

Leasuithe atá Beartaithe a dhéanamh ar

Threoirlínte um Fhorbairt Fuinnimh Gaoithe 2006

**Athbhreithniú Spriocdhírthe maidir le Torann, Gaireacht agus
Caochaíl Scáileanna – 11 Nollaig 2013**



Comhshaol, Pobal agus Rialtas Áitiúil
Environment, Community and Local Government

Clár

Leathanach

Réamhrá

3

Leasú ar na codanna ar Thorann

4

Leasú ar na codanna ar Chaochaíl Scáileanna

18

Réamhrá

Tá an Roinn Comhshaoil, Pobail agus Rialtais Áitiúil ag déanamh athbhreithniú spriocdhírthe i láthair na huair ar a cuid Treoirlínte um Fhorbairt Fuinnimh Gaoithe maidir le torann, gaireacht agus caochaíl scáileanna. Tá sé beartaithe na codanna ábhartha de na Treoirlínte atá ann cheana maidir leis na saincheisteanna sin a thabhairt cothrom le dáta leis an téacs atá leagtha amach sa doiciméad seo. Déanfar forbairt freisin ar líon aguisíní teicniúla chun cuidiú le húdaráis phleanála maidir le measúnú torainn, monatóireachta agus le coinníollacha pleanála a leagan amach.

Mar gheall gur athbhreithniú spriocdhírthe atá anseo atá ag díriú ar shaincheisteanna sainiúla, fanfaidh gach cuid eile de na Treoirlínte um Fhorbairt Fuinnimh Gaoithe 2006 (lena n-áirítear na hagusíní atá ann cheana) mar atá siad. Ní thagann údar imní mar gheall ar thionchair a d'fhéadfadh a bheith ann don tsláinte maidir le hinfrastruchtúr fuinnimh laistigh de réimse freagrachta na dtreoirlínte seo mar go ndéileálann lucht gairme sláinte níos fearr leo. Tá an Roinn Sláinte, curtha ar an eolas, áfach, maidir leis an athbhreithniú leanúnach atá á dhéanamh ar Threoirlínte Fuinnimh Gaoithe agus tógfar aon tuairimí a d'fhéadfadh a bheith acu agus a bheadh bainteach leis an bpróiseas pleanála san áireamh nuair atáthar ag tabhairt leasú na dtreoirlínte chun críche.

Tugtar cuireadh aighneachtaí a sheoladh isteach i scríbhinn maidir le hathbhreithniú na dtreoirlínte suas go dtí an 21 Feabhra, 2014. Ní bhreithneofar aighneachtaí maidir le haon cuid eile de na Treoirlínte nó aon ábhair bhreise mar nach bhfuil sé beartaithe athbhreithniú iomlán a dhéanamh ar na Treoirlínte um Fhorbairt Fuinnimh Gaoithe ag an am seo. Tar éis athbhreithniú a bheith déanta ar na haighneachtaí le linn na tréimhse comhairliúcháin seo, tabharfar an t-athbhreithniú ar na Treoirlínte chun críche agus eiseofar ar na húdaráis phleanála iad faoi Alt 28 den Acht Phleanála agus Forbartha 2000 (arna leasú).

Féadfar aighneachtaí i scríbhinn maidir leis na Treoirlínte a sheoladh ar ríomhphost nó tríd an bpost chuig:

Aighneachtaí maidir le Fuinneamh Gaoithe

An Rannóg Pleanála

An Roinn Comhshaoil, Pobail agus Rialtais Áitiúil, Teach an Chustaim, Baile Átha Cliath 1.

Ríomhphost: windsubmissions@environ.ie

Ar mhaithe le trédhearcacht, cuirfear gach aighneacht a fhaightear (lena n-áirítear ainm an duine atá ag déanamh na haighneachta ach ní chuirfear a gcuid mionsonraí teagmhála ar fáil) ar fáil ina n-iomláine ar láithreán gréasáin na Roinne (www.environ.ie) agus beidh siad faoi réir ag forálacha na nAchtanna um Shaoráil Faisnéise 1997 agus 2003. Tá an dualgas ar an duine atá ag déanamh aighneachta gan ábhar atá príobháideach a chur isteach san aighneacht.

Nóta: cuir an dréacht-théacs thíos in áit Cuid 5.6 sna Treoirínte reatha.

5.6 Torann na dTuirbíní Gaoithe

5.6.1 An Príomhchuspóir

Déantar iarracht sa chur chuige i leith an mheasúnaithe agus rialú torainn na dtuirbíní gaoithe atá molta sna treoirínte seo cothromaíocht a bhaint amach idir thaitneamhacht cónaithe na bpobal comharsanachta atá cóngarach d'fhorbairtí fuinnimh gaoithe a chosaint, agus éascú a dhéanamh ar fhreastal ar spriocanna náisiúnta fuinneamh in-athnuaite.

5.6.2 Fuaim agus Torann

Is féidir cur síos a dhéanamh ar fhuaim i dtéarmaí treise ¹ agus airde araon (nó minicíocht)¹. Is féidir leibhéal fuaime (treise) agus minicíocht fuaime (airde) araon a thomhas go hoibiachtúil trí úsáid a bhaint as an trealamh oiriúnach.

Is ionann torann agus fuaim nach bhfuil an t-éisteoir á iarraidh, agus mar gheall ar a chomhchuid gan iarraidh d'fhéadfadh gné láidir shuibíochtúil a bheith ag gabháil leis.

