

# TO «TWEAKA» KVELDER...

Mange av oss har opplevd at et stereoanlegg som burde ha alle forutsetninger for å gjengi musikk glimrende, ikke helt greier å overbevise. Kanskje har du konkludert med at det dyre anlegget ikke er verd pengene, eller du har begynt å skifte ut enkeltkomponenter i et stadig økende tempo. En annet alternativ er å foreta småjusteringer (tweaking på dårlig norsk). Dette kan ha stor betydning for sluttresultatet - hvis «råvarene» er gode nok.

Av Knut Øverdal



Baksiden av forforsterkeren og DA-konverteren. Her ser du kabler med ferritblokker og egen jordingskabel mellom forforsterkeren og DA-konverteren. Signalkabelen fra forforsterkeren til effektforsterkeren (neders til venstre) er tvunnet for å redusere høyfrekvent støy.

Det kan være flere egenskaper ved et i utgangspunktet godt anlegg som man ikke er helt fornøyd med: Tonalbalansen er kanskje ikke helt riktig, lyden blir ikke i tilstrekkelig grad frigjort fra høyttalerne e.l. Jo dyrere og mer eksklusivt et anlegg er, desto mer følsomt er det for finjusteringer.

Grunnstammen i det referanseanlegget vi skal beskrive på disse sidene, er de største høyttalerne fra Tor Forsman, VSS-III, Dynamic Precision effektforsterker 6.3, DP balansert forforsterker 7.0, DP DA-konverter 8.0 og Sonys nye CD-spiller CDP-XA5 ES - som viste seg å ha et meget godt drivverk, sett i forhold til prisen (ca. 10.000 kroner).

Vi fikk konstruktørene av de viktigste delene i anlegget, Tor Forsman med sine VSS III-høyttalere og Leif Ernst-

sen med Dynamic Precision forsterkerne til å hjelpe oss i arbeidet med å få dette eksklusive anlegget til å yte optimalt.

## Anlegget

Gjennomgangen av oppsettet på anlegget viste seg å være en meget lærerik og interessant prosess.

Til en viss grad må man basere seg på prøving - og eventuell feiling når man setter opp et såpass avansert anlegg. Akkurat her avdekket Tor og Leif litt forskjellig innfallsvinkel til problematikken. Tor er den som i størst grad er villig til å prøve ut, selv de merkelige idéer, og hvis idéene fungerer, har han ikke behov for å fundere mer over det. Leif, derimot, representerer i større

grad den mer vitenskapelige innfallsvinkelen: Han må forstå årsakssammenhengene for å kunne akseptere ulike former for løsninger.

