



EKSEMPEL

Rapport fra Akustikk-måling i Marikollen kultursal, Rælingen kommune i Akershus

Akershus musikkråd, 18.10.2009



Marikollen kultursal er en tidligere gymnastikksal på Marikollen ungdomsskole i Rælingen. Salen ble i 2009 totalrenovert og ombygd til kultursal. Akustisk prioritering i salen er lydsvake akustiske ensembler, dvs kor, kulturskolegrupper og mindre blåsegrupper. Akustisk konsulent ved ombygningen var Lars Strand, Brekke&Strand akustikk as.

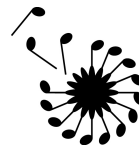


REGISTRERINGSRAPPORT

Idnr	0228_001				
Dato for målingen	19.05.2009				
Utført av	Jon G. Olsen og Roy Botten, Akershus musikkråd				
Kommune, fylke	Rælingen, Akershus				
Hus	Marikollen ungdomsskole				
Rom	Kultursalen				
Type	Konsert og øving				
Publikumskapasitet	230 sitteplasser i amfi + 70 på gulv				
Antall konserter sist år (ca)	Ferdigstilt jan 2009				
Genre	Kor, korps				
Hovedbruksformål	Lokale lag og foreninger, stort sett kor og korps – samt kulturskolen. Ingen ansatt på drift av salen.				
Volum	2.600 m ³				
Lengde/bredde/høyde	Total	32 x 13 x 6,4 m	Scene	12 x 13 x 6,4 m)	
Beskrivelse av lokalet	Salen har en rektangulær form, med vinduer øverst langs den ene siden. Ingen fysisk scene, scenerommet avgrenses med Molton tepper. Uttrekkbart amfi, som kan trekkes inn mot scenen for å skape mer intim atmosfære.				
Overflate	Trevegger, betongtak med dragere. Sidevegger har ca 2 meter øverst med diffuserende flater (i tre). Amfiet har stoler med middels polstring.				
Etterklangstid, tom sal	1,3 sek	Bassfaktor 1:	0,73	Bassfaktor 2:	0,96
Kommentar til etterklangstid	Ujevn frekvensfordeling, økende fra 0,8 ved 125 Hz til 1,9 ved 2.000 Hz.				
Bakgrunnstøy	27 db				
Kommentar til bakgrunnstøy	Måling gjort med til dels tydelig utendørsstøy fra gravearbeid ca 300 m unna, samt motorcross-bane. Tydelig støy utenfra. Salen har liten egen bakgrunnstøy. Imidlertid er lydisolasjonen i veggen mot motorcrossbanen/Marikollen idrettsanlegg utilfredsstillende. Dette kan være så sjenerende at aktivitet i idrettsanlegget oppfattes tydelig inne i kultursalen. Crossbanen bør ikke brukes ved akustiske konserter.				
Kommentarer vedr målingen	Målingene er gjort med kun bakteppet på scenen hengende. Publikumsamfi rullet ut, i posisjon bakerst i salen.				
Øvrige kommentarer					

SAMMENFATNING AV MÅLEDATA

Etterklangmålingene viser en kurve med ca 0,9 sekunder ved 63 Hz, stigende til ca 1,5 sek ved 200-400 Hz og gradvis synkende til ca 1,0 sek ved 4 kHz. Målingene viser noe variasjon over publikumsområdet. Bakgrunnstøyen er lav (27 dB), men meget svak lydisolasjon mot Marikollen idrettsanlegg kan gi problem ved aktivitet der under konserter.



