó na sruthanna draenála.</p>	Buantionchar beag

Tugtar achoimre ar an tionchar féideartha ar cSAC Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh i d**Tábla 11.43** thíos.

**Tábla 11.43: Tionchar Hidreolaíoch ar cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus ar SPA Chuan na Gaillimhe Istigh**

Tréith	Céim	Foinse	Tuairisc ar an tionchar	Méid an Tionchair Fhéideartha
cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe (00268) SPA Chuan na Gaillimhe Istigh (04031)	Tógáil	Siolta agus dríodar de bharr oibreacha a bheith ar bun sna sruthchúrsaí agus in aice leo agus rith chun srutha ó láithreáin tógála	Tá na srutháin éagsúla feadh na forbartha bóthair atá beartaithe ina mbealach do shiolta agus dríodar ón láithreán tógála le dul chomh fada le cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh ag Cathair na Gaillimhe, atá suite tríd is tríd idir 1 agus 2 km síos an sruth ón bhforbairt bóthair atá beartaithe agus, dá bhrí sin, i mbaol tionchair neamhdhíreach ar cháilíocht an uisce.	Tionchar Sealadach Beag
	Tógáil	Doirteadh (hidreacarbóin, stroighin etc.) isteach i sruthchúrsaí agus ar bhogaigh	Is féidir le doirteadh ó oibreacha tógála, amhail siolta agus dríodar, dul chomh fada le cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh sa rith chun srutha ar dhromchla agus trí mheán an screamhuisce.	Tionchar Sealadach Beag
	Tógáil	Cur isteach mar gheall ar innealra tógála agus oibreacha sealadacha a bheith á gcur i gcrích (cófradhambaí, tóchair, atreoruithe cainéal, linnte dríodair, fála siolta etc.).	Ní dhéantar aon chúngú díreach ar cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe.	Gan ceann ar bith
	Oibríochta	Draenáil bóthair agus sruthanna éalaithe a mbeadh tionchar acu ar cháilíocht an uisce: – Gnáthrith chun srutha ón mbóthar – Doirteadh breosla de thaisme ón mbóthar	Ní sceitear aon uisce díreach ó na sruthanna draenála chuig cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh i gCathair na Gaillimhe, ach bheadh formhór na sruthanna éalaithe bóthair ag sceitheadh go dtí sruthchúrsaí agus uiscíoch screamhuisce a ritheann chuig an cSAC/SPA sin agus dá bhrí sin tá bealach ag na héilleáin chun an cSAC/SPA a bhaint amach. Taispeántar gur beag an dóchúlacht go dtarlódh doirteadh de bharr timpiste bhóthair agus gur leor an caolú a dhéantar chun íoslaghdú a dhéanamh ar an tionchar a bheadh ag an ngnáthrith chun srutha ar cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus ar SPA Chuan na Gaillimhe Istigh i gCathair na Gaillimhe.	Gan ceann ar bith

Tréith	Céim	Foinse	Tuairisc ar an tionchar	Méid an Tionchair Fhéideartha
	Oibríochta	Athruithe ar mhoirfeolaíocht chainéal an tsruthchúrsa mar gheall ar thóchair, atreoruithe, oibreacha chun cainéil a athghrádú agus sceitheadh ó shruthanna éalaithe a bheadh ina gcúis le creimeadh agus sil-leagan sa ghearrthréimhse agus le hathruithe moirfeolaíocha.	Ní bheidh tionchar ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar phróisis mhoirfeolaíocha in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus in SPA Chuan na Gaillimhe Istigh, go háirithe toisc go ndéanfar maolú ar an sceitheadh as na sruthanna éalaithe, rud a chuirfidh teorainn le haon mhéadú áitiúil ar an ráta rith chun srutha a d'fhéadfadh cur leis an gcreimeadh sa chainéal. Ní thiocfaidh athrú inbhraite ar an táirgeacht dríodair chuig cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus chuig SPA Chuan na Gaillimhe Istigh i gCathair na Gaillimhe, mar gheall ar na hoibreacha áirithe atá beartaithe agus mar gheall ar scála na ndobharcheantar a rachaidh i bhfeidhm ar cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh ag Cathair na Gaillimhe i gcoibhneas le hachar talún na forbartha bóthair atá beartaithe.	Gan ceann ar bith

## 11.5.9 Limistéir Sil-Leagain Ábhair

Aithníodh 40 limistéar san iomlán mar chinn ina bhféadfaí an t-ábhar bog agus an t-ábhar neamh-inghlactha farasbairr a shil-leagan feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe, Féach **Tábla 11.27**.

I gcás na limistéir fhéideartha sin i gcomhair sil-leagain ábhair, mura dtógfar i gceart iad d'fhéadfaidís truailliú tromchúiseach a dhéanamh ar shruthchúrsa in aice láimhe dá mba rud é go rithfeadh uisce neamhchóireáilte ina raibh ardtiúchan dríodair chun srutha ó na saoráidí sin.

Is éard a bheidh i gceist leis na limistéir sil-leagain ábhair sin ná láithreáin bhundaithe nó cinn thochailte agus beidh fálú dúbailte rialaithe creimthe (fál siolta) acu mar aon le linn síothlaithe dríodair ag an mbealach amach a thógfar sula dtosófar á n-úsáid mar limistéir shil-leagain. Ina theannta sin, cuirfear saoráidí níocháin rothaí ar fáil ag an mbealach isteach/amach mar atá leagtha amach sa CEMP – féach **Aguisín A.7.5**.

Déanfar cóireáil ar an rith chun srutha as na limistéir sil-leagain ábhair i linnte síothlaithe sealadacha a bheidh suas an sruth ón sruth éalaithe chuig an sruthchúrsa nó an séarach glactha. Déanfar na linnte sin a chothabháil go dtí go mbeidh na limistéir sil-leagain ábhair cobhsaí agus go mbeidh dóthain fásra iontu. Ina theannta sin, fágfaidh an t-ord tógála sonrath do na limistéir sin (a bhfuil cur síos air thíos) go bhféadfar an dríodar a shíothlú sula sceithfeadh an t-uisce chuig an sruthchúrsa glactha. Cuirfeadh i gcrích an obair thógála i leith gach ceann de na limistéir sil-leagain ábhair sa chaoi is go ndéanfar deighilt ar an limistéar atá leagtha amach i gcomhair sil-leagain ábhair ionas gur féidir limistéar sil-leagain a bhunú in urrann amháin ar dtús, a fhad agus a bheidh an rith chun srutha ón urrann sin ag sreabhadh isteach in urrann in aice léi, ina gcoinneofar é. Fágfaidh sé sin go mbeidh deis síothlaithe ag an dríodar. Nuair a bheidh an dríodar síothlaithe, líonfar an limistéar síothlaithe sin le móin agus beidh an urrann in aice léi ina limistéar síothlaithe don rith chun srutha ón gcuid sin. Leantar leis an bpróiseas céanna sin.

Cinntefar trí ord na hoibre tógála agus trí dhearadh na limistéar sil-leagain ábhair gur fánach an tionchar a imreofar ar shruthchúrsaí sa chomharsanacht. Mar chuid den CEMP, ullmhaíodh plean le haghaidh rialú creimthe agus dríodair lena ndéileáiltear go sonrath le tionchar féideartha na limistéar sil-leagain ábhair, agus tá sé sin ag gabháil leis an gcáipéis seo in **Aguisín A.7.5**.

## 11.6 Bearta Maolaithe

### 11.6.1 Réamhrá

Déantar cur síos sa chuid seo ar na bearta maolaithe atá beartaithe i leith na hidreolaíochta. Leanann na bearta maolaithe prionsabail maidir le seachaint, laghdú agus leigheas. Déileáiltear leis an mbeart is éifeachtaí maidir le seachaint le linn chéim roghnú agus dhearadh an bhealaigh, tríd an bhforbairt bóthair atá beartaithe a bhogadh go cliathánach nó go hingearach laistigh den Chonair

Bhealaigh is Dealraithe a Roghnófar lena chinntiú nach dtrasnófar áiteanna ag a bhfuil tréithe hidreolaíocha íogaire ná nach ngabhfaidh sé gar dóibh. Mar a leagtar amach ar fud **Chuid 11.4**, cuireadh bearta iomchuí san áireamh i ndearadh na forbartha bóthair atá beartaithe chun tionchair a sheachaint nuair is féidir é.

Nuair nach bhféadfaí an ghné a sheachaint, rinneadh breithniú ar mhionathrú áitiúil a dhéanamh ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe ionas go bhféadfaí an tionchar a laghdú nó a íoslaghdú. Má tá sé beartaithe aon mhionathrú a dhéanamh chun tionchair hidreolaíocha a laghdú, is gá smaoineamh freisin ar aon tionchar bainteach ar ghnéithe hidreolaíochta agus éiceolaíochta.

