

9 AER – TORANN AGUS CREATHADH

9.1 RÉAMHRÁ

- 1 Déantar measúnú sa chaibidil seo ar an tionchar torainn agus creathaidh a thioctaidh ón líne tharchuir lasnairde 400 kV a bheartaítear agus ón bhforbairt ghaolmhar mar atá leagtha amach i gCaibidil 6, **Imleabhar 3B** den Ráiteas Tionchair Timpeallachta (EIS) seo. Déantar cur síos sa chaibidil sin ar shaghas agus ar réim na forbartha a bheartaítear, lena n-áirítear gnéithe de dhearadh na líne lasnairde (OHL) agus na túir. Soláthraítear cur síos fíorasach, de réir coda, ar an línebhealach ar fad, lena n-áirítear an chuid sin atá laistigh de Limistéar Staidéir an Chabháin-Mhuineacháin (CMSA). Cuirtear síos ar an línebhealach a bheartaítear sa chaibidil sin trí bhailte fearainn agus uimhreacha túir a úsáid mar thagairt. Leagtar amach i gCaibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS na príomhoibreacha tógála a bheartaítear mar chuid den fhorbairt a bheartaítear.
- 2 Baineann an fhaisnéis sa chaibidil seo le torann aeir agus le creathadh sa CMSA faoi mar a shonraítear i gCaibidil 5, **Imleabhar 3B** den EIS. Caitear le torann ‘inchloiste’ agus le creathadh sa mheasúnú seo.
- 3 Breithnítear achar os cionn 100 méadar ar an dá thaobh den ailíniú a bheartaítear sa mheasúnú ar an limistéar staidéir seo. Díreofar sa mheasúnú ar ghnéithe tógála, oibriúcháin agus díchoimisiúnaithe na forbartha a bheartaítear.
- 4 Ullmhaíodh an measúnú seo agus aird ar na *Guidelines on the Information to be Contained in Environmental Impact Statements (Treoirlínte maidir leis an bhFaisnéis a Chuireofar i Ráitis Tionchair Timpeallachta)* (Márta 2002) agus ar *Advice Notes on Current Practice in the preparation of Environmental Impact Statements (Nótaí Faisnéise faoin gCleachtas Reatha maidir le EIS a ullmhú)* (Meán Fómhair 2003) de chuid na Gníomhaireachta um Chaomhnú Comhshaoil.
- 5 Ba cheart an chaibidil seo a léamh i gcomhar le Caibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS agus le **Caibidil 13** san imleabhar seo den EIS.

9.2 MODHEOLAÍOCHT

- 6 Ullmhaíodh an chuid seo den EIS de réir reachtaíocht agus threoir ábhartha an Aontais Eorpaigh agus na hÉireann, lena n-áirítear ceanglais larscríbhinn VI den Treoir um Measúnacht Tionchair Timpeallachta (EIA) agus de réir Sceideal 6 de na *Rialacháin um Pleanáil agus Forbairt, 2001* (arna leasú) agus comhlíonann sí na ceanglais ábhartha a shonraítear iontu. Tá scóip an mheasúnaithe bunaithe ar athbhreithniú ar an reachtaíocht, ar threoircháipéisí, ar EISanna eile, ar aiseolas ó chomhairliúchán poiblí, ó chomhairliúchán le comhlachtaí

- forordaithe, ó chomhairliúchán leis an mBord Pleanála (an Bord), agus ar bhreithniú maidir leis an dóchúlacht go dtiocfaidh tionchar suntasach aníos, ag féachaint don timpeallacht ghlactha agus do shaghas agus réim na forbartha a bheartaítear.
- 7 Measadh gur bhain na saincheistean seo a leanas le hábhar sa chaibidil seo den EIS de thoradh na tuairime scópála ón mBord (feic Aguisín 1.3, **Aguisíní Imleabhar 3B** den EIS):
- Cur síos agus measúnú ar an timpeallacht torainn ag céim na tógála agus ag an gcéim oibríoch, ar féidir í a thomhas go soiléir i gcoinne staid reatha an torainn timpeallaigh.
- 8 Bíonn roinnt tosca a théann i gcion ar an bhféidearthacht go mbeidh tionchar ag torann ó aon fhorbairt a bheartaítear cosúil le fad na n-oibreacha, saintréithe an torainn agus mar a dhéantar é a aireachtáil. Ní mór féachaint go suibhachtúil ar an tionchar agus a éifeachtaí. D'fhonn an tionchar ar ghabhdóirí íogaire a íoslaghdú, rinneadh measúnú ar an bhféidearthacht go mbeidh tionchar ag torann agus ag creathadh, agus cuireadh raon beart maolaitheach ar fáil, lena gcinnteofar go gcomhlíonfar teorainneacha i ndáil le torann inghlactha.
- 9 Taifeadh tomhais fhorleithne ar thorann cúlra in 2013 agus rinneadh é sin ag 24 láthair feadh an línebhealaigh a bheartaítear, le linn an lae agus na hoíche. Léirítear láithreacha na suirbhéanna ar mhonatóireacht torainn ar an línebhealach i bhFíor 9.1 – Fíor 9.4, **Fíoracha Imleabhar 3C** den EIS. Roghnaíodh láithreacha gabhdóra gar do na túir agus do na línte lasnairde an línebhealaigh a bheartaítear d'fhonn léiriú a thabhairt ar an gceantar tuaithe ciúin. Tugtar torthaí an tsuirbhé ar thorann cúlra a rinneadh in 2013 i d**Tábla 9.2** agus i d**Tábla 9.3**.
- 10 Rinneadh an uile thomhas a thaifeadh le linn aimsir fheiliúnach chiúin agus baineadh leas as ionstraimíocht de Chineál 1 a calabraíodh go cuí agus atá i gcomhréir leis na caighdeáin agus leis an modheolaíocht reatha chuí (i.e. Caighdeán na Breataine BS4142 *Method of Rating Industrial Noise Affecting Mixed Residential and Industrial Areas (An modh a úsáidtear chun Torann Tionsclaíoch a Rátáil a mbíonn tionchar aige ar Limistéir Mheasctha Chónaithe agus Thionsclaíocha)* (1997). Rinneadh calabrú chuig na caighdeáin chuí ar an méadar fuaimleibhéil agus ar an gcalabróir fuaimiúil nuair a rinneadh an tomhas. Níor tugadh aon síobadh suntasach faoi deara le linn an phróisis calabraithe réimse.
- 11 Rinneadh measúnú ar an bhféidearthacht go mbeidh tionchar ag torann agus ag creathadh sna céimeanna tógála agus oibríocháin den fhorbairt a bheartaítear agus cuireadh bearta maolaithe sonracha maidir le torann agus creathadh i láthair (feic **Rannán 9.6**).
- 12 Baineadh leas sa mheasúnú seo as caighdeáin agus as treoircháipéisí éagsúla ina gcumhdaítear an tionchar a bhíonn ag foinsí seachtracha torainn agus tabhairt isteach torainn thionsclaíoch agus torann tógála. Is iad seo a leanas na caighdeáin agus na treoirlínte atá oiriúnach i gcomhair an bhreithmheasa seo: Treoirlínte na hEagraíochta Domhanda Sláinte

(WHO): *Guidelines for Community Noise (Treoirlínte um Thorann sa Phobal)* (1999), BS5228 *Code of Practice for Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites – Part 1: Noise (Cód Cleachtais um Rialú Torainn agus Creathaidh ar Shuíomhanna Tógála agus ar Shuíomhanna Oscailte – Cuid 1: Torann)* (2009) agus BS4142 *Method of Rating Industrial Noise Affecting Mixed Residential and Industrial Areas (An Modh a Úsáidtear chun Torann Tionsclaíoch a Rátáil a mbíonn Tionchar aige ar Limistéir Mheasctha Chónaithe agus Thionsclaíocha)* (1997).

9.3 SAINTRÉITHE NA FORBARTHA A BHEARTAÍTEAR

- 13 Saintréithe na forbarta a bheartaítear de réir mar a bhaineann siad leis an bhféidearthacht i gcomhair tionchar torainn agus creathaidh i dtaca le gabhdóirí íogaire, beidh siad le feiceáil le linn chéim na tógála agus na céime oibríche den bhforbairt a bheartaítear. Breithnítear go mion an tionchar féideartha sin thíos (feic **Rannán 9.5**). Tá cur síos mionsonraithe ar an bhforbairt a bheartaítear agus conas a dhéanfar í a thógáil i gCaibidil 6 agus Caibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS.

9.4 AN STAID FAOI LÁTHAIR

- 14 Tá an fhorbairt a bheartaítear lonnaithe i gceantar tuaithe den chuid is mó. Déanann **Tábla 9.2** agus **Tábla 9.3** na gnáthleibhéil torainn sa chomhshaoil comhthimpeallach a chainníochtú. Is féidir na luachanna i **dTábla 9.2** agus i **dTábla 9.3** a úsáid chun comparáid a dhéanamh idir na leibhéil thuartha torainn agus na leibhéil thomhaiste torainn a thugtar sa chaibidil seo. Is príomhthréith sna leibhéil torainn thimpeallaigh ag ionaid réadmhaoine atá lonnaithe gar don chuid is mó den bhealach ná torann comhshaoil tuaithe (i.e. gaoth i gcrainn, gníomhaíochtaí talmhaíochta agus beostoc) agus torann iompair ó na bóithre áitiúla soláthair. Mar sin féin, tá codanna den bhealach a bheartaítear, cóngarach do bhóithre gnóthacha, mar a bhfuil torann iompair ar an bhfoinse thorainn is mó.

9.4.1 Suirbhé ar Thorann Bonnínne

- 15 Léiríonn na suíomhanna tomhais feadh an línebhealaigh a bheartaítear ionaid réadmhaoine aonair nó clachain de shealúchais chónaithe feadh an bhealaigh. Léiríonn na leibhéil torainn dB LA90 a chuirtear i láthair i **dTábla 9.2** agus i **dTábla 9.3** na leibhéil torainn sa chúlra laistigh den cheantar. Tá na leibhéil a chuirtear i láthair i dtéarmaí 'dB LA90' sainithe mar an leibhéal torainn sa chúlra ag suíomh de réir BS4142 (*Method of Rating Industrial Noise Affecting Mixed Residential and Industrial Areas [An modh a úsáidtear chun Torann Tionsclaíoch a Rátáil a mbíonn tionchar aige ar Limistéir Mheasctha Chónaithe agus Thionsclaíocha]*, Institiúid na Breataine um Chaighdeán [1997]). Tá gnáth-threoir maidir le leibhéil torainn chomhshaoil curtha i láthair i **dTábla 9.1**.