FIGURER / DIAGRAMMER

1. Etterklang

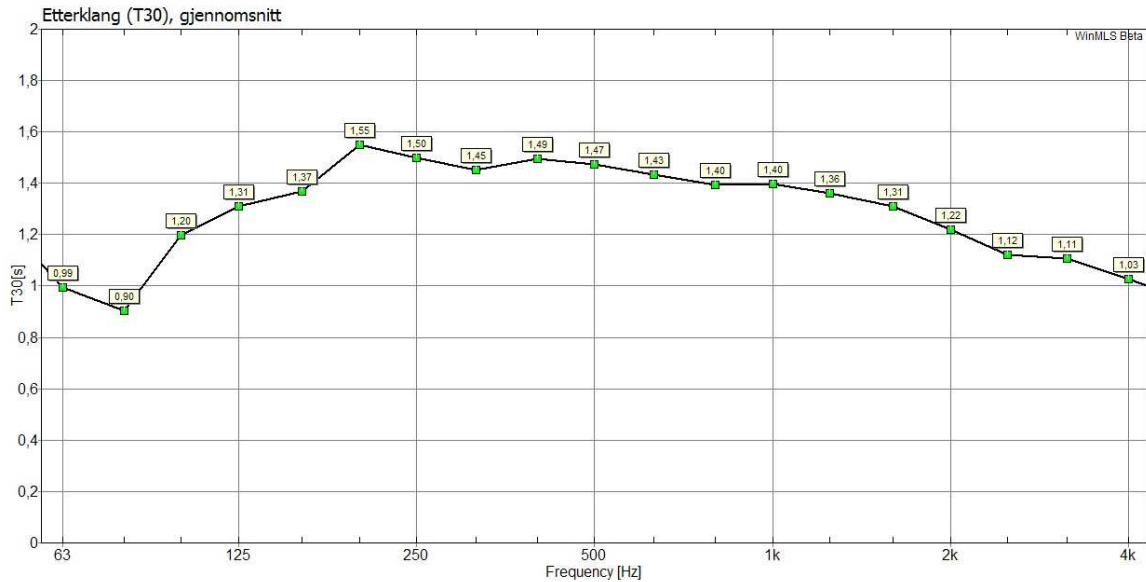


Fig 1.1: Gjennomsnitt etterklang pr frekvens

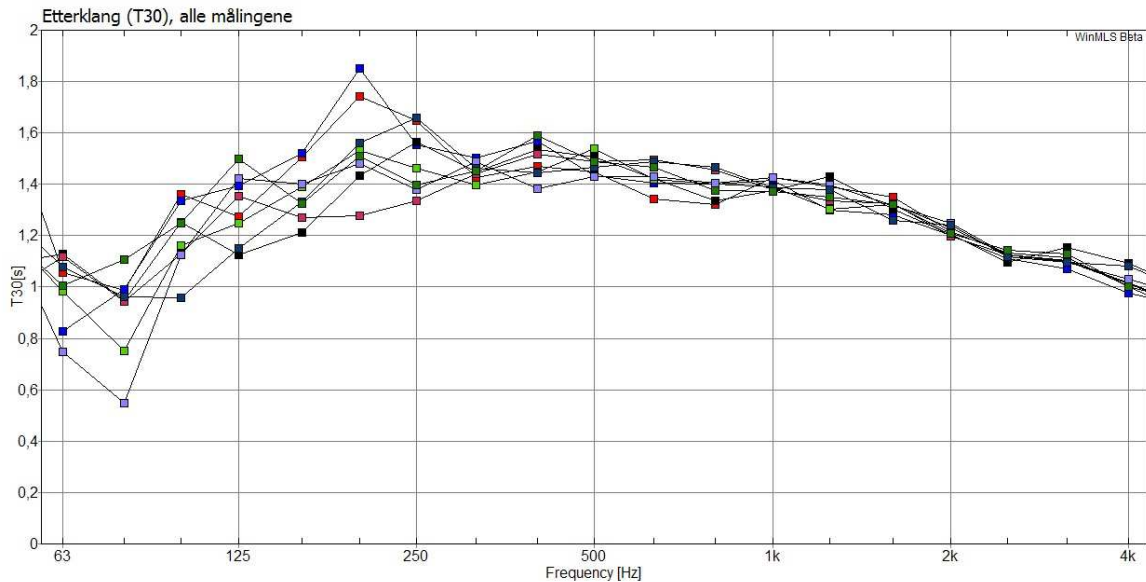


Fig 1.2: Alle målekurver – viser spredning pr frekvens



2. Bakgrunnstøy

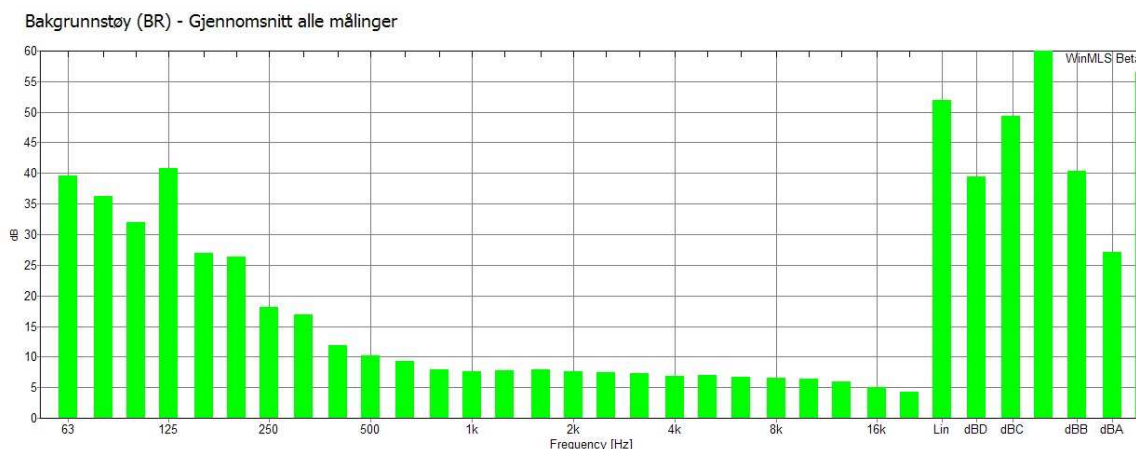


Fig 2.1: Gjennomsnitt bakgrunnstøy pr frekvens

3a. Tabell etterklangtid

Frekvens	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
Etterklang	0,99	0,89	1,19	1,3	1,37	1,55	1,51	1,45	1,49	1,47	1,43	1,4	1,4	1,36	1,31	1,22	1,12	1,11	1,03

3b. Tabell bakgrunnstøy

Frekvens	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
dBA	0,99	0,89	1,19	1,3	1,37	1,55	1,51	1,45	1,49	1,47	1,43	1,4	1,4	1,36	1,31	1,22	1,12	1,11	1,03

KONKLUSJON

Marikollen kultursal har som bruksområde prioritert kor, kulturskoleensembler og øvrige lydsvake akustiske ensembler. Med et volum på 2.600 m³ ligger etterklangtiden på ca 1,4 i store deler av frekvensområdet, synkende mot ca 1 sekund i diskanten (ved 4kHz). Dette gir en sal som akustisk sett er tilpasset hovedformålet, men likevel gjerne burde vært noe lengre.

Taletydigheten i rommet oppfattes som lav. Dette er en fordel for musikkframføringer, men kan samtidig være et problem for teater og konferansier.

Salen har liten egen bakgrunnstøy. Svak lydisolasjon, spesielt mot Marikollen idrettsanlegg gjør at støyende aktivitet der (for eksempel i motorcrossbanen) ikke bør finne sted ved konserter.



