

Montelbaanstoren Amsterdam

restauratie 17e eeuwse monument

archivolt architecten bv



De Montelbaanstoren is in 1604 gebouwd op de basementen van een in onbruik geraakte verdedigingstoren uit de 16e eeuw. De toren is in ontworpen door Hendrick de Keyser en is een voorbeeld van de Hollandse renaissance. Sinds het eind van de 19e eeuw heeft de toren dienst gedaan als kantoor van Gemeentelijk Waterbeheer, van waaruit de grachten beheerd werden.

Aanleiding van de restauratie van de Montelbaanstoren waren de vocht- en zoutproblemen in het metselwerk en vele houtaantastingen in de houten met lood beklede spits.

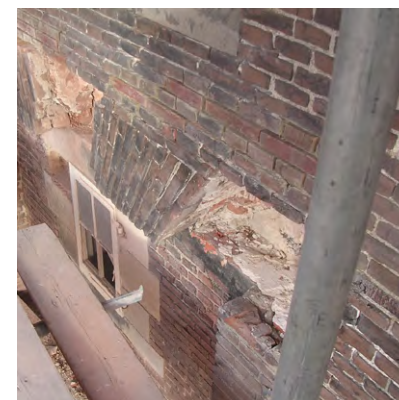
De vocht- en zoutproblemen leken te worden veroorzaakt door optrekkend vocht. Het basement staat grotendeels in de gracht. De zeer hoge zoutconcentratie zijn ontstaan door het brakke water in de gracht, toen Amsterdam nog een open zeeverbinding had. Voor de lagere verdiepingen kon deze conclusie snel getrokken worden.

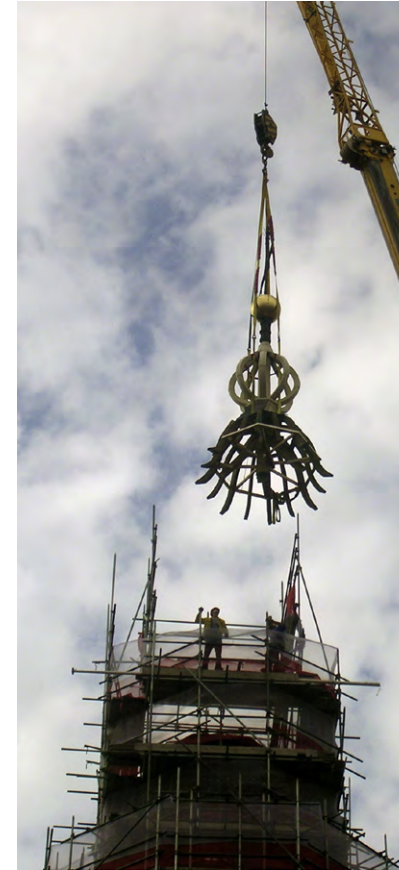
Voor de hoger gelegen verdiepingen was deze conclusie echter minder eenduidig te stellen. Derhalve hebben wij vochtmetingen verricht en meerdere kernen in het laboratorium

laten analyseren op o.a. zoutgehalte in de stenen, porositeit en relatieve vochtigheid. Hieruit bleek dat naast het optrekkend vocht ook de herstellingen uit de 19e en 20e eeuw voor waterdichte lagen zorgden in het voor het overige poreuze originele metselwerk. Ter plaatse hiervan deze lagen hoopte vocht zich op in het originele metselwerk, met vorstschade als gevolg.

Het metselwerk is getracht met behoud van de originele stenen te herstellen. De 19e en 20e eeuwse herstellingen die voor vochtpeenhoppingen zorgden zijn vervangen door een zachtere poreuze steen overeenkomstig het originele metselwerk.

Tevens wordt het optrekkend vocht gereguleerd door in de voet van de toren geboorde gaten die aan de buitenzijde zijn voorzien van een chamotterooster. Deze gaten fungeren als ventilatiekanalen in het metselwerk en bieden optrekkend vocht de mogelijkheid om uit te treden. Door deze ingrepen is de relatieve vochtigheid in het metselwerk teruggedropen van 20% voor de restauratie naar waarden onder de 5% bij metingen in de controleperiode van 5 jaar na afloop van de werkzaamheden.





Een houten met lood beklede constructie is vatbaar voor condens en houtaantasters, zoals o.a. de bonte knaagkever, houtworm en houtschimmels. Bij de toren bleken met name de houten delen die aan de buitenzijde zijn bekleed met een loden gevel- en dakbekleding, kwetsbaar. Als gevolg van kleine lekkages in het lood, maar ook door condensvorming tussen het lood en het houtwerk ontstaat een goede voedingsbodem voor houtaantasters. Alle loden delen zijn afgenomen en waarbij de aangetaste delen zijn vervangen. Het lood is herplaatst met een vochtregulerende scheidingslaag, die condens op het hout voorkomt.

Herstel van een gecompliceerde houtconstructie zoals de Montelbaanstoren vraagt om voldoende kennis van de opbouw van de constructie. De volledige houtconstructie is daarom ingemeten en uitgewerkt in een drie dimensioneel model. Dit model is bood inzicht in werkvolgorde van het herstel om de oorspronkelijke constructie zoveel als mogelijk in tact te laten.

Aan de hand van dit model hebben wij betrokken partijen ervan kunnen overtuigen dat het tijdelijk afhijzen van het topje voor het herstel van de onderliggende balkconstructie tot de minste aantasting zou leiden van de

oorspronkelijke constructie. Omdat voor het verwijderen van het topje zelf alleen de toch al aangetaste voet van de Koningstijl doorgezaagd hoefde worden, bood deze oplossing het minste verlies van origineel in goede staat verkerend materiaal en opbouw van de constructie.



Colofon

Restauratie Montelbaanstoren
 Locatie Oude Schans 2, Amsterdam-C
 Opdrachtgever Gemeente Amsterdam, stadsdeel Centum
 Opdracht Ontwerp en directie Planvoorbereiding 2004 – 2005
 Planuitvoering 2005 – 2006
 Restauratieadviseur Ramon Pater
 Medewerkers Petra van Diemen, Eric Smook