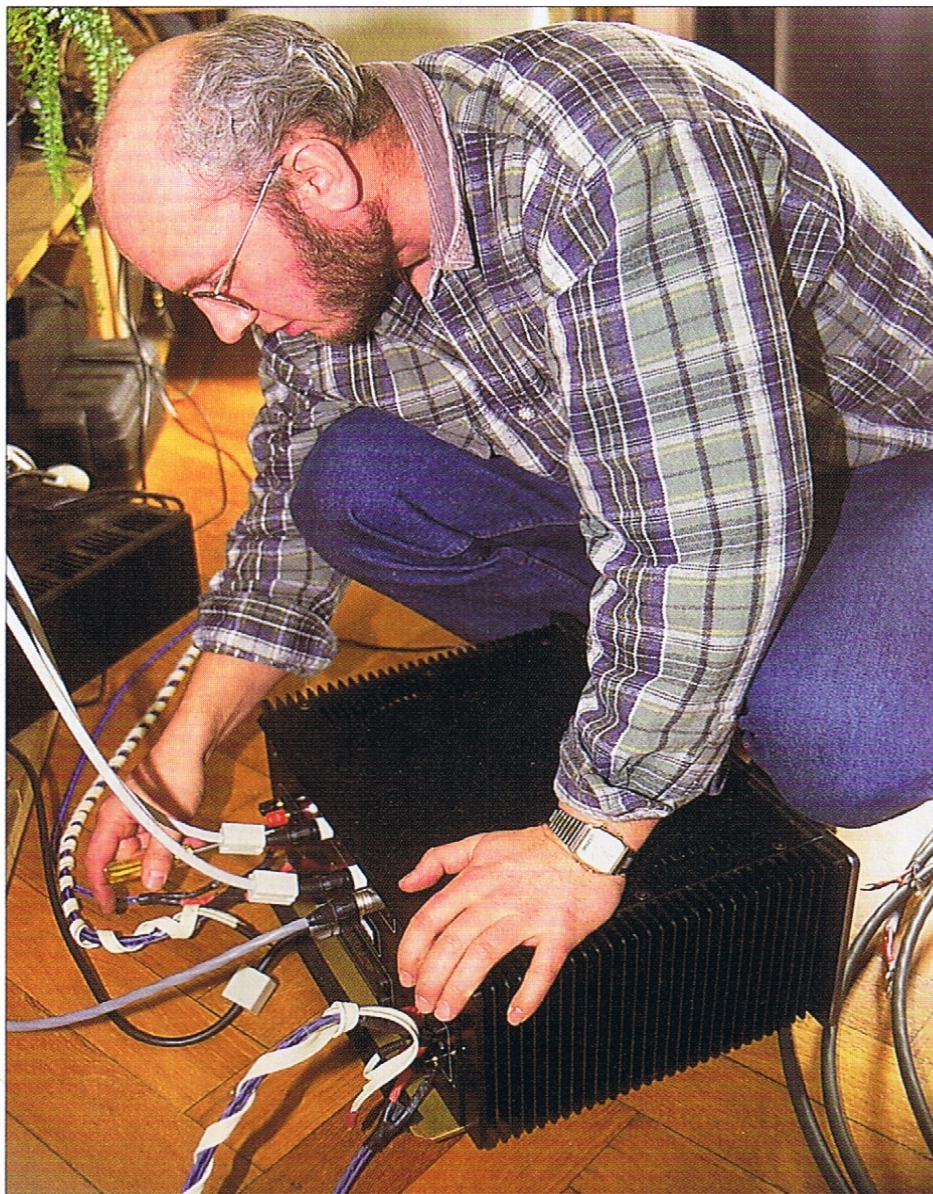
Jeg fikk uansett mange gode tips til forbedringer av mitt eget stereoanlegg etter hvert som vi fikk demonstrert betydningen av de ulike tilpasningene.

Det musikalske sluttresultatet av arbeidet med å montere anlegget var faktisk

## LEIF ERNSTSEN

er en av flere norske forsterkerpionerer. Han har vært i bransjen i 25 år, og har gjort seg bemerket med glimrende forsterkerkonstruksjoner, både til Hi-Fi og til proffbruk. Dynamic Precision holder til på Kjeller. Tlf. 6381 0656





Tor Forsman i arbeid med å skifte fra Kimber til NRF høyttalerkabler. Legg merke til surringen av Kimber-kabelen. På bildet under viser Tor Forsman den norske NRF-kabelen.



noe av det beste jeg har hørt fra et stereoanlegg, og avstanden fra det som var utgangspunktet, kan selv av den mest forsiktede, trygt karakteriseres som fundamental.

Det var fire hovedkategorier av justeringer og tilpasninger som ble foretatt: 1, forsøk med ulike kabler, 2, utprøving

## TOR FORSMAN

er en norsk høyttalerkonstruktør som delvis har funnet opp konstruksjonsprinsippet ved Vertical Split System (VSS). Han er foreløpig den eneste i Norge som har lykkes med dette. Tlf: 3338 6780

av nettpolaritet og filtre, 3, eksperimentering med ferritblokker, støy og jording samt 4, «vinkling» av høyttalerne.

## Kabler

Både Leif og Tor er generelt skeptiske til det som skrives av oss Hi-Fi journalister om kabler, selv om de begge men-

