Clár na nÁbhar

Leathanach

17 Torann agus Creathadh 1446

17.1 Réamhrá 1446
17.2 Modheolaíocht 1446
17.3 An Timpeallacht Ghlactha 1466
17.4 Gnéithe na Forbartha Bóthair atá Beartaithe 1474
17.5 Measúnú Tionchar 1476
17.6 Bearta Maolaithe 1524
17.7 Tionchair Iarmharacha 1537
17.8 Achoimre 1562
17.9 Tagairtí 1563

17 Torann agus Creathadh

17.1 Réamhrá

Sa chaibidil seo den Tuarascáil ar MTT déantar breithmheas faoin gceannteideal Torann agus Creathadh ar Chuarbhóthar Chathair na Gaillimhe an N6 atá beartaithe, dá ngairfear an fhorbairt bóthair atá beartaithe anseo feasta.

Sa chaibidil seo leagtar amach an mhodheolaíocht (**Cuid 17.2**), déantar cur síos ar an timpeallacht ghlactha (**Cuid 17.3**) agus déantar achoimre ar na príomhghnéithe a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe agus atá ábhartha ó thaobh torainn agus chreathaidh de (**Cuid 17.4**). Déantar cur síos ar mheasúnú na dtionchar torainn agus chreathaidh a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe (**Cuid 17.5**) Moltar bearta chun na tionchair seo a mhaolú (**Cuid 17.6**) agus déantar cur síos ar na tionchair iarmharacha (**Cuid 17.7**). Ag deireadh na caibidle tá achoimre (**Cuid 17.8**) agus cuid tagartha (**Cuid 17.9**).

Baineadh úsáid sa chaibidil seo as an bhfaisnéis a bailíodh le linn an staidéir a rinneadh ar shrianta agus ar roghanna bealaí maidir leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe chun faisnéis a chur ar fáil don bhreithmheas ar thionchair torainn agus chreathaidh. Pléadh na srianta torainn agus chreathaidh laistigh de limistéar staidéir na scéime i **gCodanna 4.15, 6.5.10** agus **7.6.10 sa Tuarascáil ar Roghanna Bealaí** agus rinneadh comparáid idir na tionchair torainn agus chreathaidh a d'fhéadfadh a bheith le gach ceann de na roghanna bealaí éagsúla a moladh. Chuir na codanna seo den Tuarascáil ar Roghanna Bealaí le dearadh na forbartha bóthair atá beartaithe, dearadh ar a dtugtar breithmheas sa chaibidil seo.

Déantar tagairt sa chaibidil seo do na treoircháipéisí tábhachtacha seo a leanas: TII 2004 *Guidelines for the Treatment of Noise and Vibration in National Road Schemes* agus TII 2014 Document *Good Practice Guidelines for the Treatment of Noise during the Planning of National Road Schemes*, agus is mar TII 2004 Noise Guidelines agus TII 2014 Noise Guidelines faoi seach a dtagraítear dóibh sa chaibidil seo.

17.2 Modheolaíocht

17.2.1 Réamhrá

D'fhonn measúnú a dhéanamh ar an tionchar torainn a bhaineann le haon fhorbairt bóthair atá beartaithe, leanadh an mhodheolaíocht seo a leanas:

- Sá chéad chéim caithfear measúnú agus cainníochtú a dhéanamh ar an timpeallacht torainn cóngarach do ghabhdóirí íogaire atá ann a d'fhéadfadh a bheith buailte ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Áirítear mar ghabhdóirí torainn íogaire áitribh chónaithe, foirgnimh oideachais, ospidéil agus limistéir ardluacha taitneamhachta atá suite in áiteanna a mbíonn leibhéil ísle torainn ann faoi láthair. I gcás scéim bhóthair, roghnaítear mar shuíomhanna torainn íogaire na suíomhanna sin is cóngaraí don fhorbairt bóthair atá beartaithe agus fad

bóithre atá ann ar a gceaptar go dtiocfaidh athrú ar an líon feithiclí atá ar na bóithre sin

- Déantar na leibhéil torainn a bheidh mar thoradh ar an gcéim thógála agus ar an gcéim oibríochta araon a ríomh ansin do na blianta atá le teacht ag baint úsáide as teicnící réamh-mheasta bunaithe
- Cuirtear torthaí an mheasúnaithe réamh-mheasta i gcomparáid leis na critéir is cuí do chéim thógála agus do chéim oibríochta araon. I gcás ina bhfuil na leibhéil torainn réamh-mheasta níos mó ná na critéir ghlactha, moltar bearta maolaithe

Ta tuilleadh sonraí maidir le gach céim den mheasúnú leagtha amach i gcodanna éagsúla sa chaibidil seo.

17.2.2 Treoirlínte Iomchuí

Rinneadh an measúnú seo ag tagairt do na treoircháipéisí is cuí a bhaineann le torann agus creathadh timpeallachta ó thrácht ar bhóithre. Tá tagairtí do na treoircháipéisí sin leagtha amach laistigh de na codanna iomchuí sa chaibidil seo agus sa chuid tagartha chomh maith. Go háirithe, de réir mar atá leagtha amach i **gCuid 17.1**, is iad seo a leanas na treoircháipéisí tábhachtacha a bhaineann leis an gcaibidil seo:

- TII 2004 Guidelines for the Treatment of Noise and Vibration in National Road Schemes
- TII 2014 Document Good Practice Guidelines for the Treatment of Noise during the Planning of National Road Schemes, (TII 2014)

Sa bhreis ar shain-treoircháipéisí maidir le torann, rinneadh cíoradh ar na treoirlínte seo a leanas chun críche na forbartha bóthair atá beartaithe:

- Guidelines on the Information to be contained in Environmental Impact Statements', (EPA, 2002)
- 'EPA Advice Notes on Current Practice (in the preparation of Environmental Impact Statements), (EPA, 2003)
- 'EPA Advice Notes for Preparing Environmental Impact Statements, (Draft, September 2015)
- EPA Guidelines on the information to be contained in environmental impact assessment reports (Draft August 2017)

17.2.2.1 An Chéim Thógála

Tá treoirlínte a bhaineann le teorainneacha torainn agus chreathaidh le linn tógála leagtha amach i dtreoircháipéisí TII agus i gcáipéisí ábhartha náisiúnta agus idirnáisiúnta eile maidir le torann agus creathadh ó shuíomhanna tógála a rialú. Pléitear iad sna codanna a leanas.

Torann Tógála

Tá leibhéil torainn sonracha atá inghlactha maidir le torann tógála ó bhóthair náisiúnta nua leagtha síos i dtreoircháipéisí torainn TII. Tá na teorainneacha seo leagtha amach i **dTábla 17.1**.

Tábla 17.1: Uasleibhéil Torainn is incheadaithe ar Aghaidheanna Áiteanna Cónaithe le linn na Céime Tógála

Laethanta agus Uaireanta	Leibhéil Torainn (dB re. 2x10^{-5} Pa)	
	$L_{Aeq,1hr}$	L_{ASmax}
Luan go hAoine 07:00 go 19:00 a chlog	70	80
Luan go hAoine 19:00 go 22:00 a chlog	60*	65*
Dé Sathairn 08:00 go 16:30 a chlog	65	75
Dé Domhnaigh & Laethanta Saoire Bainc 08:00 go 16:30 a chlog	60*	65*

Nóta * De ghnáth beidh cead follasach ag teastáil ón údarás áitiúil chun obair thógála a dhéanamh ag na huaireanta seo, ach amháin más oibreacha éigeandála atá i gceist.

Níl aon teorainneacha torainn sonracha maidir le obair thógala san oíche leagtha síos sna treorlínte TII. D'fhonn teorainneacha cuí a chinneadh d'aon obair atá beartaithe le linn na hoíche, úsáidtear na treoirlínte dea-chleachtais atá leagtha síos sa British Standard BS5228 – 1: 2009 +A1 2014: *Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites – Noise*. Sa cháipéis seo tugtar treoir maidir le luachanna teorainneacha cuí a leagan síos le haghaidh obair thógála bunaithe ar an leibhéal torainn atá sa timpeallacht nuair nach mbíonn aon obair thógála ar siúl. Déantar achoimre ar na treoirleibhéil a mholtar le linn na hoíche i **dTábla 17.2**.

Tábla 17.2: Tairseach Shamplach maidir le hÉifeacht Shuntasach ag Áiteanna Cónaithe

Laethanta agus Uaireanta	Luachanna Tairsí (dB)		
	Catagóir A [A]	Catagóir B [B]	Catagóir C [C]
Le linn na hóiche 23:00 go 07:00 a chlog	45	50	55

- Nóta A: Catagóir A: na luachanna tairsí atá le húsáid nuair atá na leibhéil torainn sa timpeallacht (agus iad slánaithe síos go dtí an 5dB is cóngaraí) níos lú ná na luachanna seo
- Nóta B: Catagóir B: na luachanna tairsí atá le húsáid nuair atá na leibhéil torainn sa timpeallacht (agus iad slánaithe síos go dtí an 5dB is cóngaraí) cothrom le luachanna Chatagóir A
- Nóta C: Catagóir C: na luachanna tairsí atá le húsáid nuair atá na leibhéil torainn sa timpeallacht (agus iad slánaithe síos go dtí an 5dB is cóngaraí) níos mó ná luachanna Chatagóir A

Creathadh Tógála

Maidir le creathadh tógála, leagtar síos sna treoirlínte TII na teorainneacha a leanas chun a áirithiú nach ndéantar aon dochar cosmaideach do na foirgnimh atá in aice le hoibreacha tógála.

Tábla 17.3: An creathadh is incheadaithe le linn tógáil bhóthair d'fhonn aon bhaol go ndéanfaí damáiste d'fhoirgnimh a laghdú

An treoluas chreathaidh is incheadaithe (Buaic-Treoluas Cáithnín) ag an bpointe is cóngaraí de chuid aon áitreabh íogair d'fhoinse an an chreathaidh, ag an minicíocht seo a leanas		
Níos lú ná 10Hz	**10 go 50Hz**	**50 go 100Hz (agus níos airde)**
8 mm/s	12.5 mm/s	20 mm/s

Pléascadh

Agus an tionchar a d'fhéadfadh a bheith le pléascadh á mheas, is iad na paraiméadair iomchuí a úsáidtear ná róbhrú aeir agus Buaic-Treoluas Cáithnín (PPV) mm/s. Sna treoirlínte TII moltar teorainnluach PPV 12mm/s maidir le rialú pléasctha. Sa treoir *Environmental Management in the extraction industry* (2006) ón nGníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil moltar teorainnluach PPV 12mm/s freisin chomh maith le leibhéal inghlactha do róbhrú aeir de 125dB (Lin) Buaic-Luach. Ina theannta sin, molann an EPA nár cheart aon phléascadh a dhéanamh ach amháin idir 09:00 – 18:00 Luan go hAoine.

BS 6472 -2 2008: *Guide to Evaluation of Human Exposure to vibration in buildings. Part 2: Blast Induced Vibration* - sa cháipéis seo moltar méideanna sásúla chreathaidh ó phléascadh maidir le freagairt an duine. Sa cháipéis sonraítear go bhfuil teorainnluach PPV idir 6 agus 10mm/s réasúnta má dhéantar suas le trí phléascadh in aghaidh an lae, ach sonraítear go mbaineann na teorainnluachanna seo le hoibríochtaí pléasctha fadtéarmacha ar shuíomhanna ina mbaintear mianraí ón dromchla. Sa cháipéis sonraítear *i gcás tionscadail innealtóireachta sibhialta, amhail tochaltáin tolláin agus bhunsraithe, go mba cheart a thabhairt faoi deara go bhféadfadh moill shuntasach a bheith mar thoradh ar thionscadal mar gheall ar chur i bhfeidhm critéir a bhaineann le freagairt an duine, seachas cur i bhfeidhm critéir a bhaineann le damáiste coimeádach. D'fhéadfadh líon níos mó gearán a bheith mar thoradh dá bharr*.

Sa cháipéis sonraítear go mb'fhéidir go mbeadh leibhéil níos airde níos fearr i gcás tionscadail ghearrthéarmacha, má dhéantar caidreamh poiblí, suirbhéanna réadmhaoine etc. mar is ceart.

Ní bheidh minicíocht an phléasctha don fhorbairt bóthair atá beartaithe níos mó ná aon phléasadh amháin in aghaidh an lae ar aon suíomh amháin. Agus minicíocht an phléasctha, agus nádúr an tionscadail innealtóireachta seo á gcur san áireamh, agus chun luas a chur faoi na hoibreacha a mhéid agus atá praiticiúil i limistéir tochaltáin chun tionchair fhaidréiseacha a sheachaint, meastar gurb iad na teorainnluachanna a bhaineann le damáiste struchtúracha na teorainnluachanna is cuí don tionscadal seo, i.e. 12 mm/s.

Suaitheadh Trealamh agus Próisis atá thar a bheith Íogair ó thaobh Chreathaidh de

Ní ann d'aon chritéir chaighdeánacha chun measúnú a dhéanamh ar an tionchar a d'fhéadfadh creathadh imirt ar threalamh íogair nó ar phróisis íogaire. Sa cháipéis *British Standard BS 5228 Code of Practice for Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites – Part 2: Vibration (2009 +A1 2014)* tá teoir maidir leis an íogaireacht chreathaidh a bhaineann le trealamh íogair de chineálacha éagsúla amhail léithéidí micreascóip agus trealamh monaraíochta micrileictreonaice, ach is réimsí cineálacha na réimsí seo agus baineann siad leis an trealamh mar a suiteáladh é, agus ní le haghaidh sheachtrach an fhoirgnimh. An cur chuige a mholtar chun tionchair fhéideartha chreathaidh a rialú ag áiteanna ina bhfuil trealamh agus próisis atá íogair ó thaobh chreathaidh de, ná athbhreithniú a dhéanamh ar gach suíomh d'fhonn na teorainnluachanna chreathaidh a bhaineann leis an suíomh sonrach sin a chinneadh ag tabhairt airde ar aon fhoirgneamh nó innealra leithlise atá ann cheana féin. Sa chás seo, inar aithníodh gabhdóir sa limistéar staidéir a d'fhéadfadh a bheith íogair ó thaobh chreathaidh de, nó inar tugadh le fios gur ann do ghabhdóir mar sin trí cheistnóirí agus comhairliúcháin, dírítear aird ar an limistéar sin mar limistéar ina bhfuil gá le machnamh agus comhairliúchán. I gcásanna mar seo, ní féidir teorainneacha chreathaidh sonracha a leagan síos ag an gcéim seo den Tuarascáil MTT de bharr castachta i leibhéal na sonraí agus leibhéal na faisnéise faoin ngabhdóir atá ar fáil ag an gcéim seo. Déantar tuilleadh plé faoi threalamh/próisis atá thar a bheith íogair ó thaobh chreathaidh de i **gCuid 17.6.1**.

17.2.2.2 An Chéim Oibríochta

Treoircháipéisí Torainn TII

Ní ann d'aon treoirlínte reachtúla in Éirinn maidir le torann ó scéimeanna bóthair. Ina éagmais sin, is é an caighdeán atá le fáil sna treoircháipéisí ón TII in 2004 agus 2014 na caighdeáin a chuirtear i bhfeidhm de ghnáth. San dá cháipéis sin sonraítear mar seo a leanas na critéir dhearaidh cuí maidir le dearbhthorann i gcás scéimeanna bóthair náisiúnta nua in Éirinn:

Luach lá-tráthnóna-oíche**: 60dB L_{den}.**

Is critéar a bhaineann le haghaidh saor-réimse é seo, i.e. ní chuirtear frithchaitheamh ó aghaidheanna foirgnimh san áireamh.

Is ionann $\mathbf{L_{den}}$ agus an leibhéal torannrátála 24 uair a fhaightear trí L_{day}, $L_{evening}$ (móide 5dB pionós) agus L_{night} (móide 10dB pionós) a mheánú. Úsáidtear an fhoirmle a leanas chun L_{den} a ríomh:

$$L_{den} = 10log\left(\frac{1}{24}\right)\left(12*\left(10^{\frac{Lday}{10}}\right)+4*\left(10^{\frac{Levening+5}{10}}\right)+8*\left(10^{\frac{Lnight+10}{10}}\right)\right)$$

Nuair:

- Is ionann L_{day} agus an meánleibhéal torainn fadtéarmach A-ualaithe mar atá sainithe in ISO 1996-2, a fhaightear thar na tréimhsí lae go léir thar bhliain amháin

- Is ionann $L_{evening}$ agus an meánleibhéal torainn fadtéarmach A-ualaithe mar atá sainithe in ISO 1996-2, a fhaightear thar na tréimhsí tráthnóna go léir thar bhliain amháin
- Is ionann L_{night} agus an meánleibhéal torainn fadtéarmach A-ualaithe mar atá sainithe in ISO 1996-2, a fhaightear thar na tréimhsí oíche go léir thar bhliain amháin

Tá feidhm ag an gcritéar seo maidir le bóithre náisiúnta nua. Faoi réir na dTreoirlínte TII ní mór na trí choinníoll a leanas a chomhlíonadh d'fhonn maolú torainn a sholáthar:

a) Ní mór an comh-uasleibhéal torainn tráchta lena bhfuiltear ag súil, i.e. an leibhéal torainn iomchuí, ón bhforbairt bóthair atá beartaithe móide trácht eile sa gcomharsanacht a bheith níos mó ná 60dB L_{den}, an spriocdhearadh.

b) Ní mór an leibhéal torainn iomchuí a bheith ar a laghad 1dB níos mó ná an leibhéal torainn tráchta lena bhfuiltear ag súil gan an fhorbairt bóthair atá beartaithe a bheith ann.

c) Cuireann an fhorbairt bóthair atá beartaithe 1dB ar a laghad leis an ardú ar an leibhéal torainn iomchuí.

Is bóthar náisiúnta nua an fhorbairt bóthair atá beartaithe agus atá i gceist anseo agus mar sin meastar go bhfuil feidhm dhíreach ag an spriocdhearadh agus an mhodheolaíocht mheasúnaithe mar atá leagtha amach i dtreoirlínte TII maidir le measúnú a dhéanamh ar thionchair torainn féideartha ó scéimeanna bóthair náisiúnta.

Ní mór a thabhairt faoi deara nach bhfuil an spriocdhearadh infheidhme ach i gcás scéimeanna bóthair nua. Ina theannta sin, déantar an spriocdhearadh a chur i bhfeidhm ar ghabhdóirí atá ann sa bhliain oscailte agus sa Bhliain Dhearaidh araon, 15 bliana go hiondúil tar éis na bliana oscailte réamh-mheasta. I gcás na forbartha bóthair seo atá beartaithe measúnaíodh 2024 mar bhliain tosaigh agus 2039 mar Bhliain Dhearaidh sa todhchaí.

Pleananna Gníomhaíochta in Aghaidh Torainn de chuid Chomhairle Chontae na Gaillimhe agus Chomhairle Cathrach na Gaillimhe 2013 - 2018

Baineann Pleananna Gníomhaíochta in Aghaidh Torainn de chuid Chomhairle Cathrach na Gaillimhe agus de chuid Chomhairle Chontae na Gaillimhe le torann timpeallachta a bhainistiú i gcomhréir leis an Treoir maidir le Torann Timpeallachta (Environmental Noise Directive (END) (202/49/EC)). Is éard atá mar chuspóir ag an bPlean Gníomhaíochta ná torann timpeallachta a bhainistiú agus a laghdú, más gá, trí phleananna gníomhaíochta a ghlacadh.

I gcás Chomhairle Cathrach na Gaillimhe, rinneadh mapáil ar thorann ó fhoinsí tráchta ar na stráicí bóithre sin ar a ndéantar níos mó ná 3 mhilliún turais feithicle in aghaidh na bliana i gcomhréir leis an dara babhta de staidéir torannmhapála laistigh den Eoraip. Bhain stráicí áirithe de na bóithre a leanas leis seo R336, R337, R338, R339, R446, R863, R864, R865, R866, R921, N6, N17, N59 agus N84, stráicí atá suite laistigh de theorainneacha na cathrach.

Sa dhá phlean gníomhaíochta in aghaidh torainn moladh bearta bainistithe torainn a mheasúnú ag na leibhéil tosaigh a leanas:

- 70 dB, L_{den}
- 57 dB, L_{night}

Baintear úsáid as na leibhéil tosaigh maidir le bainistiú torainn agus as cinneadhmhaitrís chun na limistéir sin a aithint ina bhféadfar gá a bheith le hidirghabháil nó bainistiú torainn.

I bplean feidhmithe leagtar amach clár oibreacha beartaithe don tréimhse 2013 – 2018. Braitheann an plean go mór ar bhainistiú tráchta agus ar thionscadail tógála agus is éard atá mar aidhm leis ná líon na bhfeithiclí a laghdú agus an trácht ar líonra bóithre na cathrach a athdháileadh.

Sa dhá phlean déantar tagairt do mhaolú trí bhainistiú tráchtá mar cheann de na nósanna imeachta bainistíochta. Déantar tagairt shonrach do chuarbhóthar timpeall Chathair na Gaillimhe mar nós imeachta bainistíochta chun an méid tráchta ar bhealaí atá ann trasna na cathrach a laghdú.

17.2.3 Foinsí Sonraí agus Comhairliúcháin

Fuarthas faisnéis maidir leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe go príomha ón bhfoireann dearaidh. Agus an chaibidil seo á hullmhú rinneadh machnamh ar aon tuairimí a bhain le creathadh agus torann ó chomhairliúchán a rinne an fhoireann dearaidh le páirtithe leasmhara le linn an phróisis forbartha dearaidh.

Sholáthair an fhoireann dearaidh na píosaí faisnéise a leanas a bhí mar phríomhbhunús don mheasúnacht tionchair:

- Mapáil Chúlra OS den limistéar staidéir
- Mapáil 3T chomhrian na talún
- Líníochtaí 3T d’ailíniú bóthair don fhorbairt bóthair atá beartaithe
- Réamhaisnéis ar shruthanna tráchta sa limistéar staidéir le linn blianta oscailte agus dearaidh sa todhchaí
- Aiseolas leanúnach ó chomhairliúchán maidir le ceisteanna torainn agus chreathaidh ó pháirtithe a mbaineann na ceisteanna seo leo agus páirtithe a bhfuil spéis acu ann
- Tionscadail maidir le tírdhreachú
- Faisnéis ón bplean tógála (suíomh campún, limistéir a bhfuiltear ag súil pléascadh a dhéanamh ann, faisnéis maidir le trácht tógála etc.)

17.2.4 An Limistéar Staidéir agus Bailiú Sonraí Bonnlíne

Tá an limistéar staidéir maidir leis an measúnú ar thionchair torainn agus chreathaidh dírithe ar na limistéir ar dócha iad a bheith buailte ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Sa limistéar sin tá na suíomhanna is cóngaraí atá íogair ó thaobh torainn/chreathaidh de feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe

chomh maith le suíomhanna atá cóngarach do bhóithre atá ann i gcomharsanacht na forbartha bóthair atá beartaithe. Sna staidéir torainn bhonnlíne díríodh ar shuíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de atá suite laistigh de limistéar staidéir thart ar 300m ó lárlíne na forbartha bóthair atá beartaithe. Ar an gcaoi seo meastar go ngabhtar an timpeallacht torainn bonnlíne ar shuíomhanna ar dócha iad a bheith buailte ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Rinneadh staidéar torainn bonnlíne cuimsitheach sa limistéar staidéir d'fhonn comhthéacs a chur ar fáil maidir leis an ngnáth-thimpeallacht torainn agus d'fhonn phríomhfhoinsí an torainn atá sa timpeallacht faoi láthair a thabhairt chun solais.

Rinneadh an tsuirbhéireacht i gcomhréir le caighdeáin agus treoir iomchuí, ina measc:

- Guidelines for the Treatment of Noise and Vibration in National Road Schemes (NRA, 2004)
- Good Practice Guidance for the Treatment of Noise during the Planning of National Road Schemes (NRA, 2014)
- Calculation of Road Traffic Noise Shortened Measurement Procedure (CRTN 1988)
- ISO 1996-2007 Acoustics – Description, Measurement and Assessment of Environmental Noise – Part 2 Determination of environmental noise levels. 1:2016

Roghnaíodh na suíomhanna suirbhéireachta chun léiriú a thabhairt ar na timpeallachtaí a rachaidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe tríd, ar timpeallachtaí cónaithe go príomha iad. Mar sin, bhí na suíomhanna suirbhéireachta dírithe ar limistéir chónaithe atá suite siar ó bhóithre atá ann feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe, ar eastáit chónaithe, agus ar áitribh chónaithe atá suite fad bóithre náisiúnta, réigiúnacha agus áitiúla. Rinneadh suirbhéireachtaí breise ag áiseanna caitheamh aimsire, scoileanna agus naíolanna, séipéal, ospidéal, agus áiseanna tráchtála. Rinneadh suirbhéireachtaí ar na suíomhanna sin chun faisnéis shonrach maidir leis na suíomhanna sin a bhailiú chomh maith le chun na leibhéil torainn timpeallachta go ginearálta sna háiteanna ina bhfuil siad lonnaithe a léiriú. Tá tuilleadh sonraí leagtha amach i **gCuid 17.3**.

Roghnaíodh stáisiúin mhonatóireachta 24 uair an chloig gan duine ina mbun chun timpeallachtaí torainn shonracha a léiriú (na timpeallachtaí thuasluaithe san áireamh) agus rinneadh monatóireacht ar raon suíomhanna satailíte le duine ina mbun cóngarach do na stáisiúin sin chun sainghnéithe na timpeallachta torainn i ngach limistéar a thabhairt chun solais.

Agus méid an limistéir staidéir bonnlíne á chur san áireamh, níorbh fhéidir rochtain a fháil ar na suíomhanna go léir a iarradh mar chuid den staidéar bonnlíne. Sna cásanna sin, rinne duine torann a thomhas ag seachshuíomhanna is congaraí do na háitribh íogaire agus rinneadh torann a thomhas gan duine ina bhun ag suíomhanna cóngaracha, chomh fada agus ab fhéidir, ag brath ar cead iontrála ar thailte príobháideacha a bheith ar fáil.

Chuimsigh an clár suirbhéireachta suirbhéireachtaí le duine ina mbun ag 73 suíomh, agus suirbhéireachtaí gan duine ina mbun ag 33 suíomh. Ta achoimre agus plé ar na torthaí le fáil i **gCuid 17.3**.

Ní dhearnadh suirbhéireacht ar na leibhéil chreathaidh feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe, mar nach mbeifí ag súil go mbeadh na leibhéil a bhaineann leis na bóithre atá ann ard a dhóthain le cur isteach ar dhaoine nó le damáiste struchtúracha a dhéanamh do réadmhaoin. Ina theannta sin, ní raibh creathadh le tabhairt faoi deara ag aon cheann de na suíomhanna suirbhéireachta torainn. Tá léirmheas ar threalamh atá íogair ó thaobh chreathaidh de leagtha amach i **gCuid 17.6.2.3**.

17.2.4.1 Toisí gan duine ina mbun

Baineadh úsáid as Brüel & Kjær UA 1404 Environmental Outdoor Kit chun na toisí leanúnacha a fháil, le Méadair Fhuaimleibhéil Brüel & Kjær Type 2238 nó 2250.

Úsáideadh Calabróir Brüel & Kjær Type 4231 Sound Level chun calabrú an ghléis tomhais a sheiceáil roimh agus i ndiaidh gach suirbhéireachta. Sábháladh na torthaí ar chuimhne an ghléis chun iad a anailísiú níos déanaí.

Bailíodh toisí leanúnacha gan duine ina mbun thar threimhsí 24 uair an chloig ar 33 suíomh ar a laghad. Díorthaítear luachanna L_{den} go díreach ó na sonraí tomhaiste $L_{Aeq,1\ hour}$ ag úsáid na foirmle i **gCuid 17.2.1**.

17.2.4.2 Toisí le duine ina mbun

Baineadh úsáid as Méadair Fhuaimleibhéil Brüel & Kjær Type 2238 nó 2250 chun na toisí gearrthéarmacha a fháil. Bailíodh toisí gearrthéarmacha ag suíomhanna suirbhéireachta ar bhonn timthriallach. 15 nóiméad a mhair an tréimhse shamplála. Breacadh síos na torthaí ar Bhileog um Thaifead Suirbhéireachta láithreach bonn tar éis sampláil a dhéanamh, agus sábháladh na torthaí ar chuimhne an ghléis chun iad a anailísiú níos déanaí más cuí. Rinneadh foirne suirbhéireachta nóta faoi na príomhfhoinsí torainn go léir a chuir leis an leibhéal torainn.

Rinneadh an obair shuirbhéireachta i gcomhréir leis an nós imeachta maidir le tomhas gearrthéarmach mar atá sonraithe i dtreoircháipéisí torainn TII.

I gcás suirbhéireacht ar thorann tráchta, is iad $L_{A10(1hour)}$ agus $L_{A10(18hour)}$, na fuaimpharaiméadair ábhartha, a shonraítear i dtéarmaí deicibeilí (dB) i gcoibhneas le 2x10-5Pa.

Is ionann luach $L_{A10(1hour)}$ agus an leibhéal torainn a sáraíodh ar feadh 10% den am thar thréimhse aon uaire amháin. Is ionann $L_{A10(18hour)}$ agus meán uimhríochta na luachanna $L_{A10(1hour)}$ a bailíodh le linn gach tréimhse aon uaire amháin idir 06:00 agus 24:00 a chlog. Is ionann $L_{A10(18hour)}$ agus an paraiméadar a úsáidtear go hiondúil chun críche torann tráchta a thomhas, i gcás inar iomchuí.

Baineann an nós imeachta toise giorraithe úsáid as modh ina bhfaightear luachanna $L_{A10(18hour)}$ agus L_{den} trí mheascán idir thoise agus ríomh, mar seo a leanas:

- Déantar na leibhéil torainn a thomhas ag an suíomh roghnaithe thar thrí huair a chloig i ndiaidh a chéile idir 10:00 agus 17:00 uair a chlog
- Roghnaítear fad na tréimhse samplála le linn gach uaire ionas go mbeidh sruthanna tráchta leordhóthanacha ann chun torthaí ar féidir brath orthu a sholáthar
- Díorthaítear $L_{A10(18hour)}$ don suíomh trí 1dB a dhealú ó mheán uimhríochta na luachanna samplála trí uaire, i.e.

  $L_{A10(18hour)} = ((\sum L_{A10(15\ minutes)}) \div 3) - 1\ dB$
- Ríomhtar an luach L_{den} díorthaithe ón luach $L_{A10(18hour)}$ i.e.

  $L_{den} = 0.86 \times L_{A10(18hr)} + 9.86\ dB$

Is táscaire meánach fadtéarmach é L_{den} a sheas don leibhéal torainn laethúil bliantúil.

Sna treoirlínte sonraítear *sa chás nach é an trácht an phríomhfhoinse torainn, nár cheart an gnáthcheartúchán a úsáid chun na samplaí 15 nóiméad a choinbhéartú go luach 18 uair. Mar sin féin, d'fhéadfadh gur féidir ceartúchán a dhíorthú don suíomh sonrach sin ó shuíomh cóngarach atá buailte ag na foinsí torainn chéanna. Mura bhfuil suíomh comparadóra ann, níl toise gearrthéarmach cuí agus beidh toise 24 uair an chloig ag teastáil.*

Roghnaíodh na suíomhanna suirbhéireachta bonnlíne d'fhonn a áirithiú i gcásanna nárbh é an trácht an phríomhfhoinse ag suíomhanna monatóireachta go ndearnadh suirbhéireacht 24 uair an chloig gan duine ina bun d'fhonn L_{den} a dhíorthú go díreach ó na sonraí tomhaiste agus bhailigh duine toisí satailíte cóngarach don suíomh sin.

17.2.4.3 Suíomhanna Monatóireachta

Tá na suíomhanna don tsuirbhéireacht bhonnlíne le feiceáil i **bhFíor 17.1.01** go **17.1.14**. Lonnaíodh formhór na suíomhanna monatóireachta laistigh de ghairdíní ag áitribh chónaithe nó ag suíomhanna ionadaithe do shuíomhanna cónaithe i limistéir phoiblí i gcás nárbh fhéidir rochtain a fháil ar thailte príobháideacha. Rinneadh suirbhéireachtaí breise ar champas spóirt OÉG (10b), Teach an Daingin Tráchtáil/Caitheamh Aimsire (10c), Séipéal San Séamas, Páirc na Sceach (9g), Scoil Náisiúnta an Chaisleáin Ghearr (11i/11g), Eastát Tionscail Bhaile an Bhriotaigh (13a), Clinic na Gaillimhe (14b) agus Ráschúrsa na Gaillimhe (13h).

Tá láthair na suíomhanna monatóireachta agus L_{den} ríofa i gcomhair gach suíomh le feiceáil ar **Thábla 17.8** i **gCuid 17.3**. Cuirtear monatóireacht bhonnlíne i láthair i ngrúpaí ar bhonn suíomhanna satailíte a raibh duine ina mbun agus suíomhanna satailíte nach raibh duine ina mbun. Tá na torthaí suirbhéireachta iomlána ó na suíomhanna go léir le fáil in **Aguisín A.17.1**.

17.2.4.4 Tréimhsí suirbhéireachta

Rinneadh an tsuirbhéireacht bhonnlíne ar na dátaí a leanas:

- 10 Feabhra 2016
- 11 Feabhra 2016
- 23 Feabhra 2016
- 24 Feabhra 2016
- 25 Feabhra 2016
- 14 Márta 2016
- 15 Márta 2016
- 16 Márta 2016
- 22 Márta 2016
- 19 Aibreán 2016
- 20 Aibreán 2016
- 22 Aibreán 2016
- 31 Bealtaine 2016
- 1 Meitheamh 2016
- 2 Meitheamh 2016
- 10 - 15 Lúnasa 2017

17.2.4.5 Pearsanra agus Ionstraimíocht

Rinne Enfonic agus AWN Consulting Ltd an tsuirbhéireacht bhonnlíne. Chuir siad an trealamh monatóireachta torainn go léir i láthair ar na suíomhanna monatóireachta agus rinne siad na suirbhéireachtaí go léir a raibh duine ina mbun.

17.2.5 Modheolaíocht maidir le Measúnacht Tionchair

17.2.5.1 Próiseas maidir le Measúnacht Tionchair le linn na Céime Oibríochta

Tá an mhodheolaíocht maidir le measúnacht tionchair a úsáidtear sa chaibidil seo bunaithe ar an treoir a thugtar i dtreoircháipéisí torainn TII 2004 agus 2014 agus ar na dréacht-treoirlínte ón nGníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil maidir leis an eolas nach mór a bheith i dtuarascáil ar mheasúnacht tionchair timpeallacht (Dréacht Lúnasa 2017) Seo a leanas an mhodheolaíocht a leanadh i gcomhréir leis na treoirlínte iomchuí:

- Sainghnéithe na timpeallachta torainn bonnlíne a aimsiú trí shuirbhéireachtaí torainn timpeallachta a dhéanamh

- Samhail torainn 3T den limistéar staidéir a fhorbairt agus leibhéil torainn le haghaidh samhail bhonnlíne a ríomh chun aschur na samhla a chalabrú
- Na leibhéil torainn tráchta a ríomh ag na suíomhanna is cóngaraí atá íogair ó thaobh torainn de agus a bheidh buailte ag feidhmiú na forbartha bóthair atá beartaithe sna cásanna a leanas:
    - Déan an Méid is Lú – An Bhliain Oscailte (i.e. níor tógadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe fós)
    - Déan Rud Éigin – An Bhliain Oscailte (i.e. tá an fhorbairt bóthair atá beartaithe tógtha)
    - Déan an Méid is Lú – An Bhliain Dhearaidh
    - Déan Rud Éigin – An Bhliain Dhearaidh
- I gcás na forbartha bóthair seo atá beartaithe, meastar gur é 2024 an Bhliain Oscailte agus 2039 an Bhliain Dhearaidh
- Measúnú a dhéanamh ar na leibhéil torainn ríofa a bhaineann le gach cás ag na suíomhanna measúnaithe chun cinneadh a dhéanamh maidir le ar comhlíonadh na trí choinníoll maidir le maolú torainn nó nár comhlíonadh (Féach **Cuid 17.2.2**) Tá an mheasúnacht tionchair carnach ionchorpraithe sna cásanna samhaltaithe a bhaineann le gach ceann de na cásanna éagsúla atá leagtha amach thuas
- Sa chás inar comhlíonadh na trí choinníoll maidir le maolú torainn, déantar athbhreithniú ar bhearta maolaithe torainn féideartha ag gach suíomh measúnaithe chun na leibhéil torainn a laghdú laistigh den spriocdhearadh, más féidir
- Agus na bearta maolaithe atá molta á gcur san áireamh ag na suíomhanna íogaire feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe déan na tionchair torainn iarmharacha a chinneadh
- Sainghnéithe na dtionchar torainn iarmharacha a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe a aimsiú trí thagairt a dhéanamh do chritéir iomchuí
- Measúnú a dhéanamh ar na tionchair torainn agus chreathaidh féideartha a bhaineann leis an gcéim thógála ghearrthéarmach

17.2.5.2 Measúnacht Tionchair don Chéim Thógála

Tá an mheasúnacht ar thionchair fhéideartha le linn na céime tógála teoranta don fhaisnéis atá ar fáil ag céim thuarascála na Gníomhaireachta um Chaomhnú Comhshaoil. Cé go bhfuil cur síos i gcéimeanna mionsonraithe déanta ar chéimniú oibreacha agus ar láthair gníomhaíochtaí agus ar shuíomhanna oibre mar chuid den Tuarascáil don Ghníomhareacht um Chaomhnú Comhshaoil, beidh na mionsonraithe maidir le míreanna gléasra, líon agus suíomh gléasra agus an fad ama oibríochtúil faoi réir ag coinníollacha ar na suíomhanna, sceidealú oibre agus tionscadail ón gconraitheoir. Sa chás seo, ní féidir ríomhaireachtaí mionsonraithe nó measúnacht tionchair mionsonraithe a dhéanamh maidir le haon limistéar ar leith mar gheall ar éagsúlachtaí maidir leis na míreanna thuasluaite ó sheachtain go seachtain nó ó lá go lá. Is féidir, mar sin féin, leibhéil torainn ó ghníomhaíochtaí tógála tipiciúla a bhaineann leis na céimeanna éagsúla a chinneadh.