5.6.3 Torann na dTuirbíní Gaoithe

Ní hionann agus foinsí eile fuaime, ar phríomhghné na fuaime a thagann ó thuirbín gaoithe tá an t-athrú a thagann ar leibhéal na fuaime le luas na gaoithe. Déanann sé sin é a idirdhealú ó chineálacha eile fuaime a ghintear ar bhonn tráchtála agus tionsclaíoch ar féidir iad a mheas de ghnáth i gcoinníollacha neodracha ar bheagán gaoithe nó gan aon ghaoithe.

Mar gheall go n-athraíonn fuaim an tuirbín gaoithe le luas na gaoithe, tá modhanna anailíse agus tomhais sonracha riachtanach le measúnú a dhéanamh ar thorann ó fheirmeacha gaoithe atá ag feidhmiú nó feirmeacha gaoithe atá beartaithe.

Foinsí torainn tuirbíní gaoithe

Tá dhá chineál foinsí fuaime ar leithligh a bhaineann le feidhmiú tuirbíní gaoithe, torann aeradinimiciúil arb iad lanna ag dul tríd an aer is cúis leis timpeall an tuirbín gaoithe, agus an torann meicniúil a chruthaíonn feidhmiú na ngnéithe meicniúla sa mhol agus sa naoisil ar nós an ghineadóira (Féach Gluais Téarmaí).

Go ginearálta, is fíorbheagán torainn a thagann ó thuirbíní gaoithe nuair nach mbíonn siad ag casadh. Tagann roinnt torainn as na mótair yaw, as na hoibreoirí airde lanna, as na coscáin agus as na caidéal hidrálacha sa naoisil. (Féach Gluais Téarmaí).

¹ Féach Gluais Téarmaí

Tá an claochladán ag bun an tuirbín fuinnmhithe agus d'fhéadfadh roinnt fuaime a theacht as. Ní bhíonn na foinsí fuaime sin chomh hard go ginearálta le torann aeradinimiciúil agus mar gheall air sin is annamh a bhíonn aon ghearáin a bhaineann le torann ag gabháil leo.

Torann aeradinimiciúil

Is é an torann aeradinimiciúil a thagann ón idirghníomhú idir an ghaoth agus lanna an tuirbín go ginearálta an fhoinsé fuaime is mó a thagann ó thuirbíní gaoithe. Tosaíonn lanna tuirbín gaoithe nua-aimseartha ag casadh agus gineann leictreachas ag luas gaoithe 3-4 méadar in aghaidh an tsoicind ar airde an mhoill, luas a dtagraítear dó mar luas gaoithe 'gearr-isteach'. Sroichtear aschur uasta cumhachta go ginearálta ar luas gaoithe de thart ar 10 meadar in aghaidh an tsoicind ar airde an mhoill, luas a dtagraítear do mar 'chumhacht rátáilte'.

Go ginearálta tagann ardú ar an leibhéal fuaime le luas gaoithe agus le haschur cumhachta ón ngearradh isteach ach bíonn éagsúlacht sa leibhéal ag brath ar an gcineál tuirbín atá in úsáid. Ar an dá phríomhchineál tuirbín atá in úsáid tá tuirbíní² rialaithe frithchaitheamh agus tuirbíní stad rialaithe. Leanann an fhuaim aeradinimiciúil ó thuirbín stad rialaithe de bheith ag méadú le luas na gaoithe ach sroicheann an leibhéal fuaime ó thuirbín rialaithe frithchaitheamh uasmhéid go ginearálta ar chumhacht grádú agus fanann sé ag an luas céanna nó laghdaíonn sé beagán de réir mar leanann luas na gaoithe ag méadú.

Torann meicniúil

Áirítear ar fhoinsí torainn mheicniúil a bhaineann le tuirbíní gaoithe, an gineadóir, an giarbhosca agus codanna eile den tsraith tiomána. Is féidir le torann meicniúil a bheith tonúil i roinnt cásanna. Tá laghdúithe suntasacha i nginiúint fuaime mheicniúil mar thoradh ar dhearadh an ghiarbhosca agus ar úsáid a bheith á bhaint as teicnící frith-chreatha. Ní aon comhchodanna meicniúla ardluasa ar na meaisíní tiomána díri is déanaí agus dá bhrí sin tá na leibhéil torainn mheicniúil laghdaithe go ginearálta. Is féidir maolú a dhéanamh ar thorann meicniúil sa naoisil trí ghnáthmhodhanna rialaithe torainn. Áirítear orthu sin bearta le héifeacht creatha sna páirteanna atá ag gluaiseacht a laghdú ar nós feabhas fuaimiúil agus aonrú creathach timpeall ar an trealamh rothlach chomh maith le feabhas a chur ar dhearadh fuaiminsliú an naoisil agus cumhdach innealra.

Saintréithe speisialta inchloiste

Is ionann iad sin agus saintréithe torainn a d'fhéadfadh a bheith bainteach le torainn tuirbín gaoithe aeradinimiciúil agus meicniúil araon a d'fhéadfadh cur isteach ar dhaoine ag leibhéil níos lú déine ná fuaim gan saintréithe den chineál sin. Áirítear ar shamplaí de shaintréithe speisialta inchloiste, tonúlacht, luathintinneachta, modhnú aimplitiúide, torann ar ísealmhínicíocht agus infreaifuaim (Féach Gluais Téarmaí).

² Ciallaíonn tuirbín gaoithe rialaithe frithchaitheamh go n-áiríonn sé rialuithe le huillinn na lanna a rothlú ag brath ar luas na gaoithe ar mhaithe le fórsaí ascur agus rothlacha a rialú.

Baineann dúshláin le measúnú na saintréithe speisialta torainn inchloiste sin mar a léirítear i dtuarascáil Marshall Day Acoustics³.

