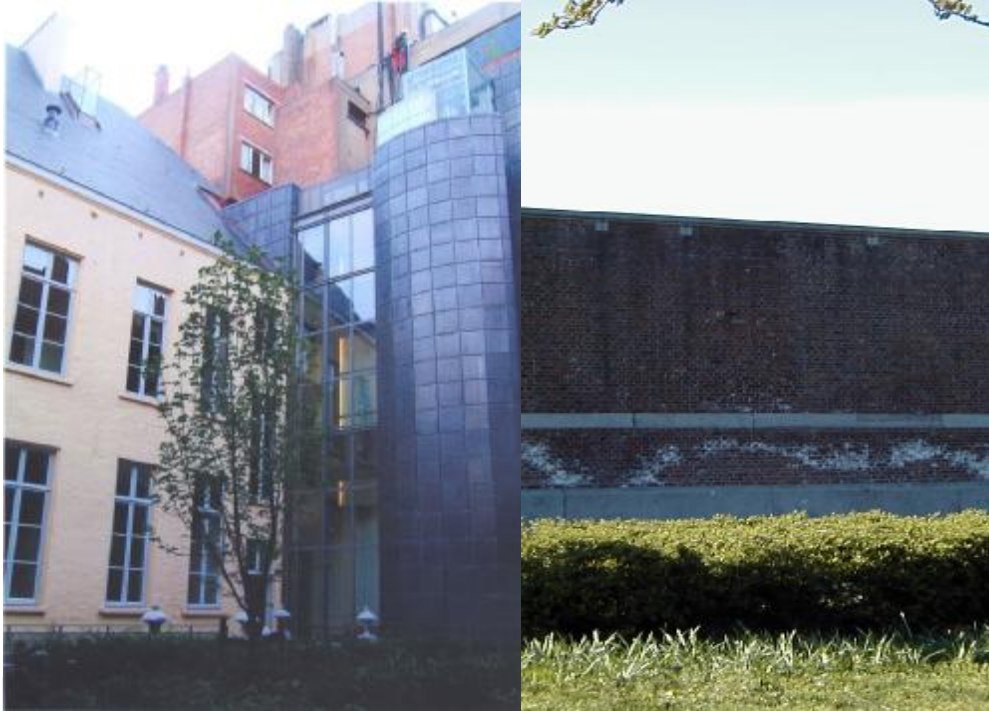




Nederland – Vlaanderen

## RESTAURATIE, ONDERHOUD EEN BEHEER VAN MONUMENTEN



Heusden-Zolder 2007



# RESTAURATIE, ONDERHOUD EN BEHEER VAN MONUMENTEN

**Heusden-Zolder, 20 april 2007**

**Editor:  
D. Van Gemert**

## **Programma**

- 09.30            Ontvangst en registratie van de deelnemers
- 09.50            Opening door D. Van Gemert, voorzitter WTA Nederland-Vlaanderen
- 10.00            Inleiding door Bertold Simons, dagvoorzitter
- 10.10            Impact van restauratiecharters op het restauratieproces en relatie met uitvoerders bij restauratie van monumenten  
Sofie Beyen, architect
- 10.50            Charters en de praktijk van het restaureren (bij Stadsherstel Amsterdam)  
Jaap Hulscher, Stadsherstel Amsterdam
- 11.30            Onderhoudsplanning bij gerestaureerde monumenten  
Patrick Kwanten (Cedubo) en Yves Vanhellemont (WTCB)
- 12.10-14.00    Lunch
- 14.00            Knelpunten bij hergebruik van monumenten. Ervaringen tijdens langere gebruikperioden  
Nadja Van Houten, Bureau Bouwtechniek, Antwerpen  
Robin Engels, Origin Architecture & Engineering, Brussel
- 14.40            Restauratie en ontsluiting van de Abdijtoren te Sint-Truiden (B)  
Dionys Van Gemert, K.U.Leuven
- 15.20            Koffiepauze
- 15.50            Erfgoed Vlaanderen – Een toekomst voor ons verleden  
Christophe Soulliaert, Erfgoed Vlaanderen vzw
- 16.30            Discussie en afsluiting

## Voorwoord

### RESTAURATIE, ONDERHOUD EN BEHEER VAN MONUMENTEN

Visie op restauratie is afhankelijk van tijd en plaats. Deze visie is in een aantal charters vastgelegd en deze vormen een belangrijk richtsnoer voor huidige restauratieve ingrepen. Daarnaast hebben veranderde bestemmingen en criteria ten aanzien van duurzaamheid en milieu hun eigen invloed. In toenemende mate zijn wij ons ervan bewust dat een project niet stopt bij 'de restauratie'. Hoe duurzaam blijkt na één of twee decennia de uitgevoerde restauratie. In hoeverre botsen restauratieconcepten die de richtlijnen van de charters respecteren, met de eisen van een modern gebruik en management? Monitoring van uitgevoerde restauraties is vooralsnog geen gemeengoed. Vroegtijdige herkenning van niet voorzien gedrag van gebruikte materialen, biedt de mogelijkheid verdere degradatie van de uitgevoerde restauratie tot staan te brengen. Onderhoud van uitgevoerde restauraties is een noodzakelijke beheersvoorwaarde om volgende ingrijpende restauraties zolang mogelijk voor te blijven.

Om bij te dragen in deze discussie over restauratiefilosofie, onderhoud, monitoring en beheer van monumenten heeft WTA Nederland/Vlaanderen rond het thema van restauratie, onderhoud en beheer van monumenten een tweede studiedag georganiseerd, waarin voortgebouwd wordt op de principes en inleidende voorbeelden en ervaringen inzake effectiviteit van uitgevoerde restauraties, welke besproken werden tijdens de eerste studiedag in 's Hertogenbosch op 17 november 2006. Deze tweede studiedag gaat door in het Centrum Duurzaam Bouwen te Heusden-Zolder. Dit centrum is gevestigd in een gerenoveerd gebouw van de vroegere steenkoolmijn, en als dusdanig een uiterst geschikte locatie voor deze studiedag.

Tijdens deze studiedag worden praktische ervaringen meegedeeld door architecten, beheerders en technici, allen nauw betrokken bij de problematiek van restauratie, onderhoud en beheer van monumenten, en dit vanuit meerdere gezichtspunten: als ontwerper, als uitvoerder, als beheerder, als eigenaar.

Heusden-Zolder, 20 april 2007

Prof. Dr. Ir. Dionys Van Gemert  
Vice-president WTA  
Voorzitter WTA Nederland/Vlaanderen

## Inhoudsopgave

### ***Dagvoorzitter: Bertold Simons***

Sofie Beyen	Impact van restauratiecharters op het restauratieproces en relatie met uitvoerders bij restauratie van monumenten
Jaap Hulscher	Charters en de praktijk van het restaureren (bij Stadsherstel Amsterdam)
Patrick Kwanten Yves Vanhellemont	Onderhoudsplanning bij gerestaureerde monumenten
Nadja Van Houten Robin Engels	Knelpunten bij hergebruik van monumenten. Ervaringen tijdens langere gebruikperiodes
Dionys Van Gemert Kris Brosens Herman van Meer	Restauratie en ontsluiting van de Abdijtoren te Sint-Truiden (B)
Christophe Soulliaert	Erfgoed Vlaanderen – Een toekomst voor ons verleden

# IMPACT VAN RESTAURATIECHARTERS OP HET RESTAURATIEPROCES

Sofie Beyen, ir. architect, MSc in Conservation

## Abstract

Het Handvest van Venetië (1964) blijft voor concrete toepassingen vandaag nog het meest volledige en bruikbare document in België. Van de beginselenverklaringen die erop volgden, zijn — de thematische charters over bijvoorbeeld historische tuinen, structuren, cultuurtoerisme,... even buiten beschouwing gelaten — vooral de verklaring van Amsterdam (1975) over de historische steden en het Nara-document over Authenticiteit (1994) verruimend. De verklaring van Amsterdam omdat ze pleit voor geïntegreerd behoud, stadswefsels, het maatschappelijke draagvlak. Het Nara-document omdat het de nadruk legt op het respect voor de culturele waarden van alle gemeenschappen, op het begrip authenticiteit in al zijn facetten. Aan de hand van voorbeelden wordt een aantal steeds terugkomende thema's van het Handvest van Venetië besproken: de bestemming van het monument, restaureren houdt op waar de hypothese begint, het eigentijds karakter van de aanvullingen, de eerbied voor de historische gelaagdheid en het vermijden van vervalsingen.

**Key-words:** Handvest van Venetië, Authenticiteit, Bestemming, Praktijkvoorbeelden

## Inleiding

Wanneer het woord "Charter - Restauratiecharter", valt, denk ik — en ik vermoed velen hier aanwezig — spontaan aan het **Charter van Venetië** dat we zowat van buiten kenden na de lessen van professor Raymond Lemaire, leermeester van velen onder ons en bezieler van dit belangrijke Internationale Handvest voor het behoud en de restauratie van monumenten en historische steden.

Naar aanleiding van deze studiedag en de vraag om een inleiding te geven over het impact op de praktijk van restauratiecharters, charters in het meervoud, moet ik toegeven dat ik mijn nota's van de cursussen heb moeten bovenhalen, en me heb moeten bijscholen,...

Dat er vele andere documenten bestaan die ons moeten kunnen leiden bij het nemen van beslissingen in het restauratieproces, weten we allemaal. Wat ze inhouden, weten we in de praktijk vaak veel minder.

Als inleiding start ik met een kort overzicht van die belangrijkste charters en richtlijnen om me daarna toch opnieuw naar het originele document te richten: voor concrete toepassingen vandaag in België in mijn architectuurpraktijk — en het is vanuit deze ervaring dat ik kan spreken — is nog steeds het Handvest van Venetië het meest volledige en bruikbare — want niet te expliciete en niet te uitvoerige — document.

In 1995, naar aanleiding van het 30-jarig bestaan van ICOMOS (International Committee on Monuments and Sites), internationale niet-gouvernementele organisatie opgericht met als doel het charter bekend te maken en het een draagvlak te geven, namen ICOMOS Nederland en ICOMOS Vlaanderen het initiatief om een officiële vertaling van het Charter - het Handvest om juist te zijn — te publiceren (Breda). Ik was toen lid van de Raad van bestuur en herinner me nog goed hoe we over elk woord konden debatteren: zo compact is het handvest opgesteld en tegelijkertijd zo ruim, wat natuurlijk plaats laat voor interpretatie maar het daardoor ook juist zo'n kracht geeft. Tegelijkertijd werd er toch ook veel gesproken over een herziening, een herschrijven van het Handvest, aangepast aan de wijzigende maatschappij. Dit zou zeker ooit mogen gebeuren, maar hoe en of dit ooit kan lukken, lijkt me wel een vraag waard.

Na het Charter van Venetië zijn er zeer veel charters of teksten gevolgd, meestal specifiek gericht op één (eventueel wat vergeten) thema - zoals de Historische tuinen (Firenze 1982),

het Archeologisch Erfgoed (Lausanne 1990), Cultuurtoerisme (Mexico 1999), Structuren (Zimbabwe 2003), ... - meestal volgen deze documenten op de driejaarlijkse door Icomos gehouden Algemene vergadering en Internationaal Symposium.

Maar vóór Venetië was er nog Athene: in 1931 zag **het Charter van Athene** het licht als conclusie van het eerste Internationaal Congres van architecten en technici op het gebied van monumentenzorg. Dit document bevat algemene richtlijnen voor de bescherming en de restauratie van monumenten; het is een pleidooi voor internationale samenwerking, voor nationale wetgeving, voor de bescherming van archeologische vondsten en voor de vrijwaring van de omgeving van een monument. Het charter stelt bijvoorbeeld ook dat moderne technieken en materialen mogen toegepast worden en het waarschuwt voor fouten en vergissingen die het karakter en de historische waarden van een monument kunnen verminken door een gebrek aan 'verlichte kritiek of oordeel'.

Het **Charter van Venetië** dat 30 jaar later kwam, op het tweede congres - na de passage van WO II, maar ook na de vele stilistische reconstructies die erop volgden - neemt de elementen over van het eerste handvest, maar herschrijft het breder en breidt het uit met belangrijke begrippen als architecturale integriteit en respect voor historische authenticiteit.

Na het Charter van Venetië kwam de, vooral voor de Europese steden en stadsplanning belangrijke, **Verklaring van Amsterdam** (1975, Congres over het Europese Architecturale Erfgoed, Raad van Europa). In deze verklaring ligt de nadruk op het "geïntegreerd behoud", de globale bescherming van de historische stad. Erfgoed staat niet los van het maatschappelijke leven, het is er de essentie van: het historische stadsweefsel is het beste maatschappelijke kader om te overleven. Bescherming, herbruik en densifiëring van de stad is economisch de beste oplossing; het vrijwaart bovendien de open ruimte en het landschap buiten de stad. Bescherming van de historische stad moet deel uitmaken van de stadsplanning. De verklaring is een pleidooi voor dialoog tussen planners en beschermers van het erfgoed, voor participatie van de bewoners. Verder pleit de verklaring zeer sterk voor financiering van privé-initiatief in restauratie, voor inventarisatie, voor opvoeding en bewustmaking, zodat erfgoed een breder maatschappelijk draagvlak krijgt binnen de samenleving. Opmerkelijk in de verklaring is de vraag naar een versoepeling van de wetgeving voor erfgoed, denken we maar aan brandweernormen, stabiliteitsnormen, maar ook bijvoorbeeld aan de recente en zeer belangrijke uitzonderingsregeling voor beschermde monumenten en in de inventaris opgenomen gebouwen binnen de wetgeving op de zonevreemdheid. Zeer mooi aan de verklaring van Amsterdam is tenslotte het pleidooi voor een hoogwaardige hedendaagse architectuur, vermits deze de monumenten van de toekomst zijn.

Waar de verklaring van Amsterdam zeer Europees getint is en behoorlijk concreet, wil **Het Nara-document over Authenticiteit** (1994, Unesco, Iccrom, Icomos in Nara, Japan) juist een antwoord geven op de globalisering van onze samenleving, op de steeds complexere en sterk uiteenlopende problemen, op de grote verscheidenheid van culturen en de nood aan respect voor de culturele waarden van alle gemeenschappen.

De beoordeling van erfgoedwaarden dient zeer ruim gezien te worden en is zeer cultuurafhankelijk. Van het begrip authenticiteit de belangrijkste kwaliteitsfactor maken in de beoordeling van het monument, het gebouw, het tastbare of niet-tastbare erfgoedelement, lijkt me een goed uitgangspunt, op voorwaarde dat dit begrip - zoals het Nara-document stelt - ook weer zeer ruim kan gesteld: authentiek in de zin van authentiek concept of vormgeving, van authentiek materiaal, authentieke functie, tradities en technieken, belevings- en gevoelswaarden, ...

In mijn beroepservaring heb ik maar één keer echt kunnen ervaren wat men wil uitleggen met dit document, en hiermee wil ik mijn inleiding afsluiten. In conflictsituaties en oorlogssituaties, zoals ik mocht ervaren in Bosnië één jaar na de Dayton-akkoorden, is er helemaal geen consensus - integendeel zelfs - over welke erfgoedwaarden de weinige nog overgebleven monumenten bezitten en op welke manier ze al dan niet dienen bewaard, gerestaureerd of gereconstrueerd.



**Figuur 1:** Džamija u Donjem Kamengradu, 1993

### **Het Handvest van Venetië**

Het is opvallend hoe een aantal thema's, opgenomen in de 16 artikels van het handvest (de overigen lijken ondertussen evident of hebben slechts een beperkte toepassing) steeds weer terugkeren: "het belang van de bestemming van het monument" (artikel 5), "restaureren houdt op waar de hypothese begint" (artikel 9) en "het eigentijds karakter van de aanvullingen (ook artikel 9)".

Verder zijn zeker ook volgende begrippen zeer sprekend: "de eerbied voor de historische gelaagdheid en niet het nastreven van een eenheid van stijl (artikel 11)", "het vermijden van vervalsingen en het duidelijk merken van de vervangende onderdelen (artikel 12) en "het respect voor het gebouw en het traditionele karakter wanneer men toevoegingen aan het monument ontwerpt" (artikel 13).

Vooraf voor deze ideeën zocht ik voorbeelden uit mijn praktijk die ik nu graag aan u voorstel en duid.

#### **Twee zuivere restauraties of de ideale randvoorwaarden voor de restauratie van een monument.**

Ik begin graag met het voorbeeld van de restauratie van twee kleine **18de eeuwse tuinpaviljoentjes in de Abdij van Park in Heverlee**, die vorige week officieel werden ingehuldigd.



**Figuur 2:** Tuinpaviljoentjes in de Abdij van Park in Heverlee

Laat ons zeggen dat de randvoorwaarden hier gewoonweg optimaal waren: geen eisen naar herbestemming en geen strenge restricties van normeringen of materiaaleringen (bvb BUtgb-keuringen, ...). De paviljoentjes werden erkend als ZEN-gebouwtjes of gebouwtjes zonder economisch nut, waardoor de opdrachtgever kon genieten van een mooie restauratiepremie, met als gevolg geen financiële zorgen. Er was geen haast of tijdsdruk, waardoor het dossier kon opgebouwd worden aan de hand van de resultaten van het materiaal-technisch vooronderzoek, dat uitgevoerd werd door Lode De Clercq. Door deze ideale omstandigheden hebben we ons kunnen concentreren op de restauratie in de strikte betekenis van het woord: op een zorgvuldig herstel van het mooie stucplafond, op het materiaalgebruik (toepassing van kalkmortels en kalkverven) en op de reconstructie van het schrijnwerk naar in de abdij nog voorkomend 18de eeuws model. Het zijn kleine, eenvoudige gebouwtjes, maar echte juweeltjes. We starten nu, en ik hoop dat dit net zo kan verlopen, met de opdracht voor de restauratie van **het barokke lustpaviljoen van het Kasteel van Gaasbeek**.



**Figuur 3:** Lustpaviljoen van het paviljoen van Gaasbeek

Dit ovale gebouw met uniek mozaïekplafond, een echt topstuk of topmonument van de barokarchitectuur en -decoratie, verdient een zeer juiste en voorzichtige benadering. Grondig wetenschappelijk vooronderzoek, zoals artikel 2 van het handvest vraagt (ook hier zal Lode De Clercq dit op zich nemen), samenspraak en overleg tussen specialisten, moeten ervoor waken dat de waarden van het monument op zich steeds voorrang krijgen boven andere mogelijk gestelde eisen. Behoud van authentiek materiaal, doordachte keuzen (bvb voor de vloerafwerking of het schrijnwerk, de nodige consolidaties, ...) zullen hier zeer belangrijk zijn.

### **Herbestemmingen en financiële haalbaarheid**

Heel anders werkt het wanneer we voor een gebouw op zoek moeten naar een nieuwe functie, wanneer bovendien de eigenaar een privé-persoon is en met grotendeels eigen middelen het monument moet redden, wanneer het een - toch in zekere mate - financieel haalbaar project moet zijn.

Het is opvallend hoeveel aanvragen we, voor de herbestemming van vierkantshoeven, momenteel krijgen: als voorbeeld toon ik het **18de eeuwse Hof ten Trappen in Hoelaart**, waar we een project van woningen of loften uitwerken.



**Figuur 4:** Hof ten Trappen in Hoeilaart

Wat het Charter van Venetië in zekere zin mist en waarvoor de verklaring van Amsterdam duidelijkere richtlijnen geeft, is dat het belangrijk blijft om het onderscheid te durven maken tussen het grote belangrijke monument, de artistieke schepping, het unieke stuk,... en het gebouw dat bijvoorbeeld opgericht werd als utilitair gebouw, bedrijfsgebouw,... waar in de loop der tijd aan veranderd werd, bijgebouwd, hersteld, volgens de noden van het gebruik van het gebouw.

Het is gelukkig vaak zo dat de grotere monumenten eigendom zijn van kerkfabrieken, lokale of regionale overheden, religieuze gemeenschappen en dat het vooral de eenvoudigere gebouwen zijn - woningen, hoeves,... - die in handen zijn van privé-personen voor wie de economische haalbaarheid een belangrijk criterium is bij beslissingen. Het is niet altijd eenvoudig om een eigenaar ervan te overtuigen dat hij voor het gemeenschappelijk belang bepaalde werken niet mag uitvoeren, duurdere materialen dient te gebruiken, een niet-conventionele oplossing dient te aanvaarden, ... Dit vraagt soms veel tijd en overredingskracht van ons, architecten, maar zeker ook van de diensten van het Onroerend Erfgoed.

Ik denk dat het er bij dit type van gebouwen vooral op aankomt om de geest van het gebouw, het authentieke karakter, niet te schaden. Herbestemmingen zijn essentieel en zullen zich uiten in herindelingen en opdelingen van de ruimten en in het aanpassen van gevels en daken voor het inbrengen van licht. Voor deze vierkantshoeve (vooral dan voor de stallen) hebben we het principe gehanteerd dat de aanwezige openingen er ook eerder willekeurig gekomen zijn, volgens noodzaak. De nieuwe geschiedenislaag die we er nu aan toevoegen, trachten we eenzelfde karakter te geven; zoveel mogelijk behoud van bestaand materiaal en in de loop der tijden aangebrachte wijzigingen, zeker geen nastreven van stijleenheden of symmetrie, creatie van eerder toevallige maar juist geproportioneerde openingen in respect voor het bestaande monument, eenvoudig materiaalgebruik, eenvoudige oplossingen, ideeën zoals reversibiliteit (lichte wanden, daklichten zonder aanpassingen aan de dakstructuur) en zachte restauratie (behoud van uitgebogen metselwerk en glooiende daklijnen), zijn bij dit type gebouwen erg belangrijk.

**Herbestemmingen; verzoening van de normen van veiligheid, brandweer, stabiliteit, ...**

Een ander voorbeeld waar de herbestemming van het gebouw niet eenvoudig is, maar denken we, perfect mogelijk, is het Imelda-Instituut, gelegen in een mooie **18de eeuwse herenwoning op de Nieuwe Graanmarkt in Brussel.**



**Figuur 5:** Nieuwe Graanmarkt in Brussel

Deze herbestemming tot schoolgebouw werd reeds lang geleden doorgevoerd, maar momenteel voldoet het gebouw totaal niet meer aan de normen van veiligheid en brandveiligheid en worden er twee verdiepingen niet meer gebruikt wegens stabiliteitsproblemen (doorbuigende vloeren). Wat brandveiligheid betreft, hebben we in Brussel gelukkig vaker de kans om op een logische manier het gebouw te mogen bekijken samen met de brandweer. Zo hoeven hier bijvoorbeeld geen brandwerende vloeren geplaatst te worden omdat de plafondhoogten voldoende groot zijn. Waar we in dit project echter enorm mee geconfronteerd worden, is een volgens ons zeer conservatieve houding vanwege de vergunningverlenende overheid: uit angst voor fouten of het nemen van beslissingen vragen ze ons hier om al de sporen van de geschiedenis te bewaren, tot en met recent en in zeer slechte staat verkerend 20ste eeuws houten schrijnwerk. Deze vraag houdt het project ondertussen al bijna twee jaar tegen. Wij zijn van oordeel (samen met restaurateurs) dat dit schrijnwerk zeer moeilijk tot niet herstelbaar is, de ramen sluiten niet en zijn onaanvaardbaar volgens de schoolnormen (een kind kan zo naar buiten vallen), om maar ineens alle vragen naar thermische en akoestische isolatie te laten vallen. Het schrijnwerk past bovendien niet binnen de 18de eeuwse gevelopbouw. Wij hebben, na de zoveelste vergadering (en weigering), nu een voorstel ingediend waarbij we een reconstructie vragen naar 18de eeuws model (de meest waardevolle periode van het gebouw), onderbouwd door de voorbeelden van gelijkaardige gebouwen uit dezelfde periode in Brussel (Martelarenplein, Koningsplein,...). Wij denken dat artikel 10 van het charter hier aan onze kant staat: "de te verwijderen onderdelen zijn van gering belang en de huidige staat ervan is niet van voldoende kwaliteit".

