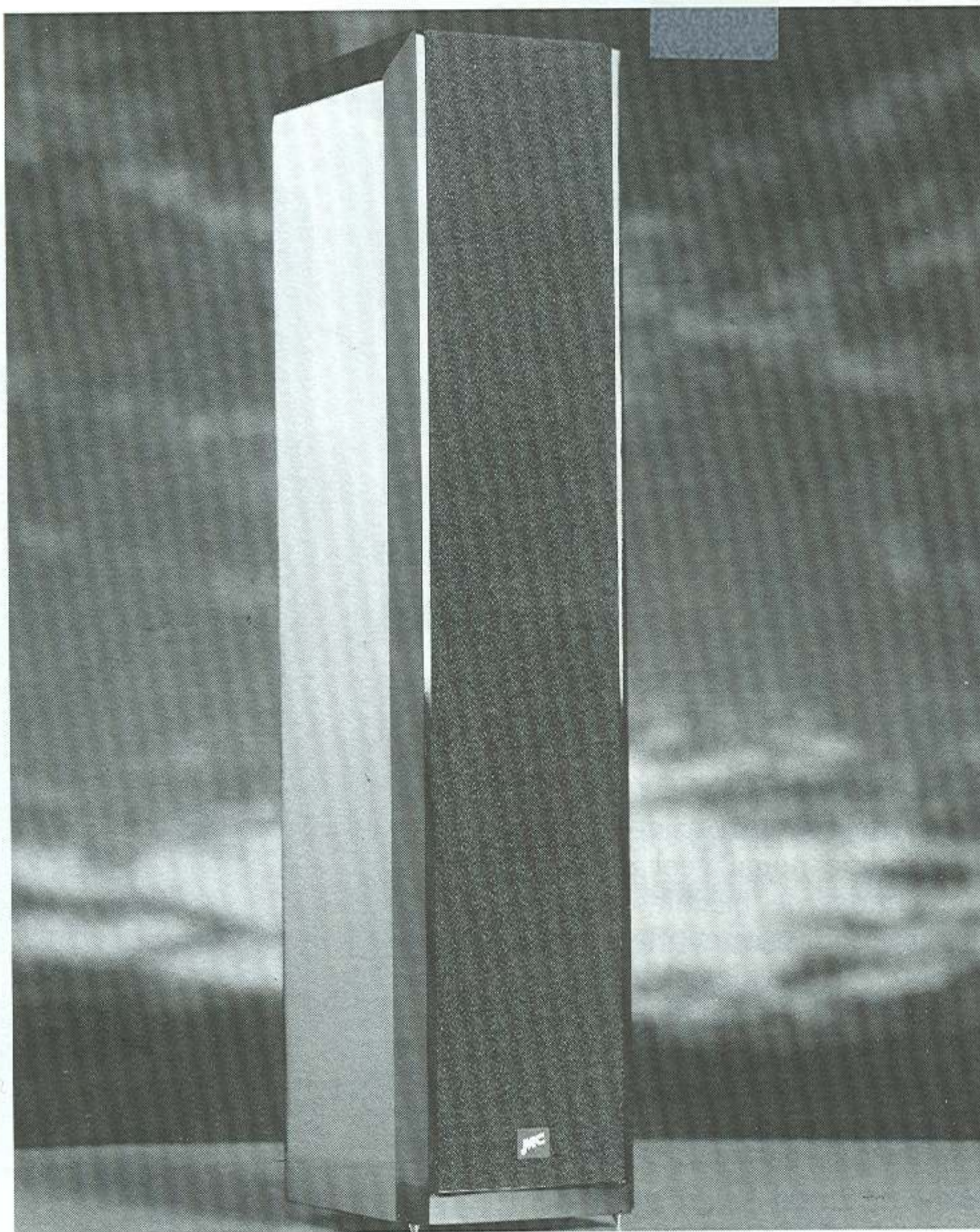


aandacht voor zich opeist. De ruimtelijke plaatsing is ook hier weer uitstekend en groot. Niet alle details zijn waarneembaar en soms is er sprake van overvloeiing. Opvallend is dat de kleinere tijdfout (zie fig. 10) niet waarneembaar is. Vooral bij stemmen bleek namelijk dat de homogeniteit van body (ondertoon) en boventonen uitstekend is. De sterkste kant van de Heliendoor vind ik zijn uitstekende en vriendelijke basweergave. Hier was duidelijk sprake van ondersteuning en versterking tussen de NAD-versterker en deze luidspreker. Ook bij de vergelijkversterkers handhaafde zich deze waarneming. Bij hoge niveaus (heel luid in transienten) is hoorbaar dat de tweeter zijn uiterste best doet en op de rand van zijn kunnen staat. Bij normale luisterniveaus is de flauwe filterhelling van 6dB niet herkenbaar.