Tabhair ar Aird. Tá sé i gceist aghaidh a thabhairt ar mheasúnú ar thorann ó thuirbíní gaoithe (lena n-áirítear an fhéidearthacht le haghaidh saintréithe speisialta inchloiste) go mion i bhfoirm Treoir Sárchleachtais a bheidh le fáil in Aguisín 1.

5.6.4 Coinneáil siar mar mhodh rialaithe torainn

Go bunúsach tá caidreamh idir an t-achar ón tuirbín gaoithe nó an fheirm ghaoithe agus tionchair torainn athraitheach agus níl an chomhghaolmhaireacht dhíreach idir an t-achar deighilte agus na leibhéil fuaime a ghineann an tuirbín gaoithe soiléir. Tá sin amhlaidh ar go leor cúiseanna nach bhfuil baint dhíreach acu le hachar agus a bhféadfadh tionchar a bheith acu ar tharchur fuaime, lena n-áirítear:

- topagrafaíocht (tá tionchar mór ag cnoic ar scaipeadh fuaime);
- cineálacha clúdach talún; agus
- luas agus treo na gaoithe.

Mar gheall ar easpa comhghaolmhaireachta idir achar deighilte agus leibhéil fuaime tuirbín gaoithe, ní bhreithnítear úsáid coinneáil siar tuirbíní ó mhaoin a ngoillfeadh torann orthu le rialú tionchair torainn a rialú a bheith cuí.

Tabhair ar aird – ba chóir go mbeadh íosachar deighilte de 500m idir aon tuirbín ar scála tráchtála agus an pointe cúirtealaíste is gaire d’aon mhaoin sa chomharsanacht ar mhaithe le breithniú taitneamhachta eile a sholáthar, m.sh. cur isteach ar amharc.

Níl baint ag an achar deighilte seo le forbairtí fuinneamh gaoithe ar scála beag agus a ghineann fuinneamh go príomha ar mhaithe le húsáid ar suíomh.

5.6.5 Teorainneacha Torainn Absalóideach mar mhodh rialaithe

Breithnítear úsáid teorainn torainn absalóideach a bheith ar an modh is cuí le tionchair torainn ó fhorbairt fuinneamh gaoithe atá gar do mhaoin a ngoillfeadh torann orthu agus i limistéir lena mbaineann ardluach taitneamhachta a rialú. (Féach sainmhíniú ag 5.6.6 thíos). Tá sé níos éasca teorainn absalóideach a thuiscint agus a chur i bhfeidhm seachas modhanna eile rialaithe torainn agus ag an am céanna measúnú a dhéanamh atá bunaithe ar leibhéil torainn a bhfuiltear ag súil leo/nó leibhéil thomhaiste ó fheirm ghaoithe. Cuireann sé na buntáistí seo a leanas ar fáil:

³ Ciallaíonn tuirbíní gaoithe atá stad rialaithe go bhfuil na lannaí coinnithe ina n-áit agus nach n-athraíonn siad le linn feidhmiú. Ina áit sin tá na lanna deartha le “stad” de réir mar a théann luas na gaoithe in aire agus leis an tuirbín a chosaint ó luas gaoithe iomarcach.

⁴“Examination of the Significance of Noise in Relation to Onshore Wind Farms” Marshall Day Acoustics. (Mí na Samhna 2013).

- Soláthróidh sé leibhéal comhsheasmhachta cosanta do mhaoin a ngoillfeadh torann orthu mar gur féidir cuntas díreach a thabhairt ar leibhéal astuithe fuaim ó thuirbín gaoithe agus topagrafaíocht láithreáin le linn an mheasúnaithe ar chomhlíonadh.
- Tógfaidh sé líon na dtuirbíní atá beartaithe do thionscadal áirithe agus an laghdú i leibhéal torainn san áireamh de réir mar a théann fuaim ó fheirm gaoithe chuig maoin a ngoillfeadh torann orthu.
- Cuirfidh sé dul chun cinn teicneolaíochta le haghaidh laghdú a dhéanamh ar thorann tuirbín chun cinn mar go soláthraíonn sé dreasacht do dhéantúsóirí le tuirbíní atá níos ciúine a dhearadh.

Tá feabhsú leanúnach curtha ar fáil ag forbairt teicneolaíochta tuirbín gaoithe ó thaobh laghdú a dhéanamh ar thorann agus chuir sé idirghabhálacha rialaithe ar fáil le déanaí le mionathrú a dhéanamh ar an imchlúdach torainn trí laghdú ócáideach a dhéanamh ar tháirgeadh cumhachta. Tá na hastuithe torainn ó na samhlacha tuirbíní gaoithe is déanaí go ginearálta dá bhrí sin níos lú ná na tuirbíní gaoithe comhionanna atá níos sine agus táthar ag súil go leanfaidh an laghdú torainn le dul chun cinn na teicneolaíochta, faoi threallús ag rialachán pleanála a rialaíonn an torann a thomhaistear in aice maoin a ngoillfeadh torann orthu.

5.6.6 Cad is maoin ann a ngoillfeadh torann orthu?

Chun críocha na ndrúacht-threoirínite seo, sainmhínítear maoin a ngoillfeadh torann orthu mar thithe cónaithe, lena n-áirítear na tithe sin a bhfuil cead pleanála faighte acu ach nach bhfuil tógtha fós agus foirgnimh eile ar mhaithe le húsáid chónaitheach ar nós tithe altranais.

Áirítear ospidéal, scoileanna agus ionaid adhartha sa sainmhíniú freisin.

D'fhéadfadh limistéir ar luach taitneamhachta speisialta a bheith san áireamh ann freisin (óna dteastaíonn timpeallacht chiúin) a bhfuil a chaomhnú san áireamh mar chuspóir i bplean forbartha nó i bplean limistéir áitiúil.

