

## Rapport

### Boom Effect Analyse - Villa Trianon Baronielaan te Breda

Pius Floris Boomverzorging Vught  
Lage Raam 1, 5076 PE Haaren

T: +31 (0)73 - 6567235  
M: +31 (0)6 - 390 052 86

[www.piusfloris.nl](http://www.piusfloris.nl)  
[w.vandenbroek@piusfloris.nl](mailto:w.vandenbroek@piusfloris.nl)

Opdrachtgever : RHO adviseurs  
t.a.v. Mevr. D. Gooijers  
Torenallee 20  
5617 BC, EINDHOVEN

Kenmerk : 03P1901892  
Versie : Revisie  
Datum rapport : 13-11-2019  
Opgesteld door : W.A. van den Broek  
Gezien door : M.J.J.M. Gerrits

---

## INHOUD

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PROJECTGEGEVENS</b>                            | <b>1</b>  |
| AANLEIDING EN PLANVORMING                            | 1         |
| LOCATIE- EN SITUATIEBESCHRIJVING                     | 2         |
| DOELSTELLING                                         | 2         |
| BELEIDSSTATUS BOMEN                                  | 3         |
| <b>2. BOOMINVENTARISATIE</b>                         | <b>4</b>  |
| 2.1. NULMETING                                       | 4         |
| 2.2. ONDERGRONDS ONDERZOEK                           | 4         |
| 2.3. EFFECTANALYSE                                   | 4         |
| <b>3. BOOMKWALITEIT EN STATUS 'NULMETING'</b>        | <b>5</b>  |
| 3.1. CONDITIE                                        | 5         |
| 3.2. BOOMKWALITEIT                                   | 5         |
| 3.3. TOEKOMSTVERWACHTING                             | 6         |
| <b>4. PROJECTINVLOEDEN</b>                           | <b>7</b>  |
| 4.1. RUIMTELIJK BESLAG DOOR WERKZAAMHEDEN            | 7         |
| 4.2. WORTELSCHADE                                    | 7         |
| 4.3. VERDROGING                                      | 7         |
| <b>5. BEA-ONDERZOEK</b>                              | <b>8</b>  |
| 5.1. GROEIPLAATSONDERZOEK                            | 8         |
| 5.2. GRONDWATER                                      | 8         |
| 5.3. BODEMONDERZOEK                                  | 8         |
| <b>6. BEA-ADVIES</b>                                 | <b>11</b> |
| 6.1. SITUATIE A                                      | 11        |
| 6.2. SITUATIE B                                      | 12        |
| 6.3. ADVIES EN RANDVOORWAARDEN                       | 12        |
| 6.4. BRONBEMALING                                    | 13        |
| 6.5. UITVOERING                                      | 13        |
| <b>7. BOOMBALANS</b>                                 | <b>14</b> |
| <b>BIJLAGE I</b>                                     | <b>15</b> |
| BOOMINVENTARISATIE                                   | 15        |
| <b>BIJLAGE II</b>                                    | <b>16</b> |
| OVERZICHTSKAART: PROJECT TEKENING                    | 16        |
| <b>BIJLAGE III</b>                                   | <b>17</b> |
| OVERZICHTSKAART: BOOMSOORT X CONDITIE                | 17        |
| <b>BIJLAGE IV</b>                                    | <b>18</b> |
| OVERZICHTSKAART: BOOMKWALITEIT X TOEKOMSTVERWACHTING | 18        |

## 1. PROJECTGEGEVENS

In opdracht van RHO adviseurs is door Pius Floris Boomverzorging Vught een boom effect analyse (voorts BEA) opgesteld. De BEA heeft betrekking tot 65 bomen grenzend aan het terrein van Villa Trianon aan de Baronielaan 228, Breda. Het veldwerk is uitgevoerd op 15-10-2019 door M. Gerrits (European Tree Technician) en W.A. van den Broek (Boomtechnisch Adviseur). De BEA is opgesteld conform de richtlijnen uit het Handboek Bomen 2018. Op het moment van het uitvoeren van de BEA bevindt het project zich in de voorlopige ontwerpfase (VO).

### AANLEIDING EN PLANVORMING

In opdracht van RHO adviseurs wordt een BEA uitgevoerd om inzichtelijk te krijgen of er negatieve effecten te verwachten zijn op de bomen in de directe omgeving van de herontwikkeling van Villa Trianon. Op het terrein van Villa Trianon is het voornemen om drie grondgebonden woningen en één complex van twaalf appartementen te realiseren. Daarnaast is het voornemen om Villa Trianon om te vormen tot twee woningen met een mogelijkheid tot kantoorruimte en wordt het koetshuis gesloopt, ten behoeve van de ontwikkeling. Voor de ontwikkeling van de woningen wordt een buffer van 3 meter gehanteerd rondom de objecten voor het plaatsen van steigers. In het originele bouwplan (voorts, situatie A) is sprake van een volledig verdiepte parkeergarage onder het appartementencomplex. Om de impact van de appartementen op de groenstrook te beperken is een variatie op situatie A (voorts, situatie B) voorgesteld. Situatie B betreft een substantiële verkorting van het gebouw, 6,46 meter naar de westzijde. Bovendien wordt de hoogte gereduceerd naar 12 meter en de parkeergarage is halfverdiept in plaats van de in situatie A voorgestelde volledige verdiepte parkeergarage. Voor zowel situatie A als B wordt rekening gehouden bronbemaling tijdens de bouw.