## 11.6.2 An Chéim Thógála

De réir an ghnáthchleachtais, déanfaidh an Conraitheoir an Plean Bainistíochta Comhshaoil le linn Tógála (CEMP), atá in **Aguisín A.7.5**, a thabhairt chun críche sula dtosófar ag tógáil agus cuirfear an méid seo a leanas i bhfeidhm mar chuid den phlean sin:

- Plean Freagartha Teagmhais ina dtugtar mionsonraí ar na nósanna imeachta atá le leanúint má dhoirtear ceimiceáin, breosla nó ábhar dramhaíola guaiseach, logáil a dhéanamh ar theagmhais neamhchomhlíontachta agus ar aon bhaol dá samhail a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le teagmhas truailithe, lena n-áirítear baol tuile (Féach Cuid 10 den CEMP in **Aguisín A.7.5**)
- Plean maidir le Rialú Dríodair, Creimthe agus Truailithe (Féach Cuid 8 den CEMP in **Aguisín A.7.5**). Áireofar leis sin monatóireacht ar cháilíocht an uisce agus ráitis mhodha chun a chinntiú go gcomhlíonfar na caighdeáin cáilíochta comhshaoil a shonraítear sa reachtaíocht ábhartha (na Rialacháin maidir le hUisce Dromchla agus na Rialacháin maidir le hUiscí Salmainide 1988)
- Gach cead agus ceadúnas atá riachtanach i gcomhair na n-oibreacha tógála sa sruth a bhaineann le tóchair, droichid agus sruthanna éalaithe a thógáil. Fuarthas toiliú faoi Alt 50 ó Oifig na nOibreacha Poiblí maidir le gach tóchar agus droichead atá beartaithe sa Tuarascáil MTT. Ní mór toiliú úr a fháil faoi Alt 50 chun athrú a dhéanamh ar na déanmhais sin mar chuid de chéim an dearaidh shonraithe agus na tógála
- Rannóg an Iarthair de chuid Oifig na nOibreacha Poiblí um Dhraenáil Artaireach a choinneáil ar an eolas agus dul i gcomhairle leo. Tá freagracht ar an Rannóg sin as scéim Draenála Artairí Loch Coirib agus Loch Measca agus as rialú leanúnach ar leibhéil na n-aibhneacha agus na lochanna ag Cora na mBradán i gCathair na Gaillimhe
- Leanúint ar aghaidh ag coinneáil Iascach Intíre Éireann ar an eolas agus ag dul i gcomhairle leo
- Leanúint ar aghaidh ag coinneáil na Seirbhíse Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra ar an eolas agus ag dul i gcomhairle leo

Le linn na ngníomhaíochtaí tógála, ní mór aird a thabhairt ar na treoircháipéisí seo a leanas le haghaidh obair thógála ar uisce, os cionn uisce nó in aice le huisce:

- Guidelines on Protection of Fisheries During Construction Works in and Adjacent to Waters (Iascach Intíre Éireann, 2016)
- Bord Iascaigh Réigiúnach na Sionainne, Protection and Conservation of Fisheries Habitat with particular reference to Road Construction
- Requirements for the Protection of Fisheries Habitat during Construction and Development Works at River Sites (Bord Iascaigh Réigiúnach an Oirthir)
- An Príomh-Bhord Iascaigh, Channels and Challenges – The Enhancement of Salmonid Rivers
- CIRIA C793, The SUDS Manual
- CIRIA C624, Development and Flood Risk – guidance for the construction industry
- CIRIA C532, Control of Water Pollution from Construction Sites Guidance for Consultants and Contractors
- CIRIA C648, Control of Water Pollution from Linear Construction Projects, technical guidance
- CIRIA C649, Control of Water Pollution from Linear Construction Projects, site guide
- Guidelines for the Crossing of Watercourses during the Construction of National Road schemes (An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta, 2006)
- Road Drainage and the Water Environment DN-DNG-03065 (BIÉ, Meitheamh 2015)
- Vegetated Drainage Systems for Road Runoff DN-DNG-03063 (BIÉ, Meitheamh 2015)

Ar bhonn na dtreoircháipéisí thuas maidir le rialú na dtionchar tógála ar an timpeallacht uisce, tugtar breac-chuntas anseo ar na príomhbhearta maolaithe a leagfar síos don chéim thógála chun na dobharcheantair go léir, na sruthchúrsaí go léir, agus na limistéir go léir atá faoi chosaint éiceolaíoch a chosaint ó thionchair dhíreacha agus ó thionchair indíreacha:

- Beidh ar gach bábhún tógála a bheith suite ar thalamh tirim agus é siar ó chainéil aibhneacha agus sruthán lasmuigh den tuilemhá. I measc na dtuilemhánna tá Limistéir Baoil Tuile A agus B (cinn atá lasmuigh de na limistéir tuile 100 bliain agus 1000 bliain mar atá faoi láthair)
- Ní stórálfar ola, breosla, ceimiceáin, sreabháin hidrálacha, etc. i bhfoisceacht 100m d'Abhainn na Gaillimhe ná laistigh den Limistéar Tuilemhá mar atá sainithe thuas
- Íoslghdófar méid an uisce dromchla a bheidh ag sreabhadh chuig an limistéar tógála trí bheirmeacha sealadacha, cainéil atreoraithe agus díoga gearrtha a sholáthar, nuair is cuí
- Déanfar bainistiú ar stoc-chairn ábhair bhreise ionas nach ndéarfad síothlú ar shruthchúrsaí de bharr rith chun srutha le linn stoirmeacha báistí. D'fhéadfadh sé go mbeadh i gceist leis sin fásra a chothú ar an ithir nochta agus an rith

chun srutha a atreorú ó na stoc-chairn sin chuig linnte síothlaithe an limistéir tógála, agus a sheachaint nach ndéanfaí ábhar a charnadh in aice le sruthchúrsaí íogaire

- I gcás ina ndéantar oibreacha tógála in aice le turlaigh, seasainn, srutháin agus cainéil abhann agus lochanna, cosnófar na dobharlaigh sin ó ualú siolta trí leas a bhaint as limistéir faoi fhéar a chuirfear in áirithe mar mhaoláin, fálú adhmaid i gcoinne siolta nó beirmeacha cré. Fágfaidh na bearta sin gur leor an chóireáil a dhéanfar ar an rith chun srutha ó oibreacha tógála sula sroichfidh an t-uisce na sruthchúrsaí
- Úsáid a bhaint as linnte síothlaithe, gaistí siolta agus bundaí agus a laghad gníomhaíochtaí tógála is féidir a dhéanamh sna sruthchúrsaí féin. Nuair a bhíonn caidéalú uisce le déanamh, bainfear úsáid as scagairí ag pointí iontógála agus déanfar an t-uisce a sceitheadh trí ghaiste dríodair nó sedi-mat
- Déanfar fálú ar gach sruthchúrsa atá i limistéir thalún a úsáidfear i gcomhair bábhún láithreáin/saoráidí stórála ar a laghad 5m siar uathu. Ina theannta sin, cuirfear bearta chun feidhme lena chinntiú nach sceithfear rith chun srutha ó dhromchla ina bhfuil siolta nó éilleáin sa bhábhún tógála díreach chuig an sruthchúrsa. Ní thógfar bábhúin ar thailte atá ainmnithe mar Limistéar Tuile A nó B i gcomhréir le Treoirlíne Oifig na nOibreacha Poiblí maidir leis an gcóras Pleanála agus Bainistiú Baoil Tuile (Samhain 2009). Ní cheadófar bábhúin a bheith i Láithreáin Eorpacha (is é sin cSAC Loch Coirib)
- Cuirfear bearta cosanta i bhfeidhm lena chinntiú go ndéanfar gach hidreacarbón a úsáidfear le linn na céime tógála a láimhseáil, a stóráil agus a dhiúscairt go cuí de réir na cáipéise de chuid BIÉ “Guidelines for the crossing of watercourses during the construction of National Road Schemes”. Beidh gach suíomh líonta ceimiceán agus breosla laistigh de limistéir bhunaithe agus beidh achar ar a laghad 10m eatarthu féin agus na sruthchúrsaí
- Déanfar an draenáil bhréan ó na hoifigí láithreáin agus na saoráidí tógála go léir a choinneáil agus a dhiúscairt ar bhealach cuí ionas nach ndéanfar truailliú
- Déileálfar leis an sceitheadh ón láthair thógála sa chaoi is nach laghdóidh sé caighdeán cáilíochta comhshaoil na sruthchúrsaí glactha
- Cuirfear fál thart timpeall ar an bhfásra bruachánach feadh na sruthchúrsaí íogaire a aithníodh chun crios maolánach a sholáthar mar chosaint. Beidh an fál ar a laghad 5m uathu ach amháin i gcás na bpointí trasnaithe atá beartaithe
- Déanfar rialú cúramach ar úsáid agus bainistiú coinchréite (a mbíonn tionchar díobhálach aici ar chomhdhéanamh ceimiceach an uisce agus ar ghnáthoga agus speiceas uisceacha) sna sruthchúrsaí agus gar dóibh. Nuair atá sé beartaithe baisceáil coinchréite a dhéanamh ar an láthair, déanfar é sin i bhfad siar ó na sruthchúrsaí. Ní dhéanfar uisce níocháin ó na gléasraí meascáin sin a scaoileadh ach amháin i limistéar ainmnithe atá scartha agus atá neamhscagach
- Ní mór gach limistéar sil-leagain ábhair a bheith bundáilte go cuí agus roinnte ina urranna sa chaoi is go mbeidh an sreabhadh uisce báistí ó na saoráidí sin á rialú agus á chóireáil go cuí sula dtéann an t-uisce chomh fada leis na sruthchúrsaí dromchla. Leagtar amach na ceanglais i dtaobh rialú dríodair sa

chuid den Phlean Bainistíochta Tógála maidir le Rialú Dramhaíola, Creimthe agus Truailithe den CEMP (féach **Aguisín A.7.5**)

Laghdaíodh an seans go n-imreofaí tionchar ar cháilíocht an uisce le linn na céime tógála i sruthchúrsaí agus lochanna glactha go tionchar beag agus tionchar dobhraite trí chur i bhfeidhm Plean maidir le Rialú Dríodair, Creimthe agus Truailithe, atá ina chuid den CEMP in **Aguisín A.7.5**.