5.6.7 Cad í an teorainn nach mór a chur i bhfeidhm?

Ba chóir leibhéal torainn 40dBA⁴ atá inchurtha le tuirbín gaoithe amháin nó níos mó a chur i bhfeidhm ar mhaithe le srian a chur ar thorann ó thuirbíní gaoithe a ngoillfeadh torann orthu.

Is ionann an teorainn sin agus teorainn lasmuigh, agus níor chóir gabháil thairis ag maoin a ngoillfeadh torann orthu ag aon luas gaoithe laistigh de raon oibríochta aon tuirbín (m.sh. ó ghearradh isteach go sroictear uasleibhéal cumhacht ghrádú). Baineann an teorainn le comhleibhéal fuaim gach tuirbín sa cheantar, beag beann ar cén fhorbairt feirm ghaoithe a mbaineann siad leis.

⁵ Léirítear teorainneacha torainn i dtéarmaí dB L_{A90 10min} mar a chinnfear de réir Aguisíní Teicniúla Sárchleachtas (a bhfuil forbairt le déanamh orthu). Déan tagairt don Ghluais Téarmaí le shainmhíniú a fháil maidir le LA90 agus do na hAguisíní Teicniúla Sárchleachtas le cur síos a aimsiú maidir le conas na teorainneacha a chur i bhfeidhm i ndáil le feirmeacha gaoithe atá ag feidhmiú nó feirmeacha gaoithe atá beartaithe.

Beidh feidhm leis an teorainn bheag beann cén t-am den lá ná den oíche atá i gceist.

Tógann an teorainn lasmuigh de 40dBA torthaí na hEagraíochta Domhanda Sláinte maidir le torann i rith na hoíche⁵ agus an t-athbhreithniú ar chleachtas idirnáisiúnta a rinne Marshall Day Acoustics faoi san áireamh. Léiríonn athbhreithniú Marshall Day go mbaintear úsáid as an 40dBA go coitianta i dtíortha difriúla mar theorainn absalóideach. Chomh maith leis sin d'fhéadfaí a bhreithniú i a bheith sa chuid is ísle den raon teorainneacha a fheidhmítear go hidirnáisiúnta, agus dá réir sin léirítear teorainn atá beagán níos déine ar tháirgeadh fuaimne forbairt fuinnimh gaoithe ná mar a bhíonn de ghnáth.⁶

Go ginearálta bheadh an laghdú i leibhéal torainn idir an taobh amuigh agus an taobh istigh den áitreabh thart ar 10dBA nó níos mó. Chiallóidh teorainn lasmuigh a bheadh socraithe ag an leibhéal sin agus mar thoradh air bheadh leibhéal torainn de thart ar 30dBA nó níos lú laistigh d'áitreabh. Tá sé sin bunaithe ar aghaidh agus díon an áitribh a bheith dea-thógtha agus ar ghlacadh leis go bhfuil fuinneog amháin oscailte ar mhaithe le haerú.

5.6.8 Cén áit a bhfuil an teorainn i bhfeidhm?

Baineann an teorainn torainn de 40dBA le suímh lasmuigh atá ar an taobh istigh de chúirtealáiste⁷ na maoine a ngoillfeadh torann orthu. Baineann teorainn de 40dBA le limistéir luach taitneamhachta speisialta ag teorainneacha limistéir den chineál sin atá aitheanta sa phlean forbartha/plean limistéir áitiúil.

5.6.9 Eisceachtaí féideartha

Eisceacht i leith Teorainn Torainn

Sa chás go bhfuil líon teoranta maoine a ngoillfeadh torann orthu laistigh de limistéar idir an fhorbairt fuinnimh gaoithe agus an áit ina bhfeidhmíonn an teorainn torainn de 40dBA, d'fhéadfadh sé go bhféadfaí forbairt a chur chun cinn ar an gcoinníoll go gcomhoibreoidh úinéir/úinéirí na maoine leis an bhforbairt. Ní mór d'úinéir na maoine deimhniú i scríbhinn a sholáthar sna himthosca sin chun sástachta an údaráis phleanála a léiríonn go dtuigeann siad go bhféadfadh sé go mbeadh leibhéal torainn atá níos mó ná an teorainn torainn de 40dBA bainteach lena gcuid maoine agus nach

⁶"Night Noise Guidelines for Europe" An Eagraíocht Dhomhanda Sláinte (2009)

⁷"Examination of the Significance of Noise in Relation to Onshore Wind Farms" Marshall Day Acoustics. (Mí na Samhna 2013).

⁸ Sainmhínítear cúirtealáiste an tí chónaithe chun críocha na ndrúacht-threoirínte sin mar thalamh atá timpeall ar an teach cónaí a bhfuil úsáid á bhaint as chun aon chríocha a bhaineann le sealúchas an tí chónaithe mar theach cónaithe agus fágann as an áireamh aon pháirceanna oscailte lasmuigh den áitreabh. I gcás foirgnimh a bhaineann le maoine eile a ngoillfeadh torann orthu is ionann an chúirtealáiste agus limistéar atá díreach thart timpeall na bhfoirgneamh ábhartha.

bhfuil siad ag cur in aghaidh na forbartha fuinnimh gaoithe atá beartaithe. D'fhéadfadh go mbreithneodh an t-údarás pleanála sna himthosca cúl a thabhairt leis an teorainn de 40dBA.