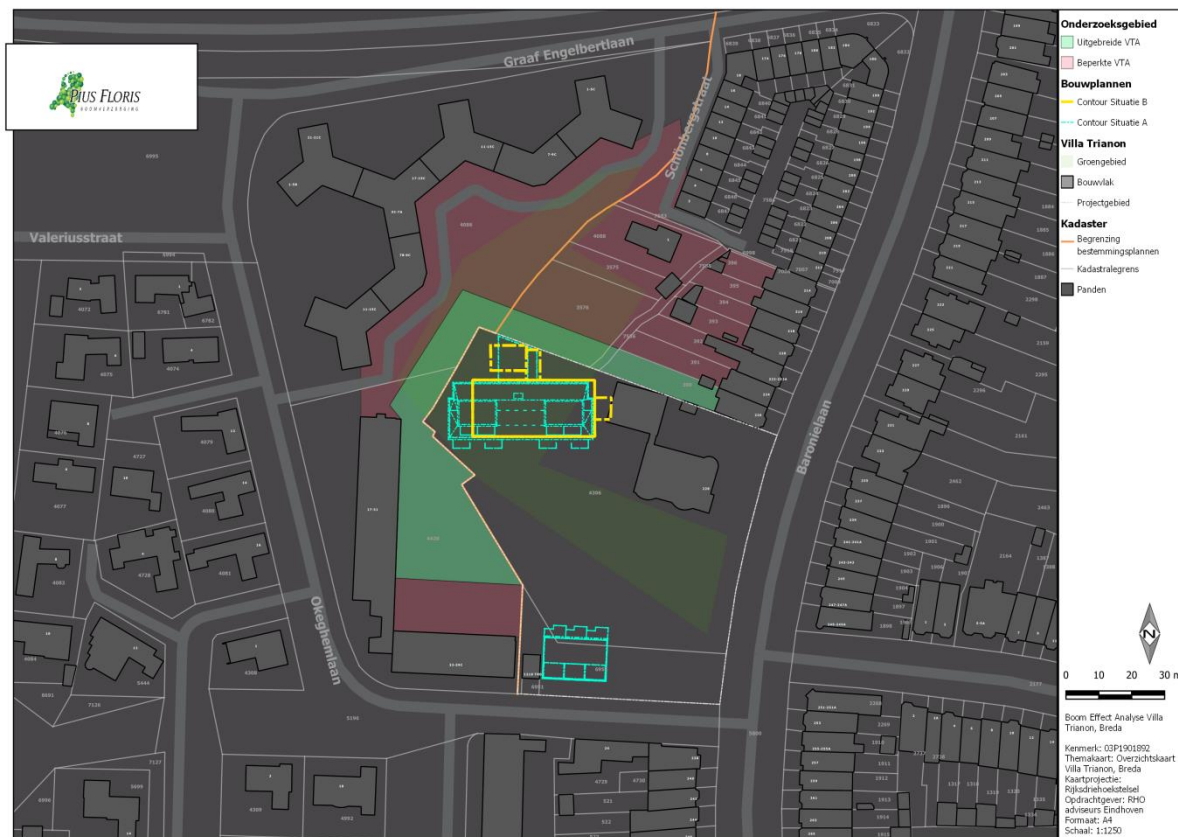
De bomen binnen de grenzen van het projectgebied waar ruimtelijk beslag op gelegd wordt zijn reeds onderzocht door middel van een boom effect analyse (Rapport Cobra, kenmerk: 301610-II). De voorliggende BEA onderzoekt of er sprake is van negatieve effecten op het duurzame behoud van de gemeentelijke en particuliere bomen in de directe invloedssfeer van het project. De bomen die onderwerp zijn van de voorliggende BEA liggen in het onderzoeksgebied grenzend aan het door Cobra beoordeelde perceel.



Afbeelding 1: Ontwerptekening situatie A (grijze contour) situatie B, alternatief (rode contour)

#### LOCATIE- EN SITUATIEBESCHRIJVING

Het plangebied bevindt zich op de kruising van de Baronielaan en de Okeghemlaan ten zuiden van het centrum van Breda, op de grens van de wijken Ginneken en Ruiterbos. Het onderzoeksgebied (Afbeelding 2) betreffen groenvoorzieningen en particuliere tuinen ten noorden en noordwesten van het plangebied. De groenvoorzieningen ter hoogte van het te realiseren appartementencomplex hebben een parkachtig uiterlijk. De groenstrook tussen de particuliere tuinen en de tuinen van de hoogbouw kenmerkt zich door een wilde vegetatie. De particuliere tuinen van Baronielaan 226 t/m 214 bevatten relatief veel bomen met name Magnolia's, enkele coniferen en vormbomen zoals leilindes, knotwilgen en dakplatanen.



**Afbeelding 2: Overzicht project- en onderzoeksgebied (rood=beperkte VTA; groen=uitgebreide VTA) Situatie A (cyaan) en Situatie B (geel), begrenzing tussen bestemmingsplannen (oranje lijn).**

#### DOELSTELLING

De BEA heeft als doel het beoordelen van de conditie en kwaliteit van de bomen binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast wordt de beworteling, opbouw van de bodem en de grondwaterstand gebracht door middel van ondergronds onderzoek. Op basis van deze gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de bomen. In het kader van duurzaam behoud van de bomen worden, indien nodig, randvoorwaarden en beschermende maatregelen opgesteld, welke dienen als eis gedurende de werkzaamheden. Tevens kan er worden gestuurd op eventuele aanvullende maatregelen ten behoeve van een duurzame groeiplaatsinrichting.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Wat is de kwaliteit van de beoordeelde bomen in relatie tot een (duurzame) handhaving?
- Welke invloeden hebben beoogde plannen en/of werkzaamheden voor de te handhaven bomen?
- Welke projectaanpassingen en/of maatregelen zijn nodig om te handhaven bomen (duurzaam) in te passen?

# BELEIDSSTATUS BOMEN

Het merendeel van de bomen, die onderwerp zijn van de voorliggende BEA, valt onder het bestemmingsplan Ginneken 'Beschermd Stadsgezicht' hieronder is kap van boom- en laanbeplantingen vergunning plichtig en is de vergunning enkel toelaatbaar wanneer deze gepaard gaat met herbeplanting. Het betreft de bomen binnen het projectgebied en de achtertuinen van de bewoners van Baronielaan 226 t/m 214. Voor de overige bomen geldt dat deze onder omgevingsplan Breda zuidwest vallen (vanaf percelen met kadastraal nummer 4420 en 4086, zie Afbeelding 2, Oranje lijn). Hiervan maakt het merendeel, deel uit van het door de gemeente Breda aangewezen "Groengebied". In dit kader zijn alle bomen met een stamomtrek van  $\geq 65$ cm (gemeten op 1,30m boven maaiveld) vergunning plichtig zijn in het kader van eventuele rooi werkzaamheden.

| Boomsoort (wetenschappelijk) | Boomsoort (Nederlands) | Standplaats          |             |           | Aantal    |
|------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|-----------|-----------|
| Acer negundo                 | Vederesdoorn           | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Acer platanoides             | Noorse esdoorn         | Gazon                |             |           | 1         |
| Aesculus hippocastanum       | Witte paardekastanje   | Groenstrook          |             |           | 4         |
| Alnus glutinosa              | Gewone els             | Groenstrook          |             |           | 4         |
| Betula pendula               | Ruwe berk              | Groenstrook          | Gazon       |           | 8 (6,2)   |
| Carpinus betulus             | Gewone haagbeuk        | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Chamaecyparis lawsoniana     | Californische cypres   | Verharding           |             |           | 1         |
| Crataegus laevigata          | Tweestijlige meidoorn  | Gazon                |             |           | 1         |
| Fagus sylvatica              | Gewone beuk            | Gazon                |             |           | 1         |
| Fraxinus excelsior           | Gewone es              | Groenstrook          |             |           | 6         |
| Ilex aquifolium              | Hulst                  | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Juglans regia                | Gewone walnoot         | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Juniperus communis           | Jeneverbes             | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Magnolia kobus               | Japanse magnolia       | Gazon                |             |           | 2         |
| Metasequoia glyptostroboides | Chinese moerascipres   | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Picea abies                  | Fijnspar               | Groenstrook          |             |           | 2         |
| Platanus x hispanica         | Gewone plataan         | Groenstrook          | Verharding  |           | 4 (2,2)   |
| Prunus avium                 | Zoete kers             | Groenstrook          | Gazon       | Plantsoen | 5 (1,2,2) |
| Prunus cerasifera            | Kerspruim              | Gazon                |             |           | 1         |
| Prunus serotina              | Amerikaanse vogelkers  | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Quercus robur                | Zomereik               | Gazon                |             |           | 1         |
| Salix alba                   | Schietwilg             | Grasveld (extensief) | Groenstrook |           | 9 (6,3)   |
| Thuja plicata                | Reuzenlebensboom       | Verharding           |             |           | 1         |
| Tilia x europaea             | Hollandse Linde        | Verharding           |             |           | 6         |
| Verwijderde boom             |                        | Groenstrook          |             |           | 1         |
| Eindtotaal                   |                        |                      |             |           | 65        |