Sna Treoirlínte TII tá sé sonraithe go sonrach nach mbíonn ar fáil ach eolas teoranta maidir le modhanna tógála, an líon agus na cineálacha gléasra sula gceaptar an Conraitheoir, rud a tharlaíonn de ghnáth tar éis do scéim a bheith formheasta. Sna treoirlínte tá sé sonraithe go mbíonn sé níos cuí aghaidh a thabhairt ar an gcaoi a ndéanfar na tionchair thógála féideartha a mheasúnú agus a bhainistiú, lena n-áirítear modhanna maolaithe agus cóid chleachtais a chuirfear chun feidhme.

Luaitear sna treoirlínte, áfach, go mba cheart suíomhanna ar a ndéanfar olloibreacha talún nó pléascadh a shonrú, agus go mba cheart suíomhanna ar a ndéanfar gníomhaíochtaí fíorthorannacha amhail carnadh (ag brath ar an modh a úsáidtear), briseadh carraigeacha, agus nó oibreacha oíche a aimsiú.

In éagmais caighdeáin idirnáisiúnta nó Éireannacha maidir le torann tógála tá sé luaite sna treoirlínte TII gur féidir tagairt a dhéanamh do BS 5228 -*:2009+A1:2014 Code of Practice for Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites Part 1 Noise* and Part 2 *Vibration.* Sa chaighdeán sin moltar modheolaíochtaí chun leibhéil torainn tógála a ríomh agus sonraítear raon de bhearta dea-chleachtais maolaithe agus bainistíochta chun torann agus creathadh ó shuíomhanna tógála a rialú.

I dtéarmaí ríomhaireachtaí, sa chaighdeán seo tugtar leibhéil cumhachta fuaime le haghaidh go leor míreanna gléasra a bhíonn le fáil de ghnáth ar shuíomhanna tógála, rud a chiallaíonn gur féidir leibhéil torainn táscacha a thuar achair éagsúla ó na hoibreacha. Tá sonraí empíreacha sa chaighdeán freisin maidir le leibhéil chreathaidh agus iad tomhaiste ag achair shocraithe ó ghníomhaíochtaí sonracha a ghineann creathadh faoi choinníollacha éagsúla talún agus suímh.

17.2.5.3 Measúnacht Tionchair don Chéim Oibríochta

Samhaltú Torainn

D'ullmhaíodh samhail tuartha ríomhairebhunaithe d'fhonn cainníochtú a dhéanamh ar an leibhéal torainn tráchta a bhaineann leis an gcéim oibríochta de chuid na forbartha bóthair atá beartaithe agus le hathruithe tráchta ar na bóithre gaolmhara ar an líonra máguaird. Sa chuid seo pléitear an mhodheolaíocht a bhaineann leis an bpróiseas chun torann a shamhaltú.

<u>Brüel & Kjær Type 7810 Predictor</u>

Baineadh úsáid as bogearraí dílsithe chun críche an mheasúnaithe tionchair seo. Déanann na bogearraí roghnaithe, Brüel & Kjær Type 7810 Predictor, leibhéil torainn tráchta a ríomh i gcomhréir le Calculation of Road Traffic Noise (CRTN) 1988 ó Roinn Iompair na Ríochta Aontaithe, agus le nósanna imeachta ceartúcháin iomchuí TRL (an tSaortharlann um Thaighde Iompair) chun L_{den} a ríomh.

Baineann Predictor úsáid as modhanna éagsúla chun leibhéil torainn a ríomh ag brath ar an gcaighdeán tuartha roghnaithe. Go ginearálta, áfach, déantar an leibhéal torainn comhthorthach a ríomh agus raon tosca a mbíonn éifeacht acu ar scaipeadh fuaime á gcur san áireamh, ina measc:

- Méid na foinse torainn i dtéarmaí cumhachta fuaime nó sruth tráchta agus meánluas

- An t-achar idir an foinse agus an glacadóir
- Aon bhacainní, amhail scáthanna nó baic a chuireann isteach ar an gcosán scaipthe
- Dromchlaí frithchaiteacha, más ann dóibh
- Cruas na talún idir an foinse agus an glacadóir

Torann Tráchta a Thuar

Le Predictor rinneadh na hastaíochtaí torainn le linn chéim oibríochta na forbartha bóthair atá beartaithe a shamhaltú, ag úsáid modheolaíocht CRTN agus an nós imeachta ríomhaireachta TRL 'Method 1' chun luachanna L_{den} a ríomh, ag baint úsáide as sruthanna tráchta in aghaidh na huaire. Is iad seo a leanas na cúig pháirt i modh CRTN chun torann ó fhorbairt bóthair a thuar:

- Déan an fhorbairt bóthair atá beartaithe a roinnt i míreanna sa chaoi nach bhfuil ach éagsúlacht bheag torainn laistigh den mhír i gceist
- I gcás gach míre déan an bunleibhéal torainn a ríomh 10 méadar ó imeall an charrbhealaigh neastaoibh
- I gcás gach mír déan measúnú ar an leibhéal torainn ag an bpointe glactha agus cuir maolú de thairbhe faid agus sciathadh na líne foinse san áireamh
- Ceartaigh an leibhéal torainn ag an bpointe glactha chun gnéithe a bhaineann le leagan amach an tsuímh a chur san áireamh ina measc frithchaitheamh ó fhoirgnimh agus aghaidheanna, agus méid na míre foinse
- Cuir na torthaí ó na míreanna go léir le chéile chun an leibhéal torainn tuartha ag an suíomh glactha a fháil don fhorbairt bóthair atá beartaithe san iomlán

Tabhair do d'aire go ndéantar na ríomhaireachtaí go léir go haon ionad deacúlach amháin. Chun críche comparáid a dhéanamh leis an spriocdhearadh 60dB L_{den}, ní mór an leibhéal torainn iomchuí a shlánú go dtí an uimhir iomlán is gaire i gcomhréir le treoir TII.

Ionchur na Samhla

Baineadh úsáid an na sonraí a leanas chun an tsamhail torainn a ullmhú:

- Líníochtaí 3T ar ailíniú bóthair na forbartha bóthair atá beartaithe a chuir an fhoireann dearaidh ar fáil
- Sonraí comhrianacha topagrafacha 3T don limistéar staidéir máguaird ar a raibh na suíomhanna measúnaithe atá íogair ó thaobh torainn de
- Mapáil chúlra ón tSuirbhéireacht Ordanáis
- An meántrácht laethúil bliantúil (AADT), an % feithiclí earraí troma (HGVanna) agus luasanna tráchta

Úsáideadh sonraí tráchta samhaltaithe ón gcás 'Fás Meánach' don mheasúnacht tionchair torainn Sna cásanna inar aimsíodh go raibh gá le maolú torainn ar shuíomhanna sonracha, áfach, rinneadh éifeachtacht an mhaolaithe a thástáil i gcoinne cásanna tráchta 'Fás Mór' chun anailís láidir a chinntiú.

Soláthraíodh sonraí maidir le sruth tráchta do na cásanna Ná Déan Dada agus Déan Rud Éigin don Bhliain Oscailte 2024 agus don Bhliain Dhearaidh 2039. (Féach **Caibidil 6, Measúnú Tráchta agus Trasghearradh an Bhealaigh** le haghaidh na staidrimh tráchta a úsáideadh sa chleachtadh samhaltaithe).

Mar chuid d'fhorbairt na bunsamhla glacadh leis gur dromhchla bóthair caighdeánach, amhail asfalt rollta te, atá ar gach bóthar.

Calabrú agus Bailíochtú Samhla

Is é atá mar sprioc ag bailíochtú samhla torainn ná a chinntiú go bhfuil na bogearraí ag déanamh léiriú mar is ceart ar na sonraí ionchuir agus go bhfuil sé ag cur torthaí ar fáil atá bailí don chás atá á mheas. Tabhair faoi deara nach bhfuil sé mar sprioc ag an mbailíochtú samhla an mhodheolaíocht tuartha atá in úsáid a bhailíocthú mar go bhfuil an mhodheolaíocht tuartha CRTN bailíochtaithe cheana féin.

Agus scála na forbartha bóthair atá beartaithe á chur san áireamh, cinneadh gurb í an mheicníocht is cuí chun calabrú a dhéanamh ná aschur ó chás inar úsáideadh an tsamhail Predictor, ag úsáid na sruthanna tráchta ón meántrácht laethúil bliantúil don líonra bóithre atá ann in 2016, a chur i gcomparáid leis na luachanna L_{den} ó na suíomhanna suirbhéireachta gan duine ina mbun atá congárach don líonra bóithre atá ann. An chúis gur rognaíodh na suíomhanna suirbhéireachta sin ar an líonra bóithre náisiúnta atá ann chun calabrú a dhéanamh, ná chun a chinntiú gurb é an torann ó thrácht ar bhóithre an príomhthorann sa timpeallacht torainn le linn na tréimhse suirbhéireachta. Tá na leibhéil torainn ó 9 suíomh gan duine ina mbun agus atá cóngarach do na bóithre atá ann le feiceáil i **dTábla 17.4** agus déantar comparáid idir iad agus na torthaí a fuarthas le linn na suirbhéireactha torainn bonnlíne. Tá an éagsúlacht sa leibhéil torainn ríofa idir 0 agus ±1dB L_{den} ag na suíomhanna measúnaithe agus mar sin meastar gur comhchoibhneas láidir atá ann. Tabhair faoi deara nach bhfuil sna torthaí samhlaithe ach torann ó thrácht ar bhóithre ach go mbíonn foinsí torainn eile sa timpeallacht torainn bonnlíne amhail bóithre áitiúla eile, coinníollacha timpeallachta (siosaranach dilliúir, ceiliúr éan), foinsí tionsclaíocha, tráchtála nó foinsí cónaithe, más ann dóibh.

Tá torthaí an chalabraithe le feiceáil i **dTábla 17.4**.

Tábla 17.4: Calabrú samhla

Suíomh suirbhéireachta	In aice an bhóthair	L_{den}, dB Tomhaiste	L_{den}, dB Tuartha na Samhla	Éagsúlacht (dB)
R1c	Bearna an R336	65	64	1
R3a	Na Foraí Maola	45	44	1
R9c	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	62	61	1
R11g	Bóthar na Scoile	52	52	0
R12e	Bóthar Thuama an N83	72	72	0
R13d	Bóthar Mhuine Mheá Thoir an R339	62	62	0
R14a	Bóthar na dTreabh an N6	57	56	1

Suíomh suirbhéireachta	In aice an bhóthair	L_{den}, dB Tomhaiste	L_{den}, dB Tuartha na Samhla	Éagsúlacht (dB)
R14b	R446	64	65	-1
R17b	Bóthar Áth Cinn an N84	56	56	0

Suíomhanna Glacadóra

Rinneadh leibhéil torainn saor-réimse a thuar ag líon áitribh atá cóngarach do bhóithre atá beartaithe agus do bhóithre atá ann. I gcás áitreabh aon stóir, déantar leibhéil torainn a thomhas suas le 1.5m ón talamh. I gcás áitreabh ilstóir, déantar an leibhéal torainn a thomhas ar chomhairde na fuinneoige is noichte (e.g. An chéad, an dara nó an tríú hurlár).

Rinneadh 270 foirgneamh atá íogair ó thaobh torainn de a mheas sa mheasúnacht seo. I gcás áitribh áirithe, cuireadh glacadóirí ar dhá shuíomh nó níos mó timpeall an fhoirgnimh chun leibhéil torainn a mheasúnú ar aghaidheanna éagsúla a bhfuil foinsí torainn éagsúla in aice leo agus mar sin tá 299 suíomh glactha samhlaithe san iomlán. Roghnaíodh áitribh ar bhonn a chóngaraí agus atá siad do na bóithre atá beartaithe agus do na bóithre atá ann. Seasann na suíomhanna samhlaithe do na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí don fhorbairt bóthair atá beartaithe agus ar feadh míreanna den líonra bóithre atá ann faoi láthair ar a shamhlaítear athruithe ar an méid tráchta mar thoradh ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Cuireadh glacadóirí ar shuíomhanna a sheasann do shraitheanna nó clachan áitribh, áiteanna a mbíonn foirgnimh atá íogair ó thaobh torainn de an-chóngarach dá chéile.

Tá na suíomhanna glacadóra go léir le feiceáil ar **Fíor 17.1.001** go **17.1.114**.

Aschur na Samhla

Leibhéil torainn tráchta ríofa i dtéarmaí an pharaiméadair L_{den} ag suíomhanna glacadóra samhaltaithe sonracha atá mar aschur na samhla.

Rinneadh ceithre chás a mheas, mar a leanas:

- An Bhliain 2024– Déan an Méid is Lú (i.e Níor tógadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe fós)
- An Bhliain 2024– Déan Rud Éigin (i.e tá an fhorbairt bóthair atá beartaithe tógtha)
- An Bhliain 2039– Déan an Méid is Lú
- An Bhliain 2039– Déan Rud Éigin

Critéir maidir le Maolú Torainn

Déantar athbhreithniú ar na leibhéil torainn ríofa ag gach suíomh samhaltaithe agus cuirtear iad i gcomparáid leis na trí chritéar maidir le maolú torainn atá leagtha amach i dtreoircháipéisí torainn TII atá le feiceáil i **gCuid 17.2.2.2**.

I gcás ina gceaptar go gcomhlíonann suíomhanna samhaltaithe na trí chritéar, moladh maolú torainn a úsáid chun leibhéil torainn a laghdú ionas go mbeidh siad laistigh den chritéar dearaidh iomchuí.

Measúnú ar na Tionchair Torainn Féideartha

Níl aon treoirlínte de chuid na hÉireann chun critéir shuntasachta a shainniú d'fhorbairtí bóthair nua. Sa Treoir maidir le torann ón TII ní leagtar síos aon mhodheolaíocht chun measúnú a dhéanamh ar an méid nó suntasacht an torainn tráchta bóthair ó fhorbairt bóthair nua. Úsáidtear dearbhchritéar mar luach tairsí os a cionn nach mór bearta maolaithe torainn a sholáthar, ag glacadh leis gur comhlíonadh na trí chritéar maidir le maolú torainn. Cuireann an spriocdhearadh 60dB L_{den} alíniú fhormhór na mbóthar náisiúnta nua in Éirinn san áireamh thar raon timpeallachtaí éagsúla ina measc limistéir faoin tuath, leath faoin tuath, fo-uirbeacha agus uirbeacha.

Mar sin, d'fhonn suntasacht fhéideartha na leibhéal torainn a bhaineann le feidhmiú na forbartha bóthair atá beartaithe a mheasúnú, ní mór aird a dhíriú ar cheisteanna amhail an dearbhleibhéal torainn i gceist, an méid athraithe ar leibhéil torainn ag suíomh ar leith agus íogaireacht an ghlacadóra. Ní mór machnamh a dhéanamh ar thorann féideartha san oíche chomh maith.

<u>Méid Athraithe</u>

In éagmais aon treoirlínte nó caighdeáin de chuid na hÉireann maidir le cur síos a dhéanamh ar na hiarmhairtí a bhaineann le hathruithe ar leibhéil torainn tráchta ar bhóithre, rinneadh tagairt don fhoilseachán *UK's Design Manual for Roads and Bridges. Volume 11 Section 3 Part 7 (2011).* Sa cháipéis seo cuirtear táblaí rátála méideanna molta ar fáil a bhaineann le hathruithe ar leibhéil torainn tráchta ar bhóithre. Le linn na bliana oscailte, luaitear sa cháipéis gur dócha go mbeidh méid na dtionchar idir an cás Déan an Méid is Lú agus an cás Déan Rud Éigin níos mó i gcomparáid leis an tréimhse ama níos faide nuair a bheidh daoine i dtaithí ar an bhfoinse.

Sa cháipéis seo moltar na hathruithe sna leibhéil torainn idir an cás Déan an Méid is Lú agus an cás Déan Rud Éigin le linn na bliana oscailte a chur i gcomparáid lena chéile agus iad a chatagóiriú i gcomhréir leis an tábla 'gearrthéarmach' atá le feiceáil i **dTábla 17.5**. Déantar measúnú ar thionchair níos fadthéarmaí tríd an leibhéal torainn don chás Déan an Méid is Lú don bhliain oscailte a chur i gcomparáid leis an gcás Déan Rud Éigin don bhliain dhearaidh (15 bliana go hiondúil tar éis oscailte) mar atá le feiceáil i **dTábla 17.6**.

Ba cheart a thabhairt faoi deara go mbaineann na táblaí thíos leis an bparaiméadar $L_{A10,18hr}$[1]seachas le L_{den} an paraiméadar measúnaithe do thorann ó thrácht bóthair in Éirinn.

1Tagraíonn an paraiméadar seo don pharaiméadar LA10,18hr ar ionann é de ghnáth agus Lden nuair a chuirtear coinníollacha saor-réimse san áireamh. Tá ceartúchán aghaidhe mar chuid de $L_{A10,18hr}$ ar ionann é nach mór agus Lden (saor-réimse) móide 2.5dB.

Tábla 17.5: Rangú ar Mhéid Tionchar Torainn sa Ghearrthéarma

Athrú Torainn, dB(A)	Méid Tionchair
0	Gan aon athrú
0.1-0.9	Ní fiú trácht air
1 – 2.9	Mionathrú
3 – 4.9	Athrú measartha
5+	Athrú mór

Tábla 17.6: Rangú ar Mhéid Tionchar Torainn san Fhadtéarma

Athrú Torainn, dB(A)	Méid Tionchair
0	Gan aon athrú
0.1 – 2.9	Ní fiú trácht air
3 – 4.9	Mionathrú
5 – 9.9	Athrú measartha
10+	Athrú mór

Cé gur modh iad na táblaí méide athraithe DMRB chun rátáil oibiachtúil a shannadh i gcoinne athrú ar leibhéil torainn, tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go mbaineann na teorainneacha a leanas leis an gcur chuige seo:

- De réir DMBR tá an modh a úsáidtear chun suntasacht méide athraithe a mheasúnú bunaithe ar shuirbhéireachtaí a rinneadh ar shuíomhanna arbh é trácht bóthair an phríomhfhoinse torainn le leibhéil neamhchosanta torainn idir 65 to 78 dB $L_{A10,18h}$, agus ar a raibh athruithe ar thorann tráchta suas le 10 dB $L_{A10,18h}$ ag áitribh chónaithe suas le 18m ó cholbha an bhóthair. Ar an mbonn sin, de réir na cáipéise, ní mór a bheith cúramach agus an modh seo á úsáid
- Má bhraitear an iomarca ar leibhéil torainn 'Déan an Méid is Lú' le seasamh do leibhéil torainn nuair nach ann don fhorbairt bóthair atá beartaithe, beidh bunleibhéil atá íslithe go saorga ag roinnt glacadóirí mar thoradh air sin, go háirithe i gceantair faoin tuath atá píosa siar ó bhóithre samhaltaithe
- Ní mór tagairt a dhéanamh do na leibhéil torainn bonnlíne tomhaiste chun an timpeallacht torainn a bhí ann a fhíorú
- Cé go gcuirtear rátáil shuntasachta i bhfeidhm ar athrú ar leibhéal torainn bunaithe ar an eolas thuasluaite, is breithniú tábhachtach an dearbhleibhéal torainn agus an fhreagairt ar leibhéil torainn ón daonra go ginearálta á cinneadh. Tá bailíocht ar leith leis seo i gcás suíomhanna ar a gcuirtear rátálacha 'móra' i bhfeidhm i gcoinne dearbhleibhéil torainn atá íseal i gcomparáid le dearbhleibhéil eile

<u>Tráchtaireacht ar Dhearbhleibhéal Torainn</u>

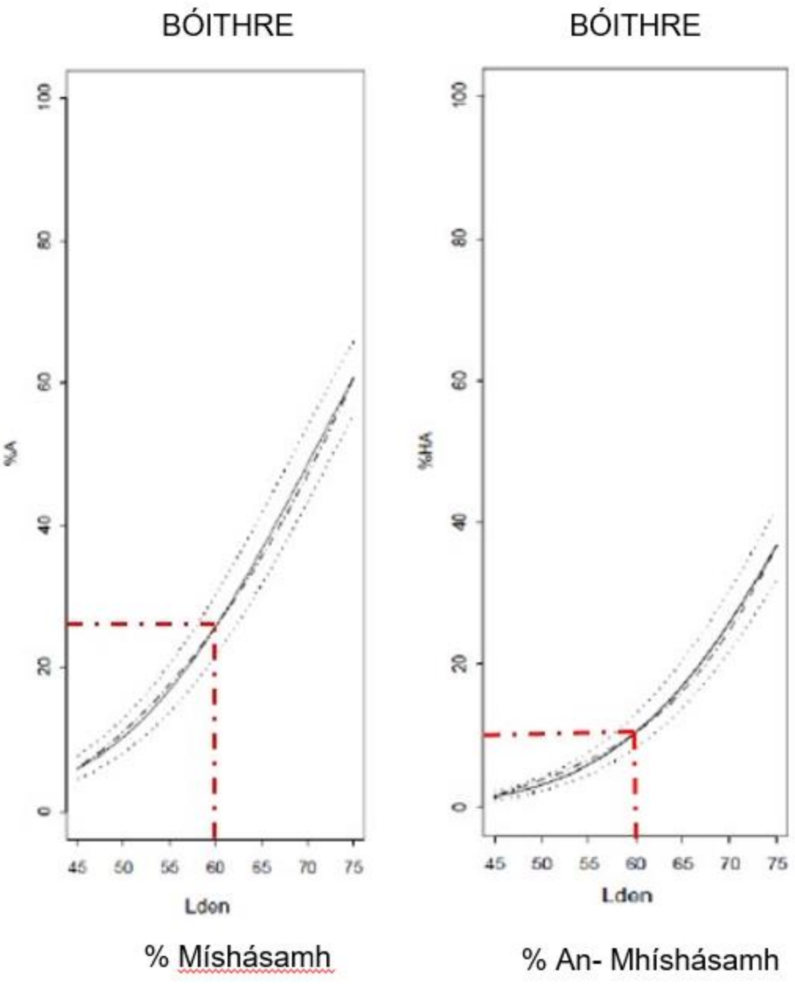
Tá sé tábhachtach go gcuirtear an dearbhleibhéal torainn a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe san áireamh agus measúnú á dhéanamh ar thionchair na forbartha bóthair atá beartaithe. I gcásanna ina ríomhtar méadú

+5dB(A) ar na leibhéil torainn le linn na bliana oscailte, agus rátáil shuntasachta 'mór' mar thoradh air sin, mar shampla, d'fhéadfadh sé go mbeadh an leibhéal iarbhír ón trácht bóthair ag an áit níos lú ná an leibhéal a meastar éifeacht shuntasach a bheith leis.

D'fhonn comhthéacs de shaghas éigin a chur ar fáil maidir leis an leibhéal míshásaimh féideartha a bhaineann le torann ó thrácht bóthair, déantar tagairt don fhoilseachán ón European Environmental Agency (EEA) 'Good Practice Guide on Noise Exposure and Potential Health Effects' (EEA Technical Report 11/2010). Sa cháipéis seo cuirtear caidrimh nochta-freagartha ar fáil a bhaineann le cineálacha éagsúla foinsí torainn. I bhFíor 3.1 sa cháipéis léirítear an céatadán daonra atá 'míshásta' agus 'thar a bheith míshásta' le torann ó thrácht bóthair bunaithe ar staidéir uile-Eorpacha. Is é an paraiméadar a dtagráitear dó sa staidéar ná L_{den}, paraiméadar atá inchomparáide go díreach leis an bparaiméadar ar a ndearnadh measúnú mar chuid den fhorbairt bóthair seo atá beartaithe.

Tá an fhíor mhíshásaimh le feiceáil i **bPláta 17.1** agus an luach 60dB L_{den} léirithe, luach ina gcoinne a ndearnadh an fhorbairt bóthair atá beartaithe a mheasúnú.

Pláta 17.1: An Céatadán Daoine a gCuireann Torann ó Thrácht Bóthair isteach orthu



Ag leibhéal torainn tráchta 60dB L_{den}, léiríonn an fhíor go bhféadfadh 'míshásamh' a bheith ar 26% den daonra, agus 'an-mhíshásamh' ar 10%. Sa tuarascáil tuairiscítear laghdú ar an bhfreagairt mhíshásaimh i gcás bóithre ar a bhfuil dromchla bóthair ciúin i gcomparáid leis na torthaí ar na cuair fhreagartha.

Leibhéil Torainn san Oíche

Déantar measúnú ar leibhéil torainn san oíche a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe a mheasúnú i dtéarmaí an pharaiméadair L_{den} a chuimsíonn leibhéil torainn lae, tráthnóna agus oíche agus na pionóis iomchuí curtha leis do thréimhsí tráthnóna agus oíche. Sna cáipéisí torainn TII ní shonraítear spriocdhearadh ar leith maidir le tréimhsí oíche, ach ní mór a thabhairt faoi deara, mar sin féin, go gcuimsítear leibhéil torainn oíche laistigh den spriocdhearadh 60dB L_{den} ina iomláine.

Sna cáipéisí iomchuí a leanas tugtar treoir maidir le leibhéil torainn san oíche:

- I bPleananna Gníomhaíochta in Aghaidh Torainn (2013-2018) de chuid Chomhairle Cathrach na Gaillimhe agus de chuid Chomhairle Chontae na Gaillimhe leagtar síos 57dB L_{night} mar thairseach do leibhéil tosaigh san oíche maidir le bainistiú torainn
- I dTreoirLínte Torainn don Eoraip ón Eagraíocht Dhomhanda Sláinte (NNG, 2009) leagtar síos 55dB L_{night} mar Sprioc Eatramhach faoin aer
- Sonraíonn an DMRB nach gcuirtear leibhéil torainn oíche ó thrácht bóthair san áireamh i measúnú ar athrú coibhneasta mar go dtiteann siad faoi bhun an Sprioc Eatramhach amuigh faoin aer atá leagtha síos sna treoirlínte torainn oíche ón Eagraíocht Dhomhanda Sláinte (NNG, 2009)
- Molann an DMRB measúnú a dhéanamh ar athruithe ar leibhéil torainn ar shuíomhanna ar a mbíonn leibhéal torainn ó thrácht bóthair níos mó ná 55dB L_{night}. Ag na suíomhanna seo, baintear úsáid as na táblaí rangaithe 'fadtéarmacha' chun méid an athraithe torainn a chinneadh

Íogaireacht Ghlacadóra

Agus measúnú á dhéanamh ar thionchair ní mór íogaireacht an ghlacadóra i gceist a chur san áireamh chomh maith. Moltar an íogaireacht a leanas do na cineálacha áitreabh feadh na forbartha bóthair atá beartaithe.

Tábla 17.7: Rangú maidir le Íogaireacht Torainn an Ghlacadóra

Íogaireacht Ghlacadóra	Cur síos
Ard	Áitribh chónaithe, ospidéil, tithe altranais, foirgnimh oideachais (i rith an lae),
Meanleibhéal	Áiteanna adhartha, áiseanna pobail, limistéir chaitheamh aimsire
Íseal	Áitribh thráchtála agus tionscail

Is áitribh chónaithe formhór na nglacadóirí íogaireachta torainn fad na forbartha bóthair atá beartaithe. Tá dhá scoil (Scoil Náisiúnta San Séamas, Páirc na Sceach agus Scoil Náisiúnta an Chaisleáin Ghearr, ar Bhóthar na Scoile) teach altranais ar

Bhóthar na Scoile agus Clinic na Gaillimhe ar an R446, agus iad go léir catagóirithe mar ghlacadóirí Ard-Íogaireachta.

Tá séipéal amháin sa mheasúnú (Séipéal San Séamas, Páirc na Sceach) atá sainnithe mar ghlacadóir meáníogaireachta. Tá na háiseanna pobail agus na háiteanna caitheamh aimsire de chuid Champas Spóirt OÉG agus Ráschúrsa na Gaillimhe sa mheasúnú chomh maith agus iad sainnithe mar ghlacadóirí meáníogaireachta. Rinneadh measúnú ar líon beag áitreabh tráchtála ar Bhóthar Thuama an N83 agus i gceantar na Páirce Móire agus i mBaile an Bhriotaigh agus rinneadh iad a chatagóiriú mar ghlacadóirí ísealíogaireachta. Pléitear suíomhanna atá íogair ó thaobh chreathaidh de ar leithligh.

Bainfear úsáid as an eolas thuasluaithe mar bhonn chun measúnú a dhéanamh ar thionchair torainn féideartha ón bhforbairt bóthair atá beartaithe.

17.3 An Timpeallacht Ghlactha

Meascán de thailte leath-thuaithe agus fo-uirbeacha iad na tailte ar imeall chathair na Gaillimhe atá sa timpeallacht ghlactha don fhorbairt bóthair atá beartaithe. I gcás fhorbairt bóithre, roghnaítear mar shuíomhanna íogaire torainn na suíomhanna sin is cóngaraí don fhorbairt bóthair atá beartaithe agus na bóithre atá ann a bheidh trasnaithe ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Déantar athbhreithniú ar an gcéim oibríochta agus ar an gcéim thógála araon agus suíomhanna tomhais cuí á roghnú.

17.3.1 Achoimre ar Thorthaí na Suirbhéireachta

Tá achoimre ar na luachanna L_{den} tomhaiste agus díorthaithe le haghaidh gach suíomh monatóireachta curtha i láthair i **dTábla 17.8** thíos. Déantar an mhonatóireacht bhonnlíne a ghrúpáil i suíomhanna saitilíte le duine ina mbun agus gan duine ina mbun agus tá siad curtha i láthair le chéile le haghaidh gach limistéir.

Tá na torthaí suirbhéireachta go léir ó na suíomhanna a raibh duine ina bun agus ó na suíomhanna nach raibh duine ina bun, chomh maith leis na luachanna L_{den} díorthaithe, curtha i láthair i **dTábla A.17.1.1** go **A.17.34** in **Aguisín 17.1**.

Tábla 17.8: Achoimre ar Thorthaí na Suirbhéireachta Bonnlíne

Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa	Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa
1c	Gan duine ina bun	Fad an R336, Bearna	65	4a	Gan duine ina bun	Troscaigh	43
1a	Le duine ina bun		60	4b	Le duine ina bun		47
1d	Le duine ina bun		67	4c	Le duine ina bun		48
1e	Le duine ina bun		66	4d	Le duine ina bun		43
1f	Gan duine ina bun	Na Foraí Maola	47	4e	Le duine ina bun		46
2d	Le duine ina bun		48	4f	Le duine ina bun		49
1b	Le duine ina bun		44	5a	Gan duine ina bun	An Baile Ard Thiar	50
2c	Le duine ina bun		43	5b	Le duine ina bun	An Baile Ard Thiar	49
2b	Le duine ina bun		44	5c	Le duine ina bun	An Baile Ard Thiar	46
2a	Gan duine ina bun		43	5d	Gan duine ina bun	Bóthar na Ceapaí	52
2f	Le duine ina bun		45	5e	Le duine ina bun	Bóthar na Ceapaí	48
3c	Le duine ina bun	Na Foraí Maola	48	5f	Le duine ina bun	Bóthar na Ceapaí	52
3e	Le duine ina bun		46	6a	Gan duine ina bun	Baile na mBúrcach/Bóthar Bhaile an Mhóinín	43
3a	Gan duine ina bun		45	6b	Le duine ina bun	Baile na mBúrcach/Bóthar Bhaile an Mhóinín	45
2e	Le duine ina bun		52	6c	Le duine ina bun	Bóthar Bhaile an Mhóinín	64

Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa	Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa
3b	Le duine ina bun		45	6d	Le duine ina bun	Bóthar Bhaile an Mhóinín	53
3d	Le duine ina bun		45	7b	Gan duine ina bun	Ard na Gaoithe, Baile an Mhóinín	44
3f	Le duine ina bun		42				
7a	Gan duine ina bun	Bóthar Rathúin	46	9h	Gan duine ina bun	Knockadoney	56
7c	Le duine ina bun		57	9i	Le duine ina bun	Séipéal San Séamas/Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	58
7d	Le duine ina bun		58	18f	Le duine ina bun	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	71
7e	Le duine ina bun		51	18e	Le duine ina bun	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	68
7f	Le duine ina bun		64	18b	Le duine ina bun	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	63
8a	Le duine ina bun	Rosán Glas/Bóthar Ceangail an N59 Leitreach	45	18c	Le duine ina bun	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	66
8b	Le duine ina bun		63	10a	Gan duine ina bun	Achadh an Churraigh	53
8c	Gan duine ina bun	Bóthar Leitrí	51	10h	Le duine ina bun	Achadh an Churraigh	51
8c	Le duine ina bun		51	10b	Le duine ina bun	Campas Spóirt OÉG	52
8f	Le duine ina bun		56	10c	Gan duine ina bun	Teach an Daingin	49
8d	Gan duine ina bun	An Chloch Scoilte	50	10d	Gan duine ina bun	Mionlach/Cúil Each	51

Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa	Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa
8e	Le duine ina bun		49	10e	Le duine ina bun	Mionlach/Cúil Each	47
8g	Gan duine ina bun	Cnoc na mBrónna	47	10f	Le duine ina bun	Mionlach/Cúil Each	54
9a	Gan duine ina bun	An Fraoch/Daingean Uachtarach	54	10g	Le duine ina bun	Bóthar Chúil Each	63
9b	Gan duine ina bun		47	11a	Gan duine ina bun	Bóthar Áth Cinn an N84	54
9d	Le duine ina bun		58	11b	Le duine ina bun		66
9e	Gan duine ina bun		53	11c	Le duine ina bun		78
9f	Le duine ina bun	An Daingean Uachtarach/Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	71	17b	Gan duine ina bun		56
9c	Gan duine ina bun		62	17a	Le duine ina bun		77
9g	Le duine ina bun	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	64	13a	Gan duine ina bun	Baile an Bhriotaigh/Ascaill an Ráschúrsa	50
11d	Gan duine ina bun	Bóthar an Chóiste/An Caisleán Gearr	47	13b	Le duine ina bun		57
11f	Le duine ina bun	Bóthar an Chóiste/An Caisleán Gearr	50	13c	Gan duine ina bun	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	57
11e	Le duine ina bun	Bóthar an Chóiste/An Caisleán Gearr	54	13d	Gan duine ina bun	Bóthar Mhuine Mheá Thoir an R339	62
12b	Le duine ina bun	Bóthar na Scoile - An Caisleán Gearr	45	13e	Le duine ina bun		61

Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa	Suíomh	An Cineál Suirbhéireachta	Suíomh	L_{den} Ríofa
11g	Gan duine ina bun	Bóthar na Scoile - cúl tí	52	13f	Le duine ina bun	Cnoc Mhaoil Drise N6 Acomhal Chúil Each	63
11h	Le duine ina bun	Bóthar na Scoile- aghaidh tí	56	13g	Le duine ina bun		66
11i	Le duine ina bun	Scoil - An Caisleán Gearr, aghaidh fhoirgnimh	63	13h	Gan duine ina bun	Ráschúrsa na Gaillimhe, Baile an Bhriotaigh	53 - 63
12c	Le duine ina bun	Bóthar na Scoile Theas (in aice le bóthar)	67	14a	Gan duine ina bun	Cúil Each, soir ó Acomhal an N6 ag Cúil Each	56
12a	Gan duine ina bun	Acomhal Theas Bhóthar Thuama an N83	61	14c	Le duine ina bun		50
12d	Le duine ina bun	Acomhal Thuaidh Bhóthar Thuama an N83	48	14e	Le duine ina bun		48
12e	Gan duine ina bun		72	14b	Gan duine ina bun	Dabhach Uisce an R446 - Clinic na Gaillimhe	64
16a	Le duine ina bun	Bóthar Thuama Thuaidh an N83	77	15a	Le duine ina bun	An N6 ó dheas ó Bhaile an Bhriotaigh - Eastát 'The Meadows', an phlásóg	54
16b	Le duine ina bun	Bóthar Thuama Thuaidh an N83	65	15b	Le duine ina bun	Fad Bhóthar Mhuine Mheá	72
16c	Le duine ina bun	Bóthar Thuama Thuaidh an N83	68	15c	Le duine ina bun	Ó dheas ón N6 atá ann, ar an bplásóg	61

17.3.2 Plé ar an Timpeallacht Bhonnlíne

Léiríonn torthaí na suirbhéireachta bonnlíne raon na leibhéal torainn a tomhaiseadh feadh an limistéir staidéir.

