

MINNISBLAÐ

1025 Fjarðabyggð ASK DSK skot- og akstursípróttasvæði

Hljóðvist við skotæfingasvæði í Fjarðabyggð

04.02.2015

Hljóðvist - skotæfingasvæði

Unnið er að breytingu á aðalskipulagi Fjarðabyggðar þar sem sett er fram tillaga um nýtt skotæfingasvæði vestan Ljósár, uppi í hlíðinni austan Reyðarfjarðar. Svæðið er norður af akstursípróttasvæði sem er neðar í hlíðinni. Samhliða breytingu á aðalskipulagi er lögð fram tillaga að deiliskipulagi fyrir skotæfingasvæðið og akstursípróttasvæðið.

Í umhverfisskýrslu með tillögunum er fjallað um áhrif tillagnanna á hljóðvist. Fyrir liggur minnisblað um hávaða frá mótorkrossbraut í Reyðarfirði¹ en hér verður gerð grein fyrir áhrifum skotæfingasvæðisins á hljóðvist. Ályktað verður út frá almennum viðmiðum um áhrifum skotsvæða á hljóðvist og niðurstöðum útreikninga sem gerðir hafa verið fyrir önnur skotsvæði. Skoðaðar voru umfjallanir í deiliskipulagi og umhverfisskýrslur t.d. á Geitasandi, Glerárdal og Eyvindarárdal.² Einnig er byggt á almennum leiðbeiningum um hljóðvist, öryggissvæði og aðstæður við skotvelli úr eftirfarandi leiðbeiningum; Chartered Institute of Environmental Health, 2003. Guidance on the control of noise. Clay target shooting. Við mat á áhrifum var litið til fjarlægðar skotsvæðis frá næstu íbúðarhúsum, skotstefnu, landslags, sjónlínugreiningar og mótvægisáðgerða til að draga úr hljóðmengun.

Skoðaðar voru hliðstæðar umfjallanir úr öðrum deiliskipulagsáætlunum t.d. deiliskipulag og umhverfisskýrsla fyrir skotsvæði á Geitasandi og á Glerárdal.

Viðmið – reglur

Í reglugerð um hávaða nr. 724/2008 eru sett viðmiðunarmörk um hávaða. Rekstraraðilar atvinnustarfsemi skulu miða rekstur sinn við að hljóðstig í byggð vegna starfseminnar verði ekki yfir mörkum í töflu III. Við skipulagsgerð skal miða við að hljóðstig verði undir mörkum.

Með L_{Aeq} er átt við jafngildishljóðstig, mælt yfir tímabil T (t.d. T=24 stundir eða T=frá kl. 07 til kl. 19)

Með L_{AFmax} er átt við hámarks hljóðstig.

Tafla III. Mörk fyrir hávaða frá atvinnustarfsemi.							
Tegund húsnæðis	Mörk fyrir atvinnustarfsemi						
	$L_{Aeq}(07-19)$		$L_{Aeq}(19-23)$		$L_{Aeq}(23-07)$		L_{AFmax} nótt
	Við húsvegg	Inni	Við húsvegg	Inni	Við húsvegg	Inni	Inni
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	50	30	45	30	40	25	40

Engin sérstök mörk eru sett fyrir hávaða frá skotæfingasvæðum á Íslandi. Athugið að ofangreind mörk fyrir atvinnustarfsemi miða við jafngildishljóðgildi sem er mælt yfir yfir sólarhring eða 24 klst.

Starfsemi skotæfingasvæða er hins vegar misskipt yfir sólarhringinn og jafngildishljóðstig yfir sólarhringinn geta því gefið ranga mynd af raunverulegri hávaðaáraun. Í reglugerðum fyrir skotæfingasvæði í nágrennalöndum okkar eru annars vegar sett mörk fyrir jafngildishljóðstig fyrir eina klukkustund og er

¹ Sjá Mannvit, 2012. Minnisblað. Hávaði frá mótorkrossbraut í Reyðarfirði. Línuhönnun, 2007. Aksturs- og skotæfingasvæði á Glérárdal- Endurskoðun og viðbætur. Minnisblað.