Tabel 1: Aanwezige boomsoorten en de respectievelijke standplaats, in het onderzoeksgebied (groen en rode arcering Afbeelding 2)

## 2. BOOMINVENTARISATIE

### 2.1. NULMETING

De bomen binnen het onderzoeksgebied met stamdiameter >20cm diameter borst hoogte (voorts dbh) zijn geïnventariseerd. Van elke boom binnen het onderzoeksgebied 'volledige VTA' (Afbeelding 2) zijn middels een VTA de onderstaande boomveiligheids- en onderhoudskenmerken geregistreerd:

- Boomnummer;
- Boomsoort (wetenschappelijk en Nederlandse naam);
- Boomtype;
- Boomgrootte (1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> grootte);
- Conditie;
- Toekomstverwachting (in categorieën: <5 jaar/ 5-10 jaar/ 10-15 jaar/ >15 jaar);
- Standplaats (gras/ beplanting/ verharding/ onverhard);
- Gebreken (kroon/stam en stamvoet/wortels);
- Boomhoogte (geschat in hoogteklassen conform RAW);
- Stamdiameter (op 1,3meter hoogte);
- Kroondiameter;
- Vrije doorgang hoogte;
- Boomkwaliteit (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht);
- Maatregel;
- Urgentie;
- Onderhoudsstaat;
- Veiligheidsklasse (risicoboom/attentieboom/boom zonder gebreken);
- Projectinvloed (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht);
- BEA-advies (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht);

Voor de bomen die binnen het 'beperkte VTA onderzoeksgebied' vallen (Afbeelding 2) zijn de onderstaande boomveiligheids- en onderhoudskenmerken geregistreerd:

- Boomnummer;
- Boomsoort (wetenschappelijk en Nederlandse naam);
- Boomtype;
- Boomgrootte (1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> grootte);
- Conditie;
- Toekomstverwachting (in categorieën: <5 jaar/ 5-10 jaar/ 10-15 jaar/ >15 jaar);
- Standplaats (gras/ beplanting/ verharding/ onverhard);
- Gebreken [alleen gebreken die een significante invloed hebben op de boomkwaliteit/conditie] (kroon/stam en stamvoet/wortels);
- Stamdiameter (op 1,3meter hoogte);
- Boomkwaliteit (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht);
- Maatregel;
- Urgentie;
- Veiligheidsklasse (risicoboom/attentieboom/boom zonder gebreken);
- Projectinvloed (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht);
- BEA-advies (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht).

### 2.2. ONDERGRONDS ONDERZOEK

Om een goed beeld te krijgen van de ondergrondse situatie en beworteling van de bomen, zijn op te verwachten knelpunten proefsleuven en/of grondboringen verricht. Dit om het bewortelingspatroon, de profielopbouw en de grondwaterstand in beeld te brengen. Op basis van deze gegevens is het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen beoordeeld.

### 2.3. EFFECTANALYSE

Op basis van het ontwerp, de kwaliteitsbeoordeling van de bomen en het groeiplaatsonderzoek is de invloed van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen geanalyseerd. Vervolgens zijn randvoorwaarden en beschermende maatregelen opgesteld, ten behoeve van het duurzame behoud van de boom.

### 3. BOOMKWALITEIT EN STATUS 'NULMETING'

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methode (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie<sup>1</sup>, onderhoudstoestand<sup>2</sup> en levensverwachting<sup>3</sup> geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'verwachte ondergrondse groeiomstandigheden'<sup>4</sup>. In de voorliggende BEA is een volledige VTA uitgevoerd bij 26 bomen, deze bomen grenzen direct aan het projectgebied en vallen binnen het onderzoeksgebied 'volledige VTA' (zie, afbeelding 2). Voor de overige 39 bomen is een beperkte VTA uitgevoerd waarbij, soort, conditie boomkwaliteit, toekomstverwachting en conditie verminderende gebreken zijn opgenomen.

De volledige inspectietabel is opgenomen in Tabel 8, Bijlage I in Bijlage III zijn thematische kaarten van Boomsoort en Conditie te vinden en in Bijlage IV, zijn thematische kaarten van de Boomkwaliteit en Toekomstverwachting te vinden.

#### 3.1. CONDITIE

| Conditie    | Boomnummer(s)                                                                                                             | Aantal |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Goed        | 1,3,4,5,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,26,27,28,29,30,31,32,33,35,36,40,41,48,51,52,53,54,55,57,58,59,60,61,62,63 | 42     |
| Redelijk    | 7,8,9,21,24,34,42,43,44,65                                                                                                | 10     |
| Matig       | 23,37,38,39,45,46,56,66                                                                                                   | 8      |
| Slecht      | 47,49,50                                                                                                                  | 3      |
| Zeer slecht | 64                                                                                                                        | 1      |
| Dood        | 2                                                                                                                         | 1      |
| Eindtotaal  |                                                                                                                           | 65     |

**Tabel 2: Overzicht van boomconditie en boomnummers; dikgedrukte boomnummers bevinden zich in het volledige VTA onderzoeksgebied.**

Het merendeel van de geïnventariseerde bomen heeft een goede of redelijke conditie. Enkele bomen vertonen een verminderde tot sterk verminderde conditie. De bomen met een matige conditie vertonen vroegere bladval en gereduceerde blad grootte/kleur. Bovendien is er bij enkele bomen spraken van zwamaantastingen die op middellange termijn de conditie verder kan doen afnemen. De bomen met een slechte en zeer slechte conditie vertonen taksterfte/ kroonsterfte. Duurzaam behoud van deze bomen is onwaarschijnlijk.

#### 3.2. BOOMKWALITEIT

| Boomkwaliteit | Boomnummers                                                                                               | Aantal |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Goed ++       | 1,3,7,8,9,10,18,19,20,22,23,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,40,41,42,51,52,53,54,55,57,58,59,60,61,62,63 | 37     |
| Voldoende +   | 4,5,11,12,13,14,15,16,17,21,24,43,44,48,65                                                                | 15     |
| Onvoldoende - | 25,37,38,39,45,50,56,66 <sup>5</sup>                                                                      | 8      |
| Slecht --     | 46,47,49                                                                                                  | 3      |
| Zeer slecht X | 2,64                                                                                                      | 2      |
| Eindtotaal    |                                                                                                           | 65     |

**Tabel 3: Boomkwaliteit en de respectievelijke boomnummers;**

**++ boom heeft geen boomtechnische beperkingen;**

**+ boom heeft beperkte boomtechnische beperkingen;**

**- boom heeft boomtechnische beperkingen;**

**-- boom heeft aanzienlijke boomtechnische beperkingen;**

**X boom heeft boomtechnische fatale beperkingen; dikgedrukte boomnummers bevinden zich in het volledige VTA onderzoeksgebied.**

<sup>1</sup> De conditie betreft de toestand van de boom op het moment van opname. Beoordeeld wordt: De bladgrootte, bladkleur, bladbezetting, vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting, hoeveelheid afgestorven takken. Bomen met een goede conditie vertonen goede groei en forse scheutlengte ontwikkeling. Bij bomen met een redelijke conditie neemt het kroonvolume nog jaarlijks toe. Bij bomen met een matige conditie stagneert de groei (geruime tijd) of neemt het kroonvolume geleidelijk af.