17.3.2.1 Bóthar an Chósta an R336 go Bóthar na Ceapaí (Ch. 0+000 – 4+450)

Ar an taobh thiar den fhorbairt bóthair atá beartaithe ag áitribh feadh Bhóthar an Chósta an R336 is iad sruthanna tráchta ar an mbóthar an phríomhfhoinse torainn. Tomhaiseadh leibhéil torainn sa raon 60 go 67dB L_{den}, agus an chúis is mó leis an difríocht idir na leibhéil tomhaiste ná cóngaracht agus líne-radhairc an bhóthair don suíomh monatóireachta.

Sna Foraí Maola, tá áitribh chónaithe suite thart ar 200m go 1km siar ó na bóithre ar a mbíonn go leor tráchta, amhail Bóthar Bhearna an R366, agus is iad na príomhfhoinsí torainn ná trácht áitiúil ag dul thar bráid, gníomhaíochtaí áitiúla sna limistéir chónaithe agus foinsí timpeallachta amhail ceiliúr éan, siosarnach duilliúir etc. Tomhaiseadh leibhéil torainn sa raon 42 go 52dB L_{den} ag na suíomhanna suirbhéireachta. Go ginearálta, bhí baint ag na leibhéil torainn níos airde a tomhaiseadh sa limistéar seo le foinsí áitiúla uaineacha le linn na suirbhéireachta, e.g. Seachadtaí áitiúla ag áitribh (seachadataí poist, seachadtaí ola, gníomhaíochtaí gairdín etc.).

Tomhaiseadh raon idir 43 agus 50dB L_{den} ag na suíomhanna suirbhéireachta cóngarach do Throscaigh agus don Bhaile Ard Thiar. Tugadh faoi deara go raibh tionchar ag trácht a bhí ag dul thar bráid ar na bóithre áitiúla in aice leis na suíomhanna monatóireachta, ag gníomhaíochaí áitiúla i ngairdíní agus ag ceiliúr éan ar na leibhéil torainn ag na suíomhanna suirbhéireachta.

17.3.2.2 Bóthar na Ceapaí go Bóthar Rathúin (Ch. 4+450 – 6+650)

Tomhaiseadh raon idir 43 agus 45dB L_{den} ag na suíomhanna monatóireachta torainn laistigh de ghairdíní áitreabh atá cóngarach do Bhóthar na Ceapaí, Bóthar Bhaile an Mhóinín agus Ard na Gaoithe i mBaile an Mhóinín agus a bhí suite píosa siar ó thrácht a bhí ag dul thar bráid. Bhí na leibhéil torainn ar aghaidheanna áitreabh fad Bhóthar na Ceapaí agus Bóthar Bhaile an Mhóinín thart ar 52 agus 53dB L_{den}. Sa cheantar seo tomhaiseadh an leibhéal is airde torainn ag an suíomh monatóireachta 6c, ag an ngeata tosaigh ag áitreabh atá suite ar thaobh cosáin in aice lena mbíonn go leor tráchta ag dul thar bráid. 64dB L_{den} an leibhéal torainn a tomhaiseadh ag an suíomh seo.

Tomhaiseadh raon idir 46 agus 64dB L_{den} ag áitribh feadh Bhóthar Rathúin. Ar shuíomhanna suirbhéireachta suite siar ón mbóthar atá ann agus a fhaigheann cosaint ó thrácht bóthair atá ag dul thar bráid ó fhoirgnimh, bhí na leibhéil torainn a tomhaiseadh sa raon 46 go 51 L_{den}. Ag suíomhanna níos cóngaraí don bhóthar atá ann, bhí na leibhéil torainn sa raon 57 go 64dB L_{den}, agus tomhaiseadh an leibhéal torainn níos airde ag suíomh 7f. Tugadh faoi deara go raibh tionchar ag trácht a bhí ag dul thar bráid ar an suíomh seo.

17.3.2.3 Bóthar Rathúin go Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 (Ch. 6+650 – 8+550)

Rinneadh suirbhéireacht ar leibhéil torainn ag dhá shuíomh cóngarach do Rosán Glas, Leitreach. Díorthaíodh luach L_{den} 45dB(A) ag an suíomh suirbhéireachta 8a. Ba iad feithiclí ag dul isteach san eastát ó am go ham ar Bhóthar Diarmuida agus ceiliúr éan a chur isteach an méid is mó ar leibhéil torainn ag an suíomh seo. Tugadh faoi deara go raibh an trácht ag dul thar bráid i bhfad níos minicí ag suíomh 8b agus go raibh an suíomh monatóireachta níos cóngaraí do thaobh an bhóthair. Chomh maith leis sin, tugadh faoi deara go raibh leibhéal níos airde gníomhaíochtaí ar bun san eastát áitiúil agus gur tomhaiseadh leibhéil torainn 63dB L_{den} ag an suíomh mar thoradh air sin.

47 go 56dB L_{den} (suíomh suirbhéireachta 8c go 8g) na leibhéil torainn a tomhaiseadh cóngarach do Bhóthar Leitrí agus do Cnoc na mBrónna. Cosúil leis na limistéir thuasluaite, tomhaiseadh leibhéil torainn níos ísle ag suíomhanna suirbhéireachta suite siar ó thrácht bóthair, sa raon 47 go 51dB L_{den} de ghnáth. Bhí tionchar ag trácht i bhfad i gcéin ag dul thar bráid ó am go ham agus ceiliúr éan ar na leibhéil seo. Tomhaiseadh 56dB L_{den}, an leibhéal is airde torainn, ag an suíomh 8f mar go bhfuil an suíomh sin an-chóngarach do thrácht bóthair atá ag dul thar bráid agus i líne-radhairc an tráchta bóthair sin.

Cóngarach d'Acomhal Leitrí an N59 atá beartaithe agus do Dhroichead Abhainn na Gaillimhe atá beartaithe d'athraigh na leibhéil torainn ar na suíomhanna suirbhéireachta ag brath ar an t-achar atá siad ó thrácht bóthair atá ann. Leibhéil torainn idir 47 go 58dB L_{den} na leibhéil torainn a tomhaiseadh ag suíomhanna monatóireachta san Fhraoch agus ag Knockadoney, i nDaingean Uachtarach (9a, 9b & 9e). Ag na suíomhanna go léir tugadh faoi deara gur trácht bóthair ó Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 agus ceiliúr éan an phríomhfhoinse torainn. Taifeadadh leibhéil níos airde torainn sa raon 58 go 62dB L_{den} ag áitribh suite níos cóngaraí do Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 (i.e. Suíomh 9d & 9c).

Tomhaiseadh na leibhéil is airde torainn sa limistéar seo ag áitribh a bhfuil rochtain dhíreach acu ar Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 (9g, 9f, 18b, 18c, 18e and 18f), sa raon 63 go 71 L_{den} ag braith ar chóngaracht an tsuímh tomhais don bhóthar atá ann.

17.3.2.4 Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 go Mionlach (Ca. 8+550 – 11+000)

Cóngarach do Champas Spóirt OÉG agus d'Achadh an Churraigh (10a, 10b, 10c and 10h), taifeadadh leibhéil torainn sa raon 49 go 53dB L_{den} agus tugadh faoi deara gur trácht bóthair i bhfad i gcéin, oibreacha talún, ceiliúr éan agus torann gléasra ó champas gnó cóngarach na príomhthionchair ar na torthaí seo. Taifeadadh leibhéil torainn cosúla cóngarach do Mhionlach agus do Chúil Each (suíomhanna 10d, 10e agus 10f) sa raon 47 go 54dB L_{den} agus tugadh faoi deara go raibh tionchar ag trácht eatramhach, ceiliúr éan, tafann madraí agus sioscarnach duilliúir ar na torthaí seo. Taifeadadh leibhéil níos airde torainn ag Suíomh 10g (63dB L_{de}) de bharr chóngaracht an tsuímh monatóireachta don bhóthar.

17.3.2.5 Mionlach go Bóthar Thuama an N83 (Ch. 11+000 – 14+450)

Ag dul siar ó Chúil Each téann an fhorbairt atá beartaithe trí thimpeallacht ina ndearnadh go leor tógála agus trasnaítear roinnt de na príomhbhealaí a théann isteach go Cathair na Gaillimhe, is iad sin Bóthar Áth Cinn an N84, Bóthar Thuama an N83 agus an N6 atá ann.

Taifeadadh leibhéil torainn sa raon 54 go 77dB L_{den} cóngarach do Bhóthar Áth Cinn an N84 agus don acomhal nua atá beartaithe. Taifeadadh leibhéil torainn 54 agus 56dB L_{den} ag na suíomhanna monatóireachta gan duine ina mbun suite ar chúl agus le taobh na n-áitreabh atá suite siar ó Bhóthar Áth Cinn an N84 (suíomh 11a agus 17b). Tomhaiseadh leibhéil níos airde torainn ar aghaidh áitreabh a thugann aghaidh díreach ar an mbóthar atá ann. Ba ag suíomh suirbhéireachta 17a agus suíomh suirbhéireachta 11c a taifeadadh na leibhéil is airde de bharr a chóngaraí agus atá siad don bhóthar atá ann.

I gCaisleán Gearr tomhaiseadh leibhéil torainn sa raon 45 go 54 dB L_{den} agus tugadh faoi deara go raibh tionchar ag trácht bóthair ó Bhóthar na Scoile, Bóthar Áth Cinn an N84 agus trácht áitiúil ag dul thar bráid ar na torthaí sin. Tomhaiseadh leibhéil torainn sa raon 63 go 67dB L_{den} ag áitribh in aice le Bóthar na Scoile nuair a tógadh na leibhéil torainn ag na teorainneacha áitreabh atá i gcóngaracht don bhóthar atá ann. Ag suíomhanna montóireachta suite siar ó imeall an bhóthair, tomhaiseadh leibhéil torainn 56dB L_{den} (11g) agus bhí siad níos ísle arís ar chúl áitreabh feadh an bhóthair seo a bhí cosanta ó thorann tráchta bóthair (11g), 52dB L_{den}.

Trácht bóthair ar Bhóthar Thuama an N83 an tionchar is mó a bhí ar na suirbhéireachtaí a rinneadh ag áitribh cóngarach do Acomhal Bhóthar Thuama an N83 atá beartaithe. Bhí raon 61 go 77dB L_{den} ag suíomhanna monatóireachta a fhéachann i dtreo áitreabh feadh an bhóthair seo atá ann (suíomhanna 12a, 12e, 16a, 16b and 16c) Taifeadadh na leibhéil is ísle torainn sa limistéar seo ag suíomh 12d (48dB L_{den}) atá suite siar ó Bhóthar Thuama an N83 agus a fhaigheann cosaint ó thrácht bóthair ón topagrafaíocht áitiúil.

17.3.2.6 Bóthar Thuama an N83 go Acomhal Chúil Each (Ca. 14+450 - 17+500)

Taifeadadh raon idir 50 agus 57dB L_{den} (suíomhanna 13a, 13b agus 13c) i mBaile an Bhriotaigh agus i gCnoc Mhaoil Drise. Taifeadadh leibhéil níos airde torainn ag suíomhanna 13b agus 13c de bharr a chóngaraí agus atá siad do thrácht bóthair ó Chorrán Bhaile an Bhriotaigh agus do thrácht áitiúil ag dul thar bráid.

Taifeadadh leibhéil torainn sa raon idir 61 go 66dB L_{den} ag na suíomhanna suirbhéireachta fad Bhóthar Mhuine Mheá an R339 agus feadh an N6 atá ann cóngarach do Bhaile an Bhriotaigh agus do Dhabhach Uisce (suíomhanna 13d, 13e, 13f, 13g, 14b). Bhí tionchar ag trácht bóthair ag dul thar bráid ar na torthaí seo.

Seasann na torthaí a thugtar do Ráschúrsa na Gaillimhe do na leibhéil torainn a bhíonn ann nuair nach mbíonn aon ghníomhaíocht rásaíochta ar siúl. Seasann siad do na leibhéil is ísle torainn de ghnáth sa cheantar seo nuair nach mbíonn an

ráschúrsá in úsáid. Tomhaiseadh leibhéil torainn sa raon 53 go 63dB L_{den} thar thréimhse mhonatóireachta 5 lá.

Leibhéil torainn idir 48 go 56dB L_{den} na leibhéil torainn a tomhaiseadh ar an taobh thoir d'Acomhal Cúil Each atá beartaithe i gCúil Each (suíomhanna 14a, 14c agus 14e). Tugadh faoi deara gur trácht bóthair agus ceiliúr éan na príomhfhoinsí ag na suíomhanna seo.

Leibhéil torainn idir 54 go 72dB L_{den} na leibhéil torainn a tomhaiseadh ag suíomhanna suirbhéireachta feadh Bhóthar Mhuine Mheá an R339 ó dheas ón N6 atá ann (suíomhanna 15a, 15b agus 15c). Tomhaiseadh na leibhéil is ísle torainn ag suíomh 15a, a bhí suite i bplásóg a fhéachann ar thithe san Eastát The Meadows agus a fhaigheann cosaint ó thrácht bóthair. Taifeadadh na leibhéil is airde torainn ag suíomh 15b de bharr an méid tráchta a bhíonn ag dul thar bráid ar Bhóthar Mhuine Mheá an R339 agus ar an N6 atá ann chomh maith.

17.3.3 Achoimre ar Thorthaí na Suirbhéireachta Torainn

Léiríonn na torthaí ón tsuirbhéireacht torainn bhonnlíne go bhfuil éagsúlacht i dtimpeallachtaí torainn na forbartha bóthair atá beartaithe ag brath ar na foinsí torainn máguaird. Go ginearálta, bíonn leibhéil torainn níos airde ná 60dB L_{den} ag áitribh a fhéachann go díreach ar bhóithre atá ann agus is é trácht bóthair an phríomhfhoinse torainn. De ghnáth, ag brath ar fhionsí áitiúla sa chomharsanacht, leibhéil torainn sa raon idir 42 agus 50dB L_{den} a fhaightear ag áitribh faoin tuath suite siar ón trácht bóthair.

Ionadaíocht chruinn den timpeallacht torainn bhonnlíne ag áitribh ar dócha go mbeidh tionchar ón bhforbairt bóthair atá beartaithe orthu é raon na leibhéal torainn a tomhaiseadh le linn na suirbhéireachtaí bonnlíne.

17.4 Gnéithe na Forbartha Bóthair atá Beartaithe

17.4.1 An Chéim Thógála

Is iad na hoibreacha a leanas a dhéanfar den chuid is mó le linn chéim thógála na forbartha bóthair atá beartaithe: briseadh talún, oibreacha créafóige, iompar créafóige, oibreacha draenála, tógáil linnte draenála, droichead agus tardhroichead, chomh maith le bogadh innealra agus ábhair laistigh de na campúin tógála agus go dtí na campúin tógála agus ó na campúin tógála agus ar na bóithre áitiúla.

Beidh míreanna éagsúla gléasra in úsáid le linn na n-oibreacha tógála seo agus d'fhéadfadh ardleibhéil torainn agus leibhéil chreathaidh a d'fhéadfaí a thabhairt faoi deara a bheith mar thoradh ar úsáid an ghléasra seo. I measc an ghléasra seo beidh bristeoirí, carraigdhruilirí, tochaltóirí, dumpairí, agus gineadóirí chomh maith le trealamh ginearálta a bhaineann le bóithre a dhromchlú agus a leibhéalú.

Beidh gá leis an mbuncharraig a phléascadh ar chodanna áirithe den fhorbairt bóthair atá beartaithe ag brath ar na coinníollacha talún agus ar dhoimhneacht riachtanach na tochaltán. I **gCaibidil 7, Gníomhaíochtaí Tógála**, déantar cur síos iomlán ar chéimniú na tógála atá beartaithe agus ar na hoibreacha don fhorbairt bóthair atá beartaithe.

Tá sé i gceist an tógáil a dhéanamh ón oirthear go dtí an iarthar agus d’fhéadfadh go ndéanfar é thar dhá chéim chomhthráthacha nó in aon chonradh amháin:

- Céim 1 – Cúil Each an N6 go dtí Acomhal Leitrí an N59 – 9.9km (Bóthar Ceangail an N59 Thuaidh agus Theas san áireamh.)
- Céim 2 – Acomhal Leitrí an N59 go dtí Bóthar an Chósta an R336, ar an taobh thiar de Bhearna -7.5km

Go ginearálta, is oibreacha neamhbhuana iad oibreacha tógála bóthair mar go leanann an obair ar aghaidh ag leanúint bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe. Cuimsíonn na hoibreacha seo oibreacha tochailte agus líonta, struchtúir, agus oibreacha críochnaithe bóthair. Déanfar campúin suímh do chéim 1 agus do chéim 2 a leagan amach de ghnáth nuair a chuirtear tús leis na hoibreacha agus fágtar ansin iad go dtí go mbeidh an tógáil go léir críochnaithe sa limistéar sin.

Le linn gach céime, is dócha go ndéanfar an phríomhobair thógála don fhorbairt bóthair atá beartaithe a roinnt i gcodanna éagsúla feadh bhealach na forbartha bóthair atá beartaithe. Chun críche na Tuarascála ar Mheasúnacht Tionchair Timpeallachta, leagtar amach 15 chuid tógála ar leith. D’fhéadfadh go gcríochnófar codanna ag an am céanna agus d’fhéadfaí roinnt díobh a chur le chéile i limistéir áirithe. Tá achoimre ar gach cuid mar aon leis an tréimhse ama a mheastar a theastóidh chun na hoibreacha a chríochnú i ngach ceann de na codanna sin le fáil i **dTábla 7.1** i **gCaibidil 7, Gníomhaíochtaí Tógála**.

Uaireanta oibre tipiciúla le linn na céime tógála:

- 0700 1900 Luan – Aoine
- 0700 1600 Satharn

Beidh gá le ragobair (le linn an deireadh seachtaine chomh maith) agus le hobair oíche ag céimeanna criticiúla áirithe le linn an tionscadail. D’fhéadfadh tréimhsí áirithe a bheith ann ina mbeidh gá le hobair thar 24 uair an chloig agus ina mbeidh gá le maoirseacht. Meastar go mairfidh an chéim thógála 36 mí agus lena linn go mbeidh gá le suas le 10 seachtain obair oíche ar chodanna éagsúla den fhorbairt bóthair atá beartaithe go príomha chun oibreacha droichid thar bhóithre atá ann a éascú.

I **gCuid 17.5.3** leagtar amach na tiochair torainn agus chreathaidh féideartha a bhaineann leis an gcéim seo.

17.4.2 An Chéim Oibríochta

Sa chéim oibríochta déanfar ailíniú nua bóthair, acomhail, tardhroichid, tolláin agus droichid mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe. Tabharfaidh an fhorbairt bóthair atá beartaithe torann tráchta isteach in áiteanna nach bhfuil leibhéal suntasach tráchta le brath iontu faoi láthair, go háirithe áitribh faoin tuath atá suite siar ó bhóithre áitiúla atá ann. Mar thoradh ar an gcéim oibríochta athróidh an timpeallacht torainn ag áitribh a mbíonn torann ó thrácht eatramhach mar chuid den timpeallacht torainn ann go foinse thorainn níos leanúnaí. De breis ar an méid thuas, mar thoradh ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe tiocfaidh atreorú ar shruthanna tráchta ó chodanna de na bóithre atá ann a thrasnaíonn an chathair, agus, mar sin,

tiocfaidh laghdú ar thorann tráchta ar chodanna de na bóithre seo nuair a bheidh siad oscailte.

Mairfidh an chéim oibríochta ar feadh tréimhse fhada agus tiocfaidh athrú go pointí éagsúla ar an timpeallacht torainn atá ann ag áitribh cóngarach don fhorbairt bóthair atá beartaithe agus ar bhóithre atá ann.

I **gCuid 17.5.4** leagtar amach na tiochair fhéideartha a bhaineann leis an gcéim seo.

17.5 Measúnú Tionchar

17.5.1 Réamhrá

Beidh éagsúlacht sna tionchair fhéideartha torainn agus chreathaidh de bharr na forbartha bóthair atá beartaithe ag brath ar cé chomh cóngarach agus atá suíomhanna íogaire don fhorbairt bóthair atá beartaithe, ar na leibhéil torainn a bhí sa limistéar roimhe sin agus ar an fad ama a mhairfidh na tionchair. Meastar go mairfidh an tréimhse tógála thart ar 36 mí san iomlán. Le linn na céime tógála, beidh tionchair thorainn agus chreathaidh féideartha níos suntasaí i gcomparáid leis an gcéim oibríochta ach ní mhairfidh siad ach go gearrthéarmach. Beidh éifeachtaí fadtéarmacha mar thoradh ar an gcéim oibríochta ach beidh tábhacht na n-éifeachtaí sin éagsúil ag brath ar íogaireacht na timpeallachta a bhí ann, agus ar mhéid an athraithe sa gcás Déan an Méid is Lú, agus ar na dearbhleibhéil torainn faoi chaibidil.

17.5.2 Tionchar a bhaineann le Ná Déan Dada

Faoin gcás Ná Déan Dada glactar leis nach dtógtar an fhorbairt bóthair atá beartaithe agus nach ann do phleananna bainistithe tráchta laistigh de chathair na Gaillimhe. De réir fachtóirí maidir le fás tráchta, leanfaidh an méid tráchta ag méadú ar na bealaí atá ann chun dul isteach go Cathair na Gaillimhe sa chás Ná Déan Dada. Ó thaobh torainn de, beidh leibhéil mhéadaithe torainn mar thoradh air seo a bheidh os cionn na leibhéil atá ann ag na háitribh atá suite ar na príomhbhóithre náisiúnta agus áitiúla. Ar áitribh atá suite siar ó bhóithre ar a mbíonn a lán tráchta, meastar nach dtiocfaidh mórán arthraithe ar an leibhéil torainn a tomhaiseadh le linn na suirbhéireachta bonnlíne. Ní thiocfaidh athrú ar na leibhéil torainn ag áitribh a aimsíodh mar phointí tábhachtacha ná ar limistéir bainistithe torainn laistigh de Phlean Gníomhaíochta Torainn Chathair na Gaillimhe (2013 - 2018) agus fanfaidh na leibhéil torainn níos airde ná na leibhéil torainn tairsí maidir le bainistiú torainn agus is dócha go n-ardófar níos mó iad de bharr níos mó tráchta.

17.5.3 Tionchair Thógála Fhéideartha

17.5.3.1 Torann

De réir threoir TII, féadtar raon táscach na leibhéal torainn a bhaineann le tógáil a ríomh i gcomhréir leis an modheolaíocht atá leagtha síos in *BS 5228-1:2009+A1:2014 Code of Practice for Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites - Noise*. Sa chaighdeán seo leagtar amach leibhéil

cumhachta fuaime na míreanna gléasra a bhíonn in úsáid ar shuíomhanna tógála de ghnáth, rud a chabhraíonn le leibhéil torainn a réamh-mheas. Mar sin féin, ní féidir ríomhaireachtaí réamh-mheasta cruinn mionsonraithe a dhéanamh do chéim tógála tionscadail mar thaca don Tuarascáil ar Mheasúnacht Tionchair Timpeallachta de bharr na dteorainneacha a pléadh i **gCuid 17.2.5**. Sa chuid a leanas pléifear na gnáthleibhéil torainn a bhaineann le gníomhaíochtaí tógála bóthair agus déantar tráchtaireacht ar thionchair torainn fhéideartha a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Oibreacha Ionsáite agus Gníomhaíochtaí Ard-Torainn

Tagairt do BS 5288:2009+A1 2014: I gCuid 1 sonraítear go mbaineann na leibhéil is airde torainn le gníomhaíochtaí a bhaineann le briseadh carraigeacha, druileáil carraigeacha, meilt carraigeacha agus roinnt oibreacha tiomána pílí. Bíonn na leibhéil torainn ó na cineálacha gníomhaíochtaí seo idir 85 agus 95dB L_{Aeq} ag 10m go tipiciúil. Déanfar na gníomhaíochtaí thuasluaite go léir le linn thógáil na forbartha bóthair atá beartaithe.

93dB L_{Aeq}, ag 10m a úsáideadh mar leibhéal torainn tógála iomlán chun críche ríomhaireachtaí tÁscacha i gcás gníomhaíochtaí tógála a bhaineann le heastóscadh agus próiseáil carraigeacha. Theastódh, mar shampla, mír amháin gléasra ag 90dB L_{Aeq} agus trí mhír gléasra ag 85dB L_{Aeq} ag oibriú ag an am céanna ar shuíomh amháin oibre rud a mheastar a tharlódh sa chás ba mheasa.

Fóntas, Bulc-Thochailt, Oibreacha Droichid & Oibreacha Bóthair

De ghnáth leibhéil torainn idir 70 agus 80dB L_{Aeq} ag 10m a bhíonn i gceist i gcás oibreacha tógála a bhaineann le gníomhaíochtaí amhail réiteach suímh, tochailt agus líonadh, oibreacha droichid etc. agus le tochaltóirí, lódairí, scartairí, craenacha, gineadóirí, oibreacha coincréitithe etc.

Maidir le gníomhaíocht tógála leanúnach a bhaineann leis na gníomhaíochtaí thuas 85dB L_{Aeq}, ag 10m a úsáideadh chun críche ríomhaireachtaí tÁscacha. Theastódh, mar shampla, dhá mhír gléasra ag 80dB L_{Aeq} agus trí mhír gléasra ag 75dB L_{Aeq} ag oibriú ag an am céanna ar shuíomh amháin oibre.

Campúin agus Gníomhaíochtaí Torainn níos ísle

Maidir le suíomhanna oibreacha tógála ar a mbíonn leibhéil níos ísle torainn amhail campúin suímh (le haghaidh stórála, oifigí agus láimhseála ábhar, gineadóirí etc), gléasra níos lú soghluaiste (tocaltóirí, craenacha, scartairí), oibreacha tírdhreacha agus coincréitithe nach ndéanann an méid sin torainn, úsáideadh 78dB L_{Aeq} ag 10m mar leibhéal torainn tógála iomlán chun críche ríomhaireachtaí táscacha. Theastódh, mar shampla, aon mhír amháin gléasra ag 75dB L_{Aeq} agus trí mhír gléasra ag 70dB L_{Aeq} ag oibriú ag an am céanna ar shuíomh amháin oibre.

Agus éagsúlacht na ngíomhaíochtaí agus na leibhéil torainn a bhainfidh le haon suíomh amháin thar aon lá á gcur san áireamh agus ag glacadh leis nach mbeidh na gníomhaíochtaí go léir ag dul ar aghaidh ag an am céanna, meastar gur féidir brath ar na luachanna thuasluaite chun críche tionchair thógála fhéideartha a mheasúnú.

Tá na háitribh is cóngaraí don fhorbairt bóthair atá beartaithe agus nach bhfuiltear á bhfáil ná á scartáil thart ar 20m siar ón bhforbairt. Tá na háitribh eile suite 50 go >300m ó na céimeanna éagsúla oibre.

Léiríonn **Tábla 17.9** na leibhéil torainn ríofa ag achair idir 20 agus 250m a sheasann do na háitribh atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí do na hoibreacha tógála. Sna ríomhaireachtaí glactar leis go mbíonn na míreanna gléasra ag oibriú 66%[2] den am agus ní chuirtear san áireamh aon mhaolú torainn ó bhacainní fuaim-mhaolaitheacha ar an suíomh, gearrthaí, foirgnimh nó struchtúir, is é sin le rá ní bhaineann na ríomhaireachtaí ach le maolú de bharr an t-achar thar talamh cruas ó na gníomhaíochtaí.

Tábla 17.9: Ríomhaireachtaí táscacha maidir le torann tógála ag achair éagsúla

Gníomhaíochtaí Tógála	**LAeq Comhcheangailte ag 10m**	**Leibhéal Torainn Ríofa ag Achair Mhéadaitheacha**					
		20m	**50m**	**80m**	**100m**	**150m**	**250m**
Briseadh Carraigeacha/Druileáil/ Meilt Carraigeacha/Tiomáint Pílí	93	85	77	73	71	68	63
Réiteach suímh Fóntas Tochailt & Líonadh Struchtúir Oibreacha Bóthair	85	77	69	65	63	60	55
Obair ghinearálta ar an suíomh	77	69	62	57	55	52	48

I gcás gníomhaíochtaí tógála a ghineann na leibhéil is airde torainn (L_{Aeq} chomh hard le 93dB ag 10m) léiríonn na luachanna tagartha atá leagtha amach i **dTábla 17.9** gur dócha go sárófar 70dB L_{Aeq} an luach teorainn torainn i gcás obair thógála le linn an lae ó Luan go hAoine (07:00 go 19:00 a chlog) suas le 100m ó theorainn na n-oibreacha mura bhfuil aon mhaolú torainn ann. Sárófaí teorainneacha torainn i gcás obair thógála sa tráthnóna agus ag an deireadh seachtaine suas le 250m ó theorainn na n-oibreacha mura bhfuil aon mhaolú torainn ann. Mar sin beidh gá le maolú torainn chun leibhéil torainn tógála ón gcineál seo gníomhaíochta a laghdú le linn na dtréimhsí ama go léir ag na háitribh is cóngaraí.

Le linn gnáthoibreacha tógála bóthair lena n-áirítear réiteach suímh, bulcthocailt, struchtúir etc agus oibreacha suímh suas le 85dB L_{Aeq} ag 10m, is dócha go sárfófar 70dB L_{Aeq} an luach teorainn torainn i gcás obair thógála le linn an lae ó Luan go

2 Glactar leis sa mheastachán seo go mbeidh an gléasra ag oibriú ar feadh seal oibre iomlán 8 n-uair an chloig le linn na tréimhse ama oibre 12 uair an chloig molta, ar ionann é sin agus 66% den am thar thréimhse lae nó 40 nóiméad in aon uair amháin. Agus nádúr dinimiciúil suíomhánna tógála á chur san áireamh meastar gur meastachán ar an gceann caol an meastachán seo, go háirithe i gcás obair briste agus druileála.

hAoine (07:00 go 19:00 a chlog) suas le 50m ó theorainn na n-oibreacha mura bhfuil aon mhaolú torainn ann. Sárofaí teorainneacha torainn i gcás obair thógála sa tráthnóna agus ag an deireadh seachtaine suas le 150m ó theorainn na n-oibreacha mura bhfuil aon mhaolú torainn ann. Mar sin beidh gá le maolú torainn chun leibhéil torainn tógála ón gcineál seo gníomhaíochta a laghdú, go háirithe le linn aon oibreacha atá le déanamh sa tráthnóna nó ag an deireadh seachtaine.

I gcás obair ghinearálta ar shuíomh nach ngineann an méid sin torainn (L_{Aeq} suas le 77dB ag 10m) is féidir 70dB $_{Aeq}$ an luach teorainn torainn d'obair thógála sa lá ó Luan go hAoine (07:00 go 19:00 a chlog) a chomhlíonadh ag achair suas le 20m nó níos faide ón obair. Sárofaí teorainneacha torainn i gcás obair thógála sa tráthnóna agus ag an deireadh seachtaine suas le 80m ó theorainn na n-oibreacha mura bhfuil aon mhaolú torainn ann. Mar sin beidh gá le maolú torainn chun leibhéil torainn tógála ón gcineál seo gníomhaíochta a laghdú, go háirithe le linn aon oibreacha atá ceaptha a dhéanamh sa tráthnóna nó ag an deireadh seachtaine.

Ní mór a thabhairt faoi deara gur ríomhaireachtaí táscacha na ríomhaireachtaí atá leagtha amach sna táblaí thuas agus ní úsáidtear iad ach amháin chun críche comparáid a dhéanamh leis na critéir ghlactha. Sna cásanna ina bhfuiltear ag súil go sárófaí na critéir mholta, baintear úsáid as bearta chun torann a mhaolú mar chuid de na hoibreacha tógála. Tá níos mó sonraí leagtha amach i **gCuid 17.6.1**.

I gcomhréir le Treoirlínte TII maidir le tionchair ó thorann tógála a mheasúnú, ní mór limistéir ina ndéantar olloibreacha créafóige, pléascadh agus sá pílí (ag brath ar an modh a bheith le húsáid) a aimsiú. Chomh maith leis sin, ó tharla go bhfuil dhá thollán mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe, ba cheart na limistéir seo a phlé chomh maith. Pléitear anseo thíos iad.

Olloibreacha Créafóige

Is éard atá i gceist le holloibreacha créafóige ná ollghearradh agus tógáil chlaífort lena mbaineann gníomhaíochtaí amhail oibreacha tochailte, teicnící druileála agus pléasctha, meilt carraigeacha agus oibreacha líonta.

Ag dul ón iarthar go dtí an t-oirthear, beidh gá le méid suntasach ábhar a thochailt ar dócha teicnící druileála agus pléasctha a úsáid chuige sin chun príomhlíne na forbartha bóthair atá beartaithe faoi bhun Bhóthar na hAille an L5384 (Cuid Tógála S2) a thógáil. Agus méid na hoibre atá le déanamh sa cheantar seo á chur san áireamh, is dócha go n-úsáidfear míreanna gléasra soghluaiste ar na suíomhanna tochailte chun an t-ábhar tochailte a dhealú, a ghrádú agus a mheilt. Tá na háitribh is cóngaraí do na hoibreacha seo thart ar 120m ó theorainn na n-oibreacha créafóige. Le linn na luathchéimeanna tógála sa cheantar seo, tá an fhéidearthacht ann go sárófaidh leibhéil torainn na tógála na critéir thorainn mura bhfuil aon mhaolú torainn ann, ag glacadh leis go mbeidh druileáil agus meilt carraigeacha agus oibriú roinnt míreanna gléasra soghluaiste ag tarlú ag an leibhéal talún atá ann. De réir mar a théann an obair thochailte ar aghaidh, laghdófar na leibhéil torainn go suntasach ag na háitribh is cóngaraí de bharr leibhéal na talún a bheith níos ísle agus de bharr sciathadh ón ngearradh.

Maidir le tógáil Acomhal Leitrigh agus bóithre isteach (Cuid Tógála S3 agus S4) beidh gá le go leor líonadh innealtóireachta agus roinnt gearrtha le haghaidh na sliosbhóithre. Tá na suíomhanna is íogaire ó thaobh torainn de is cóngaraí suite idir

50m agus 60m ó na hoibreacha acomhail. Mura bhfuil aon bhearta maolaithe torainn sonracha ann, tá an fhéidearthacht ann go sárófar na critéir thorainn tráthnóna agus deireadh seachtaine de bheagán, má bhíonn oibreacha ar siúl le linn na dtréimhsí ama sin.

Déanfar tochailt dhomhain i dtreo cheangal Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 le linn thógáil Bhóthar Ceangail an N59 Thuaidh (Cuid Tógála S5), mar sin beidh líon mór tochailte créfoige agus carraigeacha ag teastáil, agus is dócha go mbeidh gá le tochailt druileáilte agus pléasctha chuige sin. Tá na suíomhanna is íogaire ó thaobh torainn de agus is cóngaraí suite thart ar 50m ó na hoibreacha tochailte. Mura bhfuil aon bhearta maolaithe torainn sonracha ann, is dócha go sárófar na critéir thorainn lae, tráthnóna agus don deireadh seachtaine, go háirithe le linn gníomhaíochtaí ardtorainn ó am go ham (druileáil, meilt agus briseadh carraigeacha, má tá gá leis sin). Mar sin, bainfear úsáid as bearta maolaithe torainn sonracha sa limistéar seo lena n-áirítear sceidealú oibreacha, rogha gléasra, bacainní a chur suas etc. Tá tuilleadh plé faoi bhearta maolaithe i **gCuid 17.6.1**.

Baineann go leor gearrtha le tógáil Acomhal Leitrí an N59 (Cuid Tógála S6), agus is dócha go mbeidh gá le tochailt druileáilte agus pléasctha chuige sin. Tá na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de suite thart ar 25m ó na hoibreacha tochailte. Cé go mbeidh oibreacha tochailte ar siúl laistigh den limistéar gearrtha, is dócha go ndéanfar na hoibreacha meilte agus athghrádaithe laistigh de champún suímh ar leith suite ar Bhóthar Ceangail Thuaidh an N59, suite siar ó na háitribh atá íogair ó thaobh torainn de. D'ainneoin an mhéid thuasluaite, agus an t-achar gearr idir oibreacha tochailte agus áitribh atá íogair ó thaobh torainn de á chur san áireamh, beidh gá le bearta maolaithe torainn a úsáid sa limistéar seo chun leibhéil torainn tógála a laghdú ag na háitribh is cóngaraí atá íogair ó thaobh torainn de.

