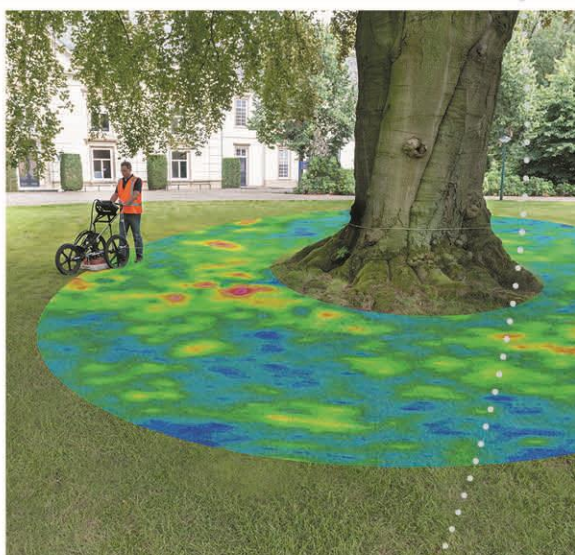
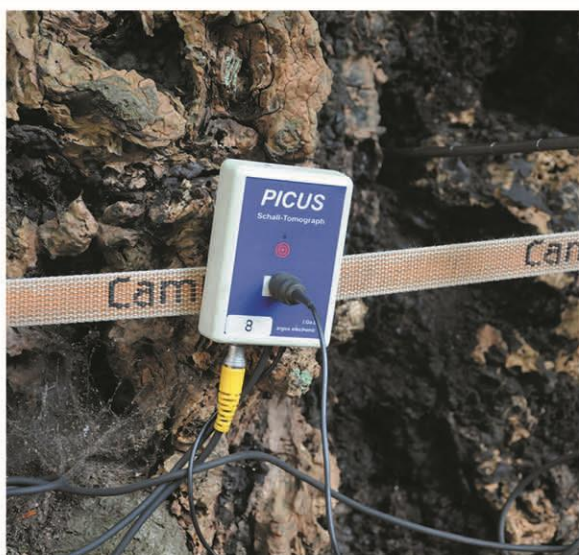
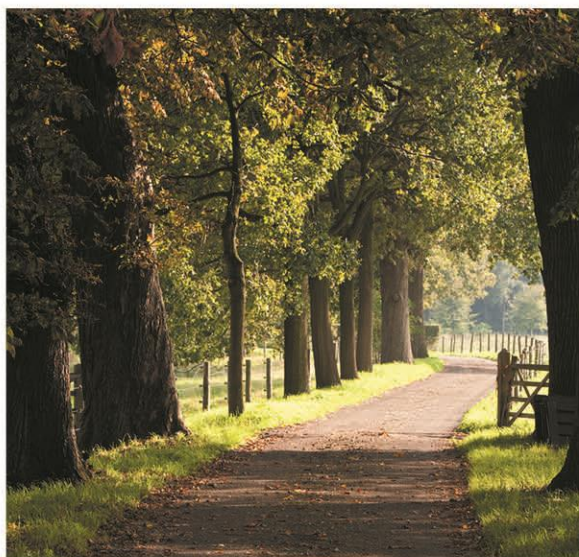




