



Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur
Umhverfiseftirlit

Eftirlit Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur með hávaða á samkomum



Einar Oddsson
Ingibjörn Guðjónsson



Efnisyfirlit

1. Reglugerð 724/2008 um hávaða
2. Eftirlitsstaðirnir
3. Mælingar og aðferðafræði



Framkvæmd og eftirlit

Umhverfisstofnun á að gefa út leiðbeiningar um mæliaðferðir vegna eftirlits

Heilbrigðiseftirlit skulu sjá um eftirlit og eftir þörfum framkvæma hljóðmælingar eða láta aðra um framkvæmd þeirra





Mörk fyrir hávaða á samkomum

skv. 724/2008

Tafla V. Mörk fyrir hávaða á samkomum.			
	Jafngildishljóðstig	Hámarkshljóðstig	Hæsti hljóðtoppur
Samkomustaðir, útiskemmtanir og aðrir staðir þar sem fólk dvelur í skamman tíma	95 dB(A)	110 dB(A)	130 dB(C)
Samkomur sérstaklega ætlaðar börnum	90 dB(A)	105 dB(A)	125 dB(C)
Einstakir og sérstaklega hávaðasamir viðburðir á stöðum sem eru sérstaklega ætlaðir til tónleikahalds skv. sérstakri heimild í starfsleyfi	102 dB(A)	115 dB(A)	140 dB(C)



Úrræði og kröfur



- Heilbrigðiseftirlitið getur beint tilmælum til rekstraraðila um að koma í veg fyrir heilsuspillandi hávaða, t.d. sérstakan útbúnað
- Heilbrigðiseftirlitið getur í starfsleyfi heimilað hærra hljóðstig á einstökum viðburðum. Tilkynningaskylda er um slíka viðburði
- Ábyrgðaraðili skal auglýsa og kynna fyrir íbúum með sannanlegum hætti útiskemmtanir og útitónleika
- Forráðamönnum fyrirtækja og stofnana er skylt að gera allt sem í þeirra valdi stendur til að koma í veg fyrir heilsuspillandi hávaða og ónæði af völdum hans



Eftirlitsstaðir

Skemmtistaðir

15 – 20 mínútna mæling á nokkrum stöðum. Leitast við að mæla þar sem hljóðstig er hæst á staðnum.

Tónleikastaðir

Tónleikar mældir í heild. Tónleikahátíðir → 15 – 20 mínútna mælingar á hverjum stað.

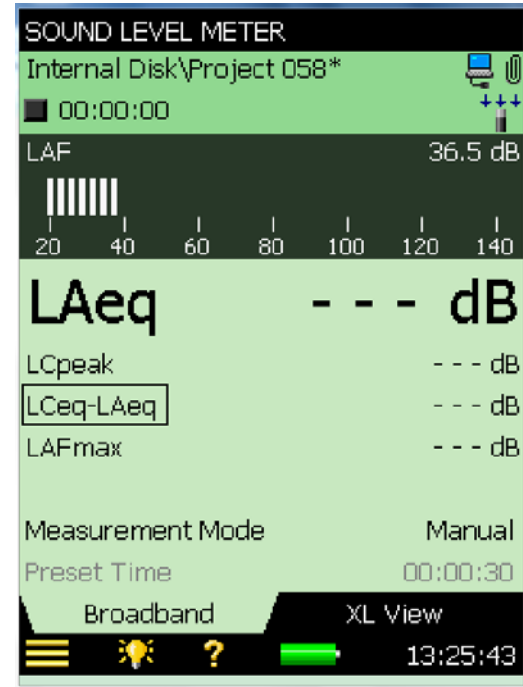
Kvikmyndahús

Sýningin mæld í heild sinni.





