

1 INSTRUMENTKONSTRUKSJON

En tradisjonell kromatisk marimba har 12 staver per oktav, og dekker et omfang på 5 oktaver. Stavene er organisert som på et piano. En kvarttonemarimba har 24 staver per oktav. Med andre ord, et instrument med dobbelt så mange staver per oktav som en tradisjonell marimba. En kvarttonemarimba i et likstemt, temperert system.

Jeg valgte tidlig å unngå å lage en ny organisering av tastene, men heller satse på en utvidelse av den tradisjonelle marimbaen. En grunn til dette var at jeg ønsket at organiseringen av tastene skulle være nært det som instrumentalister kjente fra før. Systemet med 12 toners kromatisk klaviatur er innarbeidet hos utøvere. Derfor virket en utvidelse av dette, med et tilsvarende tastatur - stemt ned en kvarttone -, som en god innfallsvinkel.

Det å sette to instrumenter inntil hverandre er vanlig, og brukes av mange komponister. Å kombinere ulike melodiske slagverkinstrumenter gir muligheten til å utvide omfanget og gi andre klanglige muligheter. Jeg valgte derfor å gå for en modifikasjon av allerede eksisterende instrumenter. På denne måten kunne jeg få et fungerende instrument ved kun å bytte ut et fåtall deler.

Marimbaer finnes i flere ”standard” omfang: 4 oktaver, 4 1/3 oktav, 4 1/5 oktav og 5 oktaver. Stavene i det dype registret er lange og krever store resonansrør. Det viste seg at avstanden mellom tasterekkene i dette registret ble for stor for én utøver å betjene når jeg satte sammen to 5-oktavers marimbaer. Ved å velge en 5 oktavers marimba og en 4 1/3 oktav marimba viste det seg imidlertid at instrumentet kunne være spillbart for én utøver. Dette ble løsningen jeg valgte.

Det totale omfanget er nå fra A (MIDI tone 57) i 4 1/3 oktaver til Firstrøken C (MIDI tone 96). Den originale marimbaen i 5 oktaver går fra store C (MIDI tone 48 til firstrøken C (MIDI tone 96).

Samtidig ønsket jeg å lage et instrument som kunne separeres og utnyttes av to utøvere; en utøver på den tradisjonelt stemte marimbaen og en på den kvarttonestemte marimbaen. Dette åpnet også for muligheten for å kunne låne standard instrumenter på konsertsteder. Ved å ta med et utvalg deler kan de tradisjonelle instrumentene konverteres til kvarttoneinstrumenter. Tastatur, Y feste, første tverrligger og toppen av endestykkene er et reisesett.

Kostnad i anskaffelse for meg, og ikke minst andre, var også et tema. Ved å kjøpe en utvidelse i form av et fåtall deler til eksisterende instrument, ville innfallsporten til dette tonale landskapet være mindre.

Prosesen

Oktober 2004 besøkte jeg Adams marimbafabrikk i Nederland. Etter en lang omvisning og diskusjoner om muligheter, ble det avtalt at de skulle sende meg et instrument til å eksperimentere med. De stemte om en marimba etter ny kammertone Hz 229,3 som er en kvarttone under kammertone Hz 442. Instrumentet ble stemt en kvarttone ned etter anbefalinger fra fabrikkens eksperter, som mente at det var lettere å få det til å klinge godt. Etter deres tester anså de det ikke som nødvendig å modifisere rørene, siden en kvarttone ikke ville påvirke klangen nevneverdig.

Jeg valgte ”Adams International Nederland” som er en av de store produsentene på verdensbasis. De har vist seg å være eksperimentelle, blant annet gjennom den begrensede kvarttoneutvidelsen av marimba og vibrafon til James Wood, sammen med Robert Van Sice.

Desember 2004 og januar 2005 jobbet jeg med ideer til å få marimbaene satt sammen. Første utfordring var å få linjet opp tastene parallelt. Siden maribatastene blir lengre og lengre mot det dype registret oppstår det en vifteform. Men så lenge C# på den normale marimbaen var litt til høyre for C på den kvarttonestemte, fikk jeg følelsen av at den var høyere og tonaliteten gikk i samme retning.