I gCuid Tógála S10 tógfar claífort mór a bheidh nasctha le Tarbhealach Mhionlaigh. Ag dul soir, déanfar gearradh domhain in aice le Tollán Leacaigh mar chuid de thógáil an débhealaigh. Tá na háitribh atá íogair is cóngaraí ó thaobh torainn de sa limistéar seo suite thart ar 40m ó na hoibreacha claífoirt ach tá siad suite níos mó ná 300m ó na hoibreacha tochailte don ghearradh. Mura bhfuil aon bhearta maolaithe torainn sonracha ann, tá an fhéidearthacht ann go sárófar na critéir thorainn tráthnóna agus deireadh seachtaine de bheagán, má bhíonn oibreacha ar siúl le linn na dtréimhsí ama sin.

Déanfar Tollán Leacaigh (Cuid Tógála S11) a thógáil ón oirthear siar ag úsáid teicnící druileáilte agus pléasctha. Beidh geata an tolláin agus príomhshuíomh na n-oibreacha suite laistigh de champún Chairéal Leacaigh. Tá na háitribh atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí don tollán suite níos mó ná 500m uaidh, agus mar sin tá siad suite píosa maith siar ó na príomhoibreacha tochailte sa limistéar seo. Déantar tuilleadh plé faoi shuíomh Chairéal Leacaigh sa Chuid a leanas.

Beidh olloibreacha créafóige chun gearradh agus claífoirt a thógáil i gceist le tógáil Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84 agus leis an ngearradh ar an taobh thoir de Chairéal Leacaigh (Cuid Thógála S12). Déanfar gearradh mór in aghaidh thoir Chairéal Leacaigh laistigh den taobh thoir den Chuid seo atá suite thart ar 300m ó na háitribh is cóngaraí atá íogair ó thaobh torainn de. Beidh oibreacha móra líonta innealtóireacha chun Bóthar Áth Cinn an N84 atá ann a thrasnú mar chuid de thógáil Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84 agus beidh gá le roinnt gearrtha a dhéanamh le

haghaidh na sliosbhóithre. Tá na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí suite idir 40 agus 50m ó na hoibreacha seo agus mar sin tá an fhéidearthacht ann go mbeidh leibhéil torainn tógála níos airde ná na critéir torainn tógála lae, tráthnóna agus deireadh seachtaine mura bhfuil aon bhearta maolaithe torainn ann.

Beidh líon mór olloibreacha créafóige i gceist le Cuid Tógála S13 idir Bóthar na Scoile agus Tollán Ráschúrsa na Gaillimhe lena n-áirítear gearradh mór soir ó bhóthar na scoile agus acomhal ilairde ar Bhóthar Thuama an N83 áit a mbeidh claífoirt a ndéantar innealtóireacht orthu chun Bóthar Thuama an N83 atá ann a thrasnú. Ag dul soir, rachaidh an phríomhlíne trí chnoc chomh fada le geata an Tolláin atá beartaithe ag Ráschúrsa na Gaillimhe, agus mar sin beidh gá le go leor tochailte sa limistéar seo. Teastóidh druileáil agus pléascadh sna príomhchodanna tochailte sna limistéir seo. Tá na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí do na hoibreacha tochailte siar ó Bhóthar na Scoile suite idir 30m agus 50m uathu, mar sin is dócha go sárófar na critéir thógála lae, tráthnóna agus deireadh seachtaine mura bhfuil aon bhearta maolaithe ann le linn oibreacha tochailte sonracha. Déantar tuilleadh plé maidir le bearta maolaithe i **gCuid 17.6.1**.

Tógfar Tollán Ráschúrsa na Gaillimhe i gCuid Tógála S14 ag úsáid teicnící gearrtha agus cumhdaithe. Is dócha go ndéanfar druileáil agus pléascadh sa limistéar seo chun an charraig sa limistéar seo a dhíláithriú. Déanfar sceideal na n-oibreacha a leagan amach i gcomhairle le Ráschúrsa na Gaillimhe d’fhonn a laghad cur isteach agus is féidir a dhéanamh ar chúrsaí tráchtála an ghnó le linn na bliana. Beidh na hoibreacha tógála leagtha amach i gcéimeanna éagsúla agus stopfaidh siad le linn na rásaí. Tá na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí do na hoibreacha tolláin suite idir 90 agus 100m uathu go tipiciúil agus is áitribh thráchtála atá i gceist ó thuaidh agus áitribh chónaithe san oirdheisceart. Le linn tréimhsí gearrthéarma de ghníomhaíochtaí ardtorainn (druileáil agus pléascadh, meilt carraigeacha etc) tá an fhéidearthacht ann go sárfófar na critéir torainn tógála mura bhfuil aon bhearta maolaithe ann. Tiocfaidh tuilleadh laghdaithe ar leibhéil torainn tógála le linn phríomhthógáil struchtúr an tolláin agus na strúchtúir thánaisteacha.

Sa Chuid Tógála S15 idir Tollán Ráschúrsa na Gaillimhe agus Acomhal Chúil Each déanfar oibreacha tochailte soir ó gheata an tolláin agus ón nasc leis an N6/M6 atá ann ag Cúil Each. Is féidir tochailt druileála agus pléasctha a dhéanamh ag na suíomhanna seo mar nach bhfuil an bhuncharraig ródhomhain. Tá gá le go leor líonadh innealtóireachta ag an gcuid seo de bharr na dtardhroichid agus an acomhail ardaithe atá beartaithe ag Cúil Each a mbeidh a lán gléasra créafóige soghluaiste agus innealra ag teastáil uathu. Tá na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí d’olloibreacha tochailte suite thart ar 90m uathu. Tá an fhéidearthacht ann go sárófar na critéir torainn tógála lá, tráthnóna nó deireadh seachtaine mura bhfuil aon mhaolú torainn ag na háitribh seo. Tá na suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí d’Acomhal Chúil Each suite thart ar 100m uaidh. Is féidir obair a dhéanamh laistigh de na critéir torainn tógála ag na hachair seo ó na príomhoibreacha líonta innealtóireachta, ag brath ar na gníomhaíochtaí i gceist.

Struchtúir

Tógfar droichid éagsúla trasna agus faoi bhóithre atá ann, Tarbhealach Mhionlaigh, Droichead trasna Abhainn na Gaillimhe, na tolláin ag Ráschúrsa na Gaillimhe agus ag Leacach ag baint úsáide as teicnící tógála caighdeánacha ar dócha sá pílí (cineál agus modh ag brath ar choinníollacha talún), struchtúir líonta innealtóireachta, gléasra ardaithe etc ina measc. De ghnáth is féidir teorainneacha torainn tógála lae a chomhlíonadh 50m agus níos faide amach ó na hoibreacha seo.

Beidh gá le bóithre atá ann a dhúnadh go sealadach in áiteanna a mbeidh tardhroichid le tógáil ag suíomhanna amhail Bóthar Rathúin, Bóthar Leitrí, Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59, Bóithrín Chaisleán Mhionlaigh, an Bóthar Nua, an Seanbhóthar, Bóthar Átha Cinn an N84, Bóthar Thuama an N83, Bóthar Páirc Gnó Chnoc Mhaoil Drise agus Bóthar Mhuine Mheá an R339. Beidh gá leis seo d’fhonn dúnadh bóithre le linn an lae a sheachaint agus d’fhonn socrú bíomaí agus oibreacha tábhachtacha eile a éascú. Seachnófar gníomhaíochtaí tógála troma nó torannacha a dhéanamh lasmuigh de ghnáthuaireanta agus déanfar rialú géar ar an méid oibre a dhéanfar lasmuigh de ghnáthuaireanta.

Maidir le leibhéil torainn san oíche, go tipiciúil beidh baint ag gléasra ardaithe le haghaidh tógáil bíomaí leo. Tá an fhéidearthacht ann gineadóirí a úsáid chun cumhacht a sholáthar do shoilsiú sealadach agus do mhíreanna beaga eile de ghléasra soghluaiste. Déanfar na leibhéil torainn a rialú go dian le linn na gcéimeanna seo d’fhonn a chinntiú go mbíonn míreanna gléasra torannacha (e.g. gineadóirí) suite píosa siar ó áitribh atá íogair ó thaobh torainn de, nó go mbíonn siad iata nó go mbíonn bacainn timpeall orthu. Déanfar teorainneacha torainn sonracha a leagan síos d’oibreacha oíche agus an timpeallacht torainn a bhí ann á cur san áireamh, mar atá le feiceáil i **dTábla 17.2**. Tá na teorainneacha seo oiriúnaithe do shuíomh áirithe, mar sin déanfar athbhreithniú orthu sula gcuirfear tús le haon oibreacha oíche agus cuirfear bearta rialaithe torainn sonracha i bhfeidhm. Tá bearta rialaithe dea-chleachtais a bheidh mar chuid den mhaolú torainn le fáil i **gCuid 17.6.1**.

Campúin Suímh

Aithníodh dhá shuíomh déag mar champúin suímh fhéideartha thar an bhforbairt bóthair atá beartaithe. Bunaíodh rogha na suíomhanna campúin ar chóngaracht do phríomhoibreacha, ar chóngaracht d’áitribh chónaithe agus ar shrianta timpeallachta eile. Tá na campúin suímh liostaithe i **dTábla 17.10** agus an neasfad chomh fada le suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí luaite, chomh maith le nótaí ginearálta maidir le tionchair torainn fhéideartha.

Tábla 17.10: Tionchair Torainn Fhéideartha na gCampún Suímh

Uimh. Suímh	Suíomh	Príomhghníomhaíochtaí Tógála	Suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí (m)	Tionchair Fhéideartha
SC 00/01	Baile Nua an R336	Ceangal iarthair na forbartha bóthair atá beartaithe	10	Sárú féideartha ar chritéir thorainn thógála soir ón gcampún Sciathadh, uaireanta oibre, pleanáil maidir le leagan amach suímh le déanamh sula gcuirfear tús leis na hoibreacha
SC 04/01	An Aill	Gléasra gearrtha, meilte carraigeacha, an Aill	320	Níltear ag súil le haon tionchar suntasach de bharr an t-achar ó NSLanna. Beidh gá le measúnú a dhéanamh ar thionchair torainn a bhaineann le meilt carraigeacha sula dtosófar
SC 05/01	Baile an Mhóinín	Gearradh na Aille, Leitreach agus Tardhroichead Bhóthar Rathúin	50 – 100	Sárú féideartha ar chritéir thorainn thógála ag dul soir ó dheas ón gcampún, ag brath ar shuíomh na ngníomhaíochtaí ar an suíomh. Sciathadh na dteorainneacha ó dheas/soir ó dheas agus déanfar leagan amach an tsuímh a phleanáil
SC 07/01	Leitreach	Ollghearradh ag Leitreach le haghaidh GSJ agus Droichead Abhainn na Gaillimhe (an chuid thiar) Gléasra Meilte & Athghrádú Carraigeacha	400	Is féidir tionchair a rialú go maith trí ghníomhaíochtaí ardtorainn a dhéanamh píosa siar ó theorainneacha atá íogair ó thaobh torainn de
SC 08/01	Daingean (Achadh an Churraigh)	Droichead Abhainn na Gaillimhe (an chuid thiar) Ní úsáidtear é ach mar stóras	10 – 20	Ní úsáidtear é ach mar stóras Ní ann d’aon ghníomhaíochtaí suntasacha ar an suíomh Níltear ag súil le haon tionchair shuntasacha
SC 09/01	Mionlach (soir ó Abhainn na Gaillimhe)	Droichead Abhainn na Gaillimhe (an chuid thoir) & Tarbhealach Mhionlaigh	400	Níltear ag súil le haon tionchair shuntasacha de bharr an t-achar ó shuíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de
SC 11/01	Cairéal Leacaigh	Tollán Leacaigh agus féidearthacht le haghaidh gléasra baisceála coincréite, agus meilt agus athghrádú ábhar.	100 – 200	Is féidir tionchair a rialú go maith trí ghníomhaíochtaí ardtorainn a dhéanamh píosa siar ó theorainneacha atá íogair ó thaobh torainn de, trí leagan amach an tsuímh agus trí aghaidh an chairéil a úsáid chun sciathadh torainn a sholáthar
SC 14/01	Claí an Dá Mhíle (Acomhal Bhóthar	Acomhal Bhóthar Thuama an N83 agus Bóthar Ceangail na Páirce Móire - Gléasra Brúite Cloiche	40 – 50	Sárú féideartha ar chritéir thorainn thógála ag na teorainneacha is cóngaraí Sciathadh na dteorainneacha thiar agus déanfar leagan amach an tsuímh a phleanáil

Uimh. Suímh	Suíomh	Príomhghníomhaíochtaí Tógála	Suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de is cóngaraí (m)	Tionchair Fhéideartha
	Thuama an N83)			
SC 14/02	Claí an Dá Mhíle (Acomhal Bhóthar Thuama an N83)	Acomhal Bhóthar Thuama an N83 agus Bóthar Ceangail na Páirce Móire	200	Níltear ag súil le haon tionchair shuntasacha Sciathadh na dteorainneacha agus leagan amach an tsuímh más gá tar éis measúnú a dhéanamh sula dtosófar
SC 14/03	Claí an Dá Mhíle (Acomhal Bhóthar Thuama an N83)	Acomhal Bhóthar Thuama an N83 agus Bóthar Ceangail na Páirce Móire	250	Níltear ag súil le haon tionchair shuntasacha Sciathadh na dteorainneacha agus leagan amach an tsuímh más gá tar éis measúnú a dhéanamh sula dtosófar
SC 14/04	Geata Thiar Thollán Ráschúrsa na Gaillimhe	Tollán Ráschúrsa na Gaillimhe (an chuid thiar)	240	Níltear ag súil le haon tionchair shuntasacha Sciathadh na dteorainneacha agus leagan amach an tsuímh más gá tar éis measúnú a dhéanamh sula dtosófar
SC 15/01	Cúil Each/Cnoc Mhaoil Drise	Tollán Ráschúrsa na Gaillimhe (an chuid thoir)	30	Sárú féideartha ar chritéir thorainn thógála ag na teorainneacha is cóngaraí Sciathadh na dteorainneacha thuaidh agus thoir agus déanfar gníomhaíochtaí torannacha píosa siar ó theorainneacha atá íogair ó thaobh torainn de
SC 16/01	Cúil Each	Acomhal Chúil Each	90	Sárú féideartha ar chritéir thorainn thógála ag na teorainneacha is cóngaraí. Sciathadh na dteoireannacha thuaidh agus thoir agus leagan amach an tsuímh más gá tar éis measúnú a dhéanamh sula dtosófar

Tá na campúin suímh suite siar ó na háitribh atá íogair ó thaobh torainn de den chuid is mó agus is féidir torann ó na suíomhanna seo a rialú den chuid is mór trí sciathadh ar theorainneacha a úsáid agus trí leagán amach an tsuímh a phleanáil, de réir mar is gá. Beidh an campún suímh is mó suite ag Cairéal Leacaigh, agus beidh sé in úsáid an t-am ar fad le linn thógáil na forbartha bóthair atá beartaithe. Beidh an campún seo mar phríomhgheata do Thollán Leacaigh agus is dócha go mbeidh gléasra baisceála coincréite, agus trealamh soghluaiste chun carraigeacha a mheilt agus a ghrádú suite ann. D'fhéadfadh an méid thuasluaite ardleibhéil torainn a ghinneadh, ach, ós rud é gur campún mór atá ann (thart ar 9ha), tá go leor deiseanna ann gníomhaíochtaí ardtorainn a dhéanamh píosa siar ó theorainneacha atá íogair ó thaobh torainn de. Chomh maith leis sin, gheobhaidh áitribh atá íogair ó thaobh torainn de sciathadh suntasach de bharr phróifíl an cháiréil mar atá sé faoi láthair.

Tá campúin suímh eile ar dócha gníomhaíochtaí meilte carraigeacha a dhéanamh ann suite siar go maith ó shuíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de agus níltear ag súil go sárófaí na critéir maidir le torann tógála de bharr leibhéil torainn ón ngíomhaíocht seo. D'fhéadfadh gléasra meilte carraigeacha a bheith suite laistigh de Champún Suímh SC 14/01 ag Acomhal Bhóthar Thuama an N83, áit a bhfuil áitribh atá íogair ó thaobh torainn de suite thart ar 40m trasna Bhóthar Thuama an N83. D'fhéadfaí trealamh próiseála carraigeacha a shuíomh níos faide isteach sa champún d'fhonn torann ón ngíomhaíocht seo a laghdú.

Le linn na céime tógála, tríd is tríd, is tionchair fhéideartha measartha go tionchair fhéideartha an-tábhachtacha agus gearrthéarmacha a d'fhéadfadh a bheith ann mura bhfuil aon mhaolú torainn ann. Beidh gá le réimse beart rialaithe ag suíomhanna oibre ar leith chun na tionchair ón torann a laghdú go hoiriúnach ag suíomhanna atá íogair ó thaobh torainn de.

Obair Éigeandála

D'fhéadfadh na rudaí a leanas a bheith i gceist le hobair éigeandála: soilse rabhaidh, comharthaí agus míreanna sábháilteachta eile ar bhóithre poiblí a athsholáthar; claíocha damáisteacha a dheisiú; soláthar uisce agus seirbhísí eile ar cuireadh isteach orthu a dheisiú; aon oibreacha sealadacha damáisteacha a dheisiú; aon deisiú a bhaineann le hobair a ndéantar ar bhóithre poiblí.

17.5.3.2 Trácht Tógála

Sa bhreis ar thionchair dhíreacha ó na hoibreacha tógála lena n-áirítear ó na campúin suímh, tá an fhéidearthacht ann tionchair thorainn a bheith mar thoradh ar thrácht tógála ar bhóithre poiblí.

Rinneadh mionanailís ar an méid tráchta tógála chun meastachán a dhéanamh ar ghluaiseachtaí na leoraithe a mbeidh gá leo chun na hábhair thochailte a iompar ón suíomh agus chun ábhair a sheachadadh. Aimsíodh 16 bhóthar poiblí mar bhealaigh tarlaithe éigeantacha ar a mbeidh cead ag trácht tógála taisteal. Cé go mairfidh an tréimhse thógála tuartha trí bliana san iomlán, déantar gluaiseachtaí tráchta tógála a roinnt idir tréimhse 12 mhí ar feadh bóithre tarlaithe a théann go criosanna oibre áirithe agus tréimhse dhá bhliain i gcás bóithre náisiúnta agus réigiúnacha a dhéanann freastail ar go leor criosanna oibre d'fhonn measúnú láidir a dhéanamh.

Tá méid an tráchta don bhunchás bunaithe ar shruthanna tráchta ar an líonra bóithre áitiúil réamh-mheasta sa chás Déan an Méid is Lú 2024. Meántrácht laethúil bliantúil na sruthanna tráchta seo leis an gcéatadán d'fheithiclí earraí troma (HGVanna). Cuirtear sruthanna breise na bhfeithiclí earraí troma agus na mórfheithiclí earraí in aghaidh an lae a bhaineann le trácht tógála ar gach bóthar chomh maith le feithiclí foirne, feithiclí seachadta agus feithiclí chun ábhar tochailte a iompar leis an mbunmhéid tráchta. Cumhdaíonn an méid tráchta réamh-mheasta sraith de thuiscintí don chás is measa lena n-áirítear tréimhsí fíorghnóthacha tógála ag suíomhanna oibre agus glactar leis nach ndéanfar aon ábhair a sheachadadh feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, ar ionann é sin agus an cás is measa ar fad. I ndáiríre, déanfar an fhorbairt bóthair atá beartaithe a thógáil i gcéimeanna agus bainfidh go leor de na feithiclí seachadta tógála úsáid as bealach na forbartha bóthair atá beartaithe.

D'fhonn cinneadh a dhéanamh faoi na tionchair torainn fhéideartha a bhaineann le trácht tógála breise ar na bealaigh tarlaithe a aithníodh, rinneadh comparáid idir leibhéil torainn tráchta don bhunchás (Déan an Méid is Lú) agus leibhéil torainn tráchta don chás Déan Rud Éigin (bunchás móide tógáil).

Is féidir leibhéil torainn a bhaineann le heachtra sealadach ar nós trácht bóthair ag dul thar bráid a shloinneadh i dtéarmaí a Leibhéal Nochta Fuaime (L_{AX}). Is féidir an Leibhéal Nochta Fuaime a úsáid chun an méid tionchair a bhí ag eachtra nó sraith eachtraí ar an leibhéal torainn iomlán thar thréimhse ar leith a fháil amach agus an fhoirmle thíos a úsáid chuige sin:

$L_{Aeq,T} = L_{AX} + 10\log10(N) – 10\log10(T)$ dB

más:

ionann $L_{Aeq,T}$ agus an leibhéal fuaime leanúnach coibhéiseach thar T, an tréimhse ama (i soicind);

ionann L_{AX} agus an Leibhéal Nochta Fuaime "A-ualaithe" don eachtra atá i gceist (dB);

ionann N agus líon na n-eachtraí a tharla le linn T, an tréimhse ama;

10M ón bhfeithicil bíonn meánluach an Leibhéil Nochta Fuaime thart ar 82dB L_{AX} ag trucail atá ag gluaiseacht ag luas íseal go measartha. 10M ón bhfeithicil bíonn meánluach an Leibhéil Nochta Fuaime thart ar 68dB L_{AX} ag carr nó feithicil earraí éadroma atá ag gluaiseacht ag luas íseal go measartha.

Ríomhtar leibhéil torainn a bhaineann le trácht tógála breise thar thréimhse 12 uair an chloig, a bhaineann leis an ngnáthlá oibre tógála (i.e. 07:00 go 19:00 u). Seasann an comhluach don leibhéal torainn iomlán thar thréimhse lae (24u).

Tá achoimre ar an measúnacht ar thorann ó thrácht tógála i **dTábla 17.11**. Déantar leibhéil torainn tráchta 10m ó na bóithre tarlaithe a ríomh don bhunchás (Déan an Méid is Lú) agus don chás Déan Rud Éigin (bunchás móide tógáil) Tá an méadú ar leibhéil torainn idir an dá chás curtha i láthair chomh maith.

De réir **Tábla 17.11** dearbhaítear nach fiú trácht ar an méadú ar an leibhéal torainn ar fhormhór na mbóithre tarlaithe (<1dB) de bharr an méid tráchta a bhíonn ar na bóithre seo faoi láthair agus mar nach bhfuil ach líon measartha íseal feithiclí earraí troma agus mórfheithiclí earraí breise tuartha in aghaidh an lae. Is ar an mbóthar idir Bearna agus Maigh Cuilinn (L1321) i gCrios 1, ar Bhóthar na Ceapaí i gCrios 2 agus ar an mBóthar Nua i gCrios 4 a ríomhtar an méadú is mó ar leibhéil torainn.

Tá trácht measartha ar an mbóthar idir Bearna agus Maigh Cuilinn (L1321) faoi láthair agus ní bhaineann mórán feithiclí earraí troma úsáid as. Meastar go dtiocfaidh méadú thart ar 3dB ar na leibhéil torainn sa cás is measa thar thréimhse 12 mhí ag glacadh leis go mbeidh 20 gluaiseacht breise d'feithiclí earraí troma agus 374 gluaiseacht breise de mhórfheithiclí earraí in aghaidh an lae ar an mbóthar seo. De réir **Tábla 17.5** (Rangú ar Mhéid Tionchar Torainn sa Ghearrthéarma) is méadú 'measartha' méadú den chineál seo. Cé go léiríonn na ríomhaireachtaí athrú ar an leibhéal torainn a d'fhéadfaí a thabhairt faoi deara, tá an leibhéal torainn iomlán ar an mbóthar seo idir íseal agus measartha, ag 56dB $L_{Aeq,\,T}$ 10m ó imeall an bhóthair.

Agus an méid thuas á chur san áireamh, meastar gur tionchar iomlán mór gearrthéarmach a bheidh ann.

Ar Bhóthar na Ceapaí tá an méid tráchta íseal faoi láthair agus ní bhíonn mórán feithiclí earraí troma á úsáid. Meastar go dtiocfaidh méadú thart ar 8dB ar na leibhéil torainn sa cás is measa thar thréimhse 12 mhí ag glacadh leis go mbeidh 29 gluaiseacht breise d'feithiclí earraí troma agus 370 gluaiseacht breise de mhórfheithiclí earraí in aghaidh an lae ar an mbóthar seo. De réir **Tábla 17.5** (Rangú ar Mhéid Tionchar Torainn sa Ghearrthéarma) is méadú 'mór' méadú den chineál seo. Cé go léiríonn na ríomhaireachtaí athrú ar an leibhéal torainn a d'fhéadfaí a thabhairt faoi deara, fanfaidh an leibhéal torainn iomlán ar an mbóthar seo idir íseal agus measartha, ag 55dB $L_{Aeq, T}$ 10m ó imeall an bhóthair. Agus an méid thuas á chur san áireamh, meastar gur tionchar iomlán measartha gearrthéarmach a bheidh ann.

Tá an méid tráchta ar an mBóthar Nua measartha faoi láthair agus 55dB $L_{Aeq, T}$ na leibhéil torainn bhonnlíne 10m ó imeall an bhóthair atá ann. Meastar go dtiocfaidh méadú thart ar 7dB ar na leibhéil torainn sa cás is measa thar thréimhse 12 mhí ag glacadh leis go mbeidh 154 gluaiseacht breise d'feithiclí earraí troma agus 177 gluaiseacht breise de mhórfheithiclí earraí in aghaidh an lae ar an mbóthar seo. De réir **Tábla 17.5** is méadú 'mór' méadú den chineál seo. Cé go léiríonn na ríomhaireachtaí athrú ar an leibhéal torainn a d'fhéadfaí a thabhairt faoi deara, 62dB $L_{Aeq, T}$ an leibhéal torainn iomlán ar an mbóthar seo 10m ó imeall an bhóthair. Agus an méid thuas á chur san áireamh, meastar go mbeidh tionchar iomlán mór gearrthéarmach ann.

Tábla 17.11: Measúnú ar Thorann ó Thrácht Tógála

Cuid	Nasc bóthair	Déan an Méid is Lú		Déan Rud Éigin (Tógáil)		Athruithe ríofa na Leibhéal Torainn, dB
		Iomlán na bhFeithiclí (meántrácht laethúil bliantúil)	Leibhéal Torainn ag 10m i gcás Déan an Méid is Lú, dB	Tógáil Breise (meántrácht laethúil bliantúil)	Leibhéal Comhthorainn ag 10m, dB	
Crios 1	An R336	14,550	63	394	64	+0.4
Crios 1	Bearna go Bóthar Mhaigh Cuilinn - Bóthar an L1321	1,841	52	394	56	+3.4
Crios 2	Bóthar na Ceapaí	494	47	399	55	+8.4
Crios 2	Bóthar Shéamais Uí Chuirc	13,789	64	396	65	+0.4
Crios 2	Bóthar Bhaile an Rí Baile an Rí	11,278	63	396	63	+0.5
Crios 3	N59 ag Páirc an Choill	6,343	59	119	60	+0.8
Crios 3	N59 ag Lána an Chrainn Chnó Capaill	16,596	64	119	64	+0.3
Achoimre an Iarthair	Droichead na gCúig Céad	33,491	69	486	69	+0.2

Cuid	**Nasc bóthair**	**Déan an Méid is Lú**		**Déan Rud Éigin (Tógáil)**		**Athruithe ríofa na Leibhéal Torainn, dB**
		Iomlán na bhFeithiclí (meántrácht laethúil bliantúil)	**Leibhéal Torainn ag 10m i gcás Déan an Méid is Lú, dB**	**Tógáil Breise (meántrácht laethúil bliantúil)**	**Leibhéal Comhthorainn ag 10m, dB**	
Crios 4	Bóthar Nua	3,344	55	330	62	+6.8
Crios 5	Bóthar Áth Cinn an N84 ag Baile an Phoill	12,819	64	174	65	+0.4
Crios 5	Bóthar Thuama an N83 ag Páirc Gnó Tuaidh na Cathrach	17,250	66	174	66	+0.3
Crios 5	Bóthar na dTreabh an N6 idir Acomhal Bhóthar Thuama an N83 agus Acomhal na Mairéasach	25,721	68	825	68	+0.8
Crios 5	Bóthar na dTreabh an N6 idir Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	20,019	66	810	67	+1.0
Crios 6	Bóthar Ceangail na Páirce Móire ag Acomhal Pháirc Ghnó 2	3,567	60	264	62	+2.0

Cuid	**Nasc bóthair**	**Déan an Méid is Lú**		**Déan Rud Éigin (Tógáil)**		**Athruithe ríofa na Leibhéal Torainn, dB**
		Iomlán na bhFeithiclí (meántrácht laethúil bliantúil)	**Leibhéal Torainn ag 10m i gcás Déan an Méid is Lú, dB**	**Tógáil Breise (meántrácht laethúil bliantúil)**	**Leibhéal Comhthorainn ag 10m, dB**	
Crios 6	Bóthar na dTreabh an N6 idir Acomhal na Mairéasach agus Acomhal Uí Loingsigh	24,446	68	957	69	+0.8
Crios 7	Bóthar na dTreabh an N6, na hArdáin	19,223	68	1,025	69	+0.9

17.5.3.3 Creathadh

Is iondúil go mbaineann ardleibhéil chreathanna in áiteanna íogaire le linn tógála le hoibreacha tochailte agus le hoibreacha scoilte is pléasctha carraigeacha. Braitheann an scéal ar an modh oibre agus an trealamh a úsáidtear, agus d'fhéadfadh roinnt creathadh a bheith ag baint le hoibreacha nuair a bheidh pílí á sá nó oibreacha scartála á ndéanamh nó leoraithe ag gluaiseacht thar dhromchlaí bóithre míchothroma. Baineann an creathadh is suntasaí le tochailt agus scoilteadh carraigeacha.

Maidir le sá pílí, roghnófar modhanna ísealchreatha mar phílí tollta nó pílí tarathraithe seachas pílí a shá trína mbualadh nuair a oirfidh sé sin don talamh. Laghdaíonn an modh sáite seo go mór an torann agus an creathadh a ghintear toisc nach teicníc thuargana é.

Chun críocha an mheasúnaithe seo, áfach, déantar na leibhéil chreatha a bhaineann le pílí tiomáinte a mheas d'fhonn na tionchair is measa a chinneadh. I gCaighdeán na Breataine BS 5228 *2 :2009+A1:2014:* Creathadh, áitrítear le creathadh, méid tomhaiste na gcreathanna a bhaineann le cineálacha éagsúla pílí. Léirítear **Tábla 17.12** iad siúd a bhaineann le sá pílí déanta de chruach leatháin.

Tábla 17.12: Méideanna na gCreathanna a Bhaineann le Sá Pílí Déanta de Chruach Leatháin

Dálaí Ithreach	Toisí na bPílí	Fad, m	PPV (Buaicluas cáithníní), mm/s
Ó chré an-bhog go bog (0 – 10m), ó bhog go measartha bog (10 – 20m)	Pílí LX 16 de leatháin U-chruthacha	4.8 – 24	4.3 – 0.5
(níor cuireadh ar fáil)	Pílí U-cruthacha	7.1	0.3 – 0.7
Talamh shaorga 0 - 3m, gaineamh agus siolta scaoilte agus an-dlúth 3 - 17m, cré ó righin go daingean 17 - 25m	Pílí de cruach feadánach tiomáinte de thrastomhas 244mm	5 – 20	13.9 – 4.3
Talamh shaorga 0 - 3m, gaineamh agus siolta scaoilte agus an-dlúth 3 - 17m, cré ó righin go daingean 17 - 25m	Pílí cearnógacha tiomáinte 275mm	5 – 20	11.4 – 4.3

Léiríonn méideanna na gcreathanna atá leagtha amach i **dTábla 17.12** go dtagann laghdú suntasach ar mhéid na gcreathanna ag achar níos faide na 20m go dtí go mbíonn siad faoi bhun na leibhéal sin a bhaineann le haon chineál damáiste do dhealramh d'fhoirgnimh.

D'fhéadfaí creathanna a sheoladh tríd an talamh nuair a bhíonn carraigeacha á mbriseadh. Ní chuirtear sonraí impiriciúla don ghníomhaíocht seo ar fáil sa chaighdeán BS 5228- *2:2009+A1:2014* áfach, ach meastar gur dócha go mbeidh na

leibhéil chreathanna ón ngníomhaíocht seo go mór faoi bhun na gcritéar maidir le damáiste d'fhoirgnimh ó chreathanna bunaithe ar an taithí atá ar fáil ó shuíomhanna eile. Rinne AWN Consulting creathanna a thomhas faoi choinníollacha rialaithe roimhe seo, le linn oibreacha tógála trialacha ar shuíomh samplach áit a ndearnadh leac choincréite a bhriseadh. Ba éard a rinneadh sna hoibreacha tógála trialach ná an gléasra agus an trealamh seo a leanas a úsáid agus iad á dtomhas ó achair éagsúla:

- Bristeoir hiodrálach 3 tonna ar thochaltóir beag CAT a raibh crios boinn faoi
- Bristeoir hiodrálach 6 tonna ar thochaltóir mór Liebherr a raibh crios boinn faoi

Rinneadh creathanna a thomhas le linn gníomhaíochtaí ag céimeanna socraithe éagsúla agus ó achair éagsúla.

Bhí leibhéil uasta creathanna i rith gníomhaíochtaí réamhshocraithe ag baint úsáide as an mBristeoir 3 Thonna ó 0.48 go 0.25 PPV (mm/s) ag achair 10 go 50m faoi seach ó na gníomhaíochtaí briste. Nuair a úsáideadh Bristeoir 6 Thonna, tomhaiseadh leibhéil creathanna a bhí idir 1.49 go 0.24 PPV (mm/s) ag achair 10 go 50m faoi seach.

Cé go mbaineann na tomhais sin le leac choincréite sholadach, soláthraíonn an raon luachanna a thaifeadadh comhthéacs éigin maidir le raonta tipiciúla creathanna a ghintear trí ghníomhaíocht bhriste le linn oibreacha tógála.

Déanfar na struchtúir atá ann cheana féin a dhíthógáil go cúramach trí leas a bhaint as teicnící rialaithe. D'fhéadfadh sé tarlú go mbeidh gá le talamh a bhriseadh mar chuid de nósanna imeachta scartála ar leith, rud a bhraithfidh ar an struchtúr. Beidh leibhéil na gcreathanna a bhainfidh leis an ngníomhaíocht sin cosúil leis na cinn a bhain le briseadh carraige a pléadh thuas nó níos ísle.

Ag tagairt do mhéid na gcreathanna thuas, ní bheidh tionchair shuntasacha sa ghearrthéarma ag an gcreathadh mar gheall ar oibreacha tógála.

D'ainneoin an méid sin thuas, beidh sé riachtanach i gcás aon ghníomhaíochtaí tógála a dhéanfar ar an láithreán a dhéanamh faoi bhun na gcritéar molta maidir le creathadh atá leagtha amach i **dTábla 17.3**.

17.5.3.4 Pléascadh

Ba léir ó scrúdú na talún go mbeidh sé riachtanach pléascadh a dhéanamh i roinnt áiteanna feadh bhealach an bhóthair atá beartaithe, cóngarach do bhóithre rochtana, atreoraithe srutháin agus locháin maolaithe, féach ar **fhíoracha 7.3.1** agus **7.3.2**. Braithfidh méid an phléasctha ar chineál agus ar dhoimhneacht na carraige sa cheantar agus ar dhoimhneacht an ghearrtha atá i gceist. Ní bheidh ach doimhneacht phléasctha sách éadomhain ag teastáil i gcás formhór na láithreacha a aithníodh. Tá roinnt áiteanna ann ar feadh an bhóthair atá beartaithe ina mbeidh sé riachtanach níos mó ná 10m a ghearradh mar chuid d'fhorbairt an bhóthair.

Cé go gcruthaíonn modhanna druileála agus pléasctha ardleibhéil torann ó am go chéile, bíonn tréimhsí ama i bhfad níos giorra ag baint leo i gcomparáid le modhanna eastósctha eile. Maidir leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe nuair a bheidh sé riachtanach cuid mhór de charraig chrua a thochailt, beifear in ann

oibreacha eastósctha a dhéanamh ar ráta i bhfad níos tapúla trí dhruileáil agus pléascadh i gcomparáid le teicnící traidisiúnta maidir le briseadh carraige.

Baineann creathadh talún agus róbhrú aeir le pléascadh, agus braitheann a méid ar thosca éagsúla.

Róbhrú Aeir (AOP)

Is éard is róbhrú aeir ná fuinneamh aeir a tharchuirtear ó shuíomh na pléisce laistigh den atmaisféar i bhfoirm brúthonnta. De réir mar a théann tonn den sórt sin thar phointe áirithe, ardaíonn brú an aeir ag an bpointe sin go tapa go luach níos airde ná brú na timpeallachta, agus ansin titeann sé níos moille go luach níos ísle, sula bhfilleann sé ar luach na timpeallachta tar éis sraith ascaluithe. Tugtar buaic róbhrú aeir ar an róbhrú is airde sa tonn sin. De ghnáth, déantar an luach sin a thomhas i ndeicibeilí líneacha dB ($L_{ín}$).

Is éard a bhíonn sna tonnta brú sin ná fuinneamh thar raon leathan minicíochtaí, a bhfuil cuid acu inchloiste agus a dtugtar tonnta fuaime nó torann orthu, ach ní bhíonn an chuid is mó den fhuinneamh inchloiste nuair a bhíonn sé ag minicíochtaí níos lú ná 20Hz. Ní chloiseann an chluas dhaonna é ach braithimid é mar bhrú.

