

De beiaarden van St. Romboutstoren te Mechelen

Beschrijving van de huidige conditie van de instrumenten, enkele varianten tot herstel en verbetering

De St. Romboutstoren van Mechelen bevat twee beiaarden:

- A. Een nieuwe beiaard van 49 klokken, gegoten door klokkengieterij Eijsbouts in 1981. Omvang Bes-c-d-chromatisch-c4, totaalgewicht 40.000 kg
- B. De historische beiaard, samengesteld uit klokken van André van Aerschot, Melchior de Haze, Séverin van Aerschot, Simon Waghevens, Marcel Michiels jr., Andreas van den Gheyn, Joris Dumery, Adriaen Steylaert, Joris Waghevens, Pieter Hemony, Hendrik Waghevens, Marcel Michiels sr.

Deze uitzonderlijke situatie – twee beiaarden in één toren – komt naast Mechelen alleen in Amersfoort (NL) voor.

De nieuwe beiaard

Consolidatie

In het kader van deze rapportage zal de conditie en de staat van onderhoud van dit moderne instrument globaal aan de orde komen. Sinds de laatste uitgebreide onderhoudsbeurt door de firma Clock o Matic verkeert het in uitstekende speelbare staat. Een uitgebreid onderhoudsplan voor de langere termijn kan het best opgesteld worden door de firma die het instrument nu in onderhoud heeft. Daar buiten kunnen de volgende opmerkingen gemaakt worden:

- In de loop van de jaren is de houten bovenstoel dusdanig vervormd dat de klavierdraden niet meer verticaal boven de waterkering in het dak van de cabine staan. Te overwegen valt om de bovenstoel weer in zijn oorspronkelijke positie te brengen. Een bouwkundige zaak.
- Het klavier is door het intensieve gebruik flink gesleten. Door het vernieuwen van de manuaaltoetsen, inclusief de scharnieren en de zijgeleiding, kan het klavier nog vele jaren dienst doen. Vorm van de toetsen te bepalen in overleg met de stadsbeiaardier.
- Geadviseerd wordt de klepels mild te ronden op het aanslagvlak.

Optimalisatie en aanpassing aan de hedendaagse behoefte

Dit ingrijpende voorstel behoeft de volgende inleiding:

Bij aanschaf van de beiaard werd gekozen voor een transpositie van een kwart naar beneden; in andere woorden, een c (do) op het klavier klinkt als een G (Sol). Deze bijzonder lage toonzetting heeft ontegenzeggelijk een imponerend en monumentaal effect voor een beperkt aantal composities. Uit de hedendaagse praktijk is gebleken dat een groot deel van het gangbare beiaardrepertorium, oorspronkelijke zowel als bewerkte composities, vragen om een lichter klinkend instrument van groter omvang. Daarom is vooral in de Verenigde Staten een beiaardtype ontwikkeld dat beantwoordt aan deze behoefte. Op dit moment zijn er daar reeds ca. 15 beiaarden onder de naam “Grand Carillon” geplaatst. Inmiddels is het een begrip geworden in de beiaardwereld. Op het Europese continent treft men voorbeelden aan in Berlijn, Chambéry, Arnhem en Dordrecht. De mogelijkheid is aanwezig om de Eijsboutsbeiaard van St. Rombouts om te bouwen tot een Grand Carillon door uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- De klokken worden dusdanig aan het klavier verbonden dat de c (do) van het klavier als ais (la-kruis) gaat klinken, en niet meer als g (sol) zoals nu het geval is.
- De zwaarste klokken (F, G, A) zijn op het pedaal te gebruiken als nominale tonen: G, A en B)
- Na deze verschuiving blijkt dat de nominale toon Ais (la-kruis) niet meer voorhanden is. Deze noodzakelijke klok zal daarom toegevoegd moeten worden. In de bestaande klokkenstoel zal daar ruimte voor vrijgemaakt moeten worden. Het betreft hier een klok met de absolute grondtoon Gis (Sol-kruis) Gewicht: 4281 kg, Diameter: 1960 mm
- Als gevolg van de verhoogde transpositie gaan er aan de discant drie hoogste tonen ontbreken. De klaviertonen ais3, b3, c4 met de klokjes gis3, a3, ais3 – totaalgewicht ca. 32 kg dienen toegevoegd te worden.

- Het is een aantrekkelijke gedachte om de reeks aan de discant uit te breiden met een zevental klokjes waardoor het instrument een omvang van vijf octaven krijgt:

Klaviertonen

G – A – Ais – B	c – chr – b	c1 – chr – b1	c2 – chr – b2	c3-chr-ais3-b3	c4 – chr – g4
-----------------	-------------	---------------	---------------	----------------	---------------

Absolute tonen

F – G – Gis – A	Ais – chr – a	ais – chr – a1	ais1 – chr – a2	ais2-chr-g3- gis3-a3	ais3 – chr – f'''
------------------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------------------	--------------------------

- Voor deze nieuwe samenstelling zal een nieuw klavier vervaardigd moeten worden. In eerste instantie wordt gedacht aan het type “Internationale Standaard” ook wel genoemd “Keyboard 2000”.
- Het bestaande tuimelaarsstel dient uiteraard aangepast te worden aan de nieuwe aansluiting van de klokken op het klavier, rekening houdend met de toegevoegde klokken
- De bovengeschetste uitbreiding en aansluiting wordt in een bijlage nader duidelijk gemaakt.

