

# FORMIDABEL FIRERBANDE

Hva får man dersom man kobler opp et par av de aktive stativhøytalerne og to av de største aktive subwoofere til norske Sigberg Audio? Ikke så rent lite, faktisk.

Tekst og foto: [Roy Ervin Solstad](#)

**S**igberg Audio er en av de ferskeste hifi-produsentene her hjemme. De første produktene som Thorbjørn Sigberg stod bak var subwoofere Inkognito 10 og 12, der den største ble testet her i Stereo+ med strålende resultat. «Inkognito 12 spiller dypt, mektig og imponerende kontrollert – og det har aldri vært enklere å integrere en subwoofer med eksisterende høyttalere», skrev Håvard Holmedal i Stereo+ nr. 6/2020.

Nå har han kommet med en enda større og bedre subwoofer, 10D, samt et par aktive stativhøyttalere som han har kalt SBS.1.

Før sommeren fikk Håvard Holmedal i Stereo+ en liten prøvelytt på en prototype av det settet, og konstaterte begeistret: «at dette systemet har potensiale er det liten tvil om».

## Liten, stor høyttaler

SBS står for Small Big Speaker, og valget av navn er langt fra tilfeldig. Målet til Sigberg Audio er nemlig at høyttalerne sammen med en eller flere subwoofere skal spille som en stor høyttaler, uten å være fysisk stor.

Helt liten er den riktignok ikke med sine 41 cm høyde, 19 cm bredde og 23,5 cm dybde, og strengt tatt kan den ikke kalles en ren stativhøyttaler heller. I hvert fall ikke om man sammenligner med andre stativhøyttalere som gjerne spiller hele frekvensområdet med unntak av den aller dypeste bassen. SBS.1 gjør nemlig ikke det. Den er helt avhengig av en subwoofer, siden den ikke spiller dypere enn omtrent 90 hertz. Under der stuper frekvensresponsen ganske så bratt. Det betyr at høyttalerne allerede har begynt å gi seg om du spiller den dypeste tonen på en vanlig kassegitarr. Du vil med andre ord gå glipp av omtrent to oktaver ned til den dypeste tonen på et piano.

Nå skal ikke det leses som noen kritikk av SBS.1, da høyttaleren er laget for å spille sammen med subwoofer(e). Det har også noen helt åpenbare

fordeler å lage en slik satellithøyttaler som ikke skal spille dypere enn den gjør. Først og fremst betyr det at elementene får enklere arbeidsvilkår ved at de ikke trenger å gjøre like store bevegelser som om de også skulle spille mye lenger ned i frekvens. Den andre store fordel er at det gjør at høyttalerne kan spille høyere, uten forvrengning, av nøyaktig samme årsak. Begge deler burde bidra til å gjøre høyttalerne ekstremt dynamiske i spillestilen.

Rent teknisk består høyttalerne av to 5,5-tommers midbasselementer, der det øverste spiller fra 2800hz og ned, mens det nederste kun spiller fra 400hz og ned.



I midten av det øverste elementet sitter en en-tommers silkediskant. Dette er en såkalt koaksial konfigurasjon som gjør at høyttalerne vil oppleves som en punkt-kilde, det vil si at all lyden kommer fra et og samme punkt. Kjente fabrikanter som Tannoy og KEF har operert med lignende teknologi i lange tider med stor suksess. Fordelen med en denne konfigurasjonen er at det eliminerer muligheten for fasefeil mellom diskant og mellomtone/midbass-elementet.

Selv om Håvard Holmedal skrøt mye av prototypene da han hørte dem tidligere i år, har det skjedd mye fram til endelig produksjonsmodell.