**Herbestemmingen: de noodzakelijke toevoegingen voor verticale circulatie**

Voor toevoegingen aan een monument is het Handvest van Venetië dan weer een heel stuk voorzichtiger dan wat we als consensus aanvoelen in de praktijk. Artikel 13 van het charter vindt toevoegingen slechts aanvaardbaar voorzover ze de belangrijke onderdelen van het gebouw respecteren en het traditionele kader, het evenwicht in de compositie en de relatie met de omgeving niet verbreken. In drie voorbeelden die ik kort zal schetsen, vonden we nochtans snel een akkoord om de noodzakelijke verticale circulatie (trappen en/of lift) buiten het gebouw te plaatsen en het een duidelijke hedendaagse vormgeving te geven, niet echt op een traditionele manier, maar wel zeker in een poging het monument te respecteren en op te waarderen: het **Hansahuis in Brussel** (gerealiseerd), **de Ark van Noë in Tienen** en het **Hôtel d'Udekem d'Acoz in Leuven** (in ontwerp).



**Figuur 6:** Hansahuis in Brussel

### **De restauratie houdt op waar de hypothese begint**

Met **de Mariapoort** kom ik weer terug naar de **Abdij van Park in Heverlee**.

Dit poortgebouw van de abdijsite kende drie belangrijke bouwperiodes: de bouw van een éénlagig volume in 1620, de toevoeging van een tweede bouwlaag en mansardedak in 1754, de brand in 1920 met verlies van grote gedeelten van de inrichting en de heropbouw van het dak met een eenvoudige vormgeving en structuur.

De studie van de bouwgeschiedenis, het materiaaltechnisch vooronderzoek, het archiefonderzoek, het terugvinden van oude foto's,... bracht ons beetje bij beetje tot de overtuiging dat een reconstructie van de 18de eeuwse vormgeving van het gebouw - een imposant poortgebouw, zeer gesloten aan de buitenkant - essentieel is voor het gebouw zelf en voor de hele abdijsite. Hoe meer we ons de Mariapoort inbeelden met een mansardedak, hoe fouter het eenvoudige zadeldak van 1920 ons leek. Oude foto's, vergelijkend materiaal en de studie van de technieken voor het ontwerpen van mansardedaken, gaven ons voldoende informatie om correct de buitenvorm van het dak te reconstrueren. Van de spantenstructuur zelf weten we ondertussen misschien wel hoe ze er oorspronkelijk uitzag, echte zekerheid hebben we niet. Bovendien leek ons een reconstructie van het interieur

onder het dak, niet noodzakelijk noch wenselijk. Van het oorspronkelijke interieur (dat waarschijnlijk zeer eenvoudig was, een berging onder het dak?) blijft vandaag niets over. We herbestemmen het gebouw (inclusief binnenlift en nieuwe trap) tot een onthaalgebouw voor de site met vergadermogelijkheden, een feestzaal, ... een hedendaagse vormgeving van het interieur leek ons eigenlijk vanzelfsprekend. Zo sluiten we aan op artikel 12 van het Charter dat stelt dat de vervangende onderdelen te onderscheiden moeten zijn van de originele gedeelten zodat er geen vervalsing optreedt van artistieke en historische informatie.



**Figuur 7:** Mariapoort van de Abdij van Park

De ogenschijnlijk eenvoudige **H. Kruiskerk van Korbeek-Lo** kan dan weer voor een boeiende discussie zorgen bij het nemen van restauratie-opties voor de gevelafwerking.



**Figuur 8:** H. Kruiskerk in Korbeek-Lo

Het betreft een kerkje met een 17de eeuwse koor, een 18de eeuwse schip en een 19de eeuwse klokkentoren van architect Van Arenbergh. De gevels werden vrij recent gezandstraald en heropgevoegd waardoor het mestelwerk erg beschadigd werd. Materiaaltechnisch onderzoek bracht een schitterende gevelafwerking van het 17de eeuwse

koor aan het licht (door de later aangebouwde sacristie werden stukken van de gevels binnenmuren en aldus beschermd tegen weersinvloeden en het zandstralen). Ook op het 18de eeuwse schip vonden we (hier echter wel kleine) fragmenten van gevelafwerking terug. Op het 17de eeuwse koor betrof het een flinterdun pleisterwerk, geschilderd in twee kleuren; wit voor de plint, de speklagen en de raamkaders, rood voor het metselwerk. Op het 18de eeuwse koor lijkt het eerder een platvol voegen van de baksteen, waarin een kleinere voeg getrokken werd. Ook weer rode en witte schildering. Het 19de eeuwse gedeelte kende, voor zover we kunnen achterhalen, allicht nooit een geschilderde gevelafwerking.

De huidige situatie (stukgestraalde stenen, stukgeslepen voegen, zeer zwaar voegwerk) dient zeker ongedaan gemaakt, maar waardoor zullen we ons moeten laten leiden? Het aanbrengen van een gevelafwerking als bescherming van het nu poreuze metselwerk lijkt een juiste keuze voor koor en schip: op deze manier kan het origineel metselwerk ter plaatse blijven, hoeven we niet veel stenen te vervangen,... maar kunnen we dit wel maken? Vermoedelijk verdween deze gevelafwerking reeds op het einde van de 19de eeuw, bij de bouw van de toren. We zouden alzo een situatie creëren die nooit bestaan heeft. Kunnen we, om nog verder te gaan, deze gevelafwerking doortrekken tot op het 19de eeuwse gedeelte? Zoniet, creëren we dan niet een vreemd resultaat vanuit architecturaal oogpunt? Zo ja, lossen we alle technische en esthetische problemen op, maar zijn we wel zeer vrij aan het omspringen met de geschiedenis, ...

En tenslotte, om te eindigen, zou ik jullie nog een zeer boeiende site willen voorstellen: de **Sint-Geertruiabdij in Leuven**, waar we zeker het artikel 15 van het Charter van Venetië zullen dienen te kennen, het artikel betreffende de archeologische opgravingen en de anastylose of de opbouw met aanwezige resten.



**Figuur 9:** Sint-Geertruiabdij in Leuven

Het pand van de Sint-Geertruiabdij ligt er nog steeds bij zoals het er moet uitgezien hebben in 1943, na de bombardementen van Leuven: bezaaid met brokstukken. De twee originele pandgangen werden toen, samen met het schip van de Kerk, volledig platgegooid. De twee in het begin van de 20e eeuw door architect Jozeph Piscador en zijn opdrachtgever Kanunnik Thiéry reeds gereconstrueerde pandgangen, bleven overeind. Nu we voor de opdracht staan van restauratie van het pand, staan we voor moeilijke keuzen. Bouwen we de twee verdwenen pandgangen weer op met de teruggevonden brokstukken? Vermoedelijk verdwenen er reeds zeer veel stukken in de loop van de tijd,... Bouwen we ook de verdwenen kapittelzaal terug aan de Dijle (die ondertussen ook reeds in het begin van de 20e eeuw was weeropgebouwd)? Wat doen we met de verdiepingen op de pandgangen, reconstrueren we deze bijvoorbeeld in een hedendaagse vormtaal? Maken we een gedeeltelijke anastylose en zorgen we er verder enkel voor dat het pand terug besloten is (met een eenvoudige hedendaagse ingreep)? Of laten we de site een archeologische ruïne zijn?

We rekenen er op dat het Handvest van Venetië ons een pasklaar antwoord zal geven!

# **CHARTERS EN DE PRAKTIJK VAN HET RESTAUREREN (bij Stadsherstel Amsterdam)**

**J.A. Hulscher  
Stadsherstel Amsterdam N.V.**

## **Abstract**

Ervaring en aanpak van Stadsherstel Amsterdam worden voorgesteld. Stadsherstel startte als privaat initiatief in 1956, maar is uitgegroeid tot een privaat-publieke combinatie. Het initiatief van Stadsherstel liep voor op de charters, maar de ideeën van respect, behoud van authenticiteit en reversibiliteit worden geconcretiseerd in het licht van revitalisering.

## **Inleiding**

Vorig jaar bestond Stadsherstel Amsterdam 50 jaar. Dat jubileum was een goed moment om terug te kijken op wat in die vijftig jaren is bereikt, maar ook op de wijze waarop het bereikte resultaat tot stand is gekomen. In een reeks van vijf door Stadsherstel samengestelde boekjes is dat gedaan door per decennium een overzicht te geven van de ontwikkeling van dit bedrijf, waarbij met name de bestuurlijke kant van het stadsherstellende werk door de jaren heen veel aandacht heeft gekregen.

Minder duidelijk komt daarin de inhoudelijke zijde van dit herstelwerk naar voren en juist op deze praktische invalshoek ben ik tijdens het door ons georganiseerde jubileumcongres nader ingegaan. Toen mij de vraag bereikte of ik bij het WTA iets zou willen vertellen over hoe wij in de praktijk van het restaureren omgaan met de charters kon ik eenvoudig teruggrijpen op het materiaal dat ik voor het congres had gebruikt.

## **Stadsherstel**

Allereerst schets ik hierbij kort een beeld van Stadsherstel Amsterdam. Deze NV werd in 1956 opgericht door particulier initiatief in reactie op stedenbouwkundige plannen, die een grove aantasting zouden inhouden van de tot dan toe redelijk gaaf bewaarde historische stedelijke structuur van de Amsterdamse binnenstad. In die plannen zou het centrum een zakenmetropool worden met gedempte grachten als brede verkeersallees en haaks daarop brede doorbraken om deze ringwegen van buitenaf te ontsluiten. Ideeën passend in de gedachten van het nieuwe bouwen, maar vreemd genoeg botsend met het gedachtengoed van de zakenwereld, die al in het centrum gevestigd was en die oog had voor de bijzondere gelaagdheid van het centrum met wonen, werken, studeren en uitgaan. Zij brachten dan ook het kapitaal op om deze NV, die statutair tot doel had en heeft de historische kwaliteit van de stad te behouden, van de grond te tillen. In die statuten wordt verder de nadruk gelegd op het herstellen van de woonfunctie in die binnenstad, niet zo gek in een tijd dat veel bewoners de stad verlieten wegens verkrotting en onaantrekkelijkheid van de woonomgeving, daarmee ruimte gevend aan ontwikkelaars die grote projecten zouden kunnen opzetten.

Eerst dus opgericht tegen de gemeente met haar grootse plannen, twintig jaar later, toen de stadvernieuwing met behoud van de sociale structuur gemeen politiek goed was geworden, werd de gemeente Amsterdam medeaandeelhouder van Stadsherstel. Was tot dat moment alleen sprake van een stille samenwerking tussen het gemeentelijk bureau monumentenzorg en Stadsherstel, vanaf deze public-private combi kon Stadsherstel rekenen op samenwerking met volkshuisvesting en andere gemeentelijke diensten.

De NV koopt monumentale krotten aan, restaureert ze, geeft ze een nieuw elan voor een komende gebruikperiode en verhuurt en onderhoudt de monumenten. Dat geven van een nieuw elan houdt altijd een restauratie van het casco in, maar ook een upgrading van de infrastructuur, waarbij zowel in ruimtelijke indeling als in economische bestemming gezocht wordt naar een oplossing die voor langere tijd een economisch renderend gebouw oplevert. In 1956 begonnen met één woonhuismonument, in 2007 in het bezit van 500 monumenten, in allerlei variaties, woonhuizen, pakhuizen, kerken ect. Stadsherstel wordt daarom gerekend tot de zogenaamde restaurerende instellingen in Nederland, wij hebben die status net weer bevestigd gekregen in het kader van de in Nederland in werking getreden nieuwe subsidieregeling voor de instandhouding van monumenten, de BRIM.

### **Restaurerende instelling?**

Maar is Stadsherstel wel een restaurerende instelling? Zou Stadsherstel, als het zich als restaurerend volgens de richtlijnen van de charters had gedragen, wel dat succesvolle resultaat in Amsterdam en omgeving hebben kunnen bereiken? Die vraag kan trouwens ook aan de vele navolgers van onze maatschappij in andere steden en dorpen worden gesteld. Dat zijn er in Nederland circa veertig. Mijn antwoord op die vraag is negatief. Restaureren moet volgens een wellicht wat kort door de bocht vertaling van deze charters worden gezien als een ultieme poging tot conserveren, vastleggen van de bestaande toestand. Noodzakelijke vernieuwingen dienen, afgezien van klein herstel in de marge, eigentijds te zijn. Dat staat in schril contrast met de activiteit die Stadsherstel vanaf zijn oprichting tot zijn kerntaak rekent, het van de sloop redden en historisch wederopbouwen van verkrottende panden met voor de stad monumentale waarde. Want het conserveren van krotten heeft in een stedelijke context weinig zin, daar krijg je de handen niet voor op elkaar. Dat historisch opbouwen kent vele varianten, maar juist de variant die in de charters gevraagd wordt, namelijk het eigentijds herkenbaar aanvullen en het conserveren van de laatste aangetroffen architectonische vorm is denk ik zelden of nooit door Stadsherstel toegepast.

Dat restaureren van Stadsherstel kan slechts gezien worden in de betekenis van het restaureren van de oude stad. Zie de stad als het monument en zie de krotten als kleine rotte plekken in dat monument. Door een relatief kleine ingreep is de conservering van het geheel op peil te houden. Denk aan een rotte plek in een kozijn, die je weer invult met een goed stuk hout in de juiste profilering en schildert in de kleur van het kozijn.

Maar zie dat restaureren ook in de zin van het restaureren van het stadsleven. Het is ook het weer inbrengen van nieuw leven in die verlaten krotten met onmisbare functies als wonen en bedrijvigheid, maar dan in vormen die uitnodigen tot nieuw in de tijd passend gebruik.

Als Stadsherstellen niet restaureren volgens de daarvoor geldende criteria uit de charters, wat doen ze dan eigenlijk wel en waaraan danken ze het succes dat ze in vele plaatsen in dit land behaald hebben? Vorig jaar hebben we de restauratiearchitecten, die het meest constant voor Stadsherstel hebben gewerkt door de jaren heen, de gelegenheid gegeven in ons kantoor in de Amstelkerk een tentoonstelling van hun werk te geven. En al die tentoonstellingen, van Prins, van Van Stigt, van Rappange en Partners, van Visser en Broersma en van ons eigen bouw bureau draaiden om hetzelfde thema: "Revitalisering van gebouwen". En bij die revitalisering moet optimaal gebruik worden gemaakt van de actuele kennis van technieken, zowel door de bijdrage van slimme constructeurs als van kiene installatieadviseurs.

### **Vitaliteitsverlies**

Maar voorafgaand aan die revitalisering moet eerst de vitaliteit verloren zijn gegaan. De Amstelkerk, ons kantoor in Amsterdam, is een voorbeeld van een historisch object dat nog niet zo lang geleden, we hebben het dan over de zeventiger en tachtiger jaren van de vorige eeuw, zijn vitale kerkelijke functie te loor zag gaan. En het verlies van vitaliteit

betekent teruglopend onderhoud, zichtbare bouwkundige problemen aan het object en een startende discussie over de instandhouding of afbraak. Datzelfde gebeurde met kerkgebouw De Duif aan de overkant van de Prinsengracht tegenover de Amstelkerk. De één hervormd, de ander katholiek.

Een dergelijk verlies aan vitaliteit kan ook toeslaan in een wijk. Hoe vreemd het ook mag lijken voor degenen die het huidige Amsterdam en het Amstelveld kent, een trendy chique woon- en werkwereeld, dit Amstelveld en omgeving werd in de zeventiger jaren steeds meer een probleemwijk met veel achterblijvend onderhoud, verkrotting en een bloeiend centrum van straatprostitutie en daar aan branche eigen winkelnering. Indien meerdere panden naast elkaar verkrotten leidt dat snel tot afbraak van een gevelrij en invulling met een groot nieuwbouwblok dat overal elders ook had kunnen staan.

Op nog groter schaal kan een dergelijk verlies van vitaliteit ook in een stad optreden. De Amsterdamse binnenstad worstelde in de vijftiger en zestiger jaren met dit probleem. De magere dertiger jaren, maar vooral de zware oorlogsjaren had diepe sporen achtergelaten. Met door deportaties uitgedunde stadswijken, verloren gegane bedrijvigheid, voor brandhout gesloopte panden en voortdurende armoede zat de Amsterdamse binnenstad in een diep dal. Er was nog niet veel geld om in de binnenstad te investeren. Bewoners trokken zich terug uit de binnenstad richting nieuwe buitenwijken en de provincie en ook bedrijven, bijvoorbeeld de textielhandel en de krantenconcerns zochten nieuwe plekken buiten de oude stad.

Als in een stad vitale functies wegvallen ontstaan er diverse opties. Bij onvoldoende economische veerkracht suft zo een stad in, wat vaak later een onverwachte vorm van conservering oplevert. Bij voldoende economische veerkracht, en de naoorlogse wederopbouw is daar een goed voorbeeld van, kan de ontwikkeling twee kanten opgaan, vernieuwen of revitaliseren. Bij vernieuwen wordt schoon schip gemaakt en pakken stedenbouwers en ontwikkelaars hun kans de stad met nieuwe structuren en gebouwen klaar te stomen voor nieuwe tijden. Bij revitaliseren wordt getracht met gebruikmaking van de bestaande stedenbouwkundige structuren en gebouwen de stad weer een nieuwe toekomst te geven.

### **Revitalisering en restaureren**

En nu kom ik bij het eerder gememoreerde moment van het ontstaan van Stadsherstel en landelijk gezien bij al die andere stads- en dorpsherstellen. Hier in Amsterdam vond dus een kritische groep particulieren dat de vernieuwingsdrang van bestuur en ontwikkelaars te veel de overhand kreeg en daarmee de in hun ogen prachtige historische stedelijke structuur met de bijbehorende oude bebouwing te veel zou worden aangetast. Grootschalige sloop en demping van grachten dreigde. Zij besloten zelf te gaan revitaliseren. Maar hoe doe je dat?

Dan moet je kunnen en willen zien dat die oude stad met zijn samenspel van straten, pleinen, gebouwen en water kansen biedt tot het ontwikkelen van nieuwe vitaliteit. Je zal richting moeten geven aan het revitaliseren van die oude stad, nieuwe ideeën bedenken voor vitale functies. Een stad aanpakken is zelfs voor een stadsbestuur al een grootse taak, laat staan voor een klein groepje particulieren. Echter, zij kunnen zich wel richten op de meest bedreigde delen van deze stad en daarin weer de zwakste schakels opzoeken. Eigenlijk is dat wat Stadsherstel als ontwikkelaar en opdrachtgever sinds haar oprichting steeds heeft gedaan. Zwakke plekken opzoeken en revitaliseren door ze te herstellen vanuit een restauratieve gedachte met nieuwe of aangepaste functies, die aantrekkingskracht hebben op nieuwe gebruikers van de stad.

Dan zijn we weer terug bij dat woord restaureren, waarvan ik al heb aangegeven dat dat bezijden de waarheid is. Ik zal dat hierbij illustreren met een paar voorbeelden, maar weest u er van overtuigd, het merendeel van de door Stadsherstel aangepakte panden heeft een dergelijk ingrijpend herstel ondergaan. Krotten restaureren betekent voor Stadsherstel vaak het revitaliseren ervan door het bijna of geheel te herbouwen met gebruikmaking van

afkomende of bijpassende oude bouwmaterialen. Restaureren is dan de combinatie van revitaliseren en recyclen en reconstrueren.

Deze bijzondere vorm van restaureren werd, zeker in de eerste twee á drie decennia, in constructieve samenspraak met welwillende medewerkers van het gemeentelijk bureau monumentenzorg en de rijksdienst voor de monumentenzorg uitgevoerd. Bij de aanpak van veel projecten stond het terugbrengen van de vitaliteit voorop. Niet alleen werd daarbij grote vrijheid gegeven aan de invullingen om nieuwe functies mogelijk te maken, ook aan de uiterlijke vorm werd ten opzichte van het aangetroffen object veel vrijheid gegund, waarbij veel vertrouwen bestond in de kennis van de architecten om de reconstructies met bijbehorende details juist uit te laten voeren. Praktisch al deze reconstructies staan momenteel dan ook op de rijksmonumentenlijst.

Het is goed daarbij te bedenken dat regelgeving uit bouwvoorschriften, maar ook modieuze, vaak niet in regelgeving vastgelegde, voorkeuren van beleidsmakers en ambtenaren en commissies, een stempel drukken op de uiteindelijke verschijningsvorm van herstelde monumenten. Het zou een interessante studie opleveren om aan de hand van verschijningsvormen van monumenten de invloed te reconstrueren van de tijdgeest. Ik denk daarbij bijvoorbeeld aan het bijna dogmatisch opgelegde grachtengroen en de bentheimer kleurnummers, aan de roedenverdeling van de ramen en zo meer.

Daarbij moet natuurlijk worden aangetekend, dat daar waar restauratie pur sang wel mogelijk was, dat niet uit de weg werd gegaan. Vele fantastische ambachtslieden hebben hun bijdrage geleverd aan de conservering van wat wel te behouden viel en hebben daarnaast de reconstructies met hun vakkennis op vaak traditionele wijze hun geloofwaardige vorm terug gegeven, mede dankzij de juiste detailtekeningen van de architect en veel overleg in het werk.

## **Documentatie**

Stadsherstel heeft daarbij altijd veel waarde gehecht aan goede documentatie en opmetingstekeningen. Echter afgezet naar de eisen die leesbaar zijn in de charters zijn die inspanningen nog maar zeer beperkt te noemen. Toch leidde dat wel tot de keuze van architecten die deze bekwaamheid in huis hadden en werd er extra geld voor uitgetrokken.

Werd bij Stadsherstel voorafgaand aan de restauratie veel vastgelegd, dit trouwens in tegenstelling tot vele andere restauratiewerken in Amsterdam, tijdens de uitvoering is zonder meer sprake van een gebrekkige vastlegging van de uiteindelijk uitgevoerde restauratieaanpak. Er is wel altijd een goede financiële verslaglegging in verband met meer- en minderwerk, maar een documentatie en een verantwoording zoals die gedacht is vanuit de charters is zelden vastgelegd of afgelegd.

Het merkwaardige is dat deze opmetingen en verslagleggingen ook geheel facultatief waren en vaak nog zijn. Monumentenzorg, waar de opmetingen als bestaande toestand op tafel komen als aanzet tot de nieuwe plannen, heeft nooit de notie gehad tot het documenteren van de bij de opmeting van een pand door opdrachtgever en architect verzamelde informatie en evenmin van verantwoordingen van de uiteindelijke restauratiekeuzes in het werk. Veel buitengewoon interessant historisch materiaal berust nu dus niet in openbare archieven, maar bij opdrachtgevers en architecten, waarvan er maar enkele, denk aan Hendrick de Keyser, tot een regelmatig publicatie van deze gegevens overgaan.

## **Kinderen van hun tijd**

Die herstelde panden waren dus geen replica's van de in preciese opmetingen vastgelegde laatste toestand. Het waren reconstructies volgens de interpretatie van de architect als kind van zijn tijd met bijbehorende mode, regelgeving en materialen. Wat we zien is de door de architect ontworpen recycling van de conceptuele gedachte van het betreffende monument als onderdeel van de levende stad. Dat die stad de moeite waard was om in die schaal te

bewaren blijkt wel uit de net gepubliceerde canon van de nederlandse geschiedenis, waarbij de grachtengordel als één van de vijftig belangrijkste fenomenen is afgebeeld.

### **Vraagstelling bij revitalisering**

Welke vragen dient een monumentenontwikkelaar zich te stellen om deze revitalisering zo optimaal mogelijk te laten verlopen? Ik zou drie aandachtspunten willen noemen.