De oude beiaard

Consolidatie

De werkzaamheden aan de oude beiaard hangen ten nauwste samen met het gebruik dat men van het monument wil maken in de nabije toekomst. Verkiest men een museale opstelling, dan volstaan conserveringswerkzaamheden aan de houten klokkenstoel, de klaviercabine en aan de metalen onderdelen zoals de ophangwerken, tuimelaars, klepels (inclusief de klepelogen) en de hamers met toebehoren voor het trommelspeelwerk.

Wanneer de oude beiaard in zijn huidige staat actief gekoppeld blijft aan het trommelspeelwerk dient het hamerwerk inclusief tuimelstelsel en bedrading periodiek onderhouden en gereviseerd te worden. Op het ogenblik is dit onderdeel in goede handen bij de torenwachter, voor de toekomst moet een garantie ingebouwd worden dat deze situatie bestendig blijft.

Herstel van het klinkend monument

De Mechelse oude beiaard heeft een uiterst belangrijke rol gespeeld in de ontwikkeling van de beiaardkunst maar helaas moeten wij nu vaststellen dat het instrument in deplorabele staat verkeert. De eerste indruk is een onevenwichtig instrument, hinderlijke zwevingen in samenklanken en in de individuele klokken, storende valsheden door uit de toon vallende klokken. Het spel is bovendien uiterst moeilijk te bespelen – kunstspel van enig niveau is bijna niet te verwezenlijken, de beiaard komt buiten zacht en weinig overtuigend over – afhankelijk van de plaats waar de luisteraar zich bevindt. Opmerkelijk is de goede werking van het trommelspeelwerk. De hamers vallen gelijk af, in het juiste ritme en de klokken lijken beter te klinken. Verschillende vragen dringen zich bij deze constatering op:

1. Heeft de beiaard altijd deze tekortkomingen gehad?
2. Hoe is het mogelijk dat dit instrument een belangrijke rol speelde bij de beiaard renaissance rond 1900?
3. Wat waren de drijfveren bij de restauratie/verplaatsing van de oude beiaard in 1980?
4. Bestaan er fundamentele herstelmogelijkheden?

Geschiedenis

Alvorens tot het beantwoorden over te gaan is het dienstig om de geschiedenis van de beiaard in kort bestek te laten passeren.

De St. Romboutstoren had direct na zijn voltooiing een beiaard. Uit de literatuur blijkt dat er in 1556 al een reeks van 18 klokken was, voornamelijk gegoten door leden van de familie Waghevens. De aanschaf van nieuwe klokken en het verbeteren van de samenstelling ging gestaag door, daarom was in 1648 een omvang van 26 klokken bereikt. Over de kwaliteit van dit spel kunnen we slechts gissen,

maar het feit dat de meeste steden in de Nederlanden hun oude beiaarden lieten hergieten door de meestergieters François en Pieter Hemony doet vermoeden dat de toenmalige beiaard voor verbetering vatbaar was.

In tegenstelling tot de meeste belangrijke steden in Vlaanderen en Nederland, was Mechelen bijna te laat met de aanschaf van een Hemonybeiaard. In september 1679 koopt de stad van Pieter Hemony uit Amsterdam een voorraadbeiaard die al in 1674 gegoten was; februari 1680 sterft Pieter Hemony. De voorraadbeiaard was evenwel niet toegesneden op de kolossale maatvoering van de Mechelse toren, het was een lichte beiaard op basis van 33 klokken. Was Pieter nog actief geweest dan had hij wellicht de opdracht gekregen om er een passend basoctaaf bij te gieten, of op z'n minst om de bestaande basklokken bij te stemmen. In Kampen stemde broeder François Hemony in 1659 vijf bestaande basklokken alvorens ze in het nieuwe spel op te nemen. In Mechelen was men genoodzaakt om op eigen kracht de elf aanwezige basklokken te koppelen aan de nieuwe Hemonybeiaard, een onderneming die niet zonder slag of stoot verlopen is, getuige de hergietingen van basklokken door Melchior de Haze (Karel – 1696, Magdalena – 1697), Andreas van den Gheyn (Rombout – 1757, Libertus – 1766, nr. 8, huidige volgorde – 1777), Joris Dumery (nr. 10 – 1735), André van Aerschot (Salvator – 1844), Séverin van Aerschot (Rombout – 1861) en Marcel Michiels sr. (Jef Denijnklok – 1922, bijgenaamd “De Schandklok”, hergoten in 1952 door Marcel Michiel jr.). Omdat de eerste halftoon in de Hemonyreeks ontbrak moest er gezocht worden naar een klok met de absolute toon a. De luidklok uit het Schepenhuis van Hendrik Waghevens uit 1480 bleek hier voor geschikt.