## VSS høyttaleren

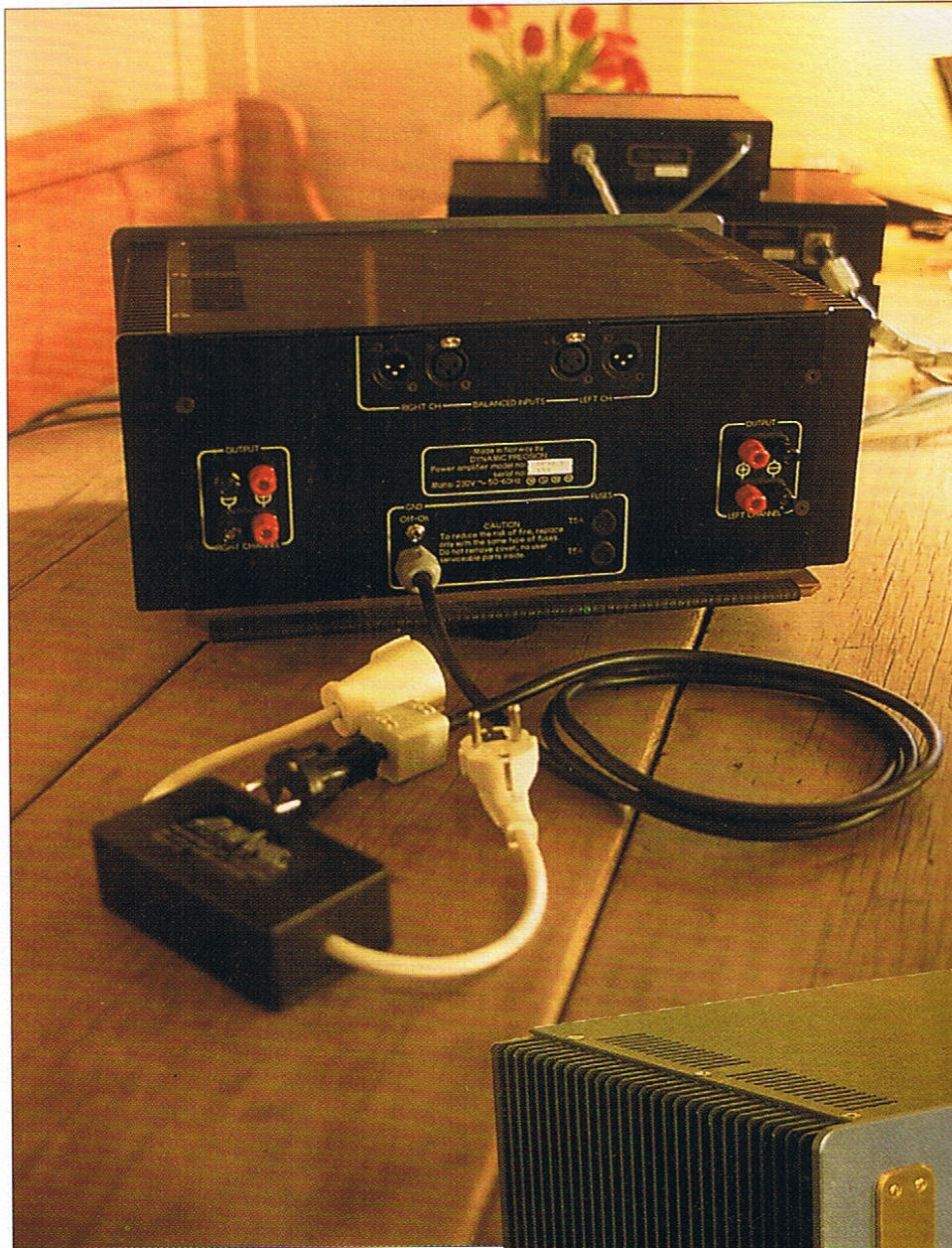
VSS III høyttalerne er nokså kresne og avslørende i forhold til høyttalerkabler. Det er viktig at kablene har lav impedans for ikke å forandre egenskapene til delefilteret. VSS III er den største dipolhøyttaleren fra Tor og er utstyrt med fire 8" bass/mellomtoneelementer fra Vifa, og en modifisert Seas tekstildome. Diskanten har dobbelmagnet, talespole av sølv og er montert i et horn. Delefrekvensen mellom diskanten og bass/mellomtonen ligger et sted rundt 2.700 kHz. Diskanten er plassert mellom de to øverste bass/mellomtoneelementene. Disse to elementene jobber fra bunnen av og opp til delefrekvensen. De to nederste basselementene gir bare lyd fra seg i bassområdet opp til ca. 250 Hz med 6 dB demping pr. oktav. Den siste modifikasjonen som ble foretatt på stuegulvet til redaktøren, gikk nettopp på delefrekvensen til de nederste basselementene. Med totalt fire 8" basselementer til rådighet pr. kanal får høyttalerne et meget stort membranareal som bør kunne spille høyt og dypt med lav forvrengning. Men OBS, når man kobler flere 8 Ohms elementer sammen, må en enten koble dem i serie eller akseptere en lav og forsterkerfiendtlig impedans. VSS III har klart å komme opp i en nominell impedans på akseptable 4 Ohm, fordi de nederste basselementene kobler inn ved resonansfrekvensen der impedansen alltid stiger til et høyt nivå.