Mælir





Aðferðir I

$L_{Aeq,t}$	90	95	102
L_{AFmax}	105	110	115
L_{Cpeak}	125	130	140

Tabell 1. Riktvráðren för lokaler och platser dit barn under 13 árs álder inte har tilltráde

Maximalt ljud	L_{AFmax}^1	115 dB
Ekvivalent ljud	L_{AeqT}^2	100 dB

Tabell 2. Riktvráðren för lokaler och platser dit báde barn och vuxna har tilltráde

Maximalt ljud	L_{AFmax}^1	110 dB
Ekvivalent ljud	L_{AeqT}^2	97 dB ³

¹Den högsta A-vágda ljudniván.

²Den A-vágda ekvivalenta ljudniván under en viss tidsperiod (T).

³Sárskild hánsyn bör tas i verksamheter som ár sárskilt riktade till barn, s.k. knattediskotek eller liknande. Där bör ekvivalenta A-vágda ljudniváer under 90 dB alltid efterstrávas.

Andreas Gustafson

Mátning av höga ljudtrycksniváer

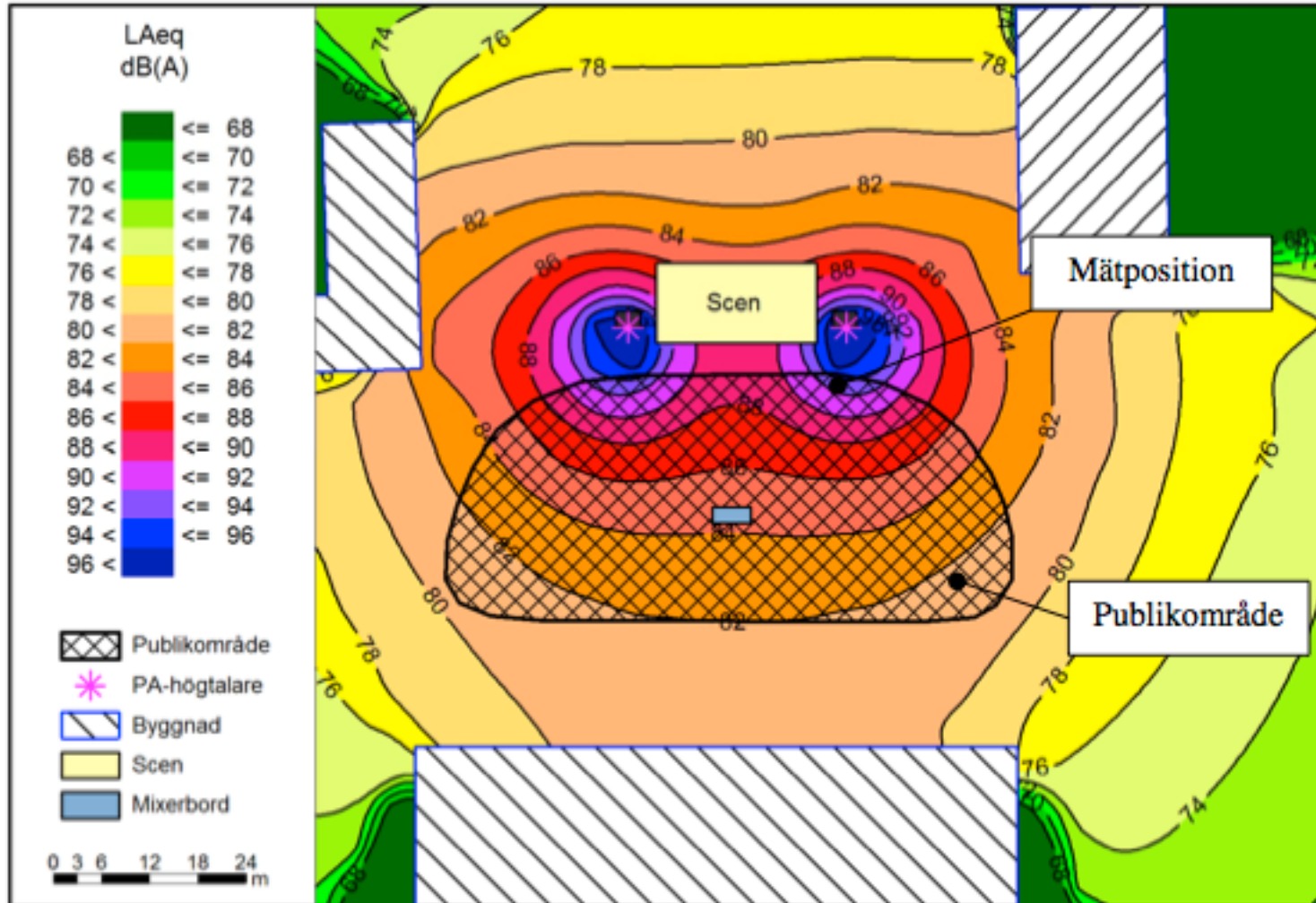
– mätmetod för diskotek, konserter och andra platser där musik framförs