<sup>2</sup> Bij de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen. Hierbij wordt voornamelijk gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laag hangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, achterstallig of verwaarloosd.

<sup>3</sup> Een duurzame levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeiomstandigheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar, 5 – 10 jaar, 10 - 15 jaar en > 15 jaar.

<sup>4</sup> De verwachte groeiplaatsomstandigheden zijn gebaseerd op visuele bovengrondse waarnemingen. Het is aannemelijk dat groeiplaatscondities van bomen in de verharding minder goed zijn dan van dezelfde bomen in gazon, beplanting of open grond situaties.

<sup>5</sup> boomnummer 6 is tijdens te opname verwijderd, der halve tellen de boomnummers door tot 66.

Van de 65 bomen hebben 8 bomen een onvoldoende boomkwaliteit, Door de aanwezigheid van zwaar dood hout en een verminderde conditie zijn 2 gewone essen (45, 50) aangemerkt als risicoboom. Als gevolg van een verminderde conditie en een zwamaantasting staan 2 sierkersen (37, 39) en een ruwe berk (56) aangemerkt als attentieboom, de zwam aantasting is op korte termijn niet fataal. De overige drie bomen (25, 38, 66) hebben een verminderde conditie. Als gevolg van een sterk verminderde conditie en zwaar dood hout staan drie gewone essen (46, 47 en 49) aangemerkt als risicoboom en als bomen met een slechte boomkwaliteit.

Van de 65 bomen heeft 1 boom een zeer slechte kwaliteit, het betreft een ruwe berk met zwam aantastingen, een plakksel en een sterk verminderde conditie. Het verdient aanbeveling deze ruwe berk te vellen. De andere boom die aangemerkt staat als zeer slecht is reeds verwijderd.

### 3.3. TOEKOMSTVERWACHTING

| Toekomstverwachting           | Boomnummer(s)                                                                                                                                    | Aantal |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| >15 jaar                      | 3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,<br>36,40,41,42,43,44,48,52,53,54,55,57,59,60,62,63,65 | 49     |
| 10-15 jaar                    | 1,45,46,47,61,66                                                                                                                                 | 8      |
| 5-10 jaar                     | 37,38,39, 49,50                                                                                                                                  | 3      |
| <5 jaar                       | 64                                                                                                                                               | 1      |
| Niet (volledig) te beoordelen | 51,56,58                                                                                                                                         | 3      |
| Dood                          | 2                                                                                                                                                | 1      |
| Eindtotaal                    |                                                                                                                                                  | 65     |

**Tabel 4:** Overzicht toekomstverwachting per boomnummer; dikgedrukte boomnummers bevinden zich in het volledige VTA onderzoeksgebied.

#### 4. PROJECTINVLOEDEN

De hieronder beschreven projectinvloeden zijn ingeschat op basis van de ontwerp voorstellen situatie A en situatie B en de projectinvloeden worden voor beide situaties afzonderlijk behandeld. Bij de analyse van de project invloeden wordt aangenomen dat randvoorwaarde om verdroging tegen te gaan worden geïmplementeerd. In dit geval zullen de projectinvloeden op het merendeel van de bomen beperkt belemmerend zijn.

In de onderstaande tabel zijn de verwachte projectinvloeden per situatie per boom terug te vinden.

| Projectinvloed |    | Boomnummers : Situatie A                                                                                                                                                            | Situatie B                                                                                                                                                                             | Aantal |
|----------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Goed           | ++ |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        | 0/0    |
| Voldoende      | +  | 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66 | 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,5,051,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66 | 62/63  |
| Onvoldoende    | -  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        | 0/0    |
| Slecht         | -- | 40                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        | 1/0    |
| Zeer slecht    | X  | 7,8                                                                                                                                                                                 | 7,8                                                                                                                                                                                    | 2/2    |
| Eindtotaal     |    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        | 65     |

Tabel 5: projectinvloeden Situatie A en B met respectievelijke boomnummers;

++ project heeft geen (noemenswaardige) belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;

+ project heeft beperkte belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;

- project heeft een belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;

-- project heeft aanzienlijke belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom;

X project fatale belemmerende invloeden op de duurzame handhaving van de boom.

##### 4.1. RUIMTELIJK BESLAG DOOR WERKZAAMHEDEN

Afhankelijk van de situatie (A of B) wordt er ruimtelijk beslag -door de ruimte die nodig is voor steigers rondom de bouw- gelegd op 2 (7,8) bomen bij ontwikkeling van situatie A. Deze bomen kunnen zonder maatregelen, danwel alternatieve bouwmethode, niet gehandhaafd worden. Bovendien schuren bomen 7 en 8 tegen boom 147<sup>6</sup> (Rapport Cobra: 301610-II) aan, die aangemerkt staat als negatief. Bij verwijdering van boom 147 zijn boom 7 en 8 niet houdbaar, wanneer boom 147 behouden blijft zijn boom 7 en 8 eveneens duurzaam te behouden. Voor situatie B geldt dat het project een alleen belemmerende invloed heeft op 2 (7,8) bomen, wanneer de ontwikkeling ruimtelijk beslag legt op boom 147. In dit kader zijn bomen 7 en 8 duurzaam te behouden wanneer boom 147 behouden blijft. Men is voornemens boom 147 in beide situaties te behouden.

##### 4.2. WORTELSCHADE

Wanneer situatie A de voorkeur geniet is er kans op fatale belemmeringen door wortelschade bij 1 boom (40). Het betreft een volwassen *Metasequoia glyptostroboides*. Deze soort is goed aangepast aan natte omstandigheden maar wortelt evenwel oppervlakkig. De *Metasequoia* valt buiten de zone waarin direct ruimtelijk beslag op de boom gelegd wordt, echter valt niet uit te sluiten dat een substantieel deel van de wortels verloren gaat bij ontgravingen voor het realiseren van de parkeergelegenheden. In dit kader is fatale belemmering door stabiliteitsproblemen, boomsterfte of conditieverlies niet uit te sluiten. De mate van projectinvloed op deze boom is tijdens de werkzaamheden pas volledig in te schatten.

