

Rapport onderzoek buispaalconstructies

van 17 bomen op de werven

Oude- en Nieuwegracht

Augustus 2015



Gemeente Utrecht



Colofon

uitgave

Gemeente Utrecht
Stedelijk Beheer
Stadswerken
Afdeling Cultuurtechniek
3503 RJ Utrecht

Onderzoeker

Frank van den Brink
Senior boomtechnisch adviseur
Gemeente Utrecht
030 - 28 67541
frank.van.den.brink@utrecht.nl

rapportage en fotografie

Frank van den Brink

datum

Augustus 2015



Inhoud

Inleiding	4
Onderzoeksmethode	5
Inventarisatie	6
Resultaten en conclusie	7
Bijlage 1a: 17 rapporten voor buispaalconstructies bij bomen	
1b: één iep als vervanging van linde boomnummer 59037	
Bijlage 2: afbeeldingen van nieuwe geplante bomen aan de Oude- en Nieuwegracht	



Inleiding

In overleg met zowel interne als externe boomdeskundigen en de Klankbordgroep is in 2013 een lijst vastgesteld met welke (46) bomen zo beeldbepalend en/of bijzonder zijn én over een goede toekomstverwachting beschikken, zodat deze gespaard kunnen worden bij het herstel van de werfmuren. De lijst met de meest beeldbepalende bomen is na uitgebreide consultatie tot stand gekomen.

De werven met de bomen zijn uniek in de wereld en maken essentieel onderdeel uit van de historische binnenstad. De bomen hebben een historische waarde en bepalen voor een groot gedeelte de sfeer van de grachten. De visuele groenstructuur die door de bomen ontstaat is zeer waardevol, het huidige beeld wordt door bezoekers en bewoners dan ook hoog gewaardeerd. De bomen zijn van grote waarde voor het microklimaat in de binnenstad en vormen een ecologische verbindingszone voor insecten, vogel- en vleermuissoorten. Er zijn dus meerdere redenen om deze beeldbepalende bomen op de unieke groeiplaats langs de Oude-en Nieuwegracht zoveel mogelijk te sparen. In het volgende worden de maatregelen besproken met welke werkwijze deze bomen binnen het vastgestelde boombeschermingsbudget behouden kunnen worden.

Dit gebeurt middels op twee manieren:

1. Voor het behouden van 29 bomen tot aan het einde van hun levensduur zijn tijdelijke hulpconstructies ('frames') ontworpen, herstel van de werfmuur vindt plaats als de boom niet meer veilig te handhaven is.
2. Voor de 17 bomen welke passeerbaar zijn is een buispaalmethode ontworpen waarmee de werfmuur is gestabiliseerd en de boom kan worden behouden.

De 46 meest beeldbepalende bomen die voorkomen op de lijst met speciale constructies zijn in juni 2015 opnieuw bekeken, waarbij de boordeling van de bomen is geactualiseerd.

Voor de bomen vernoemd onder punt 1 is hiermee uitvoering gegeven aan de opdracht van de gemeenteraad aan het college (Motie 2015/M32), om een financieel-maatschappelijk afwegingskader te presenteren tegen welke prijs we gezonde bomen kunnen behouden bij de herstelwerkzaamheden van de wal- en kluismuren.

De bevindingen zijn beschreven in het rapport frameconstructies. In de rapportage over de buispaalconstructies staan de resultaten van het hernieuwd onderzoek naar de conditie van de bomen die in aanmerking komen voor deze constructie.

De kosten voor het behouden van de 46 beeldbepalende bomen zijn aan de raad gemeld in de 8^e Voortgangsrapportage wal- en kluismuren.

In deze actualisering worden alternatieven geschetst om tot een afgewogen oordeel over het behouden van waardevolle en toekomstbestendige bomen te komen.



Onderzoeksmethode

De 46 bomen op de Oudegracht en Nieuwegracht zijn visueel gecontroleerd op een aantal kenmerken:

1. algemene conditie
2. visuele gebreken (volgens de VTA methodiek)
3. ziektes en aantastingen
4. standplaats
5. beeldbepalend
6. leeftijd, boomsoort, stamdoorsnede
7. verwachte levensduur verdeeld in 2 klassen groter of kleiner dan 15 jaar

Visual Tree Assessment

Visual Tree Assessment methode (**VTA-methode**), het visueel kijken naar gebreken aan de boom.

De **VTA-methode** wordt op dit moment in Nederland door boomeigenaren het meeste gebruikt voor het beoordelen van afwijkingen die duiden op gebreken van een boom.

VTA-inspectie geeft een zo goed mogelijke indruk van de conditie, stabiliteit en veiligheid van de boom. Naast direct zichtbare afwijkingen is er bij de **VTA-inspectie** ook veel aandacht voor de biologische en de mechanische ontwikkelingsaspecten van de boom.

