

# BOMEN EFFECT ANALYSE ONTWERP CASADE; KASTEELLAAN TE WAALWIJK

GEMEENTE WAALWIJK

AFDELING TORV



*Foto 1, Casade is bezig met een ontwikkeling rechts van de getoonde platanen.*

ANDE(R)S Boomtechnisch Advies  
Harold Schoenmakers

11 februari 2020  
ABT/2020/020-009



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Onderzoeksresultaten .....	4
2.1	Locatie onderzochte bomen .....	4
2.2	Visuele inspectie .....	4
2.3	Groeiplaatsonderzoek .....	5
3.	Conclusie en nieuw ontwerp.....	6
3.1	Conditie en kwaliteit .....	6
3.2	Onder- en bovengrondse groeiplaatsomstandigheden .....	6
3.3	beoordeling nieuw ontwerp.....	7
4	Randvoorwaarden bouw.....	9

## 1. Inleiding

Op het terrein van de voormalige Theresiaschool is woningbouwvereniging Casade bezig met het opstellen van een nieuwbouwplan. De locatie bevindt zich aan de Kasteellaan tussen de Verwielstraat en Loondonk). Het betreft een nieuwbouwproject, waarbij

Het terrein van de voormalige Theresiaschool is particulier. Aan de zuidzijde van het perceel staan een zestal grote platanen, zie foto 1. Parallel daaraan staat een rij platanen direct langs de Kasteellaan. De platanen vormen een kenmerkende laan binnen de gemeente Waalwijk en vormen een hoofdstructuur.

De gemeente Waalwijk wil de bomen duurzaam beheren en behouden.

De onderzoeksvraag, die aan ANDE(R)S Boomtechnisch Advies is voorgelegd, luidt: **“Onderzoek de platanen en hun groeiplaats. Stel een Bomen Effect Analyse ten aanzien van de veranderingen op”**



**Foto 2**, 3 van de 6 platanen voor het huidige gebouw



**Foto 3**, Afstand tot huidig gebouw is 6 meter

De platanen zijn op 4 februari 2020 boven- en ondergronds onderzocht. In het tweede hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk drie zijn de conclusies opgenomen. Randvoorwaarden staan in hoofdstuk vier.

## 2. Onderzoeksresultaten

### 2.1 Locatie onderzochte bomen

Van de zes platanen tegen het schoolperceel aan staan er vijf in beplanting. Eén boom staat in bestrating. De platanen direct langs de Kasteellaan staan in het gazon. De onderlinge afstand tussen de rijen bedraagt 13 meter. Tussen de rij van langs het perceel en de huidige gevel is de afstand 6 meter, zie foto 3.



Foto 4, Drie haagbeuken staan in het gazon.

### 2.2 Visuele inspectie

Op 4 februari is het visuele onderzoek uitgevoerd. De resultaten van de visuele inspectie zijn samengevat in tabel 1.

<b>Boomsoort</b>	Plataan ( <i>Platanus x hispanica</i> )
<b>Conditie</b>	Goede knopzetting; Goede vertwijging
<b>Stamdiameter</b>	80 - 90 cm
<b>Boomhoogte</b>	22 meter
<b>Kroonprojectie</b>	16 tot 22 meter Richting huidige school: 11 tot 13 meter (hart stam)
<b>Doorrijhoogte</b>	5 meter
<b>Kroonkwaliteit</b>	Geen gebreken, dode twijgen in binnenkroon
<b>Stamkwaliteit</b>	Geen gebreken
<b>Kwaliteit stamvoet</b>	Geen gebreken, oppervlakkige zware wortels
<b>Standplaats</b>	Gras, beplanting en deels tegelverharding
<b>Opmerking</b>	Geen

Tabel 1, Samenvatting visuele inspectie

### ***Conditie***

De conditie wordt bepaald aan de hand van onder andere blad-/knopzetting, vertwijging, dood hout, scheutlengte en callus-vorming (wondovergroeiing).

### ***Kroonstructuur***

Een goede kroonstructuur wordt gekenmerkt door een goede vertwijging en verhouding tussen zware gesteltakken en fijn hout. Iedere boomsoort heeft een eigen habitus als referentie. Vermindering van kroonstructuur wordt veroorzaakt door onder andere (zwaar) dood hout, uitgebroken of –gescheurde takken en/of zwammen.

### ***Kwaliteit stam***

Als een boom geen beschadigingen aan de stam heeft, wordt deze als goed beoordeeld. Holtes, diepe wonden, zwam- of insectenaantastingen en/of het ontbreken van een doorgaande spil kunnen de kwaliteit nadelig beïnvloeden.