Laghdaíodh an seans go n-imreofaí tionchar ar cháilíocht an uisce le linn na céime tógála i sruthchúrsaí agus lochanna glactha go tionchar beag nó tionchar dobhraite trí chur i bhfeidhm Plean Bainistíochta maidir le Rialú Dríodair, Creimthe agus Truailithe, atá ina chuid den CEMP in **Aguisín A.7.5**.

D'fhonn an baol a íoslaghdú go ndéanfaí éilliú ar cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe, ullmhaíodh Plean Bainistíochta mionsonraithe maidir le Rialú Dríodair, Creimthe agus Truailithe le linn na céime tógála agus tá sé san áireamh sa CEMP in **Aguisín A.7.5**. Déantar foráil sa phlean sin le haghaidh seachaint, laghdú, maolú agus monatóireacht. Seachnófar tionchar hidreolaíoch agus tionchar ar cháilíocht an uisce in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus in SPA Chuan na Gaillimhe Istigh le linn na céime tógála.

## 11.6.3 An Chéim Oibríochta

### 11.6.3.1 Maolú ar an mBaol ó Thuilte

Tá limistéar baoil tuile amháin gar do Bhóthar Thuama an N83 ag Claí an Dá Mhíle a aithnítear mar cheann a mbeidh tionchar suntasach ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe air: d'fhéadfadh sé go gcaillfí 21% den toilleadh stórála tuile atá ar fáil. Aithnítear an tionchar féideartha mar cheann suntasach toisc go gcuirfidh an caillteanas sin leis na buaicleibhéil tuile agus gur mó an seans go dtarlóidh tuile i limistéar ina bhfuil baol tuile cheana féin, áit a bhfuil seacht gcinn de thithe agus Bóthar Thuama an N83 aitheanta mar áiteanna ina bhfuil baol mór tuile.

Gan maolú oiriúnach, beidh tionchar nach beag ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar thuilte báistí ar na tailte sin agus cuirfidh sí leis an mbaol go rachaidh tuilte i bhfeidhm ar áitribh eile.

Sa dearadh, is é an leibhéal tuile i leith na mbeart faoisimh tuile atá beartaithe ná 17.5m OD Mhálanna maidir le teagmhas tuile na tréimhse athfhillte 100 bliain le liúntas 20% i ndáil leis an athrú aeráide. Fágfaidh an leibhéal sin nach mbáfar na cabhsáin chuig na háitribh ná Bóthar Thuama an N83.

Déantar cur síos anseo thíos ar na bearta maolaithe i gcomhair faoiseamh tuile ionas nach mbeidh tionchar ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar an mbaol tuile agus ionas go laghdófar an baol tuile atá sa cheantar seo cheana féin (féach freisin Líníocht GCOB-500-D-600):

- Féachaint chuige nach mbeidh an chuid uasghrádaithe de Bhóthar Tuama an N83 ag doirteadh i leataobh ó thuaidh chuig cabhsáin na dtithe atá ann cheana a mbaineann baol tuile leo, mar seo a leanas:



- Uasghrádú a dhéanamh ar an líonra draenála bóthair feadh Bhóthar Thuama an N83 atá ann faoi láthair agus a chinntiú go bhfuil sé éifeachtach. Fad 780m atá sa draein bhóthair uasghrádaithe don bhóthar atá beartaithe i gcomhair stráice an N83
- Draein ghaiste a chur ar fáil chun an rith chun srutha tapa ó fhána an chnoic thoir ó dheas a ghabháil nuair a thiocfaidh sé chomh fada le Bóthar Thuama an N83
- Soláthar a dhéanamh chun síothlú a dhéanamh ar an draein ghaiste sin i gcás na stoirmeacha báistí nach bhfuil an-dona
- An draein ghaiste sin a cheangal leis an stóráil cúitimh tuile atá beartaithe
- Cúiteamh a dhéanamh ar toilleadh stórála tuile a cailleadh trí stóráil cúitimh 8,030m<sup>3</sup> a sholáthar i bhfoirm linn stórála dhronuilleogach thochailte de dhearadh innealtóireachta. Íseal-leibhéal uisce 16m OD agus ardleibhéal 17.5m OD atá leagtha síos sa dearadh
- An acmhainn stórála cúitimh a cheangal leis an limistéar stórála tuile nádúrtha eile atá suite siar ó thuaidh ón bhforbairt bóthair atá beartaithe ionas go mbeidh ceangal hidrálach idir an dá limistéar stórála trí mheán tóchar
- Soláthar a dhéanamh do stáisiún caidéalaithe buan agus do phríomhphíobán aníos ón tsaoráid stórála cúitimh tuile atá beartaithe óna sceithfear uisce chuig an séarach stoirme atá ann cheana, ag a mbeidh uastoilleadh caidéalaithe 250l/s

Tugtar cuntas i **dTábla 11.44** ar an toilleadh stórála atá ag teastáil i leith an dobharcheantair maidir le raon tréimhsí athfhillte agus tréimhsí teagmhais. Taispeántar i gcló trom an toilleadh criticiúil le haghaidh gach tréimhse athfhillte.

**Tábla 11.44: Toilleadh Stórála maidir le Maolú Tuile**

Tréimhse	Caidéalú	Toilleadh Stórála atá ag Teastáil		
		2 bhliain	10 mbliana	100 bliain
1	900	5138	8208	13428
2	1800	6029	9662	15649
3	2700	6408	10451	16898
4	3600	<b>6532</b>	10830	18001
6	5400	6420	<b>11128</b>	19459
9	8100	5665	10833	20439
12	10800	4500	10267	<b>20687</b>
18	16200	1607	8659	19904
24	21600	0	6112	18008
48	43200	0	0	6388

Is é an toilleadh stórála tuile atá ag teastáil le caidéalú 0.25m<sup>3</sup>/s ná 20,700m<sup>3</sup> i leith an teagmhais 100 bliain agus má chuirtear san áireamh liúntas 20% don athrú aeráide is toilleadh stórála 24,800m<sup>3</sup> atá ag teastáil.

Is éard atá sa toilleadh stórála atá ar fáil ag uasleibhéal uisce 17.5m OD ná stóráil chúitimh  $8,030\text{m}^3$  agus stóráil nádúrtha  $18,470\text{m}^3$  (leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe san áireamh), rud a fhágann go bhfuil toilleadh stórála tuile  $26,500\text{m}^3$  ar fáil san iomlán, ar leor í le cloí leis na caighdeáin atá leagtha síos sa dearadh.

Tríd is tríd, imreoidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe, leis an maolú seo san áireamh, tionchar dearfach suntasach ar thuilte agus ar bhaol tuile ag Bóthar Thuama an N83 i limistéar baoil tuile Chlaí an Dá Mhíle.

Chun íoslaghú a dhéanamh ar an mbaol tuile iarmharach a bhaineann le blocáil na dtóchar faoisimh tuile agus na bhfeistí draenála eile, moltar an beart maolaithe seo a leanas don chéim oibríochta:

- Go ndéanfar cigireacht rialta (míosúil) ar shaoráidí Faoisimh Tuile an N83 lena chinntiú go bhfuil an córas ag obair mar is cuí agus ag feidhmiú de réir an dearaidh.

## 11.7 Tionchair Iarmharacha

Is féidir na tionchair hidreolaíocha iarmharacha a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe a ghrúpáil mar seo a leanas:

- Draenáil agus baol tuile
- Cáilíocht uisce
- Moirfeolaíocht na gcainéal
- Tionchair fhéideartha ar phríomhghlacadóirí éiceolaíocha

### 11.7.1 Draenáil agus Baol ó Thuilte

D'fhéadfadh sé go gcuirfí le huasleibhéil na sreabhrátaí agus leis an méid uisce a ritheann chun srutha mar gheall ar an méadú ar an limistéar neamhscagach a ghabhann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe agus mar gheall ar an gcóras draenála a bhailíonn an t-uisce agus a dhéanann é a sceitheadh trí na sruthanna éalaithe. Ach an Lámhleabhar SuDS a chur chun feidhme trí bhogaigh de dhearadh innealtóireachta, linnte maolúcháin, imchuacha insíothlaithe agus sceitheadh rialaithe a chur i bhfeidhm ag gach sruth éalaithe, rialófar an rith chun srutha áir ionas gur ráta glasbháin a bheidh i gceist leis agus nach bhfágfaidh sé go rachaidh tuilte agus an baol tuile in olcas sna sruthchúrsaí glactha. Mar chuid den dearadh ar an gcóras draenála atá beartaithe roghnaíodh toilleadh na hacmhainne stórála maolaithe ionas gur féidir léi freastal ar an teagmhas stoirme 100 bliain le liúntas 20% i leith an athraithe aeráide.

Sa limistéar uiscígh carst soir ó Abhainn na Gaillimhe, áit nach ann do shruthchúrsaí i gcomhair draenála dromchla, tabharfaidh an córas draenála bóthair atá beartaithe an bháisteach ón bpábháil bhóthair neamh-thréscaoilteach sa rith chun srutha draenála go dtí go sceithfear é, ina phoncfoinse beagnach, chuig an screamhuisce trí imchuacha insíothlaithe de dhearadh innealtóireachta. Dearadh méid na n-imchuacha sin, le hacmhainn bhorrtha laistigh den imchuach, chun freastal ar an teagmhas tuile 100 bliain le liúntas 20% i leith an athraithe aeráide.

