



Höga ljudnivåer på små klubbar mätningar: metodik - resultat

Per Sjösten



Syftet med mätningarna

- Hur mycket akustiskt ljud alstrar ett trumset?
- Hur mycket dämpar en skärm?
- Vad är ljudnivåerna på "vår" klubb
 - före ombyggnad?
 - efter ombyggnad?
- Hur stora är nivåvariationerna?
- Hur mycket bidrar monitorljudet?



Metodik

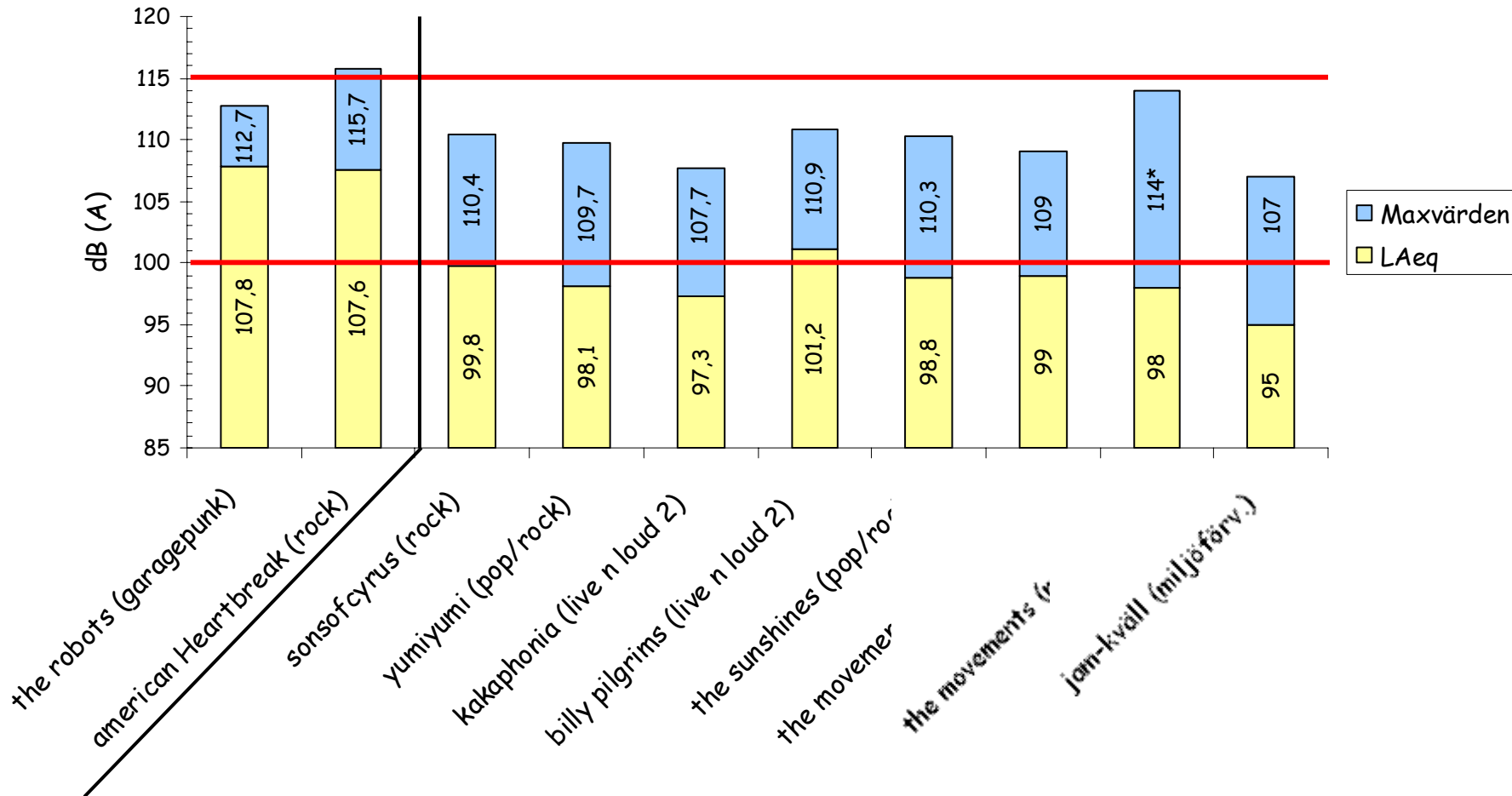
- Mätning under lab-mässiga förhållanden
 - ljudtrycksspektrum
 - lab på Chalmers, teknisk akustik
 - Henriksberg, före och efter ombyggnad
- Mätning vid live-spelningar på klubben
 - Dosimetermätningar, före och efter ombyggnad (ALI Väst)
- Attitydundersökning
 - enkät (ALI Väst)