² Steinsholt, 2011. Skotípróttasvæði Geitasandi. Greinargerð og umhverfisskýrsla.

strangasta krafan miðuð við notkun/æfingar í sex daga í viku. Dönsk viðmið fyrir hávaða frá aksturs- og skotæfingasvæðum má sjá í eftirfarandi töflu.

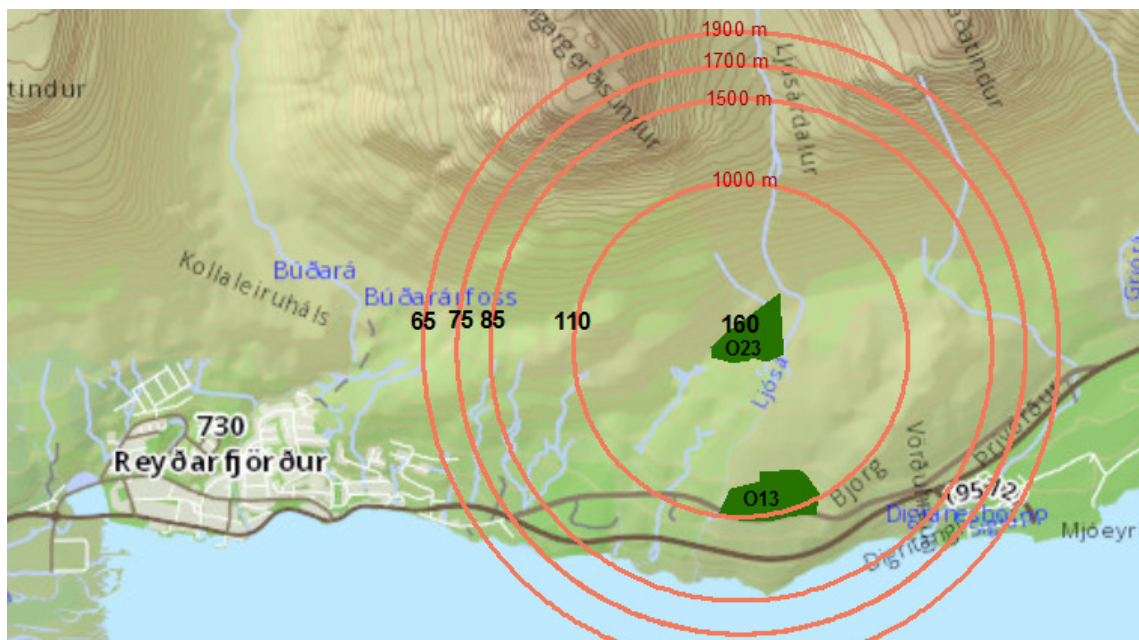
Æfingadagar í viku	Íbúðarbyggð		Útivistarsvæði	
	L _{eq,A,1klst} [dB(A)]		L _{eq,A,1klst} [dB(A)]	
	Dagur	Kvöld	Dagur	Kvöld
6	45	40	50	45

Gildi í ofangreindri töflu eru talin eiga vel við þegar viðkomandi hljóðgjafi gefur frá sér viðvarandi hljóð í langan tíma. Þar sem hljóð stendur yfir í stuttan tíma eins og hvellur frá byssu er talið réttara að miða við hámarksaugnablikshljóðgildi. Slík mörk er ekki að finna í dönsku reglugerðunum en í sænskri reglugerð eru eftirfarandi viðmiðunarmörk fyrir hávaða frá skotæfingasvæðum, miðað við hámarkshljóðstig.

Landnotkun	Virkir dagar 07-18 [dB(A)]	Kvöld 18-22, helgar og frídagar 07-18 [dB(A)]
Íbúðarbyggð	65-70	55-60
Umönnunar- og sjúkrastofnanir	60-65	55-60
Kennslusvæði	60-65	
Útivistarsvæði	60-65	55-60

Hávaði frá skotæfingasvæði og fjarlægðir

Skotæfingum fylgir hávaðamengun sem getur valdið ónæði. Hávaði frá skotvopnum getur verið frá 150-155 dB frá litlum rifflum og upp í 175 dB frá öflugustu riffilum. Almenna reglan er að hljóð minnkar um 5dB fyrir hverja 100m þegar það ferðast yfir slétt og flatt land án hljóðvarna³ (skothús/hljóðmanir).