In de loop van zijn bestaan heeft de Hemonyreeks talrijke hergietingen ondergaan. Het betreft de volgende ingrepen:

Grondtoon	Klaviertoon	Gieter	Jaartal
b	es1	Andreas v.d. Gheyn	1784
cis1	f1	Marcel Michiels sr.	1906
d1	fis1	Marcel Michiels sr.	1931
es1	g1	Andreas v.d. Gheyn	1784
b2	es3	Marcel Michiels sr.	1906
c3	e3	Marcel Michiels sr.	1906

De klokjes met grondtonen fis3, g3 en gis3 werden in 1931/45 aan de reeks toegevoegd door Michiels zodat de beiaard de omvang van vier octaven bereikte.

Tijdens het aanbrengen van de nieuwe Eijsboutsbeiaard in 1980 is de oude beiaard lager opgesteld, ter hoogte van de uurwerkkamer, aan de N-zijde van de toren. De klankuitstraling is hierdoor belangrijk verslechterd. Hoewel beweerd wordt dat de mechaniek compromisloos overgebracht is, moet daar ernstig aan getwijfeld worden. De beiaard speelde in de oude opstelling beduidend gemakkelijker dan thans.

Kwaliteit van Hemony beiaarden

Bovenstaande feiten kunnen twijfels oproepen omtrent de kwaliteit van de Hemonyreeks. Enkele schrijvers (André Lehr – 1959, Luc Rombouts – 2010) plaatsten dan ook voorzichtige kritische kanttekeningen. De gaaf bewaard gebleven of zorgvuldig gerestaureerde Hemonybeiaarden in Middelstum, Kampen, Utrecht (Dom, Nicolai), Amsterdam (Zuidertoren), Rotterdam (Laurens), Enkhuizen (Zuidertoren), Antwerpen, Gent, Diest overtuigen ons nog steeds van het meesterschap van de gebroeders Hemony. Het gaat daarom te ver om de Mechelse beiaard weg te zetten als een inferieur product; hun constante kwaliteit wekt nog steeds onze bewondering. Helaas hebben alle oude beiaarden min of meer geleden door de corrosieve aantasting van het klokkenbrons. Vooral in

dicht bewoonde steden in nabijheid van industriële complexen heeft dit geleid tot relatieve en absolute toondaling en inwendige ontstemming bij voornamelijk de kleinere beiaardklokken. Dit verschijnsel is ook aan de Mechelse klokken merkbaar.

François en Pieter Hemony hebben tussen 1644 en 1678, 51 beiaarden gegoten, zeven daarvan hebben als grondtoon gis, waar van alleen de beiaarden van Utrecht en Diest nog kunnen nog dienen als toetssteen.

Plaats	F of P	Gietjaar	Bijzonderheden
Utrecht, Nicolaï	F en P	1649/51	Gegoten als voorraadbeiaard, geleverd aan Keulen doch geretourneerd. In Utrecht sinds 1657.
Maastricht, Stadhuis	F en P	1663/64	Door ondeskundige restauratie in de 19 ^e eeuw gedegradeerd. Nu grotendeels vernieuwd.
Hulst, Willibrordus	P	1670	Door brand verwoest in 1876
Darmstadt, Slot	P	1670	Door bombardement verwoest in 1943
Diest, Sulpitius	P	1670	Gaaf bewaard gebleven.
Oostende, Stadhuis	P	1671	Gegoten voor Abdij ter Duinen, doch sinds 1674 in Oostende. Verwoest in 1706 door beschieting.
Mechelen, St, Rombouts	P	1674	Laatste voorraadbeiaard, geleverd 1679.

Die van Mechelen spant zekerlijk de kroon

Velen hebben zich afgevraagd waarom de Mechelse beiaard zo geprezen is in de periode van 1890 tot 1965. Waarschijnlijk heeft de magie, rond de Mechelse beiaardbeweging gecreëerd, een belangrijke rol gespeeld, maar er zijn meer factoren die geleid hebben tot de “Mechelse betovering”.

Om te beginnen hing de oude beiaard in een klokkenkamer met een volmaakte akoestiek. De klokkenkamer bevindt zich op ca. 80 meter hoogte, waardoor het totale geluidsbeeld beneden zeer evenwichtig overkomt. Door deze enorme gesloten klokkenkamer en de grote hoogte waarop hij zich bevindt worden onvolkomenheden in het boventoonspectrum voor de luisteraars gemaskeerd. Wanneer deze beiaard in een lage toren, in ongunstige akoestische omstandigheden gehangen had, dan zou de luisteraar beslist afwijzend gereageerd hebben.

