

## Mätning av ljudabsorption på kubbgolv



## **Almedalsgolv**

### **Mätning av ljudabsorption på kubbgolv**

**Uppdragsgivare:** Almedals Trägolvsaktiebolag  
Att: Jonas Lanner Tel: 070 315 00 66  
Storgatan 1  
434 30 KUNGSBACKA

**Uppdrag:** Mätning av ljudabsorption på kubbgolv.

**Sammanfattning:** Mätning av ljudabsorption på kubbgolv visar att vid 500 Hz och uppåt i frekvens ökar absorptionsförmågan. Golvets förmåga att absorbera ljud vid låga frekvenser 125-250 Hz är låg. Jämfört med träparkett så är absorptionsförmågan betydligt bättre för kubbgolv från 500 Hz och uppåt.

**Handläggare:**

Jonas Aråker

**Kvalitetskontroll:**

Lars Högberg

## Innehåll

1. Uppdragsbeskrivning .....	3
2. Bedömningsgrund.....	3
3. Utförda mätningar .....	3
3.1. Datum, personal och provrum .....	3
3.2. Mätning av ljudabsorption.....	3
3.3. Mätinstrument.....	3
3.4. Beräknad absorptionskoefficient i oktavband för kubbgolv.....	4
3.5. Beräknad absorptionskoefficient i tersband för kubbgolv .....	4
4. Jämförelse med andra golvtyper .....	5
5. Kommentarer .....	7

## 1. Uppdragsbeskrivning

Mätning av ljudabsorption på kubbgolv

## 2. Bedömningsgrund

Ett materials förmåga att absorbera ljud beskrivs av dess absorptionskoefficient,  $\alpha$ . Ett värde på  $\alpha = 1$  ger total absorption, och ett värde på  $\alpha = 0$  ger total reflektion.

## 3. Utförda mätningar

### 3.1. Datum, personal och provrum

<b>Datum:</b>	2010-03-23
<b>Mätpersonal:</b>	Jonas Aråker och Lars Högberg
<b>Provrum</b>	Volym = 41 m <sup>3</sup> , kubbgolvet area = 10,9m <sup>2</sup>

### 3.2. Mätning av ljudabsorption

För att fastställa ett materials ljudabsorptionskoefficient mäts efterklangstiden i ett rum före och efter provobjektet placerats där.

Mätning av ljudabsorption har utförts och utvärderats enligt SS-EN ISO 354, med avvikelsen att provrummet ej uppfyllde kravet för rumsvolym som finns specificerat, ( $V = 200 \text{ m}^3$ ).