Indien er nog steeds twijfel is zal een nader onderzoek worden uitgevoerd, naar bijvoorbeeld de stabiliteit of breukgevoeligheid van een boom.

De **stabiliteit** van een boom kan worden onderzocht met een **trekproef**. Met behulp van een kabel wordt dan een normale windbelasting op de boom uitgeoefend. Door de uitkomsten van de trekproef te extrapoleren naar bijvoorbeeld de kracht van een stevige rukwind, kan berekend worden of de desbetreffende boom het risico loopt om te waaien.

De **breukgevoeligheid** van een boom kan onderzocht worden met een **picus geluidstomograaf**.

De picusscan geeft een veel nauwkeuriger beeld van de omvang van een mogelijke aantasting waardoor de kans verkleind wordt dat een boom ten onrechte gekapt wordt.

Met de picusscan worden geluidssignalen door het hout gezonden en opgevangen door sensoren die rond de stam zijn aangebracht. Aangezien aantastingen in de houtstructuur deze geluidsgolven met een andere snelheid doorgeven dan de gezonde houtdelen, geeft dat informatie over de kwaliteit van de stam en zware takken. Ook kunnen zo inwendige holtes en scheuren worden opgespoord.



Inventarisatie

overzicht 17 bomen voor een buispaalconstructie

Locatie	boomsoort	leeftijd	levensduur	boomnummer	Buispaal constructie
Nieuwegracht 22	Hollandse linde	55	> 15	61147	wel
Nieuwegracht 65	Kleinbladige linde	45	< 15	60473	niet
Nieuwegracht 65	Gele pavia	45	> 15	60472	wel
Oudegracht Tolsteegzijde 176	Hollandse linde	55	< 15	60515	niet
Oudegracht Tolsteegzijde 216	Witte paardenkastanje	45	< 15	60504	niet
Oudegracht Tolsteegzijde 316	Gewone platan	95	< 15	60579	niet
Oudegracht Weerdzijde 112B bij Viebrug	Kleinbladige linde	60	< 15	59018	niet
Oudegracht Weerdzijde 112L nabij Viebrug	Zilverlinde	55	< 15	59022	niet
Oudegracht Weerdzijde 118A	Witte paardenkastanje	45	< 15	59026	niet
Oudegracht Weerdzijde 142	Kleinbladige linde	45	< 15	59037	niet
Oudegracht Weerdzijde 145	Hollandse linde	55	> 15	58159	wel
Oudegracht Weerdzijde 150	Hollandse linde	35	> 15	59040	wel
Oudegracht Weerdzijde 3A	Zachte es	55	< 15	63232	niet
Oudegracht Weerdzijde 53	Hollandse linde	55	< 15	63337	niet
Oudegracht Weerdzijde 53	Els	50	> 15	63336	wel
Oudegracht Weerdzijde 88	Witte moerbeï	90	< 15	58513	niet
Oudegracht Weerdzijde thv nr 137	Oosterse platan	115	< 15	58763	niet



Resultaten en conclusie

Op grond van de resultaten van het onderzoek adviseren wij:

12 bomen **niet** in aanmerking te laten komen voor een buispaalconstructie

5 bomen **wel** in aanmerking te laten komen voor een buispaalconstructie

Voorgesteld wordt om nog 1 boom toe te voegen aan de lijst. (zie verder)

Kosten buispaalconstructies binnen het project:

6 bomen	€ 388.230,=
Dit geeft een kostenreductie binnen het project van	€ 711.755,=

Bij de buispaalconstructies zijn er geen terugkomkosten aangezien de walmuren daar worden gestabiliseerd.

De reden dat een aantal bomen niet in aanmerking komen voor de buispaalconstructies is:

- boom kan niet gehandhaafd worden vanwege zijn beperkte standplaats
- boom veroorzaakt ondergrondse schade of overlast
- verminderde of slechte conditie
- boom heeft geen toekomst vanwege onderstandigheid of schaduwdruk
- ernstige gebreken in de stamvoet, stam of kroon
- boom is aangetast door een besmettelijke boomziekte (zoals kastanjabloedingsziekte)
- Instabiliteit, gemeten met behulp van een trekproef
- Inwendige stamholtes, gemeten met behulp van een picusmeting

opmerking:

Locatie	boomsoort	leeftijd	levensduur	boomnummer	Buispaal constructie
Oudegracht Weerdzijde 144	Hollandse iep	55	> 15	59038	wel

Boomnummer **59037** komt vanwege een zware stamvoetbeschadiging niet in aanmerking voor een buispaalconstructie. Voorstel is om de iep (boomnummer **59038**) welke naast deze linde staat, toe te voegen aan de lijst van buispaalconstructies.

Utrecht, 18 augustus 2015