BOOMEN EFFECT ANALYSE

## BOOMEN EFFECT ANALYSE

### Tweede woning op kavel Nieuweweg 2 te Soest

Opdrachtgever: de heer H. van Donselaar  
Contactpersoon: idem

Onderzoek en advies: J. 't Hoen  
Projectleiding: idem

Datum: 03-12-2019  
Project: B7855/2019





|     |                                                |    |
|-----|------------------------------------------------|----|
| 1.  | Inleiding.....                                 | 3  |
| 1.1 | Leeswijzer.....                                | 3  |
| 1.2 | Documenten .....                               | 3  |
| 2.  | Achtergrond en kaders onderzoeksvraag .....    | 4  |
| 2.1 | Uitgangspunten project .....                   | 4  |
| 2.2 | Beleidsstatus bomen.....                       | 4  |
| 3.  | Huidige situatie .....                         | 5  |
| 3.1 | Locatie bomen .....                            | 5  |
| 3.2 | Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen..... | 6  |
| 3.3 | Groeiplaatsen en omgevingsfactoren.....        | 7  |
| 4.  | Analyse impact ontwikkeling.....               | 8  |
| 4.1 | Risicozones (plananalyse) .....                | 8  |
| 5.  | Conclusies en adviezen.....                    | 9  |
| 5.1 | Algemeen .....                                 | 9  |
| 5.2 | Effecten bestaand plan op bomen.....           | 9  |
| 5.3 | Alternatieven voor ontwerp en uitvoering ..... | 9  |
| 5.4 | Rol BEA in volgende projectfasen .....         | 10 |
|     | Projectgegevens .....                          | 11 |
|     | Bijlage 1: Opzet en uitvoering onderzoek.....  | 12 |
|     | Bijlage 2: Bomenlijst .....                    | 15 |
|     | Bijlage 3: `Werken rond bomen` .....           | 16 |

# 1. INLEIDING

In opdracht van de heer H. van Donselaar is door Copijn Boomspecialisten een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij 28 bomen op de Nieuweweg 2 te Soest. Het veldwerk is uitgevoerd op 26-11-2019.

Aanleiding tot dit onderzoek betreft de voorgenomen splitsing van de kavel met nieuwbouw van een woonhuis met garage. De bomen vormen door hun standplaats een mogelijk knelpunt in relatie tot de voorgenomen plannen.

Doel van dit onderzoek is het informeren van de opdrachtgever over de (on)mogelijkheden van het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de bomen. De hoofdvraag een Bomen Effect Analyse (hierna te noemen BEA) is: 'Kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?'.

## 1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingezoomd op de onderzoeksvraag en de beleidsstatus van de bomen. In hoofdstuk 3 volgt onder meer inzicht in de huidige situatie en wordt het algemeen conditiebeeld en kwaliteit van de boven- en ondergrondse delen van de bomen beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de aard van geplande herinrichting toegelicht en worden de knelpunten beschreven ten aanzien van duurzaam boombehoud. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en de nodige boombeheermaatregelen beschreven. Bijlage 1 betreft de opzet en uitvoering van het onderzoek. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 (bomenlijst) en bijlage 3 bevat de poster "Werken rond bomen".

## 1.2 Documenten

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten aangeleverd:

- Tekening met voorlopig ontwerp
- Uitvraag per mail



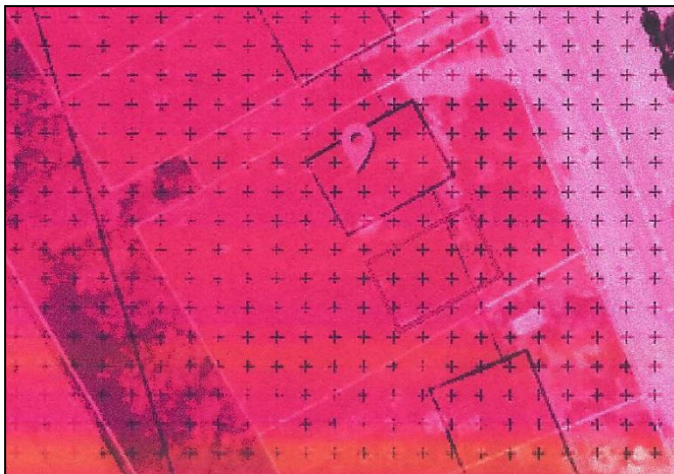
## 2. ACHTERGROND EN KADERS ONDERZOEKSURAAK

### 2.1 Uitgangspunten project

#### 2.1.1. Voorgenomen ontwikkeling

De opdrachtgever is van voornemen het kavel, van de Nieuweweg 2 te Soest, in tweeën te splitsen. Het huidige woonhuis staat centraal op de noordelijke helft van het kavel. Langs de kavelgrens met Nieuweweg 4 bevindt zich een beplantingsstrook met bomen.