Toen de beiaard werd geïnstalleerd in 1679 koos men direct voor een volmaakte opstelling en een eenvoudige doch doelmatige handspel inrichting. De klokken werden chromatisch in rijen opgehangen en tuimelassen werden toegepast voor zowel het hand – als het automatisch spel. Adolf (1823-1894) en Jef (1862-1941) Denijn bouwden voort op dit degelijke gegeven; hun bijdragen blijven in nevelen gehuld maar komen waarschijnlijk neer op het plaatsen van opgerolde bladveren achter de klepels, het schakelen van de klepels om slingering te beperken en het toepassen van compensatieveren/gewichten voor de zwaardere klokken. Hoe het ook zij, tot de jaren veertig was de Mechelse inrichting bepalend bij de beiaardbouw, en tot 1970 was het instrument goed tot redelijk bespeelbaar. Het is een feit dat er van een virtuoos-joyeus bespeelde beiaard, zelfs wanneer hij uit matige klokken bestaat, meer charme uitgaat dan van een volmaakte reeks die moeizaam tot klinken wordt gebracht. Welnu de Mechelse klokken konden met verve bespeeld worden, en dat werden ze dan ook door een dynastie van uiterst kundige beiaardiers, gesteund door een gedreven achterban. Zie hier de sleutel tot het Mechelse geheim!

Na het overlijden van Staf Nees in 1965 leek het een ieder vrij te staan om zijn eerlijke mening over de St. Romboutsbeiaard te geven. Nog in 1964 werd beiaardier Jan Feyen door de meester gekapitteld omdat hij in een kranteninterview als eerste verkondigde dat de beiaard van Mechelen “helemaal vals” was. Nu moeten we vaststellen dat Feyen inderdaad gelijk had; de beiaard is inderdaad vals, maar er is meer aan de hand. Hoe is het bij voorbeeld te verklaren dat de klokken op

het recent gerestaureerde trommelspeelwerk beter klinken dan op het handspel; en waarom is de beiaard nu nagenoeg onbespeelbaar in tegenstelling tot de situatie voor de restauratie in 1980?

Huidige staat van de beiaard

A. De klokken

Op grond van onze waarnemingen en de meest recente toonopname, al in 1968 door Eijsbouts gemaakt, blijkt dat de reeks volgens de middentoonstemming op basis gis – 26 cents verre van zuiver is. Het basoctaaf vertoont uiterst hinderlijke afwijkingen van de dominante grondtonen tot wel meer dan een kwart toon. Wij moeten aannemen dat deze klokken van het begin af aan deze ontwerp- en stemfouten meegedragen hebben, met uitzondering van de klok B van Simon Waghevens. In 1947 heeft men getracht deze klok met een halve toon te verlagen, met funeste gevolgen. Anders is de situatie bij de kleinere Hemony klokken – de zeven kleinste klokken van de oorspronkelijke reeks. Zij moeten van oorsprong zuiver en helder geklonken hebben. De grondtonen liggen op de nullijn, maar de slagtoon bepalende octaven vertonen afwijkingen tot bijna een kwart toon. Deze afwijkingen moeten in de loop der eeuwen ontstaan zijn door corrosie en slijtage. Dit geldt niet voor de nieuwe Michiels klokken, zij getuigen van het onvermogen van deze gieter om zich met de Hemony's te meten.

Wanneer men de toonopname van de beiaard bestudeert dan is de conclusie: op het eerste en vierde octaaf na is het zo slecht nog niet. Helaas levert een oppervlakkige beluistering al een geheel andere indruk op. De reeks is geen eenheid, de individuele zwevingen variëren van hinderlijk tot ontoelaatbaar, de klankkleur kan het best gekarakteriseerd worden met scherp, zwak en kort. Alle tekortkomingen van de Hemony klokken met oorzaken:

- | | |
|-----------------------|--|
| Korte uitklinktijd | - De corrosietheorie, voor het eerst geformuleerd door de campanoloog André Lehr in de vijftiger jaren wordt in Mechelen weer eens bevestigd. De corrosielaag die zich vooral aan de binnenzijde van de klok heeft afgezet heeft de uitklinktijd drastisch verminderd. Hoe kleiner het klokje, des te groter de demping door de corrosielaag. |
| Relatieve toondaling | - Door de wandverdunding treedt er een toondaling op, die ernstiger wordt naarmate de wanddikte minder is. Het valt op dat de octaafpartialen de grootste daling vertonen, waardoor de toon schril, onvast en onduidelijk wordt. Het spelen in octaven en in wijde liggingen kan daarom beter achterwege gelaten worden. Dit verschijnsel is eveneens door André Lehr opgemerkt. |
| Zwak en scherp | - De corrosielaag beperkt uiteraard het klinkend vermogen van de kleine klokken, maar hiermee is het geringe klankvolume en de "dunne" toon niet geheel verklaard. De klepels voor de klokken uit het derde en vierde octaaf zijn te licht, platgeslagen en deels weggeroest. De indruk bestaat bovendien dat ze de klokken niet op het juiste aanslagpunt raken. Een te lichte klepel, die de klok te hoog raakt, activeert voornamelijk de hogere boventonen. Oude foto's tonen echter klepels van de juiste proportie. Dit onderdeel dient nader onderzocht te worden. Nu al kan geconstateerd worden dat het trommelspeelwerk de klokken veel beter laat klinken. De speelhamers zijn dan ook aanzienlijk zwaarder dan de klepels en raken de klokken op de juiste plaats. |
| Individuele zwevingen | - Nergens zijn de "putten" onder de speelhamers zo diep als in Mechelen. Volgens de oude theorie hadden de speelhamers deze beschadigingen veroorzaakt, maar onlangs toonde Nick Vanhaute aan |