### ***Kwaliteit stamvoet***

Bij de visuele inspectie wordt de stamvoet bovengronds beoordeeld. De stamvoet is dat deel van de stam waar de wortelaanlopen zich vormen. Aan de hand van de vorm van de wortelaanlopen kan veel van de ondergrondse (bewortelings-)toestand gezegd worden. Wanneer een oudere boom weinig of geen wortelaanlopen heeft, kan een deel van de beworteling of het cambium zijn afgestorven.

## **2.3 Groeiplaatsonderzoek**

Het ondergrondse onderzoek heeft plaatsgevonden tot een afstand van twee meter uit hart stam. Uit vergelijking van de data blijkt een homogene bodemopbouw, beworteling en bodemvochtigheid.

### ***Bodemprofiel***

Het profiel bestaat vanaf het maaiveld tot circa 30 cm-mv uit matig humeus, matig grof zand. Deze laag is lichtbruin gekleurd. Tussen de 30 cm circa 80 cm-mv is het profiel opgebouwd uit humusarm, matig grof zand. Vanaf 80 tot 120 cm-mv is de bodem opgebouwd uit humusloos, bruingeel, matig grof zand.

### ***Beworteling***

De beworteling heeft zich oppervlakkig ontwikkeld, namelijk van 0 tot 40 cm-mv. Dieper dan 40 cm is zeer weinig beworteling aangetroffen.

### ***Vochthuishouding***

Ten tijde van het onderzoek was het profiel (licht) vochtig tot een diepte van 120 cm.

### ***Verdichting***

De gemeten verdichting binnen de bepaltingen en het gazon varieert van 2 tot 3 Mpa onder veldvochtige omstandigheden.

### 3. Conclusie en nieuw ontwerp

#### 3.1 Conditie en kwaliteit

##### *Conditie*

Bij de uitgevoerde inspectie is de conditie van de bomen gekwalificeerd. Uit de tabel in het vorige hoofdstuk blijkt dat de platanen een goede conditie hebben. Het lichte dode hout in de kroon wordt veroorzaakt door de dichte bladstand en is dus een positief teken. Het betreft alleen twijgen in de binnenkroon.

##### *Kwaliteit*

De kwaliteit van de platanen is goed. Alleen wat licht dood hout is aangetroffen. Verdere gebreken zijn niet gesignaleerd.

#### 3.2 Onder- en bovengrondse groeiplaatsomstandigheden

##### *Ondergrondse groeiplaats*

De huidige groeiplaats van de platanen is goed.

De top laag is (onder de beplanting en het gazon) voldoende rijk aan voedingsstoffen. Het waterbergend vermogen van de bodem is ook voldoende goed. De indringingsweerstand van de bodem is niet verdicht. Dit is positief.

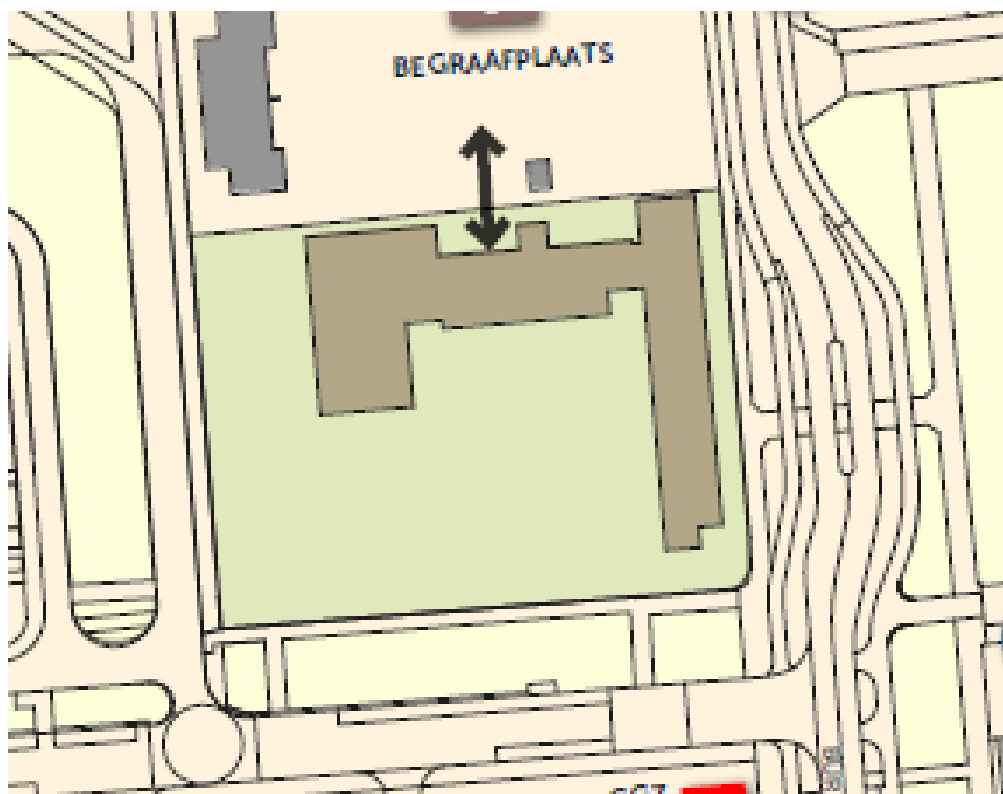
De beworteling beperkt zich vanaf het maaiveld tot gemiddeld 40 cm. Deze laag beworteling wordt in zijn geheel benut om de stabiliteit te garanderen, hemelwater in te vangen en wat voedingsstoffen te verzamelen.