I prototypen var det et stort felles kammer bak elementene. Nå har de to mellomtone/midbass-elementene fått hvert sitt kammer. Det bidrar ifølge Thorbjørn Sigberg til å stive av kabinettene ytterligere, og at elementene ikke påvirker hverandre. Fronten på høyttalerne er nå blitt tiltet bakover med fire grader, for å kunne gi litt mer fres i diskanten, og for å få litt jevnere vertikal spredning. Høyttalerne er også blitt 2,5 cm dypere. Det gjør at de spiller noe dypere enn på prototypen og også at de spiller jevnere i det øvre bassområdet. Innvendig er høyttalerne blitt bedre dempet med 30 prosent tykkere lag med dempemateriale på bakveggen.

Som om ikke det er nok, er både DSP-programmeringen og delefilteret bygget opp helt på nytt, blant annet for å tilpasses justeringene i kabinettet.

Forsterkeren som sitter i høyttalerne, er en trekanals Hypex nCore på til sammen 350 watt per høyttaler. Ergo er det en kanal til hvert element i hver av de to høyttalerne. I praksis har du altså tri-ampede høyttalere.

Med PC kan du også koble deg til hver av høyttalerne og justere ved hjelp av en ni-bånd digital parametriske equalizer. Det gjør at du i langt større grad enn på vanlige høyttalere kan tilpasse lyden både etter rommet de står i, og ikke minst personlig smak. Det krever imidlertid litt kunnskap og ekstra verktøy som en kalibrert målemikrofon og et romkorreksjonsprogram for å kunne se hvor du burde justere, og hvor mye justering som trengs. I mitt vanskelige lille rom på 12,5 kvadratmeter hjalp slik justering mye, da jeg ofte får litt mye bass, men du kan også bare koble opp og spille. Det geniale med SBS.1 og Sigberg sine egne sub-

woofere, er at subwoofere er forhåndsinnstilt til å spille sammen.

Det er for øvrig verdt å merke seg at høyttalerne leveres med magnetiske frontgriller, og at du kan velge en forhåndsinnstilling for å spille med de på. Da blir lyden ut identisk som om du spiller uten frontgriller. Utrolig smart.

Høyttalerne har både balansert XLR og ubalansert RCA-inngang. I tillegg har du XLR pass-through som gjør at du kan koble subwoofere fra høyttalerne. Dermed trenger du ikke to forforsterkerutganger. Denne pass through-funksjonen finnes imidlertid ikke for ubalansert RCA. På baksiden har du også optisk, koaksial, AES/EBU og USB-innganger, men ulempen er at disse høyttalerne ikke fungerer som nåtidens «vanlige» aktive høyttalere med mange digitale og analoge innganger. Her kan du strengt tatt bare benytte en inngang av gangen, og du må ha volumkontroll på signalkilden din for å kunne justere volumet. Det finnes nemlig verken inngangsvelger eller fjernkontroll med SBS.1.





For de aller fleste vil det bety at den mest praktiske løsningen vil være å erstatte sine egne høyttalere og effektforsterker med SBS.1 og subwoofer, men beholde (eller skaffe seg) forforsterker som samtlige signalkilder kobles til. SBS.1 er derfor ingen alt-i-ett-boks som svært mange nyere aktive høyttalere er. Det kan nok virke upraktisk for en del, men det har sine åpenbare grunner. Thorbjørn Sigberg forteller til Stereo+ at en fordel med å holde strømmingen utenfor, er lengre levetid på produktet da man ikke trenger bekymre seg for apper som går ut på dato eller ikke vedlikeholdes av produsenten.

- Som ny produsent med begrensede midler ønsket vi å legge kruttet på lyd kvalitet fremfor kostbar utvikling av software og strømmeløsninger. Vi snuser også forsiktig på studiomarkedet hvor en aktiv monitor uten masse innebygget dilldall er å foretrekke, påpeker han.

Et av de første parene med SBS.1 ble også solgt til et lite studio.