**Samenvattend: vooral in het laag onderscheidt de Heliendoor zich. Tijdfouten zijn niet waargenomen. Middengebiet en hoog zijn aanwezig en iets terughoudend. De Heliendoor benadrukt solo-instrumenten.**

## MC303

De afmetingen van deze luidspreker zijn 106 x 22 x 26 cm. De afstemming is basreflex, maar op een manier die nauwelijks aan basreflex doet denken. De poort is namelijk dermate zwaar gedempt, dat er wel sprake is van basreflex ondersteuning, maar nauwelijks van een sterke basafval van 24dB/okt. Het systeem is tweeweg met een 16 cm woofer en een 2,7 cm softdome. De scheidingsfrequentie ligt om en nabij de 3 kHz. Aansturing door middel van bi-wiring kan niet (enkelvoudige luidsprekeraansluitingen). De interne filters zijn met hoogwaardige condensatoren en luchtspoelen opgebouwd. De interne bekabeling is niet esoterisch maar wel heel verzorgd. De luidspreker moet op spikes (bijgeleverd) geplaatst worden voor optimale vloer-ontkoppeling. Heel bijzonder is de plaatsing van de tweeter. Deze is namelijk losjes aan het front gekoppeld. Achter de tweeter ligt een zakje zand (zil-



verwit rivierzand) dat iedere eigentrilling van de tweeter dempt. Op deze manier is een uitstekende ontkoppeling tussen tweeter en front gemaakt. Verderop blijkt dat deze montage sterk bijdraagt tot de geluidskwaliteit.

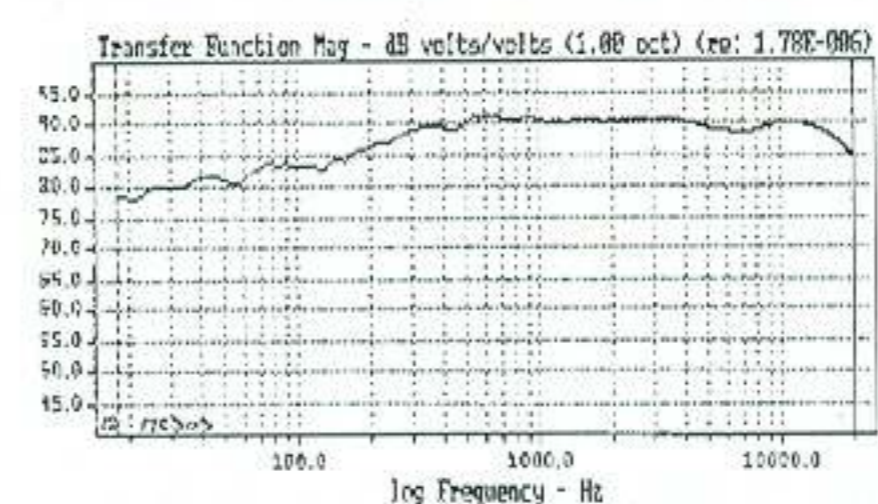
### METINGEN

Uit de frequentie karakteristiek, opgemeten met de standaardspanning over de klemmen, blijkt dat deze luidspreker het hoogste rendement heeft, namelijk 90dB-SPL. Opvallend is de gelijkmatigheid van de karakteristiek boven 300 Hz. Daaronder is een uiterst rustige homogene afval zichtbaar.

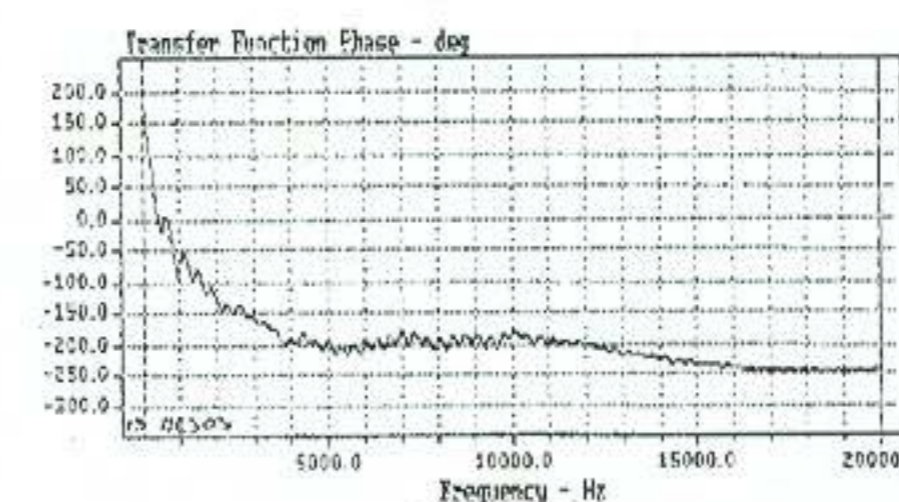
Resonantiepieken zijn door de stevig gedempte afstemming niet zichtbaar. De fasegrafiek (fig.13) heeft grote overeenkomst met die van de Heliendoor. Figuur 14 geeft tot slot de impedantie.