- 16 Rinneadh na suirbhéanna um measúnú ar thorann bonnlíne feadh an línebhealaigh d'fhonn na leibhéil torainn a shíltear a bheidh i gceist leis an gcéim oibríoch a fháil amach. Rinneadh suirbhéanna ar thorann bonnlíne freisin faoin líne lasnairde 400 kV reatha ag Bogganstown i gCo. na Mí. Léirítear láithreacha na suirbhéanna ar mhonatóireacht torainn ar an línebhealach i bhFíor 9.1 – Fíor 9.4, **Fíoracha Imleabhar 3C** den EIS.
- 17 Taifeadadh na toisí a rinneadh i rith an lae agus i rith na hoíche ag gach láthair um thomhas ar thorann. Measadh gur léirigh na tomhais a tógadh na gnáthleibhéil torainn i gcóngarach na suíomhanna monatóireachta ar thorann. Ba é an trealamh a úsáideadh sa suirbhé seo ná méadar fuaimleibhéil *Bruel and Kjaer* 2250, Cineál 1.

Tábla 9.1 Nóta Treorach maidir le Torann i ndáil le Gníomhaíochtaí Sceidealaithe, an Dara hEagrán, EPA 2006

Na Gnáthleibhéil Torainn sa Chomhshaol	
Leibhéil fuaime i ndeicibeilí dB (A)	Cur Síos ar an nGníomhaíocht
0	Ciúnas iomlán
25	Seomra an-chiúin
35	Faoin tuath istoíche gan ghaoth
55	I rith an lae, bóthar gnóthach 0.5 km ón áit
70	Bialann ghnóthach
85	Teach tábhairne an-ghnóthach, ní mór an glór a ardú go gcloisfear é
100	Dioscó nó ceolchoirm rac
120	An-ghlórach, ní féidir comhrá a dhéanamh
140	Tá an torann ina chúis le pian sna cluasa

- 18 Rinneadh na tomhais go léir de réir *Eagraíocht Idirnáisiúnta na gCaighdeán (ISO) ISO 1996: Acoustics – Description and Measurement of Environmental Noise (Fuaimíocht – Cur síos agus Tomhas Torann Comhshaoil)*. Rinneadh na tomhais agus an micreafón 1.5 m os cionn leibhéal na talún i dtimpeallacht saor-réimse agus tomhaiseadh iad ag >2 m ó dhromchlaí frithchaitimh.
- 19 Rinneadh an gaireas tomhais a scrúdú agus a chalabhrú roimh na suirbhéanna agus ina ndiaidh ag baint feidhme as gléas calabraithe le beachtas +/- 0.3dB. Bhí an aimsir le linn na suirbhéanna ar fad a rinneadh chun críocha an mheasúnaithe seo de réir staid na haimsire a ndéantar cur síos uirthi laistigh de ISO 1996, *Acoustics – Description and Measurements of Environmental Noise (Fuaimíocht – Cur Síos agus Tomhas Torann Comhshaoil)* agus Treoircháipéis na Gníomhaireachta um Chaomhnú Comhshaoil 2003, *Environmental Noise Guidance Document (Treoircháipéis maidir le Torann Comhshaoil)*, mar seo a leanas.
- Luas gaoithe níos lú ná 5 m / soic ar an meán; agus

- Ní raibh aon fhrasaíocht le sonrú le linn thréimhsí an tsuirbhé.
- 20 Logáladh na torthaí tomhais ar leatháin taifeadta suirbhé go díreach i ndiaidh gach tomhais agus stóráladh iad freisin i gcuimhne inmheánach na huirlise le haghaidh anailíse ina dhiaidh sin. Glacadh nótaí freisin i ndáil leis na rudaí ba mhó a chuir le torann inchloiste ag gach láthair monatóireachta.
- 21 Sainmhínítear thíos na paraiméadair um thorann comhshaoil arna dtomhas:
- Is ionann L_{Aeq} agus an leibhéal fuaime leanúnaí foistine coibhéiseach ó thaobh A-ualaithe le linn na tréimhse tomhais, agus léirítear leis meánluach an torainn chomhthimpeallaigh;
 - Is ionann L_{Amax} agus an t-uasleibhéal fuaime A-ualaithe a tomhaiseadh le linn na tréimhse tomhais;
 - Is ionann L_{Amin} agus an t-íosmhéid leibhéal fuaime A-ualaithe a tomhaiseadh le linn na tréimhse tomhais;
 - Is ionann L_{A10} agus an leibhéal fuaime A-ualaithe a sháraítear le haghaidh 10% den tréimhse thomhais agus úsáidtear é chun torann trácht bóithre a mheas;
 - Is ionann L_{A50} agus an leibhéal fuaime A-ualaithe a sháraítear le haghaidh 50% den tréimhse thomhais agus úsáidtear é chun an torann ó línte lasnairde a mheas; agus
 - Is ionann L_{A90} agus an leibhéal fuaime A-ualaithe a sháraítear le haghaidh 90% den tréimhse thomhais agus úsáidtear é chun leibhéal torainn sa chúlra a mheas.
- 22 Is ionann A-ualú agus an próiseas trína gceartaítear leibhéil torainn d'fhonn neamhlíneacht in éisteacht an duine a chur san áireamh. Tá na leibhéil torainn atá luaite i gcoibhneas le fuaimbhrú de 2×10^{-5} Pa.
- 23 Níor sonraíodh aon chreathadh inbhraite ag aon cheann de na láithreacha suirbhé ar thorann a ndearnadh measúnú orthu mar chuid den fhorbairt a bheartaítear.

9.4.2 Torthaí an tSuirbhé ar Thorann

- 24 Léirítear na leibhéil torainn sa chúlra in 2013 i rith an lae agus i rith na hoíche araon, a taifeadadh ag gach ceann den 24 láthair, i d**Tábla 9.2** agus i d**Tábla 9.3**. Léirítear na láithreacha monatóireachta ar thorann i bhFíoracha 9.1 - 9.4, **Fíoracha Imleabhar 3C** den EIS. Rinneadh monatóireacht ar thorann cúlra in 2013 ag 24 den 27 láthair monatóireachta ar thorann a bhí ann ón tús. Bhí láithreacha 25, 26 agus 27 ó iarratas pleanála 2009 (Tagairt

PL02.VA0006, ar tarraingíodh siar é ina dhiaidh sin) ann chun freastal ar fhostáisiún nach cuid den iarratas seo ar chead pleanála é. Léirítear torthaí ó shuirbhéanna 2009 in Aguisín 9.1, **Aguisíní Imleabhar 3C** den EIS.

Tábla 9.2: Leibhéil Torainn Bonnline i Rith an Lae 2013

Torthaí an tSuirbhé ar Thorann Bonnline i Rith an Lae							
Láthair	Dáta	Fad Ama	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{Amin}	L _{A10}	L _{A90}
N1	13/08/2013 12:36	15:00	42.2	65.1	26.9	38.5	30.3
N2	09/09/2013 10:54	15:00	35.6	64.5	24.5	36.6	27.5
N3	13/08/2013 12:57	15:00	50.1	71.6	27.7	52.0	31.9
N4	09/09/2013 11:16	15:00	72.3	92.0	38.5	72.9	42.4
N5	09/09/2013 11:33	15:00	56.1	79.0	36.2	58.0	43.0
N6	09/09/2013 11:52	15:00	49.9	76.7	33.6	45.0	36.6
N7	09/09/2013 12:16	15:00	48.9	73.1	27.5	49.9	32.0
N8	13/08/2013 13:20	15:00	55.9	77.7	24.3	51.7	26.8
N9	09/09/2013 12:38	15:00	67.2	87.5	28.7	67.4	32.4
N10	13/08/2013 13:47	15:00	41.4	70.0	28.7	44.0	33.2
N11	09/09/2013 13:04	15:00	60.1	81.5	28.2	59.3	33.7
N12	13/08/2013 14:11	15:00	67.1	92.0	27.1	61.1	30.4
N13	09/09/2013 13:26	15:00	64.4	88.8	28.8	57.1	33.7
N14	13/08/2013 14:37	15:00	59.0	84.0	31.7	47.4	34.1
N15	09/09/2013 13:50	15:00	57.5	83.7	25.2	49.8	30.0
N16	09/09/2013 14:15	15:00	58.0	71.7	38.9	61.7	46.2
N17	13/08/2013 15:00	15:00	63.4	85.0	26.9	59.3	31.7
N18	13/08/2013 15:26	15:00	51.0	73.9	23.4	42.4	25.3
N19	09/09/2013 14:50	15:00	41.8	58.5	35.0	43.6	37.5
N20	09/09/2013 15:09	15:00	67.6	87.9	35.0	67.2	39.5
N21	13/08/2013 15:52	15:00	50.7	75.5	24.0	38.1	29.1
N22	09/09/2013 15:35	15:00	70.0	96.5	33.0	69.6	42.1
N23	13/08/2013 16:17	15:00	50.7	75.5	24.0	38.1	29.1
N24	09/09/2013 16:01	15:00	44.2	70.1	30.4	42.2	32.2