Op de zuidelijke kavelhelft wordt een nieuw woonhuis gerealiseerd met een aangebouwde garage aan de zuidzijde. Deze garage zal een inrit nodig hebben. De nieuwbouw zal dezelfde dimensies krijgen als het bestaande woonhuis met aanbouw. Het woonhuis heeft de afmetingen 12 m bij 7,3 meter.



Voorlopig ontwerp woonhuis op kavel naast bestaande woonhuis. Bron: opdrachtgever.

#### 2.1.2. Rol van de BEA in planproces

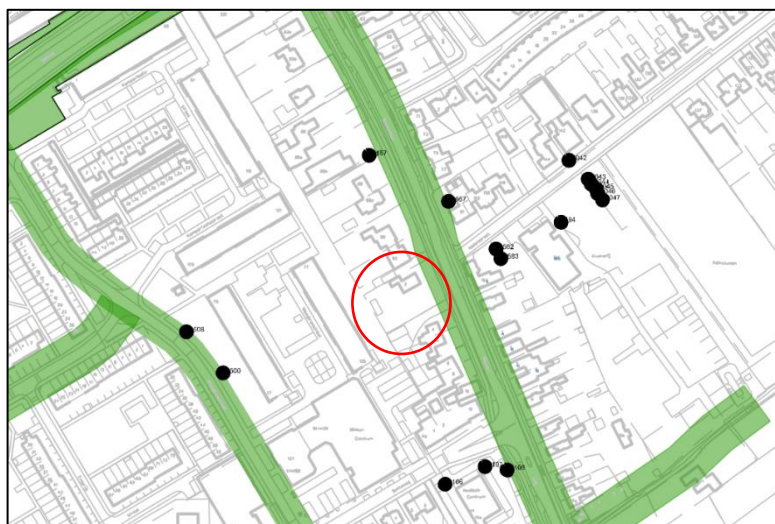
Idealiter wordt een BEA vroeg in de ontwerpfase (VO) uitgevoerd omdat er dan nog ruimte is om het ontwerp aan te passen in het belang van bomen en zo te komen tot de best mogelijke ruimtelijke indeling. Vaak gaat dit in meerdere deelstappen binnen het totale planproces.

Het planproces bevindt zich in de initiatieffase en/of schetsontwerpfase. Er is derhalve nog ruimte om het ontwerp aan te passen in afstemming op waardevolle bomen.

### 2.2 Beleidsstatus bomen

De bomen staan allen op particulier terrein en zijn derhalve in eigendom van de eigenaar van het terrein. De bomen betreffen daarmee particuliere bomen. Geen van de bomen heeft een monumentale status. De straatbomen behoren tot de Bomenstructuur van de gemeente, echter deze straatbomen liggen buiten het onderzoeksgebied.

Bomen zijn vergunningplichtig in de gemeente Soest bij een kavelgrootte van meer dan 175 m<sup>2</sup> en een stamomtrek van meer dan 80 cm (= stamdiameter van 25 cm). Van de 28 onderzochte bomen zijn zeven bomen vergunningplichtig (bomen 1, 3, 4, 10, 12, 25 en 26).



Bomenkaart gemeente Soest.

Bron:

[www.soest.nl/fileadmin/documen/ten/Bomenkaart-Soest.pdf](http://www.soest.nl/fileadmin/documen/ten/Bomenkaart-Soest.pdf).

| LEGENDA |                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------|
|         | Bomenstructuur (cat. 1), gebieden, parken             |
|         | Bomenstructuur (cat. 1), lanen                        |
|         | Bomenstructuur (cat. 1), parkwijk                     |
|         | Bomenstructuur (cat. 1), bos en natuur                |
|         | Monumentale / waardevolle boom (cat. 2 en 3)          |
|         | Bebouwde komgrens Boswet (vastgesteld dd. 23-10-2014) |

### 3. HUIDIGE SITUATIE

#### 3.1 Locatie bomen

Op en nabij de zuidelijke kavelhelft van de Nieuweweg 2 bevinden zich momenteel 28 bomen met een stamdiameter van 10 cm of meer. Dunnere bomen zijn niet meegenomen in het onderzoek. De bomen 1-7 staan in een beplante voortuin. Bomen 8-28 staan in een smalle beplantingsstrook van 2,3 meter breed tegen de kavelgrens. Aan de zijde van huisnummer 4 worden deze bomen geschoren als een haag tot een hoogte van 5 meter. Tussen de beplantingsstrook en de tuin bevindt zich een brede inrit.

