

ARCHITECTENBUREAU

MOONS

Titel: **Herbestemmen Watertoren te Doorwerth**

Omschrijving: **bouwtechnische inventarisatie- kort vooronderzoek**

Projectnr: **08AH30001**

Rapportnr: **08-30323-MM**

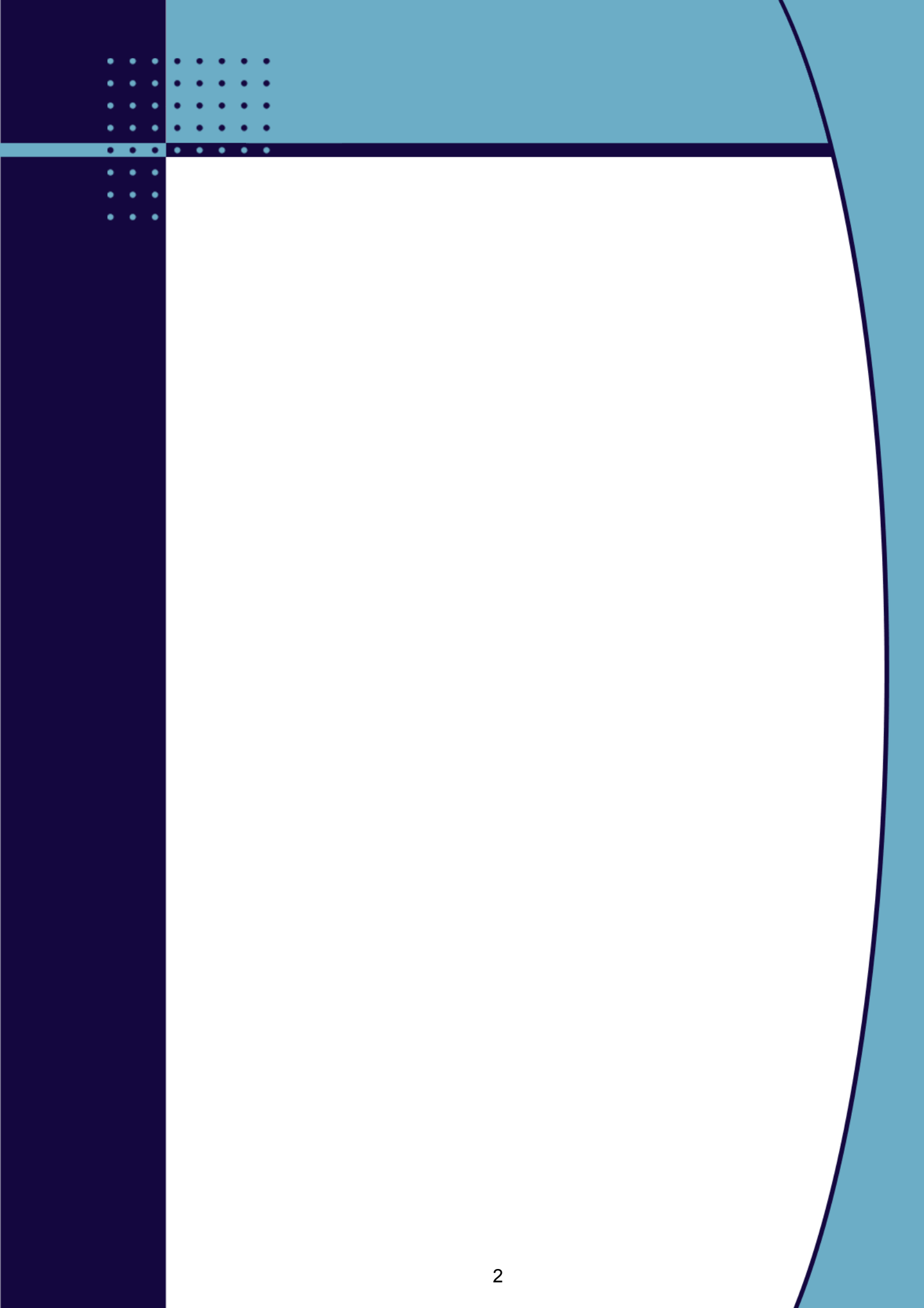
Datum: **29 april 2008**



RAPPORT

Grotestraat 143  
5141 JP Waalwijk  
tel: 0416 - 560381  
fax: 0416 - 342171  
mail: info@moons.nl

Postbank: 1629007  
Bankrelatie:  
RABO 14.31.17.092  
Leveringsvoorwaarden  
volgens:  
RVOI 1993 en SR 96  
Architectenregister:  
1.890107.173  
KvK Tilburg:  
18.090.438



## INHOUD

1 INLEIDING .....	4
2 INSPECTIE .....	5
3 GEVELMETSSELWERK.....	5
4 DAKEN.....	6
5 KOZIJNEN RAMEN DEUREN .....	6
6 TRAPPEN .....	6
6 TRAPPEN .....	7
7 INWENDIGE BETONCONSTRUCTIE.....	7
8 INWENDIG MUURWERK .....	8
9 DE WATERINSTALLATIE .....	8
10 OVERIGE ONDERDELEN .....	9

## 1 Inleiding

In Doorwerth aan de Spechtlaan 19 staat de watertoren. Deze toren is in 1938 gebouwd en begin jaren '60 buiten bedrijf gesteld door de waterleidingmaatschappij.

Toen de toren dagelijks in gebruik was, was de bouwkundige staat goed. Na verlies van de oorspronkelijke functie is de bouwkundige staat achteruit gegaan, doordat er niet meer gelucht werd en niet tijdig ingegrepen bij lekkage e.d.