Eisceacht i leith Coinneáil Siar

D'fhéadfadh sé go ndéanfaí eisceacht freisin de íos-choinneáil siar de 500m do chríocha taitneamhachta, sa chás go mbíonn úinéir/úinéirí na maoiné ábhartha sásta go mbeadh na tuirbíní níos gaire ná an íos-choinneáil siar. Ar an tslí chéanna leis na teorainneacha torainn thuas ní mór dóibh deimhniú i scríbhinn a sholáthar chun sástachta an údaráis pleanála go bhfuil coinneáil siar laghdaithe comhaontaithe acu agus nach bhfuil siad ag cur in aghaidh an fhorbairt fuinnimh gaoithe atá beartaithe.

5.6.10 Modheolaíochta maidir le measúnú torainn: Réamhthógáil

Is féidir úsáid a bhaint as samhlacha réamh-mheasta torainn ríomhbhunaithe chun leibhéil fuaime mórthimpeall forbairt fuinnimh gaoithe atá beartaithe a mheas. Is féidir leis na samhlacha factóirí éagsúla a thabhairt san áireamh, lena n-áirítear leibhéil astuithe fuaime na dtuirbíní atá beartaithe, luas agus treo gaoithe, coinníollacha aeráide eile, topagrafaíocht agus coinníollacha talún. Tá réamh-mheastacháin fuaime ríomhbhunaithe in ann suímh na dtuirbíní go léir laistigh d'fhorbairt fuinnimh gaoithe aonair a thógáil san áireamh agus na héifeachtaí carnacha na dtuirbíní go léir i líon forbairtí.

Áireofar tuilleadh mionsonraí maidir le measúnú torainn agus leis an modheolaíocht cuí chun torann a mhúnlú lena chur in oiriúint d'fheidmiú an teorainn absalóideach atá beartaithe in Aguisín Teicniúil Sárchleachtas laistigh de na treoirlínte deiridh.

5.6.11 Modheolaíochta maidir le measúnú torainn: Tar éis na tógála

Nuair atá an fheirm ghaoithe tógtha agus ag feidhmiú, is féidir leibhéil torainn a thomhas ar shuímh mórthimpeall na feirme gaoithe lena dheimhniú an bhfuil an tsaoráid ag teacht leis an teorainn torainn infheidhme ag maoiné a ngoillfeadh torann orthu.

Athróidh suíomh sonracha na dtoisí ó thionscadal go thionscadal. Is féidir na toisí a thógáil go minic, áfach, go díreach ag maoiné a ngoillfeadh torann orthu. D'fhéadfadh sé go mbeadh gá le suímh mhonatóireachta eile a roghnú i gcásanna nach bhfuil sé sin praiticiúil mar gheall ar thionchar ó thorann seachtrach.

Áireofar tuilleadh mionsonraí maidir le modheolaíochtaí tomhais mar Aguisín Teicniúil Sárchleachtas laistigh de na treoirlínte deiridh.

Nóta: cuir an dréacht-théacs thíos in áit cuid 19.05 de na Treoirlínte reatha.

Paragraf 7.5 **Torann, lena n-airítear Torann Tógála leasaithe mar a leanas**

Tá coinníollacha a bhaineann le rialú agus le bainistíocht a dhéanamh ar astuithe fuaime ó thuirbíní gaoithe ceangailte le ceadanna pleanála le haghaidh forbairtí fuinnimh ghaoithe chun taitneamhacht maoiné a ngoillfeadh torann orthu a chosaint. Tá coinníollacha cuí sa chomhthéacs sin leagtha amach i dtéarmaí leathana in Aguisín 3⁸

Nóta: téacs breise (*i gcló iodálach*) le halt 1 cuid 7.7 sna Treoirlínte reatha

Ba chóir coinníollacha ginearálta maidir le monatóireacht chomhshaoil a sheachaint, seachas sa chás go bhfuil ceanglais shonracha maidir le cúrsaí comhshaoil mar chuid den chead pleanála. Tá monatóireacht éifeachtach riachtanach chun fianaise a sholáthar go bhfuil coinníollacha comhshaoil, ar nós teorainneacha torainn nó breithnithe fiadhúlra á gcomhlíonadh. *Tá sé molta go dtabharfadh iarratais pleanála soiléireacht maidir leis an duine teagmhála cuí a bheidh ag déileáil le gearáin nó le saincheisteanna a d'fhéadfadh eascairt le linn na tógála agus le linn céimeanna oibriúcháin araon na forbartha fuinnimh gaoithe. Beidh tuilleadh mionsonraí maidir le Monatóireacht agus le Rialú Cui Torainn tar éis na Tógála san áireamh in Aguisín 2*

⁹ Cuirfear treoir níos mionsonraithe maidir le coinníollacha ar fáil mar chuid de na treoirlínte deiridh a nglacfar leo sa bhliain 2014. Beidh sraith coinníollacha sa treoir sin a bheidh níos mionsonraithe.

Aguisín 1 Sárchleachtas maidir le Measúnú Torainn

Tabharfaidh an tAguisín seo imlíne maidir leis na riachtanais sonraí agus samhaltaithe do mheasúnú torainn ó thuirbín gaoithe. Is ionann é seo agus obair atá idir lámha agus soláthróidh na treoirlínte deiridh Aguisín ina mbeidh Treoir Sárchleachtais i leith an mheasúnaithe agus samhaltaithe torainn ó thuirbíní gaoithe (lena n-áirítear saintréithe speisialta inchloiste)

Beidh baint ag ábhair a mbeidh tagairt déanta dóibh in Aguisín 1:

- Modhanna réamh-mheasta torainn feirm ghaoithe;
- Saintréithe speisialta inchloiste;
- Ceanglais Coimisiúnaithe;
- Torann Carnach.

Aguisín 2 Monatóireacht agus Rialú Cuí Torainn tar éis na Tógála

Is ionann é seo agus liosta táscach ar na hábhair a bhfuil scrúdú le déanamh orthu san Aguisín seo ar mhaithe le réimeas monatóireachta agus comhlíonta láidir tar éis na tógála.