Tábla 9.3 Leibhéil Torainn Bonnline i Rith na hOíche 2013

Torthaí an tSuirbhé ar Thorann Bonnline i Rith na hOíche							
Láthair	Dáta	Fad Ama	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{Amin}	L _{A10}	L _{A90}
N1	13/08/2013 23:09	10:00	36.9	57.5	22.0	33.8	24.3
N2	09/09/2013 23:05	10:00	28.3	52.2	23.5	29.7	25.2
N3	13/08/2013 23:34	10:00	57.0	85.2	19.2	35.8	22.7
N4	09/09/2013 23:26	10:00	66.2	88.5	24.8	62.4	33.9
N5	09/09/2013 23:44	10:00	45.2	60.4	25.2	49.0	32.1
N6	10/09/2013 00:03	10:00	36.4	51.5	26.3	39.1	30.7
N7	10/09/2013 00:26	10:00	51.1	81.1	20.1	29.0	22.7
N8	13/08/2013 23:55	10:00	55.5	80.5	18.1	33.0	19.6
N9	10/09/2013 00:50	10:00	59.4	82.3	23.0	45.4	25.0
N10	14/08/2013 00:15	10:00	21.1	41.8	17.3	22.1	17.9
N11	10/09/2013 01:17	10:00	52.8	75.4	19.8	45.1	21.9
N12	14/08/2013 00:35	10:00	60.7	87.1	33.1	52.2	35.0
N13	10/09/2013 01:38	10:00	61.2	86.2	20.4	44.9	22.8
N14	14/08/2013 00:58	10:00	52.8	80.5	31.3	41.2	32.0
N15	10/09/2013 02:02	10:00	26.6	52.1	21.0	27.1	22.5
N16	10/09/2013 02:22	10:00	26.2	46.6	20.6	27.6	22.2
N17	14/08/2013 01:23	10:00	38.0	50.0	32.8	40.3	35.2
N18	14/08/2013 01:47	10:00	45.9	73.6	19.2	33.9	21.4
N19	10/09/2013 02:52	10:00	55.5	84.0	23.4	35.3	26.3
N20	10/09/2013 03:14	10:00	58.2	85.2	24.1	43.9	26.7
N21	14/08/2013 02:10	10:00	24.3	44.2	16.1	26.6	16.6
N22	10/09/2013 03:41	10:00	27.4	49.0	19.1	30.3	21.0
N23	14/08/2013 02:30	10:00	33.5	68.1	16.0	23.8	16.5
N24	10/09/2013 04:09	10:00	38.7	61.8	24.7	41.3	28.4

25 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N1:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn na Léime Giorra, gar do theorainn Ard Mhacha. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair

seo ná trácht bóithre i bhfad ó bhaile, trácht a bhí ag dul thart ó am go ham agus eallach sa pháirc in aice láimhe. Cloiseadh madra ag tafann freisin i rith an tsuirbhé san oíche.

- 26 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N2:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Lios Dúin Ghormaíle. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ar an N2 ná an beagán tráchta a bhí ag dul thart agus torann ó thrácht i bhfad ó bhaile agus ceiliúr éan. Bhí sábh coinchréite ag obair ag teach píosa ó bhaile le linn an tsuirbhé lae.
- 27 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N3:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn an Easáin. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná tarracóir a bhí ag obair sa pháirc in aice láimhe (sa lá), trácht a bhí ag dul thart ó am go ham agus ceiliúr éan.
- 28 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N4:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn an Chaisil agus tá an príomhbhóthar (N2) in aice láimhe. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná an trácht trom a bhí ar N2 gar dó. Bhí tarracóir a bhí ag obair i bpáirc in aice láimhe le cloisteáil freisin le linn an tsuirbhé lae.
- 29 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N5:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn an Eanaigh agus an Chaisil. Ba thorann tráchta is mó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo. Bhí aerárthach lasnairde le cloisteáil freisin le linn an tsuirbhé lae.
- 30 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N6:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn an Eanaigh agus Charraig an Iúir. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht ar bhóithre i bhfad ó bhaile agus trácht áitiúil a bhí ag dul thart anois is arís. Bhí eallach le cloisteáil freisin sa pháirc in aice láimhe.
- 31 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N7:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn an Líonáin agus Dhrom Riasc. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht áitiúil a bhí ag dul thart agus innealra talmhaíochta a bhí ag obair sna páirceanna.
- 32 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N8:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Chorr na nIúr (Barúntacht Mhuineacháin). Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an N8 ná eallach sna páirceanna, trácht a bhí ag dul thart agus torann duilliúir.
- 33 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N9:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Thír Uí Ghréacháin. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná innealra talmhaíochta a bhí ag obair i bpáirceanna i bhfad ó bhaile le linn an lae agus trácht ar bhóithre áitiúla a bhí ag dul thart.

- 34 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N10:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Dhroim gColbha Íochtarach. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná tarracóir a bhí ag obair ar thaobh cnoic in aice lámhe, trácht a bhí ag dul thart agus torann ó thrácht i bhfad ó bhaile.
- 35 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N11:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn na Gréiche agus na Breaclaí. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná an trácht throm a bhí ag dul thart ar an R180. Bhí trácht ar bhóithre áitiúla agus eallach sna páirceanna le cloisteáil freisin.
- 36 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N12:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn na Breaclaí. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ar an N12 ná an trácht áitiúil a bhí ag dul thart agus torann ó thrácht ar bhóithre i bhfad ó bhaile. San oíche, bhí fean aeraithe le cloisteáil i bhfad ó bhaile ar cheann de na feirmeacha in aice lámhe, ní raibh sé sin le cloisteáil i rith an lae.
- 37 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N13:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn Dhroim Iolaird agus Thuaithe. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht áitiúil a bhí ag dul thart agus trácht ar an R181 in aice lámhe.
- 38 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N14:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn an Tulaigh Ghlais agus Chorr na Sasanach. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht a bhí ag dul thart, ceiliúr éan agus torann duilliúr.
- 39 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N15:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn an Iomaire Fhraoigh. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná capaill sa pháirc in aice lámhe, trácht a bhí ag dul thart agus torann duilliúr.
- 40 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N16:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn na Srianta. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná tarracóir, bearradh fála i bpáirc in aice lámhe agus beagán tráchta a bhí ag dul thart. Ní raibh aon fhálta á mbearradh nuair a bhí an suirbhé ar bun i rith na hoíche.
- 41 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N17:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Chorr an Bhealaigh ar an mbóthar idir Carraig Mhachaire Rois agus Searcóg (R178). Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht áitiúil a bhí ag dul thart, trácht talmhaíochta agus torann duilliúr.

- 42 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N18:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn Ráth Fiachrach agus Chorr na Láithreach. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ar an N18 ná trácht a bhí ag dul thart, ceiliúr éan agus torann duilliúir.
- 43 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N19:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Scallchoille. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht i bhfad ó bhaile, eallach sa pháirc in aice láimhe agus torann duilliúir.
- 44 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N20:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Lios Uí Ghabhann ar an bpríomhbhóthar idir Dún an Rí agus Searcóg (R162). Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht a bhí ag dul thart ar an R162, ceiliúr éan agus torann duilliúir.
- 45 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N21:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn na Coirre Léithe (Barúntacht Chlann Chaoich). Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná trácht áitiúil a bhí ag dul thart, trácht talmhaíochta i rith an lae agus eallach sna páirceanna.
- 46 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N22:** Tá an láthair seo suite ar theorainn bhailte fearainn Dingin agus Corrycholman, ar an bpríomhbhóthar idir Dún an Rí agus Coill an Chollaigh (R165). Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo i rith an lae ná trácht a bhí ag dul thart ar an R165 agus steirió a bhí le cloisteáil nuair a bhí duine ag glanadh a charr le gal-niteoir taobh amuigh de theach. Bhí trácht a bhí ag dul thart agus torann duilliúir le cloisteáil san oíche.
- 47 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N23:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn na Coirre Dúiche (Toghroinn Inis Caoin) ag crosbhóthar áitiúil a bhfuil aithne air mar láthair 'Aonach an Mhaí'. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag láthair an N23 ná trácht i bhfad ó bhaile, eallach, torann duilliúir agus madra a bhí ag tafann.
- 48 **Láthair Monatóireachta ar Thorann an N24:** Tá an láthair seo suite i mbaile fearainn Clonturkan. Ba é an torann ba mhó a bhí le cloisteáil ag an láthair seo ná eallach sa pháirc in aice láimhe mar aon le torann duilliúir agus beagán tráchta a bhí ag dul thart.
- 49 Tá roinnt athruithe ar na leibhéal torainn sa chúlra i gcomparáid le leibhéal mhí an Mheithimh 2009 (léirithe in **Aguisín 9.1, Aguisíní Imleabhar 3C** den EIS) toisc gur taifeadh iad sin i mí an Mheithimh 2009 agus gur taifeadh leibhéal torainn níos déanaí anuas i mí Lúnasa agus i mí Mheán Fómhair 2013. Meastar go raibh na leibhéal torainn sa chúlra a taifeadh níos déanaí anuas in 2013 cosúil leo siúd a tomhaiseadh roimhe sin ach beagán níos ísle. Mar sin féin, ní thaispeántar aon athruithe suntasacha ar na mórfhoinsí torainn sa timpeallacht torainn

reatha sna tomhais sin a rinneadh le déanaí. Bíonn tionchar ag sruthanna tráchta seasta, ag gníomhaíocht talmhaíochta, ag foinsí suntasacha torainn eile sa limistéar agus ag an aimsir ar leibhéal torainn sa chúlra.

9.5 TIONCHAR FÉIDEARTHA

50 Rinneadh measúnú forleathan, le linn ullmhú an EIS seo, ar an tionchar suntasach dóchúil a bhaineann leis an uile ghné den fhorbairt a bheartaítear.

51 Roinnfear tréithe torainn agus creathaidh na forbartha a bheartaítear idir céim thógáil agus céim oibríoch na forbartha. Is le linn chéim thógála na forbartha a bheidh formhór an tionchair.

52 Beidh tochairt, carnadh (más gá) agus gníomhaíochtaí tógála ginearálta i gceist le céim na tógála agus déanfar an chéim sin a phlé níos mó thíos. Leagtar amach i gCaibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS sonraí tógála na forbartha a bheartaítear. Ní bheidh aon tionchar creathaidh i gceist leis an gcéim oibríoch agus níl i gceist ach an tionchar féideartha is lú ar thorann, mar a thairiscítear níos déanaí sa chaibidil seo.

9.5.1 Déan Faic

53 Sa chás 'Déan Faic,' ní leanfar ar aghaidh leis an bhforbairt a bheartaítear. Sa chás sin ní thiocfaidh aon athrú ar chúrsaí creathadh agus torann bonnlíne, ach amháin i gcás forbairt ghinearálta a d'fhéadfadh tarlú lasmuigh de scóip na forbartha seo a bheartaítear.

9.5.2 Céim na Tógála

54 Tá an baol ann ag céim na tógála den fhorbairt a bheartaítear go n-ardófaí go sealadach leibhéal torainn ag láithreacha torann-íogaire timpeall ar an mbealach a bheartaítear i.e. ag céim thógála na dtúr. Tá na láithreach torann-íogaire is gaire lonnaithe 50 m ar a laghad ó láithreacha beartaithe na dtúr.