- 1) Het optimale uitstralingseffect. Welk pand of welke plek in de stad pak ik aan met het meeste resultaat? Het herstel van een verkrot hoekpand is voor uitstraling naar twee gevelrijen een erg dankbaar object, maar ook het invullen van een gat in de gevelrij stuit verdere teloorgang van belendingen. Maar dat betekent ook dat je een gevel niet bewust er verarmd uit laat zien. Als door verwaarlozing of financiële onmacht zaken vereenvoudigd zijn of domweg weggehaald, is het juist een teken van de tijd van het moment van restaureren dat het geld er is om de zaken weer op orde te brengen. Je doet juist aan upgrading, het pand moet in zijn context weer een uitstraling geven van nieuw elan. Een combinatie bij het herstel van een krot tussen monumentaal herstel van de bestaande onderdelen en eigentijdse aanvulling van de ontbrekende onderdelen levert een wel zeer hybride gebouw op. Ware het al de wens van Stadsherstel geweest om zulks te ondernemen, monumentenzorg had een dergelijk initiatief direct onmogelijk gemaakt door simpelweg de subsidie in te trekken. En dan was er niets gerestaureerd, want zonder deze bijdrage was een financieel gezonde herbouw onmogelijk.
- 2) Het optimale gebruikerseffect. Voor welke huurders richt ik mijn pand in, welke doelgroep heb ik, wie wil wonen of werken op deze plek en wat kunnen zij betalen? Leent het pand zich voor kleine of voor grote woningen? Met welk gebruik is het pand en de omgeving het meest gediend?
- 3) Het optimale financiële effect. Wat is het rendement van de operatie? Hoe verhouden de investeringen zich ten opzichte van de te verwachten huurinkomsten met inachtneming van een degelijke onderhoudstoekomst? Bij die investeringen spelen natuurlijk zo scherp mogelijke bouwkosten een grote rol, maar ook de te verwachten subsidies. Voor Stadsherstellen waren in de loop der tijd trouwe aandeelhouders van levensbelang, maar ook zoals hiervoor genoemd de subsidies. Ondanks het feit dat wij niet regulier restaureerden, maar vooral aan recycling en revitalisering deden, ontvingen wij voor deze activiteiten ruime subsidies vanuit Monumentenzorg en later mede vanuit toen ter beschikking komende Stadsvernieuwingsgelden. De eerste fase van onze stadsvernieuwing is zeker financieel mogelijk gemaakt door de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

### **Verdere toetsing aan charterartikelen**

Samen met de historische onderlegger van de opmeting en de regelgeving en mode vormen deze drie overwegingen de nieuwe toestand. Zwakke plek blijft steeds de uitvoeringsfase, want ondanks een goede opmeting blijken tijdens het uitpellen en het aanpakken van het gebouw vaak zoveel afwijkingen voor te komen op de eerst bedachte toestand dat gaandeweg veel aanpassingen moeten plaatsvinden. Budgettaire verschuivingen en wijzigingen van besteksomschrijvingen van 20 á 30 % zijn vaak niet ongebruikelijk. Werken volgens de eisen van de charters zou een aanpak als deze onmogelijk maken, vooral daar waar het de externe toetsing van al deze beslissingen tijdens het restauratietraject betreft.

Wat we wel in overeenstemming met de charters vanaf het begin hebben gedaan is om de bijzondere decoraties in een pand te behouden en natuurlijk zonodig ook te restaureren. Vaak konden we dit doen dankzij speciale bijdrages van de Vrienden van Stadsherstel, een ondersteunende vereniging, die met hun ledenbijdrages juist dit soort werk mogelijk maken. Ook hebben we, wanneer een pand eenmaal gerestaureerd was, het in goede staat van onderhoud gehouden, het gevraagde regelmatige onderhoud. Wij verkopen onze panden

niet, maar zorgen met ons goed onderhouden monumentenbestand voor positieve uitstraling op de omgeving.

### **Reversibiliteit**

De eerste 35 jaar hield Stadsherstel zich hoofdzakelijk bezig met het herstellen van woon- en werkpanden in de binnenstad. Doordat in die tussentijd diezelfde binnenstad weer uitgroeide tot een geliefde woon- en werkplek, waar de prijzen van de panden omhoog schoten en de particulieren weer volop in de stad investeerden, werd de rol van Stadsherstel op dat gebied beperkter. In een welvaartsituatie zorgt de markt zelf voor de revitalisering. Na de duidelijk in Amsterdam herkenbare revitaliseringsperiodes van de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw en de twintiger jaren van de 20<sup>ste</sup> eeuw met elk hun eigen karakter en architectuur, kunnen we nu vaststellen dat gedurende deze periode van 35 jaar een nieuwe herkenbare revitaliseringsgolf over de stad is heengekomen.

Er dienden zich nu wel andere objecten aan, die bezig waren hun vitaliteit te verliezen, en waarvoor nog geen interesse uit de particuliere markt bestond, zoals bijvoorbeeld kerken en gemalen. Vooral kerken vroegen om heel andere vormen van revitalisering. Bij woonhuizen is het interieur al vaak bepaald door de ligging van balklagen, trappen, bij kerken is er een architectonisch hoogwaardige schil met heel veel inwendige ruimte zonder invullingen. De invullingen van deze gebouwen luidden een nieuwe fase in van revitaliseren. Geen recycling meer, al zou je het hergebruik van de oude schil voor een nieuw gebruik wel zo kunnen aanduiden. Gezien de hoogwaardige kwaliteit van de schil deed een ander dogma zijn intrede, de mate van reversibiliteit. Bij verwijdering van de inbouw moest de schil weer onaangestast te voorschijn kunnen komen.

### **Nieuwe wegen**

Maar nu ook de kerken opraken, ook zij zijn inmiddels als interessant object ontdekt, zullen we ons opnieuw de vraag moeten stellen welke waardevolle bouwkundige onderdelen van de stad hun vitaliteit aan het verliezen zijn of waar de stad vitaliteit mist. Bij beantwoording van die vraag zoeken wij graag de medewerking van monumentenzorgers, bestuurders, actiegroepen en architecten en bouwers, zij kennen vaak de zwakke plekken. Samen kunnen we bij de aanpak daarvan optrekken. Feit is dat we getalsmatig met steeds minder echte krotten te maken hebben, maar wel met gebouwen die hun functie of hun maatschappelijke vitaliteit verloren hebben. Daarbij is dus het authentieke casco vaak nog in redelijke staat aanwezig en zal navolging van de conserveringsgedachten uit de charters eenvoudiger worden. Bij deze monumenten is het volgen van de artikelen en aanbevelingen uit de charters voor Stadsherstel een beter begaander weg. Ook bij het rijk en de gemeente zijn door het combineren van de archeologie en monumentenzorg en door de ontwikkeling als kennisinstituut stappen gemaakt richting charters al blijft de vertaalslag naar de uitvoeringspraktijk lastig.

Stadsherstel heeft intussen ook haar blik over de stadsgrens van Amsterdam gericht, de vitale stad heeft een groter bereik, wij kijken nu in de regio Amsterdam, het ROA gebied, bijna samenvallend met de Stelling van Amsterdam. Vandaar de aanpak van industriële monumenten, boerderijen, forten en molens. Maar wellicht moeten we op termijn kijken naar de randstad in zijn totaliteit, want de samenhang tussen steden, dorpen en groengebieden hierin wordt steeds hechter.

## **Conclusie**

Het zal na dit verhaal duidelijk zijn dat Stadsherstel zich weinig gelegen laat liggen aan de charters, alhoewel op bepaalde uitgangspunten overeenstemmingen zijn te vinden. Was vooral het charter van Venetië in de praktijk onbruikbaar vanwege zijn dogmatisch kader, al ware het maar door zijn totale verwerping van de praktijk van het reconstueren, bij lezing van het Charter van Krakow is vast te stellen dat voorzichtig voor een ruimer en werkbaarder principe werd gekozen, wellicht gedwongen door de praktijk zelf. Maar de principes lijken toch met name te zijn vastgesteld als richtinggevend voor de met monumenten werkende overheden, die hun denken in regelgeving en toetsing in de geest van dit charter kunnen optuigen. Pas als zij een praktische invulling kunnen geven aan de omschreven doelstellingen komen de charters meer in de praktijk van het restaureren te staan.

# ONDERHOUDSPANNING BIJ GERESTAUREERDE MONUMENTEN

**P. Kwanten, Centrum Duurzaam Bouwen  
Y. Vanhellemont, Technologisch Adviseur “Renovatie van gebouwen”, WTCB**

## **Abstract**

Over het nut en de financiële voordelen van onderhoud bestaat er nauwelijks nog twijfel. Toch heeft dit tot op de dag van vandaag nog niet geleid tot een algemeen toegepaste houding waarbij onderhoud als een conserveringsstrategie op historische gebouwen wordt toegepast. Een belangrijke reden is de huiver die bestaat rond de onzekerheden rond een onderhoudsplanning: het is moeilijk om van tevoren in te schatten welke werken er in de toekomst uitgevoerd moeten worden, en hoeveel ze gaan kosten.

Wel beheersbaar binnen dergelijke onderhoudsfilosofie is de monitoring, een essentieel onderdeel binnen het gebeuren rond onderhoud. Dat heeft reeds geruime tijd aanleiding gegeven tot het werk van Monumentenwacht.

In het volgende artikel worden elementen aangereikt om te illustreren hoe er omgegaan kan worden met onderhoudsvriendelijk restaureren, monitoring, conditiemetingen, risico's en onderhouds- en kostenplanning.

**Sleutelwoorden:** onderhoudsplanning, monitoring, kostenraming, onderhoudscontract

## **Inleiding**

In het kader van twee studieopdrachten van de Vlaamse regering werden studies uitgevoerd naar onderhoudsaspecten van gebouwen.

De opdracht van het Ministerie van Cultuur draaide om het uitvoeren van audits van de gebouweninfrastructuur die het ministerie beheert. Deze studie dient als basis om een bestek en kostenraming op te maken voor het korte-termijn onderhoud van de gebouwen. In het kader van deze studie worden ondermeer systematische audits uitgevoerd, en wordt literatuur uitgepluisd omtrent onderhoudsstrategieën, kostenramingen, levensduur van materialen etc.

De tweede opdracht kwam vanuit het Ministerie van Onderwijs. Deze opdracht kaderde in de geplande PPS-formule (Publiek-Private Samenwerking) voor scholenbouw, waarbij er in de komende jaren een inhaalbeweging dient gemaakt te worden, om een ruime nieuwe of verbeterde schoolinfrastructuur ter beschikking te stellen van de gemeenschap. Het idee hierbij is dat duurzaam bouwen én duurzaam onderhoud sleutelwoorden horen te zijn in het ontwerp, de bouw en het beheer van de scholen. Er werd aan WTCB gevraagd op welke manier dergelijk duurzaam onderhoud gestimuleerd dient te worden, en op welke mate dit in zogenaamde Service Level Agreements (SLA) gegoten moet worden.

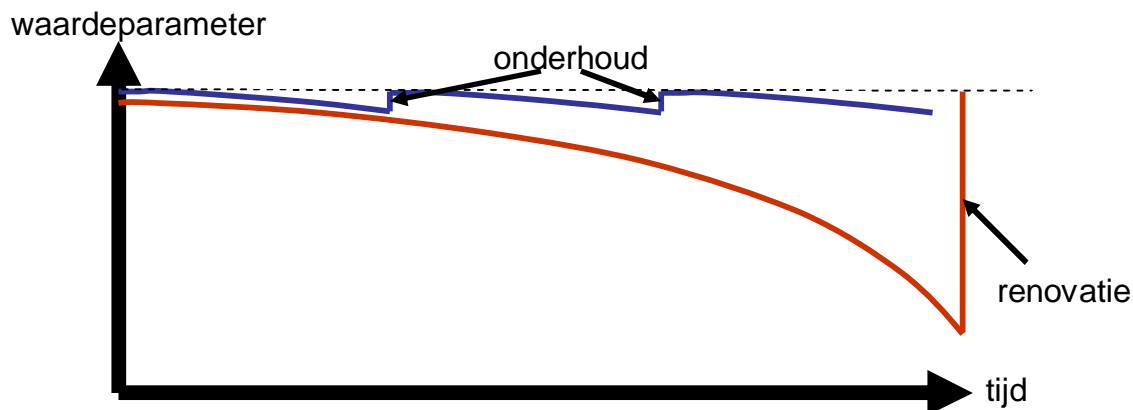
Beide opdrachten hebben in principe geen direct uitstaans met historische (eventueel beschermde) gebouwen. En dat heeft voor een belangrijk deel te maken met bepaalde waarden (historisch, artistiek, ...) die we zeker niet automatisch onmiddellijk associëren met nieuwe schoolgebouwen of het gemiddelde culturele centrum. Desalniettemin blijken een aantal principes zonder meer toegepast te kunnen worden bij het beheer van historisch erfgoed. Het gaat daarbij om vragen als: hoe vaak onderhoud, welk onderhoud, welke interventietijden, vanaf welk moment neem je de beslissing dat er een ingreep dient te gebeuren, hoe controleer je dit alles?

Het is niet de bedoeling om een volledig handboek omtrent onderhoud van historische gebouwen aan te reiken. Daarvoor is het patrimonium te divers, te complex en spelen er teveel diverse en vaak gevoelige waarden mee. Elke onderhoudsplanning en onderhoudshandboek zal in principe op maat van het gebouw gemaakt moeten worden. Het

is dan ook logisch dat er geen algemene bepalingen in de zin van “95 % van het voegwerk moet intact zijn” kunnen gegeven worden. Voor een op het westen uitgevende buitenmuur van een gebouw met een waardevolle Middeleeuwse muurschildering kan deze eis véél te soepel zijn, voor een simpel muurtje onder een galerij kan ze dan weer veel te streng zijn.

### Het belang van onderhoud

Onderhoud is vanzelfsprekend absoluut noodzakelijk om eender welk gebouw in een zo optimaal mogelijke staat te houden. We illustreren dit aan de hand van de grafiek in figuur 1.



**Figuur 1:** Schematisering van de degradatie van een gebouw, waarbij effecten van onderhoud en renovatie/restauratie worden aangegeven.

Op de verticale as wordt een ‘waardeparameter’ uitgezet. Dat kan gewoon de technische conditie van het gebouw zijn, misschien de esthetische appreciatie, de kunsthistorische waarde, of kan ook een uitdrukking van de financiële waarde van een gebouw.

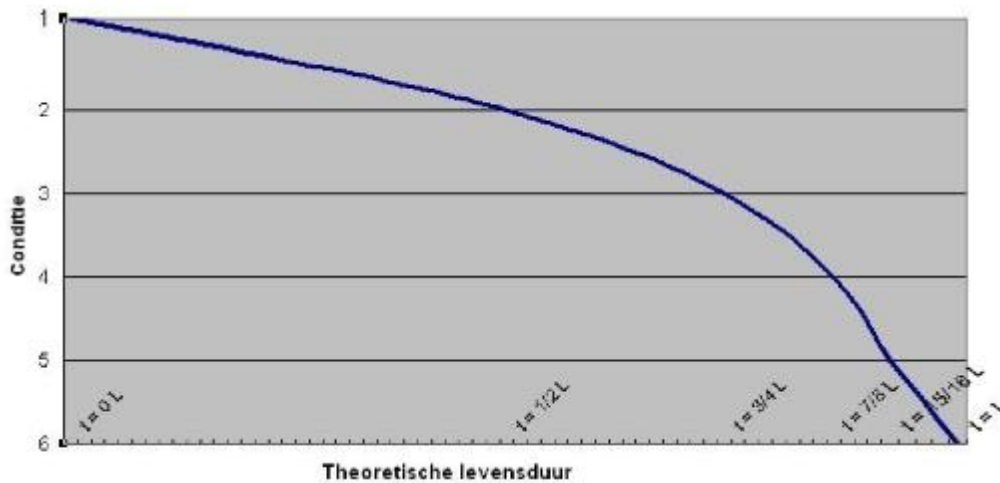
De grafiek drukt een geleidelijke degradatie uit van het gebouw, die in het begin traag gaat, maar op den duur steeds sneller en sneller. Dat komt effectief overeen met de werkelijkheid: een dakpan die afwaait zal aanleiding geven tot de omliggende dakpannen die afwaaien, een steeds groter lek waardoor geleidelijk ook de dakstructuur aangetast kan worden, insijpelingen in lageregelegen ruimtes, etc... De degradatiesnelheid neemt dus toe als er niks ondernomen wordt.

Op de grafiek staat ook aangegeven hoe een geregeld onderhoud op lange termijn heel kostenbesparend kan werken. Geregeld onderhoud kost relatief weinig, en zelfs over langere termijn komt men zo tot een totale uitgave die veel lager ligt dan een totale renovatie of restauratie na langere termijn. Om van de winsten op kunsthistorisch vlak (verlies of beschadiging van kunstwerken etc.) maar te zwijgen...

Uit de praktijkervaring blijkt dat de onderhoudskosten in principe zeer beperkt zijn ten opzichte van de totale exploitatiekosten van een gebouw (die ondermeer vaste kosten, verzekeringen, energie, ... omvatten). Binnen dit totale kostenpakket wordt de onderhoudskost rond de 2 % geschat [6]. Dat aandeel zal bij historische gebouwen wellicht wat hoger zijn, maar het moge duidelijk zijn dat onderhoudskosten toch eerder aan de lage kant liggen.

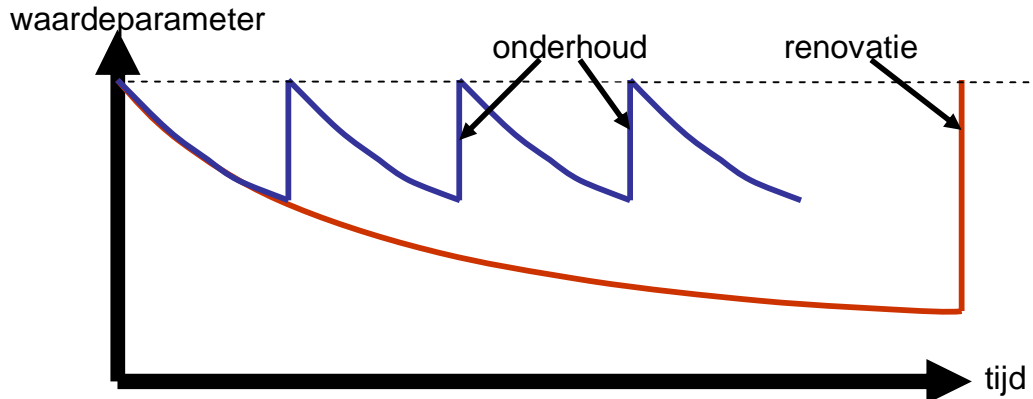
Er kan overigens ook besloten worden dat er bij onderhoud niet volledig naar de ‘als nieuw’-staat teruggekeerd dient te worden (zoals wel aangegeven staat in figuur 1). Een licht gedegradeerde staat kan in bepaalde gevallen zeker toegelaten zijn, of zelfs wenselijk! Zo is het bijvoorbeeld aan te raden dat er niet te veel en te intens wordt gereinigd met harde reinigingstechnieken, omwille van technische redenen, maar het kan bijvoorbeeld ook schadelijk zijn voor de appreciatie van het gebouw.

De curve uit figuur 1 wordt trouwens ook gekwantificeerd in de Nederlandse norm over conditiemeting van gebouwen [1], zie hiervoor figuur 2.



**Figuur 2:** Schematisering van de degradatie van een gebouw, in functie van de totale levensduur van het gebouw of onderdeel ervan (bron: NEN 2767-1). L=de theoretische levensduur van het gebouwenonderdeel

Andere scenario's zijn overigens ook mogelijk. Zo kan men in bepaalde gevallen ook de curve weergegeven in figuur 3 zien.



**Figuur 3:** Schematisering van het verloop van gevelvervuiling of de degradatie van een hydrofuge.

Het gaat om processen die initieel vrij snel gaan, maar daarna afvlakken. De degradatie van een oppervlaktehydrofuge wordt daar bijvoorbeeld door beschreven: die degradeert in het begin vrij snel (het bekende parelende affect is heel snel verdwenen) maar blijft nadien toch zeer goed presteren, en dat heeft alles te maken met de hydrofuge, die in het materiaal zit, en daar beschermd is tegen inwerking van UV. Waarbij ook even ontkracht is dat hydrofuges niet duurzaam zijn: mits gebruik van een goed product in voldoende concentratie en aangebracht in goede omstandigheden blijven die producten ettelijke decennia goed werkzaam (ook op natuursteen!) [5].

Ook gevelvervuiling sorteert onder het regime van figuur 3: de vervuiling op een pas gereinigde gevel gaat heel snel, maar evolueert dan naar een evenwichtswaarde, waarbij de roet- en stofafzetting in evenwicht is met een afspoeling door de regen.

Bij deze fenomenen is de conclusie in verband met regelmatig onderhoud dus eerder omgekeerd: het regelmatig onderhoud (gevelreiniging of nieuwe hydrofuge) vertegenwoordigt toch wel een grote investering, vergeleken met een onderhoudsbeurt die met grotere tussenpozen wordt uitgevoerd.

Omwille van veiligheidsredenen wordt, zeker als het gaat om het kunsthistorische en technische aspect van een gebouw, bij voorkeur de degradatiecurve uit figuren 1 en 2 gebruikt. Misschien zijn ze te pessimistisch, maar zo wordt er in elk geval een goede veiligheidsmarge gehanteerd: toch wel belangrijk bij een schaars goed zoals erfgoed...

### **Onderhoud en restauratie: twee zijden van dezelfde medaille?**

Het is logisch dat dergelijk onderscheid wordt gemaakt: de investeringen zijn van een totaal andere grootte-orde, evenals de omvang van de werken, vaak worden ook verschillende technieken gebruikt (een straaltechniek is niet echt meer als een onderhoudsgevelreiniging te beschouwen, maar wordt wel vaak bij restauraties gebruikt) en laat ons ook de (kunsthistorische) benadering van het project niet vergeten.

Maar vaak ziet men dat het restauratieproject als een entiteit op zich wordt beschouwd, die losstaat van het onderhoud dat in de toekomst zal moeten gebeuren. Er wordt tijdens het ontwerpen van de restauratie helemaal niet gekeken wat er in de toekomst moet gebeuren, en wat de consequenties zullen zijn van bepaalde restauratiekeuzes.

Voor een optimaal restauratieresultaat (zowel naar duurzaamheid en de kosten voor de restauratie en het onderhoud samen) is het daarom geen slechte zaak dat restauratie en onderhoud samen bekeken worden, en dit vanaf de ontwerpfase van het restauratieproject. Zo kunnen bij een restauratie misschien wat duurdere maar ook duurzamere materialen gekozen worden, die op lagere termijn wel wat onderhoudskosten kunnen uitsparen. Dit kan bijvoorbeeld als argument worden aangehaald voor de veelvuldig toegepaste redenering "er werd oorspronkelijk euvillesteen gebruikt voor dit gebouw, dus MOET er nu weer euvillesteen worden gebruikt". Zonder afbreuk te doen aan Euvillesteen weten we ondertussen wel dat deze steen niet geschikt is voor alle toepassingen (veel hangt uiteraard ook af van de kwaliteitscontrole op de werf en in de groeve...) . Het onderhoudsargument kan dan bijvoorbeeld ertoe leiden dat moeilijk bereikbare en moeilijk te onderhouden gebouwdelen (een torenspits bijvoorbeeld) toch in een andere en duurzamer steensoort worden gereconstrueerd, zoals dat bijvoorbeeld bij de OLV-kerk van Laken is gebeurd (figuur 4). Andere, toegankelijker en minder kritische gebouwdelen (die minder gevaar voor neerstortende stenen kunnen veroorzaken op termijn) zijn wél in Euville of de aanverwante steensoort Senonville vervangen.

Dit is enkel een voorbeeld van hoe er onderhoudsvriendelijk ontworpen kan worden (zolang dit verenigbaar is met de kunsthistorische en architecturale eisen). Geveldetaileringen zijn een ander voorbeeld hoe gevels een upgrade kunnen krijgen en onderhoudsvriendelijker kunnen worden: bijvoorbeeld door het aanbrengen van een druiplijst aan vensterbanken kan de kaleilaag die zich onder het venster bevindt aanzienlijk winnen in levensduur (hoewel het aanbrengen van zo'n lijsten visueel en technisch wel eens een moeilijke zaak kan worden...).

Het onderhoudsvriendelijk ontwerpen dient ook een ander doel: we kunnen immers nu vrij moeilijk voorspellen waar de prioriteiten van eigenaars, beheerders, ... in de toekomst liggen. Misschien zijn ze bijvoorbeeld wel helemaal niet meer geïnteresseerd in vernieuwen van voegwerk tussen de dekstenen bovenaan een gevel. Als ontwerper kan daarop geanticipeerd worden door te voorzien dat er bij de restauratie een membraan onder de dekstenen aangebracht dient te worden. Dan is zo'n ontbrekende voeg al wat minder problematisch. Of door het aanbrengen van afvoergeultjes onder zo'n voeg.