Design er som vanlig et vanskelig felt, da smaken er som baken. SBS.1 med sin mattlakkerte finish i sort eller hvitt sklir nok inn i de fleste hjem uten problemer, men noen designbomber kan man vel neppe kalle høyttalere. De fremstår vel strengt tatt litt kjedelige og anonyme i en prisklasse der man ofte forventer å finne enten høyglanslakkerte kabinetter eller kabinetter i ekte trefiner. Siden kabinettene lages hos Spendor i England, så kan for øvrig høyttalere leveres med annen finish også, men det vil trolig både koste ekstra og kreve litt mer tålmodighet, siden leveringstiden da vil

øke. Det er bare å ta kontakt med Sigberg Audio, om det kan være interessant.

Selv med mattlakkerte høyttalere, kan nok likevel interiørmafiaen hjemme bli fornøyd, for høyttalere er faktisk konstruert for å stå ganske så tett inntil frontvegg. Sigberg Audio anbefaler rundt 10 centimeters avstand, og uten særlig innvinkling mot lytteposisjon. Dermed slipper man å ha høyttalere stående midt ute på stuegulvet, slik mange høyttalere må for å yte best mulig.

### Subwooferen

Også subwooferen Sigberg 10D har fått noen forbedringer siden prototypen. Først og fremst gjelder dette soliditeten til kabinettet. Subwooferen har fått doble baffelvegger og vesentlig bedre avstivning innvendig. I tillegg er gummiføttene byttet ut med nye, absorberende og pyramideformede føtter i silikon. Disse endringene har igjen medført at DSP-programmeringen er justert til det nye kabinettet.

I 10D sitter det en Hypex nCore-forsterker på 500 watt. Kassen er lukket, og det er to 10-tommers elementer som sørger for at bassen går helt ned til under 20 hertz i vanlige rom. De formelle resultatene rent målemessig viser 25 hertz ved minus 3 dB og 22 hertz ved minus 6 dB.

De to elementene er sidemonterte, slik at de spiller «rygg mot rygg». Siden bevegelsene da går i motsatt retning av hverandre, vil de to elementene





kansellere ut vibrasjoner og påvirkninger på kabinettet. Det gir lav forvrengning. Som med SBS.1 kan du også her koble deg til subwooferen med en PC (Mac er foreløpig ikke mulig, verken på subwooferen eller stativhøytalerne). Her er det også en nibånds-digital parametrisk equalizer som gjør at du kan stille inn subwooferne helt nøyaktig for å tilpasses rom, personlig smak og høytalerne du skal bruke den til.

De du imidlertid ikke finner på baksiden av subwooferen er innstillinger for fase og fra hvilken frekvens du vil at subwooferen skal begynne å spille. Alt du finner er justering av gain-setting, samt en knapp som gir deg mulighet for å velge en av tre forhåndsinnstillinger. Den første setter ingen begrensninger og er beregnet for bruk sammen med prosessorer med egne romkorreksjonssystemer. Da vil det systemet sette riktig gain, fase etc. I denne forhåndsinnstillingen vil subwooferen spille fra omtrent 250 hertz og nedover.

Den neste forhåndsinnstillingen er spesialinnstilt når du bruker subwooferen sammen med SBS.1-høytalerne. Da vil subwooferen overlappe litt med frekvensområde til SBS.1 slik at du får en sømløs overgang lydmessig til subwooferen.

Den siste innstillingen er beregnet på forhold der du benytter subwooferen til å fylle ut i bassen på høytalere som ikke går helt i «kjelleren». Med denne innstillingen vil bassen spille fra 40 hertz og nedover.

Det er selvsagt mulig å stille delefrekvensen manuelt, men det må du gjøre med PC tilkoblet subwooferen med usb-kabel. Du har mulighet til å sette tre ulike delefrekvenser i denne softwaren.

Sigberg 10D kan kobles opp med både ubalanserte RCA-kabler, balanserte XLR-kabler og direkte fra høytalerutgangene på en forsterker til high level-inngangen på subwooferen. I tillegg er det en XLR pass through som gjør at du har mulighet til å seriekoble subwooferen med enda en subwoofer.