55 Cuimsítear le láithreacha torann-íogaire mar a thagraítear dóibh sa mheasúnú seo tithe, scoileanna, ospidéal, ionaid adhartha, foirgnimh oidhreachta, gnáthóga speisialta, limistéir scéimhe i limistéir úsáide coiteann agus limistéir chiúine shainithe. Níl aon cheann de na gabhdóirí íogaire seo lonnaithe i bhfoisceacht 50 m de láthair thúir atá beartaithe.

56 Braithfidh tionchar ó chéim na tógála ar an líon trealamh agus ar na cineálacha trealaimh a mbainfear úsáid astu le linn thógáil na forbartha a bheartaítear. Beidh tionchar sealadach ag foinsí torainn tógála ar an torann sa cheantar. Toisc go mbíonn céim thógála an chineál seo forbartha sealadach agus neamhbhuan, ní ceart go mbeidh an iomarca torann tógála ann. Is é

liosta an innealra mar a shonraítear i d**Tábla 9.4**, an gléasra a bheidh i mbun oibre le linn chéim na tógála.

Tábla 9.4: Leibhéil Torainn an Ghléasra le linn Chéim na Tógála

CÉIM NA TÓGÁLA			
Ríomhanna BS5228	Leibhéil Mheasta Torainn Tógála ag Faid Éagsúla $L_{Aeq,1uair}$		
Innealra	50 m	75m	100 m
Lódaire le rothaí	65	60	57
Unlas	56	51	48
Teannasóir líne	56	51	48
Leoraí bóthair ag stopadh	49	44	41
Tochaltóir rianach	65	60	57
Casúr creathánach	61	56	53
Craein rianach ag gluaiseacht	66	61	58
Craein tacaíochta ag	57	52	49
Dílódaíl leoraí	63	58	55
Gineadóir díosail	54	49	46
Tarathar leanúnach eitlete	56	51	48
Comhleibhéil $L_{Aeq,1 uair}$	71dB	67dB	64dB

- 57 Rinneadh meastachán ar leibhéil thuartha torainn ag baint feidhme as an modheolaíocht a ndéantar cur síos uirthi in *BS: 5228: Noise and control on construction and open sites (Rialú torainn agus creathaidh ar shuíomhanna tógála agus ar shuíomhanna oscailte)*, (1997). Tá na tuartha bunaithe ar an ngnáth-threalamh a úsáidtear le linn chéimeanna éagsúla tógála na forbartha a bheartaítear. Tá na tuartha bunaithe ar luach $L_{Aeq,1uair}$ le gach innealra atá liostaithe i d**Tábla 9.4** ag oibriú ar feadh tréimhse leanúnach d'uair an chloig.
- 58 Is féidir glacadh leis sin mar chás is measa toisc nach gcuirfean an t-innealra sin ar fad ag obair ag aon am amháin. Chomh maith leis sin, tá na ríomhanna bunaithe ar na faid is giorra idir gníomhaíochtaí suímh agus na láithreacha torann-íogaire is cóngaraí, gan aird ar fhoscadh fáлта sceaigh, crann ná foirgneamh eatarthu.
- 59 Níl aon treoirlínte reachtúla in Éirinn a bhaineann le teorainneacha torainn maidir le gníomhaíochtaí tógála. Is iondúil go ndéanann na húdaráis áitiúla iad sin a rialú agus tagraíonn siad de ghnáth do theorainn a chur le huairéanta oibre ionas nach gcruthófar núis torainn. Sna Treoirlínte de chuid an Údaráis um Bóithre Náisiúnta *Guidelines for the Treatment of Noise and Vibration in National Road Schemes (Treoirlínte maidir le Déileáil le Torann agus le Creathadh i Scéimeanna Bóithre Náisiúnta)* (2004), leagtar amach leibhéil mholta torainn le haghaidh torann tógála le linn thógáil scéimeanna bóithre náisiúnta.
- 60 Cé go dtagraítear sna treoirlínte sin de chuid an Údaráis um Bóithre Náisiúnta do thionscadail bhóithre, cuireadh iad le chéile i gcomhréir leis na ngnáth-theorainneacha ar thorann tógála ar

thionscadail tógála a cuireadh i bhfeidhm roimhe seo in Éirinn. Tá na teorainneacha a shonraítear ina gcomhréiteach réasúnta idir na teorainneacha praiticiúla i rith tionscadal tógála agus an gá le leibhéal inghlactha torainn chomhthimpeallaigh do chónaitheoirí áitiúla a chinntiú. Mar thoradh air sin, is iad na teorainneacha sin an caighdeán is inghlactha i dtaca le teorainneacha ar thorann tógála le haghaidh measúnuithe EIS in Éirinn go dtí seo. Tuigean an NRA, áfach, i gcás go bhfuil leibhéal torainn gearrseal cheana féin, go bhféadfadh leibhéal ní ba dhéine a bheith ní ba chúil. Tugtar mionsonraí i d**Tábla 9.5** ar na teorainneacha molta sin.

- 61 Déantar na luachanna tuartha a mheas bunaithe ar an gcás is measa, agus dá réir sin is dócha nach mbeidh ach tionchar measartha i gceist, i ndáil leis na láithreacha torann-íogaire is cóngaraí. Tá an measúnú bunaithe ar an gcás is measa agus ba cheart go gcinnteofaí, de bharr nádúr sealadach na tréimhse tógála agus an iliomad innealra a úsáidtear, nach mbíonn gníomhaíochtaí tógála ar siúl ar feadh tréimhsí fada. Ar an gcaoi chéanna, ní bheidh an gléasra uile a liostaítear i d**Tábla 9.4** in úsáid ag an gcéim chéanna den tógáil siocair gur próiseas céimneach atá i gceist. Dá bhrí sin, bheadh tionchar measta torainn i bhfad níos lú ag baint leis an ngabhdóir is cóngaraí atá íogair ó thaobh torainn de ná an cás is measa a shonraítear i d**Tábla 9.4**. Mar sin, ní bheidh ach tionchar torainn measartha, a bheidh sealadach agus díomuan, i gcéim na tógála.
- 62 Tá seans ann go mbeidh gá le beagán carraige a bhriseadh go háitiúil má thagtar trasna ar charraigeacha gar don dromchla le linn thógáil na dtúr. I gcás go mbeidh gá le carraigeacha a bhriseadh, rud nach móide a tharlóidh, tabharfar faoin bpróiseas ag comhlíonadh na dteorainneacha torainn sna treoirlínte mar atá i d**Tábla 9.5**. Más gá, bainfear leas as bacainní torainn sealadacha mar a luaitear i **Rannán 9.6** chun na treoir-luachanna sin maidir le leibhéal torainn a bhaint amach.

Tábla 9.5: Gnáth-Uasleibhéil Torainn a Cheadaítear ag Aghaidh Áiteanna Cónaithe le linn Gníomhaíochtaí Tógála

Lá agus Amanna	L _{Aeq} (1uair) dB	L _{Amax} dB
Luan-Aoine (07:00 go dtí 19:00)	70	80
Luan-Aoine (19:00 go dtí 22:00)	60 ¹	65 ¹
Dé Sathairn (08:00 go dtí 16:30)	65	75
Dé Domhnaigh agus Laethanta Saoire Bainc (08:00 go dtí 16:30)	60 ¹	65 ¹

¹ Is iondúil go mbíonn sé riachtanach cead léir a fháil ón údarás áitiúil cuí le tabhairt faoi gníomhaíochtaí tógála ag na hamanna sin, ach amháin i gcás éigeandála. Foinse: NRA *Guidelines for the Treatment of Noise and Vibration in National Road Schemes 2004 (Treoirlínte an NRA maidir le Déileáil le Torann agus Creathadh i Scéimeanna Bóithre Náisiúnta) 2004*.

9.5.2.1 Tionchar an Torainn Tráichta le linn Chéim na Tógála

- 63 Ríomhadh an tionchar dóchúil a bheidh ag torann mar gheall ar fheithiclí earraí troma (HGV) de thairbhe sruthanna tuartha tráichta trí úsáid a bhaint as Modh an Bhóthair Tharlaithe a shonraítear in BS 5228, *Noise and Control on Construction and Open Sites (Rialú Torainn agus Creathaidh ar Shuíomhanna tógála agus ar Shuíomhanna oscailte)* (1997). Cuir i gcás gnáthshuíomh tógála túir faoi mar a shonraítear i gCaibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS, uasmhincíocht 9 dturas feithicle san uair (Q) agus íosfhad 5 m ar a laghad (v) ón mbóthar tarlaithe go réadmhaoin ar bith in aice láimhe, agus luas 30 km/h (V), bheadh an tionchar torainn seo a leanas i gceist:

$$\begin{aligned} \text{Leibhéal} &= \text{Meán-SWL} - 33 + 10 \log Q - 10 \log V - 10 \log d \\ &+ 98 - 33 + 10 \log 9 - 10 \log 30 - 10 \log 5 \\ &= 52.8 \text{ dB } L_{\text{Aeq}, 1 \text{ uair}} \end{aligned}$$

- 64 Ní mheastar go mbeadh sé sin ina ábhar le mórthionchar torainn ar an ngabhdóir íogair ba chónagaraí agus fad 5 m faoi thrácht.

- 65 Cuir i gcás suíomh tógála le haghaidh túr uillinne faoi mar a shonraítear i gCaibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS, uasmhincíocht 12 thuras feithicle san uair (Q) agus íosfhad 5 m ar a laghad (v) ón mbóthar tarlaithe go réadmhaoin ar bith in aice láimhe, agus luas 30 km/h (V), bheadh an tionchar torainn seo a leanas i gceist:

$$\begin{aligned} \text{Leibhéal} &= \text{Meán-SWL} - 33 + 10 \log Q - 10 \log V - 10 \log d \\ &+ 98 - 33 + 10 \log 12 - 10 \log 30 - 10 \log 5 \\ &= 54.0 \text{ dB } L_{\text{Aeq}, 1 \text{ h}} \end{aligned}$$

- 66 Ní mheastar go mbeadh sé sin ina ábhar le mórthionchar torainn ar an ngabhdóir íogair ba chónagaraí agus fad 5 m faoi thrácht. Tá fad 5 m glactha sna ríomhanna sin agus léirítear é mar thiomhde phraiticiúil maidir leis an bhfad ón ngabhdóir go dtí an bóthar tarlaithe.