##### 4.3. VERDROGING

De kans op verdroging bij de bomen binnen de directe invloedssfeer is alleen aanwezig wanneer de ruimtelijke ontwikkeling doorgang moet vinden gedurende de groeiperiode (bladperiode). De bomen binnen de directe invloedssfeer van het project staan op een grondwaterprofiel met zeer hoge grondwaterstand. Wanneer bronneringen uitsluitend buiten de groeiperiode (november t/m maart) voltooid kunnen worden, kunnen belemmerende invloeden worden uitgesloten voor beide situaties. Met dien verstande dat de (mogelijk) aanwezige storende laag intact blijft. Wanneer de bronneringen tijdens de groeiperiode doorgang moeten vinden kunnen significant negatieve effecten op de duurzame handhaving van de 65 bomen in de directe invloedssfeer niet worden uitgesloten. Tabel 5 houdt rekening met bronbemaling buiten de groeiperiode.

<sup>6</sup> Bomen uit Rapport Cobra: 301610-II worden cursief gedrukt

## 5. BEA-ONDERZOEK

Een overzichtskaart met de locaties van het ondergronds onderzoek is te vinden in Bijlage II

### 5.1. GROEIPLAATSONDERZOEK

Verspreid over de 2 onderzoeksgebieden zijn in totaal 5 grondboringen gedaan om inzicht te krijgen in de huidige groeiplaatsomstandigheden en beworteling. De grondboringen gaan tot een maximale diepte van 130cm. De groeiplaats bestaat uit een doorgaans vochtige, matig humeus, matig fijne zandgrond tot 60/100 – mv. Daaronder bevindt zich een storende zuurstofloze, zeer vaste laag. Deze laag is ongeschikt voor wortelgroei. Dit is te verklaren door het gebrek aan uitwisseling van bodemgassen ( $O^2$  en  $CO^2$ ), bodemvocht uit hemelwater en de hoge indringweerstand van de bodem. Daarnaast zorgen de vochtig tot natte omstandigheden voor een oppervlakkige beworteling. Na realisatie van de nieuwbouw is invloed op de grondwaterstand verwaarloosbaar, in dit kader zijn geen nadelige gevolgen te verwachten op gevoelige soorten (Rapport Antea: 0454585.100).

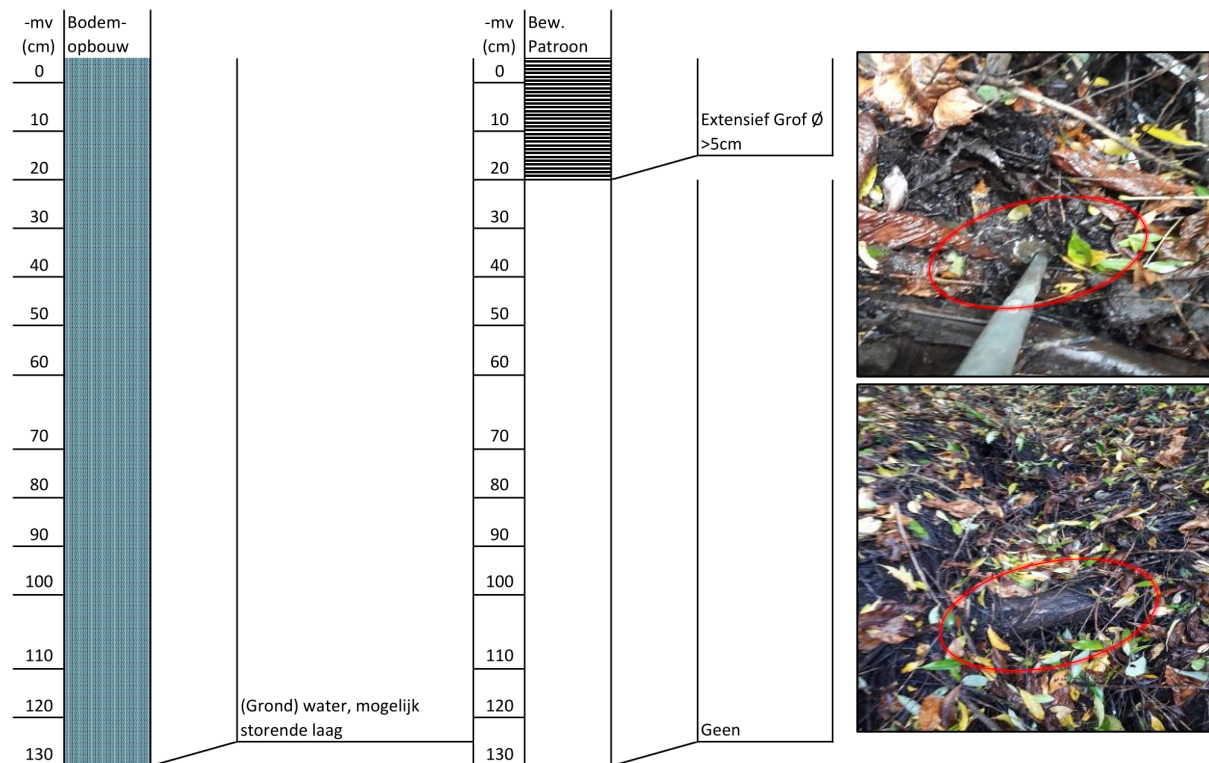
### 5.2. GRONDWATER

Het grondwater is binnen de zone 0 - 130 cm bij enkele profielen bereikt. Het profiel is vanaf 00cm tot 60/100cm –mv vochtig en is vanaf 60/100cm – mv nat. In dit kader is het aannemelijk dat de bomen op een grondwaterprofiel staan er is dus sprake van waterlevering vanuit het grondwater.