dat een chemische reactie, veroorzaakt door afdruiwend water (met verontreiniging) van de hamers de grote boosdoener is. De putten waren immers ook aanwezig onder hamers die waarschijnlijk nooit aangesloten waren op het lichtbed. Door het intensieve gebruik zijn de klokken ook aan de binnenzijde danig ingesleten. De klokken zijn in de loop van de eeuwen drie keer gedraaid, zoals ook aan de binnen- en buitenputten goed te zien is. Het evenwicht in de omtrek van de klokken is hierdoor danig verstoord. Felle zwevingen, zo kenmerkend voor de Mechelse beiaard zijn hiervan het gevolg.

B. De mechaniek – tuimelaars – veren – klepels – trommelspeelwerk

Al eerder werd opgemerkt dat de opzet van de beiaard zeer geslaagd was. Door de verbeteringen van vader en zoon Denijn was een ideaal speeltuig ontstaan. Tot 1970 was de speelaard goed tot redelijk. Waarom is de beiaard nu ten ene male ongeschikt voor kunstspel? Zou er iets mis zijn gegaan tijdens de restauratie van 1980 of zijn er daarna werkzaamheden uitgevoerd of nagelaten die tot deze toestand geleid hebben?

Tuimelaars	- Waarschijnlijk zijn er nog enkele oorspronkelijke assen in het spel aanwezig. Bij het periodiek vervangen van tuimelassen is men niet afgeweken van de oorspronkelijke opzet. Tegenwoordig kiest men bij voorkeur voor korte assen, dit neemt niet weg dat de lange Mechelse assen uitstekend werken.
Klepels	- Over de klepels is al het een en ander gezegd. Er bestaat ernstige twijfel of de aanwezige klepels wel origineel zijn. In ieder geval zijn de kleinste klepels te licht. Door het intensieve gebruik zijn de aanslagpunten afgevlakt. Tijdens de restauratie van 1980 zijn de klepelogen van de kleinere klokken vervangen door rvs ogen. Deze werkzaamheden kunnen de bespeelbaarheid onmogelijk negatief beïnvloed hebben.
Veren	- Op oude foto's valt duidelijk op te maken dat de oorspronkelijke repetitieveren afgeleid zijn van de trekbel-veer. Op de plaats van de bel was een armpje van ca. 8 cm geklonken, waaraan de draad naar de klepel bevestigd is. Door de draad tussen veer en klepel langer of korter te maken kon de veerspanning ingesteld worden. Nu ziet men op veel plaatsen uiterst korte aangeklonken armpjes, die de werk lengte van de veer aanzienlijk bekorten. De beiaardier merkt dit aan het klavier door een snel oplopende toetsweerstand. De moeizame bespeelbaarheid van de beiaard is hierdoor deels verklaard.
Trommelspeelwerk	Na jaren van verwaarlozing is het speelwerk weer gangbaar gemaakt door torenwachter Nick Vanhaute. De gehele installatie is een lust voor het oog en het oor, wanneer men de moeite neemt om door de onvolkomenheden van de klokken heen te luisteren.

C. Klavier

Het klavier dat Staf Nees in 1947 ten geschenke kreeg, verving het oorspronkelijke klavier, dat waarschijnlijk nog uit de 17^e eeuw dateerde. Merkwaardig dat men toen niet de moeite genomen heeft om de armen van de tuimelassen boven het klavier aan te passen aan de veranderde positie van de manuaaltoetsen ten opzichte van de tuimelarmen. De oude hefbomen werden eenvoudig verbogen hetgeen een merkwaardige aanblik geeft. De maatvoering van beide klavieren verschilt overigens weinig. Het typisch Mechelse: verschil in toetsval van diatonische – en chromatische toetsen, en de geringe afstand (69 cm) tussen

manueel- en pedaaltoetsen, werd gehandhaafd. Tijdens de laatste restauratie heeft men verzuimd om de aanwezige geluidsdemping in de toetsslag van manueel en pedaal weer aan te brengen. Tijdens het spelen overschrijdt het bijgeluid van het klavier de redelijke grenzen.