9.5.2.2 Gluaiseachtaí Feithiclí Soláthair

- 67 Tá gá le méadú 3 dB (A) ar an torann tráichta atá ann sula dtabharfaidh an pobal mór faoi deara é (tagairt an tsampla: Roinn Iompair na Ríochta Aontaithe, *Guidance on the Methodology for Multi-Modal Studies (Treoir um Modheolaíocht maidir le Staidéir Ilimhódail)* (DETR 2000), alt 4.3.5). Agus úsáid a bhaint as an ríomh a thug Oifig na Breataine Bige de chuid Rannóg Iompair na RA ar thorann ó thrácht ar bhóithre, *Calculation of Road Traffic Noise* (CRTN 1988), agus má fhanann gach ceann de na tosca eile mar atá, bheadh méadú 100% ar an sruth tráichta i gceist.

68 Dar leis an gcáipéis *Design Manual for Roads and Bridges (An Lámhleabhar Dearaidh do Bhóithre agus do Dhroichid)* (DMRB 2008) de chuid an UK Highways Agency, d'fhéadfadh sé go mbeadh ardú 1 dB sa trácht inbhraite, cé go n-admhaítear inti go bhfuil tosca eile ábhartha in aireachtáil amhairc agus méid na leibhéal tráchta roimh na méaduithe. Agus tagairt á déanamh don CRTN arís, tá méadú 1dB ar leibhéal torainn nach mór cothrom le méadú 25% ar líon an tráchta. Ní dócha gur leor tabhairt isteach roinnt bheag feithiclí breise ar na bóithre áitiúla soláthair le bheith ina cúis le méadú 25% ar shruthanna tráchta. Dá bhrí sin, ní dócha go mbeidh tionchar mór torainn ag an gcuid sin den fhorbairt a bheartaítear. I gcásanna leagain crann, mar shampla, bheadh na bóithre áitiúla á n-úsáid ag an trácht soláthair, ach is rud gearrthéarmach agus díomuan go leor a bheadh i gceist ansin agus ní bheifí ag súil go mbeadh aon tionchar suntasach aige ar thorann. Déanfar gníomhaíocht den sórt sin ag cloí le ceanglais an Phlean um Bainistiú Comhshaoil Tógála (CEMP).

9.5.2.3 Tionchar an Chlóis Stórála le haghaidh Ábhar Tógála

69 Beidh an clós stórála ina mbeidh páirteanna le haghaidh ábhar tógála den fhorbairt a bheartaítear ina chlós sealadach BSL lonnaithe soir ó dheas de Charraig Mhachaire Rois, Contae Mhuineacháin. Tá an suíomh suite díreach in aice leis an taobh ó dheas de Phríomhbhóthar Náisiúnta an N2. Cinntíonn sé sin go bhfuil teacht le fáil mar is cuí ar gach cuid den líne tharchuir a bheartaítear.

70 Baineadh úsáid shealadach as an gclós stórála le haghaidh ábhar tógála cheana i gcomhar gníomhaíochtaí tógála óir ba chlós tógála é a bhain le tógáil Phríomhbhóthair Náisiúnta an N2 roimhe seo. Beifear in ann na hábhair ar fad a bhaineann le tógáil na forbartha a bheartaítear a stóráil ann go slán, agus beidh páirceáil carranna ar fáil don fhoireann ann mar aon le hoifig sealadacha láithreáin agus saoráidí leasa.

71 Roinntear an tionchar torainn a bhaineann leis an gclós stórála le haghaidh ábhar tógála a bheartaítear i dtionchar le linn chéim na tógála agus tionchar le linn na céime oibríche. Rinneadh measúnú orthu sin de réir an tionchair a bheidh ag céim na tógála ar OHL ag úsáid na dtreoircháipéisí agus na modheolaíochtaí céanna a dtugtar breac-chuntas orthu i **Rannán 9.5.2.**

72 Rinneadh suirbhéanna torainn bonnlíne ag an dá áit chónaithe is gaire do láthair an bhábhúin a bheartaítear de réir na dtreoir-cheanglas. Tá an NSL1 suite thart ar 215 m siar ó thuaidh de bhealach isteach an tsuímh a bheartaítear ar bhóthar áitiúil an L4700. Tá an NSL2 suite thart ar 210 m soir ó dheas de bhealach isteach an tsuímh a bheartaítear ar bhóthar áitiúil an L4700. Tá na láithreacha sin le feiceáil i bhFíor 9.1. Tá torthaí na monatóireachta ar thorann ag na láithreacha sin le feiceáil i dTábla 9.6.

Tábla 9.6: Torthaí na Monatóireachta ar Thorann Bonnline ag Bábhún Tógála

Láthair	Dáta/Am	Fad Ama	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{Amin}	L _{A10}	L _{A90}
NSL1	20/01/14 13:56	15:00	64.6	84.1	33.9	65.8	42.8
	20/01/14 14:12	15:00	64.5	84.6	28.9	64.2	40.7
NSL2	20/01/14 14:30	15:00	63.9	87.5	34.7	62.6	43.1
	20/01/14 14:46	15:00	66.3	85.4	42.3	67.7	46.3

**Fíor 9.1: Láithreacha Monatóireachta ar Thorann ag Bábhún Tógála**

- 73 Ba thrácht a bhí ag dul thart ar bhóthar áitiúil an L4700 an torann ba mhó a bhí ag NSL1 agus NSL2 mar aon le trácht a bhí ar Phríomhbhóthar náisiúnta an N2. Bhí ceiliúr éan agus aerárthach lasnairde le cloisteáil freisin.
- 74 Maidir leis an tionchar ó thorann tógála an chlóis stórála le haghaidh ábhar tógála, ríomhadh leibhéil torainn thuartha ag úsáid na modheolaíochta a bhfuil cur síos uirthi i gCaighdeán na Breataine (BS) BS: 5228: *Noise and control on construction and open sites (Rialú torainn agus creathaidh ar shuíomhanna tógála agus ar shuíomhanna oscailte)*, (1997). Tá na tuartha bunaithe ar an ngnáth-threalamh a úsáidtear le linn céimeanna éagsúla tógála na forbartha a

bheartaítear. Tá na tuartha bunaithe ar luach LAeq 1uair le gach innealra atá liostaithe i d**Tábla 9.7** ag oibriú ar feadh tréimhse leanúnach d'uair an chloig.

Tábla 9.7: Leibhéil Torainn Thuartha ó Thógáil an Chlóis Stórála le haghaidh Ábhar Tógála

Ríomhanna BS5228	Leibhéil Torainn Tógála ag Faid Éagsúla LAeq 1 uair			
	44 m	52 m	117 m	329 m
Gléasra	Galfchúrsa	NSL2	NSL1	Óstán an Lúir Mhóir
Dumpaire (2)	63	48	39	41
Rollóir/ Grádóir (2)	60	45	36	38
Tochtóir rianach (2)	61	46	37	39
Comhleibhéal LAeq 1 uair	66	51	43	44

75 Ní mhairfidh an tionchar torainn ón gclós stórála le haghaidh ábhar tógála le linn na céime tógála thuas ach ar feadh cúpla seachtain agus níltear ag súil go mbeidh tionchar suntasach aige nuair a dhéanfar measúnú air i gcoinne na leibhéil torainn reatha sa cheantar, mar a thaispeántar i d**Tábla 9.5**.

76 Déantar an tionchar torainn tuartha a bhaineann le húsáid an chlóis stórála le haghaidh ábhar tógála le linn thógáil OHL a mheas leis an modheolaíocht chéanna agus cuirtear i láthair é i d**Tábla 9.8**. Glactar leis sa mheasúnú seo go dtógfar fál adhmaid sholadaigh 2 m ar airde gan aon bhearnaí ar thrí thaobh an chlóis stórála le haghaidh ábhar tógála. Cuirfead an bhacainn chrua sin atá 2 mhéadar ar airde ar an taobh istigh den sonnach a bheartaítear atá 2.6 méadar ar airde agus ní gá di a bheith ina struchtúr saorsheasaimh. Ní gá an fál seo a chur le taobh an N2. Tá an fál seo ann chun an torann ó úsáid an bhábhúin a mhaolú, chuig NSL1 agus NSL2, agus chomh fada leis an ngalfchúrsa trasna an bhóthair áitiúil L4700.

Tábla 9.8: Leibhéil Torainn Thuartha ó Úsáid an Chlóis Stórála le haghaidh Ábhar Tógála

Ríomhanna BS5228	Leibhéil Torainn Tógála ag Faid Éagsúla LAeq 1 uair			
	44 m	52 m	117 m	329 m
Gléasra	Galfchúrsa	NSL2	NSL1	Óstán an Lúir Mhóir
Ionramhálaí teileascópach	43	42	33	22
Leoraí bóthair	42	41	32	21
Comhleibhéal LAeq 1 uair	45	45	36	25

77 Tá na leibhéil torainn tuartha ó oibriú an chlóis stórála le haghaidh ábhar tógála a bheartaítear laistigh de na teorainneacha torainn treorach agus níltear ag súil go mbeidh tionchar suntasach torainn acu ar na gabhdóirí íogaire is gaire.

- 78 Rinneadh measúnú ar an méadú tuartha ar thrácht a bhaineann leis an gclós stórála le haghaidh ábhar tógála a bheartaítear ag úsáid Ríomha Oifig na Breataine Bige de Roinn Iompair RA as an treoircháipéis maidir le Torann ó Thrácht ar Bhóithre (CRTN 1988). Táthar ag tuar go n-ardóidh an tionchar torainn atá tuartha agus a bhaineann leis an trácht a bheidh timpeall ar an gclós stórála le haghaidh ábhar tógála leibhéil torainn ag NSL1 faoi 1.3dB agus ag NSL2 faoi 2.4dB faoi seach fad is a bheidh an OHL á tógáil. Ní bheidh aon tionchar suntasach torainn aige sin.