Norsk musikkråd
Utvalg for musikklokaler



Akershus musikkråd

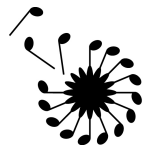
BILDER



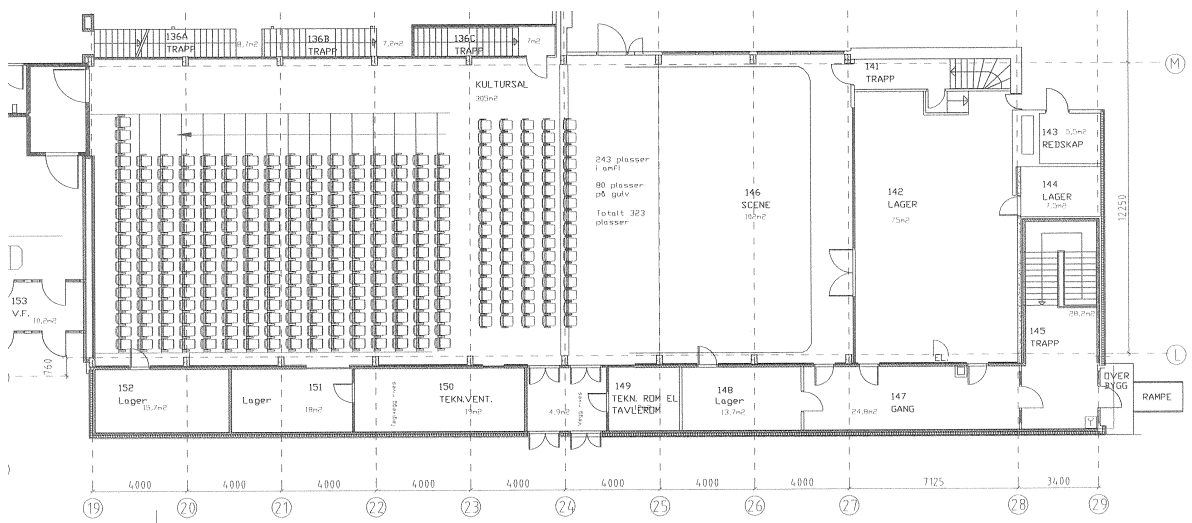
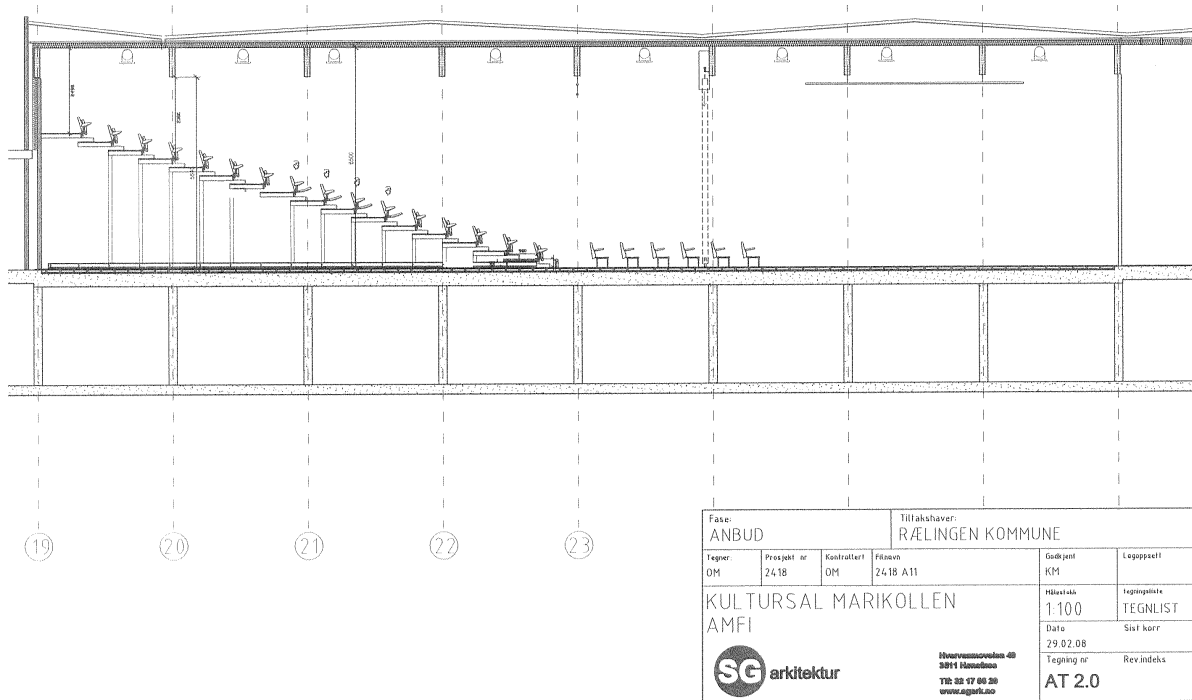
Detalj fra vegg, diffusor lagd av tre

