



Text & foto: Henrik Vogel

Altiverb i Stockholm

När Peter Bakker från AudioEase var i Stockholm för att samla in impuls-svar från olika konsertsalar hängde MM förstås med.



Säger jag konvolverande reverb så säger du troligen Altiverb. Det finns en anledning till det, nämligen att Altiverb var det första konvolverande reverbet i pluginform och idag efter fem år på marknaden troligen också det mest ansedda. Ett konvolverande reverb är kort sagt ett sätt att "sampla" klangen från ett visst fysiskt existerande rum. För att skapa reverbet spelar man upp en ljudimpuls (ett sinussvep eller en kort knall, till exempel ett skott från en startpistol) i rummet man vill "sampla", och spelar sedan in rums-klangen med två eller flera mikrofoner. De resulterande ljudfilerna kan sedan efterbearbetas, så att man får bort impulsen men har kvar rummets svar. Resultatet av den processen kallas just impuls-svar, eller impulse response på modern svenska.

Impuls-svaret läggs till i reverbenshetens (Altiverb i det här fallet) bibliotek, och om man sedan tar en torr ljudkälla, till exempel sin egen sång som man spelat in i ett dämpat sångbås, så kan Altiverb nu få det att låta som att sången var inspelad i det samplade rummet. Oerhört finurligt, och det fungerar väldigt bra. Se Gunnar E Olssons recension i MM nr 5-2007.

Företaget bakom Altiverb, det nederländska AudioEase, erbjuder alla registrerade användare gratis tillgång till företagets eget, ständigt växande, bibliotek av impuls-svar. Och det för oss in på dagens tema: En av herrarna bakom Altiverb, Peter Bakker, är i Stockholm för att göra impuls-svar från olika salar. Jag träffar honom i Berwaldhallen dit han bjudits in av hallens inspelningstekniker. Medan han plockar fram sin utrustning berättar han:

– Jag tar Berwaldhallens impuls-svar för att lägga till i Altiverbs

Tanken är att vi ska ha världens största bibliotek av impulssvar, och då måste vi ju jobba på hela tiden.

bibliotek, men dessutom gör jag ett impulssvar som blir exklusivt för Berwaldhallens egna inspelningstekniker. Det gör att de enklare kan göra pålägg på inspelningarna, och sedan lägga till rumsklangen från hallen så att påläggen smälter in bra med grundinspelningen. För AltVerb-användarnas räkning kommer jag att sätta mikrofoner på publikplats. För Berwaldhallens egen räkning tar jag dessutom några impulssvar vid positioner i orkesterplatsen, så att man i efterhand kan placera ljudet från ett pålagt instrument så att det låter som att det kommer från ett specifikt ställe på scenen. Vi tar också

göra impulssvar, så strängt taget är det inte nödvändigt att kalla in oss om man vill ha impulssvar som bara man själv har tillgång till. Men det är klart att det går snabbare och blir bättre om vi gör det, vi har ju trots allt hållit på med det här ett tag.

Låt oss ta lite bakgrund. Peter är i grunden mjukvaruutvecklare. I Nederländerna finns en universitetsutbildning för just musikteknik som nästan alla på AudioEase har gått. Företaget startades 1993 och den första produkten var BarbaBatch, ett program som kort sagt kan omvandla vilket som helst ljudformat till vilket som helst



impulssvar med deras fast installerade mikrofoner.

– Hur vanligt är det att ni gör specialbeställda impulssvar på det här sättet?

– Det blir vanligare och vanligare, men kärnan är ändå att vi själva letar upp intressanta ställen att åka till. I början var det ju mest i Nederländerna eftersom det var enklast för oss, men vi börjar röra oss allt mer utanför gränserna, haha. Det måste ju vara värt besväret att resa, här i Stockholm tar vi till exempel fyra olika platser – förutom Berwaldhallen även Operahuset, Konserthuset och Södra Teatern. Men tanken är att vi ska ha världens största bibliotek av impulssvar, och då måste vi ju jobba på hela tiden. Min kollega är till exempel just nu på semester, och då har han hela tiden med sig en inspelningsrigg så att han kan ta impulssvar om han råkar hitta något ställe som låter intressant. Sedan kan ju användarna själva

annat ljudformat. Det är inte minst populärt bland multimedieproducenter. Företaget växte och är stabilt och välmående. Med sina sju anställda kan det förmodligen betraktas som gigantiskt inom mjukvaruvärlden. Det går alltså att tjäna pengar i en värld där var och varannan dator är full av crackar?

– Det går. Vi har en helt unik produkt i AltVerb, och genom att vi ständigt utvecklar vårt bibliotek av impulssvar gör vi den ju ännu mer unik samtidigt som det blir mer intressant att vara registrerad användare så att man får tillgång till de nya impulssvaren.

I Berwaldhallen

Peter inleder arbetet genom att med en FishEye-kamera ta en 360 graders bild av Berwaldhallen, och ber mig ställa mig bakom kameran så att hallen ska se tom ut.



– Lite ögongodis till pluggens gränssnitt. Det jag saknar mest med AltiVerb är att kunna överföra själva känslan av att befinna sig i en viss lokal. Atmosfären hänger ju ändå inte riktigt med även om vi tar den här VR-filmen. Det var mycket på grund av atmosfären jag valde att göra impulssvar på Södra Teatern, byggnaden är så fin och ligger så vackert med utsikten över Stockholm på ena sidan och Mosebacke Torg på den andra. Och själva lokalen är jättemysig i sig. Ljudet är helt säkert också användbart till något, haha. Men som sagt, Södra Teatern var ett tydligt exempel på att jag främst valde stället på atmosfär än något annat. Operan var också en fantastisk lokal att befinna sig i.