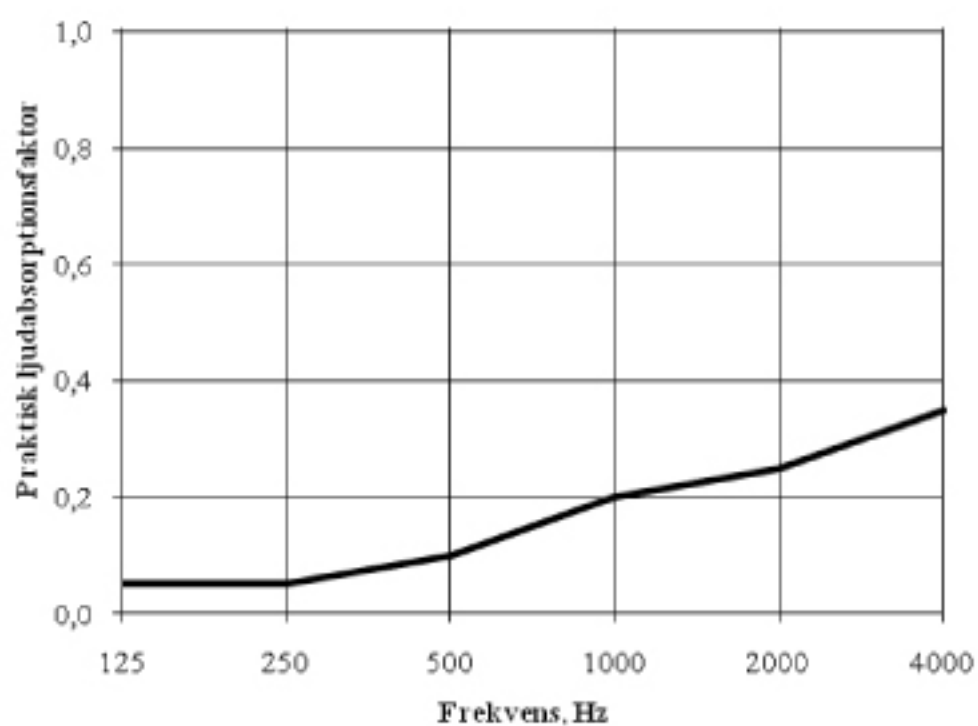
### 3.3. Mätinstrument

<b>Benämning</b>	<b>Fabrikat</b>	<b>Typ</b>	<b>Internbeteckning</b>
Realtidsanalysator	Brüel & Kjaer	2260	AL126
Kalibrator, klass 1	Brüel & Kjaer	4231	KU 077
Förstärkare/rundstrålande högtalare	Inoaudio	Omniloud	H 046

Instrumenten är kalibrerade med spårbarhet till nationella och internationella referenser enligt vår kvalitetsstandard som uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025. Datum för senaste kalibrering finns angiven i vår kalibreringslogg.

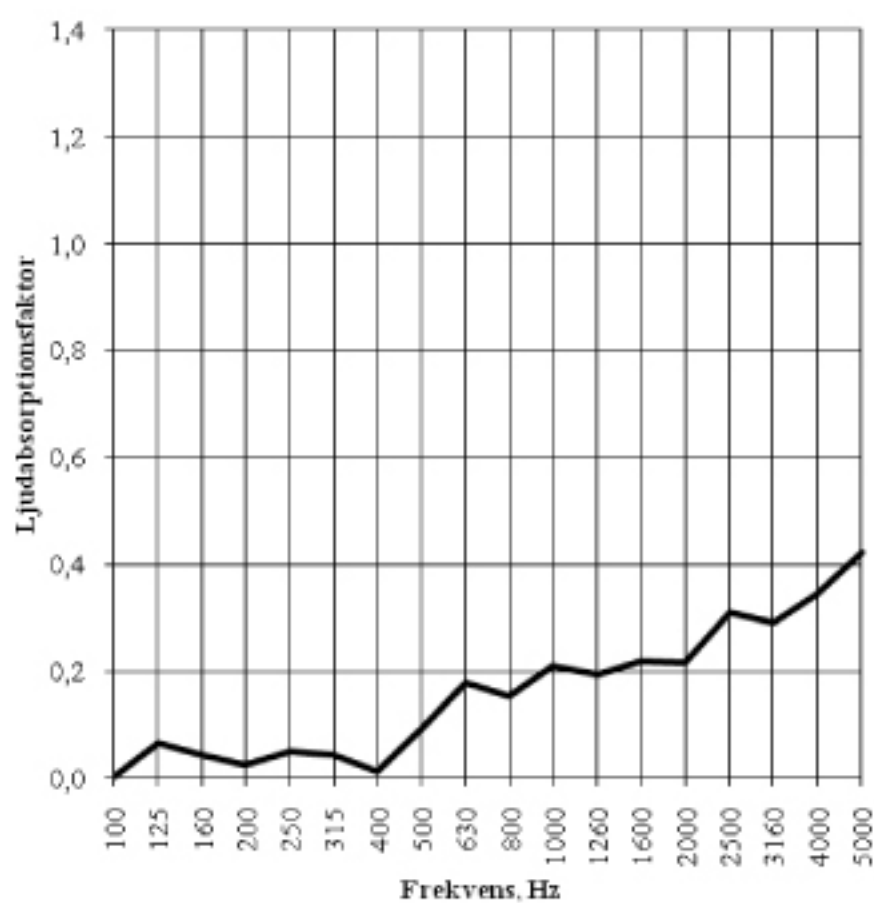
### 3.4. Beräknad absorptionskoefficient i oktavband för kubbgolv