Baineann na príomhfhoinsí maidir le róbhrú aeir ó phléascadh le dearadh agus ceapadh na pléisce (m.sh. corda madhmtha, scaoileadh ábhair mhaolaithe agus scaoileadh gáis) agus tréithe fisiceacha an tsuímh (gluaiseacht carraige agus frithchaitheamh na dtonnta struis). Braitheann déine róbhrú aer ag aon phointe faoi leith go mór ar chúinsí meitéareolaíochta a bhfuil tionchar acu ar bhrú aeir na timpeallachta lena n-áirítear teocht, clúdach scamaill, taise, luas agus treo na gaoithe, srl. Mar gheall ar an éagsúlacht mhór a bhaineann leis na tosca sin, ní féidir róbhrú aeir a ríomh go hiontaofa. Dá bhrí sin, déantar a dhéine a smachtú ag an bhfoinse tríd an phléasc a dhearadh go cúramach.

Tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara maidir le hoibríochtaí pléasctha oscailte go ngintear róbhrú aeir chomh hard le 120dB (Lín) go minic ach gurb annamh a ghintear róbhrú os cionn 125dB (Lín). Is annamh a bhítear gar do leibhéil díobhála gan trácht ar na leibhéil sin a shárú. Tugtar le fios i BS 5228-2 nach bhfuil aon fhianaise ann faoi dhamáiste do struchtúir ó leibhéil iomarcacha róbhrú aeir ó phléascanna i gcairéil sa Ríocht Aontaithe.

Creathadh sa Talamh

Braitheann leibhéal an chreatha ag suíomh glactha go príomha ar an achar ón bpléasc, méid uasta an lánáin a phléascann ar an toirt (MIC), seicheamhú na lánán agus dálaí na talún idir limistéar na pléisce agus ionad an ghlacadóra. Cé go bhfuil sé indéanta ríomhchinntí táscacha a dhéanamh faoi chreathadh sa talamh ó shuíomh na pléisce trí úsáid a bhaint as faisnéis faoin MIC, fad agus tosca talún, is é an mhodheolaíocht is cruinne chun leibhéil chreatha a chinneadh ná trí phléascanna trialacha rialaithe a dhéanamh ag láithreáin ar leith agus anailís chúlchéimneach a dhéanamh ag achair éagsúla le fáil amach cad iad na lánáin uasta is féidir a úsáid d'fhonn critéir shocraithe a shásamh. Mar sin is conraitheoirí a bhfuil taithí acu a dhéanann é mar chuid de dhearadh na pléisce (féach **Caibidil 9, Ithreacha agus Geolaíocht**).

I gcás na forbartha bóthair atá beartaithe, beidh na pléascanna inbhraite go soiléir ag na gabhdóirí íogaire is gaire mar gheall ar chreathadh na talún agus leibhéil róbhrú aeir cé go mbeidh fad uaineach ag na héifeachtaí sin. Dá bhrí sin, meastar go mbeidh na tionchair fhoriomlána suntasach, ach nach mbainfidh siad ach le limistéir bheaga agus ar feadh nóiméad. Tá na maoine íogaire is gaire do na háiteanna bleaisteála idir 30 agus 50m uathu. Meastar go bhféadfar maolú cuí a dhéanamh ar na hiarmhairtí féideartha sin trí na bearta is fearr um rialú pléasctha a chur i bhfeidhm faoi mar atá leagtha amach i **gCuid 17.6.1**. Tá measúnú sonrach ar na hiarmhairtí a d'fhéadfadh a bheith ag pléascanna ar éin agus ar speiceas íogaire eile le fáil i **gCaibidil 8, Bithéagsúlacht**.

17.5.4 Tionchair Oibriúcháin Féideartha

17.5.4.1 Leibhéil maidir le Torann Oibriúcháin

Rinneadh leibhéil torann tráchta a ríomh i gcás na 299 suíomh glactha ar feadh fad na forbartha bóthair atá beartaithe de réir na modheolaíochtaí atá leagtha amach i **gCuid 17.2.5**.

Tá na leibhéil torann a ríomhadh maidir leis an bhforbairt bóthair do Bhliain na hOscailte (2024) agus don Bhliain Dhearaidh (2039) le fáil i **dTábla 17.13** agus déanann comparáid ann idir na torthaí sin agus na trí choinníoll Bhonneagar Iompair Éireann (TII) (dá dtagraítear i **gCuid 17.2.2.2**) maidir le maolú torainn.

Nuair a bhíonn an ceanglas maidir le maolú torainn faoi Choinníoll C á bhreithniú, ní mór leibhéil torann tráchta a chur i leith na forbartha bóthair atá beartaithe d'fhonn torann a mhaolú. I gcásanna áirithe, beidh sreabhadh tráchta ar feadh an ghréasáin bóthair áitiúil níos airde dá mbeartaítí rud éigin a dhéanamh i gcomparáid leis an gcás dá mbeartaítí gan aon rud a dhéanamh mar gheall ar an méid tráchta atá ar na naisc bhóthair sin. Sna cásanna seo, ní tharraingítear Coinníoll C anuas agus mar sin níl maolú torainn san áireamh mar chuid den fhorbairt bóthair seo atá beartaithe.

Baineann na leibhéil torainn "Déan an Méid Íosta" atá ríofa agus atá curtha i láthair i dTábla 17.13 leis na leibhéil torann tráchta a bhaineann le bóithre eiseamláir agus sin amháin. Cuirtear iad sin i láthair go príomha chun measúnú a dhéanamh ar an ngá atá le maolú torainn in aghaidh Choinníoll b, go háirithe maidir le háiteanna feadh bhóithre reatha ina bhfuil leibhéil torann tráchta ag sárú 60dB L_{den} agus gan an fhorbairt bóthair atá beartaithe ann ar chorr ar bith.

Tá na leibhéil torann samhaltaithe a ríomhadh ag gach suíomh measúnaithe san áireamh i **dTábla 17.13**.

Tábla 17.13: Leibhéil Torainn Tráchta Ríofa

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
1	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	61	62	Tá	Níl	Níl	Níl	62	63	Tá	Níl	Níl	Níl
2	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	58	59	Níl	Níl	Níl	Níl	59	59	Níl	Níl	Níl	Níl
3	Na Foraí Maola Thoir	39	46	Níl	Tá	Tá	Níl	39	47	Níl	Tá	Tá	Níl
4	Na Foraí Maola Thoir	38	49	Níl	Tá	Tá	Níl	39	50	Níl	Tá	Tá	Níl
5	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	62	62	Tá	Níl	Níl	Níl	62	63	Tá	Níl	Níl	Níl
6	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	62	63	Tá	Níl	Níl	Níl	63	64	Tá	Níl	Níl	Níl
7	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	57	60	Níl	Tá	Tá	Níl	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá
8	An R336 Taobh Thoir de Thimpeallán Thiar Bhearna	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá	59	62	Tá	Tá	Tá	Tá
9	Na Foraí Maola Thoir	43	56	Níl	Tá	Tá	Níl	43	57	Níl	Tá	Tá	Níl
10	Na Foraí Maola Thoir	39	57	Níl	Tá	Tá	Níl	39	57	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
11	Na Foraí Maola Thoir	44	55	Níl	Tá	Tá	Níl	45	55	Níl	Tá	Tá	Níl
12	An R336 Taobh Thoir de Thimpeallán Thiar Bhearna	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl	67	67	Tá	Níl	Níl	Níl
13	Na Foraí Maola Thoir	35	62	Tá	Tá	Tá	Tá	36	62	Tá	Tá	Tá	Tá
14	Na Foraí Maola Thoir	44	52	Níl	Tá	Tá	Níl	45	53	Níl	Tá	Tá	Níl
15	Na Foraí Maola Thoir	40	52	Níl	Tá	Tá	Níl	40	53	Níl	Tá	Tá	Níl
16	Na Foraí Maola Thiar	36	54	Níl	Tá	Tá	Níl	36	55	Níl	Tá	Tá	Níl
17	Na Foraí Maola Thoir	52	54	Níl	Tá	Tá	Níl	53	55	Níl	Tá	Tá	Níl
18	Na Foraí Maola Thoir	37	53	Níl	Tá	Tá	Níl	37	54	Níl	Tá	Tá	Níl
19	Na Foraí Maola Thoir (le scartáil)	37	63	Tá	Tá	Tá	Tá	38	64	Tá	Tá	Tá	Tá
20	Na Foraí Maola Thoir	46	51	Níl	Tá	Tá	Níl	46	52	Níl	Tá	Tá	Níl
21	Na Foraí Maola Thoir	44	50	Níl	Tá	Tá	Níl	44	51	Níl	Tá	Tá	Níl
22	Na Foraí Maola Thoir	35	55	Níl	Tá	Tá	Níl	36	56	Níl	Tá	Tá	Níl
23	Na Foraí Maola Thiar	37	58	Níl	Tá	Tá	Níl	37	59	Níl	Tá	Tá	Níl
24	Na Foraí Maola Thiar	39	53	Níl	Tá	Tá	Níl	39	54	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
25	Bóthar na bhForaí Maola	47	47	Níl	Níl	Níl	Níl	47	47	Níl	Níl	Níl	Níl
26	Bóthar na bhForaí Maola	44	55	Níl	Tá	Tá	Níl	44	56	Níl	Tá	Tá	Níl
27	Na Foraí Maola Thiar (le ceannach fós)	44	63	Tá	Tá	Tá	Tá	44	64	Tá	Tá	Tá	Tá
28	Bóthar na bhForaí Maola	43	50	Níl	Tá	Tá	Níl	43	50	Níl	Tá	Tá	Níl
29	Bóthar na bhForaí Maola	41	56	Níl	Tá	Tá	Níl	41	57	Níl	Tá	Tá	Níl
30	An R336 Taobh Thoir de Thimpeallán Thiar Bhearna	65	65	Tá	Níl	Níl	Níl	65	66	Tá	Níl	Níl	Níl
31	Na Foraí Maola Thoir	34	54	Níl	Tá	Tá	Níl	34	55	Níl	Tá	Tá	Níl
32a	Na Foraí Maola Thoir	48	57	Níl	Tá	Tá	Níl	48	58	Níl	Tá	Tá	Níl
32b	Na Foraí Maola Thoir	34	59	Níl	Tá	Tá	Níl	35	60	Níl	Tá	Tá	Níl
33	Na Foraí Maola Thoir	46	58	Níl	Tá	Tá	Níl	46	59	Níl	Tá	Tá	Níl
34	Na Foraí Maola Thoir	42	54	Níl	Tá	Tá	Níl	42	55	Níl	Tá	Tá	Níl
35	Bóthar Throscaigh	48	55	Níl	Tá	Tá	Níl	48	55	Níl	Tá	Tá	Níl
36	Bóthar Throscaigh (le ceannach fós)	48	58	Níl	Tá	Tá	Níl	48	59	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
37	Bóthar Throscaigh	45	59	Níl	Tá	Tá	Níl	45	59	Níl	Tá	Tá	Níl
38	Bóthar Throscaigh	38	56	Níl	Tá	Tá	Níl	38	57	Níl	Tá	Tá	Níl
39	Bóthar Throscaigh	43	58	Níl	Tá	Tá	Níl	43	58	Níl	Tá	Tá	Níl
40	Bóthar Throscaigh	38	62	Tá	Tá	Tá	Tá	38	62	Tá	Tá	Tá	Tá
41	Bóthar Throscaigh	47	52	Níl	Tá	Tá	Níl	47	52	Níl	Tá	Tá	Níl
42	Troscaigh Thiar	31	53	Níl	Tá	Tá	Níl	31	54	Níl	Tá	Tá	Níl
43	Troscaigh - Bóthar Ann Gibbons	33	51	Níl	Tá	Tá	Níl	33	52	Níl	Tá	Tá	Níl
44	Troscaigh - Bóthar Ann Gibbons	31	55	Níl	Tá	Tá	Níl	31	56	Níl	Tá	Tá	Níl
45	Troscaigh - Bóthar Ann Gibbons	32	48	Níl	Tá	Tá	Níl	32	48	Níl	Tá	Tá	Níl
46	Troscaigh - Bóthar Ann Gibbons	34	61	Tá	Tá	Tá	Tá	34	61	Tá	Tá	Tá	Tá
47	Troscaigh Thoir	40	52	Níl	Tá	Tá	Níl	41	52	Níl	Tá	Tá	Níl
48	Troscaigh Thoir - L1321 Thuaidh	47	58	Níl	Tá	Tá	Níl	48	58	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
49	Troscaigh Thoir - L1321 Thuaidh	50	58	Níl	Tá	Tá	Níl	50	59	Níl	Tá	Tá	Níl
50	Troscaigh Thoir - L1321 Thuaidh	46	56	Níl	Tá	Tá	Níl	47	56	Níl	Tá	Tá	Níl
51	Troscaigh Thoir - L1321 Theas	50	57	Níl	Tá	Níl	Níl	51	58	Níl	Tá	Níl	Níl
52	An Chloch Scoilte	35	52	Níl	Tá	Tá	Níl	35	53	Níl	Tá	Tá	Níl
53	An Chloch Scoilte	37	56	Níl	Tá	Tá	Níl	37	57	Níl	Tá	Tá	Níl
54a	An Chloch Scoilte	37	47	Níl	Tá	Tá	Níl	37	48	Níl	Tá	Tá	Níl
54b	An Chloch Scoilte	33	51	Níl	Tá	Tá	Níl	33	52	Níl	Tá	Tá	Níl
55	An Chloch Scoilte	42	52	Níl	Tá	Tá	Níl	42	53	Níl	Tá	Tá	Níl
56	An Chloch Scoilte (le ceannach fós)	47	57	Níl	Tá	Tá	Níl	47	58	Níl	Tá	Tá	Níl
57	An Chloch Scoilte - Bóthar na hAille L5384	45	50	Níl	Tá	Tá	Níl	45	51	Níl	Tá	Tá	Níl
58	Bóthar Chloch Scoilte - Bóthar na hAille L5384	45	52	Níl	Tá	Tá	Níl	45	52	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
59	An Chloch Scoilte - Bóthar na hAille L5384 (le ceannach fós)	39	52	Níl	Tá	Tá	Níl	39	52	Níl	Tá	Tá	Níl
60	An Baile Ard Thoir	45	56	Níl	Tá	Tá	Níl	45	56	Níl	Tá	Tá	Níl
61	An Chloch Scoilte - Bóthar na hAille L5384	40	56	Níl	Tá	Tá	Níl	40	56	Níl	Tá	Tá	Níl
62	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	46	54	Níl	Tá	Tá	Níl	47	54	Níl	Tá	Tá	Níl
63a	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	49	65	Tá	Tá	Tá	Tá	49	66	Tá	Tá	Tá	Tá
63b	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	49	62	Tá	Tá	Tá	Tá	49	63	Tá	Tá	Tá	Tá
64a	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	46	57	Níl	Tá	Tá	Níl	47	58	Níl	Tá	Tá	Níl
64b	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	36	53	Níl	Tá	Tá	Níl	36	53	Níl	Tá	Tá	Níl
65a	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	47	60	Níl	Tá	Tá	Níl	48	61	Tá	Tá	Tá	Tá
65b	Bóthar na Ceapaí Thuaidh	39	60	Níl	Tá	Tá	Níl	39	61	Tá	Tá	Tá	Tá
66a	Bóthar na Ceapaí Theas	44	63	Tá	Tá	Tá	Tá	45	63	Tá	Tá	Tá	Tá
66b	Bóthar na Ceapaí Theas	48	64	Tá	Tá	Tá	Tá	48	64	Tá	Tá	Tá	Tá
67a	Bóthar na Ceapaí Theas	45	60	Níl	Tá	Tá	Níl	45	60	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
67b	Bóthar na Ceapaí Theas	49	60	Níl	Tá	Tá	Níl	49	61	Tá	Tá	Tá	Tá
68	Baile na mBúrcach	39	53	Níl	Tá	Tá	Níl	39	54	Níl	Tá	Tá	Níl
69	Baile na mBúrcach	39	55	Níl	Tá	Tá	Níl	39	56	Níl	Tá	Tá	Níl
70	Baile na mBúrcach	39	57	Níl	Tá	Tá	Níl	39	58	Níl	Tá	Tá	Níl
71	Baile na mBúrcach	40	59	Níl	Tá	Tá	Níl	40	59	Níl	Tá	Tá	Níl
72	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	36	57	Níl	Tá	Tá	Níl	36	58	Níl	Tá	Tá	Níl
73	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	40	55	Níl	Tá	Tá	Níl	40	56	Níl	Tá	Tá	Níl
74a	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	50	66	Tá	Tá	Tá	Tá	51	67	Tá	Tá	Tá	Tá
74b	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	35	68	Tá	Tá	Tá	Tá	35	68	Tá	Tá	Tá	Tá
75a	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	52	63	Tá	Tá	Tá	Tá	52	64	Tá	Tá	Tá	Tá
75b	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	36	56	Níl	Tá	Tá	Níl	36	57	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
76	Bóthar Bhaile an Mhóinín Thuaidh	51	61	Tá	Tá	Tá	Tá	51	62	Tá	Tá	Tá	Tá
77	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	53	60	Níl	Tá	Níl	Níl	53	61	Tá	Tá	Níl	Níl
78	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	52	60	Níl	Tá	Níl	Níl	52	61	Tá	Tá	Níl	Níl
79	Bóthar Bhaile an Mhóinín Thuaidh	53	62	Tá	Tá	Tá	Tá	53	63	Tá	Tá	Tá	Tá
80a	Bóthar Bhaile an Mhóinín Thuaidh	53	64	Tá	Tá	Tá	Tá	53	64	Tá	Tá	Tá	Tá
80b	Bóthar Bhaile an Mhóinín Thuaidh	47	65	Tá	Tá	Tá	Tá	47	65	Tá	Tá	Tá	Tá
81	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	42	58	Níl	Tá	Tá	Níl	42	58	Níl	Tá	Tá	Níl
82	Baile an Mhóinín	55	51	Níl	Níl	Tá	Níl	55	52	Níl	Níl	Tá	Níl
83	Bóthar Bhaile an Mhóinín	54	61	Tá	Tá	Níl	Níl	54	62	Tá	Tá	Níl	Níl
84	Baile an Mhóinín	55	53	Níl	Níl	Tá	Níl	55	54	Níl	Níl	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
85	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	38	59	Níl	Tá	Tá	Níl	38	59	Níl	Tá	Tá	Níl
86	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	39	62	Tá	Tá	Tá	Tá	39	63	Tá	Tá	Tá	Tá
87	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	36	50	Níl	Tá	Tá	Níl	36	50	Níl	Tá	Tá	Níl
88	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	40	61	Tá	Tá	Tá	Tá	40	61	Tá	Tá	Tá	Tá
89a	Bóthar Rathúin	51	51	Níl	Níl	Tá	Níl	51	52	Níl	Níl	Tá	Níl
89b	Bóthar Rathúin	50	59	Níl	Tá	Tá	Níl	50	59	Níl	Tá	Tá	Níl
90	Bóthar Rathúin	41	59	Níl	Tá	Tá	Níl	41	60	Níl	Tá	Tá	Níl
91a	Bóthar Rathúin	51	57	Níl	Tá	Tá	Níl	51	58	Níl	Tá	Tá	Níl
91b	Bóthar Rathúin	48	58	Níl	Tá	Tá	Níl	48	58	Níl	Tá	Tá	Níl
92	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	39	58	Níl	Tá	Tá	Níl	40	59	Níl	Tá	Tá	Níl
93	Bóthar an Chlaí Bháin Theas	42	58	Níl	Tá	Tá	Níl	42	58	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
94	Bóthar an Chlaí Bháin Theas	43	59	Níl	Tá	Tá	Níl	44	60	Níl	Tá	Tá	Níl
95	Bóthar an Chlaí Bháin Thuaidh	42	61	Tá	Tá	Tá	Tá	42	61	Tá	Tá	Tá	Tá
96	Bóthar an Chlaí Bháin Thuaidh	45	63	Tá	Tá	Tá	Tá	45	63	Tá	Tá	Tá	Tá
97	Bóthar an Chlaí Bháin Thuaidh	37	55	Níl	Tá	Tá	Níl	37	55	Níl	Tá	Tá	Níl
98	Bóthar an Chlaí Bháin Thuaidh	38	56	Níl	Tá	Tá	Níl	38	57	Níl	Tá	Tá	Níl
99	Bóthar Rathúin	46	56	Níl	Tá	Tá	Níl	46	56	Níl	Tá	Tá	Níl
100	Bóthar Rathúin	56	59	Níl	Tá	Tá	Níl	56	60	Níl	Tá	Tá	Níl
101	Bóthar Rathúin	47	56	Níl	Tá	Tá	Níl	47	56	Níl	Tá	Tá	Níl
102	Bóthar Rathúin	52	55	Níl	Tá	Tá	Níl	52	55	Níl	Tá	Tá	Níl
103	Idir Bóthar Rathúin & Bóthar Leitreach	39	55	Níl	Tá	Tá	Níl	39	56	Níl	Tá	Tá	Níl
104	Idir Bóthar Rathúin & Bóthar Leitreach	42	51	Níl	Tá	Tá	Níl	42	51	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
105	Bóthar Rathúin	59	59	Níl	Níl	Níl	Níl	59	60	Níl	Tá	Níl	Níl
106	Idir Bóthar Rathúin & Bóthar Leitreach	36	63	Tá	Tá	Tá	Tá	37	64	Tá	Tá	Tá	Tá
107	Bóthar Leitreach Thuaidh	43	64	Tá	Tá	Tá	Tá	46	65	Tá	Tá	Tá	Tá
108	Bóthar Leitreach Thuaidh	41	61	Tá	Tá	Tá	Tá	44	62	Tá	Tá	Tá	Tá
109	Bóthar Leitreach Theas	42	61	Tá	Tá	Tá	Tá	44	62	Tá	Tá	Tá	Tá
110	Bóthar Leitreach Theas	42	62	Tá	Tá	Tá	Tá	44	63	Tá	Tá	Tá	Tá
111	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 (Páirc na gCapall)	63	63	Tá	Níl	Níl	Níl	63	63	Tá	Níl	Níl	Níl
112	An Bóthar Ceangail an N59/Páirc na Sceach	46	54	Níl	Tá	Tá	Níl	47	55	Níl	Tá	Tá	Níl
113	Bóthar Leitreach Theas	45	59	Níl	Tá	Tá	Níl	47	60	Níl	Tá	Tá	Níl
114	Bun An Chnoic	40	59	Níl	Tá	Tá	Níl	41	59	Níl	Tá	Tá	Níl
115	Rosán Glas - Leitreach	46	58	Níl	Tá	Tá	Níl	46	58	Níl	Tá	Tá	Níl
116	Cnoc na mBrónna (le ceannach fós)	36	62	Tá	Tá	Tá	Tá	37	63	Tá	Tá	Tá	Tá
117	Rosán Glas - Leitreach	58	58	Níl	Níl	Níl	Níl	58	59	Níl	Níl	Níl	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
118	Cnoc na mBrónna (le ceannach fós)	36	60	Níl	Tá	Tá	Níl	36	61	Tá	Tá	Tá	Tá
119	Páirc na Sceach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	55	58	Níl	Tá	Tá	Níl	55	59	Níl	Tá	Tá	Níl
120a	Bóthar Leitreach Theas	45	64	Tá	Tá	Tá	Tá	48	65	Tá	Tá	Tá	Tá
120b	Bóthar Leitreach Theas	44	64	Tá	Tá	Tá	Tá	46	64	Tá	Tá	Tá	Tá
121	Páirc na Sceach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	64	65	Tá	Níl	Níl	Níl	64	65	Tá	Níl	Níl	Níl
122	Páirc na Sceach/Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	59	59	Níl	Níl	Níl	Níl	59	59	Níl	Níl	Níl	Níl
123	Páirc na Sceach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	65	65	Tá	Níl	Níl	Níl	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl
124	Knocknabrona (An Chloch Scoilte)	36	58	Níl	Tá	Tá	Níl	37	59	Níl	Tá	Tá	Níl
125	Knocknabrona (An Chloch Scoilte)	37	58	Níl	Tá	Tá	Níl	38	59	Níl	Tá	Tá	Níl
126	An Bóthar Ceangail an N59 /Radharc an Locha	49	52	Níl	Tá	Tá	Níl	49	52	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
127	Séipéal Naomh Séamas Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	60	60	Níl	Níl	Níl	Níl	60	61	Tá	Níl	Tá	Níl
128	Bóthar Leitreach Theas	46	63	Tá	Tá	Níl	Níl	49	65	Tá	Tá	Níl	Níl
129	Bóthar Leitreach Theas	46	60	Níl	Tá	Níl	Níl	48	61	Tá	Tá	Níl	Níl
130	Bóthar Leitreach Theas	41	59	Níl	Tá	Níl	Níl	44	60	Níl	Tá	Níl	Níl
131	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	62	62	Tá	Níl	Tá	Níl	62	63	Tá	Níl	Tá	Níl
132	An Fraoch Cnoc na mBrónna	37	54	Níl	Tá	Tá	Níl	37	55	Níl	Tá	Tá	Níl
133	Cnoc na mBrónna	36	52	Níl	Tá	Tá	Níl	37	52	Níl	Tá	Tá	Níl
134	Barr na Crannaí	40	61	Tá	Tá	Tá	Tá	40	62	Tá	Tá	Tá	Tá
135	An Fraoch	40	60	Níl	Tá	Tá	Níl	40	60	Níl	Tá	Tá	Níl
136	Barr na Crannaí	50	62	Tá	Tá	Tá	Tá	50	63	Tá	Tá	Tá	Tá
137	An Cuarbhóthar	36	51	Níl	Tá	Tá	Níl	37	52	Níl	Tá	Tá	Níl
138	An Fraoch	43	66	Tá	Tá	Tá	Tá	43	67	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
139	An N59 Bóthar Mhaigh Cuilinn/Ard an Locha	61	63	Tá	Tá	Tá	Tá	61	64	Tá	Tá	Tá	Tá
140	Barr na Crannaí	49	68	Tá	Tá	Tá	Tá	49	69	Tá	Tá	Tá	Tá
141	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 /Lána an Chrainn Chnó Capaill	63	63	Tá	Níl	Tá	Níl	63	63	Tá	Níl	Tá	Níl
142	An N59 Bóthar Mhaigh Cuilinn /Ard an Locha	50	65	Tá	Tá	Tá	Tá	50	66	Tá	Tá	Tá	Tá
143	An Fraoch - An Daingean Uachtarach	43	59	Níl	Tá	Tá	Níl	44	60	Níl	Tá	Tá	Níl
144a	Ard an Locha (le ceannach fós)	54	66	Tá	Tá	Tá	Tá	54	66	Tá	Tá	Tá	Tá
144b	Ard an Locha (le ceannach fós)	57	63	Tá	Tá	Tá	Tá	58	64	Tá	Tá	Tá	Tá
145	An Fraoch	46	63	Tá	Tá	Tá	Tá	46	64	Tá	Tá	Tá	Tá
146a	Ard an Locha	45	66	Tá	Tá	Tá	Tá	46	67	Tá	Tá	Tá	Tá
146b	Ard an Locha	50	69	Tá	Tá	Tá	Tá	50	70	Tá	Tá	Tá	Tá
147a	Ard an Locha	59	66	Tá	Tá	Tá	Tá	60	67	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
147b	Ard an Locha/ Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	67	67	Tá	Níl	Tá	Níl	67	68	Tá	Níl	Tá	Níl
148a	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 /Achadh an Churraigh	62	64	Tá	Tá	Tá	Tá	62	65	Tá	Tá	Tá	Tá
148b	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 /Achadh an Churraigh	65	65	Tá	Níl	Tá	Níl	66	66	Tá	Níl	Tá	Níl
149	Cuarbhóthar An Daingean Uachtarach	47	61	Tá	Tá	Tá	Tá	48	62	Tá	Tá	Tá	Tá
150	Scoil Náisiúnta Naomh Séamas An Daingean Uachtarach	48	63	Tá	Tá	Tá	Tá	48	64	Tá	Tá	Tá	Tá
151a	An Daingean Uachtarach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	60	67	Tá	Tá	Tá	Tá	60	68	Tá	Tá	Tá	Tá
151b	An Daingean Uachtarach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	57	67	Tá	Tá	Tá	Tá	58	68	Tá	Tá	Tá	Tá
152	Achadh an Churraigh	49	60	Níl	Tá	Tá	Níl	49	61	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
153	Achadh an Churraigh (le ceannach fós)	56	66	Tá	Tá	Tá	Tá	57	67	Tá	Tá	Tá	Tá
154	Achadh an Churraigh	51	65	Tá	Tá	Tá	Tá	52	66	Tá	Tá	Tá	Tá
155	An Daingean Uachtarach/Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	61	65	Tá	Tá	Tá	Tá	62	66	Tá	Tá	Tá	Tá
156	Achadh an Churraigh	45	64	Tá	Tá	Tá	Tá	45	65	Tá	Tá	Tá	Tá
157	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	64	64	Tá	Níl	Tá	Níl	64	65	Tá	Níl	Tá	Níl
158	Ollscoil na hÉireann, Gaillimh	49	67	Tá	Tá	Tá	Tá	50	68	Tá	Tá	Tá	Tá
159	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	68	67	Tá	Níl	Níl	Níl	69	67	Tá	Níl	Níl	Níl
160	Ollscoil na hÉireann, Gaillimh	46	65	Tá	Tá	Tá	Tá	46	66	Tá	Tá	Tá	Tá
161	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	69	68	Tá	Níl	Níl	Níl	69	68	Tá	Níl	Níl	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
162	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 /Ollscoil na hÉireann, Gaillimh	59	62	Tá	Tá	Tá	Tá	60	62	Tá	Tá	Tá	Tá
163	Teach an Daingin	43	61	Tá	Tá	Tá	Tá	44	62	Tá	Tá	Tá	Tá
164	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59/Clós an Chlocháin	64	63	Tá	Níl	Níl	Níl	65	64	Tá	Níl	Níl	Níl
165	Caisleán Mhionlaigh	45	63	Tá	Tá	Tá	Tá	45	64	Tá	Tá	Tá	Tá
166	An tÚllord, Páirc Mhionlaigh, Mionlach	40	57	Níl	Tá	Tá	Níl	40	58	Níl	Tá	Tá	Níl
167	Mionlach/ An Bóthar Nua	42	60	Níl	Tá	Tá	Níl	42	61	Tá	Tá	Tá	Tá
168	Bóthar Chúil Each	42	62	Tá	Tá	Tá	Tá	42	63	Tá	Tá	Tá	Tá
169	Mionlach/Seanbhóthar an Bhaile Bháin	45	59	Níl	Tá	Tá	Níl	45	60	Níl	Tá	Tá	Níl
170	Mionlach/Seanbhóthar an Bhaile Bháin	55	65	Tá	Tá	Tá	Tá	55	65	Tá	Tá	Tá	Tá
171	Bóthar Chúil Each	45	58	Níl	Tá	Tá	Níl	45	59	Níl	Tá	Tá	Níl
172	Bóthar Áth Cinn an N84 /Baile an Phoill	64	66	Tá	Tá	Níl	Níl	65	66	Tá	Níl	Níl	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
173	Acomhal Bhóithrín Bhaile an Dúlaigh/ An N84	56	67	Tá	Tá	Tá	Tá	57	68	Tá	Tá	Tá	Tá
174a	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84	68	70	Tá	Tá	Níl	Níl	68	70	Tá	Tá	Níl	Níl
174b	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84	58	63	Tá	Tá	Tá	Tá	59	64	Tá	Tá	Tá	Tá
175a	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84 (le scartáil)	68	71	Tá	Tá	Tá	Níl	69	72	Tá	Tá	Tá	Tá
175b	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84 (le scartáil)	66	69	Tá	Tá	Tá	Níl	66	70	Tá	Tá	Tá	Tá
176	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84	56	63	Tá	Tá	Tá	Tá	56	64	Tá	Tá	Tá	Tá
177a	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	62	66	Tá	Tá	Tá	Tá	62	67	Tá	Tá	Tá	Tá
177b	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	64	67	Tá	Tá	Tá	Tá	64	67	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
178	Acomhal Bhóithrín Bhaile an Dúlaigh/An N84	52	63	Tá	Tá	Tá	Tá	52	63	Tá	Tá	Tá	Tá
179	Baile an Dúlaigh an N84/ Bóthar Áth Cinn	65	66	Tá	Níl	Níl	Níl	66	67	Tá	Níl	Níl	Níl
180	Baile an Dúlaigh/ Bóthar Áth Cinn an N84	66	67	Tá	Níl	Níl	Níl	66	67	Tá	Níl	Níl	Níl
181	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	68	69	Tá	Tá	Tá	Tá	69	70	Tá	Tá	Tá	Tá
182	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	71	71	Tá	Níl	Tá	Níl	71	72	Tá	Níl	Tá	Níl
183	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	62	65	Tá	Tá	Tá	Tá	62	66	Tá	Tá	Tá	Tá
184	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84 (le scartáil)	61	66	Tá	Tá	Tá	Tá	62	66	Tá	Tá	Tá	Tá
185	Baile an Dúlaigh/ Bóthar Áth Cinn an N84	65	66	Tá	Níl	Níl	Níl	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl
186	Baile an Dúlaigh/ Bóthar Áth Cinn an N84	68	68	Tá	Níl	Níl	Níl	68	69	Tá	Níl	Níl	Níl
187	Bóthar an Chóiste	51	60	Níl	Tá	Tá	Níl	52	61	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
188	Bóthar an Chóiste	49	62	Tá	Tá	Tá	Tá	49	63	Tá	Tá	Tá	Tá
189	Bóthar an Chóiste	47	59	Níl	Tá	Tá	Níl	48	60	Níl	Tá	Tá	Níl
190	Bóthar an Chóiste	49	61	Tá	Tá	Tá	Tá	49	62	Tá	Tá	Tá	Tá
191	An Caisleán Gearr	47	63	Tá	Tá	Tá	Tá	47	64	Tá	Tá	Tá	Tá
192	An Caisleán Gearr	48	67	Tá	Tá	Tá	Tá	48	68	Tá	Tá	Tá	Tá
193	An Caisleán Gearr	48	63	Tá	Tá	Tá	Tá	48	63	Tá	Tá	Tá	Tá
194	Bóthar na Scoile Thuaidh	50	65	Tá	Tá	Tá	Tá	50	66	Tá	Tá	Tá	Tá
195a	Bóthar na Scoile (le ceannach fós)	62	58	Níl	Níl	Tá	Níl	62	59	Níl	Níl	Níl	Níl
195 b	Bóthar na Scoile (le ceannach fós)	59	67	Tá	Tá	Tá	Tá	59	68	Tá	Tá	Tá	Tá
196	Bóthar na Scoile Thuaidh	49	64	Tá	Tá	Tá	Tá	50	65	Tá	Tá	Tá	Tá
197	Scoil an Chaisleáin Ghearr	58	60	Níl	Tá	Tá	Níl	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá
198a	An Caisleán Ghearr/Bóthar na Scoile Theas (le ceannach fós)	54	64	Tá	Tá	Tá	Tá	54	64	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
198b	An Caisleán Ghearr/Bóthar na Scoile Theas (le ceannach fós)	62	60	Níl	Níl	Tá	Níl	62	61	Tá	Níl	Níl	Níl
199	Scoil an Chaisleáin Ghearr	50	58	Níl	Tá	Tá	Níl	50	59	Níl	Tá	Tá	Níl
200	An Caisleán Gearr/Bóthar na Scoile Theas (le scartáil)	57	64	Tá	Tá	Tá	Tá	57	64	Tá	Tá	Tá	Tá
201	An Caisleán Gearr/ Bóthar na Scoile Theas (le scartáil)	50	59	Níl	Tá	Tá	Níl	50	60	Níl	Tá	Tá	Níl
202	An Caisleán Gearr /Bóthar na Scoile Theas	46	55	Níl	Tá	Tá	Níl	46	56	Níl	Tá	Tá	Níl
203	An Caisleán Gearr	49	62	Tá	Tá	Tá	Tá	49	63	Tá	Tá	Tá	Tá
204	An Caisleán Gearr/Bóthar Thuama an N83	52	63	Tá	Tá	Tá	Tá	52	63	Tá	Tá	Tá	Tá
205	Bóthar Thuama Theas an N83	70	71	Tá	Níl	Tá	Níl	70	71	Tá	Níl	Tá	Níl
206	An Caisleán Gearr/Bóthar Thuama an N83	59	64	Tá	Tá	Tá	Tá	59	65	Tá	Tá	Tá	Tá
207a	An Caisleán Gearr/ Bóthar Thuama Theas an N83	69	69	Tá	Níl	Tá	Níl	69	69	Tá	Níl	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riacht anach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riacht anach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
207b	An Caisleán Gearr/ Bóthar Thuama Theas an N83	61	63	Tá	Tá	Tá	Tá	62	64	Tá	Tá	Tá	Tá
208	An Caisleán Gearr/Bóthar Thuama an N83	56	67	Tá	Tá	Tá	Tá	56	67	Tá	Tá	Tá	Tá
209	Bóthar Ceangail Pháirc Thuaidh na Cathrach	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá
210	Bóthar na dTreabh an N6	73	70	Tá	Níl	Níl	Níl	73	71	Tá	Níl	Níl	Níl
211	Bóthar Mhuine Mheá an R339 siar	55	53	Níl	Níl	Níl	Níl	55	53	Níl	Níl	Níl	Níl
212a	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 N83 (taobh thiar)	53	65	Tá	Tá	Tá	Tá	53	66	Tá	Tá	Tá	Tá
212b	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 (Chun Tosaigh)	56	65	Tá	Tá	Tá	Tá	56	66	T á	Tá	Tá	Tá
213a	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 /Ceapach na Boirne	70	69	Tá	Níl	Tá	Níl	70	69	Tá	Níl	Tá	Níl
213b	N83 Bóthar Thuama Thuaidh/Ceapach na Boirne	63	65	Tá	Tá	Tá	Tá	63	66	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
214	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 /Ceapach na Boirne	70	69	Tá	Níl	Tá	Níl	70	69	Tá	Níl	Níl	Níl
215	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 /Ceapach na Boirne	67	67	Tá	Níl	Níl	Níl	67	67	Tá	Níl	Níl	Níl
216	Bóthar Thuama Thuaidh an N83	68	68	Tá	Níl	Níl	Níl	68	68	Tá	Níl	Níl	Níl
217	Na Cluainte /Bóthar na dTreabh an N6	69	66	Tá	Níl	Níl	Níl	69	67	Tá	Níl	Níl	Níl
218	Ráschúrsa na Gaillimhe	48	56	Níl	Tá	Tá	Níl	49	57	Níl	Tá	Tá	Níl
219	Bóthar Thuama Theas an N83	70	72	Tá	Tá	Níl	Níl	70	72	Tá	Tá	Níl	Tá
220	Bóthar Thuama Thuaidh an N83	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl
221	Ráschúrsa na Gaillimhe	52	54	Níl	Tá	Tá	Níl	53	55	Níl	Tá	Tá	Níl
222	Na Cluainte /Bóthar na dTreabh an N6	68	65	Tá	Níl	Níl	Níl	68	66	Tá	Níl	Níl	Níl
223	Bóthar Thuama Thuaidh an N83	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl	66	66	Tá	Níl	Níl	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
224	Ascaill an Ráschúrsa, Baile an Bhriotaigh	53	60	Níl	Tá	Tá	Níl	53	61	Tá	Tá	Tá	Tá
225	An Bhanrach, Bóthar na dTreabh an N6	71	68	Tá	Níl	Níl	Níl	71	69	Tá	Níl	Níl	Níl
226	Ráschúrsa na Gaillimhe	54	54	Níl	Níl	Tá	Níl	54	55	Níl	Níl	Tá	Níl
227	Ráschúrsa na Gaillimhe	51	54	Níl	Tá	Tá	Níl	52	55	Níl	Tá	Tá	Níl
228	Páirc Ghnó an Ráschúrsa (le scartáil)	51	64	Tá	Tá	Tá	Níl	51	65	Tá	Tá	Tá	Tá
229	Ascaill an Ráschúrsa, Baile an Bhriotaigh (le scartáil)	54	64	Tá	Tá	Tá	Níl	54	65	Tá	Tá	Tá	Tá
230	Ascaill an Ráschúrsa, Baile an Bhriotaigh	52	57	Níl	Tá	Tá	Níl	52	58	Níl	Tá	Tá	Níl
231	Ascaill an Ráschúrsa, Baile an Bhriotaigh	53	54	Níl	Tá	Tá	Níl	53	55	Níl	Tá	Tá	Níl
232	Ascaill an Ráschúrsa, Baile an Bhriotaigh	54	57	Níl	Tá	Tá	Níl	54	58	Níl	Tá	Tá	Níl
233	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	58	60	Níl	Tá	Tá	Níl	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
234a	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	63	62	Tá	Níl	Níl	Níl	63	62	Tá	Níl	Níl	Níl
234b	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	53	61	Tá	Tá	Tá	Tá	54	61	Tá	Tá	Tá	Tá
235	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	55	67	Tá	Tá	Tá	Tá	55	68	Tá	Tá	Tá	Tá
236	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	53	61	Tá	Tá	Tá	Tá	53	62	Tá	Tá	Tá	Tá
237	An Sean Bhaile	69	69	Tá	Níl	Tá	Níl	70	69	Tá	Níl	Níl	Níl
238	Bóthar Mhuine Mheá an R339 Acomhal Corrán Bhaile an Bhriotaigh	66	65	Tá	Níl	Tá	Níl	66	65	Tá	Níl	Tá	Níl
239	Bóthar Mhuine Mheá an R339 Acomhal Corrán Bhaile an Bhriotaigh	67	66	Tá	Níl	Tá	Níl	66	67	Tá	Níl	Tá	Níl
240	An Sean Bhaile	70	66	Tá	Níl	Níl	Níl	71	67	Tá	Níl	Níl	Níl
241	Scoil Choillte Mhuirlinne	59	55	Níl	Níl	Níl	Níl	60	56	Níl	Níl	Níl	Níl
242	Bóthar Mhuine Mheá an R339 Soir	56	60	Níl	Tá	Tá	Níl	56	61	Tá	Tá	Tá	Tá