Een kleine opmerking: om het vergelijk tussen de verschillende luidsprekers niet te verstoren is de impedantie met dezelfde FFT-grootte gemeten. Eigenlijk is de resolutie hier iets te klein om de resonantie van de baspoort aan te tonen die om en nabij de 30 Hz ligt. Maar vol-

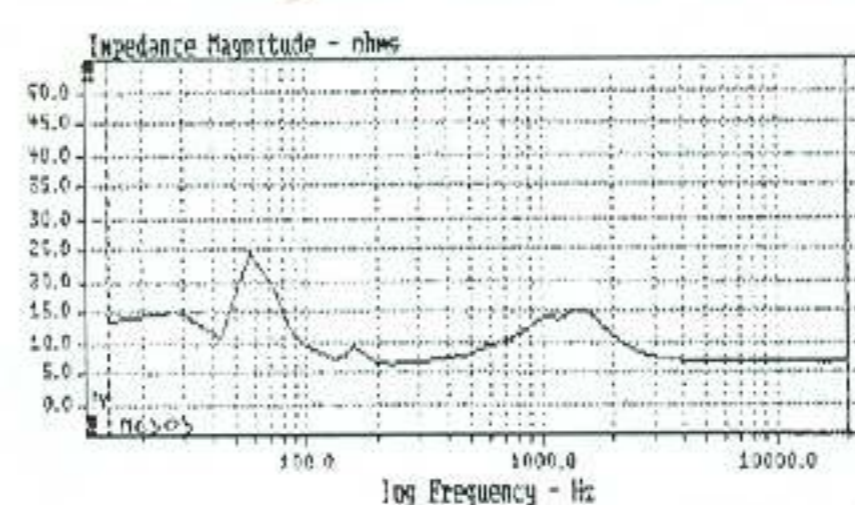
doende duidelijk is dat de impedantie grotendeels boven de 6 ohm blijft en zelfs in het overnamengebied niet boven de 15 ohm uitkomt. Dit impedantieverloop



12: frequentie karakteristiek MC303



13: akoestische fase MC303



14: impedantie MC303 (FFT-beperkt)

is daarom ook vriendelijk te noemen. Juist vanwege zijn hoge rendement en zijn rustige impedantie zal de MC303 nooit een te zware belasting voor versterkers vormen.

### LUISTEREN

De basweergave van de MC303 is rustiger en terughoudender dan bij de Heliendoor en doorgronder en steviger dan de Rogers. De bas prononceert zich niet en is toch ook weer niet te zwaar gedempt. De balans klinkt goed in mijn oren en is misschien iets te zwak voor mensen die van stevig geprononceerd laag houden. Het hoog is sprankelend open en het middengebied treedt subjectief iets naar voren. Dat laatste vind ik prettig omdat het stemweergave ondersteunt en daarin dan ook uitblinkt. De ruimtelijke afbeelding is groot, nergens terughoudend en ook in de diepte met meer dan voldoende details. Afmetingen van instrumenten en stemmen worden correct neergezet en zijn goed gescheiden. Veel en lang is naar deze luidspreker geluisterd. Nergens heeft hij irritatie opgeroepen, eerder tevredenheid over de geboden kwaliteit en openheid en details. Opmerkelijk is de hoogweergave die uiterst rustig is. Wat dat betreft blijkt het zakje zand achter de tweeter goed te werken en bij te dragen tot een open en rustige detaillering van de instrumenten. Ook bij de MC303 toont de fasegrafiek een tijdfout aan, maar deze is net als bij de Heliendoor niet waarneembaar. Body van stemmen en de bijbehorende boventonen blijven onderling goed gekoppeld.