- Suímh a ngoillfeadh torann orthu agus suímh ionadaíoch.
- Modheolaíocht suirbhé torainn
- Gearáin (Conas déileáil leo faoin RMCEI⁹).
- Monatóireacht tar éis coimisiúnú (Le comhaontú le LA agus creat ama).
- Monatóireacht de bhun gearáin (Le comhaontú le LA agus creat ama).
- Gníomhartha feabhais (Creat ama agus bearta atá ag teastáil).

¹“Recommendations for Minimum Criteria for Environmental Inspection” – Moladh ó Chomhairle na hEorpa (2001/331/EC)

Aguisín 3 Coinníollacha Pleanála

Seo a leanas liosta táscach na nithe a bhfuil athbhreithniú le déanamh orthu i gcomhthéacs coinníollacha iomchuí ar chead pleanála. Tá sé i gceist soláthar líon coinníollacha samhla a bhreithniú lena n-úsáid ag údaráis phleanála.

- Teorainneacha ar leibhéal torainn.
- Tuarascáil a choimisiúnú ar leibhéal torainn.
- Suirbhéanna maidir le comhlíonadh torainn le linn saolré na feirme gaoithe.
- Bearta feabhsúcháin le cur i bhfeidhm i gcás neamhchomhlíonadh.

Gluais Téarmaí

LA90

Is ionann LA90 agus leibhéal A-oiriúnaithe maidir le leibhéal fuaime a dtéitear thairis le haghaidh 90% den eatramh tomhais le linn tréimhse tomhais aonair. Mar shampla, le linn eatraimh tomhais de 10 nóiméad, is é an leibhéal a dtéitear thairis do naoi nóiméad, agus dá réir sin fágtar as an áireamh na leibhéil is airde fuaime a tharlaíonn le linn na tréimhse. I gcleachtas, thógfadh na leibhéil is airde fuaime a fhágtar amach san áireamh, mar shampla carr ag gabháil thar bráid, madra ag tafann nó fuaim eile den chineál sin nach maireann ach ar feadh achar gearr agus nach mbaineann le fuaim a ghineann tuirbín gaoithe.

Brú Fuaime

Tomhaistear brú fuaime i dtéarmaí deicibeilí, a sheasann go ginearálta do dBA. Breithnítear réise ó 0dBA, an tairseach éisteachta, go dtí thart ar 120dBA, tráth a bhféadfadh na leibhéil fuaime a bheith mar chúis le pian, a bheith ar raon inchloiste leibhéil fuaime an duine de ghnáth.

Is ionann agus scála logartamach an scála deicibeil agus níl sé ar chineál líneach. Ciallaíonn sé sin, mar shampla, má bhíonn dhá chás den leibhéal fuaime céanna ann ag an am céanna agus má tá leibhéal de 30dBA ag gabháil le gach aon cheann acu, seasfaidh a gcomhleibhéal ag 33dBA, agus ní ag 60dBA.

De ghnáth bheadh meán leibhéal fuaime tráchta na cathrach thart ar 65 - 80dBA, tráth a mbeadh comhrá idir grúpa beag daoine thart ar 60dBA. Bheadh raon de 50-65dBA ag gabháil le hoifig a bheadh ciúin, tráth a mbeadh crónán an chuisneora le linn dó a bheith ag feidhmiú thart ar 40dBA.

Minicíocht Fuaime

Tá fuaim comhdhéanta de raon minicíochtaí a théann ó an-íseal ar nós tormáil na toirní, go hard minicíochtaí ar nós na gcineál sin a ghintear trí thorann na gciombal. Ag tabhairt na deise le haghaidh éagsúlacht aonair, go ginearálta téann an raon inchloiste minicíochta do chluas an duine ó 20Hz go 20,000Hz.

Is ionann oiriúnú minicíochta agus an próiseas lena gceartaítear leibhéil fuaime le freagra minicíochta neamh-líneach chluas an duine a thógáil san áireamh.

Baintear úsáid as scála tomhais deicibeile A-oiriúnaithe go minic mar bhunús le tomhas agus le rialáil mar go bhfuil an scála sin deartha le teacht ar éisteacht an duine thar raon minicíochtaí.

Luathintinneacht Fuaime

Tá cur síos déanta ar luathintinneacht fuaime mar "fhuaim neamhbhuan le buaicleibhéal d'achar gearr, níos lú na 100 milleasoicind de ghnáth". De ghnáth d'fhéadfadh pléascanna nó tuairteanna a bheith ina bhfuaimeanna luathintinneachta.

Cineálacha Fuaime:

Modhnú Aimplitiúide

Má thagann athrú suntasach ar leibhéal fuaime ar bhonn rialta, d'fhéadfaí a rá i roinnt cásanna go bhfuil modhnú aimplitiúide ag gabháil leis an bpatrún fuaime sin. Bheadh fuaim na dtionta ag briseadh ar an gcladach mar shampla de sin.

Torann ísealmhnicíochta

D'fhéadfadh éagsúlacht a bheith ag baint le sainmhíniú ísealmhnicíochta, ach glactar leis go ginearálta go bhfuil sé i raon idir 10Hz go 200Hz. Bhreithneofaí cion ísealmhnicíochta a bheith ag torann an tráchta.

Infreaifhuaim

Tarlaíonn infreaifhuaim go nádúrtha sa timpeallacht (m.sh. éifeachtaí fuaime na gaoithe) a ghintear tríd an iliomad gníomhaíochtaí daonna agus feidmiú go leor cineálacha innill (m.sh. carranna, innill níocháin srl.). Tarlaíonn infreaifhuaim go ginearálta ag minicíochtaí atá faoi ghnáth-raon éisteachta an duine, níos lú ná thart ar 20Hz.