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
243	Sráidbhaile Chúil Each	55	57	Níl	Tá	Tá	Níl	55	58	Níl	Tá	Tá	Níl
244	Garrán Íseal	69	70	Tá	Tá	Níl	Níl	69	71	Tá	Tá	Níl	Níl
245	Sráidbhaile Chúil Each	55	60	Níl	Tá	Tá	Níl	56	60	Níl	Tá	Tá	Níl
246	Sráidbhaile Chúil Each	56	61	Tá	Tá	Tá	Tá	57	62	Tá	Tá	Tá	Tá
247	Clinic na Gaillimhe Dabhach Uisce an R446	63	66	Tá	Tá	Níl	Níl	63	66	Tá	Tá	Níl	Níl
248	Sráidbhaile Chúil Each	53	57	Níl	Tá	Tá	Níl	54	57	Níl	Tá	Tá	Níl
249	Sráidbhaile Chúil Each	54	57	Níl	Tá	Tá	Níl	55	57	Níl	Tá	Tá	Níl
250	Sráidbhaile Chúil Each	53	53	Níl	Níl	Tá	Níl	53	54	Níl	Níl	Tá	Níl
251a	Mionlach/Seanbhóthar an Bhaile Bháin	42	66	Tá	Tá	Tá	Tá	42	67	Tá	Tá	Tá	Tá
251b	Mionlach/Seanbhóthar an Bhaile Bháin	47	66	Tá	Tá	Tá	Tá	47	67	Tá	Tá	Tá	Tá
252	Bóthar na Ceapaí Theas	48	59	Níl	Tá	Níl	Níl	49	60	Níl	Tá	Níl	Níl
253	Bóthar na Ceapaí Theas	51	58	Níl	Tá	Níl	Níl	51	58	Níl	Tá	Níl	Níl
254	Bóthar na Ceapaí Theas	51	56	Níl	Tá	Níl	Níl	51	57	Níl	Tá	Níl	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?	An Bhliain Dearaidh 2039		An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?			An bhfuil Maolú Riachtanach?
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}	(a)	(b)	(c)	
255a	Bóthar Leitreach Theas	45	64	Tá	Tá	Níl	Níl	49	65	Tá	Tá	Níl	Tá
255b	Bóthar Leitreach Theas	44	57	Níl	Tá	Tá	Níl	46	58	Níl	Tá	Tá	Níl
256	Bóthar na Ceapaí Theas	37	58	Níl	Tá	Tá	Níl	37	58	Níl	Tá	Tá	Níl
257	Bóthar na Ceapaí Theas	45	60	Níl	Tá	Tá	Níl	45	61	Tá	Tá	Tá	Tá
258	Bóthair Ceangail na Páirce Móire	49	53	Níl	Tá	Níl	Níl	49	53	Níl	Tá	Níl	Níl
259	Troscaigh Thoir	43	61	Tá	Tá	Tá	Tá	43	61	Tá	Tá	Tá	Tá
260	Maoilín	34	59	Níl	Tá	Tá	Níl	34	60	Níl	Tá	Tá	Níl
261	Maoilín	36	58	Níl	Tá	Tá	Níl	36	59	Níl	Tá	Tá	Níl
262	Maoilín	36	59	Níl	Tá	Tá	Níl	36	59	Níl	Tá	Tá	Níl
263	Maoilín	35	61	Tá	Tá	Tá	Tá	36	62	Tá	Tá	Tá	Tá
264	Maoilín	34	59	Níl	Tá	Tá	Níl	34	60	Níl	Tá	Tá	Níl
265	Maoilín	36	57	Níl	Tá	Tá	Níl	36	58	Níl	Tá	Tá	Níl
266	Maoilín	36	59	Níl	Tá	Tá	Níl	36	60	Níl	Tá	Tá	Níl
267	Maoilín	34	60	Níl	Tá	Tá	Níl	35	60	Níl	Tá	Tá	Níl
268	Maoilín	35	60	Níl	Tá	Tá	Níl	35	60	Níl	Tá	Tá	Níl

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**	**An Bhliain Dearaidh 2039**		**An bhfuil Coinníoll TII maidir le Maolú Torainn Comhlíonta?**			**An bhfuil Maolú Riachtanach?**
		An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**		**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan an Méid Íosta. dB L_{den}**	**An Leibhéal Torainn Réamh-mheasta. Déan rud éigin. dB L_{den}**	**(a)**	**(b)**	**(c)**	
269	Maoilín	34	60	Níl	Tá	Tá	Níl	35	61	Tá	Tá	Tá	Tá
270	Cúil Each	58	61	Tá	Tá	Tá	Tá	59	61	Tá	Tá	Tá	Tá

Torthaí an tSamhaltáin - Bliain 2024

Nuair a rinneadh athbhreithniú ar na torthaí samhlaithe agus ar an anailís a rinneadh ina dhiaidh sin, shásaigh 92 de na háiteanna samhaltaithe na ceanglais maidir le maolú torainn. i. bheadh an leibhéal torainn tuartha ó thrácht bóthair níos airde ná 60dB L_{den} agus mhéadófaí leibhéil an torainn 1dB nó níos mó mar thoradh díreach ar fhorbairt beartaithe an bhóthair. Meastar dá bhrí sin go bhfuil gá le maolú torainn ag na háiteanna sin bunaithe ar na critéir TII. Maidir leis na háitribh sin atá le leagan mar chuid den fhorbairt bhóthair ní áirítear iad i líon na n-áitreabh ar gá maolú torainn a dhéanamh ina leith ach áirítear iad i líon na n-áitreabh ar gá a cheannach.

Torthaí an tSamhaltáin - Don Bhliain 2039

Nuair a rinneadh athbhreithniú ar na torthaí samhaltaithe agus ar an anailís a rinneadh ina dhiaidh sin, shásaigh 106 de na háiteanna samhaltaithe na ceanglais maidir le maolú torainn. i. bheadh an leibhéal torainn tuartha ó thrácht bóthair níos airde ná 60dB L_{den} agus mhéadófaí leibhéil an torainn 1dB nó níos mó mar thoradh díreach ar fhorbairt beartaithe an bhóthair. Meastar dá bhrí sin go bhfuil gá le maolú torainn ag na háiteanna sin bunaithe ar na critéir TII. Maidir leis na háitribh sin atá le leagan mar chuid den fhorbairt bhóthair ní áirítear iad i líon na n-áitreabh ar gá maolú torainn a dhéanamh ina leith ach áirítear iad i líon na n-áitreabh ar gá a cheannach.

Achoimre ar Ghlacadóirí a bhfuil Maolú Riachtanach Dóibh

Léiríonn anailís ar na torthaí samhaltaithe go gcaithfear maolú torainn a dhéanamh i gcás 106 mhaoin le linn na Bliana Dearaidh 2039. Tá siad sin le fáil feadh an bhóthair atá beartaithe, lena n-áirítear an phríomhlíne féin, na bóithre ceangail agus na bóithre atá ann cheana féin a uasghrádófar mar chuid den fhorbairt.

Cé go sásaíonn an 106 mhaoin an ceanglas maidir le maolú torainn, b'fhéidir nach mbeidh sé oiriúnacht ná praiticiúil maolú torainn a dhéanamh ag gach ionad. Tá plé breise ar na bearta maolaithe molta don chéim oibríochtúil le fáil i **gCuid 17.6.3**.

17.5.4.2 Creathadh Oibriúcháin

De réir mar a bhíonn feithicil ag taisteal ar feadh bóthair, is féidir creathadh a ghiniúint sa bhóthar agus a scaipeadh ina dhiaidh sin i dtreo foirgneamh in aice láimhe. Déantar creathadh den sórt sin a ghiniúint trí idirghníomhaíocht rothaí na feithicle agus dromchla an bhóthair agus trí tharchur díreach trí thonnta aerfhuinnimh. Cruthaítear cuid de na tonnta sin de bharr méid, cruth agus luas na feithicle, agus cruthaítear cinn eile ó luaineachtaí brú ó inneall, ó scoiteadh agus ó thorann eile a ghineann an fheithicil.

Fuarthas amach nach dócha go gcruthóidh creathanna talún a ghineann trácht ar bhóithre creathanna struchtúracha inbhraite in áitribh atá suite in aice le dromchlaí bóthair atá réidh agus dea-chothaithe. Dá bhrí sin, is féidir creathadh inbhraite ó thrácht bóthair a sheachaint cuid mhaith trí dhromchla an bhóthair a chothabháil.

17.6 Bearta Maolaithe

17.6.1 Réamhrá

Tá bearta maolaithe le haghaidh na gcéimeanna tógála agus oibriúcháin leagtha amach thíos chun na tionchair féideartha a laghdú a mhéid is indéanta laistigh de na spriocanna dearaidh ar glacadh leo maidir le torann agus creathadh.

17.6.2 An Chéim Thógála

17.6.2.1 Torann

Sonrófar go soiléir sna cáipéisí conartha na critéir thorainn tógála atá san áireamh sa chaibidil seo agus a gcaithfear a chomhlíonadh le linn oibreacha tógála. Beidh sé de dhualgas ar an gConraitheoir a dhéanfaidh an obair thógála bearta sonracha a ghlacadh maidir le laghduithe torainn agus cloí le moltaí *BS 5228-1:2009+A1:2014 Code of Practice for Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites - Noise* agus Rialacháin na gComhphobal Eorpach (Astaíochtaí Torann ó Threalamh le húsáid lasmuigh), 2001. Cinnteoidh na bearta seo:

- Ní cheadófar go gcruthóidh aon ghléasra a úsáidtear ar an suíomh núis poiblí leanúnach de bharr torainn
- Úsáidfear na modhanna is fearr is indéanta, lena n-áirítear cothabháil chuí an ghléasra, chun an torann a ghintear de bharr oibríochtaí ar an láthair a íoslaghdú
- Cuirfear ciúnadóirí éifeachtacha sceite ar gach feithicil agus gléasra meicniúil agus déanfar iad a chothabháil in ord maith oibre le linn ré an chonartha
- Ní úsáidfear ach comhbhrúiteoirí caolaithe a bheidh feistithe le clúdaigh fhuaim-mhaolaithe agus a bheidh líneáilte i gceart agus coinneofar iad dúnta nuair a bheidh na meaisíní in úsáid agus feisteofar uirlisí neomatacha coimhdeacha go léir le ciúnadóirí oiriúnacha
- Déanfar innealra a úsáidtear anois is arís a dhúnadh nó a chur ar ais go dtí an t-íosmhéid le linn tréimhsí nach n-úsáidfear iad
- Déanfar clós fuaim-mhaolaithe nó cuirfear bacainn iniompartha timpeall ar aon ghléasra, mar shampla gineadóirí nó caidéil a mbeidh sé riachtanach a oibriú roimh 07:00 ar maidin nó i ndiaidh 19:00 tráthnóna
- Le linn an chláir tógála, beidh ar an gconraitheoir na hoibreacha a bhainistiú chun cloí leis na teorainneacha atá mionsonraithe i **dTábla 17.1** ag baint úsáide as modhanna atá leagtha síos i *BS 5228-1:2009+A1 2014. Cuid 1 - Torann*

Tá treoir le fáil i BS 5228 *-1:2009+A1 2014* ar ghnéithe éagsúla de chleachtais ar an láithreán tógála, lena n-áirítear, ach gan a bheith teoranta do:

- Gléasra ciúin a roghnú
- Foinsí torainn a rialú
- Baic fuaim-mhaolaitheacha a n-úsáid

- Uaireanta oibre
- Idirchaidreamh leis an bpobal
- Monatóireacht

Déantar tuilleadh tráchta ar na rudaí sin sna míreanna seo a leanas agus in **Aguisín A.17.2**, ach leagfar amach bearta rialaithe sonracha sa phlean um bainistiú torainn agus creathanna tógála a bhaineann le gníomhaíochtaí tógála a gcaithfidh an conraitheoir a chur i gcrích. I measc na mbeart um rialú torainn a dhéanfar a mheas beidh roghnú gléasra ciúin, clóis agus an bhacainn a chur timpeall foinsí torainn, teorainneacha a chur le huaireanta oibre agus monatóireacht torainn. Beidh ar an gconraitheoir torann na tógála a mheas sula ndéanfar aon oibreacha agus na bearta rialaithe torainn is oiriúnaí a chur i bhfeidhm. Braithfidh siad sin ar an leibhéal laghdaithe torainn a bheidh riachtanach ag áiteanna faoi leith.

Gléasra Ciúin a Roghnú

Déanfar iniúchadh ar chumas aon mhíre gléasra chun torann a chruthú sula gcuirfear ar an láithreán í. Roghnófar an mhír is lú torann más féidir. Má fhaightear amach go nginfeadh mír áirithe atá ann cheana féin ardleibhéil torainn, is é an chéad rud a chaithfear a dhéanamh ná a fháil amach an bhféadfar mír níos ciúine a chur ina háit.

Maidir le gléasra statach, mar shampla comhbhrúiteoirí agus gineadóirí a úsáidtear i limistéir oibre, mar shampla i gcompail tógála agus in áiteanna mar sin, cuirfear clóis fuaim-mhaolaithe dílseacha de chuid na monaróirí timpeall orthu nuair is féidir.

Déanfaidh an conraitheoir measúnú ar an rogha maidir le sá pílí, tochailt, briseadh nó modh oibre eile ag cur san áireamh dálaí éagsúla talún agus srianta na suíomhanna. Nuair is féidir gléasra malartach a roghnú a dhéanfadh torainn níos ísle agus a bhainfeadh amach torthaí coibhéiseacha struchtúracha, tochailte nó bhriste go heacnamaíoch, sna dálaí talún atá i gceist déanfar iad siúd a roghnú chun suaitheadh féideartha a íoslaghdú.

Déanfar an cinneadh maidir leis an gcineál píle, an teicníc tochailte, briste nó meilte carraige srl. a bheidh le húsáid ar an suíomh faoi rialú ag srianta innealtóireachta, agus comhshaoil eile de ghnáth. Sna cásanna sin, d'fhéadfadh sé nach bhféadfar próiseas níos ciúine a chur in áit próisis thorannaigh ar chúiseanna teicniúla (m.sh. pílí rothlacha tollta a úsáid in áit pílí sáite). Fiú dá mbeadh sé indéanta, d’fhéadfaí síneadh cur le fad an phróisis dá nglacfaí le modh níos ciúine (m.sh. carraig a bhriseadh de láimh seachas í a phléascadh) agus b’fhéidir nach laghdófaí an suaitheadh iomlán don phobal dá bharr.

Tuairimí Ginearálta maidir le Rialú Torainn ag an bhFoinse

Más rud é nach rogha fheidhmiúil nó praiticiúil é mír ghléasra a chur in áit míre eile caithfear aird a dhíriú ar thorann a rialú "ag an bhfoinse". Tagraíonn sé seo do mhír ghléasra a mhodhnú, nó modhanna feabhsaithe um laghdú fuaime a chur i bhfeidhm i gcomhairle leis an soláthraí nó dea-chleachtais a úsáid maidir le trealamh agus ábhair a láimhseáil chun torann a laghdú.

B'fhéidir go gcaithfear cothromaíocht a bhaint amach idir úsáid na dteicnící ar fad atá ar fáil agus na costais a bheadh ann dá bharr sin. Mar sin tá sé beartaithe leas a

bhaint as an gcoincheap "*Na Teicnící is Fearr atá Ar Fáil*" mar atá sainithe i dTreoir 96/61 an CE. Sa chomhthéacs sin ciallaíonn *"an ceann is fearr"an ceann is éifeachtaí chun leibhéal ard cosanta a bhaint amach don timpeallacht ina iomláine".*

Ciallaíonn an nath *"teicnící atá ar fáil" na teicnící sin a forbraíodh ar scála trínar féidir iad a chur i bhfeidhm ..., faoi dhálaí atá inmharthana go heacnamaíoch agus go teicniúil, ag cur san áireamh na mbuntáistí agus na costais, cibé acu an úsáidtear nó an dtáirgtear na teicnící laistigh den Stát nó nach ndéantar chomh fada is go bhfuil siad inrochtana go réasúnta don oibreoir a dhéanann an ghníomhaíocht ".*

Áirítear leis an téarma "teicnící" an teicneolaíocht a úsáidtear agus an bealach ina ndéantar an tsuiteáil a dhearadh, a thógáil, a bhainistiú, a chothabháil, a oibriú agus a dhíchoimisiúnú".

Dá bhrí sin, éilíonn coincheap Na dTeicnící is Fearr atá Ar Fáil cothromaíocht áirithe idir bhuntáistí comhshaoil a bhaint amach agus na himpleachtaí ar dócha a bheidh ann ó thaobh costas de. Nuair a bhíonn na teicnící is fearr atá ar fáil á n-aithint, ní mór réimse leathan tosca a chur san áireamh ach caithfear béim a leagan ar "*oiriúnacht phraiticiúil*" agus an gá atá ann maidir le "*hastaíocht agus a tionchar ar an gcomhshaol ina iomláine a laghdú*".

Déanfar meicníochtaí beartaithe a mheas freisin i bhfianaise na héifeachta a d'fhéadfadh a bheith acu ar shláinte agus ar shábháilteacht cheirde. Baineann an treoir imlíne seo a leanas le teicnící praiticiúla maidir le rialú torainn ag an bhfoinse a bhaineann le cúinsí sonracha an láithreáin:

- Maidir le míreanna gléasra soghluaiste, mar shampla crainn tógála, trucailí dumpála, tochaltóirí agus lódairí, is féidir na leibhéil torann a laghdú suas le 10dB trí sceithphíopa sceite fuaim-mhaolaithe a shuiteáil agus/nó painéil chlóis a choinneáil dúnta le linn na hoibre. Déanfar gléasra soghluaiste a chasadh as nuair nach mbeidh sé in úsáid chun nach mbeidh sé ag réchasadh
- Maidir le gléasra sáite pílí, is féidir torann a laghdú tríd chumhdach fuaim-mhaolaithe a chur timpeall an chórais sáite. Maidir le torann leanúnach seasta, mar an torann a ghineann innill díosail, is féidir an torann sin a laghdú trí chóras níos éifeachtaí a úsáid chun torann ón sceithphíopa a chiúnú nó trí bhrat fuaim-mhaolaithe a chur in ionad ghnáthchumhdach an innill
- I gcás uirlisí buailte cosúil le bristeoirí neomatacha coincréite, agus druileanna agus uirlisí carraigeacha, tá roinnt bealaí rialaithe torainn ann lena n-áirítear tostóirí nó trealamh laghdaithe fuaime a shuiteáil ar na huirlisí briste agus a chinntiú go séalófar aon sceitheadh sna haerlínte. Lena chois sin is féidir scáileáin laghdaithe torainn a thógáil timpeall bristeoirí nó giotán druileála nuair a bhíonn siad gar do theorainneacha íogaire ó thaobh torainn de
- Maidir le meascthóirí coincréite, cuirfear bearta rialaithe i bhfeidhm le linn glantacháin lena chinntiú nach dtosóidh aon duine ag leadradh an druma measctha
- Maidir le láimhseáil ábhar, cinnteoidh an conraitheoir go gcuirfear dea-chleachtas i bhfeidhm maidir le rialú torainn ar an suíomh, lena n-áirítear a

chinntiú nach ligfear d'ábhair titim ó airde ró-ard agus go mbeidh ábhair sheasmhacha mar línéail i dtrucailí dumpála agus i bhfánáin scaoilte. Is gné thábhachtach é seo maidir le compail ar láithreáin ag a mbeidh ábhair á luchtú agus á ndíluchtú. I gcás na gcompal a bheidh suite gar d'ionaid a bheidh íogair ó thaobh torainn de (féach **Tábla 17.10**) cuirfear polasaí daingean i bhfeidhm iontu maidir le hábhair a láimhseáil

- Nuair a bheidh comhbhrúiteoirí, gineadóirí agus caidéil suite gar do mhaoin nó d'áiteanna atá íogair ó thaobh torainn de agus ag a bhféadfaí an critéar torainn a shárú, déanfar na míreanna gléasra sin a thimpeallú le hábhar fuaim-mhaolaithe nó dúnfar iad laistigh de chlóis fuaim-mhaolaithe a ligfidh don torann imeacht suas san aer
- Is féidir éifeachtaí athshondais a laghdú in obair painéil nó plátaí cumhdaigh trína strompadh nó trí chomhdhúile maolaithe a chur leo; is féidir fuaimeanna gliogracha agus meilte a rialú trí ábhair sheasmhacha a shocrú idir na dromchlaí atá i dteagmháil lena chéile
- Is féidir clóis iniompartha a úsáid freisin chun fálta a chur timpeall ar oibrithe atá ag baint úsáide as uirlisí láimhe agus féadfar na clóis sin a aistriú ar fud an láithreáin de réir mar is gá
- Déanfar gach mír den ghléasra a chothabháil go rialta. Féadfaidh a leithéid de chothabháil cosc a chur le méaduithe gan ghá i dtorann gléasra agus féadfaidh sé síneadh a chur le héifeachtacht na mbeart rialaithe torainn

Baic fuaim-mhaolaitheacha a úsáid

Bealach éifeachtach iad bacainní fuaim-mhaolaitheacha chun an leibhéal torainn ag ionad glacadóra a laghdú agus is féidir iad a úsáid go rathúil mar bheart breise chun cineálacha eile torainn a rialú. Braithfidh éifeacht bacainne torainn ar airde agus fad na bacainne, ar an mais atá inti agus ar a áit ina bhfuil sí suite ó thaobh foinse an torainn agus an glacadóir.

Ba cheart go mbeadh an bhacainn cúig uaire ar a laghad níos faide ná a airde ach más gá codanna níos giorra a úsáid is féidir iad a lúbadh timpeall foinse an torainn.

Tugtar le fios i BS 5228 *-1:2009+A1 201* gur cheart an bhacainn a chur chomh gar agus is féidir don fhoinse nó don ghlacadóir. Tógfar bacainní den sórt sin sa chaoi nach mbeidh bearnaí ná oscailtí sna háiteanna a bhfuil ábhar na mbacainní ceangailte le chéile. Sa chuid is mó de chásanna praiticiúla, is é tarchur fuaime thar barr na bacainne seachas a tarchur tríd an bhacainn féin a chuireann teorainn le héifeacht na bacainne. Is iondúil go gcuireann bacainn atá déanta d'ábhar a bhfuil mais níos mó ná 10 kg/m2 in aghaidh an aonaid dromchla insliú fuaime leordhóthanach ar fáil. Mar shampla, má úsáidtear balla clár atá 2.4m ar airde den sórt a úsáidtear ar láithreáin tógála cuirfidh sé bacainn mhaolaithe torainn leordhóthanach ar fáil má shuiteáiltear é in áit oiriúnach idir an fhoinse agus an glacadóir. Tugtar mionsonraí tipiciúla in Iarscríbhinn B de *BS 5228-1:2009+A1:2014* (Fíoracha B1, B2 agus B3) faoi bhacainní fuaim-mhaolaithe sealadacha agus sobhogtha, seideanna agus clóis ar féidir iad a thógáil ar an suíomh d'ábhair chaighdeánacha.

Ina theannta sin, déanfar leagan amach an láithreáin a phleanáil go cúramach freisin. Má chuirtear oifigí agus stórais in áiteanna oiriúnacha laistigh de champal an láithreáin idir foinse an torainn agus áiteanna íogaire, féadfar leibhéal maith a sholáthar ó thaobh maolú torainn. Sa chaoi chéanna, i gcásanna áirithe, má chuirtear carn ithreach nó gairbhéil ar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe idir an fhoinse agus an glacadóir féadfar cuid den torann a mhaolú.

Uaireanta Oibre

Déanfar an obair thógála den chuid is mó i rith an lae ó Luan go hAoine agus Dé Sathairn (féach **Cuid 17.2.2.1**). Féadfaidh an conraitheoir leas a bhaint as an taithí atá aige ar leibhéil torann agus an tionchar a bhíonn acu chun plean solúbtha a leagan amach agus oibreacha áirithe a dhéanamh ag uaireanta nuair nach mbeadh na háitribh sa chomharsanacht chomh híogair ó thaobh torainn.

Beidh sé riachtanach ragobair (lena n-áirítear obair dheireadh seachtaine) agus sealanna oíche a dhéanamh ag céimeanna tábhachtacha an tionscadail. Meastar go gcaithfear 36 mí ar an obair thógála is go mbeidh sé riachtanach suas le 10 seachtaine a chaitheamh ag obair san oíche ar mhíreanna éagsúla den fhorbairt bóthair atá beartaithe go príomha chun oibreacha droichead a éascú thar na bóithre atá ann cheana féin.

Déanfar breithniú ar sceidealadh na ngníomhaíochtaí ar bhealach a thiocfaidh le suíomh an láithreáin agus nádúr na n-áitreabh sa chomharsanacht. Déanfar gach imeacht/gníomhaíocht a d'fhéadfadh torann a chruthú a mheas ar a fiúntas féin agus déanfar iad a sceidealadh de réir a leibhéal torainn, a gaire is atá siad do shuíomhanna íogaire agus na roghanna a d’fhéadfadh a bheith ann maidir le rialú torainn. I gcásanna ina bhfuil gníomhaíocht an-torannach sceidealta, m.sh. gníomhaíochtaí a aithnítear i **dTábla 17.9** (briseadh nó meilt carraigeacha tiomáint pílí srl.) nó gníomhaíochtaí a mbeadh torann den leibhéal céanna ag baint leo, déanfar gníomhaíochtaí eile ar an láthair a sceidealadh chun méid carnach an torainn a rialú.

Idirchaidreamh leis an bPobal

Is iondúil nuair a bhíonn bóithre á dtógáil, gur foinsí soghluaiste na príomhfhoinsí torainn agus athraíonn an torann a fhaightear ag aon phointe faoi leith ó lá go lá de réir mar a théann an obair ar aghaidh. Is iondúil go mbíonn fad na hoibre a chaitear ag tiomáint pílí, ag tochailt nó ag briseadh nó i mbun gníomhaíochtaí ardtorainn nó ardchreathanna eile gearr i gcomparáid le fad na hoibre tógála ina iomláine, agus ní bhíonn sa mhéid ama a chaitear ag obair in aice le limistéir íogaire ach cuid bheag den tréimhse iomlán. Tá sé tábhachtach, dá bhrí sin, go mbunófar bealaí soiléire cumarsáide idir an conraitheoir agus na limistéir gar do na hoibreacha atá íogair ó thaobh torainn de chun go mbeidh cónaitheoirí nó áititheoirí na bhfoirgneamh ar an eolas faoin bhfad a mheastar a mhairfidh na gníomhaíochtaí ar dócha go mbeidh torann níos airde nó creathanna níos déine ag baint leo.

Ceapfar oifigeach idirchaidrimh torainn faoi leith don láithreán le linn oibreacha tógála. Déanfar gach gearán torainn a logáil agus déanfaidh an t-oifigeach idirchaidrimh beart fúthu go pras.

Monatóireacht

Le linn na tréimhse tógála déanfar monatóireacht torainn ag na háiteanna íogaire is gaire don obair lena chinntiú nach sárófar na teorainneacha torainn d'oibreacha tógála atá leagtha amach i **dTábla 17.1**. Déanfar monatóireacht torainn de réir an Chaighdeáin Idirnáisiúnta ISO 1996: *Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise* Cuid 1 (2016) agus Cuid 2 (2017). Roghnófar na hionaid mhonatóireachta ar bhunús na bhfoirgneamh íogair is gaire don limistéar oibre agus bogfaidh an limistéar sin ar aghaidh de réir mar a bhíonn an obair thógála ag dul chun cinn.

Moltar go ndéanfar iniúchtaí rialaithe torainn go rialta le linn an chláir tógála i gcomhar le monatóireacht torainn. Is é cuspóir na n-iniúchtaí a chinntiú go gcuirfear gach beart cuí i bhfeidhm chun torann tógála a rialú agus chun deiseanna feabhsaithe a aithint, nuair is gá.

17.6.2.2 Pléascadh agus Róbhrú Aeir

Bíonn sé deacair róbhrú aeir ó phléasc a rialú toisc an éagsúlacht go léir a bhaineann leis, ach mar sin féin, is féidir go leor a dhéanamh chun an éifeacht a laghdú agus dearadh na pléisce a rialú ag an bhfoinse.

Maidir le rialú dearadh na pléisce, gheofar treoir shonrach ó na moltaí atá i *BS 5228-2:2009+A1:2014 Code of Practice for Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites – Vibration* i ndáil le hoibríochtaí pléasctha chomh maith le teicnící rialaithe na pléisce a d'úsáid an conraitheoir. Áireofar orthu siúd cuid de na nithe seo a leanas nó fiú iad go léir:

- Déanfaidh conraitheoirí a bhfuil oiliúint ghairmiúil acu maidir le pléascanna gach beart pléisce
- Cuirfear srian leis na huaireanta ina bhféadfar pléascadh a dhéanamh (ó 09:00 go 18:00)
- Déanfar pléascanna tástála i gceantair nach bhfuil chomh híogair le cabhrú chun pléascanna a dhearadh agus chun criosanna ionchasacha féideartha a aithint
- Déanfar bleaisteanna a theorannú i gceart trí ábhar leordhóthanach maolaithe a chur orthu
- Cinnteoidh conraitheoirí bleaisteanna nach n-úsáidfear ach an t-íosmhéid de chorda prímeálach, agus nach mbeidh aon chorda prímeálach suite os cionn na talún
- Déanfar próifíliú i ndiaidh gach pléisce lena chinntiú go bhféadfar geoiméadracht éadan na carraige a mheas, rud a chinnteoidh go bhféadfar an t-ualach is mó agus an spásáil is fearr a mheas lena chur i bhfeidhm sna bleaisteanna eile
- Caithfear measúnú speisialta a dhéanamh maidir le dearadh, cur i bhfeidhm agus críochnú aon phléisce laistigh de 150 méadar ó aon struchtúr. Áireofar leis seo go ndéanfaidh innealtóir struchtúrach inniúil suirbhéanna struchtúracha roimh agus i ndiaidh na pléisce

- Déanfar creathadh talún agus róbhrú aeir a thaifeadadh go comhuaineach i gcás gach pléisce ag na háiteanna is íogaire, rud a bhraithfidh ar an limistéar oibre atá á bhleaisteáil
- Nuair a thosófar ag bleaisteáil i limistéar nua, déanfar pléascadh íseal tosaigh (i. Lánán Uasta Láithreach (MIC)) ar leibhéal íseal agus déanfar monatóireacht go comhuaineach ag roinnt áitribh íogaire i dtreonna difriúla d'fhonn graif a ghiniúint ag achair éagsúla
- Bainfear leas as na graif sin chun an MIC is fearr a chinntiú do na bleaisteanna ina dhiaidh sin d'fhonn creathadh agus róbhrú aeir a choinneáil faoi na teorainneacha ábhartha (mar atá leagtha amach i **gCuid 17.2.1**) ag na foirgnimh íogaire is gaire

Tá dea-chumarsáid, caidreamh poiblí agus dea-chleachtas ó thaobh bearta maolaithe ó fhoinsí creathanna an-tábhachtach chun nach mbainfear preab as áitritheoirí. Sa chás seo, cuirfidh an conraitheoir Straitéis Cumarsáide Poiblí i bhfeidhm sula gcuirfear tús le haon bhleaisteanna. Moltar na bearta maolaithe seo a leanas i gcásanna den sórt sin:

- Cuirfear in iúl do chónaitheoirí ábhartha in aice láimhe sula gcuirfear tús le haon bhleaist (m.sh. tabharfar fógra i scríbhinn 24 uair an chloig dóibh ar a laghad)
- Eagrófar na pléascanna ag an tráth céanna den lá nuair is féidir é chun nach scanrófar daoine
- Eiseofar ciorcláin le cur in iúl do dhaoine faoi dhul chun cinn na n-oibreacha pléasctha
- Cinnteoidh an conraitheoir go gcoinneofar nós imeachta gearán doiciméadaithe ar an láthair
- Déanfaidh comhlachtaí seachtracha monatóireachta neamhspleách chun na torthaí a fhíorú

17.6.2.3 *Creathadh*

Moltar i dTreoirlínte TII d'fhonn nach bhféadfaidh creathanna ó ghníomhaíochtaí tógála damáiste a dhéanamh go gcoinneofar na creathanna ó ghníomhaíochtaí tógála laistigh de na luachanna atá leagtha amach **i dTábla 17.3**.

