

Bomen Effect Analyse "Kroostweg 65" te Zeist

Boomtechnisch onderzoek
Definitief 1.1
25 september 2013

Opdrachtgever

BAM Woningbouw Utrecht
Marconibaan 25
3430 AA Nieuwegein

datum vrijgave

25-09-2013

beschrijving revisie

Definitief1.1

Auteur

A.R. Willemsen

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Werkwijze	3
2.1	Beoordelingsmethodiek	3
2.2	Situatie	4
3	Beoordeling	5
3.1	Beperkingen van het onderzoek	5
3.2	Conditie	5
3.3	Groeiplaats en beworteling	5
4	Knelpunten	6
5	Conclusie en aanbevelingen	7
	Bijlage 1 Tekening en locatie van de boom	
	Bijlage 2 Boombeschermingsmaatregelen	

1 Inleiding

Naar aanleiding van een inspraakreactie op het voorontwerp bestemmingsplan 'Koppelweg / Griffensteijnselaan', is op 12-09-2013 door dhr. A.R. Willemsen van WBG Boom en Groen Advies een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd bij een Douglas spar (*Pseudotsuga menziesii*) aan de kroostweg 65. In dit rapport wordt de boom beoordeeld op zijn conditie en inpasbaarheid in het nieuwe plan.

De uitkomst van dit onderzoek moet antwoord geven op de vraag of de aanwezige boom in perspectief van de voorgenomen aanleg, in zijn huidige verschijning en op deze standplaats, duurzaam behouden kan blijven.



Afbeelding 1: Douglas aan de Kroostweg 65

2 Werkwijze

2.1 Beoordelingsmethodiek

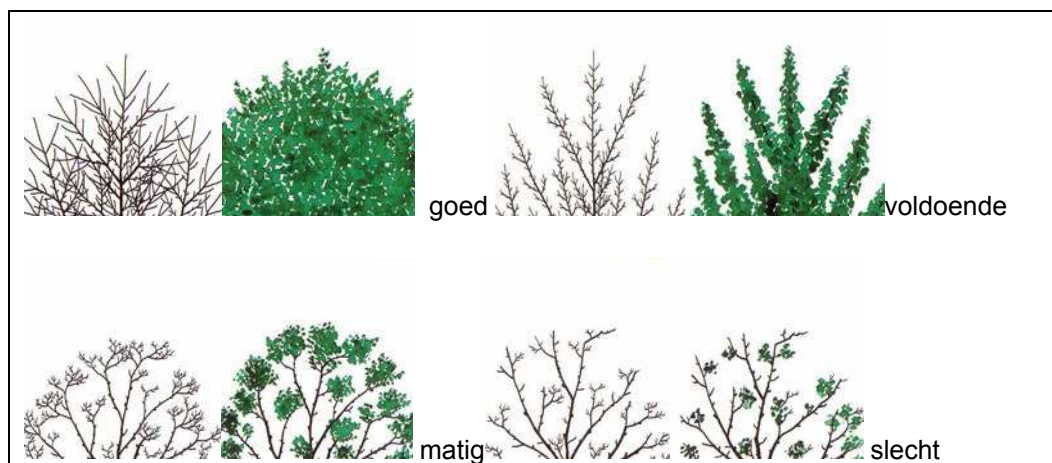
Tijdens deze beoordeling is de betreffende boom beoordeeld aan de hand van de VTA methodiek (Visual Tree Assessment) en de conditie klassen indeling volgens Dr.

A. Roloff

*hoewel op onderstaande afbeelding loofbomen staan afgebeeld is deze methode prima toepasbaar op naaldbout.

Beoordeling volgens Dr. A. Roloff:

Beoordeling
Goed
Voldoende
Matig
Slecht



Afbeelding 2: Klassen indeling volgens Dr. A. Roloff

Bij de VTA methodiek wordt gekeken naar onder andere de kroonopbouw en kwaliteit van de stam. De nadruk bij dit onderzoek ligt op het beoordelen van de veiligheid en conditie van de boom. Bij de kroon wordt onder andere gekeken naar scheuren, dood hout, slechte takaanzet en aantastingen van het hout.

De stam wordt ondermeer gecontroleerd op ingezonken plekken, zichtbare holtes en aantastingen door zwammen of rotting.

