

44 | weekend 24 en 25 januari 2015

18 kilometer elektriciteitsdraad moet roest in stalen skelet tegengaan Boerentoren voor altijd onder stroom

ANTWERPEN

Hij is helemaal klaar, de Boerentoren, de Antwerpse trots. De unieke restauratie die in het voorjaar van 2014 begon, zit erop. Voortaan staat de allereerste wolkenkrabber van het Europese vasteland constant onder stroom om roestvorming in het stalen gebinte tegen te gaan. En dat controleren de betrokken firma's vervolgens... met de smartphone.

SASKIA CASTELYNS

De Boerentoren staat onder stroom, maar voor een elektrische schok hoeft niemand te vrezen. De stroom die voortdurend door de toren gepompt wordt, heeft het vermogen van een oude, klassieke gloeilamp van honderd watt. De maximale laagspanning is vier à vijf volt. En toch zijn de 8.906 ingeplante anodes in staat om de hardnekkige roestvorming in de staalstructuur van de toren tegen te gaan. «De roest verdwijnt niet. Maar het proces wordt wel stopgezet», legt ingenieur Kris Brosens uit. «Heel simpel uitgelegd: door tegenstroom te geven uit een eigen stroombron gaan we het proces omdraaien en zijn er voldoende elektronen om het

roestproces tegen te gaan. Dat proces heet 'actieve kathodische bescherming'. Brosens firma Triconsult voerde samen met het architectenbureau Steenmeijer en aannemers Verstraete & Vanhecke en Vogel de huzarenopdracht uit. «Deze zomer waren er dagen met 35 man op de werf. Dat is uitzonderlijk veel.»

Eerste gebouw in België

De opdracht was dan ook niet van de minste. Sinds de bouw van de toren in de jaren twintig, toen de eerste wolkenkrabber op het Europese vasteland, was nooit eerder een grootse renovatie uitgevoerd. Die drong zich op door onder meer vochtinsijpeling tussen de grote blokken natuursteen. Omdat de toren met zijn stalen gebinte uniek is, moest ook gezocht worden naar een unieke manier om hem op te lappen. De techniek wordt in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk wel meer gebruikt, maar op het Europese vasteland amper. «In België is het de eerste grootschalige toepassing bij de restauratie van een gebouw met een staalstructuur en bekleed met natuursteen», zegt Anne Gorié van Steenmeijer. «Kathodische bescherming wordt wel op grote schaal toegepast om zeeschepen, pijpleidingen, kademuuren en bruggen roestvrij te houden.»

De stroom die voortdurend door de toren wordt gepompt, heeft het vermogen van een oude klassieke gloeilamp van 100 watt

Tussen maart en december ging de KBC-toren volledig in de stellingen en zijn er 8.906 gaten geboord om er keramische titaniumanodes in te plaatsen. Meer dan de 8.000 geplande. «We speelden liever op veilig. Want nu kunnen we er niet meer aan», legt Evelynne Joye uit, projectmanager van KBC. Die anodes werden speciaal op maat gemaakt om tussen de fijne voegen van de Boerentoren te passen. Om ze te verbinden, is er 18 kilometer elektriciteitskabel gebruikt. De Boerentoren staat dus voortaan voor eeuwig en altijd onder stroom. Zodra die stroom stopt, zou de corrosie geleidelijk aan gewoon verder gaan. Daarom wordt in de toekomst ook voortdurend opgevolgd of alles wel in orde is. En nee, er is niet één schakelaar. Het gebouw is opgedeeld in tien zones met dus ook tien meet- en schakelaarkasten.

Gsm-systeem

«Via een gsm-systeem zal de aannemer de waarden controleren. Een wijziging zie je onmiddellijk», gaat Joye verder. Niet alleen zijn alle ingeboorde anodes en kabels netjes opgevoegd waardoor de hele operatie nu onzichtbaar is voor het blote oog, de oplabeurt is ook razendsnel gebeurd zodat de peperdure stellingstructuur niet te lang moest blijven staan. Van de gelegenheid is gebruik gemaakt om de hardnekkige zwarte vervuiling chemisch te verwijderen. Komende maandag en dinsdag worden de laatste stellingen afgebroken. En begin februari krijgt de Boerentoren boven de hoofdingang opnieuw een glazen luifel. De toren zal weer in de Antwerpse skyline stralen zoals in zijn beginjaren.



Ingenieur Kris Brosens, Evelynne Joye van KBC en Anne Gorié van architectenbureau Steenmeijer.



Een arbeider op het stalen gebinte, circa 1900. Provincie Antwerpen



De werken gebeurden op grote hoogte. Er werd 18 kilometer kabel in de voegen geplaatst. Foto's Laenen