Trí imchuacha insíothlaithe agus linnte maolúcháin a sholáthar ar fud na forbartha bóthair atá beartaithe, cruthaítear foinse fhéideartha nua baoil tuile toisc gurb é is feidhm leo uisce draenála ón mbóthar a choinneáil agus é a scaoileadh go mall chuig na huiscí glactha. D'fhéadfaí iad a bhlocáil agus d'fhéadfaidís cur thar maoil, rud a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le tuile sa chomharsanacht. Is beag é an baol iarmharach mar gheall ar na cigireachtaí caighdeánacha rialta ar na saoráidí sin, lena n-áirítear tóchair, feistí sreabhrialúcháin, sruthanna éalaithe, linnte maolúcháin agus imchuacha insíothlaithe, lena chinntiú go bhfuil an córas ag obair go cuí agus ag feidhmiú de réir an dearaidh. Meastar go n-imríonn na saoráidí sin buantionchar beag ar thuilte agus ar an mbaol tuile.

Toisc go bhfuil na sruthanna éalaithe réasúnta gar dá chéile feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, níl mórán seans ann go ndéanfar atreorú suntasach ar shruthanna draenála idir dobharcheantair agus fo-dhobharcheantair, agus luaitear tionchar áitiúil idir beag agus dobhraite leis an tionchar iarmharach foriomlán ar an sreabhréisim toisc nach bhfuil sé i gceist a atreorú ach draenacha talún an-bheag agus an t-athlónadh ón bpábháil bhóthair.

Beidh suaitheadh chórais draenála na ngarraithe ina thionchar díreach ar an gcóras draenála atá ann faoi láthair. Dearadh an draenáil ionas go mbeidh sí ag luí leis na bealaí draenála nádúrtha, agus coinneofar córais draenála atá ann cheana, nuair is féidir é, trína gcur trí thóchar nó trí chúrsa na ndraenacha áitiúla a athrú beagán ar fud na forbartha bóthair atá beartaithe. Is é an tionchar iomlán a imreofar ar an draenáil dromchla feadh na forbartha bóthair atá beartaithe ná tionchar iarmharach idir beag agus dobhraite.

Táthar ag ceapadh nach n-imreofar drochthionchar iarmharach ar bith ar bhaol tuile mar gheall ar chaillteanas iompair ag Abhainn na Gaillimhe agus ag na bealaí trasna na sruthchúrsaí éagsúla a chuirfear trí thóchar. Áirítear leis na dearáí sreafa i leith gach tóchair fachtóirí móra maidir leis an neamhchinnteacht a bhaineann le meastachán tuile i ndobharcheantair bheaga neamhthomhaiste, agus dá bhrí sin tá méideanna na dtóchar atá beartaithe níos mó ná mar a cheaptar atá ag teastáil, agus i ngach cás is mó i bhfad iad ná méideanna na dtóchar atá ar shruthanna dá samhail faoi láthair. Dá bhrí sin seachnaítear aon fhadhb maidir le hacmhainn iompair. Ní bheidh aon tionchar iarmharach i gceist ón bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Is beag é an cailteanas stórála tuilemhá san áit a dtrasnaíonn an fhorbairt bóthair atá beartaithe na limistéir sin i gcomparáid leis na sruthanna tuile sa dobharcheantar agus leis an toilleadh stórála tuile atá sa tuilemhá cheana féin. Aithnítear sa mheasúnú go ndéanfaí laghdú beag ar an toilleadh stórála tuile ag an mbealach trasna Abhainn na Gaillimhe in aice le Lochanna Chúil Each agus ag Loch Bhaile an Dúlaigh, agus meastar gur tionchar dobhraite ar bhaol tuile agus ar shreabhréisim Lochanna Chúil Each agus Loch Bhaile an Dúlaigh atá i gceist sa dá chás sin.

Leis an mbeart atá ceaptha a chur i bhfeidhm ag Acomhal Bhóthar Tuama an N83 chun maolú a dhéanamh ar chailliúint an toille stórála tuile ó limistéar ina bhfuil baol tuile báistí, d'imreofaí tionchar iarmharach dearfach idir measartha agus suntasach ar thuilte agus ar an mbaol tuile ag limistéar Chlaí an Dá Mhíle de

Bhóthar Thuama an N83, toisc go laghdóidh an beart maolaithe atá beartaithe an baol tuile i leith an bhóthair atá ann faoi láthair agus na sé theach atá fágtha.

Mar sin féin, beidh drochthionchair iarmharacha tuile a bhaineann le bearta faoisimh tuile ag an N83 fós i gceist:

- Uisce tuilte á sceitheadh isteach in Abhantrach Thír Oileáin ag 250l/s, a chuirfeadh méadú beag ar leibhéal tuile laistigh de chainéal Abhainn Thír Oileáin. Is beag an tionchar atá ag an sceitheadh sin ar leibhéal tuile in Abhantrach Thír Oileáin, agus d'imreodh sé buantionchar iarmharach beag ar leibhéal tuile
- Laghdú ar an toilleadh sa séarach stoirme atá ann faoi láthair, atá díreach ó dheas i bPáirc Ghnó Thuaisceart na Cathrach (meastar gur é 900l/s toilleadh lánchró an phíobáin agus dá bhrí sin laghdóidh an sceitheadh uasta atá beartaithe (250l/s) an toilleadh atá ar fáil de 27%. Meastar gur tionchar beag é sin.
- Baol tuile iarmharach ag Bóthar Thuama an N83 a bhaineann le cliseadh féideartha an stáisiún caidéalaithe uisce stoirme, agus blocáil an limistéir stórála agus na ndraenacha agus na sruthanna éalaithe a bhaineann leis. Meastar gur baol beag é sin ós rud é go bhfuil sé beartaithe cigireachtaí rialta míosúla a dhéanamh

### 11.7.2 Cáilíocht Uisce

Déanfar an draenáil ón mbóthar atá beartaithe a bhailiú agus a sceitheadh chuig sruthchúrsaí, rud a imreoidh tionchar áitiúil ar cháilíocht an uisce san áit a bhfuil na sruthanna éalaithe. Déantar an tionchar seo a íoslaghdú trí dheardh a chloíonn leis an dea-chleachtas agus ina mbaintear leas as córais draenála inbhuanaithe (SuDS). Áirítear orthu sin scagdhraenacha agus cainéil uisce dromchla faoi fhéar nuair a cheadaítear sin, bogaigh líneáilte faoi fhásra, linnte maolúcháin agus imchuacha insíothlaithe. Bíonn na bogaigh faoi fhásra den mhéid gur féidir leo freastal ar bháisteach éifeachtach 15mm, a d'fhéadfadh a bheith éillithe, ón gcéad rith chun srutha. Má choinnítear rith chun srutha ar feadh achar níos faide sna córais linnte maolúcháin agus sna himchuacha insíothlaithe, déanfar tuilleadh síothlaithe ar thruailleáin ar fuaidreamh. Meastar gur buantionchair iarmharacha, idir bheag agus dobhraite, a bheadh ann de bharr an laghdaithe ar cháilíocht an uisce sna srutháin a fhaigheann an gnáthrith chun srutha.

Beidh na saoráidí rialaithe truailithe agus na limistéir maolaithe go léir feistithe le gaiste ola agus peitрил agus le loc-chomhla nó srian dá shamhail ar an sruth éalaithe chuig an gcainéal glactha agus an imchuach screamhuisce. Sa mheasúnú baoil foriomlán chun a chinneadh cén dóchúlacht atá ann go dtarlódh doirteadh tromchúiseach de thaisme, léirítear go mbeadh baol carnach 0.07% i gceist maidir le fad iomlán an bhóthair a bheith ag sceitheadh chuig screamhuisce, agus is baol an-bheag é sin i dtaobh éilliú tromchúiseach. Maidir leis an gcuid is mó de na gabhdóirí sruthchúrsa, tá an baol sin i dtaobh doirteadh féideartha i bhfad níos lú agus dá bhrí sin is baol dobhraite atá i gceist. Laghdaíonn an baol ag dul siar bealach na forbartha bóthair atá beartaithe.

Laghdófar an tionchar ar shruthanna éalaithe ó dhoirteadh de thaisme trí leas a bhaint as gaistí ola agus peitрил suas an sruth ó na linnte agus ón sruth éalaithe. Soláthrófar loc-chomhla agus limistéar coinneála doirte ar féidir é a dhúnadh i gcás drochtheagmhas truaillithe sna dobharcheantair go léir feadh an phríomhbhóthair agus na mbóithre ceangail nua. Fágfaidh an dearadh gur tionchar iarmharach dohraite a imreofar de bharr doirteadh taismeach feadh na forbartha bóthair atá beartaithe.

Sceithfear uisce ón bhforbairt bóthair atá beartaithe chuig Abhainn na Gaillimhe in aice leis an droichead achar gearr 1.7m suas an sruth ó phointe iontógála Thír Oileáin ó Abhainn na Gaillimhe ag Oileán Shiúrdáin. Téann uisce ó 2.625km den phríomhbhóthar atá beartaithe agus 0.625km de Bhóthar Ceangail an N59 Thuaidh, arb ionann é agus limistéar pábhála bóthair 7.1ha, chuig na sruthanna éalaithe atá beartaithe go dtí Abhainn na Gaillimhe (S14A, S14B, S18A, S18B agus S15) ag láthair na hiontógála. Beidh tionchar dohraite ag an ngnáthsceitheadh draenála bóthair ar cháilíocht an uisce ag pointe astarraingthe soláthair uisce Thír Oileáin do Chathair na Gaillimhe. Léirigh measúnú baoil i dtaobh doirteadh tromchúiseach don chuid seo den fhorbairt bóthair atá beartaithe go raibh an baol doirte an-bheag (0.042%). De bharr go bhfuil gaiste peitрил agus ola, córas cóireála bogaigh agus rialú ar an eis-sreabhadh beartaithe, laghdófar arís eile an seans go n-imreofaí tionchar ar an soláthar uisce – tionchar dohraite a bheadh i gceist.