Flere har uttrykt bekymring fordi høyttalerne ikke står så fast som tilsvarende høyttalere med «spikes». Ifølge Tor er høyttalersokkelen nøye utprøvd for å koble energien fra høyttaleren til gulvet via to definerte punkter. Høyttaleren skal heller ikke stå så fast som en tradisjonell «kassehøyttaler».

er at utskifting av kabler kan ha stor betydning for lyden. Det de nok er mest skeptiske til, er at mange produserer altfor dyre kabler uten å ha tilstrekkelig fagkunnskap for å kunne evaluere resultatet. De har begge foretatt en mengde målinger på en rekke populære kabler og mener de kan påvise klare «avvik» som må få betydning for lyden.

*Forts. neste side*





Bak effektforsterkeren DP 6.3 ligger nettstøffilteret til Dynamic Precision. Det bør være ett filter til hvert apparat, selv om det kan være fristende å redusere antallet for å spare penger.

Denne type kabler blir veldig systemavhengige, dvs. at de stort sett er konstruert for å fungere sammen med en spesiell type høyttalere og forsterkere.

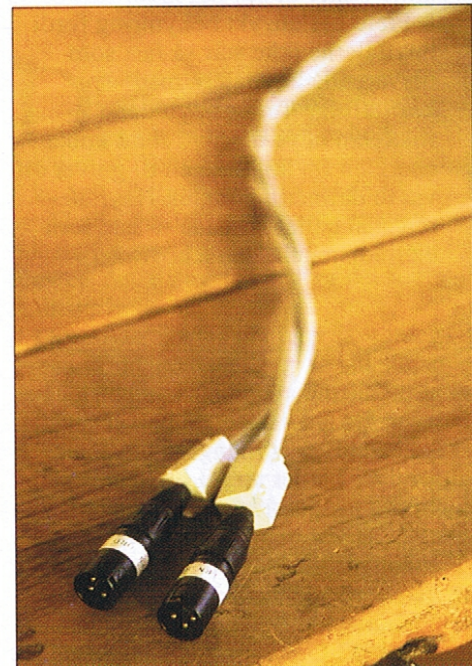
For eksempel viste Tor meg at hvis man skjærer en høyttalerkabel, påvirker man frekvensgangen, i dette tilfellet opp til ca. 5 kHz. Som en oppsummering lærte vi at en høyttalerkabel må være stiv/dempet, for når det går strøm gjennom lederne, vil kabelen bevege seg, og det oppstår mikrofoni.

Isolasjonsmaterialet er også viktig, bruk helst kabler med teflonisolasjon, til nød kabler med silikonisolasjon. Dette gjelder også for jordingsledninger.

Den desidert beste måten å forbinde høyttalerkabler til høyttaler/forsterker terminalene er ved hjelp av kabelsko. Dette gir den største kontaktflaten, bedre enn å skru fast den avisolerte enden av kabelen.

Bananplugger bør ikke komme i nærheten av et stereoanlegg, da begge mente at denne type plugger er totalt uegnet for overføring av musikk signaler.

Hvis det er muligheter for å «bi-



Det nye «super» forsterkeren (DP 6,3) fra Leif Ernstsens hånd, utropt som årets effektforsterker av Lyd & Bilde. Det eneste som er bedre enn én DP 6.3 er, i følge Leif og Tor, to DP 6.3! (en til hver stereokanal).

Det ble montert ferritblokker på alle nett- og signalkablene. Det er i den forbindelse viktig at ferritene monteres tett inntil selve kontakten, et lite mellomrom kan ødelegge mye av effekten.

wi- re» høyttal- lerne, så gjør det.

Det er med på å redusere forvrengningen, særlig i forbindelse med lavimpedante høyttalere. Til slutt kan det nevnes at bruken av magnetisk materiale i kabinett, plugger o.l. er bannlyst.

Til dette stereoanlegget ble det prøvd kabler fra Kimber (8 TC), Leifs «egne» kabler og en ny norskprodusert kabel fra NRF (Norsk Radio Fabrikk?). Bak denne norske kabelen står det to herrer fra Asker, den ene med bakgrunn fra bl.a. Electrocompaniet. Foruten å produsere kabler har de også begynt å sette sammen høyttalerelement, en fremtidig konkurrent til Seas? Den norske kabelen ble ikke benyttet i første omgang, fordi den ikke ble levert med kabelsko. Høyttalerkabelen 8 TC fra Kimber er en



strammet med (dvs. den tangeret bade i musikkanlegget og i målebenken). Kabelen har meget god evne til å gjengi tredimensjonaliteten og dynamikken i musikken. På minussiden kan det anføres at den gode dynamikken i diskantområdet gjør at den kan bli litt anstrengende å høre på. Kabelen som Leif hadde med seg, var derimot mer homogen og avslappet i toppen, men manglet kanskje litt av rommet og dynamikken til Kimber.