Op die manier is het eigenlijk ook helemaal niet te verantwoorden dat een laagkwalitatieve natuursteen gebruikt wordt voor een gevelrestauratie, met in het achterhoofd dat een hydrofuge die steen wel zal beschermen... (een redenering die vaak gemaakt wordt...). Dat is eigenlijk onaanvaardbaar, aangezien die bescherming misschien later niet meer hernieuwd wordt. Laat de degradatie dan maar beginnen... Eigenlijk is dergelijke aanpak enkel te rechtvaardigen als het gebeurt in het kader van conservatie: het behoud en bescherming van de oorspronkelijke materialen. Bij toepassing van nieuwe materialen zou erop gelet moeten worden dat ze intrinsiek (zonder allerlei lapmiddelen) een goede kwaliteit bezitten.



**Figuur 4:** Twee elementen bij de OLV-kerk te Laken, oorspronkelijk uit Euvillesteen, die werden vervangen. Links de torenspits, die zeer moeilijk te bereiken is en bovendien een zeer kritisch element (potentieel gevaarlijk als er schade aan komt), die gereconstrueerd werd in steen van Lens: qua kleur (vooral na patinerings) aansluitend bij Euville, maar niet qua textuur (heteen voor een torenspits van minder belang is). Rechts een kruisbloem, gereconstrueerd in steen van Senonville (dit is eigenlijk een reconstructie met dezelfde steensoort, de steen wordt gewoonweg op een andere plaats gewonnen). Dit element is immers toegankelijker, minder gevaarlijk bij eventuele schade en daarom beter onderhoudbaar. De brutale blokvorm en afmetingen zijn reconstructies van de oorspronkelijke toestand (ook in de oorspronkelijke kerk is het uiteindelijke geplande beeldhouwwerk ter plaatse nooit uitgevoerd). Het lichte afschot boven aan de blokken van de Senonville zijn overigens wel 'nieuwe toevoegingen', ook weer met het oog op een vertraagde degradatie...

Een ander aspect dat bij het ontwerp- en uitvoeringsproces van belang is, is dat er een archivering gebeurt van de uiteindelijke toegepaste restauratiewerken (en dat kan nogal eens serieus verschillen van het oorspronkelijke lastenboek!). Het as-built dossier. In principe dient dit alle gegevens te bevatten van wat er gebeurd is, hoe en met welke materialen. Zodat er vermeden wordt dat er later bij onderhoudswerken een Sherlock Holmes-aanpak gevolgd dient te worden om na te gaan wat er in het verleden gebeurd is (speuren, vragen, zich door stapels papier worstelen, vaak aangevuld met alweer dure

onderzoeken, die in principe niet nodig zouden zijn). Of erger nog, dat bepaalde 'onzichtbare' ingrepen niet meer onderhouden worden, precies omdat niemand ze ziet en er daarom van de veronderstelling wordt uitgegaan dat ze nooit gebeurd zijn (hydrofuges en antigrffiti zijn weer goede voorbeelden; hydrofuges zijn bovendien nog langlevend ook, en daarbij wordt vaak letterlijk vergeten dat ze ooit aangebracht zijn, waardoor er niet in het onderhoud wordt voorzien). Het opstellen van een onderhoudschecklist, onderhoudshandboek of -logboek (of andere systemen) zouden een nuttige vraag aan het ontwerpers- en bouwteam kunnen zijn.

In de PPS scholenbouw wordt dit deels opgevangen door de toekomstige onderhoudsfirma's te betrekken in het ontwerp- en bouwproces van die scholen. Het is niet denkbeeldig dat dit voor grote restauratieprojecten (of voor groepen van gelijkaardige historische gebouwen bijvoorbeeld) ook kan gebeuren. Bij de PPS-constructie gaat het zelfs nog verder: het technisch risico voor die onderhoudswerken ligt in dat geval ook voor een belangrijk deel bij de onderhoudsfirma's. Dit wil zeggen dat zij, onafhankelijk, zelf bepalen wanneer het onderhoud uitgevoerd dient te worden, en hoe dat dient te gebeuren, zolang ze maar een minimaal vastgelegde conditie van het gebouw respecteren. Zij krijgen hiervoor een bepaald onderhandeld contract. Uit contacten met aannemers is gebleken dat dit ertoe zal leiden dat er materialen met een lage duurzaamheid gebruikt zullen worden: zo reduceren zij voor zichzelf het risico.

Indien er bijvoorbeeld, voor een langdurig onderhoudscontract, ingeschat wordt dat een dak één keer vervangen moet worden, en uiteindelijk blijkt het twee keer nodig te zijn, dan snijdt die aannemer zichzelf gevoelig in de vinger. Indien hij echter een laagkwalitatief materiaal gebruikt, waarvan hij inschat dat het tien keer vervangen moet worden, en het blijkt elf keer te zijn, dan is dat al heel wat minder erg voor die aannemer, dat is al een draaglijk risico. Met andere woorden: vanuit het oogpunt van duurzaam bouwen en restaureren is het wel van belang dat, indien ontwerpers, bouwers en onderhoudsfirma's deel uitmaken van hetzelfde team, erop toegezien wordt dat er wel degelijk met de beste materialen gewerkt wordt...

### **Onderhoud als deel van, of voorbereiding op restauratie**

De band tussen onderhouds- en restauratiewerken ligt nog op een aantal andere vlakken.

Soms gebeurt het dat, met een restauratieproject in het vooruitzicht (zelfs indien enkel in planningsfase!), het onderhoud plots op een laag pitje komt te staan, of zelfs helemaal gestaakt wordt. Dat dit een zeer laakbare houding is, staat buiten discussie: bij het staken van het onderhoud krijgen de elementen weer vrij spel: de degradatie gaat weer verder, en van zodra de restauratie dan toch begint, blijkt dat er weer heel wat onvoorziene meerkosten zijn ten opzichte van de oorspronkelijk geraamde kosten. Als het gebouw nog rechtstaat tenminste...

Belangrijker is dat onderhoud een essentieel deel kan uitmaken van een renovatieproject. We bedoelen hier niet mee dat een gebouw gerestaureerd wordt in gefaseerde vorm, omdat dat budgettair of gebruiksmatig zo goed uitkomt (omdat onderhoudspremies gemakkelijker worden toegekend dan restauratiepremie's bijvoorbeeld). Het kan soms een technische noodzaak zijn die ertoe dwingt dat een restauratie als een onderhoudsproces wordt uitgevoerd.

Een goed voorbeeld zijn molenrompen: die worden in Vlaanderen nogal vaak geschilderd, hetgeen vanuit technisch oogpunt een zeer verdedigbare ingreep is. Als zo een molen gedurende een halve eeuw onbeschilderd heeft gestaan, dan kan men er quasi zeker van zijn dat het metselwerk werkelijk doorweekt is van de regen. Bij een restauratie is het dan de bedoeling dat dat metselwerk weer zo droog mogelijk wordt.

Dit dient te gebeuren door de infiltraties doorheen de buitengevel te minimaliseren en zelfs te elimineren: grof geschematiseerd komt het erop neer om het voegwerk te herstellen, bakstenen herstellen of vervangen, en dan schilderen.

Maar daarmee is het vocht in het metselwerk niet weg. Gezien de dikte van dergelijk metselwerk kan het jaren duren vooraleer al dat vocht verdwenen is. En dat is dus

problematisch, aangezien dat vocht dat nagelnieuwe voeg- en verfwerk zal beschadigen (door vorst, door zoutkristallisatie). Met andere woorden: na een jaar moeten er al intense onderhoudswerken worden voorzien. En een jaar nadien alweer. En alweer... totdat het leeuwendeel van het vocht uit het metselwerk verdwenen is, en het regime 'restauratieve onderhoud' overvloeit in het 'gewone' onderhoud (wat wellicht en hopelijk een stuk laagfrequenter en minder intensief zal zijn).

Indien dit onderhoud niet wordt uitgevoerd schiet de restauratie haar doel voorbij: alle schade aan metselwerk en verfwerk zal dus infiltraties toelaten, die de verdere schade aan het voeg- en verfwerk zal intensifiëren, en in geen tijd hebben we weer de vroegere verwaarloosde molenromp.

Een ander voorbeeld hieromtrent is bijvoorbeeld metselwerk waarvan de droging vertraagd wordt door een historische belangrijke cementering: het achterliggende metselwerk is nat, maar zal nooit snel kunnen drogen, omdat er een dampdichte cementering op de gevels zit. Na restauratie is dus waakzaamheid geboden, omdat het vocht in het metselwerk nog moet ontsnappen (hetgeen jaren zal duren!) en dat proces niet versneld kan worden. Een praktijkvoorbeeld vindt men bij de voormalige brouwerijen Wielemans-Ceuppens in Vorst (bij Brussel), zie figuur 5



**Figuur 5:** Gescheurde gevels van de voormalige brouwerij Wielemans-Ceuppens te Vorst. De aard van het gebouw dringt in elk geval waakzaamheid, en misschien ook wel onderhoud op, reeds tijdens de restauratiewerken zelf. De situatie wordt in dit geval trouwens nog verergerd omdat ook de binnengevels gecementeerd zijn.

Een laatste voorbeeld betreft de koksschool COOVI te Anderlecht (figuur 6), tevens bij Brussel. Hier gaat het om een gevelbetegeling die afvalt, tengevolge van vochtinfiltratie achter de betegeling. Het gaat om een groot gebouwencomplex, aangelegd tussen de jaren '50 en '70 van de vorige eeuw. Tijdens die ganse constructiefase liep er steeds een aannemer rond die hier en daar een afgevallen tegeltje kon terugplaatsen, en de gevels bleven in goede staat. Na het stopzetten van de werken verdween de aannemer van het

toneel, het onderhoud werd verwaarloosd (lees: niet meer uitgevoerd) en de gevels bevinden zich momenteel in een behoorlijk erbarmelijke staat. Toegegeven, er werden ook heel wat tegels preventief verwijderd, dus technisch is de situatie minder erg dan het lijkt. En bovendien is het wel zo dat er op bepaalde ontwerpaspecten (detaillering) wel wat aan te merken is, waar er gelukkig op onzichtbare wijze al heel wat te verbeteren valt!



**Figuur 6:** Gevels van de koksschool COOVI te Anderlecht. De restauratie van de buitenbetegeling is met het erugplaatsen van de tegels niet noodzakelijk afgelopen: de effecten van vocht, nog aanwezig in de gevels, zullen na de restauratie opnieuw leiden tot afvallende tegels. Een nog intensere onderhoudsplanning zal bij dit reeds onderhoudsbehoefte gebouw broodnodig zijn.

Bij de restauratie van de tegelbekleding dient men er veiligheidshalve van uit te gaan dat er nadien nog intensief onderhoud uitgevoerd zal moeten worden, vooraleer de onderhoudsfrequentie terugvalt op een 'normaler' peil (die wellicht nog steeds relatief hoog zal zijn....).

Ruïnes zijn bouwwerken waar de concepten van restauratie en onderhoud nog strenger verstrengeld zijn. Het zijn typisch bouwwerken waar de verschillende schade-oorzaken wellicht niet volledig weggenomen kunnen worden. Er dient in het restauratie-concept de meest optimale oplossing gegeven te worden voor de schade-oorzaken, ermee rekening houdend dat een deel van de restauratiewerken zullen uitgevoerd moeten worden als onderhoudswerken (die dan voor sommigen een beetje de vorm aannemen van eindeloos doorgaand oplapwerk). De restauratieve ingrepen helemaal in het begin beperken zich dan tot de meest optimale oplossing, het maximaal mogelijke (men spreekt soms ook wel van 'de minst slechte oplossing', maar dat klinkt zo negatief).

### **Bepalen van technische risico's van defecten [1,3]**

Schade aan een gebouw brengt andere onderdelen, bepaalde functies of bepaalde waarden, verbonden aan dat gebouw, in gevaar.

Het identificeren van die risico's, en het inschatten van de grootte ervan, vormen een nodige input voor

- de restauratie: tijdens de restauratie dienen de risico's zoveel mogelijk ingeperkt worden, want zo reduceer je de kans op toekomstige schade aan het gebouw, aan de bruikbaarheid ervan, ...
- de onderhoudsplanning: niet alle risico's kunnen ingedamd worden. Men moet men er dus mee leven dat er bepaalde schade kan blijven optreden, die dan onderhouden moet worden. De grootte van het risico dat aan die schade is verbonden kunnen wel bepalend zijn voor de onderhoudsplanning (interventietijden, de keuze tussen preventief en curatief onderhoud, de bonus-malus regelingen, ...).

Dit inschatten van risico's gebeurt op intuïtieve manier, een kwantitatieve inschatting ervan kan evenwel helpen om bij onderhoudsplanning betere prioriteiten te stellen. Dat kan vooral van pas komen indien het gebouw dient beheerd of minstens in het oog gehouden dienen te worden door personen die niet zo beslagen zijn in de technische kant van een aantal zaken (dat is niet de ideale situatie, maar zo draait de wereld nu eenmaal...).

Voor het inschatten van een risico verbonden, aan een bepaalde schade, dienen een aantal invloedsgebieden gedefinieerd te worden. Een bepaalde schade kan bijvoorbeeld een invloed hebben op (cfr. [1]):

- de esthetiek van een gebouw (bijvoorbeeld vlekken of lopers op een gevel)
- de cultuurhistorische waarde van een gebouw (bijvoorbeeld een fresco dat beschadigd wordt door insijpelend vocht)
- de technische vervolgschade (bijvoorbeeld een kapotte dakpan waardoor er vocht in de dakruimte binnendringt en van alles aanricht)
- de functionaliteit van het gebouw (een kapot raam waardoor een vergadering in de winter heel wat minder aangenaam wordt)
- naar geloven aan te vullen ...

Vervolgens dient uitgemaakt te worden of de invloed op de hierboven aangehaalde invloedsgebieden gering, erg of heel erg is (naar geloven kan die gradatie verfijnd of groffer gemaakt worden). En daarbij dient goed rondgekeken te worden wat er allemaal kan gebeuren, en tevens dient de context bijzonder goed in het oog te worden gehouden. Dit wordt bijvoorbeeld geïllustreerd in bijgaand voorbeeld:

Figuur 7 toont een typisch gotisch kerkraam, met afzaat onderaan. Dat zijn gevoelige onderdelen van een gebouw. In het bijzonder voor zuidelijk of westelijk georiënteerde vensters kan er aan dergelijke afschuiningen behoorlijk wat water naar beneden stromen. Defect voegwerk in zo'n afzaat kan dus heel wat gevolgen hebben.



**Figuur 7:** Afzaat onderaan twee gotische vensters van de OLV-kerk te Aarschot



**Figuur 8:** Afzaat met loden membraan onderaan

Veronderstellend dat het voegwerk van de afzaat beschadigd is, wat is dan de invloed op de verschillende invloedsdomeinen?

- Functioneel: geen invloed; de kerk kan nog steeds probleemloos gebruikt worden
- Esthetisch: geringe invloed
- Technische vervolgschade: hangt ervan af. Als het een westelijk of zuidelijk raam is, dan is het risico op vervolgschade aanzienlijk groot, en ook de technische kwaliteiten van de steen kunnen bepalend zijn. Dus veronderstellend dat het een westraam is met een vorstgevoelig steenmateriaal: grote invloed. Is het daarentegen een oostraam met vorstongevoelige natuursteen: eerder geringe invloed. Gaat het om een westraam met vorstongevoelige steen, dan is het risico matig (er is ook nog risico op vochtschade aan het interieur van de kerk, dat moet ook voor ogen gehouden worden; ook het metselwerk onder aan het venster dient in ogenschouw genomen te worden, want ook dat kan te lijden krijgen van vocht dat doorheen kapot voegwerk in de afzaat dringt).
- Cultuurhistorisch: als de binnenafwerking onder het raam aan de binnenkant een eenvoudige bepleistering is, dan is de invloed eerder gering. Zijn er daar evenwel waardevolle muurschilderingen of beeldhouwwerk, dan wordt dat risico plots heel groot.

Die risico's zouden aanzienlijk gereduceerd kunnen worden door afdekkingen genre lood, zink, leien, ... maar daar zijn heel wat terechte kunsthistorische tegenargumenten voor te verzinnen...

Het risicoplaatje voor die afzaat ziet er heel wat anders uit voor het raam in figuur 8.

De aanwezigheid van het membraan zorgt ervoor dat een aantal van deze risico's sterk worden gereduceerd: sterk gereduceerd of zelfs geen risico meer op vervolgschade aan het onderliggende metselwerk, de cultuurhistorisch belangrijke elementen aan de binnenkant van de kerk, ... Het metselwerk boven het membraan blijft gevoelig voor inwerkingen van vochtinsijpeling doorheen kapot voegwerk.

Tot nu toe is dit allemaal nogal semi-kwantitief. Er dient nog een getalwaarde te worden gekoppeld aan dit risico, wat kan toelaten om beter prioriteiten, interventietijden etc. te definiëren.

Voorbeelden hiervoor zijn te vinden in [1] en [3]. De benadering uit NEN [1] lijkt ons iets minder geschikt, aangezien deze ertoe leidt dat in de uiteindelijke risicoscore er enkel één invloedsdomein (óf cultuurhistorisch, óf functionaliteit, óf technische vervolgschade, óf ...) beslissend zal zijn voor de risicoscore, terwijl in de meeste gevallen de risicoscore een samengaan van deze verschillende invloedsdomeinen omvat.

Bij wijze van praktijkvoorbeeld kijken we naar de risicoscore voor 'defect voegwerk tussen twee afdekstenen van de gevel' (zie figuur 9). Eerst en vooral dient aan de verschillende invloedsdomeinen een weegfactor te worden gegeven, die aangeeft in welk mate die invloedsfactor belang heeft voor de muur in kwestie (het gaat enkel om voorbeelden!).

- Voor esthetische aspecten geven we een **weegfactor 2**: het gaat om grote egale gevelvlakken, op duidelijk zichtbare en representatieve gevelvlakken, waar vlekken en afloopsporen en dergelijke een grote invloed hebben op de beleving van de muur.
- Voor functionaliteitsaspecten geven we een **weegfactor 0**: een kapotte voeg tussen twee dekstenen zal de functionaliteit van het gebouw niet onmiddellijk in gevaar brengen (het kan nog steeds gebruikt worden).
- Voor aspecten inzake technische vervolgschade geven we een **weegfactor 3**: uiteindelijk is het in de eerste plaats van belang dat dergelijk muren technisch in goede staat blijven, en dit is in dit geval zeker de belangrijkste invloedsfactor.
- voor cultuurhistorische aspecten geven we een **weegfactor 1**: de schade die een defecte voeg het gaat wel om historisch gevels, die op zich wel een cultuurhistorische waarde hebben. Het is evenwel niet onoverkomelijk als er eens wat schade aan komt, die is wel op convenabele manier te herstellen (veronderstel dat er waardevol beeldhouwwerk in die gevel verwerkt zat, dan zou die weegfactor plots wel meer kunnen worden).



Fig. 9.1 (COOVI, Anderlecht). De dekstenen zijn met mortel geplaatst op het metselwerk. Elke ontbrekende of gescheurde voeg tussen de dekstenen geeft aanleiding tot veel infiltratie: risico op technische vervolgschade én esthetische schade is zeer groot. Met aanbrenging van een onzichtbaar membraan kan dat risico sterk gereduceerd worden. Maar in de situatie zoals de muur nu is: **risicoscore 16**



Fig 9.2 (Gevangenismuur, Leuven). Onder elke voeg in de dekstenen is een geultje in blauwe hardsteen aangebracht: risico op technische vervolgschade is sterk gereduceerd, risico op esthetische schade is groot (getuige de loopsporen en de algengroei). **Risicoscore 8**



Fig 9.3 (Sint-Antoniuserk, Heverlee). Het geultje in blauwe hardsteen heeft zelf een oversteek, mét druiplijst. Nu is ook het esthetisch risico van een kapotte voeg in de deksteen tot zo goed als nul gereduceerd. **Risicoscore 4**

**Figuur 9:** Risico's verbonden met dekstenen (de berekeningen van de risicoscore wordt uitgevoerd in de tekst)

Vervolgens dient nog vastgelegd te worden in welke mate een kapotte voeg tussen twee dekstenen een invloed heeft op die factoren.

Voor de muur uit figuur 9.1 geldt het volgende:

- invloed op esthetiek: zeer erg (afloop van vocht over de gevel, risico op afvallende tegels, ...), geven we dus **maatgetal 3**
- invloed op functionaliteit: van geen belang (de weegfactor voor functionaliteit is immers 0)
- invloed op technische vervolgschade is zeer erg (zeker omdat ook de aanhechting van de tegeltjes in het gedrang komt), dus **maatgetal 3**
- Invloed op de cultuurhistorische waarde is eerder gering (niet null!), en geven we **maatgetal 1**.
- Samenvattend, rekening houdend met de bovenstaande weegfactoren en maatgetallen, bekomen we volgende risicoscore:  **$R = 2 \times 3 + 0 + 3 \times 3 + 1 \times 1 = 16$**

Voor de muur uit figuur 9.2 (de gevangenismuur in normaal metselwerk, die trouwens een reconstructie is in een cementgebaseerde metsel- en voegmortel) geldt het volgende:

- invloed op esthetiek: erg (vocht dat afgevoerd wordt door een geultje komt integraal op de gevel terecht, met algenvorming en zouten en aflopers tot gevolg), geven we dus **maatgetal 2** (dat de invloed op de esthetiek zeer ingrijpend is, wordt geïllustreerd door figuur 10)
- invloed op functionaliteit: van geen belang (de weegfactor voor functionaliteit is immers 0)
- invloed op technische vervolgschade is gering (gezien de vorst- en zoutongevoelige materialen), dus **maatgetal 1**
- Invloed op de cultuurhistorische waarde is eerder gering (niet null!), en geven we **maatgetal 1**.
- Samenvattend, rekening houdend met de bovenstaande weegfactoren en maatgetallen, bekomen we volgende risicoscore:  **$R = 2 \times 2 + 0 + 3 \times 1 + 1 \times 1 = 8$**

Voor de muur uit figuur 9.3 (de muur van de Sint-Antoniuserkerk in normaal metselwerk, volledig opgebouwd met duurzame bakstenen en een cementgebaseerde metsel- en voegmortel) geldt het volgende:

- invloed op esthetiek: geen (vocht dat afgevoerd wordt door een geultje komt nauwelijks op de gevel terecht), geven we dus **maatgetal 0**
- invloed op functionaliteit: van geen belang (de weegfactor voor functionaliteit is immers 0)
- invloed op technische vervolgschade is gering (lekwater komt toch niet in contact met het metselwerk, maar er is nog een heel kleine kans dat, als het geultje zelf verstopt is, dat het water tussen de deksteen en het mstewerlk terecht komt), dus **maatgetal 1**
- Invloed op de cultuurhistorische waarde is eerder gering (niet null!), en geven we **maatgetal 1**.
- Samenvattend, rekening houdend met de bovenstaande weegfactoren en maatgetallen, bekomen we volgende risicoscore:  **$R = 2 \times 0 + 0 + 3 \times 1 + 1 \times 1 = 4$**



**Figuur 10:** Opname van het gehele geveloppervlak van de muur uit figuur 9.2 de ontwikkeling van algen, vorming van lopers én zoutuitbloeiingen is wel zeer opvallend.

Uit zo een risicoscore kunnen drie belangrijke gevolgtrekkingen worden gemaakt:

- Naar het ontwerp van de restauratie toe: bepaalde risico's dienen naar omlaag gehaald te worden, in de mate dat dat verenigbaar is met monumenten-eisen. Voor de koksschool zou dat bijvoorbeeld kunnen door de dekstenen op te lichten en met een membraan eronder terug te plaatsen (in principe een compleet onzichtbare oplossing) en/of onder elke voeg tussen twee dekstenen een discreet metalen geultje te installeren (met afschot naar het platte dak erachter, zodat het lekwater uit dit geultje niet meer over de gevel kan stromen).
- Naar het uitvoeren van de restauratie toe. Daar kan een risico-analyse worden gehanteerd naar het opstellen van een prioriteitenlijst in het geval dat een restauratie niet in één keer, maar gefaseerd uitgevoerd dient te worden. Maar ook hier geldt weerom: een aanpak met gezond verstand en kennis van zaken zal doorgaans de juiste prioriteitenlijst aangeven (er is geen risico-analyse voor nodig om te weten dat het meestal beter is om het gebouw eerst onder dak en dakgoot te plaatsen, en dat een injectie tegen stijgvocht minder prioritair is).
- Naar onderhoud toe: elementen met een hoge risicoscore zullen noodzakelijkerwijs onderhoudsbehoeftiger zijn: dat vertaalt zich in de noodzaak tot meer inspectie, lagere interventietijden, en eventueel (indien het onderhoud wordt uitbesteed) een belangrijker boeteclausule.