Dosimetervärden Henriksberg

före åtgärd

efter åtgärd

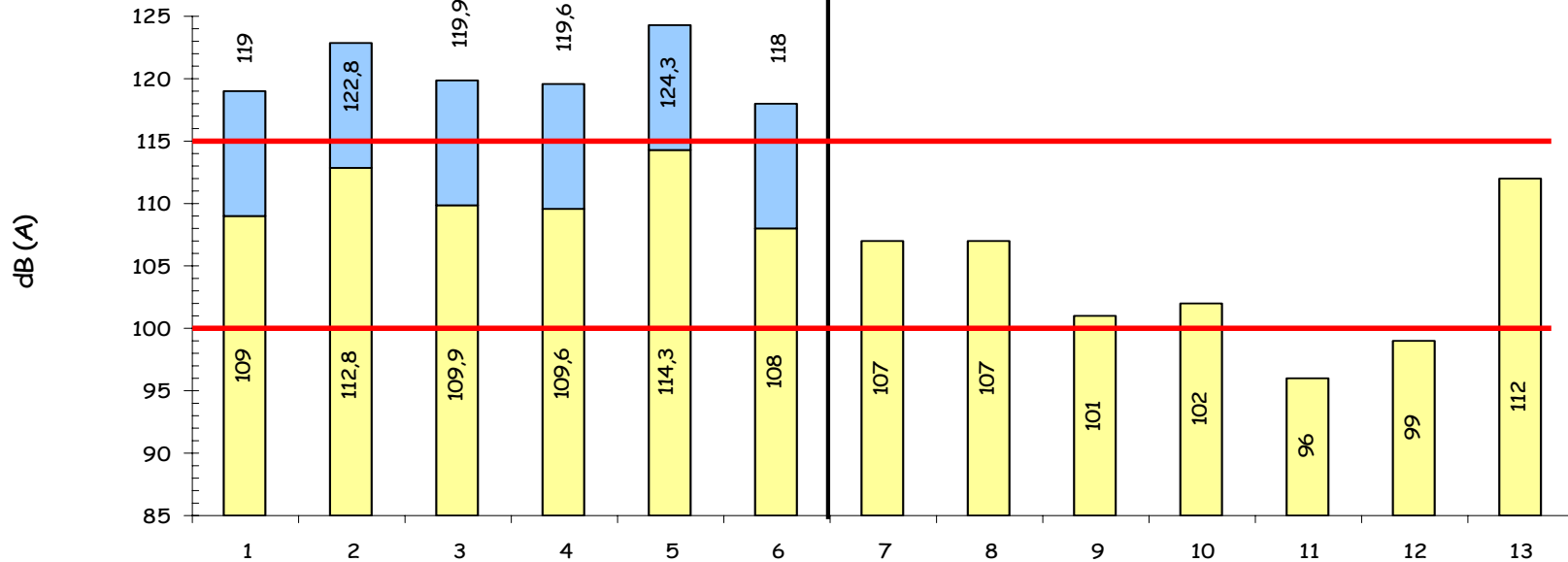


*Möjligen publikljud,

2 sista mätningarna utförda med ljudnivåmätare av Miljöförvaltningen i Göteborg



Rörliga dosimetrar från 19/11-04 (plac. I mitten av lokalen)