Nå lå tastene kant i kant, men avstanden mellom rad 2 og 3 var stor. Forholdet mellom rad 1 og 2 var annerledes enn 2 og 3 på grunn av systemet med å legge tastene over hverandre i to forskjellige høyder. Selv om marimbaene var høydejusterbare kom de ikke tett nok sammen. Dette løste jeg ved å kappe lengden på endeseksjonene som tverrliggerne ligger i, løsne tverrstøtten til foten på marimba 2 og å lage en profil i tverrligger 1 på den normalt stemte marimbaen. På den måten kom rad 3, første rad på den kvarttonestemte marimbaen, ovenfor rad 2 på den normalt stemte marimbaen, på samme måte som rad 2 ligger ovenfor rad 1 på en normal marimba.

Erfaringer fra å jobbe med høydeforskjeller foran og bak på marimbaen førte meg et skritt videre. Ved å tilte marimbaen fikk jeg følelsen av at den kvarttonestemte marimbaen kom nærmere. Her hadde jeg flere løsninger men valgte tilslutt å tilte rammen i ca 20 grader. Dette løste jeg ved å modifisere Y festet i sidene med et justerbart feste. Nå fikk jeg mulighet til å gradere vinkelen på tastene. Visuelt ble det lettere å se instrumentet og tastene følte nærmere utoveren. Rørene satt fortsatt godt fast i sine originale fester og det var derfor ikke nødvendig å gjøre noe med festene. Ulempen med at vinkelen på treffpunktet på kollen ble forskjellig, var mindre enn fordelene av et mer kompakt instrument. Dessuten vil en viss justering av vinkelen i håndleddet innarbeides etter hvert som man lærer seg instrumentet å kjenne.

Etter erfaringer fra prototypen fra 2002 der jeg hadde tastene helt inn til rørene under tverrliggerne, prøvde jeg først å halvere tverrligger 1 til halve høyden. Disse var av tre og tålte ikke å bli redusert i tykkelse. Dette ble veldig ustabil, og marimbaen ble salrygget. Høydeforskjellen mellom rad 2 til 3 ble over 3cm, noe som var en uvant bevegelse. Jeg gikk bort fra det og tastene er nå så nært in til tverrliggeren at de

nesten har kontakt. Dette justeres når man setter instrumentene inn til hverandre og hjulene låses i ønsket posisjon.

Alt dette gir meg muligheter til å justere instrumentet opp og ned, til høyre og venstre og frem og tilbake helt separat fra hverandre. Det modifiserte instrumentet fungerer også som et helt vanlig instrument med høydejustering. Etter å ha spilt på instrumentet og fraktet det rundt på over 100 konserter, har det vist seg å være solid og praktisk. Rammen er stabil og lett å pakke sammen og hurtig å montere. Tastene har hold stemmingen godt og instrumentet trilles lett inn på scenen og settes sammen hurtig. Det klunger og ser godt og profesjonelt ut. For utøvere er det godt å spille på og for publikum er det godt å høre og se på. Instrumentet fremstår som profesjonelt og åpner mange nye muligheter for å utrykke seg kunstnerisk.

Jeg kunne også ha gått inn i andre problemstillinger. Jeg kunne ha tilpasset tastene til å bli kvarttonelave, noe mindre enn de originalt er for ennå bedre klang. Jeg kunne laget en ramme som alt sitter fast i. Jeg kunne lagt tastene ut i et annet system som kanskje ville åpnet for andre muligheter eller jobbet mer med akustikk for å stemme rørene. Men jeg gjorde et valg om å fokusere på å spille musikk og å se på utviklingsprosjektet som en prototyp som ville gi meg erfaring med denne typen arbeid. Omfanget på instrument anser jeg for å være maksimalt av det en utøver kan rekke over. En alterasjon av rammen på den normalt stemte marimbaen ville gitt meg noe mer fleksibilitet. Det ville vært mulig å lage et lysere register med de nye marimbamodelene som går opp til G. Det ville også vært ønskelig å få et fullt 5 oktavers kvarttonestemt tastatur for å bruke i samspill med to utøvere.

.....**Sideskift**.....