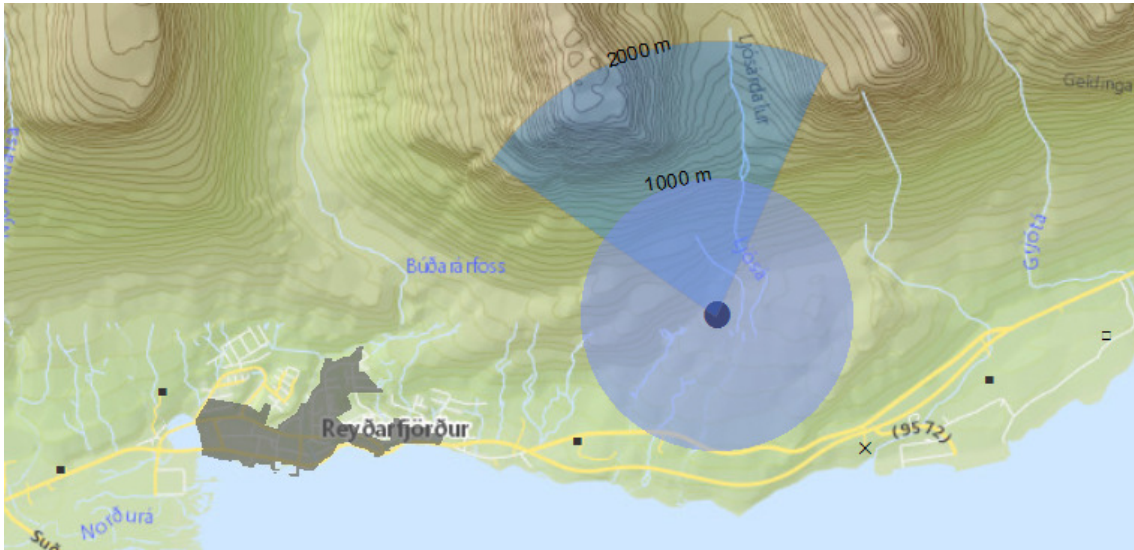


Mynd 1. Hávaði út frá skotsvæði miðað við slétt og flatt landslag og að hljóðvarnir séu engar.

³ Steinsholt, 2011. Skotíþróttasvæði Geitasandi. Greinargerð og umhverfisskýrsla. Verkfræðistofa Austurlands, 2009. Skotæfingasvæði á Eyvindarárdal, Fljótsdalshéraði. Deiliskipulag skotæfingasvæðis, greinargerð. Línuhönnun, 2007. Aksturs- og skotæfingasvæði á Glerárdal – Endurskoðun og viðbætur. Minnisblað. Alta, 2008. Akstursíþrotta- og skotsvæði í Glerárdal Akureyri. Umhverfisskýrsla.

Á ofangreindri mynd er sýnt hve langt hávaði frá skotæfingasvæðinu getur borist án hljóðvarna ef landið væri flatt og hljóð bærst jafnt til allra átta. Við þær aðstæður gæti hávaði verið um 70dB á svæði sem samkvæmt aðalskipulagi er íbúðarsvæði. Miðað við að upptökin séu 160.

Ef hávaðinn er minni frá skotvopnunum þá lækka tölurnar. Í greinargerð Verkfræðistofu Austurlands frá 2009⁴ fyrir skotsvæði við Eyvindará er miðað við að hávaðinn frá skotvopnunum sé 120-130 dB við upptök. Þar er niðurstaðan sú að til að tryggja ásætlanlegt hljóðstig þá þurfi íbúðabyggð að liggja í 2 km fjarlægð í skotgeira en 1 km í aðrar stefnur. Ef þessi viðmið eru mátuð fyrir aðstæður við Ljósá þá ætti hávarði ekki að valda óþægindum í byggð. Þó hávaði við upptök hækkaði úr 120-30 í 160 ætti íbúðabyggð á Reyðarfirði áfram að vera utan óþægindamarka.



Mynd 3. Mörk ásætlanlegs hljóðstigs við skotæfingasvæði, metið út frá forðæmi frá skotæfingasvæði við Eyvindarárdal.