Een dergelijke risico-analyse is een zéér arbeidsintensief proces, dat een goede kennis en ervaring omtrent het gebouw, de materialen en de schade-mechanismen vereist.

De vraag die onvermijdelijk rijst is: "is zo een doorgedreven analyse absoluut noodzakelijk?". En uiteraard is (gelukkig!) de werkelijke situatie een stuk eenvoudiger dan bovenstaande analyse laat uitschijnen. Ongetwijfeld is het nu reeds zo dat de hierboven vermelde beschouwingen reeds op intuïtieve manier worden toegepast bij het ontwerp en de uitvoering van een restauratie, en het opstellen van een onderhoudsstrategie.

Desalniettemin kan dergelijke analyse een waardevol hulpmiddel zijn bij restauratie en onderhoud. Het spreekt vanzelf dat het toepassen van dit hulpmiddel het meest nuttig zal zijn bij de meest gevoelige of belangrijke gebouwdelen (zoals de buitenschil, gevels, daken, publiekstoegankelijke zones, ... etc.).

### **Curatief versus preventief onderhoud**

De naam van beide types onderhoud omschrijft perfect waar ze voor staan:

- Bij curatief of correctief onderhoud wordt een bepaalde schade hersteld.
- Bij preventief onderhoud is er nog geen schade, maar toch wordt het onderhoud uitgevoerd om het risico op schade te verminderen.

Beide types van onderhoud kunnen een plaats krijgen binnen een onderhoudsstrategie, ook voor historische gebouwen. Er dient hierbij opgelet te worden dat het curatieve onderhoud geen oplapwerk wordt, en dat het preventieve onderhoud geen strategie van systematische vervanging wordt.

Waar het bij 'gewone' of 'hedendaags' gebouwen nog enigszins te rechtvaardigen valt dat men voorziet in vervanging van schrijnwerk, hang- en sluitwerk, etc. op basis van een elementaire lijst van leeftijdsduren, is dat vanzelfsprekend totaal onaanvaardbaar voor historische gebouwen. In principe vormt elke vervanging een verlies aan historische en esthetische waarde, en dient beperkt te worden tot die gevallen waar het om diverse (veelal technische) redenen niet anders kan.

Preventief onderhoud beperkt zich daar doorgaans tot het onderhouden van alle zaken die instaan voor de bescherming van het gebouw: boenen van parket, schilderwerk, dakgoten, regenwaterafdichtingen, antigraffiti, ...

Naarmate de te onderhouden onderdelen ontoegankelijker worden, zal dit preventieve onderhoud frequenter worden, en tracht men onderhoud te combineren. Zo haalt men eenmaal per jaar, in de zomerperiode, in de Koninklijke Munstschouwburg de grote kroonluchter in de theaterzaal naar omlaag om het kristal netjes op te poetsen. En tegelijkertijd vervangt men alle lampjes, zelfs indien ze nog perfect werken. Tijdens het operaseizoen is het immers veel te omslachtig om die luchter naar omlaag te halen om wat lampjes te vervangen.

Zo kan men dus ook profiteren van de aanwezigheid van een steiger voor een gevel, daar geplaatst om de gevel te schilderen, om ook het schrijnwerk een verfje te geven (hoewel het misschien niet geheel nodig is).

De keuze tussen preventief en curatief onderhoud zal in sterke mate afhangen van een risico-analyse zoals hierboven werd beschreven. Bij gebouwdelen die een groot risico dragen, kan men sneller overgaan tot het voorschrijven van preventief onderhoud. Men kan zelfs zover gaan dat, indien er een complete risico-analyse is uitgevoerd voor alle gebouwenonderdelen, om vast te leggen dat alle delen met een risiconiveau hoger dan een bepaalde waarde, sowieso preventief onderhoud dienen te krijgen.

### **Noodzakelijke onderdelen van het onderhoudsproces [3]**

Het opstellen van een onderhoudsplan dient verschillende doelen:

- Door tewerk te gaan volgens een planning, en de uit te voeren werken van tevoren te voorzien, bekomt men een belangrijke financiële winst: de kosten zijn gespreid, maar ook samengeteld blijken de onderhoudskosten veel kleiner te zijn dan de kost van één grote, eenmalige, restauratie.
- De kosten die zullen gemaakt worden in de toekomst zijn te voorzien (niet voor de volle 100 %, maar toch voor een belangrijk deel). De noodzakelijke budgetten kunnen dus van tevoren worden vrijgemaakt, en hoeven dus niet meer gezocht te worden als het onderhoud eigenlijk zou moeten starten. Dit staat in schril contrast met hetgeen we

vandaag vrij vaak zien, namelijk dat er pas gezocht wordt naar geld van zodra het duidelijk wordt dat het onderhoud snel uitgevoerd dient te worden: dat geld wordt veelal immers veel later gevonden, als de degradatie van het gebouw al versneld is ingezet.

- Belangrijkste reden voor een onderhoudsplan is natuurlijk de gezondheid van het gebouw zelf: kleinschalige onderhoudsingenrepen zorgen voor een permanente goede conditie van het gebouw, en vrijwaren zoveel mogelijk de authenticiteit en historische, culturele en artistieke waarde van het gebouw.

Een onderhoudsplan (en daaruit voortvloeiend een onderhoudshandboek) omvat een aantal zeer essentiële onderdelen:

- Informatie aangaande de beginsituatie
- Informatie aangaande de monitoringsfilosofie
- Informatie aangaande de manier waarop het onderhoud uitgevoerd dient te worden (technieken, materialen).

### Beginsituatie

Het is vanzelfsprekend dat men kennis heeft omtrent de materialen of gebouwdelen die onderhouden dienen te worden: het zou al te gek zijn dat er voor elke onderhoudsingenreep een klein vooronderzoekje uitgevoerd dient te worden, om na te gaan met welke materialen we te maken hebben, en op welke manier dit dient te gebeuren.

Idealiter wordt er parallel met of na een restauratie, een as-built dossier gemaakt ten behoeve van het onderhoud van het gebouw. Zo goed als alle relevante informatie zal wel in werfverslagen staan, maar het kan niet de bedoeling zijn dat die bundel verslagen bij elke onderhoudsingenreep opnieuw uitgeplozen dient te worden. Een gebruiksvriendelijke samenvatting, waarin alle relevante technische voorkennis, ten behoeve van het onderhoud, is daarom zeker geen overbodige luxe. Dit gaat ondermeer over het feit of er hydrofuges zijn toegepast, antigraffiti, type mortels (zowel de oorspronkelijke als de nieuwe), type steen, type pleister, verf, ...

Dit is noodzakelijke informatie die het eerste deel van het onderhoudshandboek vormt.

Het kan trouwens als negatief overkomen, maar het gebeurt wel eens dat een bepaalde beslissing inzake een toe te passen restauratietechniek toch niet de juiste bleek te zijn. In zo'n geval is een lijst, die op een ordentelijke manier aangeeft wat er precies gebeurd is, een grote hulp om bepaalde schades te verklaren, én om zo'n restauratie-ingenreep weer ongedaan te maken (indien mogelijk...).

### Monitoring

Uit ervaring weten we wel dat bouwmaterialen zich nooit gedragen volgens nette, volgens de norm, uitgevoerde kunstmatige verouderingen, of tabellen met levensduren. En dat geldt in het bijzonder voor historische bouwmaterialen, waar er dikwijls bepaalde degradatiefenomen optreden die we zelden helemaal kunnen wegnemen, en waar er heel wat onzekerheden zijn qua materiaaleigenschappen en dies meer.

Het opstellen van een planning, die precies aangeeft wanneer een onderhoudsingenreep uitgevoerd dient te worden, is dus niet voldoende. Het gebouw dient regelmatig gecontroleerd te worden om na te gaan of er toch al niet eerder onderhoud uitgevoerd dient te worden (of, en dat is wat gunstiger, of gepland onderhoud echt wel noodzakelijk is; de materialen kunnen zich in werkelijkheid ook een stuk beter gedragen dan we verwacht hadden).

Dat monitoring van een gebouw een noodzakelijk onderdeel van het onderhoudsproces is, is al geruime tijd doorgedrongen in het gedachtengoed van de monumentenzorg, en dat heeft ook aanleiding gegeven tot de oprichting van Monumentenwacht. Gezien het grote aantal gebouwen dat onder supervisie van Monumentenwacht valt, kan het heus geen kwaad dat de gebruikers of eigenaars ook eens een controle uitvoeren van het gebouw.

De monitoringsfilosofie (Hoe? Wanneer? Welke meetmethodes?) maakt het tweede deel van het onderhoudshandboek uit.

### Hoe dient het onderhoud uitgevoerd te worden?

De kennis over de al dan niet noodzakelijkheid van onderhoud is op zich nog niet voldoende om het onderhoud op een gepaste manier uit te voeren. Het is ook belangrijk om weten, van zodra er onderhoud uitgevoerd dient te worden, wát er precies gedaan moet worden. Zodat we geen situaties krijgen waardoor een acrylverf overschilderd wordt met een kalkverf. Of dat bijvoorbeeld een gevel, die beschermd werd met een antigraffiti-behandeling, en waarop graffiti werd aangebracht, dat die niet meteen met het allersterkste verfabijtmiddel te lijf wordt gegaan. Maar dat er dus wel een reinigingsmethode wordt gekozen die aangepast is aan de antigraffiti die aangebracht werd.

Of in het geval van graffiti die van een onbeschermd ondergrond wordt afgehaald, dat het daar van belang is dat er niet ten koste van alles gereinigd mag worden om toch maar de graffiti te verwijderen – de remedie is dan misschien wel erger dan de kwaal ( figuur 11)

De manier van onderhoud maakt dus het derde deel van het onderhoudshandboek uit.



**Figuur 11:** Graffitireiniging met water onder (wat te hoge) druk. Het omschrijven van het resultaat is niet voldoende (inderdaad, alle verf is weg...), ook de manier van het onderhoud dient duidelijk te worden omschreven.

### **Monitoring**

De noodzaak om over te gaan tot een curatieve of correctieve onderhouds-ingreep zal aangegeven worden op basis van een rapport dat volgt op een etappe in het monitoringsproces van het gebouw.

Algemeen kunnen we stellen dat we onder ‘monitoring’ alle activiteiten beschouwen die als doel hebben om de toestand van een gebouw vast te stellen, die het gebouw in de gaten houden.

Uit de studie inzake de PPS scholenbouw bleek dat als meest praktische werd ervaren dat dergelijke monitoring op twee niveaus toegepast werd.

Het meest elementaire (en meest frequente) niveau waren de zogenaamde audits, waarbij er een controle van een deel van het gebouw (bijvoorbeeld enkel de vloeren, of enkel de daken, of ...) uitgevoerd werd, en de conditie wordt bepaald (zie ook verder onder 'conditiemeting'). Dat zou een intern werkinstrument kunnen zijn van een onderhoudsfirmas die het onderhoud en de noodzaak van het onderhoud relatief zelfstandig bepaalt, maar kan evengoed een dienst zijn die geleverd wordt door personeel van de gebouwbeheerder, of de eigenaar, of ... De mate van 'formalisering' van die monitoring (gebeurt dat met heel officiële rapporten, of wordt het eerder informeel gehouden) hangt ten dele af van de omstandigheden en de zwaarwichtigheid van het gebouwdeel in kwestie. Er kan best vermeden worden dat het monitoringsproces verstikt in administratieve rompslomp, en dat de monitoring herleid wordt tot het schrijven van rapporten...

Er werd reeds gesteld dat die audits vrij frequent uitgevoerd dienen te worden. Een leidraad voor de frequenties kan gevonden worden in referentie 4 [4].

Een tweede niveau van monitoring (ook met de term gebouweninspecties aangeduid) zijn algemene inspecties, zoals ze door Monumentenwacht ook worden uitgevoerd. Het gebouw wordt door mensen met een grondige kennis van zaken aan een algemene controle onderworpen, en er wordt daarbij tevens aangegeven waar het onderhoudswerk tekort schiet. Het zou kunnen gebeuren dat dergelijke inspecties gebeuren in het kader van betwistingen (indien het onderhoud contractueel door een firma wordt uitgevoerd).

Parallel aan dit 'officiële' monitoringsproces dient een continue monitoring door de gebruikers en/of eigenaars van het gebouw aangemoedigd te worden. Dat heeft zowel betrekking op bepaalde schade die door de gebruikers of eigenaars wordt doorgegeven aan de inspecteurs bij de audits of inspecties, als op bepaalde punctuele schades, die aangericht worden en snelle interventie vereisen (denk bijvoorbeeld aan het verwijderen van graffiti, dat het best gaat als er binnen de paar dagen wordt ingegrepen). Het systematiseren van de monitoring mag niet als gevolg hebben dat alle verantwoordelijkheid op de schouders van de officiële inspecteurs rust, en dat de gebruikers op hun lauweren mogen rusten. Uiteindelijk is het nog steeds de gebruiker van het gebouw die er het dichtst bij staat, en aan wie het eerst zal opvallen dat er iets niet helemaal goed zit.

Een opmerking die specifiek betrekking heeft op monitoring: er bestaat niet alleen iets zoals 'onderhoudsvriendelijk restaureren', maar men kan evengoed spreken van 'monitoringsvriendelijk restaureren'. En dat houdt in dat er, weerom in de mate dat dit verenigbaar is met de waarde van het gebouw, voorzieningen worden getroffen zodat de monitoring van het gebouw zo gemakkelijk mogelijk wordt gemaakt.

## **Conditiemeting [1,2]**

Uiteraard is het bij een monitoringsproces niet voldoende om gewoon na te gaan of iets al dan niet in orde is. In de mate van het mogelijke dient die informatie toch wel wat gedetailleerder weergegeven te worden, en dit zoveel mogelijk kwantitatief. Dit is van groot belang voor resultaatgerichte onderhoudscontracten die werken met Service Level Agreements (SLA, cfr. infra), maar ook voor andere omstandigheden is het toch aangewezen (ook al inzake het opstellen van prioriteiten) om de conditie van een gebouw gedetailleerder weer te geven.

Monumentenwacht voert gebouweninspecties uit, waarbij de beoordeling van de verschillende bouwdelen tegelijkertijd aangeeft in welke mate een onderhoudsingreep dringend is. Deze aanpak is te verdedigen vanuit volgende standpunten:

- Het gebouw dient in een staat te worden gehouden voor een maximale conservatie. Het oogpunt is niet onmiddellijk om het gebouw in 'onberispelijke' staat te houden, maar wel in een staat waarbij een minimum aan interventie samengaat met een maximum aan conservatie. Een 'onberispelijke' staat is overigens niet steeds in overeenstemming met de standpunten van monumentenzorg (het is niet nodig dat alle mossen van de gevels zijn, dat een gevel brandschoon is, dat er geen enkel hoekje van een vloertegel is, ...).

Om een 'onberispelijke' staat te bekomen is het vaak nodig om offers te brengen naar historische waarde, vervangingen, ... hetgeen niet steeds te verantwoorden is naar monumentenzorgwaarden. Enkel de gebouwendelen die instaan voor bescherming, veiligheid, ... zouden 'onberispelijk' moeten zijn.

- Het rapport van Monumentenwacht dient geïnterpreteerd en gebruikt te worden door een gebruiker die dikwijls niet steeds over de nodige kennis beschikt of een bepaalde conditie aanleiding zou moeten geven tot een dringend onderhoudswerk, of dat het wat uitgesteld mag worden, ... Daarom is het goed dat de inspectie onmiddellijk richtlijnen omvat naar de dringendheid van de uit te voeren werken.

Het is ook op deze manier dat de gebouweninspecties in het kader van de opdracht van het Ministerie van Cultuur werden uitgevoerd: de informatie naar dringendheid van het onderhoud zit vervat in het resultaat van de inspectie, aangezien dit praktischer is voor de eindgebruiker van de informatie.

Een beoordeling, waarbij onmiddellijk een aanduiding naar dringendheid van onderhoud wordt aangegeven, vereist evenwel een inspecteur met ervaring inzake het onderhoud van historische gebouwen.

Een 'neutralere' (maar ook voor meer interpretatie vatbare) werkwijze is een methodologie zoals uiteengezet in referenties [1,2]. Er wordt hierbij een conditiegetal aan een gebouwenonderdeel gegeven, gebaseerd op drie vast te stellen factoren:

- Is de waargenomen schade onder te brengen in de categorie 'geringe gebreken', 'serieuze gebreken' of 'ernstige gebreken'? De norm bevat een lijst met, per gebouwenddeel, welk soort van schade als ernstig, serieus of gering dient beschouwd te worden.
- Hoe vaak komt de schade voor? Omvang van de schade?
- Wat is de intensiteit van de schade?

Op basis van deze drie parameters kan er vervolgens een conditiescore worden gegeven aan een gebouwdeel. Hoewel zo een conditiescore een achterliggende betekenis heeft ('geen veroudering', 'beginnende veroudering', 'plaatselijke veroudering', 'regelmatige veroudering', 'onomkeerbare veroudering' en 'rijp voor de sloop) bevat ze geen interpretatie naar dringendheid van onderhoudsingreep. Wat dergelijke score neutraler maakt. Dergelijke methodiek is daarom wel objectiever in de zin dat dingen vergelijkbaarder worden (het verfwerk in het berghok kan je zo vergelijken met de staat van het verfwerk in de inkomhal). Of dat nuttig is, is een andere zaak.

Deze methodiek laat wel toe om een minimum conditie te 'eisen' die boven het 'technische minimum' ligt. Of dit relevant (en zelfs gewenst) is voor historisch erfgoed, is dan weer een andere vraag...

We dienen op te merken dat het gebruik van deze methode met omzichtigheid moet worden toegepast bij historische gebouwen. En dat heeft veel te maken met de benadering. Waar er bij deze normen vooral wordt uitgegaan van een functionaliteitsbenadering, zijn er bij historische gebouwen toch ook heel wat andere waarden in het spel (die de functionaliteit kunnen overstijgen). Zo wordt graffiti als een 'gering' gebrek beschouwd (een muur met graffiti doet nog steeds z'n werk: hij draagt, hij scheidt ruimtes van elkaar af, hij beschermt) maar vanuit kunsthistorisch oogpunt moet dit toch wel genuanceerd worden, en kan graffiti op een beschermde gevel niet meer zomaar als een niemendalletje worden beschouwd.

Een laatste bemerking naar het bepalen van de conditie toe, is het belang van de gebruikte meetmethode. Veel van de schade kan visueel vastgesteld en opgemeten worden. Het is nochtans aangewezen om in een onderhoudshandboek (zoals opgesteld tijdens of vlak na de restauratie) aan te geven welke meetmethodes gehanteerd dienen te worden om de conditie van een gebouwdeel te bepalen.

Een veelgemaakte fout in dit verband is bijvoorbeeld het meten van de efficiëntie van een waterwerende oppervlaktebehandeling. Het gebeurt om de haverklap dat dit gemeten wordt door het parelende effect van water op het geveloppervlak te bekijken. En zo is het natuurlijk niet verwonderlijk dat we voortdurend geconfronteerd worden met de stelling dat een hydrofuge niet duurzaam is. Maar dit is uiteraard een foute conclusie: het parelende effect is

immers een effect dat logischerwijs vrij snel verdwijnt, aangezien de oppervlakte van een gevel compleet blootstaat aan UV-straling die oppervlakkig de hydrofuge afbreekt. Indien men de efficiëntie van een hydrofuge meet met behulp van een Karstenpijp [5], dan wordt duidelijk dat hydrofuges tot ettelijke decennia kunnen meegaan (afhankelijk van de hydrofuge en de ondergrond). Maar dit is dus niet visueel met een parelend effect na te gaan.

### **Oplijsten van in de toekomst uit te voeren werken - kostenraming**

Het opstellen van een strategie voor het de monitoring van een gebouw is beheersbaar, het van tevoren inschatten van de uit te voeren werken is heel wat anders. De eerste belangrijke vraag is dus: wanneer dient het onderhoud in de toekomst te worden uitgevoerd?

Indien de onderhoudsplanning voor korte termijn (in de orde van vijf jaar) wordt opgemaakt, dan is het een zeer haalbare kaart om, op basis van een inspectie, op te lijsten van de uit te voeren werken, en deze te spreiden om een kosten- en lastenspreiding uit te voeren, uiteraard in functie van de prioriteiten: eerst de meest prioritaire werken, ook om te vermijden dat eerder uitgevoerd onderhoud nadelen ondervindt van werken die nog uitgevoerd moeten worden:

- het eerdere onderhoud moet tenietgedaan worden omdat het 'in de weg staat' van nog later uit te voeren onderhoud.
- Het eerdere onderhoud heeft een lagere duurzaamheid omdat het wordt aangetast door een veroudering, slijtage, ... die optreedt omdat er een ander onderhoud uitgesteld werd.

Als het gaat om preventief onderhoud is deze vraag nog op een redelijke manier te beantwoorden. De nodige basisinformatie dient gezocht te worden op vier vlakken:

- De inspectie van het gebouw, waar beginnende (maar nog niet noodzakelijk problematische) veroudering van de gebouwelementen wordt waargenomen. Dit is informatie die onmisbaar blijft, ondanks alle technische informatie, lijsten, ... (zie de drie volgende puntjes).
- De laatste keer dat het onderhoud werd uitgevoerd.
- De gemiddelde levensduur van elementen (die kan volgen uit lijsten, maar evenzeer (en eigenlijk bij voorkeur) uit technische informatie van fabrikanten bekomen uit bijvoorbeeld kunstmatige verouderingstesten, of in situ proefopstellingen, of gewoon uit ervaring).
- Lijsten met onderhoudsfrequentie, zoals ze bijvoorbeeld worden teruggevonden in [4]. Er dient specifiek vermeld te worden dat zowel inspectiefrequentie als onderhoudsfrequentie worden aangehaald: inspectie, en onderhoud indien nodig. De hier aangehaalde effectieve onderhoudsfrequenties kunnen te hoog zijn voor de realiteit.

Al deze gedetailleerde informatie dient met de nodige zin voor kritiek te worden bekeken: specifiek in historische gebouwen, die niet zijn opgetrokken volgens de hedendaagse normen, en blootgesteld aan vaak moeilijk controleerbare verweringsfenomenen, kan er al wel eens een ernstige afwijking op dergelijke tabellen voorkomen (zowel in positieve als negatieve zin trouwens). Het is bijvoorbeeld moeilijk in te schatten wat de duurzaamheid van een saneerpleister op een vochtige zoutbelaste muur is, aangezien zowel qua debiet van aangevoerd vocht, als van de hoeveelheid aangevoerde zouten, er te weinig informatie beschikbaar is (hoewel het zelden zo zal zijn dat men een saneerpleister preventief gaat vervangen natuurlijk).

Indien men het heeft over curatief onderhoud, dan is die vraag over het 'wanneer' van het onderhoud in principe onbeantwoordbaar: waar het preventieve onderhoud wordt uitgevoerd met in het achterhoofd het vermijden van schade, heeft het curatieve onderhoud betrekking op het herstellen van schade die toch optreedt (accidentele schade, door vandalisme, weersomstandigheden, ...), en in zekere zin dus niet voorzien kon worden. Dat onderscheid dient aan de andere kant wel wat genuanceerd te worden.

Indien men bijvoorbeeld onderhoud voorziet voor het herstel van voegwerk van een ruïne (waarin vochtinfiltraties eigenlijk niet te vermijden zijn, en schade aan voegwerk dus ook

niet), dan gaat men die voegen uiteraard niet preventief verwijderen en herstellen: men wacht in de praktijk tot er voldoende voegwerk is uitgevallen om het dan te herstellen. Het is dus curatief onderhoud dat wél voorzien was.

Het onvoorziene karakter van dit onderhoud situeert zich dan wel op het vlak van: “wanneer wordt het uitgevoerd”? Dat is dan nog steeds niet van tevoren vast te leggen.