Vi prøvde å kombinere høyttalerkabelen til Leif (diskant) med Kimber (bass/mellomtone) for å få det beste fra begge leire, men dessverre fungerte denne blandingen av ulike kabler dårlig. Vi måtte dermed gå tilbake til Kimber. I et forsøk på å få dempet Kimber-kabelen i diskanten, surret Tor en flat høyttalerkabel av kjent merke stramt rundt kabelen fra Kimber. For det første ønsket han å redusere vibrasjonene i kabelen (Kimber 8 TC kan ikke akkurat defineres som en stiv kabel), og for det andre ville han skjerme den.

Resultatet ble faktisk at diskanten ikke lengre føltes så ubehagelig, samtidig som de andre positive egenskapene til kabelen ble beholdt. Den første kvel-den endte vi derfor opp med «surret» Kimber kabel.

En uke senere, da arbeidet med oppsettet fortsatte, ble Kimber-kabelen byttet ut med NRF-3 høyttalerkabelen. Tor hadde nå fått montert på kabelsko, slik at den kunne monteres på en forsvarlig måte. Dette er kanskje den stiveste kabelen jeg har hatt mellom hendene. Hver lengde består av en pluss- og minusleder bygget opp av tykke forsølvete kobberledere som er isolert med teflon. Deretter er det viklet en tykk kobbertråd rundt de isolerte lederne. Denne kobbertråden kan fungere som en skjerm hvis en ønsker å benytte seg av den muligheten. Skjermen skal i så tilfelle kobles til kabinettet på forsterkeren. De skjermete pluss- og minuslederne er så ført inn i et plasthylster som har en del større diameter enn den plussen som lederne trenger. Dette ekstra rommet er så fylt med en eller annen form for «plast-sement» som gjør at kablene får den karakteristiske stivheten. Kobbermaterialet som er brukt til lederne, er «strukket» slik at krystallene blir lange og overgangene færre.

En slik behandling av krystallstrukturen i metallet gjør også kabelen retningsbestemt. Prisen for dette «vannrøret» er beregnet til ca. 450 kroner pr. meter. Kabelen er ennå ikke kommet skikkelig i produksjon, men etter sigende er det liiiiike før...

Etter å ha vært i «kamp» med NRF kablene, kunne Tor rette seg opp og tørke svette av pannen, og slå på effekt-

kabelen før, med unntak av Tor som såvidt hadde testet dem i butikken til Asker Hi-Fi Galleri.

Det tok ikke mange minuttene med Kari Bremnes før konklusjonen var klar; i denne sammenhengen var NRF kablene klart bedre enn Kimber 8 TC. NRF kablene har på mange måter de gode egenskapene til Kimber, men i tillegg er de mer behagelige og bedre oppløst, ikke bare i diskanten, men også helt ned i bunnen av frekvensområdet. Dynamikken og kraften er imponerende, samtidig som transientene klinger hurtig og kontant ut. Dette er kabler som nok også vil være meget avslørende overfor feil andre steder i avspillingskjeden. Tor var meget nøye med at kabelen til diskant og bass/mellomtonen hadde en viss avstand til hverandre, noe som etter vår mening ga en ytterligere positiv effekt.

Vi har altså så langt i dette referanseanlegget endt opp med norske høyttalere, norsk effektforsterker, norsk forforsterker, norsk DA-konverter og norske høyttalerkabler - ikke et dårlig resultat for et land med kun fire millioner mennesker! Det eneste vi kunne ønsket oss i tillegg, er et norskprodusert CD-drivverk...

Det ble også gjort forsøk med forskjellige signalkabler. Utgangspunktet var ordinær metervare som Leif hadde med seg, med unntak av digitalkabelen der vi, i mangel av en spesialkabel, måtte benytte en vanlig koaksialkabel fra Monster. Signalkabelen fra forforsterkeren til effektforsterkeren ble for- søkt byttet ut med en signalkabel fra

ualligere resultat. «Leif-kabelen» fikk dermed fornyet tillit. Det første som ble gjort før bytting av kabler, var å montere en egen jordingskabel mellom de enkelte apparatene. Denne kabelen bør, ifølge ekspertene, ha et tverrsnitt på minimum 2,5 mm<sup>2</sup>. Selv om en allerede har forbundet kabinettene til de ulike apparatene via signalkabelen, har jeg selv opplevd hvilken betydning en egen jordingskabel mellom kabinettene har for lyden. På mitt eget anlegg opplever jeg at med en slik kabel får man en dypere og mer detaljert bass, og et mer tredimensjonalt lydbilde.