Ten behoeve van het onderzoek is een kaart opgesteld met de boompunten in onderstaande afbeelding.



*Bomenkaart met in geel de boomnummers. Het noorden is boven.*



### 3.2 Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen

Per boom zijn diverse boomtechnische parameters en indien nodig boomtechnische maatregelen beschreven. Voor de uitgebreide beschrijving per boom wordt verwezen naar de bomenlijst in bijlage 2. Hieronder worden de belangrijkste bevinden opgesomd.

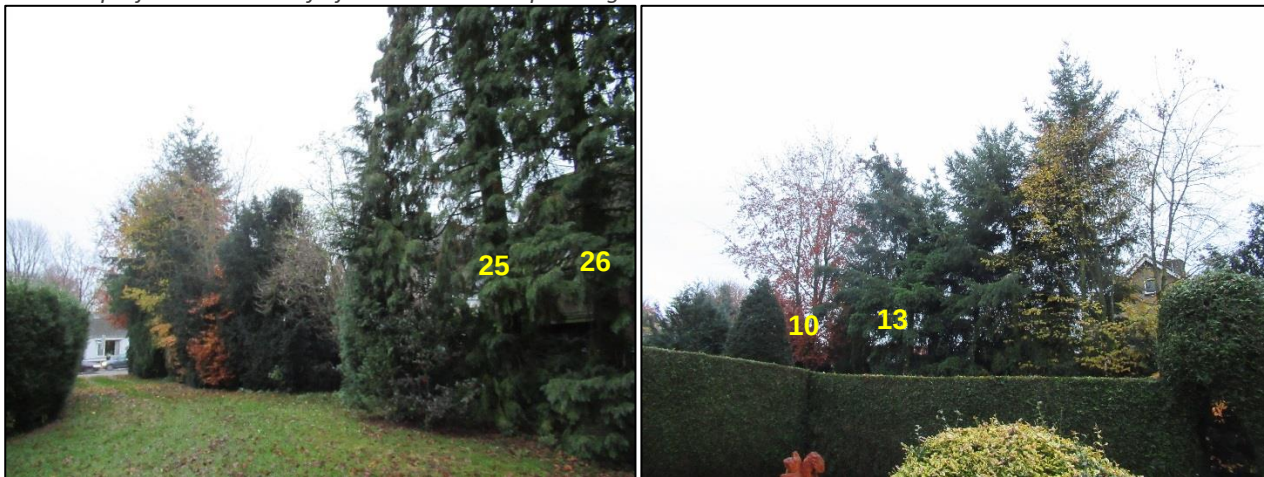
De gemiddelde conditie en kwaliteit van de bomen is voldoende. De toekomstverwachting in ongewijzigde situatie is voor de meeste bomen hoog. Echter in de beplantingsstrook staan de bomen 8-28 dicht opeen en concurreren onderling sterk om licht en groeiruimte.

Boom 10 betreft een opvallend fraaie, gezonde beuk welke op termijn kan uitgroeien tot een beeldbepalende boom. De opdrachtgever wil deze beuk graag behouden. Tevens wil de opdrachtgever graag bomen 1 en 2 behouden die een meer bijzondere soort betreffen (een Weymouthden en een apenboom).

De overige bomen betreffen voornamelijk uitgroeide kerstbomen, taxusbomen en haagconiferen met een lage esthetische waarde. Verder staan in de strook een jonge esdoorn, een jonge haagbeuk en een paar jonge beuken. Deze bomen staan in de verdrukking waardoor ze een onregelmatige vorm hebben ontwikkeld en hebben derhalve een lage boomwaarde. Bomen 3-5 zijn recent getopt en hebben een zeer lage waarde als boom, ze zijn waarschijnlijk aangeplant als haag maar te lang uitgroeid.