Áhrif landslags

Það er ákjósanlegt að skotæfingasvæði séu ekki staðsett þar sem bein sjónlína er frá hljóðupptökum til svæða sem eru viðkvæm fyrir hávaða⁵. Það ætti t.d. við um íbúðarsvæði, gönguleiðir til útivistar, friðuð svæði og mikilvæga ferðamannastaði svo sitthvað sé nefnt. Landslagi við fyrirhugað skotæfingasvæði háttar þannig háir hryggir takmarka sjónlínu til allra átta nema norður og þá upp í fjallshlíðina. Þar af leiðandi er t.d. ekki sjónlína frá þeim hluta þéttbýlisins sem næst stendur eins og sjá má á mynd 4. Þegar horft er frá athugunarpunktinum í þéttbýlinu í Reyðarfirði í áttina að skotsvæðinu sjást einungis þau svæði sem eru merkt með grænu en rauðlituð svæði sjást ekki. Á línuritinu má sjá að hæðin sem ber í milli er töluvert há, og má reikna með að hún myndi góða hljóðvörn.

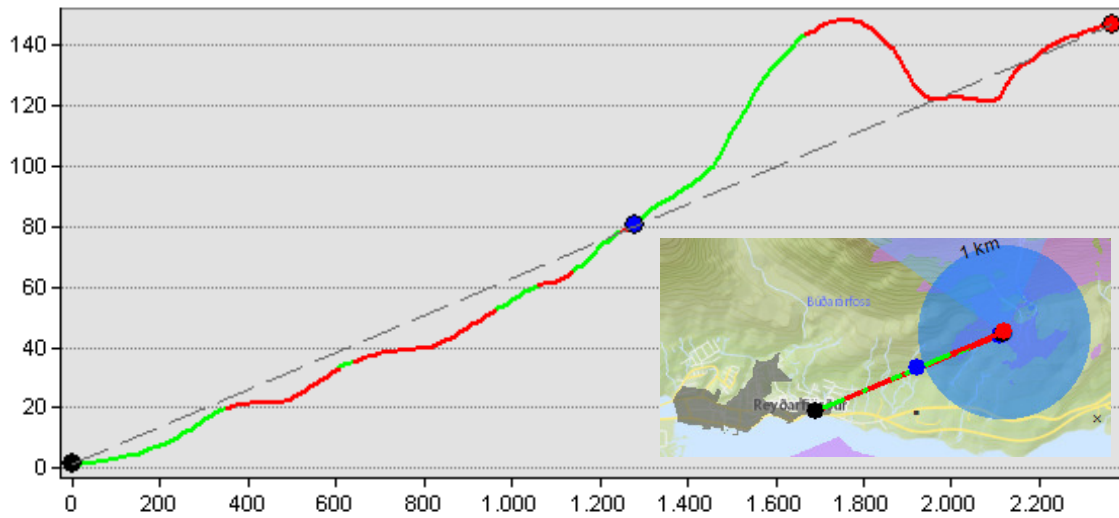
Á mynd 5 eru sýnd þau svæði sem eru í sjónlínu frá skotæfingasvæðinu.

Vegna fjarlægðar og landslags má reikna með að almennt berist óþægilegur hávaði vegna skotsvæðisins ekki út yfir fjörðinn, til þéttbýlisins á Reyðarfirði eða að þjóðveginum með ströndinni. Hæðir við skotsvæðið draga úr því að hljóð berist og vegna hæðarhryggjar er t.a.m. ekki sjónlína á milli akstursípróttasvæðisins og skotípróttasvæðisins. Ekki er útilokað að á einstaka dögum, þegar stillur eru miklar, geti aðstæður í lokuðum firðinum og klettabelti ofan skotsvæðisins magnað upp hljóðið. Þó verður að teljast ólíklegt vegna fjarlægðar, að hljóð verð það hávær að það valdi truflun í íbúðabyggð á slíkum dögum.

⁴ Verkfræðistofa Austurlands, 2009. Skotæfingasvæði á Eyvindarárdal, Fljótsdalshéraði. Deiliskipulag skotæfingasvæðis, greinargerð.