### Nettpolaritet/støy/vinkling

Det ble etter hvert montert netstøyfiltere på alle apparatene. Nettfilteret vi benyttet er et nytt produkt under Dynamic Precision navnet. Det var ikke så mange informasjonen å få om filteret, men i følge Leif var det snakk om typisk mer enn 60dB demping over et stort frekvensområde. Som et ledd i forsøket på å redusere støy, ble det dessuten montert ferritblokker på alle nett- og signalkabler.

Ferritblokkene fungerer slik at ledningen får en stigende impedans i MHz området. Det er også viktig å være oppmerksom på at selve skjermen på en signalledning meget effektivt kan frakte RF støy inn i kabinettet, litt avhengig av hvordan skjermen er koblet til kabinettet. Alle kablene, med unntak av høyttalerkablene (viktig),

*Forts. neste side*

*For å få noe avstand mellom forforsterkeren og DA-konverteren brukte Tor det nærmeste som var for hånden - to vedkubber (en kan naturligvis bruke noe annet enn bjørkeved). Strømforsyningsboksen på toppen var bare plassert på DA-konverteren i forbindelse med bildet.*





fikk i utgangspunktet montert én ferritbloss. Strømkabelen fra strømforsyningen til DA-konverteren fikk etter hvert montert flere blokker etter hverandre med hørbar effekt. Faktisk kan en godt ende opp med å fylle hele kabelen med ferritblokker.

Betydningen av ferritblokker kan være litt vanskelig å forklare, fordi det virker ikke på enkeltområder, men på hele lydbildet. Generelt får man et større og mer rolig lydbilde der det blir mer og klarere luft mellom utøverne. Min erfaring er at når man først har begynte å bruke ferritmagneter, vil man i fremtiden ikke være foruten. Det ble også forsøkt å tvinne signalkablene fra forforsterkeren til effektforsterkeren, noe som viste seg å være et lite skritt i riktig retning. Tvinningen av kablene er ifølge Tor med på å utbalansere induert støy (elektrisk støy).

Når vi er inne på temaet magnetfelt og induert støy, ble det brukt litt tid på å få en viss avstand mellom apparatene. Tor var også nøye med å få løftet DA-konverteren en del opp fra forforsterkeren på grunn av utstråling av høyfrekvens fra digitaldelen.

Selv om Leif mente at utstrålingen fra DA-konverteren hans er minimal, var vel de fleste av oss enige om at lydbildet ble både større og fyldigere med en viss avstand. I det hele tatt var det nesten skremmende hvor stor innvirkning små bagateller hadde for hva som kommer ut gjennom høyttalerne.

Det ble tidlig klart at ved å snu netstikket, fikk en til dels store forandringer i lydbildet. Størst var vel kanskje betydningen av riktig nettfase på CD-drivverket og DA-konverteren. Med riktig nettfase ble på en måte rommet mellom høyttalerne fylt ut på en helt annen måte.

## HEIA NORGE!

Referanseanlegget som er omtalt på disse sidene endte opp med norske høyttalere, norsk effektforsterker, norsk forforsterker, norsk DA-konverter og norske høyttalerkabler. Ikke noe dårlig resultat for et land med fire millioner mennesker. Det eneste vi kunne ønsket oss i tillegg, er et norskprodusert CD-drivverk...

Musikkinstrumenter blir varmere og mer «håndfaste». Leif mente at en heller burde unngå problemet ved å jorde anlegget. For de fleste av oss er det dog vanskelig å få jodet anlegget, da vi vanligvis bare har slike kontakter på kjøkken og bad.

Vi kan, som et alternativ, måle oss fram til riktig nettfase ved hjelp av et multimeter. Fremgangsmåten er som følger: Man stiller multimeteret på AC/volt og holder den ene(-) pinnen i hånden, mens den andre pinnen(+) er i kontakt med kabinettet. Du selv vil da fungere som en jordingsreferanse. Dette er bare en tommelfingerregel, fordi de fleste måleinstrumenter har for dårlig frekvensbredde til å kunne måle helt korrekt. Resultatet bør derfor kontrolleres i etterhånd for å se om det er samsvar mellom målingen og hva en selv hører.