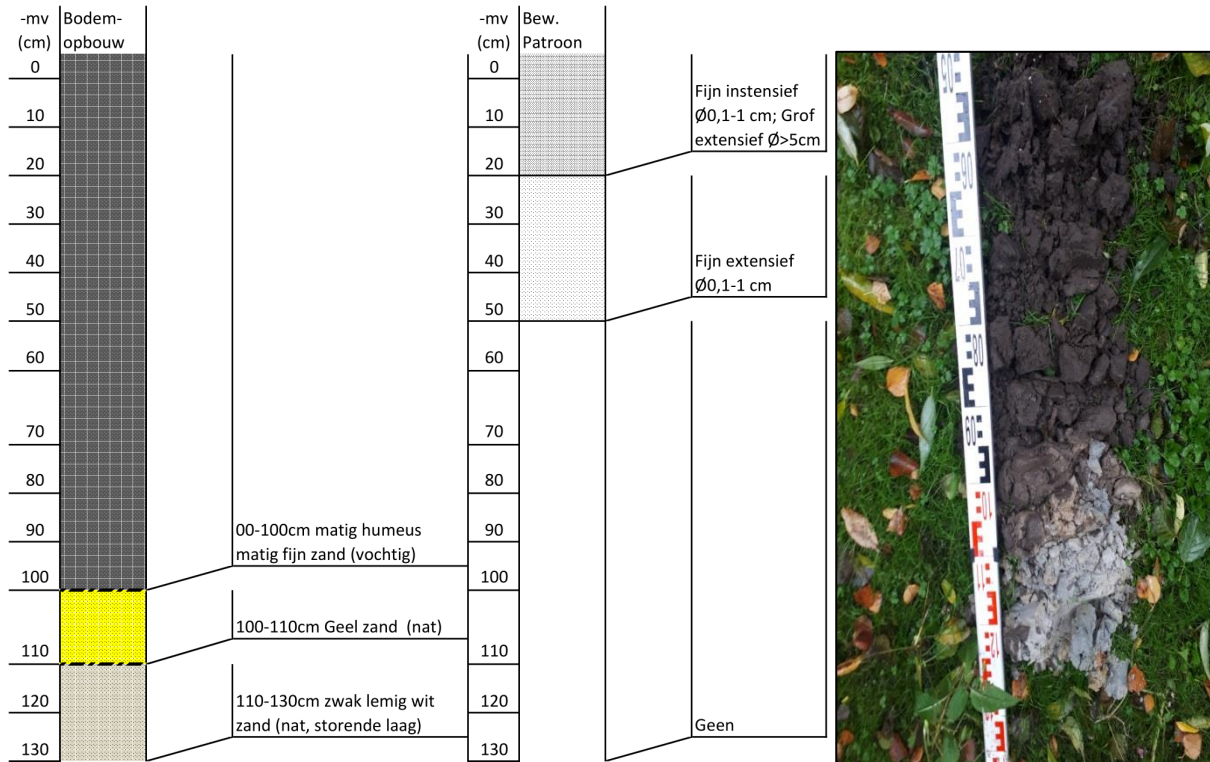
### 5.3. BODEMONDERZOEK

Voor het inzichtelijk maken van het bodemprofiel zijn 5 grondboringen uitgevoerd, waarvan 4 metingen in of nabij de groenstrook (zie, *Afbeelding 4 tot Afbeelding 7*). Uit de bodemprofielen blijkt dat er sprake is van een vochtig tot natte bodem bestaande uit een laag matig humeus, matig fijn zand variërend van 00-60cm –mv tot 00-100cm –mv. Bovendien is een storende laag aangetroffen op 60/100cm – mv bestaande uit zwak lemig, wit zand. De eerste grondboring (zie, *Afbeelding 3*) is opgenomen op het laagste punt in het gebied, een sloot die zich op circa 1m –mv bevindt, hier stond het grondwater gelijk met het maaiveld.

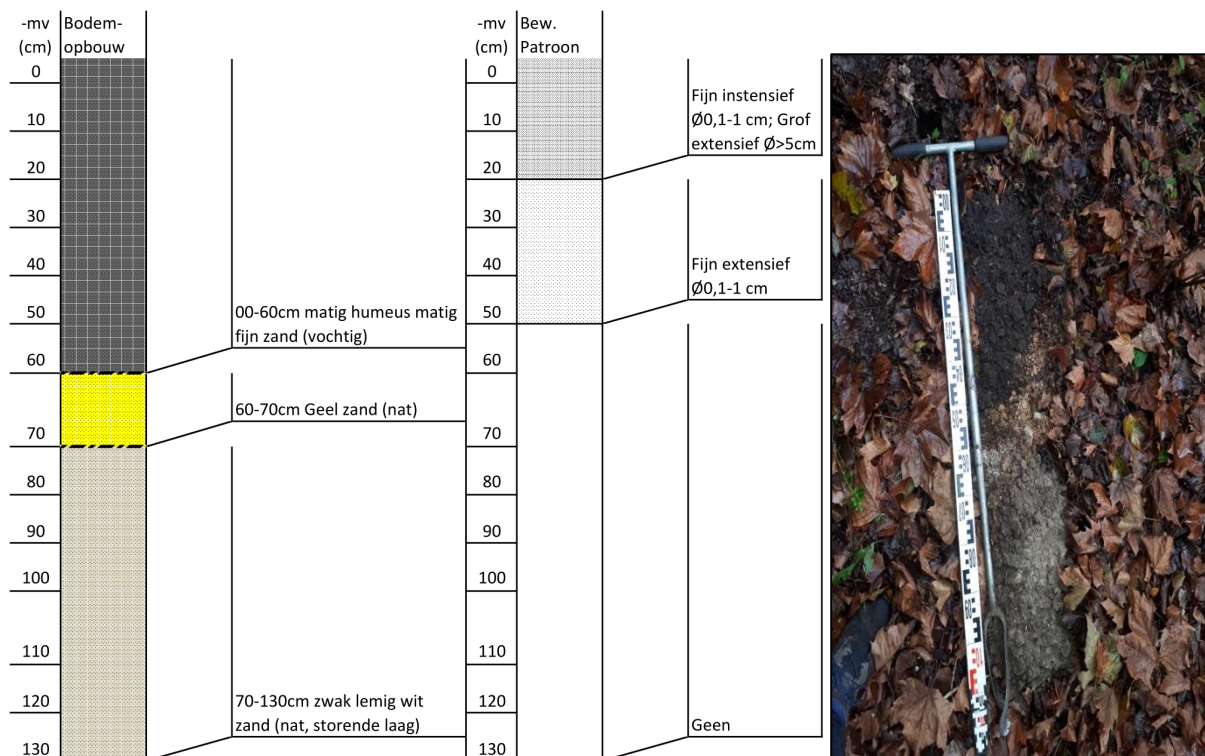
Sloot 1m –mv



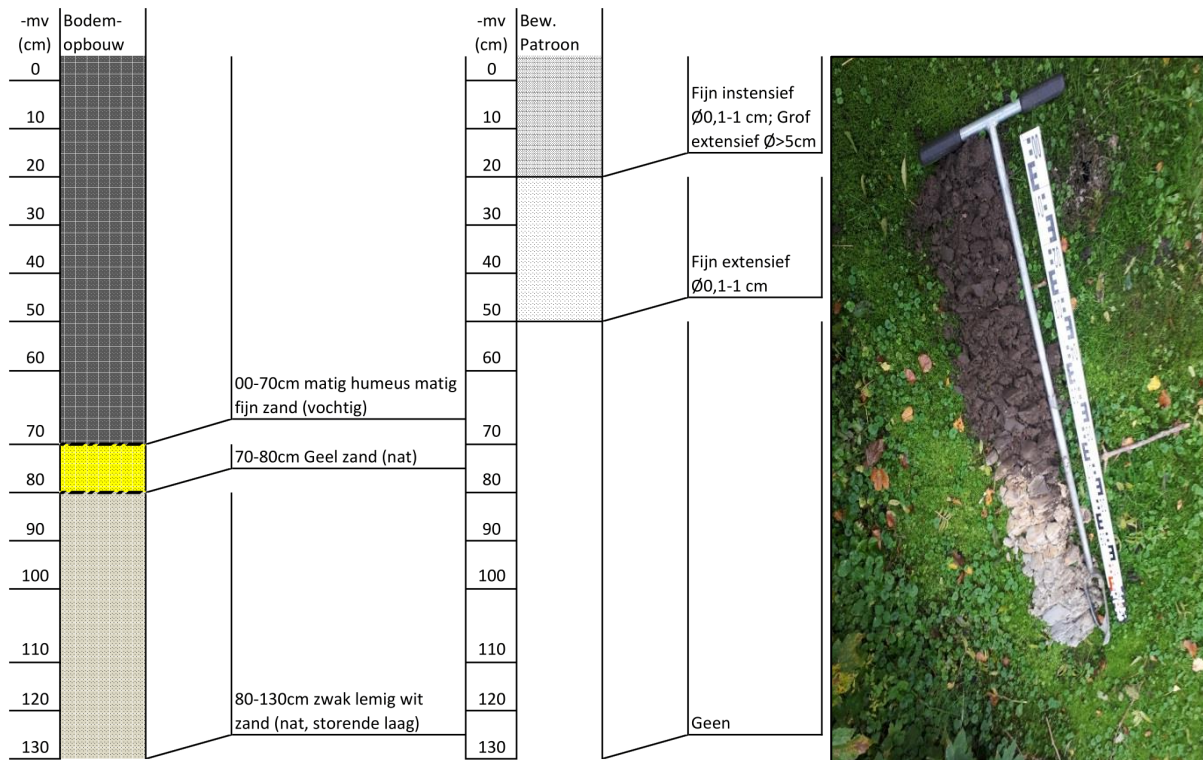
**Afbeelding 3:** Links schematisch bodemprofiel van grondboring #1 uitgevoerd in gedempte sloot, in de nabijheid van boomnr: 5; rechtsboven, (grond)water (rode omlijning) tot maaiveld zichtbaar in boorgat ; rechtsonder stabiliteitswortels oppervlakkig van boomnr: 5 (rode omlijning).