De restauratie van 1980

Na het opheffen van de mythische status van de Romboutsbeiaard is de liefde snel omgeslagen in een lichte afkeer. Uit piëteit werd de oude beiaard wel behouden, maar in een hoekje weggezet terwijl de ereplaats ingenomen werd door de nieuwe Eijsboutsbeiaard. Uit alles blijkt dat het bepaald niet in de bedoeling lag om het instrument weer concertant te gaan gebruiken. Alleen het hoogst noodzakelijke werd uitgevoerd:

- a. Nieuwe klepelogen voor de kleinere klokken.
- b. Reparaties aan de kroonarmen
- c. Nieuw tuimelrek voor het trommelspeelwerk, noodzakelijk vanwege de gedraaide opstelling.
- d. Extra tuimelaars om de trommeldraden naar beneden te leiden.
- e. Reparaties aan de houten stoel en aan ijzeren ladders, aanbrengen van onderhoudsplateaus.
- f. Alle oude onderdelen werden gebruikt bij de samenstelling, de vraag is of alle oorspronkelijke onderdelen – zoals de veren – wel op de oorspronkelijke plaats terug keerden.
- g. Het dempingsvilt werd kennelijk beschouwd als een latere toevoeging, keerde daarom niet meer terug.

Tot 2009 kon de beiaard zich in geen enkele belangstelling verheugen, de speeltrommel werd zelfs niet in bedrijf gesteld en de luidklokken werden niet meer aan het klavier gekoppeld.

Mogelijkheden tot restauratie

Bij het opstellen van een restauratieplan stuit men op twee tegengestelde fenomenen.

- a. De Mechelse beiaard is nog steeds het voorbeeld voor de Zuid-Nederlandse beiaardinrichting uit de 17^e eeuw. Gaaf bewaard qua opzet en een groot aantal mechanische onderdelen zijn nog origineel, iets wat nergens in de Nederlanden in deze mate aangetroffen wordt.
- b. In schril contrast daarmee staat de conditie van de klokken: een sonoor basoctaaf met een flink aantal valse uitschieters, twee octaven Hemony klokken die door corrosie en sleet geen muzikaal genot meer kunnen schenken, en een vierde octaaf dat reddeloos verloren lijkt. Wat kunnen wij hiermee aanvangen?

A. De klokken

Men kan er uiteraard voor kiezen om het instrument als onbespeelbaar monument te bewaren. In dat geval passen alleen conserverende werkzaamheden. Heeft men de ambitie om de beiaard te promoveren tot een klinkend monument, geschikt voor onderwijs en concert, dan zijn ingrijpende doch zorgvuldige ingrepen noodzakelijk.

Allereerst dient het heterogene basoctaaf onder handen genomen te worden, het probleem doet zich op deze verdieping voor dat als gevolg van de in 1980 aangebrachte betonvloer de klokken in de luidstoel niet meer - of met grote moeite - uit de lagers gelicht kunnen worden omdat de noodzakelijke hoogte daartoe ontbreekt. Afvoer van de zes grootste klokken in de luidstoel naar een werkplaats voor stemmingscorrectie is dus bijna onmogelijk. Zorgvuldige luisterproeven zullen uiteindelijk de doorslag moeten geven, maar nu reeds kan gezegd worden dat de klokken 4, 5, 8, 10 en 11 de toets van de kritiek waarschijnlijk niet kunnen doorstaan. Een praktische klokkenstemmer moet beoordelen of deze klokken voor verbetering – op locatie – vatbaar zijn. Nu al kunnen wij stellen dat de kans hierop vrij klein is omdat de grondtonen van deze klokken bijzonder laag liggen. Het omhoog stemmen van zware klokken is nagenoeg onmogelijk. Op gevaar af vooruit te lopen op toekomstige gevolgtrekkingen, kan men zich nu al voorbereiden op het vervangen van enkele klokken.

Autoriteiten op het gebied van de monumentenzorg zullen bovendien hun fiat moeten geven aan deze ingrijpende plannen.

Nu komen we bij de eerste twee octaven van de Hemony reeks. In deze sectie (13 t/m 39) komen enkele klokken van andere gietters voor: H. Waghevens (14), A. v.d. Gheyn (16, 20), M. Michiels (18, 19). Het valt te overwegen om de klokken van Hemony en v.d. Gheyn – 24 klokken – in oude luister te herstellen door de putten aan de binnen- en buitenzijde vol te lassen. Deze methode was ooit omstreden omdat deze gecompliceerde techniek nog in de kinderschoenen stond, thans is dit herstel al talloze malen - voornamelijk aan luidklokken - overtuigend bewezen, dus aan te bevelen. De volgende stappen moeten gemaakt worden:

1. Verwijderen van later aangebrachte metalen onderdelen, zoals klepelogen en bouten ter bevestiging van opzetkronen en kroonarmen.
2. Glasparelstralen van de binnen- en buitenzijde van de klok
3. Het vollassen van de putten. Lassen is in dit verband eigenlijk niet de juiste term. Wanneer de klok bijna tot het vloeipunt verwarmd is, wordt metaal van gelijke samenstelling in de put gedruppeld.
4. Kronen of kroonarmen worden wederom hersteld en het klepeloog wordt op nieuw aangebracht.
5. Daarna zullen alle klokken gestemd moeten worden naar een nader te kiezen basis. Deze zal waarschijnlijk iets lager zijn dan de huidige gis – 26 cents.