## Vinkling

En av de siste justeringene som ble foretatt, var vinklingen av høyttalerne i forhold til gulv/tak. Det viste seg at ved å helle høyttalerne litt bakover, kunne man justere inn frekvensbalansen.

Etter alle de andre justeringene mente noen av oss at lyden var blitt litt for påtrengende i deler av diskantområdet. Ved å justere på skruene på høyttalerbasen, fikk vi den ønskede tonbalansen. Bare en liten justering av frontskruen førte til at de siste småbitene falt på plass, og et tilnærmet perfekt homogent lydbilde avdekket seg foran oss. Det var litt ulik oppfatning mellom Leif og Tor om hva som egentlig skjedde når vi forandret vinkelen på høyttaleren. Tor mente at man på denne måten optimaliserte summeringen av lydbølgene fra elementene (korrigering av fasen), mens Leif mente at endringen i lyden skyldes forhold omkring refleksjonene fra rommet og avstemning av grunntonene. Uansett hva som er korrekt, er det klart at disse høyttalerne krever at en forsøker ut vinklingen for å få et best mulig oppsett.

## Konklusjon

Etter å ha brukt to kvelder for å sette opp stereoanlegget, kunne også Tor si seg fornøyd med hvordan høyttalerne spilte.

*Fortsetter side 56*





dessverre to til tre ganger så mange kroner. Adyton Opera er på mange måter motsetningen til mange andre forsterkere på markedet. Der hvor mange andre forsøker å holde litt igjen og runde det litt av, kliner Adyton Opera til med alt den har og lager et bilde av musikken som du tror på og som du lar deg engasjere av.

Hi-Fi blir gjerne sett på som litt alvorlig. Ser man på alle de unge mennene som befinner seg i lydbutikker med alvorlige rynker i pannen og tommelen og pekefingeren godt plantet i hakeskjeget, er det ikke så rart at dette inntrykket skapes. Dette bildet bør du imidlertid glemme så fort som mulig, for her har du et produkt som har ordet morsomt knyttet til det aller meste den foretar seg. Musikk skal være gøy, og med Adyton Opera lytter du til dine favorittplater med et smil om munnen.

### Et spørsmål om klang

Adyton Opera og Sony TA-FA7 ES markerer hvert sitt ytterpunkt når det gjelder både konstruksjon og design i denne prisklassen. De er også ytterpunkter lydmessig, og selv om vi etter hvert er blitt vant til at ting lyder litt forskjellig, er det overraskende store forskjeller i tilnærming til musikken. Det er nesten litt rart at disse to enhetene har det samme målet for øyet - å gjengi lyd med høyest mulig troverdighet. Det får en til å stille seg spørsmålet om hva som egentlig er Hi-Fi. Hvis begge forsterkerne er nesten like mye Hi-Fi til tross for de store ulikhetene de representerer, hva er da referansen? Er det slik at man skal se bort fra produktens klang og bedømme forsterkerens objektive evner til å detaljere, skape tredimensjonalitet og lage romillusjoner, eller er Hi-Fi blitt slik at produktene i tillegg skal tilfredsstille de enkelte grupperingers krav til klang. I så fall hvilken klang er riktig? Jeg bare spør. Noen skal ha det så mykt, varmt og pent at ingenting får komme inn i øregangen og irritere trommehinnen. Andre skal ha det så hardt, tøft og sterilt at lyden truer med å skjære ørene av dem som sitter og lytter. Begge grupperingene hevder å være de eneste sanne disipler av High Fidelity. Hørte jeg noe om sekterisme?

### Konklusjon

Selv om det er ganske store forskjeller i hvordan disse forsterkerne oppfører seg rent klangmessig, er de begge to gode gjengivere av musikk. Det er ikke særlig tvil om at Adyton Opera stikker av med en klar førsteplass med sin utrolige

kontroll, åpenhet og renhet. Hvis du ønsker deg High-End egenskaper, men kan klare deg med litt mindre lydtrykk og ikke har store og tungdrevne høyttalere, kan denne perlen av en integrert forsterker være akkurat det du trenger. Du skal lete lenge for å finne tilsvarende kombinasjon av for- og effektforsterkere, og ønsker du å gjøre forsterkerløsningen enkel, er det ingen bedre måter å gjøre det på enn med Adyton Opera. Sony velger en litt mer tilbakelemt linje enn Adyton og skårer plusspoeng på sammenheng og klanglig bredde. Lydbildet til Sony TA-FA 7 er stort og flott, og hvis man kombinerer med riktig utstyr, kan man få lyd som virkelig sniker seg under huden. Det eneste som forsterkeren egentlig mangler, er litt fart og en smule bedre evne til å få detaljene i lydbildet fokusert. Hadde den hatt det, kunne den kanskje tatt opp kampen med Opera'en, men den får foreløpig være fornøyd med å være blant de beste av de andre integrerte forsterkerne på markedet.