Definitie klassenindeling

Goed: Goed groeiende twijgen, gezonde knoppen en een dichte bladbezetting. Een boom passend bij de soort en leeftijd op een goede groeiplaats.

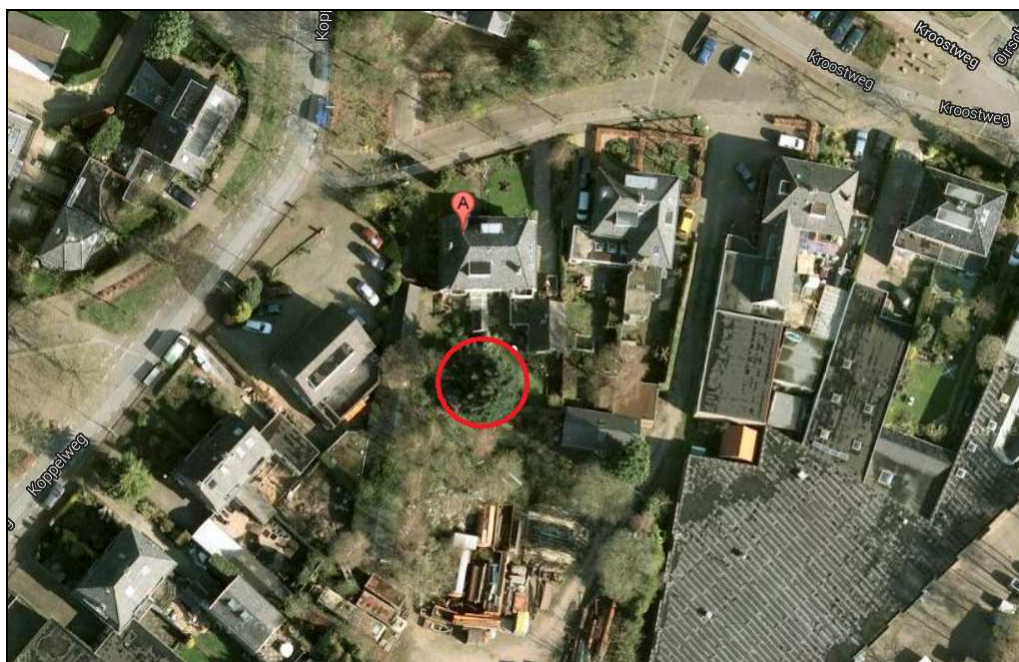
Voldoende: Redelijke twijggroei, beginnend transparante kroon door verminderde ontwikkeling van knoppen, bladgrootte en bezetting normaal tot iets verminderd.

Matig: Transparante kroon door afstervende twijgen, matige aangroei van twijgen, klein en verkleurd blad.

Slecht: Zeer transparante kroon door grootschalig afsterven van twijgen, nauwelijks groei en afgestorven takuiteinden

2.2 Situatie

Momenteel staat de boom naast een bosje in de tuin van Kroostweg 65. De boom heeft de ruimte gehad om zich goed te ontwikkelen tot een volwassen boom. Op deze locatie heeft men het voornemen om het terrein achter kroostweg 65 te bebouwen. De boom komt hier mee aan de grens van het plangebied te staan.



Afbeelding 3: Locatie van de boom aan de Kroostweg 65

3 Beoordeling

3.1 Beperkingen van het onderzoek

Binnen de kroonprojectie van de boom bevindt zich een wal van gesnoeid hout. Op deze plaats is dus niet gegraven binnen de kroon. Of de aangetroffen situatie als bij 3.3, ook hier geheel doorloopt is niet bekend.

3.2 Conditie

De boom is van een goede conditie en heeft afgezien van enige snoeibehoefte geen gebreken. Aantastingen of ziekten zijn niet gevonden, waarmee het toekomstbeeld van de boom in de huidige situatie goed is. In de huidige situatie heeft de boom een toekomst van meer dan 25 jaar.

3.3 Groeiplaats en beworteling

Om de beworteling te kunnen beoordelen is er op verschillende plaatsen, binnen de kroonprojectie, een kuil gegraven. Op alle locaties is hier veel puin in de bodem aangetroffen met op 60 cm. onder maaiveld, een betonnen vloer en tegels. In deze laag is weinig tot geen beworteling gevonden.

De grond bestaat uit een opgebrachte laag vermengd met extreem veel puin.