Ook hiervoor is de toestemming van monumentenzorg onontbeerlijk.

Wellicht is het raadzaam om de herstelwerkzaamheden aan de klokken in een proef vooraf te testen. Men neme daartoe een zuivere klok van ca. 40 kg. Deze klok wordt door deskundigen beluisterd en er wordt een geluids- en een toonopname van gemaakt. Ook moet de uitklinktijd gemeten worden. Daarna worden er identieke beschadigingen aangebracht, zoals die voorkomen aan de Mechelse klokken. Wederom wordt de klok beluisterd en gemeten. Het ligt in de verwachting dat het timbre nu overeenkomt met dat van de oude klokken, maar helderder, omdat de nieuwe klok uiteraard niet gecorrodeerd is. Vervolgens last men de putten vol en wordt het oppervlak egaal geslepen. Naar verwachting moet de oude klank hersteld zijn, maar dat moet blijken uit de gehoorsindrukken, uitklinktijd en de toonopname.

De klokken van Waghevens en Michiels kunnen het best vervangen worden door nauwkeurige Hemonyreplica's. Voor de prachtige klok van H. Waghevens uit 1480 kan wellicht een andere bestemming gevonden worden, wat te denken van het Schepenhuis! Deze optie is slechts bespreekbaar als de open lantaarn van de torenbekroning weer in de oorspronkelijke staat hersteld gaat worden. Anders is een museale opstelling te verkiezen.

De bekroning van de klokkenreeks - 40 t/m 49 - bestaat uit vijf Hemony klokjes en vijf Michiels klokjes. De Hemony's zijn dermate beschadigd en de inwendige stemming is zo chaotisch dat herstel een illusie is. Het ligt voor de hand om deze tien kleinste klokjes te vervangen door Hemony replica's.

B. De klepels

Nader onderzoek moet uitwijzen welke klepels door nieuwe vervangen moeten worden. Vast staat nu al dat een groot aantal klepels te licht zijn om een grondtonig geluid op te wekken. Bij het maken van nieuwe smeedijzeren klepels dienen de bestaande deugdelijke klepels als voorbeeld te dienen. De overige klepels, in de onder- en bovenstoel moeten gecontroleerd te worden op aanslagpunt, ronding en trekrichting. In het restauratiebestek moet een lijst met na te streven klepelgewichten opgenomen worden.

C. Tuimelassen

De tuimelassen verkeren in goede tot redelijke staat. Ontroesten, schilderen en goed inpassen in de bestaande lagers. Nader onderzoek moet ingesteld worden naar de staat van de tappen en lagerbussen.

D. Klavier

Het valt ernstig te overwegen om het klavier door een nieuw te laten vervangen. Het huidige klavier munt niet uit door fijnzinnige en doordachte constructie. Menig historisch beiaardklavier getuigt van beter inzicht in de instrumentenbouw. Zie hiervoor verschillende exemplaren in de beiaardmusea. Voorgesteld wordt om vervanging van het “Staf Nees klavier” te overwegen; door het intensieve gebruik tussen 1947 en 1980 is het zeer versleten. Historische bezwaren kunnen hiertegen niet bestaan omdat het geen monumentale status heeft. Bij de bouw van een nieuw klavier zullen de volgende zaken in acht genomen moeten worden:

1. De typisch Mechelse eigenschappen van het klavier moeten gehandhaafd blijven:
 - Korte toetsen, daardoor maken de toetsen een grotere kantelhoek.
 - Aanhechtingspunt van de draadregelaar vlak achter de lessenaar.
 - Het uitstekend deel van de manuaaltoetsen is korter dan bij de moderne, vooral de Amerikaanse klavieren.
 - Manuaal- en pedaaltoetsen steken in ruststand iets omhoog.
2. Over merkwaardige inconsequenties moet nader gesproken worden:
 - Verschil in diepgang tussen diatonische en chromatische toetsen.
 - De grote toetsval – 9 cm, tegen 5 cm in de tegenwoordige standaard. Deze beslissing moet uiterst zorgvuldig, na de nodige praktische proeven, genomen worden. De klankkleur van het gehele instrument, in het bijzonder de felheid van de attaque zou door deze maatregel beïnvloed kunnen worden.
 - Zeer geringe afstand tussen manuaal en pedaal.
3. De vormgeving van deze reconstructie ontleen aan het oude St. Rombouts klavier in het depot van het Beiaardmuseum.
4. De oude “Jef Denijn bank”, die waarschijnlijk uit de 17^e of 18^e eeuw dateert, moet gehandhaafd blijven.