##### *Bovengrondse groeiplaats*

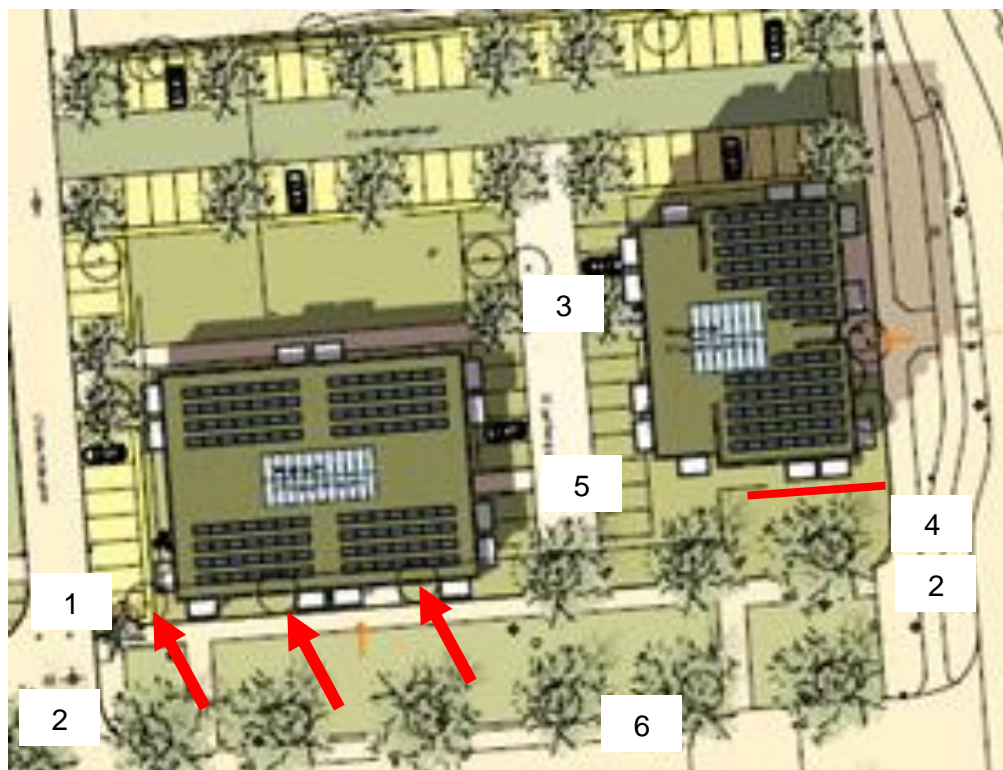
De (benodigde) bovengrondse ruimte is volgroeid. De platanen hebben ongeveer hun maximale kroongrootte bereikt.

De doorrijhoogte is met circa 5 meter voldoende om aan de wettelijke eisen qua verkeer te voldoen.

### 3.3 beoordeling nieuw ontwerp



*Uitsnede 1, pag. 7, Huidige situatie gebouw Theresiaschool, platanen zijn niet ingetekend*



*Uitsnede 2, pag. 9, Voorlopig ontwerp, 3 platanen vervallen, zie rode pijlen. De rode lijn geeft de huidige rooilijn van het gebouw bij benadering aan*

Deze paragraaf is gebaseerd op het aangeleverd Voorlopig Ontwerp: "2103\_kasteellaan\_casade\_vo\_200109". De nummering op figuur 2 verwijst naar onderstaande conclusies.