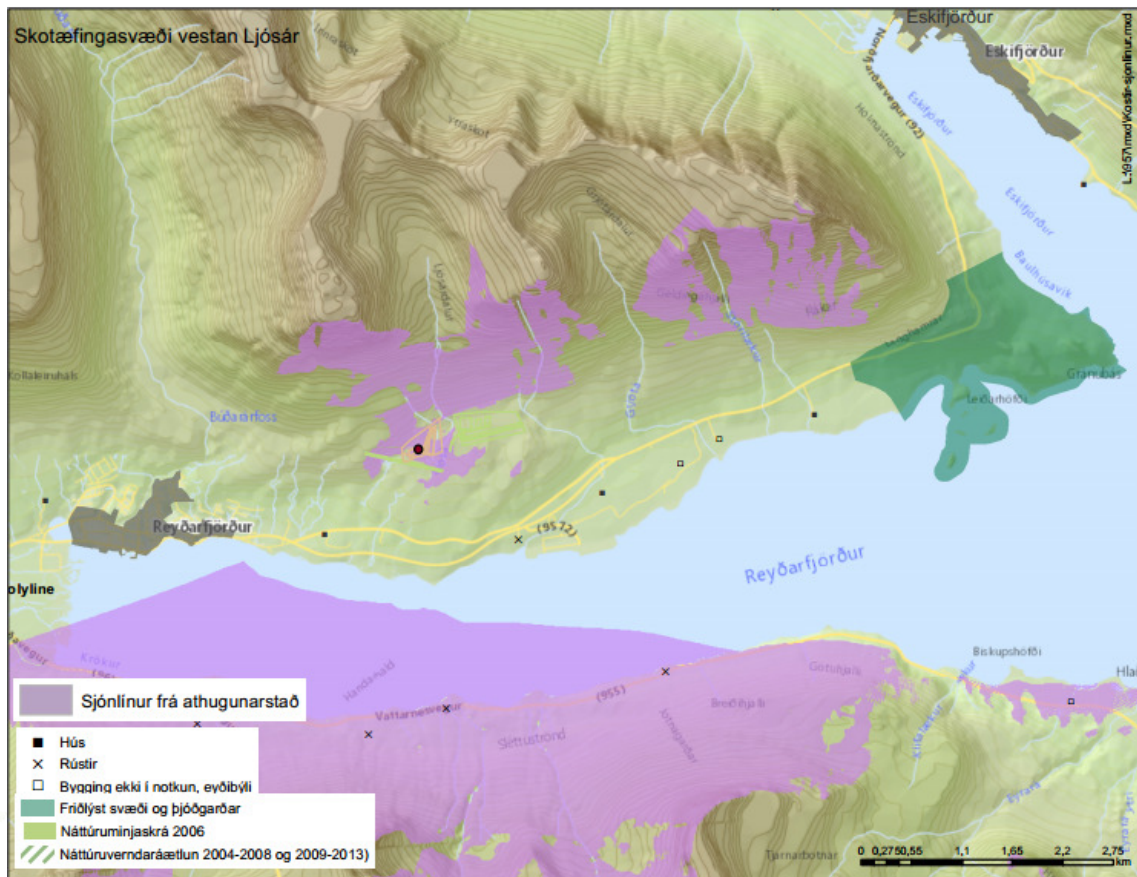
⁵ Chartered Institute of Environmental Health, 2003. Guidance on the control of noise. Clay target shooting.

Sjónlína frá þéttbýlinu að skotæfingasvæði



Rauð svæði sjást ekki.

Mynd 4. Sjónlína frá þéttbýlinu í Reyðarfirði að fyrirhuguðu skotæfingasvæði. Rauð svæði sjást ekki frá þéttbýlinu.