E. Afvering en montage

Opnieuw bedraden van het handspeel met materiaal zoals dat zichtbaar is op oude foto's. Nieuwe opgerolde bladveren moeten gereconstrueerd worden naar voorbeelden die duidelijk zichtbaar zijn op oude foto's van beiaardinrichtingen in Mechelen en Antwerpen. Waarschijnlijk kunnen enkele deugdelijke veren uit de St. Romboutsbeiaard tot voorbeeld dienen. De spanning in de nieuwe veren mogen over een afstand van 4 cm niet noemenswaard oplopen.

F. Trommelspeelwerk

Het trommelspeelwerk verkeert door de inspanning en de goede zorgen van de torenwachter in uitstekende conditie. Conservering van het uit 1980 daterende tuimelrek zou nog plaats moeten vinden.

G. Uitstraling van het geluid

Door de werkzaamheden aan de toren rond de jaren tachtig is verplaatsing van de oude beiaard een illusie geworden. De uitstraling van het geluid van de klokken in de bovenstoel zal zich daardoor voornamelijk beperken tot de noordzijde en in mindere mate tot de oost- en westzijde, dit in tegenstelling tot de klokken in de onderstoel die in alle windrichtingen duidelijk hoorbaar zijn.

Het gelui

De conditie en het hersteltraject van het gelui kan het beste opgesteld worden door de vigerende onderhoudsdiensten.

Aandachtspunten:

- a. Conditie van de klokkenstoel
- b. De lagers
- c. De conditie van de kroonbalken en de ophangwerken
- d. Klepeloog en het klepelscharnier
- e. Klepel
- f. De complete elektrische luidinstallatie

Een eerste oppervlakkige inventarisatie leert dat de tuimelaars, ogen, haken en contragewichten in goede staat verkeren. Na een kleine revisie kunnen deze historische onderdelen weer goed functioneren. Het omslachtige in- en uithaken moet in deze vorm behouden blijven op historische gronden. Het systeem heeft bovendien zijn deugdelijke werking bewezen.

Het is van groot belang dat er een elektrische onderbreking van de luidmotoren geconstrueerd gaat worden. Bij ingehaakte luidklepels mogen de luidmotoren nooit in gang gezet worden.

Slotbeschouwing

Het mag duidelijk zijn dat deze notitie niet meer wil en kan zijn dan een opsomming van mogelijkheden voor restauratie, c.q. omvormen van de oude beiaard naar een beluisterbare en bespeelbare status en een voorstel tot aanpassing van de nieuwe beiaard aan de recente ontwikkelingen. Wat willen de betrokkenen - stadsbeiaardier en beiaardschool - wat staat monumentenzorg toe, en wat heeft de eigenaar/beheerder voor dit project over? Nadere uitwerking van de plannen kan de volgende stap zijn.

Texel, 13 maart 2017

Arie Abbenes

Mechelen – Beiaard St. Romboutstoren – Aansluiting op klavier

Absolute toon	Gewicht/kg	Klavier heden	Klavier voorstel	Oud/nieuw
F	7200	Ais	G	O
G	5091	c	A	O
Gis	4281		Ais	N
A	3600	d	B	O
Ais	3027	dis	c	O
B	2546	e	cis	O
c	2141	f	d	O
cis	1600	fis	dis	O
d	1514	g	e	O
dis	1273	gis	f	O
e	1070	a	fis	O
f	900	ais	g	O
fis	757	b	gis	O
g	636	c1	a	O
gis	535	cis1	ais	O
a	450	d1	b	O
ais	378	dis1	c1	O
b	318	e1	cis1	O
c1	268	f1	d1	O
cis1	225	fis1	dis1	O
d1	189	g1	e1	O
dis1	159	gis1	f1	O
e1	134	a1	fis1	O
f1	112	ais1	g1	O
fis1	97	b1	gis1	O
g1	87	c2	a1	O
gis1	78	cis2	ais1	O
a1	70	d2	b1	O
ais1	62	dis2	c2	O
b1	56	e2	cis2	O
c2	50	f2	d2	O
cis2	45	fis2	dis2	O
d2	41	g2	e2	O
dis2	37	gis2	f2	O
e2	33	a2	fis2	O
f2	30	ais2	g2	O
fis2	28	b2	gis2	O
g2	25	c3	a2	O
gis2	23	cis3	ais2	O
a2	22	d3	b2	O
ais2	20	dis3	c3	O
b2	19	e3	cis3	O
c3	18	f3	d3	O
cis3	17	fis3	dis3	O
d3	16	g3	e3	O
dis3	15	gis3	f3	O
e3	14	a3	fis3	O
f3	13,5	ais3	g3	O
fis3	13	b3	gis3	O
g3	12,5	c4	a3	O
gis3	11,5		ais3	N
a3	11,5		b3	N
ais3	10,5		c4	N
b3	10,5		cis4	N
c4	10		d4	N
cis4	9,5		dis4	N
d4	9,5		e4	N
dis4	9		f4	N
e4	9		fis4	N
f4	9		g4	N