Tonúlacht

Déantar cur síos ar thorann tonúlachta mar thorann le comhchuid minicíochta discréideach, de bhunús meicniúil go minic. Is féidir samplaí den chrónán ó chlaochladán leictreach atá suite ag bonn tuirbín gaoithe agus a d'fhéadfadh toin ísealmhnicíochta a chur ar fáil, an toin diaillithe ar an teileafón, ton meán-mhnicíochta agus feadaíl atá comhdhéanta de thoin mhnicíochta níos airde a áireamh ansin.

Tuirbíní Gaoithe:

Ainéimiméadar

Déanann an t-ainéimiméadar luas na gaoithe a thomhas agus seolann sé sonraí maidir le luas na gaoithe chuig an Rialaitheoir.

Lanna

Ardaíonn na lanna agus rothlaíonn siad nuair a shéideann an ghaoth iad agus tosaíonn an ag casadh. Is as gloine a bhíonn siad déanta de ghnáth, plaisteach atreisithe nó eapocsach adhmaid, agus d'fhéadfadh siad a bheith déanta as alúmanam nó cruach freisin. Bíonn trí lann ag tuirbíní nua-aimeartha. D'fhéadfadh trastomhais éagsúla a bheith sa rótar ó 35 méadar ar aghaidh.

Frithchaitheamh Lanna

Casann an mótar frithchaitheamh na lanna amach ón ngaoth le luas an rótair a rialú agus cosc a chur ar an rótar casadh i ngaoth atá ró-ard nó ró-íseal le leictreachas a chur ar fáil.

Oibreoir Frithchaitheamh Lanna

Athraíonn sé seo an uillinn frithchaitheamh de lanna rótair.

Coscán

Stopann an coscán an rótar go meicniúil, go leictreach nó go hidrálacha i gcásanna éigeandála.

Rialaitheoir

Tosaíonn an rialaitheoir an t-inneall ag luas gaoithe de thart ar 8 go 16 míle in aghaidh na huairé (mph) agus stopann an t-inneall ag thart ar 55mph. Ní fheidhmíonn tuirbíní ag luas gaoithe atá os cionn 55 mph mar go bhféadfadh gaoth ard damáiste a dhéanamh dóibh.

Giarbhosca

Ceanglaíonn an giarbhosca an fhearsaid íseal-luais leis an bhfearsaid ard-luais agus ardaíonn an luas rothlach ó thart ar 30-60 rothlú in aghaidh an nóiméid (rpm) go dtí thart 1,000-1,800 rpm; is é seo an luas rothlach a theastaíonn ón gcuid is mó de ghineadóirí le leictreachas a chur ar fáil. Tá an giarbhosca ina chuid chostasach (agus trom) den tuirbín gaoithe agus tá innealtóirí ag fiosrú gineadóirí tiomána díri a fheidhmíonn ag luas rothlach atá níos ísle agus nach dteastaíonn giarbhoscaí uathu.

Gineadóir

Cuireann an gineadóir leictreachas AC ar fáil. Baintear úsáid as gineadóirí ionductaithe atá ar fáil go héasca.

Naosil

Tá an naosil suite ar bharr an túir agus is ann atá na comhchodanna meicniúla den tuirbín gaoithe is tábhachtaí, lena n-áirítear an giarbhosca, an gineadóir, an rialaitheoir agus an coscán. Baintear úsáid as meicníocht yaw chun an naosil a chasadh ionas go mbeidh lanna an rótair ar aghaidh na príomhghaoithe.

Tá rialuithe an **tuirbín rialaithe frithchaitheamh** san áireamh le huillinn na lanna a chasadh ag brath ar luas na gaoithe ar mhaithe le fórsaí aschur agus rothlaithe a rialú.

Rótar

Déanann na lanna agus an mol le chéile suas an rótar.

Tá lanna an **tuirbín stad rialaithe** coinnithe ina n-áit agus ní thagann athrú orthu le dóibh a bheith ag obair. Ina áit sin tá na lanna deartha le “stad” de réir mar a mhéadaíonn luas na gaoithe leis an aschur cumhachta a rialú agus leis an tuirbín a chosaint ó luas gaoithe iomarcach.

Túr

Tá an túr déanta as cruach fheadánach, nó as cruach laitíse agus tacaíonn sé le struchtúr an tuirbín. Mar gheall go dtéann luas na gaoithe i méid le hairde, cuireann túir atá níos airde an deis ar fáil do thuirbíní le níos mó fuinneamh a fháil agus níos mó leictreachais a ghiniúint.

Claochladán

Gaireas atá anseo le voltas an tsrutha ailtéarnaigh a athrú. Gineann an tuirbín gaoithe leictreachas go hiondúil ar níos lú na 1000 volta agus cuireann an claochladán "tuilleadh" leis an voltas sin ionas go mbeidh sé ar aon dul leis an eangach náisiúnta. Bíonn sé suite laistigh nó le taobh an túir.

Is é **treo na gaoithe** a chinneann dearadh an tuirbín. Maidir leis na tuirbíní atá i gceist bíonn ceann amháin acu in aghaidh na gaoithe agus an ceann eile le cóir na gaoithe

Eite ghaoithe

Déanann sé seo treo na gaoithe a thomhas agus ceanglaíonn leis an yaw leis an tuirbín a shocrú i gceart ó thaobh na gaoithe de.

Tiomántán Yaw

Socraíonn sé seo an tuirbín lena aghaidh a choinneáil ar aghaidh na gaoithe nuair a athraíonn an treo. Níl tiomántán yaw riachtanach do thuirbíní le cóir na gaoithe mar go gcasann an ghaoth an rótar de lámh amach uaidh.