9.5.2.4 An Tionchar Creathaidh i gCéim na Tógála

- 79 Tá an baol ann go mbeidh creathadh talún ann mar gheall ar oibreacha chéim na tógála, agus tiocfaidh sé sin go príomha ó thochailt agus ó oibreacha carntha (má tharlaíonn sé go bhfuil siad sin ag teastáil, rud nach cosúil) ag corrláthair thúir. Is féidir creathadh a shainmhíniú mar ghluaiseacht rialta arís agus arís eile de rud fisiceach timpeall ar phointe fosaithe. Léirítear méid an chreathaidh mar Bharrluas Cáithnín (PPV) i milliméadair sa soicind (mm/s).
- 80 Is é an gnás in Éirinn treoir a ghlacadh ó chaighdeán a aithnítear go hidirnáisiúnta. Tá dhá chineál caighdeán creathaidh ann, na cinn a bhaineann le compord an duine agus na cinn a bhaineann le damáiste cosmaideach nó struchtúrach d'fhoirgnimh. Sa dá chás, déantar méid an chreathaidh a léiriú mar Bharrluas Cáithnín (PPV) i milliméadair sa soicind (mm/s).
- 81 D'fhonn a chinntiú nach bhfuil aon bhaol ann go ndéanfar damáiste creathaidh le linn tógála, molann an tÚdarás um Bóithre Náisiúnta go mbíonn creathadh ó ghníomhaíochtaí tógála bóithre teoranta do na luachanna atá leagtha amach i **dTábla 9.9**. Fuarthas na luachanna seo tar éis na caighdeán idirnáisiúnta éagsúla a bhreithniú. Ba cheart go gcinnteodh comhlíonadh na teorach seo nach bhfuil ach baol beag nó baol ar bith go ndéanfaí damáiste cosmaideach d'fhoirgnimh.
- 82 Cloífeáir leis na teorainneacha seo an t-am ar fad le linn chéim thógála na forbartha a bheartaítear. Níl aon tionchar creathaidh tuartha do chéim oibríoch na forbartha a bheartaítear.

Tábla 9.9: An Creathadh Incheadaithe le linn Tógáil Bóithre d'Fhonn an Baol Damáiste d'Fhoirgnimh a Íoslaghdú

Treoluas de chreathadh incheadaithe (Barrluas Cáithnín) ag an bpáirt is dlúithe d'aon mhaoin íogair don fhoinsé creathaidh, ag minicíocht:		
Níos lú ná 10Hz	10 go dtí 50Hz	50 go dtí 100Hz (agus níos airde)
8 mm/s	12.5 mm/s	20 mm/s

9.5.3 An Chéim Oibríoch

83 Ní bheidh aon tionchar creathaidh suntasach a bhaineann leis an bhforbairt a bheartaítear le linn na céime oibríche. Beidh gá ó am go ham sa chéim oibríoch le crainn a bharradh nó barraíl a dhéanamh orthu d'fhonn an líne lasnairde a chosaint. Déanfar é sin i rith an lae amháin. Déanfar é sin go háitiúil. Obair shealadach, ghearrthéarmach a bheith i gceist agus ní dóigh go mbeidh aon tionchar mór torainn aici. I ndiaidh na tógála beidh an líne tharchuir faoi réir suirbhé bliantúil ag patról héileacaptair. Fógrófar iniúchtaí héileacaptair roimh ré i nuachtáin áitiúla agus san Farmer's Journal. Níltear ag súil go mbeidh sé sin ina chúis le haon tionchar suntasach torainn, mar thoradh ar chineál gearrthéarmach agus neamhbhuan an tsuirbhé bhliantúil.

84 Is iad na cineálacha torainn seo a leanas an torann a thioctaidh ón bhforbairt a bheartaítear le linn na céime oibríche:

- Torann ó Sceitheadh Corónach;
- Torann Oibríoch Leanúnach;
- Torann Aeólach; agus
- Spréachadh ag Bearnaí.

85 Déantar measúnú sonrath ar na gnéithe sin sna rannáin thíos.

9.5.3.1 Torann ó Sceitheadh Corónach

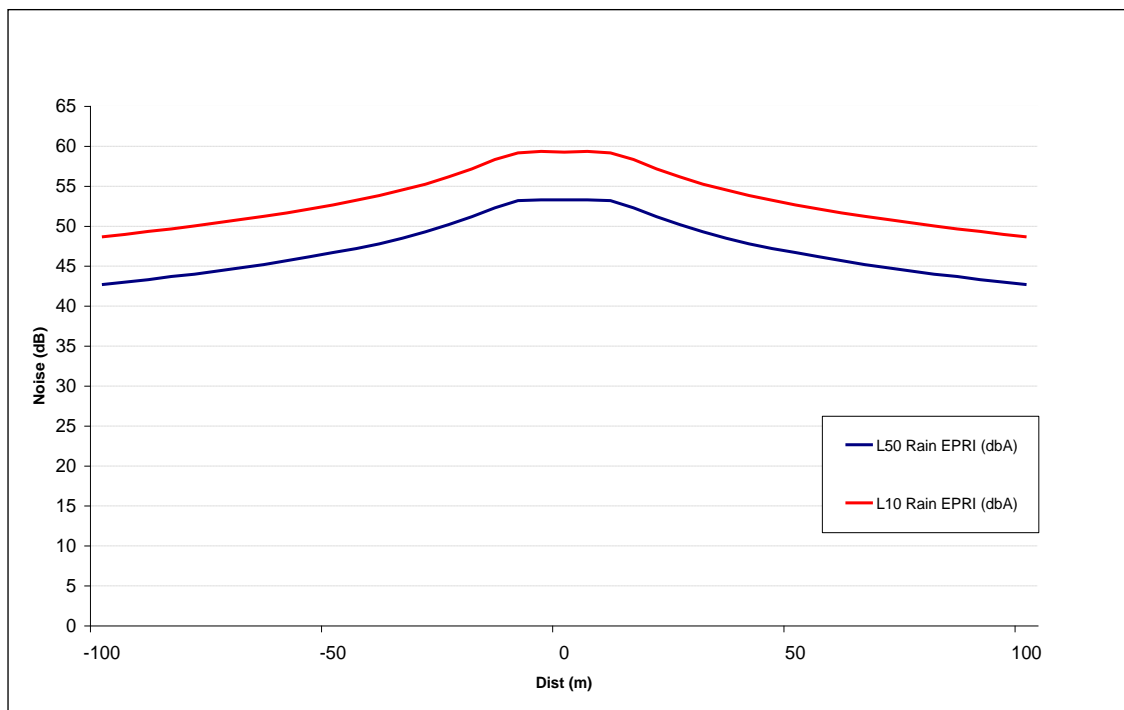
86 Is ionann torann corónach agus an torann is iomadúla a chloistear ó línte lasnairde agus tarlaíonn sé ar línte tarchuir ar a n-iompraítear voltais níos airde. Tá formhór na línte tarchuir agus na bhfostáisiún nua-aimseartha deartha chun méid an réimse leictrigh timpeall ar sheoltóirí na líne a laghdú faoi chlisluach an aeir. Tarlaíonn sceitheadh corónach de ghnáth nuair atá pointe nó imeall géar i láthair, bíodh sin ar an seoltóir nó ar chúpláil an túir. D'fhéadfaí pointe beag géar a shonrú corrúair ar líne nó ar chrua-earraí in aice láimhe a bheidh ina chúis le sceitheadh corónach.

87 Bíonn a leithéid de sceitheadh níos gníomhaí go minic tráth ceo nó ceobhráin de bharr na bogthaise breise. Bíonn deora uisce a chuireann isteach ar sheoltóirí nó a bhailíonn orthu ina n-ábhar le roinnt sceití corónacha; cruthaíonn siad uile pléascadh fuaime. I rith aimsir thirim, feidhmíonn seoltóirí faoi bhun an leibhéil tionscnaimh chorónaigh de ghnáth agus bíonn i bhfad níos lú foinsí corónacha i láthair.

- 88 Tá dhá chomhpháirt fuaim i gceist le torann corónach; fuaim neamhrialta (fuaim fhánach) agus fíorfhuaim an dordáin (fuaim chrónáin chorónaigh). Baineann banda minicíochta leathan leis an bhfuaim fhánach siocair gur go fánach a fhorluíonn na fuaimanna ríogacha a chruthaítear de bharr sceitheadh corónach.
- 89 Tagann an fhuaim chrónáin chorónaigh chun cinn mar gheall ar fhloscadh grúpaí iain, a chruthaítear de bharr sceitheadh corónach, i ngeall ar an réimse leictreach atá thart ar na seoltóirí. Is ionann minicíocht níos mó na fuaim chrónáin corónaigh agus dhá oiread na minicíochta tráchtála (is ionann 100Hz agus minicíocht fhuaim an chrónáin chorónaigh sa chás ar leith seo).
- 90 Braitheann torann feidhme na línte lasnairde ar na dálaí comhshaoil, ar an gceantar agus ar roinnt tosca eile, lena n-áirítear an fad go dtí an talamh agus an voltas. Go hiondúil, is é pléascadh gearr 'cnagarnach' atá i gceist leis an bhfuaim ón sceitheadh sin.
- 91 Mar gheall ar na tosca sin, ní féidir an leibhéal beacht tionchair ar thorann a thuar go cinnte, mar sin féin léirítear i bhFíor 9.2 an torann in aimsir fhliuch ag achar idir 0 m agus 100 m ón líne. D'fhéadfaí dul os cionn +10 dB thar an leibhéal cúlra i gcásanna áirithe, faoi chúinsí ar leith. De bharr neamh-intuarthacht an torainn chorónaigh a thagann ó línte lasnairde, áfach, agus tréimhse ghearr theoranta an sceite (de ghnáth tréimhse níos lú ná soicind amháin ag na leibhéil is airde), beidh an tionchar iomlán thar uair an chloig fíorbheag (tagairt BS4142 tréimhse ama tagartha sa lá).
- 92 Tugtar modh sa leabhar tagartha *AC Transmission Line Reference Book – 200 kV and Above* (An Tríú hEagrán, 2005) de chuid na hInstitiúide Taighde um Chumhacht Leictreach, chun an leibhéal torainn ag faid éagsúla ón líne a thuar, faoi dhálaí aeráide éagsúla. Soláthraítear an leibhéal torainn sa cháipéis i dtéarmaí dB L_{A50} arb ionann sin agus an leibhéal fuaimbhrú A-uailithe (i ndeicibeilí, dB) a fuarthas ag baint leasa as an ualú ama 'Tapa' a sháraítear maidir le 50% den eatramh ama ar leith.
- 93 Rinneadh áireamh i dtaca leis an torann tuartha maidir leis an líne a bheartaítear agus é le hiniamh leis an measúnú seo. Léirítear torthaí an ríomha sin i bhFíor 9.2 ina léirítear an leibhéal torainn ag achair éagsúla ón líne lasnairde 400 kV atá ann cheana. Ríomhadh na leibhéil torainn a cuireadh i láthair ag úsáid Mhodha Bonneville Power Administration (BPA) agus léirítear iontu an leibhéal torainn le linn gnáth-thitim báistí.
- 94 Tugtar le fios i bhFíor 9.2 agus i dTábla 9.10 an leibhéal tuartha L_{50} dB (A) (leibhéal fuaim A-uailithe a sháraítear le linn 50% de thréimhse an tomhais) agus Leibhéal L_{10} dB A (leibhéal fuaim A-uailithe a sháraítear le linn 10% de thréimhse an tomhais). Déantar na leibhéil sin a thuar ag úsáid modheolaíocht ríofa na hInstitiúide Taighde um Chumhacht Leictreach (EPRI).