Vanuit het aangeleverde voorlopig ontwerp wordt het volgende geconcludeerd:

1. Drie platanen worden "geofferd" in het ontwerp, zie uitsnede 2, rode pijlen. Een van de twee woontorens staat op de drie bomen geprojecteerd. Indien dit gebouw niet minimaal 15 meter (kroonprojectie plus één meter) verschoven wordt, zijn deze platanen niet te behouden.
2. De overige platanen staan allemaal op ruim voldoende afstand van de nieuwbouw om geen schade op te lopen. Ook qua kroon lijkt uit de schetsen dat de afstand ruim voldoende is om te bouwen zonder dat de kronen beschadigd worden.
3. Zowel de sloop als de herbouw kunnen plaatsvinden zonder dat binnen de invloedssfeer van de platanen gewerkt hoeft te worden. Hooguit zullen bij het lichten van de tegels op het oude schoolplein enkele gestelwortels van de platanen in de verharding afgezaagd moeten worden, omdat deze zeer oppervlakkig net onder de tegels groeien.
4. Op het ontwerp lijkt het alsof de huidige groene (beplante) leefomgeving van de platanen uitgebreid wordt. Ook de verharding rondom de platanen wordt geruimd en groen. Dit is positief indien geen wortelschade ontstaat bij het inzaaien of inpanten van de groeiruimte.
5. Er komen geen toegangen naar het complex direct vanaf de Kasteellaan. Daarmee vervalt de verharding die momenteel naar het schoolplein loopt. Dit is positief.
6. De werkzaamheden kunnen allemaal vanaf de noordzijde plaats vinden. Ook de aan- en afvoer van materieel en materiaal. Hiermee hoeft er geen weg of transport tussen de platanen aan de Kasteellaan plaats te vinden.



## 4 Randvoorwaarden bouw

Met in achtneming van de volgende randvoorwaarden kan de sloop en bouw uitgevoerd worden met een duurzaam behoud van de platanen aan de Kasteellaan:

### *Aspecten ter voorkoming van schade aan bomen tijdens de werken*

- Het instellen van een Bomenwacht, werkzaamheden zie “**Controle tijdens werkzaamheden**”
- Geen transport tussen de platanen door vanaf de Kasteellaan.
- Het plaatsen van een deugdelijk bouwhek op de rand van de werkzaamheden aan de zijde van de werkzaamheden. Dit betreft minimaal de kroonprojectie plus twee meter.
- Vlak en correct afzetten van wortels dikker dan 5 cm indien noodzakelijk voor het werk. Dit dient met behulp van een scherpe zaag te gebeuren onder leiding van of door een deskundig boomverzorger.
- Geen opslag van bouwmaterialen of materieel binnen de kroonprojectie.
- Geen lozingen van (afval)water binnen de kroonprojectie van de bomen, ter voorkoming van wortelverstikking.
- Het in het bestek opnemen van een schadebeding, waarbij de schade aan de bomen berekend wordt aan de hand van meest recente versie van de “richtlijnen NVTB”.

### *Controle tijdens uitvoering*

Tijdens de werkzaamheden dient een Bomenwacht minimaal eens per twee weken de volgende aspecten te controleren:

- Controle van het bouwhek (plaatsing, constructie).
- Controle van de ontwikkeling van de bomen (bladmassa, groei).
- Controle van de vochtvoorziening vanuit de bodem als er gebronneerd wordt.
- Controle op beschadigingen van stam, kroon en wortels.
- Het regelmatig rapporteren van zijn/haar bevindingen en bij afwijkingen direct aan de opdrachtgever.

### *Randvoorwaarden verdere terreininrichting*

Bij de verdere terreininrichting zijn de volgende randvoorwaarden van belang voor behoud van de boom.

- Ontgravingen en ophogingen binnen de kroonprojectie mogen niet plaatsvinden. Dit om schade of sterfete aan de oppervlakkige beworteling te voorkomen.
- Uitbreiden van de onverharde oppervlakte binnen de kroonprojectie is positief. Omvormen naar gazon of aanplanten van beplanting moet zorgvuldig gebeuren in verband met de oppervlakkige beworteling. Ook oppervlakkige grondbewerking mag daarom niet machinaal worden uitgevoerd.