Aanzicht projectlocatie vanaf rijbaan. Links de beplantingsstrook met bomen 8-28.



Aanzicht beplantingsstrook vanuit inrit en vanuit voortuin.

### 3.3 Groeiplaatsen en omgevingsfactoren

#### 3.2.1. Bodemsamenstelling en beworteling

De zuidzijde van het kavel is heden een brede inrit die in het verleden gebruikt is als parkeerterrein voor een vrachtwagen. De inrit oogt groen, maar heeft een stevige puinverharding. Dit is te zien aan de afwezigheid van kuilen ondanks dat er jarenlang een vrachtwagen parkeerde. Wortels zullen hier niet of nauwelijks groeien. De bomen wortelen voornamelijk in de beplantingsstrook (bomen 8-28) en in de voortuin (bomen 1-7).

Boom 10, de fraaie beuk, staat dicht tegen de sluitband tussen de inrit en het beplantingsvak. Aan de wortelaanzetten van de mooie beuk (boom 10) is te zien dat de wortels in de richting van het beplantingsvak groeien en nauwelijks richting de inrit.



*Wortelaanzetten boom 10  
aan zijde inrit.*

De bodem in de tuin en de beplantingsstrook bestaat uit humushoudend zand met een dikke strooisellaag. De grond voelde luchtig en vochtig aan. Dit is gunstig voor de groei van bomen. Wortels zijn aangetroffen tot een diepte van 110 cm.



*Profielboring in beplantingsstrook.*

#### 3.2.2. Kabels en leidingen

Het is niet bekend of er kabels en leidingen liggen in het onderzoeksgebied. Het is aannemelijk dat de kabels en leidingen ten behoeve van het woonhuis zich in de noordelijke helft van de kavel bevinden waar het huis staat. De zuidelijke helft van het kavel bevat waarschijnlijk geen kabels en leidingen.



## 4. ANALYSE IMPACT ONTWIKKELING

### 4.1 Risicozones (plananalyse)

Op basis van de voorgenomen plannen is de verwachting dat er conflicten optreden met betrekking tot duurzaam boombehoud van meerdere exemplaren.

Boom 1, 2 en 10 betreffen bomen die de opdrachtgever graag wilt houden voor en na de werkzaamheden. Boom 1 staat op de grens met het toekomstige kavel. Boom 2 staat voor het geplande woonhuis. Boom 10 staat voor de geplande garage.

Bomen 7 en 20-24 verliezen hun volledige groeiplaats aan de nieuw aan te leggen woonhuis en garage.

Voor het realiseren van het geplande pand is bouwruimte nodig en een bouwweg. De bomen voor en naast het pand zijn derhalve kwetsbaar (bomen 2-6, 8-19). Wanneer de huidige inrit wordt gebruikt voor de bouwweg dan kan de voortuin worden gespaard en zijn een deel van de bomen te behouden.

De bomen 8-19 staan voor de geplande garage. Voor de garage is een inrit nodig en minstens een deel van deze bomen verliezen hun groeiplaats aan de nieuwe inrit. Met aanpassingen van de nieuwe inrit is een deel van de bomen te behouden (bomen 8-11).



*Geplande situatie. Blauw wordt de nieuwe kavelgrens.*



## 5. CONCLUSIES EN ADVIEZEN

### 5.1 Algemeen

Van de 28 bomen zijn er zeven vergunningplichtig. Dit zijn bomen 1, 3, 4, 10, 12, 25 en 26.

Van deze zeven bomen hebben drie een lage boomwaarde: boom 3, 4 en 12. Bomen 3 en 4 betreffen taxusbomen die recent zijn getopt. Waarschijnlijk zijn deze bomen aangeplant als haagboom maar te lang niet gesnoeid. Boom 12 betreft een uitgegroeide kerstboom. Dit is een type boom met een lage esthetische waarde, met name wanneer deze dicht opeen groeit zoals hier het geval.