De gemeente heeft in begin jaren '90 onderhoud gepleegd, vooral door het vervangen van een deel van de ramen en deuren en herstel van het dakterras. Ook is een klein deel van het voegwerk gerepareerd, met te harde cement.

Vorig jaar is door de toenmalige eigenaar, Vitens, besloten de watertoren openbaar te verkopen. Allereerst is aan alle achterburen of grond of geld aangeboden, om te zorgen voor maatschappelijke acceptatie van de nieuwe functie van de toren.

Vervolgens is de toren met het resterende stuk grond, circa 600 m<sup>2</sup>, met zakelijk recht van opstal, in de openbare verkoop gegaan. Daarbij werd naar twee aspecten bij de bieding gekeken: de nieuwe functie die de toren en erf gingen krijgen en de hoogte van de bieding. Vitens is erg betrokken bij een waardige herbestemming.

De toren is verworven door onze opdrachtgevers, de heer en mevrouw Hamilton. De familie Hamilton woont al 20 jaar in Doorwerth. Zij willen op deze locatie de watertoren restaureren als belangwekkend industrieel object. Er vindt een herbestemming tot woonhuis met kantoor plaats. Daartoe vindt op het erf nieuwbouw plaats, die met een glazen tussenlid verbonden wordt aan de toren.

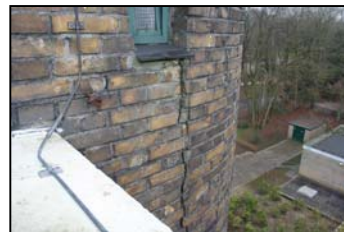
Zowel de restauratie als de nieuwbouw worden ontworpen door Architectenbureau Moons BV te Waalwijk, die daarin gespecialiseerd zijn. De constructie wordt begeleid door Ingenieursbureau Middelhuis en Schleifenbaum te Heteren.

## 2 Inspectie

Er heeft in maart en april een eerste inspectie van binnenzijde en buitenzijde plaatsgevonden door architectenbureau Moons tezamen met de constructeur, naar de bouwkundige toestand. Het betrof een visuele inspectie, er is geen destructief onderzoek geweest. Tevens was geen hoogwerker of steiger ter plaatse. Op zichzelf verkeert de toren in redelijke staat. Aangezien de toren uit de jaren '30 stamt, is er destijds zuinig gewerkt met soms matige kwaliteit materiaal. Jarenlang hebben lekkages ongestoord hun werk kunnen doen, hetgeen gevolgschades veroorzaakt heeft.

## 3 Gevelmetselwerk

De gehele watertoren is steens gemetseld. Nergens is een spouw aanwezig. Er is een tweede keus baksteen verwerkt, niet ongebruikelijk in deze bouwperiode. De bakstenen zijn plaatselijk geschilferd, waardoor de harde toplaag verdwenen is. Deze afschilfering komt verspreid over de toren voor. Het ronde trappenhuis vertoont op 3 plaatsen verticale scheuren over grote hoogte. De scheuren gaan verticaal door stootvoegen, langsvoegen en bakstenen. Hierbij treedt verwijding van de scheur naar boven op.



Het betreft geen funderingsfout of gebrek.  
Het betreft gevolgschade van overmatige vochtophoping in de toren.

## 4 Daken

De dakterrassen bestaan uit beton. Ze zijn niet geïsoleerd. Het beton ligt koud op in de steense metselwerk wanden.

Het hoogste dak is overdwars gescheurd. Dit is al eens gerepareerd, maar niet afdoende opgelost. Hierdoor vindt forse lekkage plaats naar binnen.

De betonnen daken zijn koud aangewerkt aan de verticaal opgaande muren. Hierdoor vindt lekkage plaats en vochtophoping op de overgang naar de muren.



## 5 Kozijnen ramen deuren

Voor een gedeelte zijn de ramen en kozijnen vernieuwd in begin jaren '90. De "lastige" stalen ramen ter plaatse van het watervat zijn niet vervangen, maar vertonen ernstige roestvorming.

Alle nog niet vervangen onderdelen, zowel hout als staal, zijn ernstig aangetast.





## 6 Trappen

De trappen zijn van beton, in uiterst beperkte hoogte van de treden. Als gevolg van vocht zijn stukken beton losgekomen, tevens zijn op veel plekken de wapeningen zichtbaar en verroest. De hoekstalen zijn ook ernstig aangetast.



## 7 Inwendige betonconstructie

De vloeren bestaan uit beton met balkenrasters. Op alle hoekpunten zijn scheuren onder 45 graden aanwezig. Dit is een gevolg van lekkages. In vloeren en balken is een deel van de wapening zichtbaar.



## 8 Inwendig muurwerk

De steense muren zijn inwendig afgewerkt met harde specie. Deze heeft niet de hoeveelheid vocht kunnen verwerken. Door bevriezing en verzadiging zijn grote stukken pleisterwerk losgekomen of afgevallen. Dit komt verspreid over de hele toren voor, zowel in het vierkant als in de traptoren.



## 9 De waterinstallatie

Het betonnen watervat is nog geheel aanwezig. Een inspectie is alleen vanaf de buitenzijde mogelijk. Hier zijn reparatieplekken te zien, maar geen schades waarneembaar.

De metalen leidingen zijn nog grotendeels aanwezig en in redelijke staat. Wel is vanwege vocht overal roestvorming geconstateerd. In de hoogste ruimte ontbreekt de verticale standleiding.







## **10 Overige onderdelen**

Nog toevoegen onderdelen uit restauratieplan