- 1.target point rörlig dos.1 (punk)
- 2.five knuckle rörlig dos. 1 (punk)
- 3.leftover crack rörlig dos.1 (punk)
- 4.target point rörlig dos. 2 (punk)
- 5.five knuckle rörlig dos. 2 (punk)
- 6.leftover crack rörlig dos. 2 (punk)

7. scenkant (miljöförvaltningen)
8. scenkant (ALI)
9. baren (miljöförvaltningen)
10. baren (ALI)
11. längst bak i lokalen (miljöförv.)
12. ljudteknikerbåset (ALI)
13. värsta ställe, framf. högtalare (miljöförv.)

Efter akustikernas rimliga bedömning baserad på ljudmätningar, har 10 dB pålagts grundresultaten på de mätningar som är utförda med så kallade rörliga dosimetrar på grund av att dosimeterbärarna inte klarade av att stå i "värsta position".



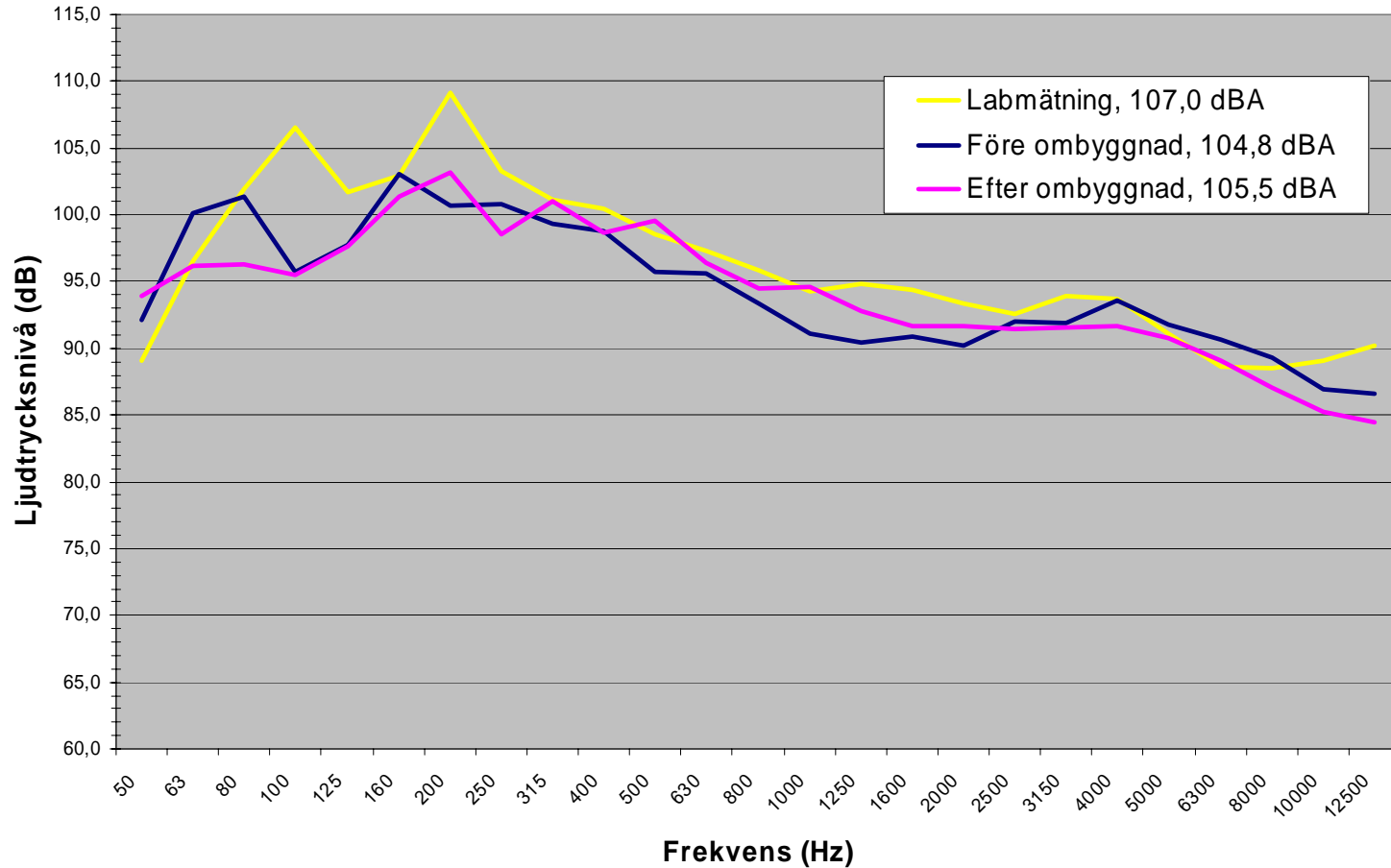
Mätning i akustiklab

- Erfaren trummis:
Tobias Wiik
- Trumsekvens 50s
- Mycket liten nivå-
variation