### 5.2 Effecten bestaand plan op bomen

Bomen 7 en 20-24 verliezen hun volledige groeiplaats aan de nieuw aan te leggen woonhuis en garage. Dit betreffen allen bomen met een lage boomwaarde en geen vergunningsplicht. Een aanpassing van het plan wordt niet geadviseerd.

Voor het realiseren van het geplande pand is bouwruimte nodig en een bouwweg. De bomen voor en naast het pand zijn derhalve kwetsbaar (bomen 2-6, 8-19). Van deze bomen zijn vergunningplichtig 3, 4, 10 en 12.

- Boom 10 heeft een hoge boomwaarde omdat het een goed uitgroeiende beuk is die op termijn beeldbepalend kan worden. Geadviseerd wordt het plan aan te passen om deze boom te behouden..
- Boom 3 en 4 betreffen getopte taxusbomen en boom 12 een uitgegroeide kerstboom met alle drie een lage boomwaarde. Een aanpassing van het plan wordt niet geadviseerd.

### 5.3 Alternatieven voor ontwerp en uitvoering

Boom 1, 2 en 10 betreffen bomen die de opdrachtgever graag wilt houden voor en na de werkzaamheden. Boom 1 staat op de grens met het toekomstige kavel. Boom 2 staat voor het geplande woonhuis. Boom 10 staat voor de geplande garage.

De huidige inrit tussen de beplantingsstrook en de tuin is breed en sterk verhard omdat het ingericht is als parkeerplaats voor een vrachtwagen. Dit maakt de inrit zeer geschikt als bouwweg. Wanneer de huidige inrit wordt gebruikt voor de bouwweg dan kan de voortuin worden gespaard en zijn de bomen in de voortuin te behouden. Hiertoe behoren de bomen 1 en 2. Bomen 1 en 2 zijn goed te behouden als de werkzaamheden alleen worden uitgevoerd vanaf de huidige inrit.

De bomen 8-19 staan voor de geplande garage. Voor de garage is een oprit nodig en minstens een deel van deze bomen verliezen hun groeiplaats aan de nieuwe oprit. Met aanpassingen van de nieuwe oprit is een deel van de bomen te behouden (bomen 8-11). Geadviseerd wordt de nieuwe oprit in een slinger langs bomen 8-11 te laten lopen.

Tevens wordt geadviseerd bomen 8, 9 en 11 te gaan behouden als haagboom en boom 10, de fraaie beuk, uit te laten groeien als solitaire boom.



*Geplande situatie. Blauw wordt de nieuwe kavelgrens. Geel is de geadviseerde nieuwe oprit. Groen het te beschermen plantvak van boom 10.*

## 5.4 Rol BEA in volgende projectfasen

In de volgende projectfasen is afstemming niet nodig mits het voorlopig ontwerp behouden wordt met de geadviseerde aanpassing van de toekomstige oprit.

In de uitvoeringsfase is toezicht van belang. Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Inrichting van de bouwlocatie en de te volgen werkwijzen dienen vooraf door een boomtechnisch adviseur te worden getoetst. Deze dienen tenminste onderstaande punten te omvatten (zie bijlage 5 voor de algemene beschermende maatregelen):



- Plaatsen van vaste bouwhekken langs alle te handhaven bomen op minimaal 1,5 meter buiten de kroonprojectie
- Verbod op opslag van bouwmaterialen, machines, keten e.d. onder de boomkronen
- Verbod op aanbrengen spijkers of stroppen aan de bomen
- Verbod op snoei van takken of wortels buiten hetgeen wat is overlegd met de toezichthouder bomen.

bij afwijkingen op bovengenoemde punten dient een boomdeskundige de situatie opnieuw te beoordelen en kunnen aanvullende boombeschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

# PROJECTGEGEVENS

## Opdrachtgever

Naam: H. van Donselaar {Referentie}  
Contactpersoon: Idem  
Adres: Nieuweweg 2  
Postcode en plaats: 3765 GD Soest  
E-mail: ldonselaar@casema.nl

## Werkadres

Straat: idem  
Plaats: idem

## Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.  
Onderzoek en advies: J. 't Hoen  
Gelezen door: M. van Hameren  
Adres: Gageldijk 4f  
Postcode en plaats: 3566 ME Utrecht  
Telefoon: 030-2644333  
Fax: 030-2612140  
E-mail: [Info@copijn.nl](mailto:Info@copijn.nl)  
Internet: [www.copijn.nl](http://www.copijn.nl)

Datum: 03-12-2019  
Projectnummer: B7855

Paraaf projectleider:



## Copijn Boomspecialisten B.V.

*Specialist in boomtechnisch onderzoek!*



© 2019 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.