Frekvens, Hz	$\alpha_p$
125	0,05
250	0,05
500	0,10
1000	0,20
2000	0,25
4000	0,35



### 3.5. Beräknad absorptionskoefficient i tersband för kubbgolv

Frekvens, Hz	$\alpha_s$
100	0,00
125	0,07
160	0,04
200	0,02
250	0,05
315	0,04
400	0,01
500	0,09
630	0,18
800	0,15
1000	0,21
1260	0,20
1600	0,22
2000	0,22
2500	0,31
3160	0,29
4000	0,35
5000	0,42



#### 4. Jämförelse med andra golvtyper

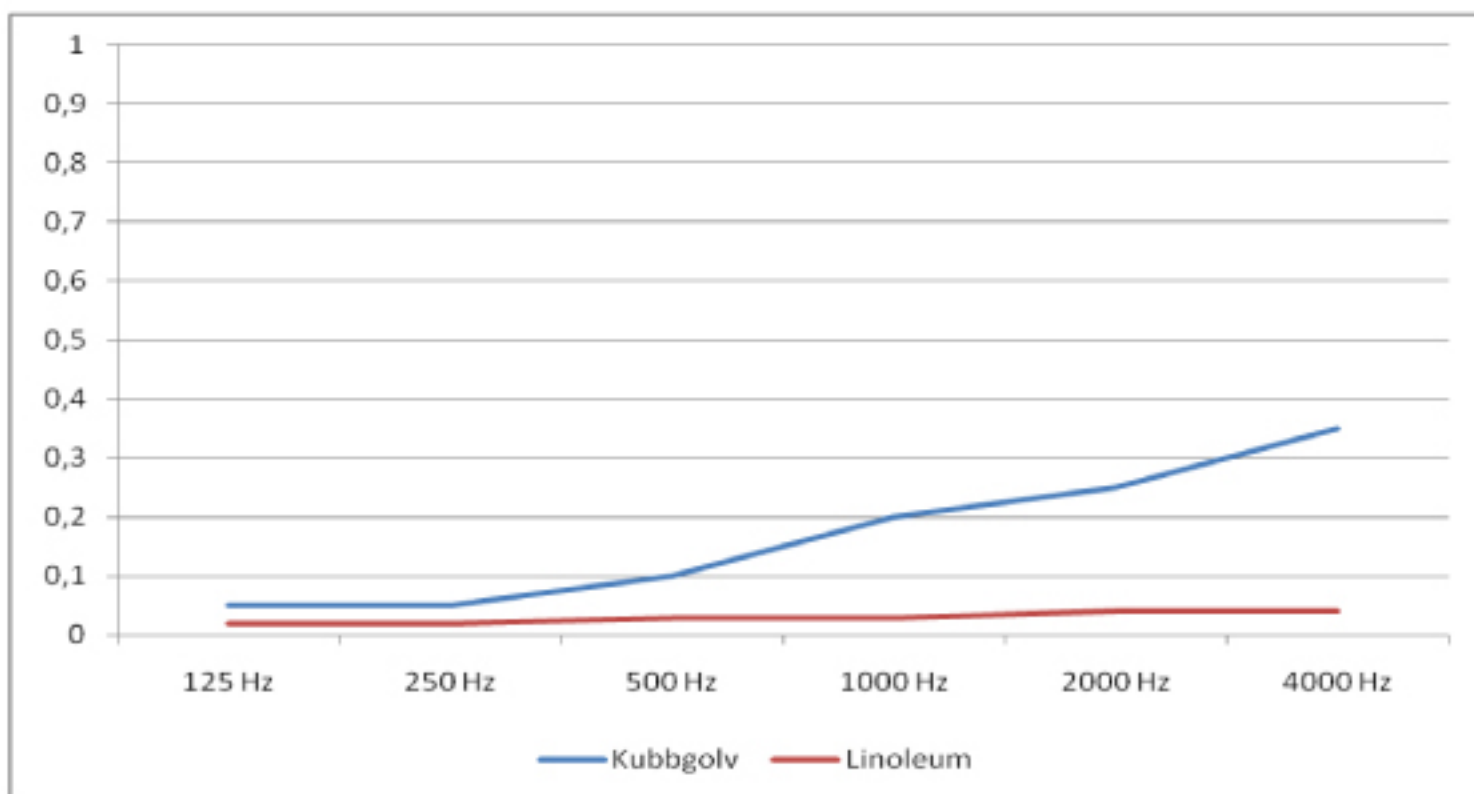


Bild 1 - Absorptionskoefficient för kubbgolvs och linoleum i oktavbanden 125-4000 Hz