Det er kanskje ikke ønskelig med enorme subwoofere, men Sigberg 10D er såpass små at du ikke vil fylle stua med dem. De er riktignok ikke så små som Inkognito-subwooferne, men med 36 cm bredde, 37 cm høyde og 41 cm dybde, så bør det være mulig å få kilt inn minst en, og helst to i stua. Den matte hvite og matte sorte finishen som subwooferen leveres i, gjør jo også muligheten større for at de kan skli inn i det øvrige interiøret. Med mindre du ikke har kastet ut alle møblene i luta furu ennå.

### Lyden

Rommet mitt er ikke av de enkleste å få perfekt lyd i. Det er bare 12,5 kvadratmeter stort. I tillegg er det nesten kvadratisk, noe som definitivt skaper trøbbel. I tillegg er lytteposisjonen inntil bakveggen.

#### SPESIFIKASJONER, SIGBERG AUDIO SBS.1:

- **Type:** Aktiv stativ-/bokhylle-høytaler, 2,5veis-konstruksjon med lukket kabinett
- **Elementer:** 1-tommers silkedome diskant, to stk. 5,5-tommers midbasser.
- **Forsterker:** Aktiv trekanals Hypex nCore klasse D-forsterker med DSP
- **Equalizer / Romkorreksjon:** Manuell EQ, 9-bånds parametrisk
- **Frekvensrespons:** 90-20,000hz (+/-3dB), 80-22,000hz (+/-6dB)
- **Forvrengning:** <1% THD @96dB/1m
- **Maks lydtrykk:** ~110dB
- **Analoge innganger:** ubalansert RCA, balansert XLR (in/through)
- **Digitale innganger:** Optisk, Coaxial/SPDIF (in/through), AES (in/through)
- **Størrelse:** 19 x 41 x 23 cm (BxHxD)
- **Vekt:** 9,5 kilo per stk.
- **Finish:** Hvit matt eller sort matt



Riktignok har jeg gjort en del akustiske tiltak i rommet, men da Thorbjørn Sigberg kom med høyttalerne og subwooferne, stilte han godt forberedt med datamaskin og lang usb-kabel. Med gratisprogrammet REW og målemikrofon fikk han raskt opp de samme skavankene i rommet som jeg selv gjør, men etter kort tid med justering så grafene relativt bra ut, og vi kunne også si oss fornøyd med lyden.

Nettopp det at du kan justere i høyttalerne gjør mulighetene til å få god lyd selv i vanskelige rom som mitt langt bedre enn vanlige oppsett. Ulempen er selvsagt at det krever litt kompetanse (som definitivt ikke er vanskelig å lære seg) og litt ekstra utstyr (målemikrofon og programmer).

Godt plassert i lytteposisjon er det homogeniteten som slår meg først. Dårlig integrerte subwoofere er noe av det jeg reagerer mest negativt på når jeg hører. Ofte har jeg synes at de beste resultatene har vært der subwooferen bare fyller ut i bunnen på høyttalere som allerede går ganske dypt, men det utgangspunktet finnes ikke her. SBS.1 ruller som sagt ganske bratt av allerede ved 90 hertz, så her må subwooferne spille et stykke opp i mellombassen. Jeg er spent på hva det vil ha å si for stereoperspektiv, romfølelse og ikke minst kjappheten i det området som ligger rett over og under der 10D og SBS.1 overtar hverandres arbeidsoppgaver. Jeg kan imidlertid smile fornøyd, for jeg hører ingen umiddelbare problemer noe sted. Bassen går dypt og kontrollert. Den er kjapp

og detaljert, uten å virke for anemisk og steril. Likevel er det forsvinningsnummeret til SBS.1 som imponerer aller mest. De gjør nemlig akkurat det som små høyttalere ofte er så gode på, nemlig forsvinne i lydbildet. De etterlater ikke noe lydmessig fotavtrykk, men fyller i stedet stua med lyd i både bredde og dybde med en glimrende holografi. Det er ekstremt presist, og plasseringen av musikere og vokalister i dybde og bredde er glimrende.