# BIJLAGE 1: OPZET EN UITVOERING ONDERZOEK

## Conditiebeoordeling

De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingspatroon). Daarnaast wordt gekeken naar de bladbezetting, de bladkleur en -grootte. Waar vitaliteit meer zegt over het regeneratief vermogen van bomen is het aspect conditie alleen een momentopname.

De Duitse boswetenschapper Prof. Dr. A. Roloff heeft een systematiek ontwikkeld om de conditie en vitaliteit van bomen te beoordelen op de basis van hun kroonbeeld. Zijn boek 'Baumkronen' uit 2001 wordt ook in Nederland veel gebruikt als basis voor een dergelijke beoordeling. In 2018 heeft Roloff deze systematiek uitgebreid met de focus op de beoordeling van oudere bomen die andere groeipatronen laten zien dan jonge exemplaren.

De conditie is ingedeeld in de categorieën goed, voldoende, onvoldoende, slecht en stervende of dood. Hieronder volgt een korte toelichting op de conditie bepalende aspecten.

- Goed:** De groei is door de hele kroon heen goed met scheutlengtes die passen bij de soort en leeftijd. Bij jongere exemplaren doorgaans sterk groeiende eindscheuten en goed groeiende zijscheuten. Oudere exemplaren die hun volle maat hebben bereikt hebben een samenhangende en volle kroon met een goede bladbezetting en een fijn en dicht patroon van twijgen met veel zijscheuten.
- Voldoende:** Normaal groeiende twijgen, voldoende aantal knoppen op kort- en langloten; soms verminderde ontwikkeling van zijknoppen;
- Matig:** Verminderde twijggroei, transparante of niet meer samenhangende kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen; afstervende takuiteinden in buitenrand kroon, regeneratiegroei op stam en/of hoofdtakken;
- Slecht:** Sterk transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen en takken, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden.
- Dood:** geheel afgestorven boom of bijna volledig afgestorven boom.



*Goed*



*Redelijk*



*Matig*



*Stervende/ dood*

### **Stabiliteit en structuur**

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.

- Goed: Geen signalen van mechanische verzwakking of hoogstens signalen van lichte mechanische verzwakking: bijvoorbeeld beginnende overbelasting, lichte mechanische beschadigingen, middelgrote snoeiwonden of ontwikkelende groeibanen;
- Matig: Signalen van vrij ernstige mechanische verzwakking: bijvoorbeeld overbelaste hoofdtakken, plakoksels met versterkingsgroei, inrottende wonden of recente scheefstand;
- Slecht: Mechanisch sterk verzwakte boom: bijvoorbeeld diep inrottende wonden, acute dreiging van uitbreken van takken, stambreuk of windworp.



*Holte in stam*



*Mechanische schade*

### **Toekomstverwachting**

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel) ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 15 jaar behouden blijven. Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.

Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn. Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

### **Groeiplaatsonderzoek**

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden.

Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.