### 11.7.3 Moirfeolaíocht

Ní mheastar go n-imreofar aon tionchar suntasach áitiúil ar mhoirfeolaíocht na sruthán agus na n-aibhneacha, toisc go gcuirfear chun feidhme gach beart praiticiúil dearaidh maidir le droichid, tóchair, athailíniú na gcainéal agus sruthanna draenála, atá ceaptha chun íoslághdú a dhéanamh ar an mbaol i ndáil le sciúradh agus le hathruithe ar an sreabhréisim. Déantar an tionchar iarmharach ar mhoirfeolaíocht na n-aibhneacha agus na sruthán a aicmiú mar bhuantionchar beag áitiúil ag na tóchair agus na sruthanna éalaithe agus mar thionchar dohraite ag pointe trasnaithe Abhainn na Gaillimhe toisc nach dtabharfar faoi aon oibreacha ná nach dtógfá aon phiaraí sa sruth féin.

### 11.7.4 Príomhghlacadóirí Éiceolaíocha

Is iad na príomhghlacadóirí éiceolaíocha atá íogair d'éifeachtaí hidreolaíocha dromchla ná Loch Bhaile an Dúlaigh, cSAC Loch Coirib, lena n-áirítear Lochanna Chúil Each agus cainéal Abhainn na Gaillimhe, na srutháin éagsúla a bhfuil acmhainn salmainide acu (lena n-áirítear réimsí síos an sruth de Shruthán Bhearna, Shruthán Throscaí agus Shruthán Chnoc na Cathrach) agus na huiscí cósta/idirchríosacha in cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe. I measc na bpríomhghlacadóirí bogaigh atá ag brath ar uisce agus atá íogair don hidreolaíocht dromchla tá Bratphortaigh, Idirsheascainn, Fraoch Fliuch, Seascann agus Riasc saibhir, agus Móinéir Fionnáin.

Tá an rátáil i leith na ngabhdóirí sin idir ard go háitiúil i gcás na sruthchúrsaí agus Loch Bhaile an Dúlaigh agus an-ard i gcás cSAC Loch Coirib, lena n-áirítear Lochanna Chúil Each agus cainéal Abhainn na Gaillimhe agus cSAC

Choimpléasc Chuan na Gaillimhe. Tionchar iarmharach hidreolaíoch dobhraite ar na glacadóirí sin atá luaite le Lochanna Chúil Each, Loch Bhaile an Dúlaigh agus cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe.

Is ionann an tionchar iarmharach hidreolaíoch agus tionchar beag áitiúil ar chainéal Abhainn na Gaillimhe. Baineann an tionchar sin leis an sceitheadh ó na sruthanna éalaithe agus le tógáil dhá shruth draenála ar bhruach na habhann. Imreofar tionchar iarmharach beag ar an acmhainn salmainide i srutháin a bhfuil luach ard áitiúil acu, agus baineann an tionchar sin le tuilte, athrú ar an sreabhréisim, cáilíocht uisce agus athruithe moirfeolaíochta. Is tionchair áitiúla bheaga iadsan go léir. Déantar an tionchar iarmharach iomlán ón bhforbairt bóthair atá beartaithe agus a chórais draenála ar cSAC Loch Coirib agus ar SPA Loch Coiribe a rátáil mar thionchar iarmharach dobhraite. Baintear amach an rátáil sin trí bhearta rialaithe truaillithe cuí a dhearadh i gcomhair shruthanna draenála an bhóthair atá beartaithe agus trí dhearadh cuí a dhéanamh ar an droichead agus tóchair atá beartaithe.

Imreoidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe agus a chóras draenála tionchar hidreolaíoch iarmharach dobhraite ar cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus ar SPA Chuan na Gaillimhe Istigh. Baintear é sin amach trí bhearta rialaithe truaillithe cuí a dhearadh i gcomhair shruthanna draenála an bhóthair.

Aithníodh tionchair a imreoidh an draenáil dromchla ar ghnáthóga bogaigh atá ag brath ar uisce sa chás ina dtrasnóidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe ceann de na gnáthóga sin nó a ghabhfaidh sí gar de cheann acu suas an sruth uathí. Ar an iomlán ní théann crios an tionchair ar ghnéithe draenála dromchla de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe sna gnáthóga sin lasmuigh den chrios tionchair hidrigeolaíoch. Níl feidhm aige sin i gcás an tionchair fhéideartha ar Fhraoch Fliuch (4010) síos an sruth atá 50m soir ó dheas ó theorainn na forbartha atá beartaithe idir Sl. 3+450 agus 3+700 ná ar na Móinéir Fionnáin (6410) atá 30m soir ó theorainn na forbartha atá beartaithe ag Sl. 3+800. Sa dá chás, rachaidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe, atá i gcaidhséar mór, trasna an chórais áitiúil draenála dromchla óna dtagann cuid den uisce chuig na bogaigh sin agus atreorófar é chuig córas draenála an bhóthair atá beartaithe ionas go sceithfear é in áit eile, rud a fhágann go bhféadfadh laghdú a theacht ar an soláthar uisce dromchla chuig na bogaigh sin. Níl an crios tionchair hidrigeolaíoch ón bhforbairt bóthair atá beartaithe ag síneadh chomh fada leis na gnéithe bogaigh sin agus dá bhrí sin ní dócha go dtiocfaidh athrú ar an maoschlár screamhuisce ná ar an sreabhadh screamhuisce. Is é an tionchar iarmharach hidreolaíoch atá i gceist ar an dá ghnáthóg bhogaigh sin ná buantionchar measartha agus buantionchar beag, faoi seach.

### 11.7.5 Tionchair Charnacha

Déantar tionchair charnacha a shainmhíniú mar éifeacht iomlán a lán miontionchar lena gcruthaítear tionchar mór amháin a mbaineann suntas níos mó leis (An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta 2009 agus EPA 2017). Breathnaítear leis na tionchair charnacha ar an mbrú atá ar an gcomhshaol nádúrtha faoi láthair agus ar fhorbairtí atá ar bun agus á bpleanáil.

Sainaitníodh sa hidreolaíocht bhonnlíne go bhfuil brú cheana féin ar roinnt de na gnéithe uisce dromchla sa limistéar staidéir: sceitheadh ó chórais draenála uisce dromchla, rith chun srutha ón mbóthar agus ó ghníomhaíochtaí talmhaíochta agus cailíteanas tuilemhánna nádúrtha. D'fhéadfadh na foinsí sin tionchar a imirt ar an gcomhshaol hidreolaíoch mar atá faoi láthair trí cháilíocht an uisce a laghdú de bharr méadú ar an méid truailléan nó méadú ar an mbaol tuile. Ar bhonn na mbeart deartha agus maolaithe atá i bhfeidhm don fhorbairt bóthair atá beartaithe chun cáilíocht an uisce a choinneáil mar atá nó a fheabhsú sna dobharcheantair atá ann, níl tionchar iarmharach hidreolaíoch suntasach ar bith ag baint leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Leagtar síos i bPlean Forbartha Chontae na Gaillimhe 2015-2021, i bPlean Forbartha Chathair na Gaillimhe 2017-2023, i bPlean Limistéir Áitiúil Bhearna 2007 – 2017, i bPlean Limistéir Áitiúil na Gaeltachta, 2008 – 2018 agus i bPlean Ceantair Áitiúil na nArdán 2018 – 2024sraith cuspóirí maidir le bainistiú cuí a dhéanamh ar uisce dromchla agus cáilíocht uisce na timpeallachta mar atá faoi láthair. Cinnteofar dá bharr sin go ndéanfar iarratais phleanála a fhorbairt feasta trí úsáid a bhaint as critéir dhearaidh chun féachaint chuige nach n-imreofar aon tionchar hidreolaíoch ar shruthchúrsaí glactha ná ar shéaraigh uisce dromchla a bhaineann le forbairtí atá beartaithe. Is iondúil go mbainfear an méid sin amach i dtéarmaí baol tuile agus moirfeolaíocht srutha trí úsáid a bhaint as córais draenála inbhuanaithe (SUDS) agus srian a chur le rátaí rith chun srutha an uisce ionas go mbeidh siad ag teacht le rátaí agus toilleadh rith chun srutha glasbháin. Dá bhrí sin, is tionchar iarmharach dobhraite atá ag baint le forbairtí a bheartófar nó a phleanálfar amach anseo ar an gcomhshaol hidreolaíoch.

Rinneadh measúnú níos mionsonraithe ar na tionchair iarmharacha a ghabhann leis na mórthograí agus na mórfhleananna seo a leanas atá ar bun faoi láthair nó atá á bpleanáil.