Bij dergelijk onderhoud speelt nog steeds de ervaringen uit het verleden een grote rol. Het overzichtelijk archiveren van restauratie- en onderhoudswerken die in het verleden werden uitgevoerd (aan hetzelfde of een ander gelijkaardig gebouw) is dan een belangrijk hulpmiddel om de werken voor de toekomst te kunnen inschatten.

Indien die ervaring uit het verleden niet bestaat, blijft het inschatten van curatief onderhoud tasten in het duister. Toch bestaat er wel mogelijkheid om dergelijk curatief onderhoud in zekere zin toch beheersbaarder te maken. En dat heeft te maken met de kostenraming van onderhoudswerken.

De kosten die gemaakt zullen worden in het kader van preventief onderhoud zijn immers in zekere zin vrij goed in te schatten: gegeven de hoeveelheid uit te voeren werken, wanneer ze uitgevoerd dienen te worden, de prijzen van de te gebruiken materialen en (minstens een schatting) van de arbeidsduur (de ervaring van iemand die regelmatig contact heeft, of heeft gehad met de bouw is daarbij bijzonder waardevol), kan men een vrij goede schatting maken van de kostprijs van het preventieve onderhoud. Volgens [6] verhoudt de prijs van curatief onderhoud ten opzichte van preventief onderhoud zich dan als 3/7 (3/7<sup>e</sup> van de prijs van het preventieve onderhoud dient voorzien te worden als curatief onderhoud). Die schatting volgt uit praktijkervaring met gebouwen, maar niet noodzakelijk (en vooral) niet-historische gebouwen. Een conservatievere (hogere) inschatting van het curatieve onderhoud is dus zeker geen overbodige luxe.

Van zodra er een dergelijke inschatting is van de kosten kan er dus een effectieve budgettering volgen, waardoor er permanent geld beschikbaar is voor het preventieve onderhoud, maar ook voor het curatieve onderhoud. Administratief kan er wel een probleem ontstaan, doordat het tijdstip van curatief onderhoud nooit van tevoren voorspeld kan worden. Bepaalde extreme weersomstandigheden doen zich bijvoorbeeld niet netjes jaarlijks voor, meer dat gebeurt eens in de vijf jaar, en soms zijn er twee jaren na mekaar met felle stormen, etc... De 3/7-regel is een uitmiddeling over verschillende jaren.

Het is dus van belang dat er een jaarlijks bedrag kan weggeschreven worden, dat in een soort van “onderhoudsfonds” kan geplaatst worden, en waaruit geput kan worden indien het nodig is. En het is best mogelijk dat dat fonds gedurende 5 jaar niet aangeraakt wordt, en dat er dan plots 90% van het beschikbare budget gebruikt wordt.

Dergelijke fluctuaties kunnen verminderd worden als het onderhoud van grotere gehelen (gebouwencomplexen of groepen van gelijkaardige gebouwen) in één onderhoudsproject en/of –fonds geplaatst worden.

### **Noodzaak tot uitbesteden van het onderhoudsproces – het gebruik van SLA's**

Onderhoudswerken worden vaak uitbesteed aan onderhoudsfirma's of bouwaannemers, specifiek wanneer het om grote werken gaat die specifieke kennis en technologie vereisen.

Het inschakelen van een aannemer is vaak het gevolg van de constatactie van een schade en het feit dat er best wat kan gedaan worden aan de schade. Er wordt vervolgens een budget gezocht en een aantal aannemers gecontacteerd die elk een prijs opgeven. Na keuze van de aannemer wordt het werk uitgevoerd, en bij een goede uitvoering wordt het werk opgeleverd en is iedereen tevreden.

Een iets verdergaande samenwerking met een aannemer kan een onderhoudscontract over langere termijn zijn. Zoiets kan voor de gebouwenbeheerder of –eigenaar heel wat werk uitsparen, aangezien hij een vaste communicatiepartner heeft. Zo'n onderhoudscontract beschrijft in z'n eenvoudigste vorm netjes wanneer er welke werken uitgevoerd zullen worden, en hoe dat dient te gebeuren. Dergelijk contract wordt daarom ook wel 'prestatiecontract' of 'inspanningscontract' genoemd, omdat het omschrijft welke prestatie of

inspanning de aannemer moet leveren. Indien er blijkt dat er ook andere werken nodig zijn, worden die door de aannemer als meerkosten aangerekend.

Op korte termijn (in de orde van 5 jaar) is zo'n contract een haalbare kaart om een goed onderhoudsprogramma uit te voeren. Over dergelijke korte periode is het nog doenbaar om redelijk goed in te schatten wat er in de komende jaren gedaan dient te worden. Eventuele meerkosten zijn eerder gering en kunnen nog extra gebudgetteerd worden.

Over langere periodes kunnen resultaatgerichte contracten een nuttig instrument zijn. Hierbij wordt het resultaat van het onderhoud gedefinieerd. Bepalingen die aangegeven hoeveel en wanneer het onderhoud wordt uitgevoerd, zijn hierin veel minder relevant. De aannemer verbindt zich ertoe om het noodzakelijke onderhoud uit te voeren om het omschreven resultaat te behalen.

De aannemer draagt hierdoor wel een risico: hij kan immers ook niet perfect inschatten wanneer er welk werk noodzakelijk zal zijn, en hij zal zich daarom financieel indekken door een hogere prijs voor het onderhoud te vragen.

Dergelijk onderhoud is dus duurder, maar aan de andere kant wint de gebouwbeheerder of – eigenaar tijd, doordat deze zelf niet meer voortdurend dient na te gaan of er onderhoud nodig is, en welk onderhoud dit dient te zijn. Bovendien dient hij niet steeds op zoek te gaan naar een uitvoerder.

De keuze tussen het onderhoud voortdurend zelf plannen, of het uit te besteden als resultaatgericht contract, hangt van een aantal factoren af:

- De gebouwenbeheerder: indien het om een goed uitgeruste grote organisatie gaat (met zelf heel wat relevante technische kennis in huis) kan het voordeliger zijn om zoveel mogelijk onderhoud in eigen beheer uit te voeren. Organisaties met minder relevante kennis zullen sneller beroep doen op een aannemer.
- De aard van de te onderhouden gebouwen: dergelijke contracten zijn pas echt voordelig indien de volumes werk die uitgevoerd dienen te worden belangrijker zijn. We spreken bijvoorbeeld over grote gebouwencomplexen, of over verzamelingen van gelijkaardige gebouwen. Te verwachten valt dat de financiële dekking van de aannemer zal kleiner zijn indien hij een groter aantal gebouwen onder zijn hoede krijgt.

Referentie [3] geeft op een overzichtelijke manier aan wanneer het voor een beheerder voordeliger is om met contracten te werken, of om de keuze te maken om alle onderhoud in eigen beheer te plannen en te organiseren. Het spreekt vanzelf dat voor één enkel gebouwtje het absoluut nadelig is voor de eigenaar of de beheerder, om een resultaatgericht onderhoudscontract af te sluiten. In dat geval kan het beheer, het organiseren van de onderhoudswerken en het budgetteren ervan best door de eigenaar/beheerder zelf worden uitgevoerd.

Bij grotere gebouwen of groepen van gebouwen kan die balans evenwel omslaan: de tijd nodig om aannemers aan te schrijven, inspecties uit te voeren, ... kan dermate belangrijk worden, dat het goedkoper kan blijken om meer te betalen voor een resultaatgericht contract, waardoor de kosten van het eigen beheer aanzienlijk gereduceerd kunnen worden. Bij het aangaan van resultaatgerichte contracten is het van belang dat er zo volledig mogelijk wordt omschreven wat er van de aannemer verwacht wordt, en wanneer er uitzonderingen op het contract gemaakt dienen te worden. In dit verband is het belangrijk om de zogenaamde Service Level Agreements (SLAs) aan te halen. Het gaat om gestructureerde documenten, die zoveel mogelijk kwantitatief omschrijven waaraan het onderhoud dient te voldoen.

Algemeen bevatten dergelijke SLAs volgende onderdelen:

- Service: omschrijven van het onderwerp (dakwerken, hemelwaterafvoer, schilderwerk binnen, ... etc)
- Service level: minimum te behalen conditiescores (cfr. Supra), maximale interventietijden die de aannemer dient te behalen voor het curatieve onderhoud
- Customer obligations: indien het onderhoud van de aannemer beïnvloed wordt door activiteiten van de gebruikers of beheerders van het gebouw, dan wordt hierin omschreven wat de gebruikers wel en niet mogen doen, en wat ze zeker moeten doen.

Ook meldingsplicht van schade (en te respecteren termijnen van die meldingen) horen hierin thuis.

- Key Performance Indicator: wat zijn de indicatoren waaraan het onderhoud getoetst zal worden (hoe zal het onderhoud beoordeeld worden).
- Target: het permanent behalen van een bepaalde conditiescore is niet steeds mogelijk (en het is niet steeds de aannemer die schuld treft). In dit onderdeel wordt daarom gedefinieerd hoe lang bepaalde afwijkingen van de minimum service levels worden getolereerd, in hoeverre interventietijden mogen overschreden worden, en wat de kwaliteit van ondermeer de rapportage, en wat de klanttevredenheid hoort te zijn.
- KPI-monitoring: de monitoring van het onderhoudsproces. De gebouwinspecties zijn daarbij een belangrijk gegeven, maar ook de responsstijden, de rapportage etc. kunnen deel uitmaken van het gehele monitoringsproces van het onderhoud.
- Cost: alle financiële implicaties van het onderhoud. Dat houdt ondermeer in wanneer de vergoeding voor het onderhoud aangepast dient te worden (aanpassing van indexen bijvoorbeeld). Ook de financiële kant van bonus-malusregelingen horen onder deze noemer thuis.

## **Besluit**

Dat onderhoud een belangrijk werkmiddel is om een gebouw gezond te houden hoeft geen verdere toelichting. Het idee dat dit ook heel wat geld kan besparen is al wat minder ingeburgerd, maar de praktijk wijst uit dat de kostenbesparing door regelmatig onderhoud zeker niet gering is.

Een moeilijke stap om tot een onderhoudsprogramma te komen is evenwel dat men geen onnodig onderhoud wil doen, want dat staat gelijk aan geld weggooiën. Aan de andere kant heeft deze houding tot gevolg dat er pas aan onderhoud gedacht wordt als de schade zichtbaar begint te worden. Maar vooraleer het 'denken aan onderhoud' leidt tot effectief onderhoud kan er wel wat tijd overgaan. Met een ondertussen grotere degradatie, en onderhoudskosten die groter zijn dan als men onmiddellijk had kunnen ingrijpen. En ook dat is geld weggooiën...

Voor het optimaal restaureren en beheren van een gebouw zijn dus volgende punten van groot belang:

- Onderhoudsvriendelijk restaureren, binnen de grenzen die afgebakend worden door ondermeer de monumenteninstanties en andere regelgeving. Restaureren met het oog op het feit dat er later onderhoud uitgevoerd moet worden.
- Documenteren van de uitgevoerde restauratiewerken en documenteren van zaken die relevant kunnen zijn voor onderhoud, en dit alles bij voorkeur in een onderhoudsgids, -logboek, -checklist, ... Want het steeds opnieuw moeten doorworstelen van alle werfverslagen om wat op te zoeken is toch wel te tijdverslindend.
- Regelmatig monitoren van het gebouw, met conditiemetingen. Als een toevallige gebruiker van het gebouw wat opmerkt, kan daar ten gronde al een heel ingrijpend schadeproces aan het werk zijn geweest, wat weer veel te kostelijke herstellingswerken met zich meebrengt (die vermeden hadden kunnen worden)
- Het kwantificeren van de risico's verbonden aan schade. Dit kan helpen om prioriteiten te leggen indien er budgettaire beperkingen zijn voor onderhoudswerken (het lijkt vreemd, maar het komt dus voor dat opstijgend grondvocht preferentieel wordt aangepakt boven ontbrekende (!) dakgoten...), maar het is evengoed een belangrijke input voor externe contracten met onderhoudsfirma's (qua prioriteiten, interventietijden, ...), maar ook intern kunnen deze als leidraad worden gebruikt. Zodat een graffitiwijdere ploeg éérst de graffiti van de witte kalksteen gaat verwijderen, in plaats van eerst de blauwe hardsteen om de hoek aan te pakken...
- Het inschatten en budgetteren van toekomstig onderhoud. Ondanks alle kennis die er opgebouwd is rond onderhoud en historische gebouwen, zal dit toch een pijnpunt blijven.

Naar kosten van werken toe lukt het nog wel om het één en ander in te schatten, maar naar het inschatten wanneer die budgetten uitgegeven kunnen worden, dat is een moeilijke zaak. Voor veel materialen kan er al op vrij betrouwbare manier gesteund worden op technische fiches van producten en materialen en ervaringsgegevens, maar die zijn niet steeds alleenzalmakend, of er zijn helemaal geen gegevens over levensduren. De ervaring blijft hier dus toch wel hét instrument bij uitstek, aangevuld met technische informatie uit de literatuur.

Naast het plannen (en daaruit volgend het) budgetteren van het onderhoud, is en blijft ook de risico-analyse een moeilijk punt. Momenteel is zo'n analyse of kwalitatieve manier reeds een deel van het concipiëren van een restauratieproject. Daaromtrent is er reeds een dermate intellectueel en ervaringskapitaal opgebouwd, dat het een dwaasheid zou zijn om het roer helemaal om te gooien en consequent met een dergelijke kwantitatieve risico-analyse aan de slag te gaan. Voor gevallen waarbij onderhoudsopdrachten echter op een resultaatgerichte manier uitbesteed worden, of waarbij er echt twijfelgevallen zijn inzake prioriteiten, blijft het een interessante en nuttige oefening (die natuurlijk niet noodzakelijk tot in de uiterste consequentie, namelijk een echt getal als risicoscore, doorgetrokken dient te worden).

Hoewel het ons inziens nog niet voor morgen is dat onderhoud van historische gebouwen als een resultaatgericht contract wordt uitgevoerd door een aannemer, of groep van aannemers, lijkt het ons toch nuttig dat er lessen worden getrokken uit ervaringen die met Service Level Agreements (ondermeer in PPS-projecten) bestaan. Het op termijn toepassen van resultaatgerichte lange-termijn onderhoudscontracten is niet denkbeeldig indien het gaat om het onderhoud van grote gebouwencomplexen of verzamelingen van gelijkaardige gebouwen. De financiële dekking die de aannemer daar in zijn prijs zal voorzien, zal niet noodzakelijk overdreven zijn, aangezien bij grote onderhoudsprojecten de risico's voor de aannemer lager zijn.

Voor de nabije toekomst lijkt het ons vooral van belang dat er, parallel met elk restauratieproject, een basisdocument (onderhoudshandboek, -logboek, ...) wordt opgemaakt dat aangeeft

- wat de onderhoudsbehoefte elementen van een gebouw zijn, en alle kennis die daaromtrent verzameld werd tijdens vooronderzoeken, of relevante kennis over de materialen die tijdens de restauratie werden gebruikt, verenigt,
- hoe de monitoring van die gebouwen dient te gebeuren (indien dit niet reeds door monumentenwacht gebeurt)
- en hoe het onderhoud uitgevoerd dient te worden (qua frequenties en te gebruiken materialen of technieken).

## Referenties

- [1] NEN 2767-1 Condiëmeting van bouw- en installatiedelen – Deel 1: methodiek (2006)
- [2] NEN 2767-2 Condiëmeting van bouw- en installatiedelen – Deel 2: gebrekenlijsten (2006; projectnorm)
- [3] C. Kooy, J.E. Scholten, G.H. Wijnants, Raamwerk voor het opstellen en beheersen van prestatiegerichte onderhoudscontracten, TNO-rapport, 2005, Delft
- [4] Praktische Gids voor de het onderhoud van gebouwen, WTCB, 1991 – Deze publicatie is helaas sinds lang uitgeput, maar een revisie (met update van de referentiedocumenten waarnaar verwezen wordt in deze publicatie) is voorzien voor weldra.
- [5] Technische voorlichting 224, "Waterwerende oppervlaktebehandeling", WTCB, 2002
- [6] J.A.G. Dukers, Exploitatiekosten en onderhoudsplanning van gebouwen", Handboek Onderhoud Renovatie Restauratie, Kluwer, 2005
- [7] Borderel voor eenheidsprijzen, Architecten- en ingenieursbureau Aspen, Antwerpen (geregeld nieuwe editie)

# **KNELPUNTEN BIJ HET HERGEBRUIK VAN MONUMENTEN. ERVARINGEN TIJDENS LANGERE GEBRUIKSPERIODEN**

**N. Van Houten, Bureau Bouwtechniek, Antwerpen**  
**R. Engels, ORIGIN Architecture & Engineering, Brussel**

## **Samenvatting**

Beheer en onderhoud van al dan niet gerestaureerde al dan niet beschermde waardevolle historische gebouwen zijn belangrijke parameters, die kunnen toelaten aan een herbestemmingsproject een duurzaamheidslabel toe te kennen. Goed gebouwbeheer en goed onderhoud blijven ultieme streefdoelen van de monumentenzorg, met name het eigenlijke wegnemen van de noodzaak tot restaureren. Maar de theorie en de praktijk van restauratietechnieken enerzijds en onderhoudstechnieken anderzijds zijn nog relatief jong en aan - zowel filosofische als technische - evolutie onderhevig. De uitvoeringsafhankelijkheid en verouderingsaspecten van heel wat technieken kunnen nog niet worden geëvalueerd. Een grondige evaluatie van implementatie en uitvoeringsresultaten van restauratie en onderhoud is nodig; maar even noodzakelijk is het om hiervoor voldoende afstand en tijd te nemen. Zonder enige aanspraak te maken op het presenteren van vastomlijnde onderzoeksresultaten met vastomlijnde conclusies, proberen wij een aanzet te geven tot het debat door enkele algemene krachtlijnen binnen het lange termijn onderhoud naar voor te brengen.

We willen drie belangrijke factoren toelichten die mee de krijtlijnen van het beheer, het onderhoud en de respectieve beleidsplannen zullen bepalen:

1. de kennis van het gebouw
2. de rol van de ontwerper
3. de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Het kan niet voldoende worden benadrukt dat een grondige kennis van het gebouw in al zijn aspecten niet enkel de keuze van de restauratieopties objectieveert maar ook de beheers- en onderhoudsplanning met de realiteit in overeenstemming brengt, een dimensie die bij veel plannen, van veiligheidsplannen tot onderhoudsplannen, jammer genoeg ontbreekt. En bij historische gebouwen is dat aan te leggen kennisveld erg breed. Historisch onderzoek, bouw- en kunsthistorisch onderzoek, constructief en bouwfysisch onderzoek, pathologisch onderzoek, plaatsbeschrijvingen en fotoreportages, het definiëren van de architecturale en gebruikswaarden,... een uitgebreide kennisverwerving ligt aan de basis van een goed beheersplan. Kennis maakt macht ook in de beheersplanning.

De rol die de restauratiearchitect wil, kan en moet spelen wordt lang zo meer onderschat. Een toevloed aan charters die de conceptvorming van restauraties kaderen, technische voorschriften, die via handig knip- en plakwerk lastenboeken vullen, veiligheidshandboeken en subsidiewetgevingen, sturen de praktijk. Ze hebben allen hun merites in hun toepassingsdomein, maar de synthese en de toepassing op een gebouw dat herbestemd, gerenoveerd of gerestaureerd wordt blijft de verantwoordelijkheid van de restauratiearchitect. Het is de architect die de coördinerende rol speelt tussen de kennisverwerving en de toepassing en uitvoering, rekening houdend met de specificiteiten van het gebouw in elk detail. Hij is dan ook op het einde van het proces diegene die het gebouw het best kent en het best geplaatst is om het beheers- en onderhoudstraject uit te stippelen. De opmaak van een draaiboek voor periodisch onderhoud of voor de lange termijn fasering van werken is dan ook zijn taak. Maar al te vaak is hij echter niet meer betrokken omdat zijn opdracht organisatorisch afgerond is.

Wellicht de belangrijkste, maar minst goed in te schatten speler in het beheer van gebouwen is de gebruiker. De invloed van de gebruiker bij de herbestemming van monumenten, het restauratieproject zelf én het beheer van het gebouw na restauratie, is, terecht trouwens,

niet te onderschatten. Niet zelden hebben zij andere verwachtingen van het gebouw dan het ontwerpteam en spelen zij toch een beslissende rol in de gekozen functionele en technische restauratieopties. Na de ingebruikname van het gebouw zullen zij ook de geprivilegieerde getuigen zijn van onvermijdelijke verouderingsprocessen. Zij moeten oog hebben voor indicatoren zoals zouten, schimmels, scheuren, uitbloeiingen, begroeiingen, gebruiksverwering, en beschadigingen allerhande. Het beheersplan valt of staat met hun inzet. Het komt er dus op aan om de gebruiker, of het nu gaat om een particuliere bewoner of een grote instelling met een gebouwendienst, te responsabiliseren. Maar hoe we dat moeten bereiken is wellicht het onderwerp van een apart congres. Al te vaak hoort men ten velde, van alle mogelijke eigenaars en gebruikers, van overheden tot particulieren, van sociale woningbouwmaatschappijen tot vastgoedmakelaars, van technische diensten tot studiebureaus : 'monumentenzorg is niet onze core-business'. Monumenten- en erfgoedzorg is echter een collectieve verantwoordelijkheid, waar iedereen zich voor dient in te zetten. Preventie door onderhoud en eerstelijnszorg is ieders plicht en ligt in ieders capaciteit.

Maar laten we even terugkeren naar het begin van ons verhaal. Beheer en onderhoud zijn de basis van duurzaamheid in het restauratieproces. Iedereen heeft vandaag de mond vol van duurzaamheid, het is een toverwoord dat de oren doet spitsen. Het moet echter beter gedefinieerd worden. Vooral binnen de context van het proces van restauratie van historische gebouwen en in vergelijking met wat duurzaamheid inhoudt voor nieuwbouw. Restauratietechnieken zijn niet noodzakelijk duurzaam in hun toepassing en uitvoering; het duurzame energieverbruik binnen gerestaureerde panden is vaak niet perfect. Duurzaamheid betekent het maximaliseren van het gemiddelde van een aantal parameters die binnen restauratie worden gebruikt. Isoleren kan in bepaalde gevallen niet of minder performant omwille van de monumentale waarde van een gebouw. Maar het behoud van het gebouw en dus het vermijden van nieuwbouw is op zich een erg energiebesparend resultaat. Behoud, onderhoud en beheer van historische gebouwen vormen dan ook een uiterst belangrijke toegevoegde waarde voor de duurzame ontwikkeling waartoe wij allemaal dienen bij te dragen.

Een voorbeeld van hoe deze principes in de praktijk te brengen is het beheersplan voor Le Logis Floréal (architect Guido Stegen).

# RESTAURATIE EN ONTSLUITING VAN DE ABDIJTOREN TE SINT-TRUIDEN (B)

**D. Van Gemert, K.U.Leuven, Leuven**  
**K. Brosens, Triconsult n.v., Lummen**  
**H. Van Meer, Team van Meer, Hasselt**

## **Abstract**

De restauratie van de ruïnes van de Abdijtoeren in het stadscentrum van Sint-Truiden is een voorbeeld van het moeizame en veelomvattende proces dat gepaard gaat met elk restauratie- of renovatieproject. De extra kost van de restauratie moet verantwoord worden met de meerwaarde, verkregen door het bewaren van authenticiteit en de bijdrage tot een duurzame ontwikkeling van het patrimonium en van de leefomgeving. Het ontwikkelingstraject en de evolutie van het project namen 28 jaar in beslag, namelijk tussen de beschadiging door de brand van 1975 en de start van de restauratiewerken in 2003. In 2004 begon de gerestaureerde ruïne aan een nieuw leven als baken van de stad Sint-Truiden, erg gewaardeerd door de toeristen en door de stadsbewoners.