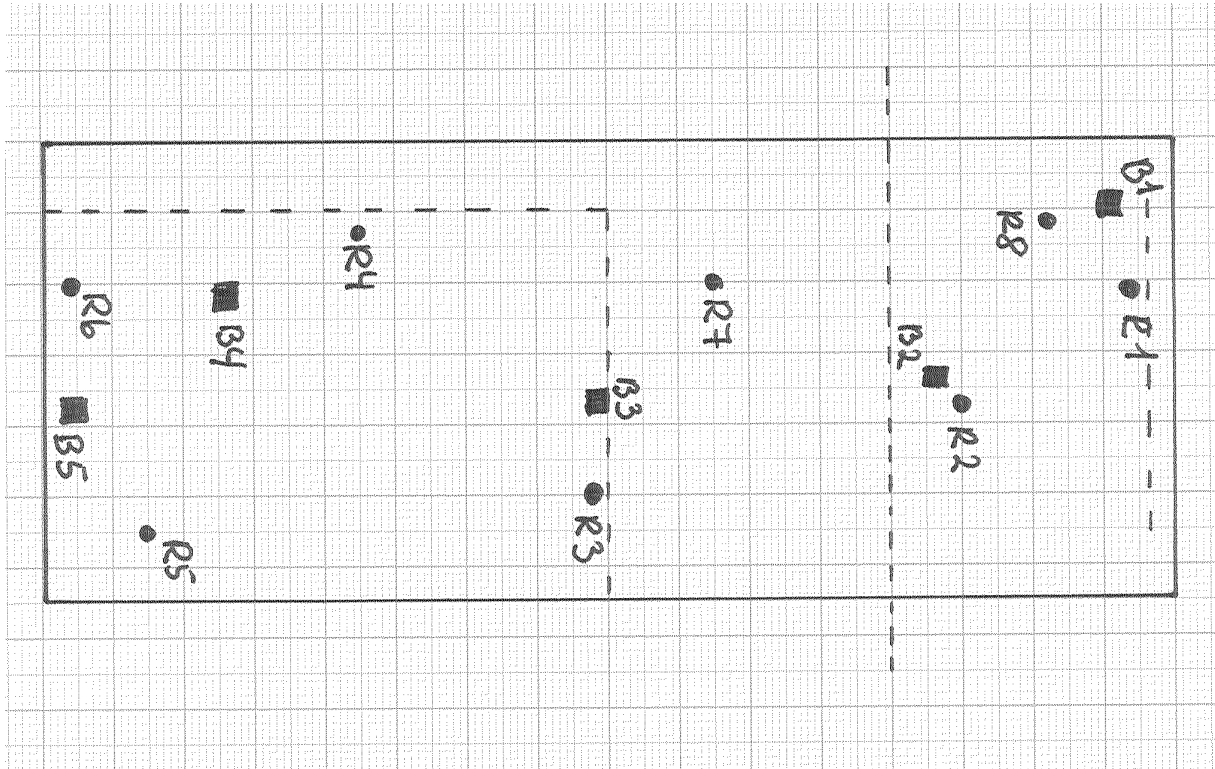
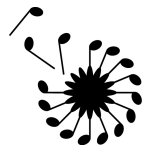


Fra øverst i amfiet mot scenen



TEGNINGER





Angivelse av målepunkter.

R = etterklangmåling, B = målepunkt for bakgrunnstøy