Tugann na táscairí torainn sin na leibhéil torainn chorónaigh atá tuartha le fios mar fheidhm d'fhad taobhach ó lár an línebhealaigh a bheartaítear le linn aimsir fhliuch.

- 95 Is annamh a bhíonn fadhb le coróin ag faid thar 50 m ó líne tharchuir. Braitheann an torann corónach a d'fhéadfaí a chloisteáil ag am ar bith ar an aimsir. Is ísle cumhacht thréleictreach aeir tráth drochaimsire ná tráth aimsire tirime. Mar sin de, ní gá do strus voltais ag dromchla seoltóra na leibhéil arda sin a bhaint amach le linn aimsir fhliuch le go bhféadfaí torann corónach a chloisteáil.
- 96 Baineann torann corónach leibhéil níos airde amach agus d'fhéadfaí é a chloisteáil le linn aimsir fhliuch nuair a dhéantar drioganna uisce ar na seoltóirí den iliomad foinsí corónacha. Sna cásanna sin, áfach, is gnách do leibhéil torainn na báistí agus na gaoithe sa chúlra an torann ón líne a scáthú. Is minic go dtugann daoine torann ó líne ardvoltas faoi deara níos mó tráth ceobhráin, sneachta, nó ceo nó nuair is dóchúlra go mbíonn siad lasmuigh nó go mbíonn na fuinneoga ar oscailt acu, agus nuair nach mbíonn an oiread céanna torainn sa chúlra. In aimsir bhreá, ní bhíonn an oiread foinsí corónacha ann agus dá réir sin ní dóigh go mbeadh an torann seo ina ábhar gearáin mar gheall ar chomh gearr is a bhíonn an fhoirse (níos lú ná 1 soicind).



Fíor 9.2: Leibhéil Torainn ó Líne Ciorcaid Shingil 400 kV in Aimsir Fhliuch

- 97 Tagann treoirlíne áisiúil ina ndéantar tagairt shonrach do línte cumhachta ón New York Public Service Commission (Coimisiún Seirbhíse Poiblí Nua-Eabhrach) (NYPSC) tar éis fiosrúchán poiblí i 1978. Sonraíodh anseo teorainn leibhéil bhaistí L_{50} de 52dB (A) a bheith ar imeall ceart

slí. Bunaíodh an leibhéal torainn L_{50} seo ar an uasleibhéal torainn laistigh 35dB (A) a cheadaítear. Tharla sé sin i seomra leapa i dteach ar imeall ceart slí. Glacadh leis gurbh é 17dB (A) an maolú torainn maidir le fuinneog atá dúnta cuid den tslí. Cuireann iniúchadh ar thomhais an torainn sa chúlra agus leibhéil thuartha torainn chorónaigh in iúl nach dócha go mbeidh siad ina n-ábhar crá. Sonraítear an torann tuartha corónach as an líne tharchuir 400 kV a bheartaítear (tomhaiste ag 50 m ón líne) i d**Tábla 9.10**.

Tábla 9.10: Achoimre ar Luachanna Torainn

Cineál Ciorcaid	L_{50} EPRI Báistí (dBA)	L_{10} Báistí EPRI (dBA)	Raon Dea-Aimsire (dBA)	
Ciorcad Dúbailte 400 kV	48.0	55.4	21.9	41.4
Ciorcad Singil 400kV	46.7	52.7	20.9	40.2
Túir Thrasuímh	46.7	52.7	20.9	40.2

- 98 Mar a léirítear i d**Tábla 9.10** sroicheann an luach L_{50} le linn báistí i dtaca leis an líne ciorcaid dúbailte agus singil, uasmhéid de 48dB (A) L_{50} ag 50 m ó lár an línebhealaigh a bheartaítear. Sin 4dB (A) faoi bhun teorainn threoirlíne 52dB (A) L_{50} an NYPSC maidir le torann ó líne lasnairde in aimsir fhliuch. Tá an t-uasluach d'aimsir bhreá de 41.4dB (A) cuid mhaith níos lú ná an teorainn threorach 52dB (A). Bunaithe ar an gcomparáid sin, ní tharraingeoidh an líne tharchuir 400 kV a bheartaítear aon núis torainn ar dhaoine a bhfuil cónaí orthu in aice láimhe toisc nach bhfuil aon ghabhdóirí cónaithe lonnaithe i bhfoisceacht 50 m d'aon láithreacha túir a bheartaítear.

9.5.3.2 Torann Oibríoch Leanúnach

- 99 De bharr na voltas a bhaineann le línte lasnairde 400 kV, d'fhéadfaí torann oibríoch leanúnach a chloisteáil ach ní bheadh sé ní b'airde ná leibhéal an torainn chomhthimpeallaigh. Rinneadh suirbhé torainn ag líne lasnairde 400 kV atá ann cheana, ag Bogganstown, Contae na Mí i ngar d'Fhostáisiún Fhearann na Coille atá ann cheana féin. Téann an líne sin go dtí an taobh thiar d'Fhostáisiún Fhearann na Coille ar bhealach ó dheas ó shráidbhaile Chnoc an Línsigh i gContae na Mí. Rinneadh suirbhé torainn freisin ag an bhfostáisiún 400 kV ag Fearann na Coille, Contae na Mí mar atá. Sna suirbhéanna sin, bhíothas ábalta torann an fhostáisiúin / túir a chloisteáil ach ní raibh sé ní b'airde ná leibhéal an torainn chomhthimpeallaigh.
- 100 Cuirtear torthaí an tomhais i láthair mar 'dB LAeq', is é sin meán an fhuinnimh a bhaineann leis an torann in áit thar eatramh ama ar leith. Soláthraítear na leibhéil mar 'dB LA₉₀' freisin agus léirítear leo an leibhéal a sháraítear maidir le 90% den eatramh ama ar leith. Léirítear na torthaí i d**Tábla 9.11** agus i d**Tábla 9.12**.

Tábla 9.11: Measúnú Bonnline díreach faoin Líne 400 kV Reatha ag Bogganstown

Láithreacha	Dáta	Am	Fad Ama	L _{Aeq}	L _{AMin}	L _{AMax}	L _{A10}	L _{A50}	L _{A90}
Faoin Líne 400 kV ag Bogganstown	07-Samh-13	14:46:46	5:00.0	47.6	38.1	99.4	50.6	44.3	39.8
Faoin Líne 400 kV ag Bogganstown	07-Samh-13	15:05:44	5:00.0	45.0	37.9	96.1	47.1	43.6	40.6
Faoin Líne 400 kV ag Bogganstown	07-Samh-13	15:21:50	5:00.0	42.9	36.4	89.5	45.7	41.2	38.5
Meán				45.1	37.5	95.0	47.8	43.0	39.6

Tábla 9.12: Measúnú Bonnline faoin Líne 400 kV Reatha ag Fostáisiún Fhearann na Coille

Láithreacha	Dáta	Am	Fad Ama	L _{Aeq}	L _{AMin}	L _{AMax}	L _{A10}	L _{A90}
Fostáisiún Fhearann na Coille	07-Samh-13	14:18	15:00.0	43.1	35.1	104.5	44.6	38.3

- 101 Léiríonn an leibhéal torainn dB LA90 an leibhéal a sháraítear maidir le 90% den eatramh ama ar leith. Meastar go minic go léiríonn sé sin an leibhéal torainn ‘sa chúlra’ a bhí ag láthair. Ní mheastar go bhfuil an leibhéal torainn seo de 39.6dB LA90 díreach faoin líne suntasach agus ní bheifí ag súil go mbeadh aon tionchar mór torainn aige ar ghabhdóirí íogaire. Is fiú a thabhairt ar aird go gcuimsítear sa leibhéal torainn sin gach foinse torainn thimpeallaigh sa limistéar, cosúil le torann duilliúir, trácht i bhfad ó bhaile etc. mar aon le torann ón líne lasnaide.

9.5.3.3 Torann Aeólach

- 102 D’fhéadfaí torann aeólach, ar a dtugtar torann gaoithe suaite freisin, a chruthú de bharr ardluasanna gaoithe a mbeadh tionchar acu ar thúir agus ar sheoltóirí. Tagraítear leis don fhuaim inchloiste a chruthaítear trí imoibriú na gaoithe leis na túir agus leis na seoltóirí. Tá nasc díreach idir méid an torainn aeólaigh agus luas agus treo na gaoithe. Ní mheastar de ghnáth go bhfuil an cineál sin tionchar torainn suntasach ó thaobh an tionchair torainn a bhíonn ar ghabhdóirí íogaire, toisc go bhfuil na leibhéil torainn chomhthimpeallaigh níos airde chomh maith mar gheall ar thorann gaoithe, rud a cheileann dá réir sin aon tionchar torainn aeólaigh ar leith ón bhforbairt a bheartaítear.
- 103 Tá torann aeólach sa timpeallacht ina fhoinsé torainn nádúrtha agus tarlaíonn sé nuair a shéideann an ghaoth trí bhraisi crann, chlaíocha agus struchtúir eile den sórt sin. Níltear ag súil go mbeidh tionchar mór torainn ag torann aeólach ón idirnascaire ar ghabhdóirí íogaire.

9.5.3.4 Spréachadh ag Bearnaí

104 Is féidir le spréachadh ag bearnaí tarlú ag tráth ar bith ar línte tarchuir ag aon voltas. Tarlaíonn sé ag deighiltí fíor-bheaga leictreacha (bearnaí) a thagann idir codanna miotail a bhfuil nasc meicniúil eatarthu. Is féidir leis na tosca seo a leanas, nó meascán díobh, cur le cruthú bearna: creimeadh, creathadh, fórsaí gaoithe agus aimsire, mí-dhéanamh, drochdhearadh nó cothabháil neamhleor. Is féidir le spréachadh ag bearnaí torann leictreach a dhéanamh, i.e. tarlaíonn sé ag minicíochtaí atá níos airde ná mar atá daoine in ann a chloisteáil agus dá bhrí sin fágtar ar lár é mar fhoinse núis torainn.