Peter öppnar en fraktlåda på hjul i vilken det döljer sig en högtalare, Genelec 1037. Den övriga utrustningen består av en Mac PowerBook G4 med DigitalPerformer, ett FireWire-interface Metric Halo 2882+DSP med inbyggda preampar, och ett par mikrofoner DPA 4006. Han kommenterar:

– Jag använder bara DPA-mikar, de har så otroligt rak frekvenskurva. Idag kör jag 4006 som är rundtagande, men ibland kör vi njurar. De ger en bättre stereobild men har för lite bottenfrekvenser. Just i Berwaldhallen är de låga frekvenserna ganska korta ändå, så här hade det kanske varit OK. Men ska man fånga impulssvaret från en katedral är det bara rundtagande mikar som gäller. Metric Halo-interfacet har jag kört sedan det kom, det står sig fortfarande.

Peter mäter upp scenen noggrant med ett långt måttband och markerar ut tre punkter på golvet, den exakta mitten och en punkt på varje sida.

– Jag ställer högtalaren vid scenens kant för att undvika den tidigaste golvreflexen. Det ger bara en ful kamfiltereffekt.

Han ber mig stå på scenen och klappa händerna hårt medan han går runt och lyssnar bland publiksätena efter en position han gillar. Han placerar ut DPA-mikarna på stativ i publiken cirka fyra meter från scenkanten, och ber mig hjälpa till med måttbandet så att han på någon centimeter när får dem exakt lika långt från mitten, och varje mik exakt lika långt från sin närmaste sidmarkering.

– Mikarna är nu ungefär tio meter från varandra. Eftersom jag använder rundtagande mikar ställer jag dem tämligen brett för att få en ordentlig stereobild. Med njurar hade jag kunnat sätta dem närmare varandra.

Han placerar Genelec-högtalaren på den första punkten, startar sin dator och spelar in det första svepet.

– Svepet är tio sekunder, sedan lämnar vi sju sekunder för rummets utklingning och så har vi ett litet markör ljud i slutet. Detta är för att vara säkra på att vi exakt kan rada upp inspelningarna så att de hänger ihop tidsmässigt.

Han flyttar sedan högtalaren till nästa tejpmarkering och gör om processen – och sedan ytterligare en gång vid den sista tejpmarkeringen. När han har gjort klart impulssvaret från den första mikpositionen, flyttar han mikrofonerna bakåt i lokalen och gör om allting från början. Han tar även impulssvaret från en av Berwaldhallens balkonger på samma sätt. Kan man alltså använda AltiVerb i surround?

– Ja. Men som du ser gör vi bara impulssvaren i quad, utan centermik. Centermiken får saker att låta så mono, det låter helt enkelt för snävt. Därför skapas ljudet för centerkanalen artificiellt i efterhand från de andra fyra kanalerna, samma sak med LFE-kanalen. Det är lite bökitigt, men vi har testat alla varianter och den här låter bäst.

– **Man behöver väl egentligen inte centerhögtalaren till musik. Stereo fungerar ju utmärkt i framänden.**

– Ja, men AltiVerb används också mycket i ljudläggning av film. Där lägger man dialogen i centerkanalen, och vissa ljudtekniker vill att även dialogens rumsklang ska hamna i centerkanalen. Andra vill däremot ha centerkanalen torr och lägger rumsklngen i de andra kanalerna. Det är subjektiva val, olika ljudläggare arbetar på olika sätt. Men AltiVerb fungerar alltså till bägge arbetssätten.

Att AltiVerb är populärt hos filmljudläggare är inte så underligt. För precis som man kan ta impulssvaret från en vackert klingande konsertsal eller kyrka kan man göra samma sak från olika miljöer – till exempel inuti en bil, på en toalett, en shoppinggalleria och så vidare. Det gör förstås AltiVerb till ett oerhört kraftfullt verktyg för postproduktion av filmljud. Och den kreativt sinnade kan med hjälp av AltiVerb placera ett trumset inuti ett långt stålrör, en sångare i en dammsugarslang, en harpa i en tvättmaskin eller en symfoniorkester i en Renault Kangoo. Vidare kan man ta impulssvar från effektburkar, och i AltiVerbs bibliotek ingår bland annat Lexicon L480, EMT 140 och AMS RMX16. Användarnas egna impulssvar finns att ladda hem gratis från olika ställen på nätet, till exempel www.noisevault.com. Här finns både naturliga miljöer och olika effektburkar samplade. Men vad tycker egentligen reverbtillverkarna om att deras reverb kan kopieras på detta sätt?

– Jag förmodar att de inte är vidare förtjusta, vilket är en anledning till att vi inte har gjort så många sådana impulssvar. Vi har inga planer på att göra fler och de vi har gjort är från enheter som sedan länge har gått ur produktion. För mig känns det lite bakvänt att sampla ett hårdvarureverb och dra processorkraft för att använda det, speciellt eftersom riktiga rum låter så mycket bättre! Åtminstone tycker jag det. **mmm**

För mig känns det lite bakvänt att sampla ett hårdvarureverb och dra processorkraft för att använda det