Diskanten oppleves luftig og detaljert, men aldri skarp. Det virker å være mer enn nok energi, men silkedomen er silkemyk (sorry, jeg bare måtte), glatt og veldig kjapp. Gjengivelsen av

#### SPESIFIKASJONER, SIGBERG AUDIO 10D:

- **Type:** Lukket kasse med 2x10-tommers basselementer
- **Forsterkereffekt:** Klasse D DSP, 500 watt kontinuerlig effekt
- **Equalizer:** 9-bånds parametriske
- **Frekvensrespons:** 25-250 Hz (+/- 3dB), 22-270 Hz (+/- 6dB)
- **Frekvensrespons vanlig stue:** 19-250 Hz
- **Maksimalt lydtrykk:** 117 dB (gjennomsnittsmålt ved 30-80 Hz på en meters avstand)
- **Innganger:** Balansert XLR, ubalansert RCA og høynivå
- **Størrelse:** 36 x 37 x 41 cm (BxHxD)
- **Vekt:** 27 kilo
- **Finish:** Hvit matt eller sort matt

cymbalopptaket i begynnelsen av låta Grevinnens Bønn av The 3rd and the Mortal er det beste beviset på akkurat det. Sånn skal det låte. I mellomtonen gjør også så godt som alt rett. Det er pondus, detaljer, nerve og nydelig klang, men noe skal man jo pirke på, og jeg synes det mangler litt på det dynamiske trøkket i nedre mellomtone som jeg har blitt bortskjemt med av dome-mellomtonen PMC-høytalerne mine er utstyrt med. I hvert fall slik det låt etter Sigberg sin lille time med innstillinger av høytalerne. Det kan også tenkes at nettopp dette momentet vil bli langt bedre med en optimal plassering av høytalerne, det vil si tettere på frontveggen. I mitt tilfelle har jo SBS.1 stått plassert med nesten 80 cm avstand mellom baksiden på høytalerne og veggen.

Likevel skal det sies at selv med det lille ankepunktet (som muligens ikke ville blitt oppdaget av folk uten erfaring med PMC sin domemellomtone), så spiller det utrolig bra totalt sett. De små SBS.1 og 10D-subwoofere spiller som digre gulvstående høytalere, men tar langt mindre plass.

Her kunne jeg selvsagt avsluttet hele testen og konkludert slik som i avsnittet over, men med mirakelboksen Trinnov ST-2 Hi-Fi i eget oppsett kunne jeg selvsagt ikke dy meg. Jeg måtte prøve å koble den mellom PrimaLuna-forsterkeren min og SBS.1 og 10D-subwoofere.

Trinnov ST-2 Hi-Fi er en romkorreksjonsenhet i high-end-klassen med både digitale og analoge innganger, samt kanaler ut. Den har en målemikrofon med fire separate mikrofoner som måler lyden tredimensjonalt, og på bakgrunn av de målingene lager fem ulike justeringer for å få lyden så optimal som mulig i lytterrommet. Disse ulike justeringene har navn som «comfort», «neutral», «monitor», «natural» og «precision» og handler om ulike frekvenskurver man setter som mål å nå. I tillegg kan man lage sine egne frekvenskurver og ikke minst sette inn begrensning på området man ønsker at Trinnov skal justere signalene. I mitt rom og med mine preferanser har jeg gjerne hatt en helt flat target-kurve fra 1000 hertz og oppover, mens jeg derfra og ned har økt jevnt til pluss 3,4 dB ved 20 hertz. I tillegg har jeg fadet ut Trinnov-virkningen over 500 hertz. Med Sigberg sine høytalere og subwoofere ble den utfadingen startet ved 1000 hertz.