Is féidir a mheas ó athbhreithniú a rinneadh ar na leibhéil creathanna a d'fhéadfadh a bheith ann de bharr gníomhaíochtaí tógála, nach dócha go gcruthóidh siad creathanna a chuirfidh isteach an iomarca ar dhaoine ná a d'fhéadfadh damáiste struchtúrach nó damáiste cosmaideach a dhéanamh d'fhoirgnimh.

I gcás leibhéil creathanna a d'féadfadh míchompord a chruthú do dhaoine agus d'fhonn na hiarmhairtí sin a íoslaghdú, cuirfear na bearta seo a leanas i bhfeidhm le linn na tréimhse tógála:

- Bunófar clár soiléir cumarsáide chun eolas a thabhairt d'áititheoirí foirgneamh in aice láimhe roimh aon oibreacha ionchasacha a d'fhéadfadh leibhéil inbhraite chreatha a chruthú. Beidh nádúr agus fad na n-oibreacha leagtha amach go soiléir i ngach ciorclán cumarsáide

- Úsáidfear modhanna oibre agus míreanna gléasra nach mbeidh chomh dian, nuair is féidir
- Cuirfear leithlisiú creathanna cuí i bhfeidhm maidir le gléasra, más féidir
- Déanfar trinsí scoite a ghearradh nuair is gá chun cosán tarchurtha na gcreathanna a leithlisiú
- I gcás oibreacha scartála nó tiomáint pílí mar shampla, féadfar machnamh a dhéanamh ar fhuinneamh an bhuille a laghdú nuair is gá
- Déanfar monatóireacht ar fhoirgnimh íogaire aitheanta, i gcás ina bhféadfadh na creathanna ó na hoibreacha atá beartaithe a bheith níos airde ná an teorainn

Suirbhéanna ar Áitribh

Tairgfear suirbhéanna maoine i gcás gach foirgnimh laistigh de 50m ó theorainn na forbartha atá beartaithe agus iad siúd atá laistigh de 150m d'oibreacha pléasctha molta ar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe. Déanfar suirbhéanna ar riocht maoine freisin ar fhoirgnimh agus ar struchtúir a mheastar a bheith cuí ó thaobh a gaire is atá siad do na hoibreacha. Suirbhéir Cairte nó Innealtóir Struchtúr Cairte a dhéanfaidh na suirbhéanna ar riocht maoine den sórt sin. Beidh an dá chéim i gceist nuair a dhéanfar suirbhéanna den sórt sin, faoi réir chomhaontú i scríbhinn ó úinéirí na maoine ábhartha, agus is mar seo a leanas a dhéanfar iad:

- is éard a bheidh sa chéad chéim ná suirbhéanna ar bhaill na maoine sula dtosófar an obair thógála lena n-áireofar taifid ghrianghrafadóireachta
- is éard a bheidh sa dara céim ná suirbhéanna ar bhaill na maoine i ndiaidh na hoibre tógála lena n-áireofar taifid ghrianghrafadóireachta

Cur isteach ar Threalamh agus ar Phróisis atá An-Íogair ó thaobh Creatha de

Aithníodh suíomhanna gníomhaíochtaí a d'fhéadfadh a bheith íogair ó thaobh creathanna de ag saoráidí déantúsaíochta i bPáirceanna Gnó na Páirce Móire agus an Ráschúrsa. Tá an suíomh seo gar d’áit ina ndéanfar pléascadh mar chuid den tollán atá beartaithe ag Baile an Bhriotaigh. Is é an cineál maolaithe is éifeachtaí maidir leis an bpróiseas íogair seo ná trí chomhairliúchán leanúnach leis na húinéirí maoine de réir mar a rachaidh dearadh agus tógáil na bhforbairtí bóthair atá beartaithe chun cinn. Cuimseoidh sé sin monatóireacht a dhéanamh ar chreathadh bunlíne agus bleaisteanna trialacha a dhéanamh ag baint úsáide as lánáin tosaigh ar leibhéal íseal agus na creathanna a thomhas go comhuaineach ag an bhfoirgneamh. Úsáidfear an fhaisnéis sin chun leibhéil chreathaidh inghlactha a chinneadh don áis ó thaobh íogaireacht an trealaimh oibriúcháin. Ansin ceapfar teorainneacha faoi luachanna aontaithe cuí ag an áis ar bhunús torthaí na measúnachta trialaí seo agus déanfar monatóireacht orthu le linn pléascanna nó modhanna tochailte eile. I gcás nach ndéantar aon teorainn shábháilte a shocrú, socrófar am agus sceidealadh na bpléascanna i gcomhairle leis an áis tráth nach mbeidh aon oibríochtaí íogaire ar siúl. Mar gheall ar an tréimhse ghearr a mhaireann pléasc ar bith (i. cúpla soicind), meastar go bhfuil an cur chuige seo indéanta.

17.6.3 An Chéim Oibriúcháin

Tá mionsonraí san alt seo faoi na bearta maolaithe a mheastar a bheith indéanta chun na spriocanna dearaidh a sainíodh roimhe seo i **gCuid 17.2** a bhaint amach.

Sonraítear na bearta maolaithe atá riachtanach chun leibhéil torann tráchta a laghdú ar bhunús na leibhéal torainn a mheastar a bheidh ann sa bhliain dá bhfuil sé deartha 2039. Is léir ó thorthaí an chleachtais samhaltaithe go mbeidh maolú torainn riachtanach do 106 mhaoin ar feadh an bhealaigh atá molta don fhorbairt bóthair don bhliain sin.

I measc na roghanna chun leibhéil torann oibriúcháin a laghdú ar feadh an bhóthair atá beartaithe beidh dromchla torannlaghdaitheach bóthair (LNRS) in úsáid chun torann a ghinnfear air a laghdú agus leas á bhaint as bacainní torainn chun leibhéil torann a laghdú ar feadh chonair scaipthe na fuaime idir an bóthar agus tithe, scoileanna, eaglaisí, srl. Féadfar na bacainní sin a thógáil mar bhundaí cré, mar bhacainní thorainn dhílsithe nó meascán den dá rud.

Dá bhrí sin, mar chuid den mheasúnú, rinneadh samhaltú ar úsáid dromchla torannlaghdaitheach (LNRS) a chuirfeadh laghdú -2.5dB ar fáil ar an meán sa leibhéal torainn tráchta i gcomparáid leis an torann ó Asfalt Rollta Te (HRA) ar feadh phríomhlíne na forbartha atá beartaithe agus ar phríomh-sliosbhóithre na n-acomhal chun rochtain a fháil ar Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59, Bóthar Áth Cinn an N84, Bóthar Thuama an N17 agus an N6 atá ann cheana féin mar aon le Bóithre Ceangail an N59 Thuaidh agus Theas mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe. Tá achoimre le fáil i **dTábla 17.14** ar na bacainní thorainn a bheidh riachtanach don fhorbairt bóthair atá beartaithe, sa bhreis ar dhromchla torannlaghdaitheach bóthair a úsáid.

Tábla 17.14: An Oiread Bac Maolaithe Torainn is Dócha a Thógfar

Glacadóir Uimh.	Ainm an Fhoirgnimh	Tús an tSlabhra	Deireadh an tSlabhra	Airde (m)	Ionad	Suiteáil Cliathánach/Cineál
7 & 6	Ó Thuaidh 00/01	0+015	0+120	2	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	Siar / Caighdeánach
8	Ó Thuaidh 00/02	0+000	0+100	2	An R336 Taobh Thoir de Thimpeallán Thiar Bhearna	Soir / Caighdeánach
27	Ó Thuaidh 01/01	1+030	1+145	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Caighdeánach
40	Ó Thuaidh 01/02	1+520	1+735	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Caighdeánach
63a/63b	Ó Thuaidh 04/01	4+370	4+450	2.5	Príomhlíne na Forbartha	Soir/Caighdeánach

Glacadóir Uimh.	Ainm an Fhoirgnimh	Tús an tSlabhra	Deireadh an tSlabhra	Airde (m)	Ionad	Suiteáil Cliathánach/Cineál
					Bóthair atá Beartaithe	
	Ó Thuaidh 04/02	0+095	0+130	2	Bóthar na Ceapaí ó Thuaidh ó Acomhal Bhóthar na Ceapaí	Ó Thuaidh / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 04/03	0+080	0+090	2	Bóthar na Ceapaí ó Thuaidh ó Acomhal Bhóthar na Ceapaí	Ó Thuaidh / Caighdeánach
66a/66b	Ó Thuaidh 04/04	4+460	4+535	1.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 04/05	0+185	0+225	2.5	Bóthar na Ceapaí ó Dheas ó Acomhal Bhóthar na Ceapaí	Ó Dheas / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 04/06	0+140	0+185	2.5	Bóthar na Ceapaí ó Dheas ó Acomhal Bhóthar na Ceapaí	Ó Dheas / Caighdeánach
74a/74b/75a	Ó Thuaidh 05/01	5+525	5+615	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 05/02	0+080	0+110	3	Bóthar Bhaile an Mhóinín ó dheas ó Acomhal Bhóthar Bhaile an Mhóinín	Ó Thuaidh / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 05/03	0+000	0+060	2.5	Bóthar Bhaile an Mhóinín ó dheas ó Acomhal Bhóthar Bhaile an Mhóinín	Ó Thuaidh / Caighdeánach
80a/80b	Ó Thuaidh 05/04	5+660	5+750	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 05/05	0+145	0+160	2	Bóthar Bhaile an Mhóinín ó	Ó Dheas/ Caighdeánach

Glacadóir Uimh.	Ainm an Fhoirgnimh	Tús an tSlabhra	Deireadh an tSlabhra	Airde (m)	Ionad	Suiteáil Cliathánach/Cineál
					thuaidh ó Acomhal Bhóthar Bhaile an Mhóinín	
	Ó Thuaidh 05/06	0+170	0+225	2	Bóthar Bhaile an Mhóinín ó thuaidh ó Acomhal Bhóthar Bhaile an Mhóinín	Ó Dheas / Caighdeánach
86	Ó Thuaidh 05/07	5 +910	6+110	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Caighdeánach
96	Ó Thuaidh 06/01	6+400	6+555	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Caighdeánach
106	Ó Thuaidh 06/02	6+870	7+100	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Caighdeánach
107	Ó Thuaidh 07/01	7+165	7+210	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 07/02	0+000 7+210	0+250 7+260	2.5	N59 Acomhal Leitreach an bealach Soir	Soir / Caighdeánach
109/110	Ó Thuaidh 07/03	7+180	7+440	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Caighdeánach
120a/120b	Ó Thuaidh 07/04	1+415	1+470	2	An Bóthar Ceangail an N59 Ó Dheas	Ó Dheas/ Caighdeánach
	Ó Thuaidh 07/05	0+105	0+175	2	Bóthar Leitreach L1323	Soir / Caighdeán
255a	Ó Thuaidh 07/06	0+030	0+065	2	Bóthar Leitreach L1323	Soir / Caighdeánach
	Ó Thuaidh 07/07	0+000	0+025	2	Bóthar Leitreach L1323	Soir / Caighdeánach
135/137/ 145/146a/ 146b/149/ 150/151b/ 151a/155	Ó Thuaidh 08/01	0+060 8+010	0+000 8+070	2.5	Acomhal Leitreach an N59 an bealach Siar	Siar / Ionsúiteach
	Ó Thuaidh 08/02	8+070	8+280	2.5	Príomhlíne na Forbartha	Siar / Ionsúiteach

Glacadóir Uimh.	Ainm an Fhoirgnimh	Tús an tSlabhra	Deireadh an tSlabhra	Airde (m)	Ionad	Suiteáil Cliathánach/Cineál
					Bóthair atá Beartaithe	
	Ó Thuaidh 08/03	8+280	8+540	3	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Ionsúiteach
140/142	Ó Thuaidh 08/04	8+100	8+230	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
	Ó Thuaidh 08/05	8+230	8+375	4	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
	Ó Thuaidh 08/06	8+375	8+405	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
148a/ 153/156/158	Ó Thuaidh 08/07	8+545	8+850	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach
	Ó Thuaidh 08/08	8+850	9+500	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach
151 / 155	Ó Thuaidh 08/09	8+540	8+760	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Frithchaiteach
158	Ó Thuaidh 08/10	8+760	8+790	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Frithchaiteach
158/160	Ó Thuaidh 08/11	8+850	9+500	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Frithchaiteach
144/147/148a	Ó Thuaidh 08/12	8+405	8+525	3	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
	Ó Thuaidh 08/13	8+525	8+545	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach
158	Ó Thuaidh 08/14	8+800	8+850	2	Príomhlíne na Forbartha	Siar / Frithchaiteach

Glacadóir Uimh.	**Ainm an Fhoirgnimh**	**Tús an tSlabhra**	**Deireadh an tSlabhra**	**Airde (m)**	**Ionad**	**Suiteáil Cliathánach/Cineál**
					Bóthair atá Beartaithe	
168	Ó Thuaidh 09/01	9+990	10+100	1.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach
170/251a/251b	Ó Thuaidh 10/01	10+420	10+780	3	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Frithchaiteach
173/177/178	Ó Thuaidh 11/01	11+910	12+120	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach
174a	Ó Thuaidh 11/02	11+980	12+120	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Frithchaiteach
182/183	Ó Thuaidh 12/01	12+140	12+350	3	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
174a/174b/176	Ó Thuaidh 12/02	0+180	0+350	2	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84 an bealach Siar	Siar / Frithchaiteach
177a/177b	Ó Thuaidh 12/03	0+050	0+080	2	Bóthar Áth Cinn an N84	Ó Thuaidh / Frithchaiteach
173/177a	Ó Thuaidh 12/04	0+090	0+150	2	Bóthar Áth Cinn an N84	Ó Thuaidh / Frithchaiteach
191/192/193	Ó Thuaidh 12/05	12+910	13+020	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Ionsúiteach
194/195/196	Ó Thuaidh 12/06	12+870	13+050	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
174a/174b/176	Ó Thuaidh 12/07	12+140	12+350	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Ionsúiteach
192/193/198a	Ó Thuaidh 13/01	13+020	13+165	3	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Ionsúiteach
194/195/196	Ó Thuaidh 13/02	13+050	13+120	3	Príomhlíne na Forbartha	Soir / Ionsúiteach

Glacadóir Uimh.	**Ainm an Fhoirgnimh**	**Tús an tSlabhra**	**Deireadh an tSlabhra**	**Airde (m)**	**Ionad**	**Suiteáil Cliathánach/Cineál**
					Bóthair atá Beartaithe	
197	Ó Thuaidh 13/03	13+160	13+370	2	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach
203/204/206/208	Ó Thuaidh 13/04	13+360	13+640	3	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Frithchaiteach
	Ó Thuaidh 13/05	13+590	13+935	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Siar / Ionsúiteach
	Ó Thuaidh 13/06	0+240 13+640	0+000 13+840	3	Acomhal Bhóthar Thuama an N17 cumasc tráchta siar	Siar / Frithchaiteach
212/213b	Ó Thuaidh 13/07	13+620	13+960	3.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Ionsúiteach
224-235	Ó Thuaidh 15/01	15+200	15+720	2.5	Príomhlíne na Forbartha Bóthair atá Beartaithe	Soir / Frithchaiteach

Ceapadh an maolú torainn atá leagtha amach thuas chun leibhéil torann tráchta a laghdú go leor chun sprioc dearaidh 60dB L_{den} nó níos lú ó thaobh torann tráchta a bhaint amach nuair is ábhartha.

Tá measúnú déanta ar na bearta maolaithe in éineacht i. dromchla LNRS a úsáid mar aon le bacainní fisiceacha um maolú torainn agus fuarthas amach go gcuirfeadh siad an maolú torainn is oiriúnaí ar fáil ag na háiteanna íogaire is gaire don bhóthar. Déantar plé ar na tionchair iarmharacha i **gCuid 17.7.2** ina dtugtar achoimre ar na bearta maolaithe atá molta.

17.7 Tionchair Iarmharacha

17.7.1 Réamhrá

Déantar plé ar na tionchair iarmharacha a bhaineann le céim na tógála agus leis an gcéim oibríochta agus cuirtear san áireamh na bearta maolaithe atá beartaithe. Pléitear iad sin sna codanna seo a leanas.

17.7.2 An Chéim Thógála

Nuair a bheidh an bóthar á thógáil tiocfaidh méadú sealadach ar an leibhéal torainn ag na maoine is gaire do na háiteanna ina mbeidh an obair á déanamh. Léirigh an measúnú gur féidir formhór na hoibre tógála a dhéanamh i gcaitheamh an lae laistigh de na teorainneacha torainn ar glacadh leo i gcás na maoine is gaire do na hoibreacha. Mar gheall ar nádúr líneach na hoibre, cruthóidh an obair torann ar feadh tréimhse ghearr sna ceantair éagsúla de réir mar a rachaidh an obair ar aghaidh. Cinnfear na bearta maolaithe torainn is oiriúnaí do gach limistéar oibre trí na bearta rialaithe éagsúla a chur i bhfeidhm atá luaite i **gCuid 17.6.2**, in **Aguisín A.17.3** agus san CEMP in **Aguisín A.7.5**. Roghnófar na bearta maolaithe éagsúla chun leibhéil torann tógála a choinneáil laistigh de na luachanna i **dTábla 17.1**.

Nuair a chuirfear na bearta maolaithe éagsúla i bhfeidhm agus nuair a chomhlíonfar na teorainneacha fuaime, ní bheidh ach torann gearrthéarmach measartha go mór le cloisteáil ón obair thógála Beidh an torann is airde le cloisteáil le linn tréimhsí tochailte, go háirithe i gceantair ina mbeidh carraig chrua le tochailt. Faoi mar a dúradh níos luaithe, is dócha go n-úsáidfear druileáil agus pléascadh sna háiteanna sin. Cé go mbíonn ardleibhéil torainn ag bleaisteanna, ní mhaireann siad ach nóiméad agus déanfar leagan amach na bpléascanna a rialú go dian lena chinntiú go gcoinneofar na leibhéil maidir le róbhrú aeir agus buaicluas cáithníní laistigh de na teorainneacha sonraithe. Nuair a bhrisfear an charraig sa chaoi seo cuirfear dlús faoi bhaint na carraige agus laghdófar na hamanna a bheifear nochta don torann agus don tionchar foriomlán. Déanfar an obair chun carraig a bhriseadh, a bhrú agus a tochailt go meicniúil a rialú go daingean tríd an torann a rialú ag an bhfoinse, trí na hoibreacha, trí bhacainní maolaithe torainn, agus trí na hoibreacha a sceidealadh lena chinntiú nach sáraítear teorainneacha torainn ag na maoine is íogaire is gaire don obair.

Léirigh an measúnú gur féidir gníomhaíochtaí caighdeánacha tógála a dhéanamh go héasca laistigh de na teorainneacha creatha molta i gcás foirgneamh caighdeánach cónaithe agus foirgneamh a bhfuil frámaí éadroma iontu. Má ghlactar le modheolaíochtaí dea-chleachtais chun creathadh ó phléasc a rialú, is féidir maolú leordhóthanach a dhéanamh ar chreathadh féideartha sna háitribh is íogaire agus é a choinneáil laistigh de leibhéil inghlactha.

17.7.3 An Chéim Oibriúcháin

Rinneadh measúnú ar na tionchair iarmharacha a bhain leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe i gcás gach suíomh a ndearnadh samhaltú air. Tá sraith iomlán de leibhéil ríofa maidir le torann iarmharach don 299 ionad glacadóra le fáil i **dTábla A.17**. **2.1** in **Aguisín A.17.3**.

Tugann **Tábla 17.15** thall na leibhéil ríofa maidir le torann iarmharach sna háiteanna sin inar aithníodh gur gá maolú a dhéanamh.

Tábla 17.15: Na leibhéil torann iarmharacha a Ríomhadh sna hÁiteanna sin ar Gá Maolú a Dhéanamh Iontu

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
7	An R336 Taobh Thiar de Thimpeallán Thiar Bhearna	57	56	58	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
8	An R336 Taobh Thoir de Thimpeallán Thiar Bhearna	58	56	59	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
13	Na Foraí Maola Thoir	35	59	36	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
27	Na Foraí Maola Thiar (le ceannach fós)	44	58	44	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
40	Bóthar Throscaigh	38	55	38	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh
46	Troscaigh - Bóthar Ann Gibbons	34	58	34	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
63a	Bóthar na Ceapaí Ó Thuaidh	49	60	49	61	0.5dB above os cionn sprioc an dearaidh
63b	Bóthar na Ceapaí Ó Thuaidh	49	58	49	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
65a	Bóthar na Ceapaí Ó Thuaidh	47	56	48	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
65b	Bóthar na Ceapaí Ó Thuaidh	39	58	39	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
66a	Bóthar na Ceapaí Theas	44	58	45	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
66b	Bóthar na Ceapaí Theas	48	59	48	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039**		**Tagairt**
		An Leibhéal Torainn Measta		**An Leibhéal Torainn Measta**		
		Déan an Méid Íosta	**Déan rud éigin**	**Déan an Méid Íosta**	**Déan rud éigin**	
		(dB) L_{den}	**(dB) L_{den}**	**(dB) L_{den}**	**(dB) L_{den}**	
67a	Bóthar na Ceapaí Theas	45	59	45	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
74a	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	50	59	51	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
74b	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	35	59	35	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
75a	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	52	59	52	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
76	Bóthar Bhaile an Mhóinín Thuaidh	51	60	51	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
79	Bóthar Bhaile an Mhóinín Thuaidh	53	61	53	62	2dB os cionn sprioc an dearaidh. Faoi dhianthionchar an tráchta ar feadh Bhóthar Bhaile an Mhóinín, maoin atá suite taobh amuigh den teorainn forbartha atá beartaithe
80a	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	53	61	53	62	2dB os cionn sprioc an dearaidh. Faoi dhianthionchar an tráchta ar feadh Bhóthar Bhaile an Mhóinín. Cuireann bealaí rochtana ar mhaoine srian le maolú breise
80b	Bóthar Bhaile an Mhóinín Theas	47	60	47	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
86	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	39	57	39	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
88	Ard na Gaoithe - Baile an Mhóinín	40	56	40	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
95	Bóthar an Chlaí Bháin Thuaidh	42	56	42	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
96	Bóthar an Chlaí Bháin Thuaidh	45	57	45	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
106	Idir Rathún & Bóthar Leitreach	36	58	37	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
107	Bóthar Leitreach Thuaidh	43	58	46	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
108	Bóthar Leitreach Thuaidh	42	57	44	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
109	Bóthar Leitreach Theas	42	57	44	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
110	Bóthar Leitreach Theas	43	59	44	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
116	Cnoc na mBrónna (le ceannach fós)	36	59	37	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
118	Cnoc na mBrónna (le ceannach fós)	36	58	37	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
120a	Bóthar Leitreach Theas	45	58	48	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
120b	Bóthar Leitreach Theas	44	58	46	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
134	Barr na Crannaí	41	54	41	55	Sásaíonn sprioc an dearaidh
136	Barr na Crannaí	50	58	51	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
138	An Fraoch	44	59	44	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
139	An N59 Bóthar Mhaigh Cuilinn /Ard an Locha	61	61	62	61	Ar aon dul le Déan an Méid Íosta. Níl gá le tuilleadh maolaithe
140	Barr na Crannaí	49	60	50	61	1dB os cionn sprioc an dearaidh. Maolú substaintiúil in áit
142	An N59 Bóthar Mhaigh Cuilinn /Ard an Locha	51	58	51	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
144a	Ard an Locha (le ceannach fós)	55	58	55	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
144b	Ard an Locha (le ceannach fós)	58	58	58	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
145	An Fraoch	47	57	47	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
146a	Ard an Locha	46	56	46	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
146b	Ard an Locha	50	59	51	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
147a	Ard an Locha	59	60	60	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
148a	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 /Achadh an Churraigh	62	61	62	61	Ag teacht leis an gcás Déan an Méid Íosta.
149	Cuarbhóthar An Daingean Uachtarach	47	56	48	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
150	Scoil Náisiúnta Naomh Séamas An Daingean Uachtarach	48	56	48	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039**		**Tagairt**
		An Leibhéal Torainn Measta		**An Leibhéal Torainn Measta**		
		Déan an Méid Íosta	**Déan rud éigin**	**Déan an Méid Íosta**	**Déan rud éigin**	
		(dB) L_{den}	**(dB) L_{den}**	**(dB) L_{den}**	**(dB) L_{den}**	
151a	An Daingean Uachtarach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	60	62	60	62	2dB os cionn sprioc an dearaidh. Tá difríocht le sonrú ó thaobh an leibhéal torainn iarmharach feadh an bhóthair áitiúil (Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59) mion-difríocht idir Ná Déan Aon Rud agus Déan Rud Éigin.
151b	An Daingean Uachtarach /Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	57	60	58	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
152	Achadh an Churraigh	49	54	49	54	Sásaíonn sprioc an dearaidh
153	Achadh an Churraigh (le ceannach fós)	56	59	57	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
154	Achadh an Churraigh	51	57	52	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
155	An Daingean Uachtarach/Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	61	62	62	63	Méadú beag ar feadh Bhóthar Mhaigh Cuilinn an N59
156	Achadh an Churraigh	45	56	45	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
157	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59	64	63	64	63	Laghdaithe go dtí faoi bhun an chás/ag teacht leis an gcás Déan an Méid Íosta. Faoi dhianthionchar tráchta ar Bhóthar Áth Cinn an N84
158	Ollscoil na hÉireann, Gaillimh	49	59	50	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	**Tuairisc**	**Bliain na hOscailte 2024**		**An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039**		**Tagairt**
		An Leibhéal Torainn Measta		**An Leibhéal Torainn Measta**		
		Déan an Méid Íosta	**Déan rud éigin**	**Déan an Méid Íosta**	**Déan rud éigin**	
		(dB) L_{den}	**(dB) L_{den}**	**(dB) L_{den}**	**(dB) L_{den}**	
160	Ollscoil na hÉireann, Gaillimh	46	57	46	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
162	Bóthar Mhaigh Cuilinn an N59 /Ollscoil na hÉireann, Gaillimh	59	60	60	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
163	Teach an Daingin	43	55	44	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh
165	Caisleán Mhionlaigh	45	55	45	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh
167	Mionlach/ An Bóthar Nua	42	56	42	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
168	Bóthar Chúil Each	42	59	42	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
170	Mionlach/Seanbhóthar an Bhaile Bháin	55	60	55	61	0.5dB os cionn sprioc an dearaidh, ní méid suntasach é
173	Bóithrín Bhaile an Dúlaigh /Acomhal an N84	56	60	57	61	1dB os cionn na sprice a ceapadh, ní méid suntasach é
174b	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84	58	60	59	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
176	Acomhal Theas Bhóthar Áth Cinn an N84	56	58	56	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
177a	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	62	61	62	61	Laghdaithe faoi bhun /go dtí chun teacht le Déan an Méid Íosta.

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
177b	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	64	63	64	63	Laghdaithe faoi bhun /go dtí chun teacht le Déan an Méid Íosta.
178	Bóithrín Bhaile an Dúlaigh /Acomhal an N84	52	57	52	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
181	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	68	68	69	69	Déan an Méid Íosta. Faoi dhianthionchar tráchta ar Bhóthar Áth Cinn an N84
183	Acomhal Bhóthar Áth Cinn an N84	62	62	62	62	Déan an Méid Íosta. Faoi dhianthionchar tráchta ar Bhóthar Áth Cinn an N84
187	Bóthar an Chóiste	51	57	52	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
188	Bóthar an Chóiste	49	59	49	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
190	Bóthar an Chóiste	49	58	49	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
191	An Caisleán Gearr	47	57	47	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
192	An Caisleán Gearr	48	58	48	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
193	An Caisleán Gearr	48	55	48	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
194	Bóthar na Scoile Thuaidh	50	60	50	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
195b	Bóthar na Scoile (le ceannach fós)	59	62	59	62	2dB os cionn sprioc an dearaidh. Maoin le ceannach. Maolú suntasach i bhfeidhm
196	Bóthar na Scoile Thuaidh	49	58	50	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
197	Scoil an Chaisleáin Ghearr	58	58	58	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
198a	An Caisleán Ghearr/Bóthar na Scoile Theas (le ceannach fós)	54	60	54	61	0.5dB os cionn na sprice a ceapadh. Maoin le ceannach
203	An Caisleán Gearr	49	57	49	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
204	An Caisleán Gearr N83 Bóthar Thuama	52	58	52	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
206	An Caisleán Gearr N83 Bóthar Thuama	59	61	59	61	Méadú beag mar gheall ar thrácht ar feadh Bhóthar Thuama an N83
207b	An Caisleán Gearr/ Bóthar Thuama Theas an N83	61	60	62	60	Laghdaithe faoi bhun Déan an Méid Íosta. Faoi dhianthionchar Bóthar Thuama an N83
208	An Caisleán Gearr/ Bóthar Thuama an N83	56	60	56	61	1dB os cionn na sprice a ceapadh. Maolú suntasach i bhfeidhm
209	Bóthar Ceangail Pháirc Thuaidh na Cathrach	58	58	58	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
212a	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 (taobh thiar)	53	59	53	60	No further mitigation Comhlíonann sprioc an dearaidh
212b	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 Tuam Road North (chun tosaigh)	55	60	55	61	1dB os cionn sprioc an dearaidh
213b	Bóthar Thuama Thuaidh an N83 /Ceapach na Boirne	63	62	63	63	Ar aon dul le Déan an Méid Íosta
224	Ascaill an Ráschúrsa, Baile an Bhriotaigh	53	56	53	57	Sásaíonn sprioc an dearaidh
233	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	58	58	58	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
234b	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	53	56	54	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh
235	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	55	58	55	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
236	Corrán Bhaile an Bhriotaigh	53	55	53	56	Sásaíonn sprioc an dearaidh
242	Bóthar Mhuine Mheá an R339 Soir	56	58	56	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
246	Sráidbhaile Chúil Each	56	59	57	60	Sásaíonn sprioc an dearaidh
251a	Mionlach/ Seanbhóthar an Bhaile Bháin	42	57	42	58	Sásaíonn sprioc an dearaidh
251b	Mionlach/ Seanbhóthar an Bhaile Bháin	47	58	47	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
257	Bóthar na Ceapaí Theas	45	59	45	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh

Uimh. Thagartha Suímh an Ghlacadóra	Tuairisc	Bliain na hOscailte 2024		An bhliain dá bhfuil sé deartha 2039		Tagairt
		An Leibhéal Torainn Measta		An Leibhéal Torainn Measta		
		Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	Déan an Méid Íosta	Déan rud éigin	
		(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	(dB) L_{den}	
259	Troscaigh Thoir	43	58	43	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
263	Maoilín	35	59	36	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
269	Maoilín	34	58	35	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh
270	Cúil Each	58	59	59	59	Sásaíonn sprioc an dearaidh

17.7.3.1 Leibhéal Torainn Iarmharach

Léiríonn torthaí an mheasúnaithe gur féidir na leibhéil torann tráchta a choinneáil ag 60dB L_{den} nó faoina bhun ar feadh an bhóthair atá beartaithe, agus gur féidir na leibhéil torann ó thaobh Déan Rud Éigin a laghdú go dtí go mbíonn siad comhionann leis na leibhéil torann tráchta i gcás Ná Déan Aon Rud i bhformhór na n-áiteanna má chuirtear i bhfeidhm na bearta maolaithe a moladh.

Tá líon beag cásanna ann ina mbeidh an leibhéal torainn iarmharach idir 1 agus 2dB os cionn sprioc an dearaidh. Baineann na háiteanna sin go príomha le maoine atá le ceannach (An R195, An 198a), nó atá faoi dhianthionchar tráchta ar an ngréasán bóthair áitiúil atá lasmuigh de theorainn na forbartha atá beartaithe (An R79, An R206), nó ag áiteanna ina gcuireann rochtain ar an mbóthar áitiúil srian le maolú fisiceach breise (R63a, An R80a). Tá líon beag maoine ann ar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe áit ar ríomhadh leibhéal torainn iarmharach idir 61 agus 62dB L_{den} (An R140, An 151a, An 155, An 170, An 173, An 208 agus An 212). Cé go bhfuil na sáruithe sin os cionn sprioc an dearaidh, bheadh gá le mórchuid bacainní a bheadh níos faide agus níos airde ná na cinn atá ann faoi láthair chun na leibhéil torann tráchta a laghdú go dtí 60dB L_{den} nó faoina bhun chun athrú beag a bhaint amach maidir leis an leibhéal torann foriomlán ag aon mhaoin faoi leith.

Tá an méid seo a leanas le fáil i dtreoircháipéis TII na bliana 2004 maidir le baint amach na sprice dearaidh maidir le torann:

> *"Glacann an tÚdarás leis nach bhféadfaidh sé a bheith inbhuanaithe i gcónaí maolú leordhóthanach a sholáthar d'fhonn sprioc an dearaidh a bhaint amach. Dá bhrí sin, ba cheart cur chuige struchtúrtha a ghlacadh lena fheabhsú a mhéid is indéanta."*

Tugtar le fios sa treoircháipéis 2014 faoi thorann:

> *"I gcásanna áirithe ní fhéadfar sprioc an deartha a bhaint amach go hinbhuanaithe".*

Tugtar le fios sa treoircháipéis sin gur ceart a bheith cúramach maidir le bacainní substaintiúla a shonrú nuair nach dtabharfadh siad ach buntáistí beaga (<3dB) ós rud é gurb é 3dB(A) an t-athrú is lú a thabharfadh an pobal faoi deara. Tugtar le fios go sonrach i gcáipéis TII 2014:

> *"D'fhéadfadh sé gan a bheith inbhuanaithe toisí bacainne a mhéadú go mór i gcás nach ndéanfaí ach laghdú 1dB nó níos lú dá thoradh sin. Is ar éigean a bhféadfaí laghdú den sórt sin a thabhairt faoi deara sa tsaotharlann, agus ní aireodh an pobal aon difríocht i ndáiríre.*"

Sa chás seo, rinneadh measúnú ar an méid bacainne a d'fhéadfaí a úsáid chun an sprioc deartha a bhaint amach ag na maoine ábhartha, ag cur san áireamh leibhéil chomhréireachta maidir le hathruithe ar leibhéil torann.

17.7.3.2 Measúnú ar Thionchair Iarmharacha

Tá cur síos in **Alt 17.7.3.1** ar na leibhéil torann iarmharacha a bheadh ann dá ndéanfaí maolú torainn ar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe, lena n-áirítear

dromchla torannlaghdaitheach (LNRS) a chur síos agus líon mór bacainní fuaim-mhaolaithe a thógáil. Mar a tugadh le fios sa chuid roimhe seo, dá gcuirfí bearta maolaithe torainn i bhfeidhm bhainfí amach sprioc an TII maidir le torainn oibriúcháin. i. 60dB L_{den} nó bheadh sé nó faoina bun sin ag formhór na n-ionad a ndearnadh measúnú orthu (áiteanna cónaithe, scoileanna, eaglaisí, srl.) nó bheadh an torann ar aon dul lena bhfuil ann cheana féin nó faoina bhun.

Ag teacht leis an mhodheolaíocht atá leagtha amach i **gCuid 17.2.5.3,** d'fhonn tábhacht na n-iarmhairtí torainn a mheas, úsáideadh an cur chuige seo a leanas

- Déantar comparáid idir leibhéil torann bunlíne (nó leibhéil torann i gcás Déan an Méid Íosta sna háiteanna ina bhfuil mórbhrú tráchta) agus na leibhéil torann i gcás Déan Rud Éigin chun an méadú ar leibhéil torann a chinneadh
- Sanntar tábhacht an athraithe do gach ionad bunaithe ar mhéid na rátálacha athraithe ó thábla ghearrthréimhseach sa Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead (DMRB) do bhliain na hoscailte agus an tábla fadtéarmach (don bhliain dá bhfuil sé deartha)
- Déan trácht ar na leibhéil iomlána torainn i bhfianaise na leibhéil mhíshásaimh a fuarthas ó staidéir ar fhreagraí an daonra

Tá achoimre i **dTábla 17.16** ar líon na maoine a chatagóiríodh a bheith laistigh de gach banda rátála do bhliain na hoscailte agus don bhliain dá bhfuil sé deartha bunaithe ar tháblaí measúnaithe sa Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead (DMRB) amháin.