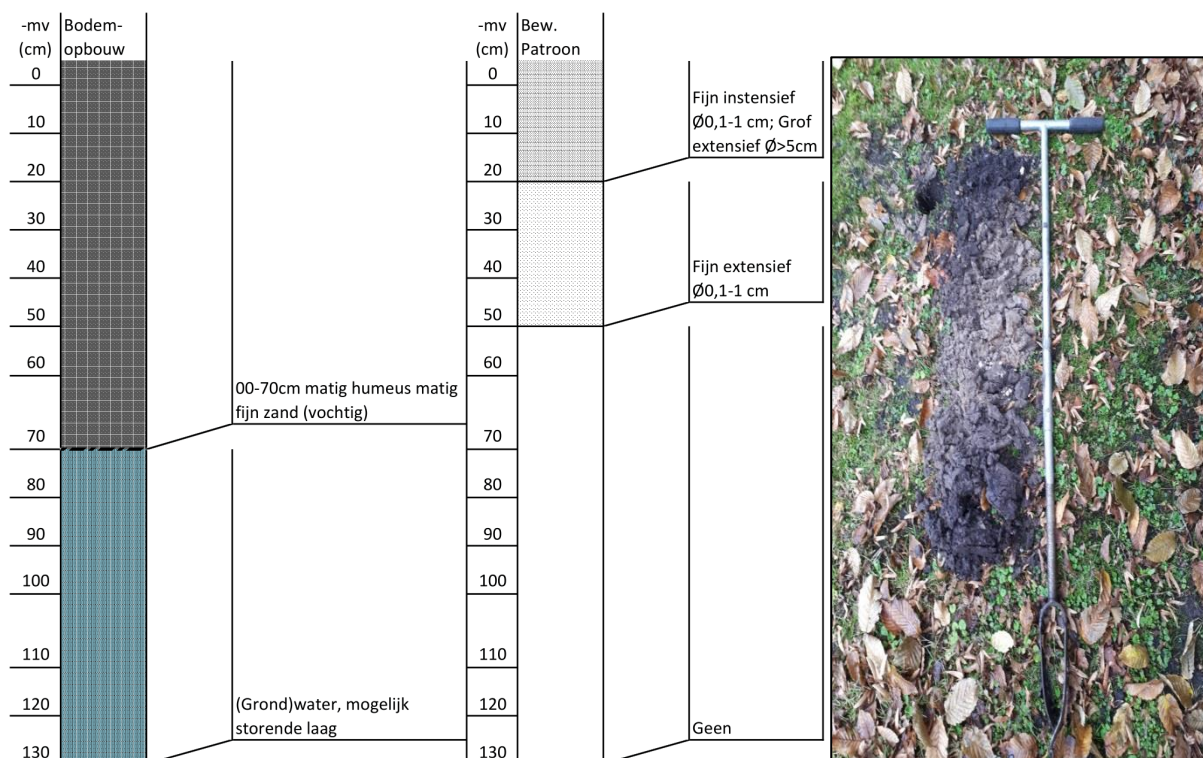
Afbeelding 4: Links schematisch bodemprofiel van grondboring #2, uitgevoerd in de nabijheid van boomnummer: 55 in de overgang van gazon naar groenstrook; rechts bodemprofiel van de grondboring.



Afbeelding 5: Links schematisch bodemprofiel van grondboring #3, uitgevoerd in de nabijheid van boomnummer: 60 in de groenstrook; rechts bodemprofiel van de grondboring.



**Afbeelding 6:** Links schematisch bodemprofiel van grondboring #4, uitgevoerd in de nabijheid van boomnr: 46 in de overgang van gazon naar groenstrook; rechts bodemprofiel van de grondboring.



**Afbeelding 7:** Links schematisch bodemprofiel van grondboring #5, uitgevoerd in de nabijheid van boomnummer: 36 in de overgang van gazon naar groenstrook; rechts bodemprofiel van de grondboring.

## 6. BEA-ADVIES

### 6.1. SITUATIE A

In het voorgenomen plan wordt uitgegaan van behoud van de bomen in de invloedssfeer van de ontwikkeling. Tijdens de ontwikkelingsfase van situatie A zijn bij 3 bomen specifieke maatregelen vereist zijn om duurzame instandhouding mogelijk te maken (zie, Tabel 6).

Boom 7 en 8 betreft 2 *Salix alba* 20-30cm dbh, 1<sup>ste</sup> grootte, waarvan de kroon tegen de kroon schuurt van boomnummer 147<sup>7</sup> (Rapport Cobra: 301610-II). Boom 147 blijft behouden binnen de huidige plannen niettegenstaande het Cobra van negatief advies gekregen met betrekking tot handhaafbaarheid. Bomen 7,8 zijn in hoge mate afhankelijk van boom 147, als gevolg van de schurende kronen en de sterke mate van scheefstand. Door het behoud van boom 147 zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de duurzame handhaving van bomen 7 en 8. Echter bevinden bomen 7 en 8 zich in de zone waarin ontgraving/steigerbouw noodzakelijk kan zijn voor de ontwikkeling. Duurzame handhaving is mogelijk voor deze bomen wanneer boom door het aanpassen van de werkwijze bv. het werken van binnenuit.

Bij verwezenlijking van situatie A zijn voor de *Metasequoia* (boomnr 40) aanzienlijke belemmerende invloeden niet uit te sluiten. Boom 40 wortelt van nature oppervlakkig. Dit effect wordt verder versterkt door de hoge grondwaterstand. In dit kader is niet uit te sluiten dat er sprake is van ontgravingen binnen de stabiliteitskruit bij verwezenlijking van situatie A. Indien dit het geval is, is het behoud/vellen van de boom alleen tijdens de werkzaamheden te beoordelen door een ter zake kundig boomtechnisch toezichthouder. Verwijdering van wortels zonder toezicht kan ernstige gevolgen hebben zoals instabiliteit en fatale gevolgen voor de boom.