SP INFO 2004:45





Aðferðir II





Dæmi I

Útitónleikar - Norðvesturhöll: kl. 19:36-19:47 – Amman

Hljóðmæli stillt upp fyrir aftan fjölmenni, nærri bar (~1,5m frá jörðu)

Project 161

Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LCpeak [dB]	LCeq [dB]	LCeq-LAeq [dB]
00:11:27	91,4	100,0	128,7	111,5	20,1

Leiðrétt gildi:

$L_{Aeq,t}$ 91 dBA
 L_{AFmax} 99 dBA
 L_{Cpeak} 128 dBC

$$\left\{ \begin{array}{l} M\acute{O}_a = 2 \cdot \sigma_a \\ K4_a = M\acute{O}_a \cdot 0,8 \end{array} \right.$$

-Engar athugasemdir



Arrangemang för stationära besökare (konserter och liknande).					
Beräkning av ekvivalent och maximal ljudtrycksnivå efter mätning enligt SP-INFO					
Fyll i de gula fälten.					
L _{Aeq} , avläst värde			99,3	dB	"L _{Aeq} " kar
L _{AFmax} , avläst värde			111,6	dB	
Korrektion för personburen mikrofon, K1			0,0	dB	Se avsnitt (
(Korrektion för avbruten mätning av L _{Aeq} 1h, K2			0,0	dB)	Från figur 2
Mätinstrumentets standardavvikelse, σ_1			0,50	dB	Från tabell
Mätosäkerhet, MO_A			1,0	dB	
Korrektion för mätosäkerhet, K4_A			0,8	dB	
Resultat:					
Korrigerat L _{Aeq}			99	dB	
Korrigerat L _{AFmax}			111	dB	



Dæmi II

Eftirfarandi eru niðurstöður hljóðmælinga á tónleikum með Örkinni hans Nóa
Mælt var aftast í sal inni í afgirtu svæði hljóðmanna

Tónleikasalur Kirkjunnar: kl. 22:48 - 23:31

Project 012

Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LCpeak [dB]	LCeq [dB]	LCeq-LAeq [dB]
00:43:39	99,3	111,6	131,8	112,5	13,2

Leiðrétt gildi:

$L_{Aeq,t}$ **99 dBA**

L_{AFmax} **111 dBA**

L_{Cpeak} **131 dBA**

- Forsvarsmenn minntir á ákvæði 724/2008
- Staðurinn undir frekara eftirliti



Dæmi III

Tónleikar á skemmtistað

Hljóðmæli stillt upp fyrir aftan fjölmenni, nærri bar (~1,5m hæð) í um 4 m frá næsta hátalara

Project 132								
Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LCpeak [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	Bandwidth	
7.11.2014 23:47:17	7.11.2014 23:58:04	00:10:47	103,3	128,5	117,0	71,1	1/3-octave	

Leiðrétt gildi:

$L_{Aeq,t}$ 102 dBA

L_{AFmax} 116 dBA

L_{Cpeak} 128 dBA

- Alvarlegar athugasemdir gerðar
- Rætt var við hljóðmann staðarins
- Ítrekað brot.



takk fyrir

IG