Mótar yaw

Faigheann an tiomántán yam cumhacht ón mótar yaw.

Nóta: cuir an dréacht-théacs thíos in áit cuid 13.00 de na Treoirlínte reatha.

5.12 Caochaíl Scáileanna

5.12.1 An Cúlra

Is féidir le tuirbíní gaoithe, ar nós struchtúir arda eile, scáileanna fada a chaitheamh nuair atá an ghrian íseal sa speir. Tarlaíonn an éifeacht a dtugtar “caochaíl scáileanna” air nuair a chaitheann lanna tuirbín gaoithe scáil thar fhuinneog i dteach in aice láimhe agus go gciallaíonn rothlú na lanna go gcaochann an scáil ann agus as i solas na gréine. Ní mhaireann an éifeacht ach ar feadh achair ghearr agus ní tharlaíonn sé ach faoi imthosca sonracha:

- Tá an ghrian ag taitneamh agus ar uillinn íseal (tar éis éirí na gréine agus roimh luí na gréine),
- Go bhfuil dóthain solas gréine ann le scáileanna a dhéanamh (d’fhéadfadh néalta, ceochán, ceo nó truailliú aeir teorainn a chur ar leibhéil fuinneamh gréine), agus
- Go bhfuil an tuirbín go díreach idir an ghrian agus an mhaoin atá i gceist agus laistigh d’achar nach dtagann aon laghdú ar an scáil faoi na leibhéil inbhraite, agus
- Go bhfuil dóthain fuinnimh gaoithe ann chun a chinntiú go bhfuil lanna an tuirbín ag bogadh.

Tá an tréimhse ama a bheidh i gceist leis an mhaoin sa chomharsanacht a bheidh faoi éifeacht ag an gcaochaíl scáileanna intuatha go hiomlán ó shuímh coibhneasta an tuirbín gaoithe agus na maoin. Tá an deis ag tuirbíní gaoithe nua-aimseartha le leibhéil sholas na gréine a thomhas agus le rothlú an tuirbín a laghdú nó é a stopadh sa chás go gcruthódh na coinníollacha caochaíl scáileanna ag aon mhaoin sa chomharsanacht. De réir an chleachtais agus i gcomhar le dearadh cúramach agus maolú cuí, agus níos tábhachtaí arís úsáid trealamh agus bogearraí cuí, ní chóir go gcuirfeadh caochaíl scáileanna as d’aon áitreabh nó d’aon mhaoin atá ann (m.sh. áiteanna oibre nó scoileanna atá ann.

5.12.2 Caochaíl Scáileanna a Rialú

Bíonn an fhéidearthacht an-íseal ann go dtarlódh caochaíl scáileanna ag achar atá níos faide na 10 dtrastomhas rótair, agus dá réir sin ba chóir go gcinneadh an t-achar seo limistéar staidéir chun críocha múnla a dhéanamh ar fhéidearthacht na caochaíola scáileanna. Ba chóir gach áitreabh agus gach maoin laistigh de 10 dtrastomhas rótair ó gach tuirbín aonair a gcuireann an caochaíl scáileanna as dóibh a chur san áireamh i limistéir staidéir na caochaíola scáileanna.

Is féidir úsáid a bhaint as samhlacha ríomhaireachtúil le láidreacht agus achar na caochaíola scáileanna féideartha le linn na n-uaireanta a mbíonn solas gréine ann do gach lá den bhliain a réamh-mheas go cruinn. Má léiríonn samhail réamh-mheasta maidir le na caochaíl scáileanna go bhfuil an fhéidearthacht ann go dtarlódh caochaíl scáileanna ag aon áitreabh áirithe nó ag aon mhaoin eile, ansin ba chóir athbhreithniú a dhéanamh ar an suíomh agus d’fhéadfadh sé go mbeadh athshuí tuirbín amháin nó níos mó i gceist ó thaobh fiosrú a dhéanamh an mbeadh sé indéanta fáil réidh le nó laghdú suntasach a dhéanamh ar an bhféidearthacht go dtarlódh caochaíl scáileanna. Tar éis athbhreithniú den chineál sin, mura bhfaightear réidh leis an gcaochaíl scáileanna ó aon áitreabh nó an mhaoin atá i gceist ansin ba chóir na bearta atá ann agus a dhéanann soláthar leis an tuirbín a

dhúnadh a bheith sonraithe go soiléir. Ba chóir go mbeadh Staidéar maidir le Caochaíl Scáileanna in éineacht le gach iarratas pleanála ar fhorbairt fuinnimh gaoithe chun críocha samhail a thabhairt maidir leis an tionchar a d'fhéadfadh a bheith ag caochaíl scáileanna.

Nóta: cuir an dréacht-théacs thíos in áit cuid 18.14 de na Treoirlínte reatha.

7.14 Coinníollacha Pleanála maidir le Caochaíl Scáileanna

Ba chóir coinníoll a bheith ag gabháil le gach cead pleanála d'fheirmeacha gaoithe chun a chinntiú nach mbeidh aon caochaíl scáileanna ann ag aon áitreabh nó aon mhaoin eile atá i gceist laistigh de thrastomhas rótair d'aon tuirbín gaoithe. Ba chóir coinníoll eile a chur san áireamh a luann, i gcás go dtarlódh caochaíl scáileanna, go dtógfaidh an forbróir fuinnimh gaoithe nó an t-oibreoir na bearta atá riachtanach, ar nós an tuirbín a dhúnadh síos le linn na dtréimhsí ama gaolmhara, le fáil réidh leis an gcaochaíl scáileanna.