- Tionscadail Bóthair an M17 idir Gaillimh agus Tuaim (ag obair)
- Tionscadail Bóthair an N18 idir Órán Mór agus an Gort (ag obair)
- Seachbhóthar Thuama an N17 (og obair)
- Tionscadal Bóthair an N59 idir an Teach Dóite agus Uachtar Ard (ceadaithe agus réamhthógáil)
- Tionscadal Seachbhóthar an N59 (Maigh Cuilinn) (ceadaithe agus réamhthógáil)
- An Síneadh atá Beartaithe ar Chalafort Chuan na Gaillimhe (céim pleánála)
- Straitéis Iompair na Gaillimhe (SIG)

Tá an obair thógála curtha i gcrích le déanaí ar Thionscadal Mhótarbhealach an M17/M18 idir Tuaim agus an Gort. Tá an stráice den M17 agus Seachbhóthar Thuama (thart ar 26 km) atá suite ó thuaidh ó Bhóthar an R339 atá idir Gaillimh agus an Chealtrach laistigh de dhobharcheantar Abhainn na Gaillimhe. Tá an stráice den M17/M18 ó dheas ón R339 laistigh de dhobharcheantar Chuan na Gaillimhe i ndáil le hAbhainn Órán Mór, Abhainn an Chláirín, Abhainn Chill Cholgáin, Abhainn an Ghoirt agus córas turlaigh Loch na Cúile. Dearadh scéim sin an M17/M18 le córas draenála bóthair nua-aimseartha agus modhanna tógála

lena laghdaítear an tionchar féideartha ar an dtimpeallacht ghlactha. I gcás ina dtarlóidh tionchair iarmharacha áitiúla ag sruthanna éalaithe éagsúla bóthair, ag tóchair agus le díláithriú na hacmhainne stórála tuile, ní bheidh feidhm ag na tionchair sin níos faide síos an sruth in Abhainn na Gaillimhe ná i gCuan na Gaillimhe mar thionchair inbhraite a dhéanfaí a charnadh le tionchair iarmharacha ón bhforbairt bóthair atá beartaithe, mar gheall ar an gcaolú mór atá san abhainn agus na hachair taistil atá i gceist.

Ní imreofar aon tionchar hidreolaíoch carnach inbhraite de bharr Scéim Mhótarbhealach an M17/M18 idir Tuaim agus an Gort agus na forbartha bóthair atá beartaithe.

Tá Scéim Bhóthar an N59 idir Uachtar Ard agus an Teach Dóite agus Scéim Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 laistigh de dhobharcheantar Abhainn na Gaillimhe freisin, suas an sruth ón bhforbairt bóthair atá beartaithe. Dearadh dhá scéim bóthair sin an N59 le córais draenála bóthair nua-aimseartha agus modhanna tógála lena laghdaítear an tionchar féideartha ar an dtimpeallacht ghlactha. I gcás ina n-imreofar tionchair áitiúla ag sruthanna éalaithe éagsúla ón mbóthar, ag tóchair agus le díláithriú na hacmhainne stórála tuile, agus de bharr athruithe ar mhoirfeolaíocht aibhneacha agus sruthán, ní bheidh feidhm ag na tionchair sin níos faide síos an sruth in Abhainn na Gaillimhe (mar gheall ar an gcaolú mór atá san abhainn agus na hachair taistil atá i gceist) mar thionchair inbhraite a ndéanfaí a charnadh le tionchair iarmharacha ón bhforbairt bóthair atá beartaithe. Ní imreofar aon tionchar hidreolaíoch carnach inbhraite de bharr Scéim Bhóthar an N59 idir Uachtar Ard agus an Teach Dóite agus Scéim Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe.

Tá an Togra Beartaithe um Leathnú ar Chuan na Gaillimhe suite i ndobharcheantar Chósta Chathair na Gaillimhe agus ag béal Inbhear Abhainn na Gaillimhe síos an sruth ón bhforbairt bóthair atá beartaithe. Fuarthas na tionchair hidreolaíocha iarmharacha seo a leanas ón achoimre ar thionchair iarmharacha sa Ráiteas Tionchair Timpeallachta de chuid Chuideachta Chuan na Gaillimhe maidir le Leathnú ar Chuan na Gaillimhe [aistriúchán ar an mbunleagan Béarla]:

- *Athruithe ar na leibhéil salandachta i gcomharsanacht chainéal sceite Abhainn na Gaillimhe le linn na tógála mar gheall ar mhéadú ar luas sreafa an tsrutha nó athruithe ar threo an tsrutha de bharr thógáil na forbartha atá beartaithe – Buantionchar Dearfach Beag*
- *Beidh tionchar ag an athrú ar luas an tsrutha ag an láithreán forbartha atá beartaithe ar an timpeallacht dríodrach, rud a fhágfaidh go mbogfaidh na súimh sciúrtha agus sil-leagain atá ann faoi láthair agus go dtiocfaidh athrú dá réir ar an ngnáthóg bheantach mar gheall ar thógáil na forbartha atá beartaithe sa chríos idirthaoidmhear agus fothaoidmhear gar do chainéal sceite Abhainn na Gaillimhe – Drochthionchar Beag Buan*
- *Beidh tionchar ag an athrú ar threo an tsrutha ag an láithreán forbartha atá beartaithe ar an timpeallacht dríodrach, rud a fhágfaidh go mbogfaidh na súimh sciúrtha agus sil-leagain atá ann faoi láthair agus go dtiocfaidh athrú dá réir ar chineál na ngnáthóg beantach mar gheall ar thógáil na forbartha*



*atá beartaithe sa chrios idirthaoidmhear agus fothaoidmhear gar do chainéal sceite Abhainn na Gaillimhe – Buantionchar Dobhraite*

- *Scaoileadh uisce liath ón láithreán tógála mar thoradh ar ghníomhaíochtaí tógála – Drochthionchar Beag Sealadach*
- *Sceitheadh séarachais ón láithreán tógála de bharr ligin ón láithreán tógála agus ó shoithí – Drochthionchar Beag Sealadach*
- *Sceitheadh díosail ón láithreán tógála de bharr ligin uaidh – Drochthionchar Beag Sealadach*
- *Doirteadh ola agus scaoileadh sreabhán/solad eile de thaisme agus soithí á luchtú nó á ndíluchtú – Drochthionchar Mór Sealadach*
- *Tionchair de bharr dreidireacht chothabhála mar gheall ar dhríodró agus plúchadh a éiríonn as dreidireacht agus diúscairt – Drochthionchair Ghearrthéarmacha Áitiúla Shrathacha*
- *Athruithe ar an tonn-aeráid mar gheall ar mhéaduithe agus lagduithe de bharr déanmhas nua – Buantionchar Beag*

Ní bheidh aon tionchar suntasach ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar an sreabhréisím, ar an tsalandacht, ar an bpróiseas dríodraithe ná ar cháilíocht an uisce síos an sruth in Inbhear Abhainn na Gaillimhe agus i gCuan na Gaillimhe Istigh le linn na céime tógála ná na céime oibríochta. Dá bhrí sin, ní bheidh tionchar hidreolaíoch carnach ar bith i gceist idir an togra um Leathnú ar Chuan na Gaillimhe agus an fhorbairt bóthair atá beartaithe, fiú amháin dá mba rud é go mbeadh obair thógála ar bun ar an dá thogra ag an am céanna.

Tá roinnt gnéithe de Straitéis Iompair na Gaillimhe atá laistigh de na dobhaircheantair hidreolaíocha chéanna leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Áirítear ar na gnéithe ábhartha de Straitéis Iompair na Gaillimhe a d'fhéadfadh tionchar a bheith acu ar an hidreolaíocht:

- uasghrádú ar an ngréasán siúil
- uasghrádú ar an ngréasán raon rothar lena n-áirítear Glasbhealach Bhearna, an tSlí Rothar idir Gaillimh agus Baile Átha Cliath (Cathair na Gaillimhe go dtí Órán Mór)<sup>1</sup>, an Glasbhealach idir Gaillimh agus Uachtar Ard<sup>2</sup> agus stráicí eile nach glabhealaí iad
- Leathnú ar an Scéim Phoiblí maidir le Rothair ar Cíos (á tógáil faoi láthair)
- An t-uasghrádú ar an ngréasán iompartha poiblí lena n-áirítear busanna níos minice agus nasc rochtana nua trasna na cathrach (lena n-áirítear Scéim Chonair Bus an N83 i dTuaim)

<sup>1</sup> Áirítear le Straitéis Iompair na Gaillimhe an stráice ó Chathair na Gaillimhe go hÓrán Mór den tSlí Rothar idir Gaillimh agus Baile Átha Cliath.

<sup>2</sup> Áirítear le Straitéis Iompair na Gaillimhe an stráice ó Chathair na Gaillimhe go Maigh Cuilinn den Ghlasbhealach idir Gaillimh agus Uachtar Ard.

- uasghrádú ar an ngréasán bóthair lena n-áirítear athruithe ar an mbonneagar bóithre atá ann faoi láthair agus an fhorbairt bóthair atá beartaithe

Is ag céim na pleanála atá Straitéis Iompair na Gaillimhe agus mar sin beidh gach gné aonair de dheardh an togra faoi réir ag dearadh mionsonraithe breise. Beidh an dearadh mionsonraithe i gcomhréir leis na cuspóirí i leith bainistíocht uisce dromchla agus cáilíocht uisce atá leagtha amach sna pleananna forbartha éagsúla. Dá bhrí sin, níor cheart go n-éireodh tionchar carnach ar bith as an bhforbairt seo.

## 11.8 Achoimre

Gabhann an fhorbairt bóthair atá beartaithe trí thrí limistéar hidriméadracha: 29 – Cuan na Gaillimhe Thoir Theas, 30 – Limistéar Abhainn na Gaillimhe agus 31 – Cuan na Gaillimhe Thuaidh feadh a fad 17.4km. Laistigh den limistéar staidéir tá dhá réigiún ar leith i dtaobh freagairt hidreolaíoch: tá rith chun srutha ard ar dhromchla sa limistéar siar ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 mar gheall ar an mbuncharraig eibhir, agus tá rith chun srutha íseal ar dhromchla sa limistéar soir ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 mar gheall ar an mbuncharraig thréscailteach aolchloiche sa tírdhreach carstach sin. Fágann sé sin go bhfuil líonra dlúth go leor draenacha dromchla sa limistéar thiar agus líonra draenála dromchla arb ann dó ar éigean sa limistéar thoir. Dá bhrí sin, ní furasta réiteach draenála i gcomhair na forbartha bóthair atá beartaithe a chur i bhfeidhm sa chuid thoir, agus ní mór an t-uisce a insíothlú chuig an screamhuisce chun an t-uisce draenála ón mbóthar a dhiúscairt go sábháilte.