**Ook via veel duurdere eindversterkers is de MC303 uitvoerig beluisterd en hij toont aan daar juist geen problemen te hebben en mee te gaan met die duurdere kwaliteit. Wat dat betreft heeft deze luidspreker heel erg veel in huis en vormt hij een basis om verder op door te bouwen.**

## Kabels

Alle testen zijn met de volgende kabels gedaan: Ocos voor de luidsprekers en Siltech interlinks (4/120). Deze laatste zijn erg prijzig, maar bewust is hiervoor gekozen omdat ik daar al



helemaal aan gewend ben. Gelukkig heeft Siltech goedkopere interlinks die ook in het totaalconcept van f.5000,- thuis horen.

Andere keuzes zijn ook mogelijk, en daarmee is ook stevig geëxperimenteerd. Heel goede ervaringen zijn ook opgedaan met de complete set van Straight Wire. Maar juist wat de kabels betreft verwijs ik naar de vele testen die op dit gebied al gedaan zijn. Kabels vormen in deze test de sluitpost, maar niet in de zin van 'rommel kopen', maar met de bedoeling om experimenteerruimte voor de lezer open te laten. Zo kom ik dan tot de volgende slotconclusies.

#### EIND-OVERWEGING

Bij deze test is overduidelijk gebleken dat high-end zijn dure geld waard is. Overduidelijk is echter ook gebleken dat men voor het eindbedrag van deze test fantastische kwaliteit in huis kan halen waarbij men zich geen zorgen hoeft te maken voor de prijs/kwaliteitsver-

houding. De NAD3100 functioneerde uitmuntend als vermogensbron. De CD-speler 5440 is zijn geld meer dan waard. De Rogers LS3/5a verdient zijn roem niet voor niets. Vooral bij kleine behuizing en eventueel enige ondersteuning van achterwand voor extra laag vormt hij een verantwoorde referentie. De Heliendoor benadrukt laag terwijl de MC303 daar weer iets terughoudender is. De MC303 wint echter weer op het vlak van gedetailleerde ruimteafbeelding door zijn schitterende tweeter-ophanging. De discussie over meest geschikte kabels is in dit artikel niet opgelost, maar wordt aan de lezer overgelaten. Slotopmerking: voor f.4998,- gulden krijgt de lezer uitmuntende kwaliteit in huis.

### Specificaties NAD-Rogers-Heliendoor-MC303

apparaat : NAD 3100  
omschrijving : geïntegreerde versterker  
vermogen (4 ohm): 2 x 98 Watt cont  
2 x 242 Watt 20/80 ms on/off  
2 x 200 Watt 200/800 ms on/off  
freq. bereik : 73 kHz (-3dB)  
dempingsfactor : 78 (1kHz); 38 (20kHz)  
ingangen : MC/MD/CD/Tun etc.  
RIAA : binnen 0,5 dB  
prijs : f 1295,-

apparaat : NAD CD-5440  
omschrijving : CD-speler  
conversie : 1 bits MASH  
laser : driestraals  
uitgangen : fixed en variabel  
bijzonderheid : CDR-compressor  
prijs : f 1198,-

luidspreker : Rogers LS3/5a  
prijs : f 1390,- per paar  
importeur : NAD 013-550955

luidspreker : Heliendoor  
gegevens : zie tekst  
prijs : f.998,- per stuk  
fabrikant : Translator 03242-4995

luidspreker : MC303  
gegevens : zie tekst  
prijs : f 1098,-  
importeur : Audiac 03402-64830

## agenda

U kunt bij ons plaatsen reserveren voor de permanente demonstratie van muzikale top-systemen in ons Auditorium.

Wij stellen u hiermee in de gelegenheid elke vrijdagavond van 19.00 tot 21.00 uur en elke zaterdag van 12.00 tot 16.00 uur deze „concerten” bij te wonen.

### Oktober: *Carver Silver Seven*

- Carver Silver Seven monoblokken Aitos voorversterker 401
- Quadral Titan IV/Infinity Delta (Gamma)
- Wadia 2000 Digimaster + WT 2000 Loopwerk
- Goldmund Studio met T3F-arm en van den Hul Grasshopper
- Diverse kabels, o.a. Straightwire, van den Hul, DC

### November: *Mark Levinson*

- Mark Levinson No. 26 Teflon voorversterker Mark Levinson No. 20.5 Mono-eindversterkers
- Bowers & Wilkins 800 Luidsprekers
- Wadia WT 2000 Loopwerk + Mark Levinson no. 30 D/A-converter
- Goldmund Studio met T&F-arm en van den Hul Grasshopper
- Diverse kabels, o.a. Straightwire, van den Hul, DC.

## multifoon hifi

Koornmarkt 78, Delft, tel.: 015 - 123990.

Auditorium: Oude Langendijk 3, Delft, tel.: 015 - 123991

Schouwburgplein 57, Doelen, Rotterdam, tel.: 010 - 4137199