## BIJLAGE 2: BOMENLIJST

Projectnaam: BEA Nieuwe weg 2  
Projectnr: B7885

Opdrachtgever: dhr. H van Donselaar  
Plaats: Soest

Datum: 27-11-2019  
Controleur: J. 't Hoen

| Boom<br>nummer | Boomsoort                | Boomsoort nl          | Stam<br>diameter | Kroon<br>diameter | Boom<br>hoogte | Kenmerken               | Boomwaardering  | vergunning<br>plicht | BEA                   | Advies            |
|----------------|--------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1              | Weymouthden              | Pinus strobus         | 34               | 6                 | 8              |                         | Waardevol       | ja                   | Twijfelboom/kwetsbaar | Behouden          |
| 2              | Araucaria araucana       | Slangenden / apenboom | 22               | 4                 | 6              |                         | Waardevol       | nee                  | Twijfelboom/kwetsbaar | Behouden          |
| 3              | Taxus baccata            | Venijnboom            | 25               | 1,5               | 2              | recent getopt           | Beperkte waarde | ja                   | Twijfelboom/kwetsbaar | Vellen            |
| 4              | Taxus baccata            | Venijnboom            | 27               | 1,5               | 2              | recent getopt           | Beperkte waarde | ja                   | Twijfelboom/kwetsbaar | Vellen            |
| 5              | Taxus baccata            | Venijnboom            | 22               | 1,5               | 2              | recent getopt           | Beperkte waarde | nee                  | Twijfelboom/kwetsbaar | Vellen            |
| 6              | Chamaecyparis lawsoniana | Lawson cypres         | 12               | 2                 | 2,5            | recent getopt           | Beperkte waarde | nee                  | Twijfelboom/kwetsbaar | Vellen            |
| 7              | Chamaecyparis lawsoniana | Lawson cypres         | 11               | 1,5               | 3              | vormboom                | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 8              | Taxus baccata            | Venijnboom            | 10               | 2                 | 3              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Te behouden           | Omzetten tot haag |
| 9              | Picea abies              | Gewone spar           | 8                | 2                 | 4              | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Te behouden           | Omzetten tot haag |
| 10             | Fagus sylvatica          | Beuk                  | 35               | 7                 | 14             | Begeleidingssnoei nodig | Waardevol       | ja                   | Te behouden           | Behouden          |
| 11             | Picea abies              | Gewone spar           | 12               | 3                 | 5              | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Te behouden           | Omzetten tot haag |
| 12             | Picea abies              | Gewone spar           | 28               | 6                 | 12             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | ja                   | Niet te behouden      | Vellen            |
| 13             | Picea abies              | Gewone spar           | 21               | 5                 | 12             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 14             | Picea abies              | Gewone spar           | 20               | 4                 | 12             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 15             | Picea abies              | Gewone spar           | 22               | 5                 | 10             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 16             | Picea abies              | Gewone spar           | 18               | 4                 | 11             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 17             | Picea abies              | Gewone spar           | 21               | 3                 | 12             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 18             | Picea abies              | Gewone spar           | 21               | 3                 | 12             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 19             | Carpinus betulus         | Haagbeuk              | 16               | 4                 | 10             |                         | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 20             | Acer pseudoplatanus      | Gewone esdoorn        | 19               | 4                 | 8              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 21             | Taxus baccata            | Venijnboom            | 20               | 4                 | 5              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 22             | Fagus sylvatica          | Beuk                  | 10               | 2                 | 6              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 23             | Fagus sylvatica          | Beuk                  | 10               | 2                 | 7              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 24             | Chamaecyparis lawsoniana | Lawson cypres         | 15               | 3                 | 5              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Niet te behouden      | Vellen            |
| 25             | Chamaecyparis lawsoniana | Lawson cypres         | 25 en 23         | 4                 | 15             |                         | Waardevol       | ja                   | Te behouden           | Behouden          |
| 26             | Chamaecyparis lawsoniana | Lawson cypres         | 38               | 4                 | 15             |                         | Waardevol       | ja                   | Te behouden           | Behouden          |
| 27             | Picea abies              | Gewone spar           | 15               | 5                 | 10             | uitgegroeide kerstboom  | Beperkte waarde | nee                  | Te behouden           | Behouden          |
| 28             | Taxus baccata            | Venijnboom            | 10               | 5                 | 5              |                         | Beperkte waarde | nee                  | Te behouden           | Behouden          |

## BIJLAGE 3: 'WERKEN ROND BOMEN'



### 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.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. Doe dit altijd in overleg met de boombeheerder en/of een vakkundig boomverzorger.



### 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 verdichten van 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 wordt: plaats rijplaten.



### 4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.



### 5. Voorkom beschadiging van de wortels

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



- 10. Plaats geen dichte verharding over de wortels**  
 Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.