Tábla 17.16: Athrú ar leibhéil torann

Tionchair Ghearrthéarmacha - Bliain na hOscailte			**Tionchair Fadtéarmacha - an Bhliain dá bhfuil sé Deartha**		
Athrú Torainn, dB	**Méid**	**Líon na maoine a ndearnadh measúnú orthu**	**Athrú Torainn, dB**	**Méid**	**Líon na maoine a ndearnadh measúnú orthu**
0	Gan Athrú/Laghdú	99	0	Gan Athrú/Laghdú	83
0.1 – 0.9	Ní fiú trácht air	18	0.1 – 2.9	Ní fiú trácht air	45
1 – 2.9	Mionathrú	17	3 – 4.9	Mionathrú	28
3 – 4.9	Measartha	31	5 – 9.9	Measartha	90
5+	Mór	134	10+	Mór	53
Iomlán		299			299

Is é toradh an mheasúnaithe go mbeidh tionchar ‘mór’ gearrthéarmach torainn is é sin le rá aon mhéadú torainn os cionn 5dB le sonrú i rith bliain na hoscailte (2024) i 134 de na gabhdóirí a ndearnadh samhaltú orthu. Beidh tionchar 'Measartha' i 31 suíomh de thoradh athruithe sa timpeallacht torainn. Rinneadh na hiarmhairtí a chatagóiriú idir 'Gan Athrú' go ‘Mionathrú’ sna háiteanna eile go léir.

Is é toradh an mheasúnaithe go bhfulaingeoidh 53 de na gabhdóirí a ndearnadh samhaltú orthu torann fadtéarmach 'Mór' ón mbóthar i rith na Bliana dá bhfuil sé

Deartha, 2039, dar lena bhfuil sa DMRB. Is ionann é sin is a rá go mbeidh méadú torainn os cionn 10dB acu. Beidh tionchar torainn 'Measartha' in 90 áit san iomlán mar gheall ar athrú ar chúrsaí torainn. Déantar na hiarmhairtí a chatagóiriú mar 'Gan Athrú/Laghdú' go 'Beag' sna háiteanna eile. Tá na háiteanna sin a meastar go dtiocfaidh laghdú ar na leibhéil torann iontu suite ar an ngréasán bóithre atá ann faoi láthair áit a laghdófar méid an tráchta de thoradh na forbartha bóthair atá beartaithe.

Rinneadh tuilleadh anailíse ar na dearbhleibhéil torainn ag maoine agus sannadh Athrú Measartha agus Athrú Mór sna leibhéil torann dóibh ó thaobh an dá bhliain mheasúnachta. Tá na torthaí le feiceáil i **dTábla 17.17** agus i **dTábla 17.20** chun comhthéacs a sholáthar faoi na leibhéil mhíshásaimh ar dócha a bheidh sna freagraí a thabharfar faoin leibhéal torainn tráchta ar bhóithre bunaithe ar staidéir a rinne an Ghníomhaireacht Eorpach Chomhshaoil maidir le neamhchosaint ar thorann, faoi mar a pléadh i **gCuid 17.2.5.3**.

Tábla 17.17: Measúnú ar Dhearbh-Leibhéil Míshástachta maidir le Torann a bhaineann le hAthrú Measartha i Leibhéil Torann - 2024

Áiteanna ina mbeidh Athrú Measartha i Leibhéil Torann - An Bhliain Oscailte - 2024					
Athrú i Leibhéal Torainn, Rátáil Tionchair	**Leibhéil Torainn a Ríomhadh**	**Maoin ar bith**	**An % den Daonra 'Míshasta'**	**An % den Daonra 'An-Mhíshasta'**	**Tuairimí de réir an Cineál Glacadóra**
Measartha	48	1	9	3	Cónaithe
	49	1	10	3	Cónaithe
	50	3	11	4	Cónaithe
	51	1	12	4	Cónaithe
	52	1	13	5	Cónaithe
	53	1	15	5	Cónaithe
	54	4	16	6	Cónaithe
	55	3	18	6	Cónaithe
	56	4	19	7	Cónaithe
	57	2	21	8	Cónaithe. 1 Áis Fóntais agus Pobail (Íogaireacht mheasartha)
	58	1	22	9	Cónaithe
	59	4	24	9	Cónaithe. 1 mhaoin le ceannach
	60	3	26	10	Cónaithe

Áiteanna ina mbeidh Athrú Measartha i Leibhéil Torann - An Bhliain Oscailte - 2024					
Athrú i Leibhéal Torainn, Rátáil Tionchair	**Leibhéil Torainn a Ríomhadh**	**Maoin ar bith**	**An % den Daonra 'Míshasta'**	**An % den Daonra 'An-Mhíshasta'**	**Tuairimí de réir an Cineál Glacadóra**
	61	1	27	11	Maoin chónaithe le scartáil
	62	1	29	12	Maoine cónaithe le ceannach

Léiríonn tagairt do **Thábla 17.17** thuas, nuair a chinntear go mbeidh athrú 'Measartha' ar leibhéil torann de réir an tábla measúnaithe ghearrthéarmaigh sa Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead, go ríomhtar dearbhleibhéil torainn sa réimse 49 go 60dB L_{den} (gan maoine a chur san áireamh atá le ceannach nó le scartáil mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe).

Is maoine cónaithe (ard-íogaireachta) formhór na n-áiteanna a ndearnadh measúnú orthu agus tá gach maoin chónaithe sa chatagóir sin faoi bhun sprioc deartha 60dB L_{den} an TII.

Tá Áis Fóntais agus Pobail amháin i gceist ag Campas Spóirt Ollscoil na hÉireann, Gaillimh atá catagóirithe mar ionad a bhfuil íogaireacht mheasartha ag baint leis. Is é 57dB L_{den} an leibhéal torainn a ríomhtar a bheidh ann agus meastar gur leibhéal torainn inghlactha é sin i gcás fóntais amuigh faoin aer.

Tábla 17.18: Measúnú ar Leibhéil Mhíshásachta maidir le Dearbhleibhéil Torainn a bhaineann le Mór-Athrú i Leibhéil Torann - 2024

Áiteanna ina mbeidh Mór-Athrú i Leibhéil Torann - Bliain na hOscailte - 2024					
Athrú ar Leibhéal Torainn, Rátáil Tionchair	**Leibhéil Torann a Ríomhadh**	**Maoin ar bith**	**% den Daonra a bheidh Míshásta**	**% den Daonra a bheidh An-Mhíshásta**	**Tuairimí de réir an Cineál Glacadóra**
Mór	49	2	10	3	Cónaithe
	50	2	11	4	Cónaithe
	51	3	12	4	Cónaithe
	52	4	13	5	Cónaithe
	53	9	15	5	Cónaithe & 1 Teach Altranais amháin (1)
	54	14	16	6	Cónaithe
	55	14	18	6	Cónaithe. Maoin amháin le ceannach/ maoin amháin le scartáil (1) (1) limistéar taitneamhachta amháin, maoin tráchtála amháin (1) (1)
	56	14	19	7	Cónaithe

Áiteanna ina mbeidh Mór-Athrú i Leibhéil Torann - Bliain na hOscailte - 2024					
Athrú ar Leibhéal Torainn, Rátáil Tionchair	**Leibhéil Torann a Ríomhadh**	**Maoin ar bith**	**% den Daonra a bheidh Míshásta**	**% den Daonra a bheidh An-Mhíshásta**	**Tuairimí de réir an Cineál Glacadóra**
	57	23	21	8	Cónaithe, maoin amháin le ceannach (1)
	58	18	22	9	Cónaithe, Dhá (2) mhaoin le ceannach
	59	16	24	9	Cónaithe, maoin amháin le ceannach (1) Limistéar taitneamhachta amháin (1)
	60	9	26	10	Cónaithe, maoin amháin le ceannach (1)
	61	4	27	11	Cónaithe, maoin amháin le scartáil (1)
	62	1	29	12	Tráchtála, foirgneamh le scartáil
	63	1	31	14	Cónaithe, foirgneamh nach féidir cónaí ann

Nuair a chinntear go mbeidh athrú ‘Mór' i leibhéil torann le linn bliain na hoscailte de réir an tábla measúnaithe gearrthéarmacha sa Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead, ríomhtar go mbeidh na dearbhleibhéil torainn sa réimse ó 49 go 61dB L_{den} (gan maoine a chur san áireamh atá le ceannach nó le scartáil mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe).

Is maoine cónaithe (ard-íogaireachta) formhór na n-áiteanna a ndearnadh measúnú orthu agus tá gach maoin chónaithe sa chatagóir sin nach bhfuil le scartáil faoi bhun sprioc deartha 60dB L_{den} an TII seachas 4 mhaoin, tá maoin amháin (1) atá gan áititheoir agus tá trí cinn acu a bhfuil trácht feadh bhóithre áitiúla in aice leo.

Tá teach altranais amháin sa chatagóir ardíogaireachta agus ríomhadh go mbeadh dearbhleibhéal torainn 53dB L_{den} ann atá faoi bhun an leibhéil a mheastar a chuirfeadh isteach ar dhaoine nó a bheadh ina ábhar suntasach míshástachta ag an bpobal i gcoitinne. Tá dhá limistéar taitneamhachta a bhfuil íogaireacht mheasartha ag baint leis i.e. Caisleán Mhionlaigh agus Campas Spóirt OÉG lena mbaineann leibhéal ríofa de 55dB L_{den} agus 59dB L_{den} faoi seach. Tá suíomh OÉG buailte díreach ar ailíniú fhorbairt an bhóthair atá beartaithe. Tá maoin tráchtála amháin (Teach an Daingin) a bhfuil íogaireacht íseal ag baint leis. Is é 55dB L_{den} an leibhéal a ríomhadh maidir leis.

Tábla 17.19: Measúnú ar Dhearbh-Leibhéil Míshástachta maidir le Torann a bhaineann le hAthrú Measartha i Leibhéil Torann - 2039

Áiteanna ina mbeidh Athrú Measartha i Leibhéil Torann - An Bhliain Oscailte - 2039					
Athrú ar Leibhéal Torainn, Rátáil Tionchair	**Leibhéil Torann a Ríomhadh**	**Maoin ar bith**	**% den Daonra a bheidh Míshásta**	**% den Daonra a bheidh An-Mhíshásta**	**Tuairimí de réir an Cineál Glacadóra**
Measartha	49	2	10	3	Cónaithe
	50	2	11	4	Cónaithe
	51	6	12	4	Cónaithe
	52	1	13	5	Cónaithe
	53	6	15	5	Cónaithe & 1 Teach Altranais amháin (1)
	54	7	16	6	Cónaithe
	55	6	18	6	Cónaithe
	56	11	19	7	Cónaithe, maoin amháin le ceannach, ceann amháin le scartáil) (1) limistéar taitneamhachta amháin, maoin (1) tráchtála amháin
	57	9	21	8	Cónaithe, maoin amháin (1) le ceannach,
	58	8	22	9	Cónaithe, limistéar taitneamhachta amháin (1)
	59	13	24	9	Cónaithe
	60	8	26	10	Cónaithe, limistéar taitneamhachta amháin (1)
	61	7	27	11	Cónaithe maoin amháin (1) le ceannach,
	62	3	29	12	Cónaithe
	64	1	33	15	Cónaithe. Ní féidir cónaí san fhoirgneamh

Léiríonn tagairt do **Thábla 17.19** thuas, nuair a chinntear go mbeidh athrú 'Measartha' i leibhéil torann de réir an tábla measúnaithe ghearrthéarmaigh sa Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead, go ríomhtar dearbhleibhéil torainn sa réimse idir 49 go 62dB L_{den} (gan maoine a chur san áireamh atá le ceannach nó le scartáil mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe).

Maoine cónaithe an chuid is mó de na maoine agus tá ardíogaireacht ag baint leo. Tá 10 maoin chónaithe ann a bhfuil leibhéal torainn iarmharach sa raon ó 61 go 62dB L_{den} ag baint leo (Féach **Tábla 17.17** le haghaidh sonraí maidir le glacadóirí

faoi leith). Maidir leis na maoine cónaithe eile go léir inar cinneadh go ndéanfar athrú measartha ar leibhéal na torainn, beidh an leibhéal iomlán torainn faoi bhun na sprice dearaidh 60dB L_{den}.

Tá teach altranais amháin sa chatagóir thionchair seo (íogaireacht ard) agus ríomhadh gurb é 53dB L_{den} an leibhéal iomlán torainn a bheidh ann. Tá limistéar taitneamhachta amháin (Caisleán Mhionlaigh) a bhfuil íogaireacht mheasartha ag baint leis agus (1) maoin tráchtála amháin (Teach an Daingin) a bhfuil íogaireacht íseal ag baint leis. Is é 56dB L_{den} an leibhéal torainn a ríomhadh ina gcás. Tá dhá shuíomh measúnaithe i gCampas Spóirt Ollscoil na hÉireann, Gaillimh (íogaireacht measartha) inar ríomhadh go mbeidh leibhéil torann sa réimse ó 58 go 60dB L_{den} iontu. Ba cheart a thabhairt faoi deara, go ndearnadh na háiteanna sin a ríomh gar d'ailíniú an bhóthair. Tiocfaidh laghdú ar na leibhéil torann sna suíomhanna sin sna háiteanna imeartha agus sna ceantair thaitneamhachta siúil a bheidh suite ó thuaidh agus ó dheas den ailíniú bóthair atá beartaithe.

Tábla 17.20: Measúnú ar Leibhéil Mhíshásachta maidir le Dearbhleibhéil Torainn a bhaineann le Mór-Athrú i Leibhéil Torann - 2039

Áiteanna ina mbeidh Mór-Athrú i Leibhéil Torann - Bliain na hOscailte - 2039					
Athrú ar Leibhéal Torainn, Rátáil Tionchair	**Leibhéil Torann a Ríomhadh**	**Maoin ar bith**	**% den Daonra a bheidh Míshásta**	**% den Daonra a bheidh An-Mhíshásta**	**Tuairimí de réir an Cineál Glacadóra**
Mór	54	4	16	6	Cónaithe
	55	6	18	6	Cónaithe
	56	7	19	7	Cónaithe
	57	8	21	8	Cónaithe
	58	11	22	9	Cónaithe Maoin amháin le ceannach
	59	10	24	9	Cónaithe Maoin amháin le ceannach
	60	5	26	10	Cónaithe Maoin amháin le ceannach
	61	1	27	11	Cónaithe. Maoin le scartáil
	63	1	31	14	Tráchtála. Maoin le scartáil

Le linn na bliana dearaidh, má cinneadh go mbeadh athrú 'Mór' i leibhéil torann de réir an tábla mheasúnaithe fadtéarmaigh sa Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead, ríomhtar go mbeidh dearbhleibhéil torainn sa réimse ó 54 go 60dB L_{den} (gan airíonna a chur san áireamh atá le ceannach nó le scartáil mar chuid den fhorbairt bóthair atá beartaithe). Is maoin chónaithe gach maoin sa chatagóir seo nach bhfuil á ceannach nó á scartáil agus tá siad faoi bhun sprioc deartha 60dB L_{den} an TII.

Achoimre ar Thionchair Iarmharacha

Nuair a chuirtear san áireamh na bearta maolaithe torainn atá beartaithe, na leibhéil torann iarmharacha a ríomhadh, na leibhéil torann méadaithe agus an dearbhleibhéal iomlán torainn atá á bhreithniú, is mar seo a leanas a bheidh na hiarmhairtí torainn iarmharacha a bhainfidh leo:

- Dearadh na leibhéil torann oibriúcháin chun nach sárófaí sprioc deartha 60dB L_{den} an TII ag formhór na n-áiteanna atá íogair ó thaobh torainn de ar feadh na forbartha bóthair atá beartaithe
- Is sa raon ó 48 go 62dB L_{den} atá na dearbhleibhéil torainn a bhaineann le hathruithe 'Measartha' agus 'Móra' ar leibhéil torann. Is iondúil gur ó 3% go 12% den daonra faoi seach a bhíonn an céatadán den daonra de ghnáth a chuirfeadh torann tráchta sa réimse sin an-olc orthu. Léiríonn sé sin gur céatadán beag den daonra iad na daoine a mbeadh an-olc orthu nuair a bheadh siad nochta do thorann sna réimsí sin atá á meas
- Cé gur sainíodh líon níos airde áiteanna mar áiteanna a mbeadh athrú 'Mór' i gceist leo maidir le leibhéil torainn i rith na bliana oscailte, tá na dearbhleibhéil torainn atá á bhreithniú faoi bhun leibhéil a chuirfeadh an-olc ar ghnáthdhaonra de réir na sonraí a foilsíodh
- Le linn na bliana dearaidh, tá laghdú suntasach tagtha ar líon na maoine a cinneadh go mbeidh athrú 'Mór' sna leibhéil torann iontu i gcomparáid leis bliain na hoscailte de bharr na luachanna tairsí do rátálacha tionchair sa tréimhse fhadtéarmach
- Nuair a chuirtear na tosca thuas san áireamh, meastar go mbeidh tionchar dobhraite go suntasach sna leibhéil torann iarmharacha feadh leithead iomlán na forbartha bóthair atá beartaithe, ach go mbeidh formhór na maoine a mbeidh tionchar dobhraite nó íseal ag an bhforbairt bóthair atá beartaithe orthu.

Déan trácht ar Scoileanna ar Feadh na Forbartha Bóthair atá beartaithe

Tá dhá scoil suite in aice leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe, Scoil Náisiúnta Naomh Séamas i bPáirc na Sceach agus Scoil an Chaisleáin Ghearr in aice le Bóthar na Scoile. Rinneadh measúnú ar an dá scoil ó thaobh na n-iarmhairtí torainn a bheadh le sonrú iontu. Is é 56dB L_{den} an leibhéil torann a ríomhadh maidir le Scoil Náisiúnta Naomh Séamas nuair a cuireadh san áireamh an maolú torainn sa cheantar sin. Is méadú beag é sin ar an torann a bhíodh ann roimhe agus tá sé inghlactha mar leibhéal torainn seachtrach i gcás foirgneamh scoile.

Rinneadh na leibhéil torann i scoil Chaisleáin Ghearr a ríomh ag an éadan theas agus ag na héadain ar chúl a bhfuil aghaidh acu ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe. De thoradh na cosanta a chuirfear ar fáil trí ghearradh forleathan sa cheantar seo, an dromchla torannlaghdaitheach ar an mbóthar agus an bhacainn torainn, meastar go mbeidh na leibhéil torann iarmharacha idir 56 agus 58dB L_{den}. Nuair a chuirtear san áireamh na leibhéil torann bunlíne arna dtomhas ag an scoil agus ag maoine in aice láimhe ar Bhóthar na Scoile, níl sa mhéid sin ach athrú beag ó thaobh torainn de agus is leibhéal inghlactha torainn é lasmuigh d’fhoirgnimh scoile.

Laghdú Tráchta ar feadh an Líonra Bóithre atá ann Cheana féin

De thoradh na forbartha bóthair atá beartaithe tiocfaidh laghdú ar an méid tráchta ar an ngréasán bóthair atá ann cheana, go háirithe ar bhealaí trí Lár Chathair na Gaillimhe.

Is féidir an t-athrú i leibhéil torann a bheidh ann a mheas go garbh idir na cásanna Déan an Méid Íosta agus Déan Rud Éigin ag baint úsáide as an méid tráchta a ríomhtar don líonra bóithre níos leithne laistigh de Chathair na Gaillimhe. Ag baint úsáide as na foirmlí céanna a ndearnadh cur síos orthu i **gCuid 17.5.3.2**, rinneadh an laghdú ar leibhéil torann tráchta ar feadh an ghréasáin bóithre atá ann cheana féin ar fud Chathair na Gaillimhe a ríomh agus tá sé curtha i láthair i **dTábla 17.21**.

Tábla 17.21: Laghdú Ríofa i Leibhéil Torann Tráchta ar an Líonra Bóithre atá ann cheana - 2039

Nasc Bóthair	Déan an Méid Íosta		Déan Rud Éigin		Laghdú Measta ar Leibhéal Torainn Tráchta, dB
	AADT (Meántrácht Laethúil Bliantúil)	% HGVanna	AADT (Meántrácht Laethúil Bliantúil)	% HGVanna	
An N6 Theas ó Chnoc Mhaoil Drise	31,459	7%	18,553	6%	-3
An N6 Gar do Pháirc Ghnó Bhaile an Bhriotaigh	25,974	7%	15,440	5%	-3
An N6 idir an N83 agus an R865	26,749	6%	18,599	3%	-3
An N6 idir An N84 agus An N83	20,691	5%	11,442	4%	-3
An N6 Soir ó Dhroichead na gCúig Chéad	24,315	6%	23,059	5%	-1
An N6 - Ar Dhroichead na gCúig Chéad	34,546	7%	24,437	5%	-3
An R338 ag Páirceanna Imeartha an Iarthair	14,061	5%	7,538	1%	-7
Bóthar Dáileacháin an Iarthair idir Bóthar an Chlaí Bháin agus An R338	11,657	2%	7,975	1%	-3
Bóthar Dáileacháin an	8,959	1%	7,153	0%	-2

Nasc Bóthair	**Déan an Méid Íosta**		**Déan Rud Éigin**		**Laghdú Measta ar Leibhéal Torainn Tráchta, dB**
	AADT (Meántrácht Laethúil Bliantúil)	**% HGVanna**	**AADT (Meántrácht Laethúil Bliantúil)**	**% HGVanna**	
Iarthair idir Bóthar an Chlaí Bháin agus Bóthar Bhaile an Mhóinín					
An R337 Bóthar Bhaile an Rí. Baile an Rí	11,955	4%	7,097	0%	-6
An R336 Bóthar na Trá Uachtarach. Cúrsa Gailf na Gaillimhe.	11,677	2%	9,648	2%	-1
An R336 Bóthar Bhearna. Coill Bhearna	16,273	2%	4,321	0%	-9
An R336 Bóthar Bhearna. Bearna. Stad Bus An Chreagáin	12,666	3%	2,951	0%	-10
Bóthar na Buaile Bige. Idir Bóthar na Ceapaí agus Bóthar Bhaile an Mhóinín	1,937	1%	713	1%	-3
An N59 Bóthar Thomáis Uí Eidhin. Idir Páirc an Choill agus Páirc na Silíní	6,642	2%	5,121	0%	-4
An N59 Bóthar an Chaisleáin Nua Uachtarach. Idir an R338 agus Baile na Coiribe	12,920	2%	10,810	0%	-4
An N59 Barr na Crannaí. Idir Lána an Chrainn Chnó Capaill agus an Cuarbhóthar	18,050	2%	14,687	0%	-4
An N84 Ó Dheas ó Bhaile an Dúlaigh.	14,298	6%	17,754	3%	-1

Nasc Bóthair	**Déan an Méid Íosta**		**Déan Rud Éigin**		**Laghdú Measta ar Leibhéal Torainn Tráchta, dB**
	AADT (Meántrácht Laethúil Bliantúil)	**% HGVanna**	**AADT (Meántrácht Laethúil Bliantúil)**	**% HGVanna**	
Loch Bhaile an Dúlaigh					
An R338 Bóthar Bhaile Átha Cliath. Siar ón Acomhal le Bóthar an Chósta.	18,606	8%	17,703	7%	-1
An R338 Bóthar Bhaile Átha Cliath. Idir Bóthar na Rinne Móire agus Bóthar Mhíchíl Uí Choileáin	17,742	7%	17,005	5%	-1
An R336 Bóthar Thuama. Páirc Ghnó Mervue	16,980	7%	13,146	6%	-2
Droichead Wolfe Tone	18,074	4%	14,613	4%	-1
Droichead Uí Bhriain	9,725	4%	9,010	3%	-1
Droichead na mBradán	17,910	1%	14,644	2%	-1
Sráid Eglington	5,420	3%	4,728	2%	-2
Bóthar na Ceapaí - Ó Thuaidh ó Bhóthar Faoisimh Lárnach na Gaillimhe	548	0%	257	0%	-3
An N6 Soir ó Bhaile an Bhriotaigh	26,992	7%	17,179	4%	-3
An N59 Ó Dheas den Nasc leis an Acomhal	18,050	2%	14,687	0%	-4
Gort na Bró Ó Dheas ó Bhóthar Rathúin	2,927	0%	2,110	0%	-1
Bóthar Dáileacháin an Iarthair - Soir ó Ghort na Bró	11,779	2%	8,065	1%	-3

Maidir le **Tábla 17.21** meastar go dtiocfaidh laghdú idir 1dB agus 10dB ar na leibhéil torann tráchta ar feadh an ghréasáin bóithre atá ann cheana féin i gCathair na Gaillimhe. Tabharfar an laghdú is mó ar leibhéil torann faoi deara ar feadh codanna den R336, den R337, den R338 agus ar Bhóithre an N59 áit a meastar go dtiocfaidh laghduithe idir 4dB agus 10dB ar an torann tráchta. Tá limistéir ina bhfuil mórchuid shuíomhanna an-íogaire cóngarach do na bealaí sin, lena n-áirítear líon mór ceantar cónaitheach, foirgnimh oideachais agus ospidéil a mbeidh dea-thionchar idir measartha agus mór orthu mar gheall ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe.

Maidir le Plean Gníomhaíochta Thorann Chathair na Gaillimhe (2013 - 2018), aithníodh codanna den N6, den R336, den R338, den N84 agus den N59 mar limistéir atá incháilithe ó thaobh bainistíochta torainn mar gheall ar leibhéil torann tráchta (> 70dB L_{den} agus> 57dB $L_{oíche}$). Aithneofar laghdú ar leibhéil torann sna limistéir sin de thoradh na forbartha bóthair atá beartaithe agus dá bhrí sin bainfear amach cuid de chuspóirí an Phlean Gníomhaíochta Torainn.

Toisc go dtiocfaidh laghdú ar na hardleibhéil tráchta a théann trasna lár na cathrach, beidh tionchar measartha torainn nó tionchar mór torainn ag a lán maoine atá íogair ó thaobh torainn de ar feadh cuid mhór den ghréasán bóithre atá ann faoi láthair.

Leibhéil Torainn san Oíche

Níl aon treoracha maidir le torann oíche le fáil i dtreoirlínte TII. Is paraiméadar ilchodach é L_{den} a bhaineann le leibhéil torann i rith an lae, sa tráthnóna agus i rith na hoíche. Mar sin nuair a luaitear sprioc 60dB L_{den} sna cáipéisí TII do thionscadail bhóithre baineann sé sin leis an am ar fad de lá is d'oíche.

Tugtar le fios in Imleabhar 11 Cuid 3 Mír 7 (2011) den DMRB, nach ndéantar leibhéil torann oíche ag 55dB nó níos lú a mheas ó thaobh rátáil tionchair. Tá sé seo bunaithe ar fhaisnéis atá i dTreoirlínte na hEagraíochta Dhomhanda Sláinte faoi Thorann Oíche (2009) inar leagadh síos sprioc eatramhach de 55dB maidir le torann oíche ar fud na hEorpa. Tugtar le fios sa mheasúnú in áiteanna ina mbíonn an leibhéal torann níos airde ná 55dB san oíche go ndéantar an rátáil maidir le tionchar torainn a ríomh ag baint úsáide as an tábla measúnaithe fadtéarmach atá san DMRB.

Leagtar síos sna Pleananna Gníomhaíochta um Thorann de chuid Chontae na Gaillimhe agus Chathair na Gaillimhe leibhéal torainn 57dB san oíche mar thairseach ag a bhféadfar bainistíocht torainn a chur ar aghaidh lena mheas.

Ríomhtar leibhéil torann san oíche mar chuid de ríomh L_{den} agus cuirtear iad i láthair ar leithligh in **Aguisín A.17.3** i gcás gach ionad measúnaithe. Tá 33 mhaoin san iomlán san áireamh mar chuid den mheasúnú seo ag a sáraítear 55dB mar leibhéal torainn oíche. Tá na maoine uile sin ar feadh na mbealaí náisiúnta agus réigiúnacha atá ann cheana féin. Is iad sin An N6, An N17, An N84, An N59 agus An R446. I gcás 19 gcinn de na maoine sin, laghdófar na leibhéil torann oíche de thoradh na forbartha bóthair atá beartaithe agus dá bhrí sin beidh dea-thionchar orthu. Tiocfaidh méadú ó 0.2 dB go 2.8dB sa torann oíche sna 14 mhaoin eile agus ní fiú trácht ar an méadú sin.

Déantar trácht ar leith ar leibhéil torann oíche agus na hiarmhairtí sláinte gaolmhara i **gCaibidil 18, Daoine, Daonra agus Sláinte an Duine**.

17.7.4 Tionchair Charnacha

Tá na sonraí tráchta a úsáideadh mar chuid den mheasúnú tionchair torainn bunaithe ar chásanna samhaltaithe sa todhchaí inar cuireadh san áireamh forbairtí bóthair eile idir thiomanta agus bheartaithe agus forbairtí bóthair a moladh a d’fhéadfadh trácht a chruthú laistigh den cheantar staidéir:

- Tionscadal Bóthair an M17 idir Gaillimh agus Tuaim (ag obair)
- Tionscadal Bóthair an N18 idir Órán Mór agus An Gort (ag obair)
- Seachbhóthar Thuama an N17 (ag obair)
- Mótarbhealach an M6 (ag obair)
- Tionscadal Bóthair an N59 ón Teach Dóite go hUachtar Ard (ceadaithe agus réamh-thógáil)
- Tionscadal Seachbhóthair an N59 Mhaigh Cuilinn (ceadaithe agus réamhthógáil)
- Straitéis Iompair na Gaillimhe (GTS), agus áirítear ann iad seo a leanas:
    - Scrúdú ar shuímh fhéideartha in oirthear na cathrach do Pháirceáil agus Taisteal
    - Glasbhealach Bhearna
    - Glasbhealach idir Gaillimh agus Uachtar Ard (cuid den Ghlasbhealach idir Gaillimh agus An Clochán)
    - Rotharbhealach idir Cathair na Gaillimhe agus Órán Mór (cuid den rotharbhealach idir Gaillimh agus Baile Átha Cliath)

Tá tuilleadh sonraí faoi na réamhaisnéisí samhaltaithe tráchta leagtha amach i **gCaibidil 6, Measúnú Tráchta agus Trasghearradh an Bhealaigh**.

Rinneadh measúnú ar na tionchair torann tráchta ag gach ceann de shuíomhanna na nglacadóirí a scrúdaíodh mar chuid den mheasúnú seo. Mar chuid den chás Ná Déan Aon Rud rinneadh samhaltú ar shreabhadh tráchta ar an ngréasán bóithre atá ann faoi láthair agus ar an leibhéal carnach ó thaobh torann tráchta. Mar chuid den chás Déan Rud Éigin a samhaltaíodh, cuirtear trácht ar an ngréasán bóithre atá ann faoi láthair agus trácht ar an bhforbairt bóthair atá beartaithe le chéile chun leibhéal torainn tráchta carnach a fháil. Cuireadh san áireamh sa mheasúnú sin aon athruithe ar ailíniú na bóithre agus na n-acomhal atá ann agus athdháileadh an tráchta ar an ngréasán bóthair atá ann faoi láthair de thoradh na forbartha bóthair atá beartaithe.

Maidir leis seo, déantar tionchair charnacha an torainn tráchta bóthair a chuimsiú sna leibhéil torann oibriúcháin a ríomhadh agus atá leagtha amach i **dTábla 17.13** agus i **dTábla 17.15**.

I ndáil le tionchair thógála charnacha, athbhreithníodh tionscadail tógála eile atá geallta nó beartaithe i gcomharsanacht Chathair agus Chontae na Gaillimhe lena n-áirítear Tionscadal Bóthair an N59 idir an Teach Dóite agus Uachtar Ard (ceadaithe agus réamhthógáil), Seachbhóthar Mhaigh Cuilinn an N59 (ceadaithe agus réamhthógáil), Limistéar Mótarbhealaí an M6(M17/M18) (réamhphleanáil. Tá na tionscadail sin go léir achar maith ó bhaile ón bhforbairt bóthair atá beartaithe agus

sa chás go mbeifear á dtógáil ag an am céanna, ní bheadh aon tionchar carnach agus creathaidh mar thoradh orthu.

Cé go bhféadfadh sé go mbeadh gníomhaíochtaí tógála eile ag tarlú go háitiúil feadh an limistéir staidéir le linn na céim tógála, chun críocha an mheasúnaithe seo, glacadh leis gurb iad na hoibreacha a bhaineann leis an bhforbairt bóthair atá beartaithe an fhoinse torainn agus creatha is mó a bheidh in aon áit amháin.

17.8 Achoimre

Tá measúnú a bhaineann le tionchair fhéideartha torainn agus creathanna na forbartha bóthair atá beartaithe socraithe don chéim tógála agus don chéim oibríochtúil freisin.

Le linn na céime tógála, cinneadh de thoradh an mheasúnaithe go mbeidh drochthionchair thorainn gearrthéarmach measartha ann agus i gcásanna áirithe go mbeidh drochthionchar suntasach ann nach mairfidh ach ar feadh nóiméad is go mbraithfidh siad sin ar na gníomhaíochtaí a bheidh i gceist. Trí leas a bhaint as dea-chleachtas um rialú torainn agus uaireanta oibríochta, trí sceidealadh oibreacha laistigh de thréimhsí ama chuí, agus trí mhonatóireacht agus trí theorainneacha diana a chur i bhfeidhm maidir le torann tógála cinnteofar go rialófar na tionchair le linn na céime seo. Ar an gcaoi chéanna, déanfar creathadh le linn na céime tógála a rialú trí úsáid a bhaint as trealamh íseal-thionchair agus trí chloí le luachanna diana teoranta a bheidh faoi réir monatóireachta ag na foirgnimh íogaire is gaire don obair.

Le linn na céime oibriúcháin, tiocfaidh méadú ar leibhéil torann i bhformhór na n-áiteanna atá íogair ó thaobh torainn de ar feadh fad na forbartha bóthair atá beartaithe. Cé go ndéantar leibhéil torann de mhéideanna éagsúla agus de thionchar iarmharta a áireamh ag na háiteanna measúnaithe, má chuirtear dromchla torannlaghdaitheach ar an mbóthar agus má úsáidtear na bacainní torainn le taobh an bhóthair laghdófar na leibhéil torann go dtí go mbeidh siad laistigh den sprioc deartha, 60dB L_{den}, nó go dtí an leibhéal a bhí ann maidir le Déan an Méid Íosta ag formhór na n-áiteanna íogaire. Fanfaidh leibhéil torann iarmharacha ag líon beag áiteanna 1dB go 2dB os cionn na sprice deartha, 60dB L_{den}. Is é toradh an mheasúnaithe go dtiocfaidh athruithe ar na leibhéil maidir le torann tráchta bóthair de réir treoracha an DMRB ó chinn nach fiú trácht orthu go hathruithe móra. Mar sin féin, má chuirtear san áireamh ghnáth-fhreagairt an daonra ar na dearbhleibhéil torainn atá á bhreithniú ar fud an limistéir staidéir beidh siad idir leibhéil nach fiú trácht orthu nó measartha.

Tríd is tríd, cé go méadófar leibhéil torann ag maoine taobh leis an bhforbairt bhóthair atá beartaithe, tá líon na maoine ar a bhealach sách íseal i gcomparáid leis na cinn i lár na cathrach áit a bhfuil daoine nochta do leibhéil torann i bhfad níos airde ó thrácht bóthair faoi láthair. Toisc go laghdófar na hardleibhéil tráchta a théann trí lár na cathrach beidh dea-thionchar idir measartha agus mór ar líon fairsing maoine íogaire ar feadh an ghréasáin bóthair atá ann faoi láthair.

17.9 Tagairtí

BS 5228. (2009 +*A1 2014*) *Code of Practice for noise and vibration control of construction and open sites - Cuid 1: Noise.*

BS 5228. (2009+*A1 2014*) *Code of Practice for noise and vibration control of construction and open sites - Cuid 2: Vibration*.

BS 6472. (2008) *Guide to evaluation of human exposure in buildings - Cuid 2: Blasting.*

European Communities *Noise Emission by Equipment for Use Outdoors) Regulations*, 2001.

Lámhleabhar um Dhearadh Bóithre agus Droichead (DMRB). Volume 11 *Environmental assessment Section 3 environmental assessment techniques. Part 7 hD 213/11 – revision 1 – Noise and Vibration*.

EEA 'Good Practice Guide on Noise Exposure and Potential Health Effects' (EEA Tuarascáil Theicniúil 11/2010).

EPA. (2006) *Environmental Management Guidelines - Environmental Management in the Extractive Industry (Non-Scheduled Minerals).*

EPA. (2015) *Advice Notes for Preparing Environmental Impact Statements.* Dréacht Mheán Fómhair 2015.

EPA. (2015) *Revised Guidelines on the Information to be Contained with Environmental Impact Statements.* Dréacht Mheán Fómhair 2015.

EPA. (2017) *Guidelines on the information to be contained in environmental impact assessment reports (Dréacht Lúnasa 2017).*

Comhairle Cathrach na Gaillimhe. *Noise Action Plan* 2013 – 2018.

Comhairle Chontae na Gaillimhe. *Noise Action Plan* 2013 – 2018.

Caighdeán Idirnáisiúnta ISO 1996: 2007 *Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise*.

Bonneagar Iompair Éireann (TII). (2004) *Guidelines for the Treatment of Noise and Vibration in National Road Schemes.*

TII. (2014) *Good Practice Guide for the Treatment of Noise during the Planning of National Road Schemes*.

Roinn Iompair na Ríochta Aontaithe. (1988) *Calculation of Road Traffic Noise (CRTN).*

Treoirlínte Torainn Oíche don Eoraip de chuid an WHO (NNG 2009).