**Keywords:** restauratie, ruïne, ontsluiting, consolidatie, brandschade

## **Inleiding**

Het restaureren van monumentale constructies en gebouwen is een idee dat stamt uit de 19de eeuw. Conservatie als een essentieel aspect in monumentenzorg is een concept uit de 20ste eeuw. De visie en benadering van restauratie en conservatie zijn afhankelijk van plaats of streek en van de tijd. De visie omtrent restauratie werd vastgelegd in een aantal charters, waarvan het meest bekende wel het Charter van Venetië is uit 1964. Deze charters zijn belangrijke richtlijnen voor de huidige restauratie- en conservatiepraktijk. Menigmaal betekent restaureren en extra kost in vergelijking met nieuwbouw met een gelijke functionaliteit. Deze extra kost moet dus verantwoord worden door de meerwaarde gecreëerd door de conservatie van authenticiteit en de mogelijke bijdrage tot duurzame ontwikkeling. Het gerestaureerde gebouw moet geïntegreerd worden in de gebouwde omgeving evenals in het sociale weefsel: het gerestaureerde monument moet bijdragen tot duurzame ontwikkeling, zowel in de materiële als in de maatschappelijke betekenis.

De restauratie van de toren van de Sint-Trudo Abdij te Sint-Truiden is een voorbeeld van zulk moeizaam, labiel en meestal tijdrovend proces. De toren is het enige overblijfsel van de middeleeuwse kerk (1055-1082) gebouwd door abt Adelardus II. Op 9 december 1975 brandde de kerk volledig af, en de toren werd herleid tot een ruïne van de schacht. Na lange en moeizame discussies met de diensten van Monumenten en Landschappen van de Vlaamse Gemeenschap, met de eigenaars en met de bevolking van Sint-Truiden, werd er uiteindelijk beslist om de torenruïne te ontsluiten voor het publiek, en dit als onderdeel van het stadskernvernieuwingsproject 'Kerkveld'. Dit project omvat niet alleen de toren, maar ook de overblijfselen van de vroegere kerk, de crypte onder het vroegere koor, een klein theater dat behoorde tot de vroegere abdijschool, allemaal elementen verbonden met het marktplein. Opdrachthoudende architect was. De consolidatiemaatregelen werden ontworpen door Triconsult n.v. Opdrachtgever was de Stad Sint-Truiden. Het project werd uitgevoerd in de periode 2003-2004.

## Geschiedenis van de Abdijtoren te Sint-Truiden

Tot 1975 werd de Grote Markt van Sint-Truiden gedomineerd door de silhouetten van drie torens: de toren van de abdij, de stadhuisoren en de toren van de Onze-Lieve-Vrouwe-kerk, Figuur 1.



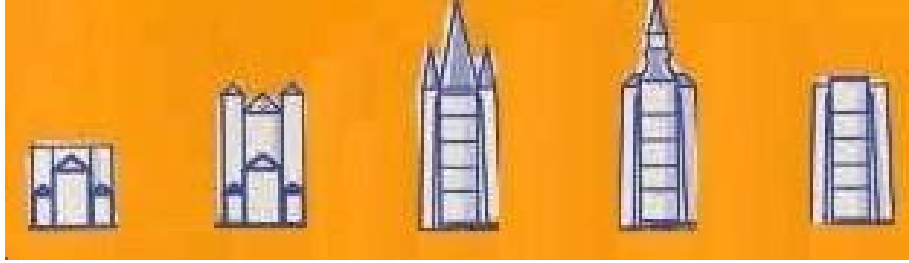
**Figuur 1:** Beeld van het marktplein van Sint-Truiden, zicht naar het oosten: links de Abdijtoren, in het midden de toren van het Stadhuis, rechts de toren van de O.L.V.-kerk. (1926) (Fototheek St.-Truiden)

Na de reusachtige brand van 1975, Figuur 2, waren de toren en de crypte onder het koor de enige overblijfselen van de kerk, gebouwd door abt Adelardus II (1055-1082). Destijds was dit één van de grootste Ottoonse kerken.



**Figuur 2:** Brand van 09.12.1975. De toren, de kerk en de aanpalende school in de vroegere abdijgebouwen werden zwaar beschadigd (Fototheek St.-Truiden)

De eerste en de tweede kerk, opgetrokken op dezelfde plaats, hadden nog geen torens. Pas in 1045 werd met de bouw van de eerste toren een aanvang genomen. In 1056 bereikte de centrale toren een hoogte van 31.5 m. Deze toren werd geflankeerd door twee traptorens met hoogte 34.5 m high, Figuur 3.



**Figuur 3:** Opeenvolgende torenconstructies en aanpassingen [1]

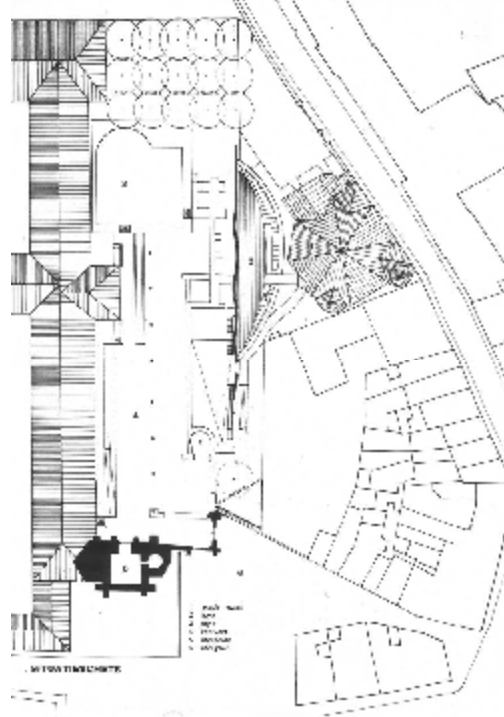
De toren was bekroond met een Romaans dak, met de karakteristieke kleine dakhelling. De westgevel van de toren stortte in 1263 in. Hij werd weer opgebouwd met orthogonale steunberen, als getoond in Figuur 1 en Figuur 2. In de 14de eeuw werd een vijfde verdieping toegevoegd, evenals een Gotische spits. In de 16<sup>de</sup> eeuw had de kerk drie torens met Gotische spitsen. In 1779 brak abt Jozef Van Herck de drie spitsen af, verhoogde de vijfde verdieping tot 45 m, en bekroonde de toren met een Classicistische spits met galerij. Tijdens de Franse overheersing werden de abdijgebouwen verkocht in 1798, en delen ervan werden afgebroken, met inbegrip van de kerk, behalve de toren. In 1802 werden de abdijgebouwen een tweede maal verkocht, en in 1803 werden zij geschonken aan twee monniken. In 1824 werd de site overgedragen aan de kerkfabriek van de O.L.V.-kerk, die zich juist ernaast bevindt. In 1843 werd de abdij werd een katholieke school (seminarie), en in 1845 werd tegen de toren aan een nieuwe seminariekerk gebouwd. In oktober 1952 stortte de 13 m hoge spits van de toren neer, en viel door het dak van de kerk. In 1954 werden kerk en spits hersteld. Uiteindelijk verwoestte een grote brand op 9 december 1975 de torenspits, de kerk en een gedeelte van de schoolgebouwen. Eind 1976, overeenkomstig de geest van die tijd en ondanks vele bezwaren van historici, kreeg het schoolbestuur toelating om nieuwe schoolgebouwen op te richten op de plaats van het vroegere kerkship. Daardoor werd natuurlijk elke reconstructie van de kerk onmogelijk gemaakt. De toren bleef onaangeroerd achter als een ruïne, Figuur 4.



**Figuur 4:** Torenruïne na de brand van 1975. Barokpoort rechts van de toren

Ter gelegenheid van de millenniumovergang in 2000, werd een tijdelijke metalen spits op de torenromp geplaatst. Deze was voorzien van webcams, die geconsulteerd konden worden via internet. Deze constructie kon de stadsbewoners van Sint-Truiden echter niet bekoren. De discussies omtrent de restauratie van de toren laaiden weer op, en mondden uiteindelijk uit in het integratie- en ontsluitingsproject, zoals het werd gerealiseerd in 2004.

### Geïntegreerd stadskernontwikkelingsproject 'Kerkveld'



**Figuur 5:** Abdijtoren en Kerkveld



**Figuur 6:** Kerkveld ten oosten van de toren, met het nieuwe schoolgebouw (links, 1976), Foyer (rechts, 1997) and Academie (1839). Roestvrij stalen zuilen simuleren de vroegere kerkkolommen.



**Figuur 7:** Marktplein van Sint-Truiden, gelegen ten westen van de toren. In het centrum het Stadhuis, en links de O.L.V.-kerk. Zicht vanop het platform bovenop de toren.

De torenromp, als een baken van en voor de stad, bevindt zich op de grens tussen het stedelijk gebied van de markt, en het meer naar binnen gekeerde gebied van de abdijsite. Deze abdijsite is wel de geboorteplaats van de stad. De torenromp heeft zowel een relatie tot het kerkveld, als een relatie tot de stad. Het ontsluitingsconcept trekt de aandacht op deze dualiteit van de bakenfunctie. De ontsluiting viseert niet het kerktoren aspect, omdat de functie als kerk zowel als het kerkgebouw zelf verdwenen zijn. Als toch gekozen was geweest voor het kerktorenaspect, dan zou de torenschacht als baken zijn binding of link met de historische evolutie en feiten verloren hebben. Het gevolgde ontsluitingsconcept diept de betekenis uit van de plaats temidden van de verdwenen abdij, die werd opgeslorpt door het stedelijk weefsel dat ontstond rondom de abdij. Het ontsluitingsconcept wil de bakenfunctie van de toren doorheen de geschiedenis weerom laten ontdekken, evenals de functie van de toren als interface in de ruimte en in de tijd. De betekenis van de toren is geëvolueerd van “toren van de abdijsite” tot “ historisch baken en merkteken”, rond hetwelk de stad zich ontwikkelt en oriënteert.

De toren is opgevat als een sleutelement in de relatie tussen de stad en de abdijsite. In het stadscentrum is de marktplaats verbonden met het kerkveld via de barokpoort (1655). In dit kerkveld simuleren acht roestvrij stalen zuilen de vroegere kolommen en het schip van de Ottoonse kerk, Figuur 6. De muren van deze kerk worden aangeduid met schanskorven. De crypte bevindt zich onder het verdwenen koor. De academiezaal is recenter, en de foyer van deze zaal werd gebouwd in 1994. In dit gebouwtje bevinden zich de technische installaties en de receptieruimte voor de academiezaal, om te voldoen aan de moderne comforteisen.

### **Ontsluiting van de abdijsite**

De bezoeker betreedt het kerkveld via de barokpoort (Figuur 4). De bezoeker gaat de toren binnen via de oude doorgang tussen toren en kerkschip, Figuur 8.



**Figuur 8:** Toreningang via oude doorgang op gelijkvloers. Zicht vanuit ingang naar de crypte.

Een metalen trap binnenin de torenschacht voert de bezoeker naar de “Keizersloge”, van waaruit de keizer de heilige mis bijwoonde.

De bezoeker bevindt zich nu in de binnenruimte van de kerk. Van benedenuit kreeg de bezoeker een globaal overzicht van de oostgevel van de toren. Nu kan de bezoeker de wanden van de toren haast aanraken, en kan hij de sporen van de bouwgeschiedenis op de muren aflezen.

Een trap voert de bezoeker nu van de keizersloge naar een ontsluitingsplatform op het niveau van de barokpoort, Figuur 9.



**Figuur 9:** Observatieplatform op het niveau van de barokpoort

Vanop dit platform kan de band tussen de abdij en de stad ontdekt worden, evenals de stedelijke elementen die deze band ondersteunen. De borstwering van de poort dient ook als borstwering voor het platform, zodat direct contact met en aanraking van de muur mogelijk zijn.

Een tot een transparant volume gesluisde trap in het oksel tussen de steunbeer en de traptoren leidt vervolgens naar het niveau van de oudste Ottoonse westtoren. Hier gaat men

ter hoogte van de dichtgemetselde galmgaten uit deze periode via een smalle opening doorheen het bouwmateriaal van de torenwand terug naar de binnenzijde van de torenromp. Via de bestaande spiltrap in de noordelijke traptoren, opgeslokt in het massief van het toreng geheel, klimt de bezoeker naar het niveau van de huidige galmgaten, Figuur 10. Doorheen deze galmgaten is er terug contact met de site als geheel, Figuren 6 and 7.



**Figuur 10:** Galmgaten en panoramisch platform bovenop de toren

Vanaf dit inwendig plateau klimt men terug via metalen trap aan de binnenzijde van de torenromp naar het bovenste panoramisch plateau, dat even losgewerkt is van het torenmassief, Figuur 11.



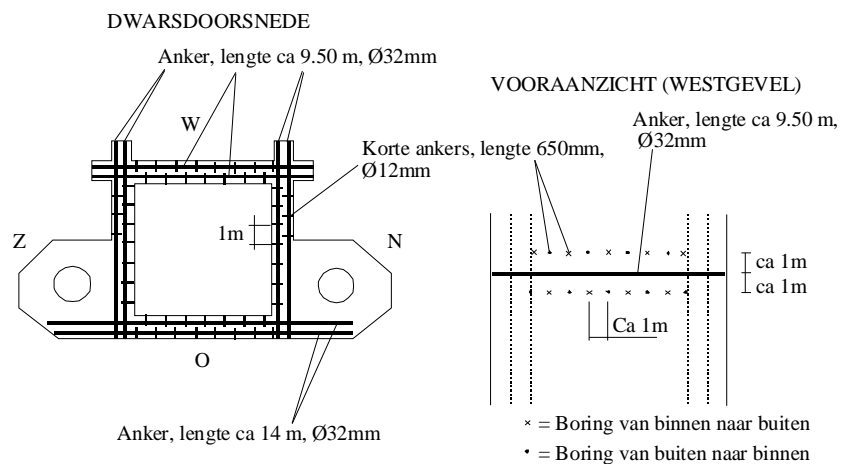
**Figuur 11:** Panoramisch plateau en wenteltrap voor de afdaling

Het bovenste plateau is naast uitzichtplateau ook torenrondgang, en verbeeldt op deze wijze rechtstreeks het panoramisch uitzicht. De middenopening verbindt de binnen- met de buitenruimte van de torenromp. Op dit platform zijn ook bescheiden mogelijkheden van dragers voor (culturele) boodschappen: een groepje vlaggenmasten, mogelijkheden voor een afhankelijk spandoek.

Via de zuidelijke metalen spiltrap daalt men terug af naar de vroegere zuidelijke traptoren, waarlangs men verder afdaald naar de begane grond om de torenromp via de doorgang op de begane grond weer te verlaten. In de traptoren zijn verbindingen gemaakt met alle inwendige plateaus, zodat men de afdaling op die plateaus kan onderbreken, zo men dat wenst.

### Consolidatie van de toren

De structurele versterking en consolidatie van de toren omvatte de consolidatie van het baksteen- en natuursteenmetselwerk van de torenromp door middel van injectie van een ternaire grout. Omdat grote verticale scheuren in de noord- en de zuidgevel wezen op het gevaar voor een nieuwe instorting van de westgevel, werd de schacht op drie niveaus versterkt met ingeboorde trekkers, Figuur 1, verankerd met cementgrout.



**Figuur 12:** Inwendige ringbalk voor het insnoeren van de torenschacht

Deze hoofdversterkingselementen werden aangevuld met kleinere ankers, geplaatst in de injectiegaten. Deze kleine ankers verstijven de muur rondom de ringbalken, en verbeteren zo de krachtoverdracht tussen de versterkingsstaven en het metselwerk. Bij de brand in 1975 werkte de torenschacht als een schoorsteen. Als gevolg daarvan werd de binnenwand blootgesteld aan zeer hoge temperaturen, waardoor de zandstenen van het binnenparement spleten. In de onderste gedeelten van de schacht, waar de bezoekers de muren kunnen aanraken, warden de gespleten stenen hersteld door steen per steen de losse stukken af te nemen, en deze terug aan elkaar te lijmen met een epoxylijm. Kleine ankertjes zorgen voor een voldoende samenhang van het binnenparement, en verhinderen de uitval van grotere parementschelpen.

## Besluiten

De geschiedenis van de Abdijtoren van Sint-Truiden toont aan dat in de levenscyclus van een monument een veelheid aan gebeurtenissen plaatsgrijpt. De restauratie van zulk monument is geen eenmanszaak: het restauratieproces vraagt input van de maatschappij (de stad), van historici, van technici, van de architect. De visie op en de appreciatie van restauratie-opties veranderen in de tijd. Het is de taak van de begeleidende en ontwerpende architect om de gids te zijn in dit restauratieproces, niet allen in de technische aspecten, maar evenzeer en misschien nog belangrijker in de maatschappelijk-sociale aspecten. Als de architect erin slaagt om het juiste compromis te vinden tussen het monument en de maatschappij, waarbij het monument een aangepaste, nieuwe taak krijgt in het stedelijk weefsel, dan ligt een succesvolle restauratie binnen handbereik.

## Referenties

1. [www.sinttruiden.be](http://www.sinttruiden.be)
2. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Bouwen door de eeuwen heen. Inventaris van het cultuurbezit in België, vol 14, 1990.
3. Brosens K., Van Gemert D., Triconsult Project D00257, Restauratie Abdijtoren Sint-Truiden, 2004.
4. van Meer H., Restauratie en ontsluiting van de abdijtoren in Sint-Tuiden, internal report, 2001.

# ERFGOED VLAANDEREN – EEN TOEKOMST VOOR ONS VERLEDEN

**Christophe Soulliaert, Erfgoed Vlaanderen vzw**

## **Abstract**

Erfgoed Vlaanderen beheert vandaag een 12-tal beschermde gebouwen of sites in Vlaanderen. De twee hoofddoelstellingen van deze vereniging zijn enerzijds om probleemmonumenten te beheren en te ontsluiten voor het brede publiek en anderzijds het publiek te sensibiliseren voor monumentenzorg in het algemeen o.m. via de eigen sites in beheer. Bij elk nieuw project wordt een evenwicht gezocht tussen technisch beheer, inhoudelijke exploitatie en commerciële rendabiliteit. Een breed maatschappelijk draagvlak en een samenspel van privé partners, over vrijwilligersorganisaties naar overheidsparticipaties garanderen de beste slaagkans voor de herbestemming en de toekomst van ons verleden.

## **1. De voorgeschiedenis van Erfgoed Vlaanderen vzw**

“Door een oud gebouw een nieuwe, actuele bestemming te geven beschermt het zichzelf tegen verkrotting. Het geïntegreerde behoud van de culturele waarden verhoogt daarenboven de kwaliteit van het leefmilieu.”

Om het beheersprobleem te verhelpen met betrekking tot het erfgoed dat geen eigenaar meer heeft of waarvan de eigenaar het behoud niet kan verzekeren, werd in 1994 Erfgoed Vlaanderen opgericht. In heel wat van de ons omringende landen was een dergelijke onthaalstructuur toen al decennia gemeengoed.

Een aantal verenigingen bekommeren zich wel – veelal op lokaal vlak – om de behouds – en beheersproblematiek van een monument of landschap, maar dit neemt de nood niet weg aan een meer samenhangende aanpak en een meer georganiseerde structuur die het lokale niveau overstijgt.

De Koning Boudewijnstichting onderkende het beheersprobleem al in 1980 en pleitte toen voor de oprichting van een onthaalstructuur. Ze suggereerde dat de overheid zo een onthaalstructuur jaarlijks zou betoelagen om zo een deel van de werkingskosten op te vangen.”

In 1989, tijdens een door de Koning Boudewijnstichting georganiseerd Monumentenweekeind met een groep toonaangevende bedrijfsleiders, bleek dat de Angelsaksische trust-idee ook de economische en financiële wereld bekoorde. De concrete invulling bleef evenwel beperkt tot projectgebonden engagementen.

Mede naar aanleiding van een studiebezoek in het voorjaar van 1990 aan de National Trust for Scotland, borg de Koning Boudewijnstichting de idee van een Trust naar Angelsaksisch model voorlopig op. Er werd toen eerst een meer globale strategie voor de monumentensector uitgewerkt. De Open Monumentendag werd uitgebouwd tot het sensibilisatie- evenement bij uitstek, zowel voor het brede publiek als ten aanzien van het beleid. Enkele structurele initiatieven werden genomen in nauwe samenwerking met derden: de Monumentenwacht Vlaanderen, het Vlaams Centrum voor Ambacht en Restauratie en de Vlaamse Contactcommissie Monumentenzorg.

Verder ontplooiden men toen ook de bestaande Stichting Monumenten- en Landschapszorg vzw. Behalve tot het opzetten van een structuur voor (fiscaal aftrekbare) giften en sponsoring vanwege particulieren en bedrijven – zoals ook de Koning Boudewijnstichting deed – ging deze monumentenvereniging ook over tot het restaureren van enkele monumenten-in-problemen. Het beheer nam ze echter nooit op zich.

Dat de wenselijkheid van een onthaalstructuur voor ons bouwkundig en landschappelijk erfgoed, naar het type van de National Trust, ook door de bevolking werd aangevoeld, bleek

uit de enquête "Meepraten over monumenten- en landschapszorg" die in 1989-1990 werd opgezet door Belgica Nostra. Van de ondervraagden was 55 % van oordeel dat een dergelijke structuur nuttig zou zijn, 18% vond die zelfs noodzakelijk.

In het verleden werd van overheidszijde deze nood weliswaar aangevoeld, maar tot concrete acties kwam het niet. In 1992 kwam hierin verandering. Van meet af aan werd in het kader van de (re-)integratie van het monument in de samenleving de oprichting van een onthaalstructuur voor het Vlaamse Erfgoed als een duidelijke beleids optie vooropgesteld.

Nadat de stoeve beschermingsprocedures en subsidieregelingen ten gronde werden geëvalueerd en aangepast en de aanzet tot een steeds belangrijker onderhoudsbeleid werd gegeven, kreeg de optie van een onthaalstructuur vanaf het midden van 1993 stilaan meer vorm.

In nauw overleg met de Koning Boudewijnstichting, die terzake belangrijke informatie had ingezameld, het Bestuur Monumenten en Landschappen en de bestaande Stichting Monumenten- en Landschapszorg werd door het Vlaamse Gewest uiteindelijk beslist om te voorzien in de behoefte aan een onthaalstructuur.

Op 23 maart 1994 verklaarde de Vlaamse regering zich akkoord met het principe van de oprichting van een Stichting Vlaams Erfgoed (het huidige Erfgoed Vlaanderen vzw) die, onverminderd de opdrachten van het Bestuur Monumenten en Landschappen en complementair eraan, zou moeten instaan voor de valorisatie van ons bouwkundig en landschappelijk erfgoed. Dit initiatief werd ter bekrachtiging voorgelegd aan de Vlaamse Raad, die zijn goedkeuring gaf op 13 juni 1994.

## **2. Algemeen uitgangspunt**

Erfgoed Vlaanderen dient dus als onthaalstructuur een afdoend antwoord te formuleren op het beheersvraagstuk in de monumentenzorg. Deze vereniging moet als een publiek-privé-samenwerkingsverband worden begrepen. Goede afspraken en een duidelijke omlijning van de taken van de publieke sector enerzijds en de privé-sector anderzijds zullen daarom constant een aandachtspunt vormen.

De zorg voor het monument, bekeken als materieel object dat moet worden bewaard, heeft strikt genomen te maken met onderhoud, conservatie en restauratie. Samen met de wettelijke bescherming berusten deze taken in de eerste plaats bij de overheid.

Voor wat het maatschappelijk functioneren van deze objecten betreft, kunnen twee op elkaar inwerkende componenten worden onderscheiden: het beheren en beleven. Samen vormen ze de ontsluiting van het erfgoed.

Het beheren heeft uiteraard ook te maken met onderhoud, maar sluit vooral aan bij het functioneren in een actuele bestemming. In vele gevallen zal dit leiden tot aanpassingen van het monument. De keuzes die hierbij worden gemaakt, moeten steeds uitgaan van enerzijds de eigenheid en de (monumentale)kwaliteit en waarde van het monument en anderzijds de verzoenbaarheid met de herbestemmingsoptie. De nieuwe ingrepen en/of aanvullingen dienen de authentieke kwaliteit en waarde te verhogen.

De door de gemeenschap gewenste, blijvende aanwezigheid (wettelijke bescherming) van het monument, doet de vraag rijzen naar het beleven ervan. Een vraag die nog wordt versterkt als het monument door zijn (her)bestemming een open karakter heeft, al of niet met het oog op de ontwikkeling van het cultuurtoerisme in Vlaanderen. Dit beleven dient ontleend te worden aan de waarden en betekenissen die het monument heeft voor de hele gemeenschap. Deze waarden en betekenissen moeten echter permanent worden gevoed en geactualiseerd. Zo niet verworden monumenten tot dode, gesacraliseerde objecten en leveren ze geen bijdrage tot de cultuurontwikkeling.