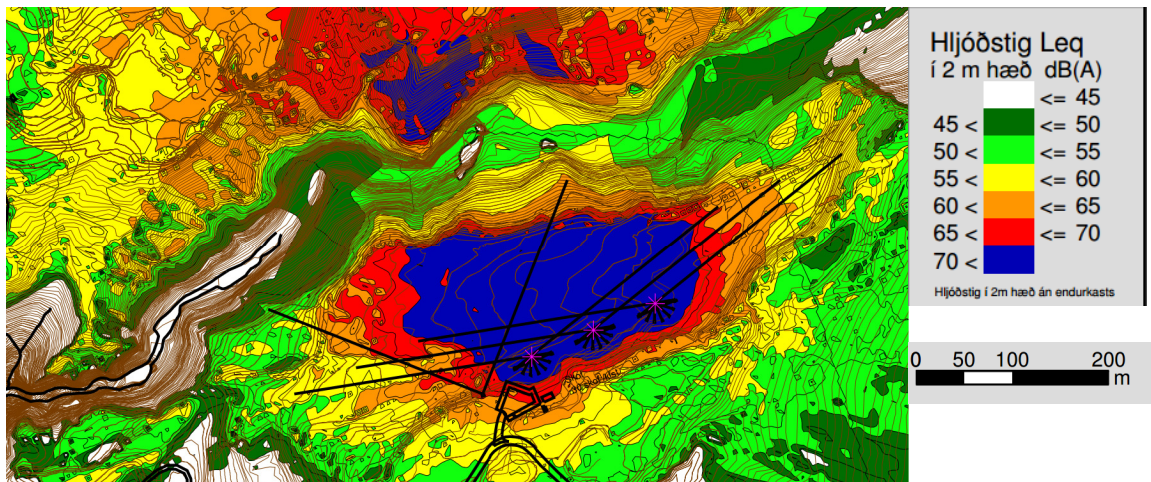
Mynd 5. Mörk ásætlanlegs hljóðstigs við skotæfingasvæði, metið út frá fordæmi frá skotæfingasvæði við Eyvindarárdal.

Áhrif hljóðvarna og skotstefnu

Eftirfarandi skilmálar í tillögu að aðalskipulagi og deiliskipulagi draga úr hljóðmengun í nálægð við skotæfingasvæðið:

- Á ríffilbrautum verður skotið úr skothúsum sem veldur því að hljóð berst meira í norður, í þá átt sem skotið er en í átt að þjóðvegi eða íbúðasvæðum.
- Haglabyssusvæði skal afmarkað með jarðvegsmönnum 2-4m háum. Skotið er frá skotpöllum/skotskýlum.
- Samkvæmt deiliskipulagi skal setja upp viðvararnir í 1 km fjarlægð frá skotæfingasvæðinu þar sem fólk er varað við hávaða vegna skotæfinga.

Dæmi um áhrif skothúsa og skotstefnu á hljóðvist má sjá á hljóðútreikningum fyrir skotæfingasvæði á Glerárdal við Akureyri⁶. Þar má einnig sjá hvernig hljóð í skotstefnu er yfir 70 DB í hlíf handan dalsins.



Mynd 5. Reiknað hljóðstig miðað við 30 skot á klukkustund, hámarks augnabliksgildi. .

Samantekt.

Á skotæfingasvæðinu er gert ráð fyrir ríffilvelli og velli fyrir haglabyssur. Almennt má gera ráð fyrir að hávaði vegna skotæfinga sé greinanlegur í 1 km radíus út frá skotæfingasvæðum og má skilgreina það sem áhrifasvæði skotæfingasvæðisins. Hávaði getur borist lengra en þar hefur áhrif hversu hávær skotvopnin eru, landslag og hljóðmanir. Fjarlægð frá skotæfingasvæði að íbúðarsvæði á Reyðarfirði er það mikil að litlar líkur eru á því að hljóð berist þangað og valdi óþægindum. Íbúðarsvæðið er ekki í sjónlínu frá skotæfingasvæðinu og fjarlægðin er 1,7 km þarna á milli. Aðstæður haga því þannig að skotæfingasvæðið er aflukt og skothús og stefna skota dregur úr hljóðmengun í átt að byggð.

Miðað við aðstæður ætti hljóðmengun ekki að valda óþægindum í nálægri byggð. Ekki er útilokað að á einstaka dögum, þegar stillur eru miklar, geti aðstæður í lokuðum firðinum og klettabelti ofan skotsvæðisins magnað upp hljóðið. Þó verður að teljast ólíklegt vegna fjarlægðar, að hljóð verð það hávær að það valdi truflun í íbúðabyggð.

Sent: Fjarðabyggð

⁶ Línuhönnun, 2007. Aksturs- og skotæfingasvæði á Glerárdal – Endurskoðun og viðbætur. Minnisblað.