Det som skjedde med Trinnov var at lyden gikk fra «yes» til «wow». Bassen ble enda mektigere uten å miste verken kontroll, detaljer, dynamikk eller pondus. Den øverste diskanten var det jo ikke noe regulering på, så den var akkurat som før, men den største forskjellen kom i mellomtonen. Nå var plutselig dynamikken som

## VI LIKER:

- Ypperlig potensial for fantastisk lyd
- Massevis av innstillingsmuligheter
- Lette å plassere

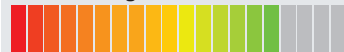
## VI LIKER IKKE:

- Ingen fjernkontroll, volumkontroll eller signalkildevelger på høytalerne
- Krever litt kompetanse og utstyr for å få det beste ut av dem
- Ikke det lekreste designet til prisen

**STEREO+ MENER:** Aktive høytalere og subwoofere som sørger for godlyd selv i vanskelige rom.

## KARAKTERER

Brukervennlighet



8

Kvalitetsinntrykk/design



8

Ytelse/pris



9

8,6



jeg savnet tilbake i fullt monn, og mellomtonen formelig gnistet. Holografien ble faktisk enda råere også. Det virket hakket dypere, bredere og presisjonen økte også et hakk eller to. Det låt så formidabelt at Sigberg sine høyttalere gikk fra å være et sett som burde være aktuelle for svært mange, til å bli et sett som jeg gjerne kunne tenkt meg selv. Som hifi-journalist måtte det imidlertid vært passive høyttalere, da det er vanskelig å teste forsterkere for Stereo+ med aktive høyttalere som ikke trenger forsterkere.

Det morsomme er at mesteparten av den magien jeg fikk med Trinnov-boksen ligger allerede latent i softwaren til Sigberg sine høyttalere og subwoofer. Det er bare å gjøre seg ekstra flid med målinger og justeringer. Da er det omtrent ikke grenser for hvor bra det kan låte. Enda morsommere er det dersom du har et veldig godt lytterom. Da vil du trolig kunne få magien uten å justere noe i det hele tatt.

### Konklusjon

Sigberg Audio SBS.1 og 10D er det beste beviset på at du ikke trenger store høyttalere for å spille stort og mektig. Høyttalernes evne til å forsvinne i lydbildet er fullstendig magisk, og med sine mange innstillingsmuligheter kan du få fantastiske musikk- og lydopplevelser selv i vanskelige rom. Da kreves det litt kompetanse og arbeid med målinger og justeringer, men gevinsten er enorm.



### Sigberg Audio SBS. 1 og 10D

PRIS:  
SIGBERG AUDIO SBS.1: Kr. 58.990,-  
SIGBERG AUDIO 10D: Kr. 32.990,- (pr.stk)  
PRODUSENT: Sigberg Audio  
LINK: [www.sigbergaudio.no](http://www.sigbergaudio.no)

# AUDIO AKTØREN

Be at one with your music



### iFi ZEN DAC v2 - kr 1.995,-

ZEN DAC er designet for hjemmebruk, f.eks i stuen eller på et skrivebord og kobles til PCer og Macer, eller smarte enheter som nettbrett eller mobiltelefoner, via USB.



**- Et skikkelig røverkjøp!**  
Håvard Holmedal, Stereo+



### iFi ZEN Stream - kr 4.795,-

Nyheten ZEN Stream følgende tilkoblingsmuligheter:

Stream direkte fra Spotify/Tidal -apper med Spotify Connect og Tidal Connect  
Integret Airplay og Chromecast\* - enkel streaming fra Apple- og Android -enheter  
ROON Ready-funksjonalitet skal legges til i en fremtidig oppdatering.

\*Chromecast kommer i en oppdatering



### iFi ZEN Phono - kr 1.990,-

I motsetning til alle andre phono-trinn på inngangsnivå. ZEN Phono har:

MM/MC fra 36dB> 72dB forsterkning. Super-noise floor -151dBV

Presis RIAA med balansert utgang, ytelse sammenlignbar med +\$ 1k phonotrinn

Sub-sonisk filter for AI. Adresserer vridding uten å eliminere bass eller forårsake faseproblemer



Facebook.com/audioakt • Tlf 90 76 29 67