Ní thrasnaíonn an fhorbairt bóthair atá beartaithe ach sruthchúrsa mór amháin, is é sin Abhainn na Gaillimhe, a bhfuil tábhacht idirnáisiúnta léi ós rud é go bhfuil sí ina cuid de cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib. Tá na sruthchúrsaí eile a thrasnófar beag. Is san iarthar atá a bhformhór agus trasnaítear an chuid is mó acu suas an sruth gar do na bogaigh. Dá bhrí sin, is teoranta iad na dobharcheantair atá ag na sruthchúrsaí sin, rud a fhágann go bhfuil toilleadh íseal iontu. Is sruthchainéil lagbhunaithe iad agus is iondúil nach ndéantar obair chothabhála orthu. Tá rátaíl 'luach ard áitiúil' i dtaobh tréithe luaite leis na sruthchúrsaí beaga sin, lena n-áirítear Sruthán Throscaí, Sruthán Bhearna agus Sruthán Chnoc na Cathrach, agus tá acmhainn iascaigh acu sna réimsí síos an sruth ag teannadh leis an gcósta. Ní bhaineann ach tábhacht theoranta i dtaobh iascaigh le sruthchúrsaí /draenacha eile feadh an bhealaigh ach luaitear luach éiceolaíoch ard áitiúil leo siúd freisin, agus Sruthán na Líbeirtí ina measc.

Beidh 17 dtóchar agus mórdhroichead amháin ag a dtrasnófar an fhorbairt bóthair atá beartaithe. Trasnóidh gach ceann de na 17 dtóchar sruthchúrsaí beaga, agus tá achar níos lú ná 5 km<sup>2</sup> sa dobharcheantar is mó, ag Sruthán Bhearna. Beidh atreorú agus athailíniú áitiúil i gceist leis na tóchair éagsúla chun éascú d'aistriú na gcainéal chuig na tóchair nua agus uathu. D'fhéadfaí tionchar tógála a imirt dá bharr sin, agus d'fhéadfaidh an obair thógála a bheith ina cúis le hathruithe moirfeolaíocha áitiúla a bheadh ní ba bhuaine. Tá sé beartaithe athailíniú a dhéanamh ar Shruthán Thóin na Brocaí chun éascú don fhorbairt bóthair atá beartaithe agus ionas nach mbeidh gá le tóchar fada faoin bhforbairt bóthair atá beartaithe. Is é an maolú atá beartaithe ina leith sin ná leas a bhaint as dearadh atá báúil d'éisc, ina mbeidh scairbheacha, linnte agus lúba.

Áireofar ar an gcóras draenála don fhorbairt bóthair atá beartaithe 54 sruth draenála bóthair, mar seo a leanas:

- 25 shruth éalaithe chuig sruthchúrsaí dromchla ag sruthanna éalaithe áir nua
- 9 sruth éalaithe chuig screamhuisce trí imchuacha insíothlaithe nua
- 17 sruth éalaithe chuig séaraigh phoiblí uisce dromchla atá ann cheana féin
- 2 shruth éalaithe (píosaí tolláin) lena gcaidéalú chuig an séarach bréan poiblí
- 1 sruth éalaithe amháin go himchuach insíothlaithe atá ag bóthar an N6 cheana féin

D'fhéadfadh na sruthanna éalaithe uisce dromchla agus na tóchair atá beartaithe a bheith ina gcúis le tionchar tuile áitiúil, athruithe moirfeolaíochta agus tionchar ar cháilíocht an uisce le linn na céime tógála agus na céime oibríochta araon. Tá cur síos níos mionsonraithe air sin anseo thíos.

Dearadh an mórdhroichead trasna Abhainn na Gaillimhe ón Daingean chomh fada le Mionlach ionas go mbeidh sé ag síneadh in aon réise amháin thar phríomhchainéal na habhann agus go mbeidh an dá phiara ar a laghad 5m siar ó chiumhais na habhann. Toisc réise ghlan amháin a bheith trasna Abhainn na Gaillimhe, ní gá tabhairt faoi oibreacha sa sruth ag an gcéim thógála, rud a laghdaíonn an seans go n-imreofaí tionchar tógála agus oibríochta (piaraí buana). Is é Abhainn na Gaillimhe an fhoinsé ón ndéantar uisce a aistarraingt i gcomhair mórsholáthar uisce phoiblí lena ndéantar freastal ar Chathair na Gaillimhe. Tá an t-ionad astarraingthe síos an abhainn i dTír Oileáin, gar d'Oileán Shiúrdáin. Níl an pointe astarraingthe ach 1.7km síos an sruth ón bhforbairt bóthair atá beartaithe. Dá bhrí sin, tá baol mór truaillithe (mura nglacfar bearta maolaithe) ón bhforbairt bóthair atá beartaithe i dtaobh cáilíocht uisce, go háirithe le linn na céime tógála.

Tá sé beartaithe maolú agus rialú dian a dhéanamh ar ghníomhaíochtaí tógála a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le truailliú, rud a dhéanfaidh laghdú nach beag ar an baol truaillithe sin. Tá sé beartaithe rialuithe dochta a chur i bhfeidhm chun an priacal a laghdú maidir le dríodar neamhchóireáilte a bheith ag rith chun srutha chuig an docharlach agus chun íoslachdú a dhéanamh ar an mbaol go ndoirtfí coincréit agus hidreacarbóin ó oibreacha tógála isteach sna huiscí sin. Féach an CEMP in **Aguisín A.7.5**. Go sonrach, ní dhéanfar aon oibreacha sa sruth i gcainéal Abhainn na Gaillimhe agus an droichead aonréiseach á thógáil trasna Abhainn na Gaillimhe, ionas go gcosnófar cSAC Loch Coirib agus SPA Loch Coirib agus an príomhionad astarraingthe uisce óil síos an sruth óna dtéann an t-uisce chuig Ionad Cóireála Uisce Chathair na Gaillimhe i dTír Oileáin.

Beidh baol truaillithe ann freisin i dtaobh sholáthar uisce Thír Oileáin le linn na céime oibríochta, ó dhoirteadh de thaisme agus ón ngnáthrith chun srutha ón mbóthar. Tá bearta rialaithe truaillithe curtha i bhfeidhm, áfach, chun an baol a laghdú go suntasach.

San iomlán, is tionchar iarmharach idir beag agus dobhraite a imreofar ar Abhainn na Gaillimhe le linn chéim na tógála agus na céime oibríochta. In áiteanna eile, laghdaítear tionchair thógála ar cháilíocht an uisce ó thionchar féideartha sealadach idir measartha agus suntasach go tionchair shealadacha a bheadh beag

nó dobhraite de bharr na mbeart maolaithe nuair a chuirfear chun feidhme an CEMP in **Aguisín A.7.5**.

Le linn na céime oibríochta, déanfar cáilíocht an uisce sna srutháin ghlaetha (a aithníodh mar chinn a bhfuil dea-stádas acu tríd is tríd) a chosaint ón sceitheadh draenála ón mbóthar atá beartaithe. Cuirfear gaistí ola agus peitрил, mar aon le córais cóireála bogaigh suas an sruth ó gach sruth éalaithe uisce dromchla agus gach imchuach insíothlaithe screamhuisce. Déantar iadsan a dheardh chun an chéad rith báistí chun srutha a ghabháil agus cosaint a thabhairt i gcoinne doirte ar an mbóthar, bíodh sé beag nó mór. Rinneadh measúnú ar dhoirteadh le linn na céime oibríochta den fhorbairt bóthair atá beartaithe le haghaidh gach sruth éalaithe, idir cinn dhromchla agus chinn screamhuisce, agus léiríonn na torthaí baol beag ó dhoirteadh tromchúiseach de thaisme ó fheithicil earraí troma. San iomlán, is tionchar iarmharach beag a imreofar ar cháilíocht an uisce sna sruthchúrsaí sin le linn na céime oibríochta.

Gabhann an fhorbairt bóthair atá beartaithe in aice le Lochanna Chúil Each agus Loch Bhaile an Dúlaigh. Níl dhéanfadh claifort an bhóthair atá beartaithe ach cúngú an-bheag ar mhórlimistéar tuilemhá na lochanna sin agus ní sceitheadh aon uisce dromchla díreach isteach i Lochanna Chúil Each. Tá sceitheadh beag cóireáilte amháin ar an dromchla ó Bhóthar Átha Cinn an N84 go Loch Bhaile an Dúlaigh. Meastar gur tionchar hidreolaíoch foriomlán idir beag agus dobhraite a imreofar ar na gnéithe sin, agus is le linn na céime tógála is mó a bheidh baol i gceist i leith na lochanna. Ach oiread le háiteanna uisceacha íogaire eile, cosúil leis an mbealach trasna Abhainn na Gaillimhe, tá sé beartaithe maolú agus rialú dian a dhéanamh ar ghníomhaíochtaí truaillithe féideartha a mbeadh baint acu leis na gníomhaíochtaí tógála, rud a laghdóidh an baol tionchair cuid mhaith ionas gur tionchar beag sealadach a bheadh i gceist.