9.5.4 Díchoimisiúnú

105 Beidh an fhorbairt a bheartaítear ina cuid bhuan den bhonneagar tarchuir. Meastar go mairfidh an fhorbairt idir 50 agus 80 bliain. Bainfear é sin amach trí ghnáthchothabháil a dhéanamh ar an bhforbairt, í a athchóiriú más gá agus crua-earraí a athsholáthar nuair is gá. Níl aon phleananna leagtha amach maidir leis an líne lasnairde a dhíchoimisiúnú. Sa chás go ndéanfar cuid den bhonneagar a bheartaítear, nó an bonneagar ar fad, a dhíchoimisiúnú, bainfear gach túr, trealamh agus ábhar atá le díchoimisiúnú as an láithreán agus déanfar an talamh a atreisiú. Bheifí ag súil go mbeadh tionchar níos lú ná mar a bheadh le linn chéim na tógála agus nach mairfeadh an tionchar sin ach go gearrthéarmach.

9.6 BEARTA MAOLAITHE

9.6.1 Maolú i gCéim na Tógála

106 Maidir le gníomhaíochtaí tógála, beidh ar an gconraitheoir a cheapfar a chinntiú go sásóidh gach innealra a úsáidfear le linn chéim na tógála na caighdeáin arna leagan amach i *Rialacháin na gComhphobal Eorpach (Innealra agus Trealamh Tógála) (Leibhéal Cheadaithe Torainn)* (1990) [aistriúchán neamhoifigiúil]. Leagtar bearta maolaithe amach in *BS5228: Noise control on construction and Open Sites (Rialú torainn ar shuíomhanna tógála agus ar shuíomhanna oscailte)* (2009), a thugann treoir mhionsonraithe ar rialú torainn ó gníomhaíochtaí tógála. Beidh gach rialú den sórt faoi réir an Phlean um Bainistiú Comhshaoil Tógála (CEMP) (a bhfuil cuntas ar le fáil in Aguisín 7.1, **Aguisíní Imleabhar 3B** den EIS).

107 Beartaítear go nglacfar le cleachtais éagsúla le linn tógála, in éineacht leo sin a chuirtear i láthair i gCaibidil 7, **Imleabhar 3B** den EIS lena n-áirítear:

- Ní iondúil go mbeidh aon obair ar siúl san oíche, ach d'fhéadfadh sé a bheith riachtanach, cé nach móide go dtarlóidh sé, gineadóirí, caidéal nó innealra eile a fhágáil ar siúl ag roinnt láithreacha, áit a mbeidh gníomhaíocht in áit amháin ar feadh tréimhse níos faide de bharr bunsraitheanna a bheith á dtochailt agus túir a bheith á dtógáil.

- Nuair a tharlaíonn sé sin, agus is annamh a tharlaíonn, féadfar úsáid a bhaint as sciathadh agus as imfháluithe. Chun an éifeachtacht is airde a bhaint amach, ba cheart go gcuirfí sciath chomh gar agus is féidir don fhoinsé torainn nó don ghlacadóir. Ba cheart go dtógfaí an sciath le hábhar a bhfuil mais de $> 7\text{kg/m}^2$ aige agus níor cheart go mbeadh aon bhearnaí ná ailt in ábhar na bacainne. Féadfar é sin a úsáid chun tionchar an torainn a theorannú chuig $45\text{ dB (A)}_{\text{Leq}}$ (an leibhéal atá inghlactha san oíche de réir BS 5228) ag aon ghabhdóir atá íogair ó thaobh torainn de, má theastaíonn sé, le comhaontú an údaráis áitiúil.
- Ionadaí suímh a cheapadh a bheidh freagrach as ábhair a bhaineann le torann, agus bealaí cumarsáide a bhunú idir an conraitheoir/forbróir, an t-údarás áitiúil agus an lucht cónaithe i.e. chun iad a chur ar an eolas maidir leis an riachtanas obair a dhéanamh istoíche, sa chás go dteastódh a leithéid.
- Cuirfear fál leanúnach 2 m ar airde gan aon bhearnaí ar thrí thaobh den fhál teorann chuig an gclós stórála le haghaidh ábhar tógála a bheartaítear. Tógfar an fál le hábhar a bhfuil mais $> 7\text{ kg/m}^2$ aige agus ní bheidh aon bhearnaí ná ailt in ábhar na bacainne. Ní theastaíonn an fál sin ar an teorainn idir an clós stórála le haghaidh ábhar tógála agus Príomhbhóthar Náisiúnta an N2.

108 Ina theannta sin, meastar go mbainfear úsáid as bearta infheidhmithe éagsúla um rialú torainn, a d'fhéadfadh na cinn seo a leanas a bheith san áireamh leo:

- Gléasra a roghnú ina bhfuil baol beag go mbeidh torann agus / nó creathadh ann.
- Bacainní sealadacha a chur in airde timpeall rudaí fearacht gineadóirí nó comhbhrúiteoirí tromshaothair. Chun an éifeachtacht is fearr a bhaint amach, ba cheart go gcuirfí bacainn chomh gar agus is féidir don fhoinsé torainn nó don ghlacadóir. Ba cheart go dtógfaí an bhacainn le hábhar a bhfuil mais $> 7\text{kg/m}^2$ aige agus níor cheart go mbeadh aon bhearnaí ná ailt in ábhar na bacainne. Tá sampla le feiceáil i bhFíor 9.3.



Fíor 9.3: Sampla de Phíosa de Bhacainn Torainn Feistithe go Sealadach

- Mar threoir gharbh, ba cheart go mbeadh fad bacainne cúig huaire níos mó ná a hairde. Ba cheart go lúbfaí bacainn níos giorra timpeall fhoinsé an torainn, lena cinntiú nach bhfuil aon chuid den fhoinsé torainn le feiceáil ón láthair ghlactha.
- Innealra torannach a leagan chomh fada ó ghabhdóirí íogaire agus a cheadaíonn srianta suímh.

9.6.1.1 Maolú Creathaidh i gCéim na Tógála

109 Maidir le hoibreacha tógála a bhfuil an baol ann go gcruthóidh siad creathadh ag gabhdóirí íogaire, tabharfar fúthu de réir na luachanna teorann mar atá leagtha amach i dTábla 9.5.

9.6.2 Maolú Torainn sa Chéim Oibríoch

110 Faoi mar a luaitear sna rannáin roimhe seo, níl coinne leis go mbeidh tionchar mór torainn ag torann a thiocfaidh ón bhforbairt a bheartaítear. Ní chloistear torann corónach ach amháin le linn dálaí áirithe aimsire agus i ngar don líne. Cruthaítear torann corónach, den chuid is mó, mar gheall ar nithe crua-earraí ar an líne tharchuir, seachas seoltóirí, e.g. clampaí, agus is féidir é a mhaolú go héifeachtach trí na nithe aonair crua-earraí a ionadú. Is annamh a chruthaítear torann Aeólach ar línte 400 kV agus níl coinne leis go gcruthófar é san fhorbairt a bheartaítear. I measc na mbeart maolaithe a mholtar maidir le torann Aeólach agus Corónach, d'fhéadfaí bacóirí aershreafa a chur ar sheoltóirí agus inslitheoirí comhchodacha a fheistiú.

111 Beidh an líne tharchuir faoi réir suirbhé bliantúil ag patról héileacaptair. Ba cheart go ndéanfaí an t-ardú socair ar an leibhéal torainn de réir mar a thagann an héileacaptair i bhfoisceacht aon

phointe ar leith (le linn dó an línebhealach a leanúint) aon ghné iontais de thús an torainn héileacaptair a íoslaghdú. Níltear ag súil go mbeidh sé sin ina chúis le haon tionchar suntasach torainn, mar thoradh ar chineál gearrthéarmach agus neamhbhuan an tsuirbhé bhliantúil agus mar thoradh ar an réamhfhógra a thabharfar d'úinéirí talún.

9.7 TIONCHAR IARMHARACH

112 Cinnteoidh cloí leis na beartais mhaolaithe nach mbainfidh aon tionchar iarmharach torainn ná creathaidh leis an bhforbairt a bheartaítear.

9.8 IDIRCHADREAMH IDIR TOSCA COMHSHAOIL

113 Bainfidh an tionchar torainn agus creathaidh leis an tionchar ar thrácht ar bhóithre le linn chéim na tógála agus na céime oibríche araon. Ba cheart an chaibidil seo a léamh i gcomhar le **Caibidil 2** agus le **Caibidil 13** den imleabhar seo den EIS, chun tuiscint iomlán a fháil ar an bpríomh-idirchaidreamh idir na hábhair chomhshaoil sin.

114 Tagann an príomhthionchar ón idirchaidreamh seo a leanas:

- **Caibidil 2** - Daoine – Daonra agus Eacnamaíoch – Tá an baol ann go gcruthófar tionchar torainn don phobal i bhfoirm an tionchair maidir le gabhdóirí íogaire cosúil le háiteanna cónaithe príobháideacha etc. le linn chéim na tógála agus na céime oibríche. Sa chéim oibríoch, tá torann corónach in ann tionchar torainn a chruthú le linn drochaimsire. Tugtar aghaidh ar an tionchar sin san EIS agus ní mheastar gur tionchar suntasach é.
- **Caibidil 13** - Sócmhainní Ábhartha – Trácht –Maidir leis an trácht, bainfidh an tionchar torainn agus creathaidh leis an tionchar ar thrácht ar bhóithre le linn chéim na tógála agus na céime oibríochta araon. Níltear ag tuar go mbeidh aon tionchar suntasach ann a bhaineann le torann agus creathadh.

9.9 CONCLÚIDÍ

115 Rinneadh measúnú ar an mbaol atá ann go mbeidh tionchar torainn agus creathaidh ag an bhforbairt a bheartaítear ar ghabhdóirí íogaire. Réamh-mheastar nach mbeidh tionchar suntasach torainn agus creathaidh ag an bhforbairt a bheartaítear mar atá sí deartha, agus na bearta maolaithe ar fad a bhfuil cur síos orthu sa mheasúnú san áireamh, ar ghabhdóirí íogaire.