#### Sony TA-FA7 ES

Pris: Kr. 17.500  
Lydkarakter: M  
Lyd/Pris: G+  
Importør:  
Sony

#### Adyton Opera

Pris: Kr. 20.000  
Lydkarakter: S  
Lyd/Pris: M  
Forhandler:  
Hi-Fi Center  
butikkene

#### Fortsetter fra side 36

kalitet og avslappet musikkglede, selv om den fremdeles har et par viktige fortrinn. Det viktigste er imidlertid utseendet. Jeg får nemlig ikke lov til å skifte den ut, da familien synes den er så fin å se på!

### Konklusjon

Denne komplette «plug and play» spilleren fra Linn, tvinger meg nå til en ny omgang med filing av kabler, prøving av pick-uper, justering av VTA og alle de andre greiene som er så vanskelige, for å nærme meg Linn-kvaliteten. Sondek'en kan sikkert lære flere enn meg litt om musikk Hi-Fi uten blod, svette og tårer. I et senere nummer håper jeg forøvrig å teste en sterkt modifisert Gyrodec opp mot Sondek og også å gjennomføre en større test av analogutstyr med platespillere, RIAA-forsterkere, trafoer, pick-uper og til og med kassettpillere! Uten Ivor Tiefenbrun og Linn Sondek tror jeg neppe dette hadde vært aktuelt i 1996!

#### Fortsetter fra side 51

hadde hørt dem bedre, og det kan jeg godt forstå. Sluttresultatet er vel faktisk også noe av det aller beste jeg til dags dato har hørt av lydproduksjon «Det er så bra at det er gøy», utbrøt en av oss impulsivt. Det var nesten ingenting mellom oss og utøverne, og det er vel kanskje den mest positive egenskapen - en glemmer alt som dreier seg om Hi-Fi og blir oppslukt av musikken. Gamle konsertopptak med Miles Davis ble gjengitt med skremmende realisme og med en dybde i lydbildet som gjør at en bare forsvinner innover... innover... innover i konsertlokalet. Hvis det er noen som etter dette kunne tenke seg å eksperimentere med ferritblokker, nettfiltre, høyttalerkabler o.l., kan da feks. henvende seg til Asker Hi-Fi Galleri. De fører også forsterkere fra Dynamic Precision og VSS høyttalere, i tillegg til en rekke andre produkter. VSS høyttalere leveres også i en mindre utgave, VSS II, som ifølge Tor er mye lik VSS III med unntak av bassgjengivelsen på grunn av færre basselement.

#### VSS-III: Kr. 25.000

#### Dynamic Precision

effektforsterker 6.3: Kr. 34.000  
DP balans. forforst. 7.0: Kr. 11.000  
DP DA-konverter 8.0: Kr. 24.000  
Sonys nye CD-spiller  
CDP-XA5 ES: ca. Kr. 10.000

På grunn av LP12's fantastiske musikkalitet, overlevde analoglyden og fremtvang en frenetisk utvikling av CD-mediet slik at dette skulle bli like godt. Men også Linn Sondek er blitt veldig mye bedre i løpet av de siste ti år! Og vi musikkelskere kan bare fryde oss over duellen mellom analog og digital lyd som uansett gir oss bedre musikk! Unn deg den kongelige fornemmelsen ved å kjøpe en eksklusiv Linn Sondek om du har mer enn 200-300 plater, har pengene og er mer interessert i musikk enn i teknikk. Du er garantert en majestetisk musikkopplevelse!

Linn Sondek LP 12 med Lingo-strømforsyning, Cirkus «trampoline», Asak arm og Arkiv MC pick-up:  
Pris ferdig montert og justert, ca. kr. 45.000  
Linn LP12 Basic: Fra ca. kr. 10.000  
Forhandler: Kontrapunkt, Oslo

Lydkvalitet: S-  
Lyd/pris: M(-)