Mar chuid den Tuarascáil MTT, rinneadh measúnacht mhionsonraithe ar bhaol tuile i leith na forbartha bóthair atá beartaithe i gcomhréir le Córas Pleanála na Roinne Comhshaoil, Pobail agus Rialtais Áitiúil agus leis na Treoirínte um Bainistiú Baoil Tuile d'Údaráis Phleanála. Aithníodh sa mheasúnacht foinsí an bhaoil tuile i leith na forbartha bóthair atá beartaithe ó fhoinsí srutha, báistí agus screamhuisce, ach ní ó fhoinsé chósta ós rud é go bhfuil an fhorbairt bóthair atá beartaithe sách fad siar ón gcósta agus os cionn an limistéir cósta. Tríd is tríd, cinneadh sa mheasúnacht go ndéanann dearadh na forbartha bóthair atá beartaithe íoslghdú ar an mbaol tuile i leith na forbartha féin, agus meastar gur dóchúlacht íseal tuilte atá i gceist.

Aithníodh tionchar suntasach féideartha i dtaobh baol tuile i gcomharsanacht Acomhal Bhóthar Thuama an N83 mar gheall ar an gcúngú buan ar an limistéar baoil tuile sin agus an cailteanas acmhainne stórála tuilte. Dearadh bearta maolaithe ar mhaithe le faoiseamh tuile a bhaineann le draenáil fheabhsaithe ar thalamh agus ar bhóithre, acmhainn stórála cúitimh agus caidéalú uisce stoirme chuig Abhantrach Thír Oileáin, agus nuair a chuirfear i bhfeidhm iad beidh tairbhe iarmharach, idir measartha agus suntasach, le baint astu tríd an mbaol a laghdú go dtarlódh tuile thromchúiseach sa limistéar seo.

I ngach áit eile ar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, ní imreofar ach tionchar idir beag agus dobhraite ar an mbaol tuile toisc nach ndéanfar ach cúngú

an-bheag ar thuilemhánna agus go bhfuil sé beartaithe bearta maolaithe (tóchair mhóra agus linne maolúcháin uisce stoirme) a chur i bhfeidhm. Tá baol tuile iarmharach de bharr blocáil fhéideartha i gceist ag na sruthanna draenála agus ag na linnte maolúcháin a bhaineann leo agus ag na tóchair éagsúla. A bhfuil le dearadh na forbartha bóthair atá beartaithe, rinneadh an tionchar sin a mheas mar bhaol tuile iarmharach beag. Baineadh amach an laghdú sin ar an tionchar féideartha trína bheartú go ndéanfaí cigireacht agus cothabháil rialta ar na gnéithe sin go léir, agus, i gcás na linnte, go gcuirfí córais forsceite rialaithe san áireamh i gcás blocála. Tá na tóchair go léir go breá mór dá bhfeidhm agus fágann sé sin gur beag an baol go mblocálfar iad.

Comhlíonann an fhorbairt bóthair atá beartaithe ceanglais na Creat-Treorach Uisce i dtaobh stádas cáilíochta uisce na sruthchúrsaí agus an screamhuisce glactha a chothabháil, a chosaint agus a fheabhsú. Déanfar an stádas a chosaint trí chóireáil uisce stoirme agus sceitheadh rialaithe a sholáthar ag na sruthanna draenála bóthair atá beartaithe agus déanfar é a fheabhsú trí thrácht ar bhóithre a aistriú ó bhóithre nach bhfuil faoi chosaint áit a dtéann an rith chun srutha neamhrialaithe ón mbóthar isteach i sruthchúrsaí atá gar dó agus isteach sna huiscígh screamhuisce.

Aithníodh tionchair hidrálacha fhéideartha ón bhforbairt bóthair atá beartaithe agus rinneadh measúnú orthu. Cuireadh san áireamh bearta dearaidh agus maolaithe cuí chun cúiteamh a dhéanamh ar bhaol ar bith go n-imreofaí tionchar hidreolaíoch suntasach ar bith ar an dtimpeallacht ghlactha. Níl aon drochthionchar iarmharach suntasach ar ghnéithe hidreolaíocha i gceist de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe.

Meastar gur tionchar dobhraite é an tionchar hidreolaíochta iarmharach foriomlán a bheidh ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe ar cSAC Loch Coirib, SPA Loch Coirib agus cSAC Choimpléasc Chuan na Gaillimhe agus SPA Chuan na Gaillimhe Istigh. Baintear an rátáil sin amach trí bhearta rialaithe truailithe cuí a dhearadh i gcomhair shruthanna draenála an bhóthair atá beartaithe, tríd an droichead le réise iomlán atá beartaithe i gcainéal Abhainn na Gaillimhe agus sa tuilemhá éifeachtach agus trína bheartú an CEMP a chur chun feidhme le linn na tógála. Féach **Aguisín A.7.5**.

Níl aon tionchair hidreolaíocha charnacha shuntasacha ag gabháil leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe i dteannta le tograí eile a bhfuil cead pleanála deonaithe ina leith nó atá ag an gcéim phleanála faoi láthair.

## 11.9 Tagairtí

- CIRIA. (1993) *Design of Flood Storage Reservoirs, Tuarascáil Uimh. B14.*
- CIRIA. (1994) *Control of Pollution from Highway Discharges, Tuarascáil Uimh. C142.*
- CIRIA. (2001) *Sustainable Urban Development Systems – Best Practice Manual for England, Scotland, Wales and Northern Ireland, C523.*
- CIRIA. (2006) *Control of Water Pollution from Linear Construction projects, C648.*
- DMRB HD 45/09 (2009) *Road Drainage and the Water Environment, Imleabhar 11, Cuid 3, Rannán 10, An Ríocht Aontaithe.*
- An Roinn Comhshaoil, Oidhreachta agus Rialtais Áitiúil (Samhain 2009) *The Planning System and Flood Risk Management Guidelines for Planning Authorities.*
- EPA. (2002) *Guidelines on the Information to be contained in Environmental Impact Statements, Márta 2002.*
- EPA. *Advice Notes on Current Practice in the preparation of Environmental Impact Statements, Meán Fómhair 2003.*
- EPA. *ENVision Teagasc National Soils Database (nuashonraithe i mí na Bealtaine 2011).*
- EPA. (2015) *Guidelines on the Information to be contained in Environmental Impact Statements, Dréacht, Deireadh Fómhair 2015.*
- EPA. (2015) *Advice Notes on Current Practice in the preparation of Environmental Impact Statements, Deireadh Fómhair 2015; Dréacht.*
- EPA. (2017) *Guidelines on the information to be contained in environmental impact assessment reports, Lúnasa 2017 (Dréacht).*
- Fitzgerald, D.L. (2007) *Estimation of Point Rainfall Frequencies, Met Éireann, Seirbhís Mheiteareolaíoch na hÉireann, Nóta Teicniúil 61 ISSN 1393-905X. [Ar líne ag: [http://www.met.ie/climate/dataproducts/Estimation-of-Point-Rainfall-Frequencies\\_TN61.pdf](http://www.met.ie/climate/dataproducts/Estimation-of-Point-Rainfall-Frequencies_TN61.pdf)]*
- GSI, Amharcóir Léarscáileanna ar Líne don Phobal, nuashonraithe i mí na Bealtaine 2011, *Suirbhé geolaíoch ar Éirinn.*
- Iascach Intíre Éireann. (2016) *Fishery Construction Project Guidelines.*
- An Institiúid Hidreolaíochta. (1994) *Flood Estimation for Small Catchments, Tuarascáil Uimh. 124.*
- An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta. (2008) *Guidelines on Procedures for the Assessment and Treatment of Geology, Hydrology and Hydrogeology for National Road Schemes.*

An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta. (2004) *Environmental Impact Assessment of National Roads Schemes – A Practical Guide*, Samhain 2004.

An tÚdarás um Bóithre Náisiúnta. (2005) *Guidelines for the Crossing of Watercourses during Construction of National Road Schemes*.

Oifig na nOibreacha Poiblí. (2015) *Western CFRAM Unit of Management 30 – Corrib – Hydrology Report*, Márta 2015.

Oifig na nOibreacha Poiblí. (2015) *Western CFRAM Unit of Management 30 – Corrib – Hydraulics Report*, Márta 2015.

Oifig na nOibreacha Poiblí. (2014) Tairseach FSU maidir le Meastachán ar Shreabhadh Tuile agus ar Bháisteach.

Oifig na nOibreacha Poiblí. (2009) Pacáiste Oibre FSU 2.3: *Flood Estimation in Ungauged Catchments*, Meitheamh.

Reed, D.W. agus Martin, J. (2005) FSU: *A new look at flood estimation for Ireland. Irish National Hydrology Conference 2005, lgh. 26-33.* [Ar líne: <http://www.opw.ie/hydrology/>]

Ryan Hanley. (2003) “*N17 Flood Relief Scheme*”, tuairisc theicniúil chuig Comhairle Chathair na Gaillimhe, Nollaig 2003.

SEPA. (1996) *Guidelines for Water Pollution Prevention from Civil Engineering Contracts*, Gníomhaireacht na hAlban um Chosaint Chomhshaoil.

BIÉ. (2015) *Vegetated Drainage Systems for Road Runoff* lena n-áirítear Leasú Uimh. 1 dar dáta Meitheamh 2015), DN-DNG-03063.

BIÉ. (2015) *Road Drainage and the Water Environment* (lena n-áirítear Leasú Uimh. 1 dar dáta Meitheamh 2015), DN-DNG-03065.