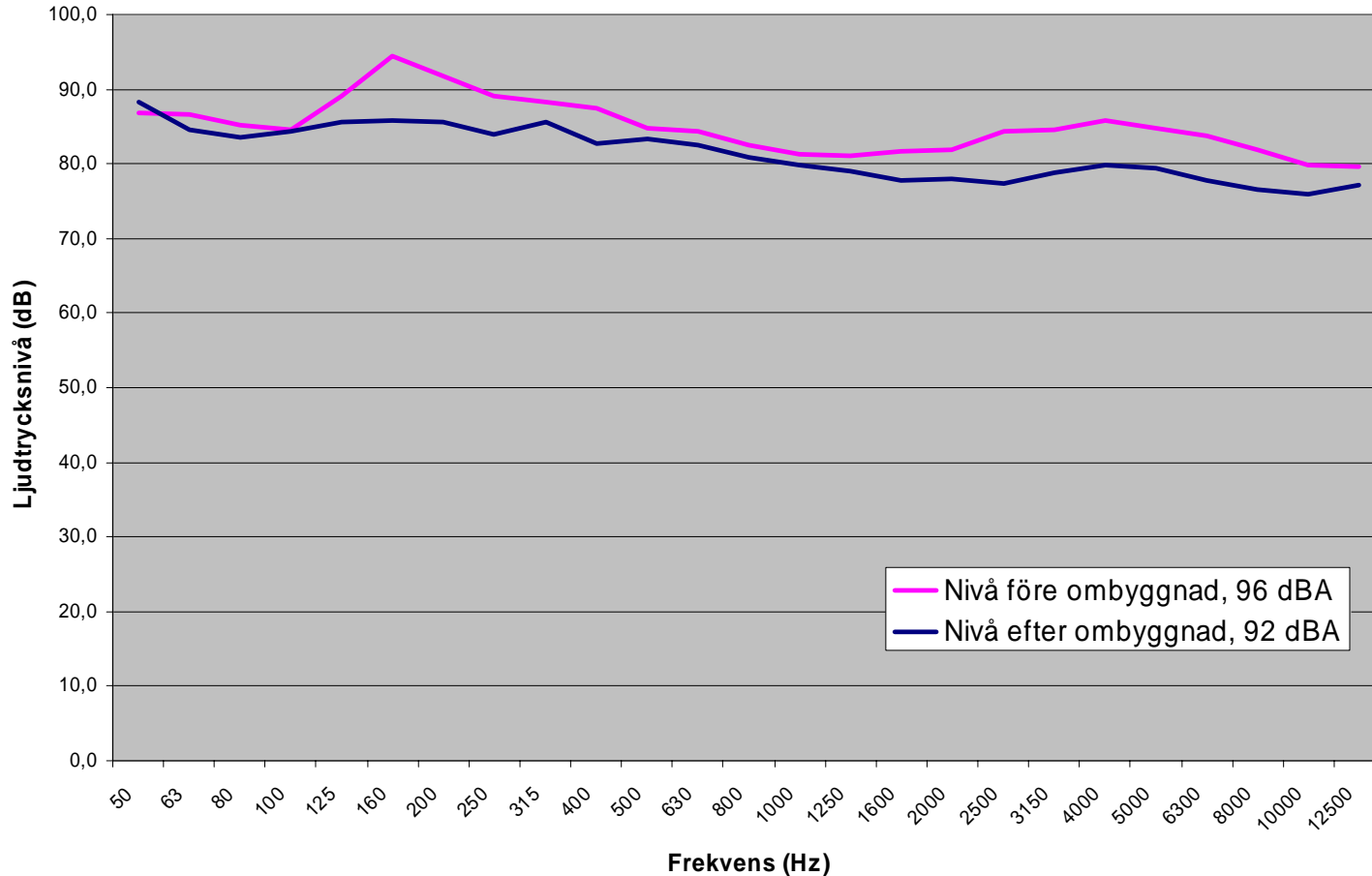


Nivå vid Tobias öra





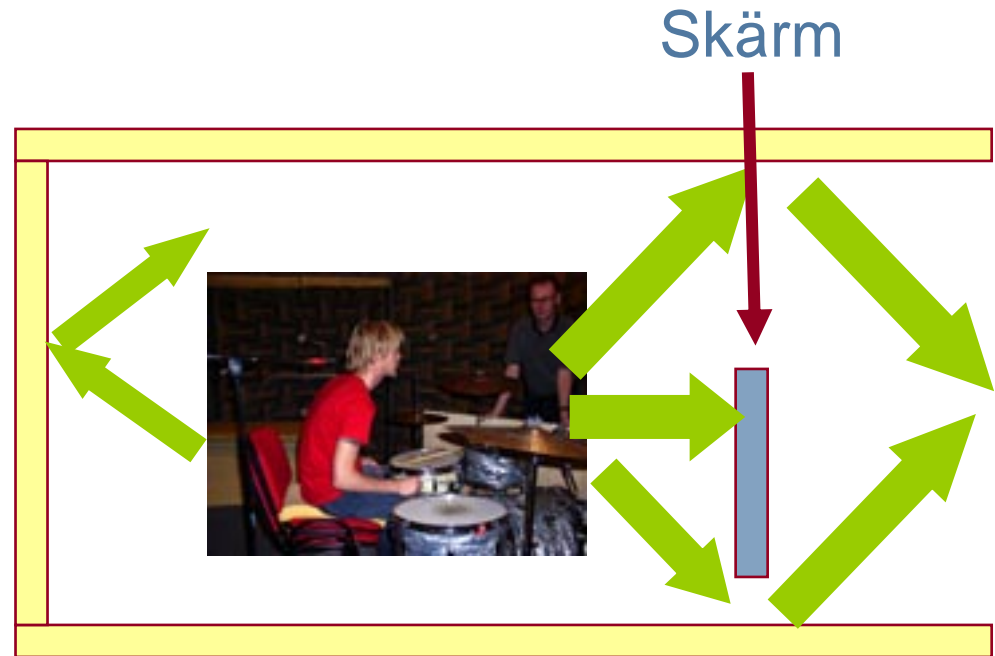
Medelnivå från trummor





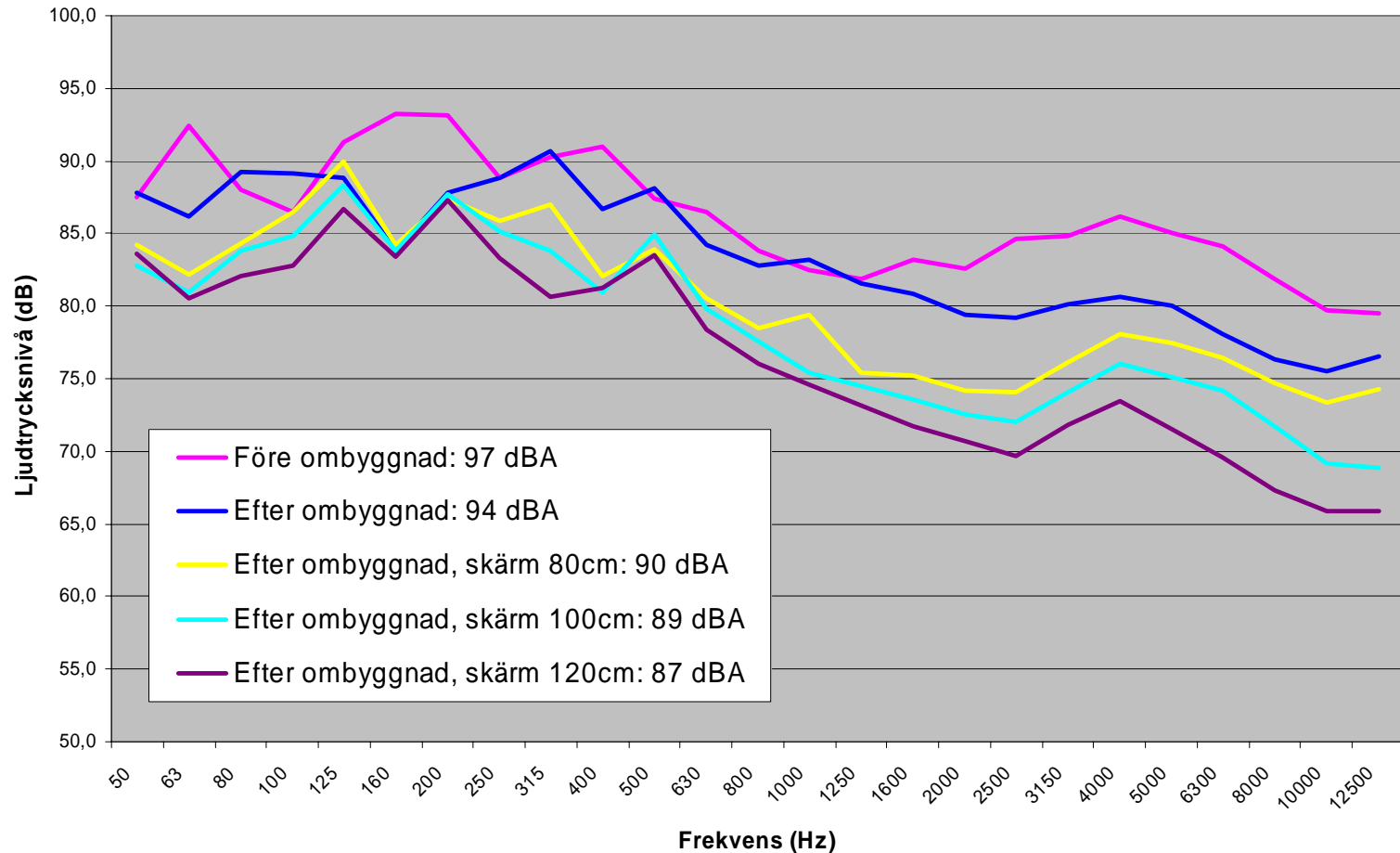
Inverkan av skärm

- Skärmens akustiska egenskaper
- Läckage mot golv
- Beskaffenhet hos tak & väggar