In de (her)bestemmingsproblematiek, in het invullen van een actuele, financieel haalbare, economische, culturele, sociale functie komen het beheren en beleven tot een synthese.

De inbreng van andere instellingen en in het bijzonder van die welke in de monumentenzorgsector opereren, wordt hierbij erg hoog aangeslagen. Deze inbreng is

mogelijk door middel van uitwisseling van informatie en ervaring en door concrete samenwerking.

### **3. Doelstellingen**

De opdracht van Erfgoed Vlaanderen is in de statuten als volgt omschreven: "de valorisatie van het erfgoed, zowel het roerende, onroerend door bestemming, als het onroerende, alsmede van de landschappen".

Daartoe streeft de vereniging een continu samenspel van doelstellingen na.

Eén doelstelling is: de verwerving, de restauratie, het onderhoud en het beheer van monumenten en landschappen waarvoor zich problemen stellen in verband met het beheer en/of de herbestemming.

De andere doelstellingen zijn voortdurend in interactie met de vorige doelstelling.

Het gaat om:

- het voeren van gemeenschappelijke promotie voor publiek toegankelijke monumenten en landschappen, al dan niet in beheer van de vereniging;
- het ondersteunen van lokale patrimoniumverenigingen in hun streven naar verwerving, restauratie en onderhoud van monumenten en landschappen en hun zoeken naar een adequate ontsluiting ervan;
- het organiseren, in het kader van deze doelstellingen, van animatie- en sensibilisatie-activiteiten, waaronder het opstarten van een ledenbeweging.

Erfgoed Vlaanderen is gemachtigd om in functie van de realisatie van deze doelstellingen samenwerkingsakkoorden af te sluiten met de Vlaamse Gemeenschap, het Vlaamse Gewest, de provincies, de gemeenten, andere openbare besturen of instellingen en verenigingen.

Erfgoed Vlaanderen kan tevens alle verrichtingen uitvoeren die rechtstreeks of onrechtstreeks verband houden met haar opdracht.

### **4. Actieprogramma**

De symbiose tussen het beheren en het beleven van monumenten en landschappen, door een voortdurende interactie van de hiervoor geschetste doelstellingen moet Erfgoed Vlaanderen infrastructurele drager zijn van het cultuurtoerisme in Vlaanderen.

In concreto houdt dit per doelstelling de volgende subprogramma's in:

#### **4.1. Verwerven**

De monumenten met eventueel hun omgeving, die door de vereniging ter valorisatie worden verworven, moeten voorafgaandelijk op basis van enkele vaste en variabele criteria grondig worden onderzocht, met het oog op de haalbaarheid van de interventie.

Als vaste criteria worden vooropgesteld:

- een beschermd monument en/of landschap,
- de eigendomstoestand,
- de wijze en de kosten van verwerving,
- het administratief-rechterlijk statuut van de percelen,
- de uitbreidingsmogelijkheden,
- de kosten van de restauratie,
- de kosten van de herbestemming,
- de kosten voor de exploitatie,
- een sluitend businessplan,
- de cultuurtoeristische potenties van de regio,
- de regionale spreiding van de diverse projecten.

Variabele criteria zijn onder meer:

- de materiële, inhoudelijke en financiële mogelijkheden van de vereniging,
- de plaatselijke en regionale financieringsmogelijkheden,
- de mogelijkheid om er commerciële randactiviteiten te ontplooien.

Een niet onbelangrijk aandachtspunt bij de site-ontwikkeling is tevens dat Erfgoed Vlaanderen nooit mag worden herleid tot een redmiddel voor eigenaars die hun monumenten moedwillig aan verkrotting overleverden.

De sites die Erfgoed Vlaanderen vandaag in beheer heeft werden verworven via symbolische aankopen, schenkingen en erfpacht- en of recht-van-opstal-overeenkomsten.

Na de verwerving van een monument werd onmiddellijk werk gemaakt van de valorisatie ervan. Anders heeft de verwerving geen zin.

#### **4.2. Restauratie, onderhoud, herbestemming van een site (beheer)**

Bij elke site wordt op korte termijn onderzocht welke financieringsmechanismen zich het best lenen voor de restauraties, de herbestemming en het beheer (mogelijke vormen van co-financiering door de diverse beleidsniveaus: Europees, federaal, regionaal, provinciaal, lokaal).

Daar Erfgoed Vlaanderen tevens de bedoeling heeft om door middel van commerciële randactiviteiten (erfgoedwinkels, drank- en eethuizen enz.) een eigen financieringsmechanisme op te zetten, zal op elke site de haalbaarheid en rentabiliteit van een commerciële invulling worden onderzocht.

#### **4.3. Promotie**

De promotieopdracht zal volwaardig worden ingevuld. Maar het was van meet af aan de bedoeling van de vereniging om de promotie voor de eigen sites open te trekken naar zoveel mogelijk beschermde sites met een kwalitatief hoogstaande cultuurtoeristische bestemming.

Als kwalitatieve ontvankelijkheidscriteria kunnen alvast worden genoemd:

- het onthaal
- de inrichting,
- de museumgids, audiogidsen of ICT (ontsluiting),
- de gidsbeurten en lokale verankering en medeparticipatie,
- de toegankelijkheid voor gehandicapten,
- de veiligheid,
- de toegangsprijs.

### **5. Lokale en regionale projecten**

De ondersteuning van lokale en regionale projecten die de daadwerkelijke valorisatie van een monument (met eventueel zijn omgeving) tot doel hebben, is evenzeer een opdracht van de Erfgoed Vlaanderen. Bijgevolg zal de vereniging – zonder in de plaats te (willen) treden van de lokale projectdragers – steeds bereid zijn om bij probleemsituaties op basis van de eigen ervaring terzake het nodige advies te verlenen.

Lopende projecten onder begeleiding zijn o.m.:

- Erfgoed logies in de Provincie Limburg (partners: Toerisme Limburg en LRM),
- Vlaserfgoed in de Provincie West-Vlaanderen,
- De Schans van Gerhees (partners: VLM, gemeente Ham),
- De wintertuin van St-Katelijne-Waver,
- enz...

## **6. Animatie en sensibilisatie (ontsluiting)**

Het grote publiek een monument en/of landschap laten beleven door middel van animatie- en sensibilisatieactiviteiten is eveneens een taak van de Erfgoed Vlaanderen.

Als verlengstuk van de vorige hoofdpdracht moet de invulling van de animatie- en sensibilisatieopdracht immers het maatschappelijk draagvlak creëren dat zowel voor de werking als voor de opdracht van de vereniging van primordiaal belang is.

Daar dit impliceert dat de animatie- en sensibilisatieactiviteit zich op de eerste plaats zal richten naar de sites die Erfgoed Vlaanderen in eigen beheer heeft of waarvoor ze door overeenkomst promotie voert, zal die activiteit zich gelijklopend met de ontwikkeling van het beheer en de promotieovereenkomsten ontplooiën.

De vereniging ontwikkelde zelf of in samenwerking o.m. volgende initiatieven:

- organisatie van de Open Monumentendag Vlaanderen,
- een eigen ledenbeweging met 7.000 leden,
- uitgaven van een het ledenblad "Erfwoord",
- samenwerking met KLARA,
- "monument van de maand" in het ledenblad VTB-VAB,
- uitgaven van de monumentengids (2007),
- jaarlijkse ledenuitstappen,
- lokale tentoonstellingen of activiteiten,
- IBBT project "Erfgoed 2.0",
- enz...

## **7. Structuur**

Voor Erfgoed Vlaanderen werd geopteerd voor een vzw-structuur. Deze vzw werd op initiatief van de Vlaamse regering opgericht.

Om een hechte samenwerking tussen privé en overheid te bewerkstelligen, bepalen de statuten dat zowel de Algemene Vergadering als de Raad van Beheer voor de helft min één worden samengesteld met niet-vertegenwoordigers van het Vlaamse Gewest.

In de vereniging is de vertegenwoordiging aanwezig van:

- diensten of instellingen belast met de zorg voor monumenten en landschappen in het Vlaamse Gewest;
- openbare machten en organisaties die rechtstreeks of onrechtstreeks de belangen van de monumenten- en landschapszorg behartigen;
- georganiseerde groeperingen die een daadwerkelijke bevordering van de monumenten- en/of landschapszorg in Vlaanderen tot doel hebben en die op het niveau van de Vlaamse Gemeenschap actief zijn;
- georganiseerde groeperingen die het recreatief karakter van de monumenten- en landschapszorg beogen en die op provinciaal niveau of op het niveau van de Vlaamse Gemeenschap werkzaam zijn;
- andere besturen, openbare en privé-instanties die door de Algemene Vergadering worden aanvaard;
- autoriteiten op het vlak van de monumenten- en landschapszorg in Vlaanderen.

Twee Commissarissen, respectievelijk aangeduid door de Vlaamse minister bevoegd voor Monumenten en Landschappen en de Vlaamse minister bevoegd voor financiën, oefenen toezicht en controle uit op alle verrichtingen van Erfgoed Vlaanderen.

## **8. Financiering**

Erfgoed Vlaanderen heeft een werkingsbudget van 2 miljoen euro. Daarnaast wordt een investeringsbudget voorzien via de bestaande kanalen van ongeveer 3 miljoen euro (restauratiepremie, Europese middelen, enz..).

Voor eigen inkomsten kan de vereniging putten uit de verkoop van publicaties, inkomsten uit verhuur van commerciële activiteiten en uit algemene en projectmatige sponsoring. Ook het aantrekken van mecenaat en pps-overeenkomsten op kortere termijn, en het beheer van 'eigen' monumenten en sites op langere termijn, kunnen voor bijkomende inkomsten zorgen. Het is immers een duidelijke optie om op de sites die de vereniging in beheer heeft o.m. erfgoedwinkels op te zetten.

## **9. Besluit**

Erfgoed Vlaanderen vzw is er zich van bewust dat haar acties moeten steunen op een breed maatschappelijk draagvlak, wil zij in haar opzet slagen. Dit draagvlak dient gevormd door het publiek, de economische en financiële wereld, de sector van de monumenten- en landschapszorg en het beleid.

## ADRESSENLIJST SPREKERS

Bertold Simons  
Cedubo  
Marktplein 7 bus 1  
B-3550 Heusden-Zolder  
Tel.: +32 (0)11/517051  
Fax: +32 (0)11/571287  
Email: [to@cedubo.be](mailto:to@cedubo.be)

Sofie Beyen  
Herpendaalstraat 44  
B-3053 Haasrode  
tel en fax: +32 (0)16/406327  
GSM: +32 (0)479/339928  
Email: [sofie.beyen@skynet.be](mailto:sofie.beyen@skynet.be)

Jaap Hulscher  
Stadsherstel Amsterdam N.V.  
Amstelveld 10  
NL-1017 JD Amsterdam  
Tel.: +31 (0)20/5200060  
Fax: +31 (0)20/6382040  
Email: [info@stadsherstel.nl](mailto:info@stadsherstel.nl)

Patrick kwanten  
Cedubo  
Marktplein 7 bus 1  
B-3550 Heusden-Zolder  
Tel.: +32-(0)11/517051  
Fax: +32-(0)11/571287  
Email: [Patrick@cedubo.be](mailto:Patrick@cedubo.be)

Yves Vanhellemont  
Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB)  
Laboratorium Renovatie  
Lombardstraat 42  
B-1000 Brussel  
Tel.: +32 (0)2/6557711  
Fax: +32 (0)2/6530729  
Email : [yves.vanhellemont@bbri.be](mailto:yves.vanhellemont@bbri.be)

Nadja Van Houten  
Bureau Bouwtechniek nv  
Kammenstraat 18  
B-2000 Antwerpen  
Tel.: +32 (0)3/2315395  
Fax: +32 (0)3/2327882  
Email: [Nadja.Vanhouten@b-b.be](mailto:Nadja.Vanhouten@b-b.be)

Robin Engels  
ORIGIN Architecture & Engineering bvba  
Kartuizerstraat 17  
B-1000 Brussel  
Tel.: +32 (0)2/7768200  
Fax: +32 (0)2/7768209  
Email: [robin.engels@origin.eu](mailto:robin.engels@origin.eu)

Dionys Van Gemert  
Dept. Burgerlijke Bouwkunde  
Laboratorium Reyntjens  
Kasteelpark Arenberg 40 bus 2448  
B - 3001 HEVERLEE  
Tel.: +32 (0)16/321671  
Fax: +32 (0)16/321976  
E-mail: [Dionys.vangemert@bwk.kuleuven.be](mailto:Dionys.vangemert@bwk.kuleuven.be)

Christophe Soulliaert  
Erfgoed Vlaanderen  
Erfgoedhuis Den Wolsack  
Oude Beurs 27  
B-2000 Antwerpen  
Tel.: +32 (0)3/2122970  
Fax: +32 (0)3/2122975  
Email: [info@erfgoed-vlaanderen.be](mailto:info@erfgoed-vlaanderen.be)

## BESTUURSLEDEN

Voorzitter Prof.dr.ir. Dionys Van Gemert  
Dept. Burgerlijke Bouwkunde  
Laboratorium Reyntjens  
Kasteelpark Arenberg 40 bus 2448  
B - 3001 HEVERLEE  
Tel.: + 32 (0)16 32 16 71  
Fax: + 32 (0)16 32 19 76  
[Dionys.vangemert@bwk.kuleuven.be](mailto:Dionys.vangemert@bwk.kuleuven.be)



Secretariaat A.C.P. Tellings  
Prins Bernhardlaan 26  
NL - 5684 CE BEST  
Tel.: + 31 (0)499 37 52 89 /396062  
Fax: + 31 (0)499 37 50 06  
GSM: + 31 (0)6 112 888 77  
[Info@wta-nl-vl.org](mailto:Info@wta-nl-vl.org)  
[www.wta-nl-vl.org](http://www.wta-nl-vl.org)



Penningmeester Prof.dr. ir. Luc Schueremans  
Dept. Burgerlijke Bouwkunde  
Laboratorium Reyntjens  
Kasteelpark Arenberg 40 bus 2448  
B - 3001 HEVERLEE  
Tel.: + 32 (0)16 32 16 79  
Fax: + 32 (0)16 32 19 76  
[Luc.schueremans@bwk.kuleuven.be](mailto:Luc.schueremans@bwk.kuleuven.be)



Leden Prof.ir. R. van Hees p/a TNO - Bouw  
Van Mourik Broekmanweg 6  
Postbus 49  
NL - 2600 AA DELFT  
Tel.: + 31 (0)15 276 31 64  
Fax: + 31 (0)15 276 30 17  
GSM: + 31 (0)6 518 333 73  
[R.VanHees@bouw.tno.nl](mailto:R.VanHees@bouw.tno.nl)



Dr.ir. W. Freling  
Zandberglaan 31 a  
NL - 4818 GH BREDA  
Tel.: + 31 (0)76 521 16 83  
Fax: + 31 (0)76 521 21 37  
GSM: + 31 (0)6 203 610 41  
[wvj.freling@inter.nl.net](mailto:wvj.freling@inter.nl.net)

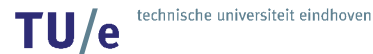
Ing. Jo Blomme  
STAMOTEC bvba  
Striepe 2B  
B – 9991 ADEGEM  
Tel.: + 32 (0)50 380888  
Fax: + 32 (0)50 300388  
GSM: + 32 (0)473 68 30 68  
[info@stamotec.be](mailto:info@stamotec.be)



Ir. Yves Vanhellemont  
WTCB- CSTC  
Avenue Pierre Holoffe 21  
B - 1342 LIMETTE  
Tel.: + 32 (0)2 655 77 11  
Fax: + 32 (0)2 653 07 29  
GSM: + 32 (0)475 85 05 38  
[Yves.vanhellemont@bbri.be](mailto:Yves.vanhellemont@bbri.be)



Dr.ir. Henk L. Schellen  
T.U.Eindhoven  
Faculteit Bouwkunde  
Vertigo 06H17  
NL – 5600 EINDHOVEN  
Tel.: + 31 (0)40 247 2651  
Fax: + 31 (0)40 243 8595  
GSM: + 31 (0)651763001  
[h.l.schellen@bwk.tue.nl](mailto:h.l.schellen@bwk.tue.nl)



Ton Bunnik  
Bunnik-Advies  
A. Bloemaerthoek 11  
NL - 4907 RD OOSTERHOUT  
Tel: +31 (0)162 471 840  
Fax: +31 (0)162 474 841  
GSM: +31 (0)621558950  
[info@bunnik-advies.nl](mailto:info@bunnik-advies.nl)



De WTA stelt zich voor

**Wetenschappelijk – Technische Groep voor Aanbevelingen inzake  
Bouwrenovatie en Monumentenzorg.**

Er bestaat in binnen - en buitenland, versnipperd over vele bedrijven en instellingen, researchafdelingen en adviesorganen, een uitgebreid aanbod van kennis op het gebied van bouwrenovatie en – instandhouding. Van die kennis zou de bouwrenovatie markt en daarmee ook de zorg voor de monumenten meer kunnen profiteren dan nu het geval is, en dat eens te meer daar het zwaartepunt van die zorg geleidelijk verschuift van de traditionele restauratie naar renovatie en onderhoud en bovendien de “jonge” monumenten met een geheel eigen conserveringsproblematiek, in de zorg worden betrokken.

Probleem is echter, dat dit grote kennisaanbod niet zo gemakkelijk is te overzien en zich bovendien steeds aanpast. Het adagium “ bouwen is traditie “ gaat steeds minder vaak op, en dat geldt evenzeer voor renovatie - en onderhoudstechnieken.

Kwaliteit, bruikbaarheid en actualiteit van kennis staan daarbij voorop. De Nederlands -Vlaamse afdeling van de WTA kan daarbij een belangrijke rol spelen. De WTA beijvert zich voor onderzoek en de praktische toepassing daarvan op het gebied van onderhoud aan gebouwen en monumentenzorg.

Daartoe worden bijeenkomsten van wetenschapsmensen en praktijkdeskundigen georganiseerd, waar een specifiek probleem inzake onderhoud van gebouwen en duurzaamheid van gebruikte bouwmaterialen en methoden zeer intensief wordt onderzocht en aan de bestaande ervaring met studiewerkgroepen op onder meer het terrein van HOUTBESCHERMING, OPPERVLAKTETECHNOLOGIE, METSELWERK, NATUURSTEEN en STATISCHE /DYNAMISCHE BELASTINGEN VAN CONSTRUCTIES. Deze werkgroepen hebben tot doel kennis en ervaringen uit te wisselen.

Resultaten worden vertaald in een richtlijn voor werkwijzen en behandelingsmethoden.

Gezien de kwaliteit en de heterogene samenstelling van de werkgroepen, kunnen die richtlijnen, zogenaamde Merkblätter, beschouwd worden als objectief en normstellend

Advisering inzake restauratie en onderhoud. Zij worden in brede kring verspreid door middel van publicaties in de vakpers en in het WTA-tijdschrift “Restoration of buildings and monuments” gepubliceerd dat aan alle leden 6x per jaar wordt toegestuurd.

Leden van de WTA kunnen aldus, door een actieve vertegenwoordiging in werkgroepen bijdragen aan de totstandkoming van dergelijke normstellende advisering.



In beginsel staat het lidmaatschap open voor allen die vanuit hun functie of belangstelling bij de bouw, restauratie en het onderhoud van gebouwen betrokken zijn. Werkgroepen worden samengesteld op basis van deskundigheid en ervaring van de participanten. Deelname is altijd vakinhoudelijk. Leden hebben het recht voorstellen te doen voor de op- en inrichting van nieuwe werkgroepen en gebruik te maken van door de WTA geleverde faciliteiten zoals een vakbibliotheek en enig administratieve ondersteuning.

Het betreft daarbij niet alleen advisering, maar ook het harmoniseren van de verschillende internationale technische regelgevingen. Voor een goed functioneren van zowel de opbouw uitmaken. Hiertoe biedt de Nederlandse tak van de WTA een uitstekende mogelijkheid.

Wanneer u belangstelling heeft voor de WTA of één van de hiervoor genoemde vakgebieden of werkgroepen kunt u met de WTA Nederland -Vlaanderen in contact treden.

Kosten van het lidmaatschap bedragen: € 170,--  
per jaar per persoon,

Eenmalig inschrijfgeld van: € 25,--

Een ondersteunend lidmaatschap voor bedrijven en instellingen kost minimaal € 170,-- tot € 610,-- per jaar, al naargelang het aantal werknemers.

Eenmalig inschrijfgeld vanaf: € 25,-- tot € 150,--

### **WTA Nederland - Vlaanderen**

#### **Correspondentieadres Nederland**

Secretariaat WTA

p/a Prins Bernhardlaan 26

5684 CE Best

Tel.: +31 (0)499 – 375289 / 396062

Fax: +31 (0)499 – 375006

e-mail: [info@wta-nl-vl.org](mailto:info@wta-nl-vl.org)

Internet: [www.wta-nl-vl.org](http://www.wta-nl-vl.org)

#### **Correspondentieadres België**

Mevr. Kristine Loonbeek

p/a Katholieke Universiteit Leuven

Departement Burgerlijke Bouwkunde

Laboratorium REYNTJENS

Kasteelpark Arenberg 40 bus 2448

3001 Heverlee

Tel.: +32 (0)16/321654

Fax: +32 (0)16/321976

e-mail : [Kristine.Loonbeek@bwk.kuleuven.be](mailto:Kristine.Loonbeek@bwk.kuleuven.be)

## COLOFON

Concept en eindredactie  
WTA Nederland - Vlaanderen

© WTA en Auteurs 2007

**Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.**

Foto's: - Sofie Beyen, ir-architect, MSc Conservation  
- Yves Vanhellemont, WTCB  
- Dionys Van Gemert, K.U.Leuven

Uitgever

**WTA NEDERLAND - VLAANDEREN**

**© 2007 ISBN/EAN: 978-90-76132-22-8**

Nr	Lijst verschenen syllabi	Jaar	ISBN nummer	
1	Stad beeld	1992		uitgeput
2	Nieuwe ontwikkelingen	1993		
3	Restaureren & Conserveren	1994		
4	Kleur bekennen	1994		
5	Hout	1996		
6	Gevelreinigen	1996		
7	Kalk	1997	90-76132-01-1	
8	Metaal	1997	90-76132-02-1	
9	Kwaliteit in de restauratie	1998	90-76132-03-8	
10	Natuursteen deel 1	1998	90-76132-04-6	
11	Natuursteen deel 2	1999	90 76132-05-4	
12	Mortels in de restauratie	1999	90-76132-06-2	
13	Pleisters voor restauratie en renovatie	2000	90 76132-07-0	
14	Bereikbaarheid van monumenten	2000	90-76132-08-9	
15	Schoon van binnen	2001	90-76132-09-7	
16	Glas in lood	2001	90-76132-10-0	
17	Scheuren in metselwerk en pleisters	2002	90-76132-11-9	
18	Biodegradatie	2002	90-76132-12-7	
19a	Zouten in natuursteen- en baksteenmetselwerk	2003	90-76132-14-3	
19b	Surface and structural consolidation of masonry			
20	Authenticity in the restoration of monuments	2003	90-76132-13-5	
21	Kleur, Pigment en Verf in Restauratie	2003	90-76132-15-1	
22	Graffiti op monumenten: een last of een lust	2004	90-76132-16-x	
23	Isolatie en klimaatbeheersing van monumenten (Hoe) is het mogelijk?	2004	90-76132-17-8	uitgeput
24	Monumenten en water	2005	90-76132-18-6	
25	Monitoring en Diagnose	2005	90-76132-19-4	
25a	CD MDDS Damage Atlas	2005	geen	
26	Valorisatie en Consolidatie van Monumentale Betonconstructies	2006	90-76132-20-8	uitgeput
27	Restauratie en onderhoud van monumentale gebouwen	2006	ISBN-10: 90-76132-21-6	
			ISBN-13: 978-9076132-21-1	
28	Restauratie, onderhoud en beheer van monumenten	2007	ISBN/EAN: 978-90-76132-22-8	
	<b>Kosten per uitgave: €25,00</b>			
	<b>CD/MDDS Schadeatlas: €10,00</b>			
	<b>exclusief verzendkosten.</b>			