Afbeelding 4: tegelvloer op 60 cm onder maaiveld.

4 Knelpunten

Bij de uitvoering van het project zal men met een aantal knelpunten te maken kunnen krijgen. Een uitwerking van deze knelpunten volgt in hoofdstuk 5.

- Wortelschade bij de boom door opbreken en verwijderen van de puinlaag en tegelvloer.
- Schade aan kroon door materieel.
- Stamschade door materieel.
- Verdichting van de groeiplaats door werkzaamheden.

5 Conclusie en aanbevelingen

Bij de uitvoering van het project is het goed mogelijk de boom te behouden.

In de eerste 60 cm is weinig tot geen beworteling gevonden. De beworteling zal door de eerder aanwezige bebouwing onder de nog aanwezige tegelvloer zitten en dus niet beschadigen bij de eerste grondwerkzaamheden. Bij het verwijderen van deze vloer dient men wel voorzichtig te werk te gaan om geen zware schade toe te brengen aan onderliggende (stabiliteit) wortels. Binnen twee meter uit de stam kan in het geheel niet ontgraven worden, omdat men hiermee vrijwel zeker de stabiliteitswortels zal beschadigen.

Binnen de kroonprojectie van 2 meter vanaf de stam, zijn geen nieuwe gebouwen gepland, dit zal dus geen problemen veroorzaken. Tevens zijn geen transporten of andere werkzaamheden in deze zone gepland, aangezien de eerste woningen op behoorlijke afstand worden gebouwd en al de bouwwerkzaamheden vanaf de andere zijde van de woning worden uitgevoerd. Iets buiten deze kroonprojectie zijn slechts enkele bergingen gepland, waarvan de aanlegdiepte minder dan 60 cm is. Indien deze bergingen (wat nog nader onderzocht moet worden, maar niet aannemelijk is) op palen gefundeerd moeten worden, zal rekening worden gehouden met het mogelijk aanwezige wortelstelsel.

Indien dieper gegraven moet worden dan 60 cm wordt geadviseerd om na het verwijderen van de vloer, nogmaals een boomtechnisch adviseur de beworteling onder de vloer te laten beoordelen.

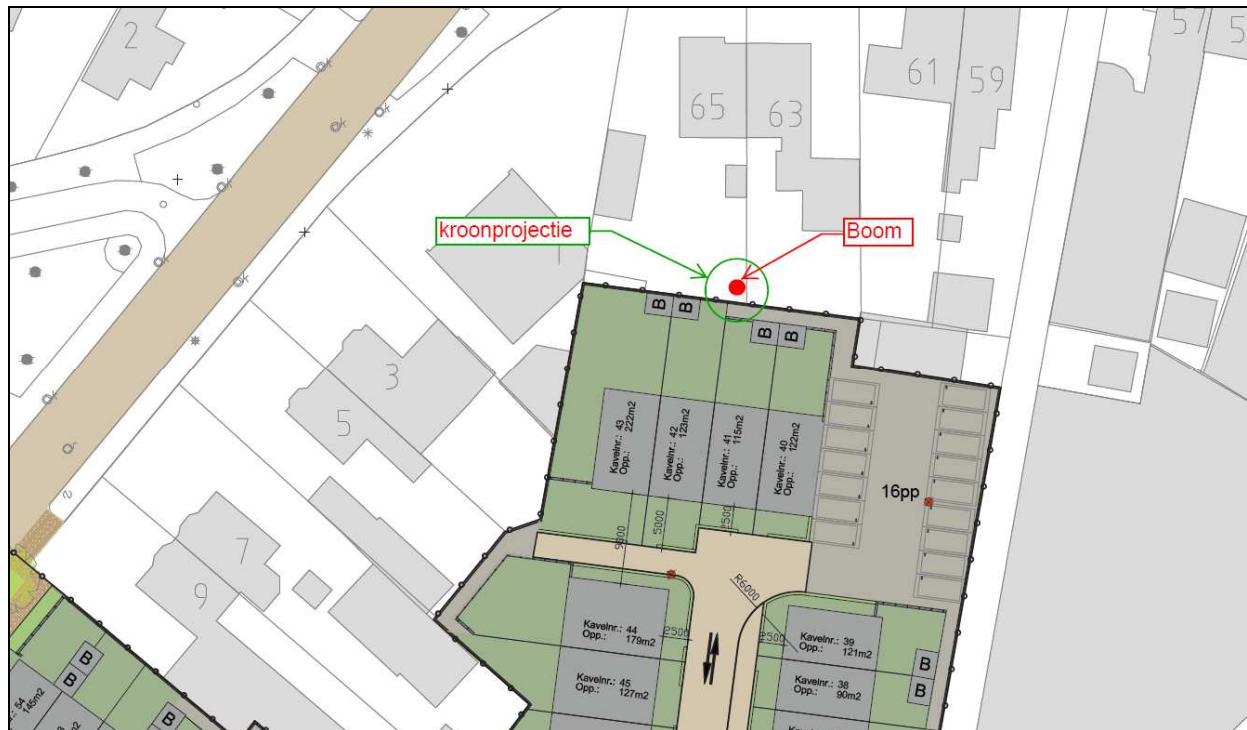
Bij het weer aanvullen van de grond dient men rekening te houden dat deze tot maximaal 2 MPa verdicht mag worden om afsterven van de wortels te voorkomen.