Ljudtrycksnivå med skärm





Ledsen trummis



Höga ljudnivåer på små klubbar
mätningar: metodik - resultat



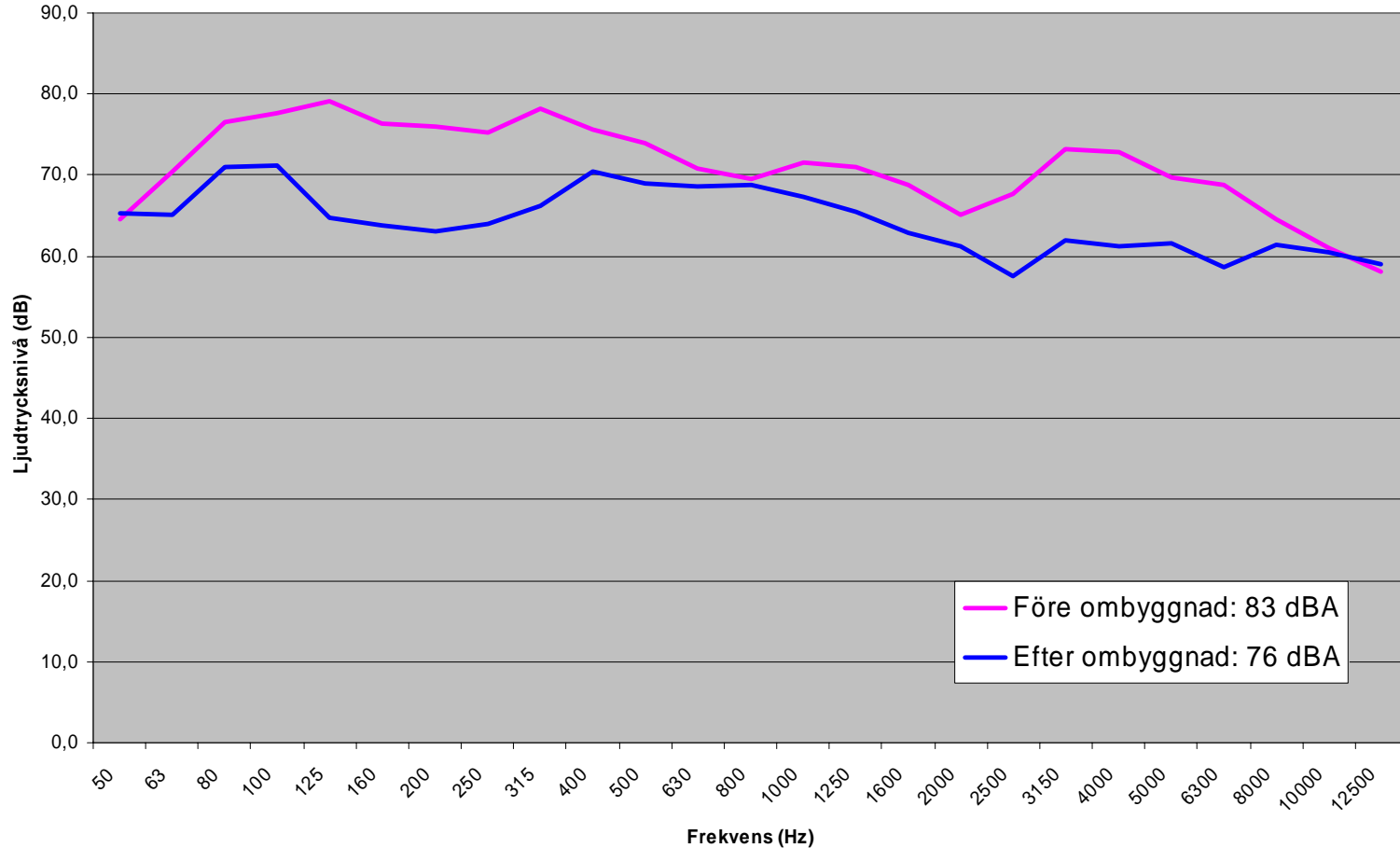
Inverkan av monitorljud

- Kalibrering: 100 dBA vid "sångarens" öra
- Mätning före och efter ombyggnad





Medelnivå från monitor





Variation i ljudfältet

- Före ombyggnad: 14 dB
- Efter ombyggnad: 3 dB
- Högtalare i taket gör det "omöjligt" att komma riktigt nära högtalaren





Sammanfattning

- Ljudnivån från trummorna minskade med **3-4 dB** i lokalen
- Med en 80cm skärm sänks ljudnivån ytterligare ca **4 dB**
- Ljudläckage till publikytan från sångmonitor minskade med ca **7 dB**
- Variationen i ljudnivån i lokalen minskade **från 14 dB till 3 dB**



Tack!