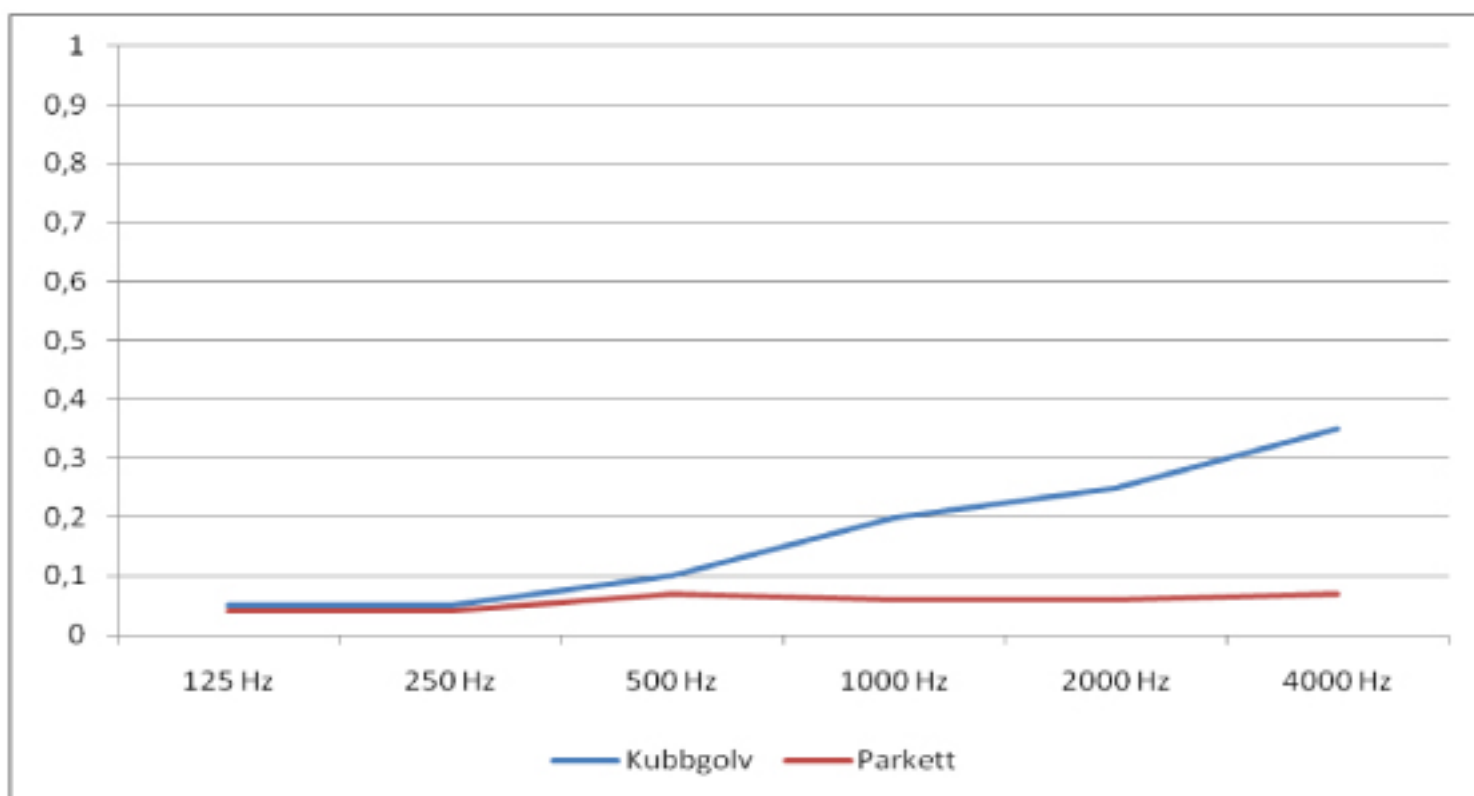
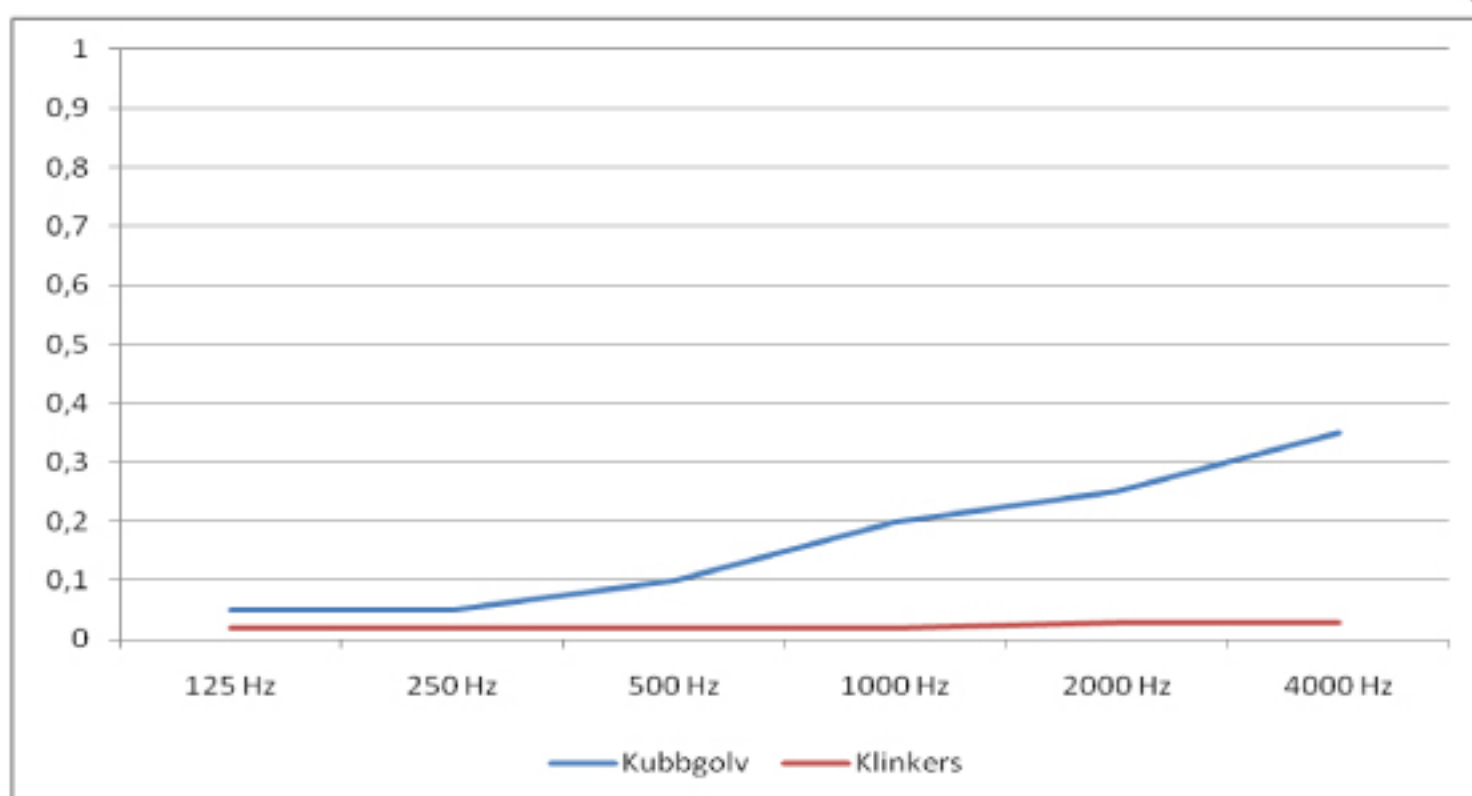
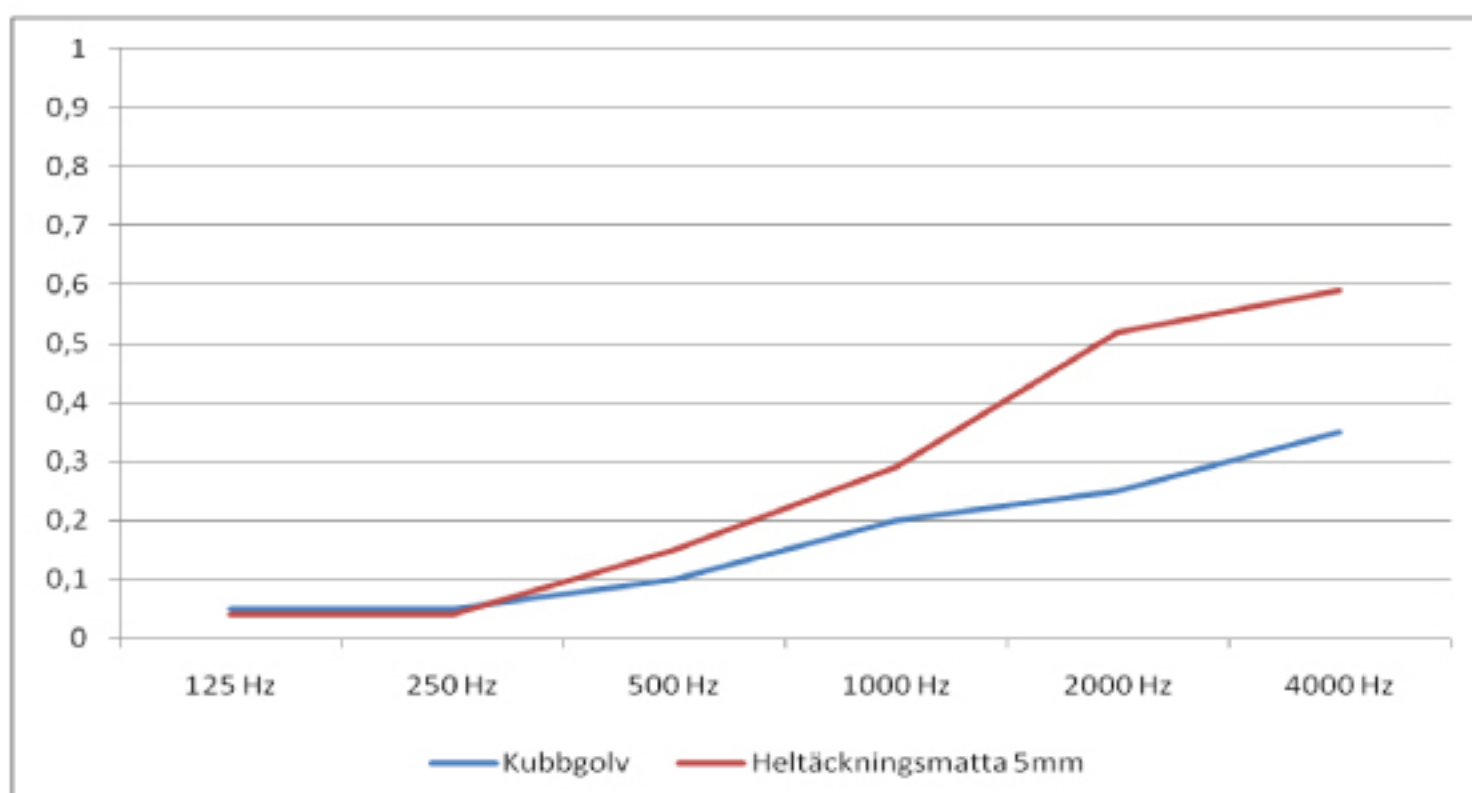


Bild 2 - Absorptionskoefficient för kubbgolvs och parkett i oktavbanden 125-4000 Hz



*Bild 3 - Absorptionskoefficient för kubbgolv och klinkers i oktavbanden 125-4000 Hz*



*Bild 4 - Absorptionskoefficient för kubbgolv och heltäckningsmatta 5 mm i oktavbanden 125-4000 Hz*

## 5. Kommentarer

Mätning av ljudabsorption på kubbgolv visar att vid 500 Hz och uppåt i frekvens ökar absorptionsförmågan. Golvet förmåga att absorbera ljud vid låga frekvenser 125-250 Hz är låg. Jämfört med träparkett, linoleum och klinkers så är absorptionsförmågan betydligt bättre för kubbgolv från 500 Hz och uppåt.