Adviespunten:

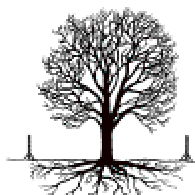
- De boom 1,5 tot 2 meter hoger op snoeien ter voorkoming van kroonschade, in verband met de doorrijdhoogte van aanwezig materieel. Dit zal ook nodig zijn in verband met de te bouwen berging. Deze snoei dient door een vakkundig boomverzorger uitgevoerd te worden.
- Bij het opbreken van de vloer dient men zeer voorzichtig te werk te gaan. Verlies van de wortels onder de vloer kan de stabiliteit of conditie van de boom ernstig bedreigen. Hoeveel beworteling en hoever deze onder de vloer is doorgegroeid, is niet exact duidelijk. Bij twijfel adviseren wij een boomtechnisch adviseur in te schakelen tijdens deze ontgraving.
- Stambescherming toe passen bij de boom. In bijlage 2 staat vermeld hoe deze het meest effectief kan worden aangebracht.
- Groeiplaats waar niet gegraven hoeft te worden, afdekken met rijplaten ter voorkoming van verdichting.

Bij het in acht nemen van deze punten verwachten wij dat de boom de werkzaamheden zonder veel problemen zal doorstaan, met een verwachte levensduur van meer dan 25 jaar.

Bijlage 1 Tekening en locatie van de boom



Bijlage 2 Boombeschermingsmaatregelen

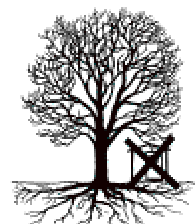
**1. Bescherm de stam en de wortels**

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Breng de bescherming aan vóór aanvang van het werk.

Wanneer bouwhekken niet tot de mogelijkheden behoort, plaats dan altijd stambescherming.

Stambescherming dient aangebracht te worden met drainagebuis rond de stam, gevolgd door een houten ommanteling.

**2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom**

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.

**3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie**

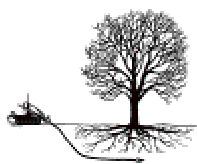
Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.

**4. Verstoor de bovengrond niet**

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Neem oude verharding vlak bij bomen nooit machinaal, maar altijd met de hand op. Vervang de grond bij bomen altijd met de hand, en vul altijd aan met bomenzand of bomengrond. Verdicht de aangebrachte grond nooit meer dan 1,5 á 2.5 MPa. Bij een grotere verdichting kunnen de wortels niet in de grond doordringen.

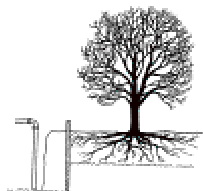
**5. Voorkom beschadiging van de wortels**

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vier centimeter dik.



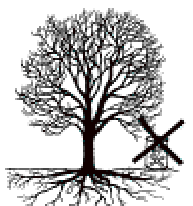
6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



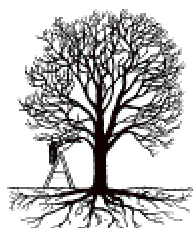
7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



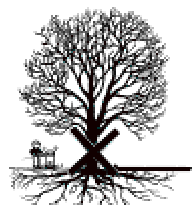
8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is. Zijn er problemen, neem dan contact op met de betreffende Opzichter.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.