Voor alle 65 bomen zijn beperkte algemene maatregelen noodzakelijk voor het duurzaam handhaven van de bomen. In het gebied is sprake van een hoge (schijn)grondwaterstand, die mogelijk tot stand komt door een storende laag. Algemene maatregelen zijn noodzakelijk in het kader van bronbemaling. Indien er geen algemene maatregelen worden genomen zijn significant negatieve effecten op de boomkwaliteit en levensduur te verwachten. Bronbemaling dient uitgevoerd te worden buiten de bladhoudende periode, om schade te voorkomen. Indien het niet mogelijk is de bronnering buiten de bladhoudende periode uit te voeren, is een uitgebreid watergiftplan (opgesteld door een European Tree Technician) noodzakelijk. Daarnaast bestaat de kans dat de storende laag wordt doorbroken, waardoor de grondwaterstand drastisch kan veranderen. In dit kader is het noodzakelijk om de grondwaterstanden in het projectgebied en de directe invloedssfeer te monitoren, ongeacht de periode van bemaling.

| BEA-advies    | Boomnummers : Situatie A                                                                                                                                                             | Aantal |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Goed ++       |                                                                                                                                                                                      | 0      |
| Voldoende +   | 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50, 51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66 | 62     |
| Onvoldoende - | 40                                                                                                                                                                                   | 0      |
| Slecht --     | 7,8                                                                                                                                                                                  | 1      |
| Zeer slecht X |                                                                                                                                                                                      | 2      |
| Eindtotaal    |                                                                                                                                                                                      | 65     |

Tabel 6: BEA-advies Situatie A met respectievelijke boomnummers;

- ++ Geen 'noemenswaardige' maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom;
- + Beperkte maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom;
- Specifieke maatregelen noodzakelijk voor een duurzame handhaving van de boom;
- Ingrijpende maatregelen noodzakelijk voor een duurzame handhaving van de boom;
- X Fatale belemmeringen voor een duurzame handhaving van de boom.

<sup>7</sup> Boomnummers uit Rapport Cobra: 301610-II worden cursief gedrukt.

## 6.2. SITUATIE B

Voor de realisatie van situatie B ontstaan bij 2 bomen knelpunten (zie, Tabel 7), voor boom 7 en 8 ontstaat een zelfde beeld als bij situatie A. De bomen zijn afhankelijk van boom 147 voor duurzame handhaving. In de huidige plannen wordt boom 147 gehandhaafd en zijn boom 7 en 8 eveneens duurzaam te handhaven. In dit kader zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de duurzame handhaving van bomen 7 en 8. Indien boom 147 –onverhoopt- niet behouden kan worden is het evenwel mogelijk om te kiezen voor het behoud van de bomen 7 en 8 als knotboom.

Voor alle 65 bomen zijn dezelfde beperkte algemene maatregelen noodzakelijk die zijn opgesteld voor bronbemaling, zoals reeds benoemd in §6.1.

| BEA-advies  | Boomnummers: Situatie B |                                                                                                                                                                                            | Aantal |
|-------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Goed        | ++                      |                                                                                                                                                                                            | 0      |
| Voldoende   | +                       | 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66 | 65     |
| Onvoldoende | -                       |                                                                                                                                                                                            | 0      |
| Slecht      | --                      |                                                                                                                                                                                            | 0      |
| Zeer slecht | X                       |                                                                                                                                                                                            | 0      |
| Eindtotaal  |                         |                                                                                                                                                                                            | 65     |

Tabel 7: BEA-advies situatie B met respectievelijke boomnummers;

- ++ Geen 'noemenswaardige' maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom;
- + Beperkte maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom;
- Specifieke maatregelen noodzakelijk voor een duurzame handhaving van de boom;
- Ingrijpende maatregelen noodzakelijk voor een duurzame handhaving van de boom;
- X Fatale belemmeringen voor een duurzame handhaving van de boom.

Na realisatie van de nieuwbouw is invloed op de grondwaterstand verwaarloosbaar voor beide situaties, blijkt uit het geohydrologische onderzoek van Antea (Rapport Antea: 0454585.100). De impact van situatie A op de gemiddelde grondwaterstand bedraagt 2,5cm grondwaterstand verlaging stroomafwaarts en 2,5cm opstuwing stroomopwaarts. Voor situatie B bedraagt dit 2cm grondwaterstand verlaging stroomafwaarts en 2cm opstuwing stroomopwaarts. In dit kader zijn negatieve effecten van verdroging op de duurzame instandhouding van de bomen na realisatie van het project uitgesloten.

## 6.3. ADVIES EN RANDVOORWAARDEN

De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatief effect op de duurzame instandhouding van respectievelijk 62/61 van de 65 bomen. Voor de bomen die binnen de directe invloedssfeer vallen van het project, zie *Afbeelding 2* (groene arcering) wordt aangeraden om de bomen buiten de particuliere gronden landmeetkundig in te meten en de kroonprojectie eveneens in te laten meten. Met inachtneming van de onderstaande randvoorwaarden en adviezen kunnen de bomen duurzaam behouden worden.

Bij werken binnen de kwetsbare zone van de te handhaven bomen

- Voor aanvang van de werkzaamheden dient een werkplan te worden opgesteld, met daarin de goedgekeurde uitwerking van de randvoorwaarden;
- De bomen worden voorzien van fysieke afscherming, te realiseren door het plaatsen van deugdelijke stamommanteling rond de bomen;
- Verwijdering van wortels  $\varnothing > 5\text{cm}$ , kan slechts bij hoge uitzondering en dient onder toezicht van een ter zake kundig boomtechnisch toezichthouder uitgevoerd te worden;
- Graven rondom de bomen dient uitgevoerd te worden met klein, licht materieel. Daarnaast dient een graafrichting gehanteerd te worden die altijd van de bomen af georiënteerd is;
  - Bij machinaal graven binnen de kroonprojectie dient handmatig voorgestoken te worden met een spade;
  - Machinaal ontgraven is toegestaan tot een diepte van maximaal 20cm, wanneer dieper graven noodzakelijk is dient dit uitgevoerd te worden onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder;
- Bij machinaal werken binnen de kroonprojectie dient te allen tijde schade aan de kroon voorkomen te worden.

Binnen dit project zijn de volgende boombeschermende maatregelen van toepassing:

- Instellen van een boomtechnisch toezichthouder die in nauw overleg met de uitvoerder en de toezichthouder betrokken is bij de werkzaamheden, met nadruk op ontgraven, bronneringen en verwijderen wortels  $\varnothing > 5\text{cm}$ ;
- Plaatsen van hekken ter plaatse van de kroonprojectie van de bomen in gedeelten waar geen transport en opslag van materiaal mag plaatsvinden (rondom bouwdepot);
- Verplaatsen of verwijderen van hekken gedurende het werk is in principe niet toegestaan. Indien blijkt dat binnen de hekken werkzaamheden plaats moeten vinden is overleg met de boomtechnisch toezichthouder benodigd;
- Aanbrengen stambescherming (stamplanken met drainagebuis tussen de stam en de planken) bij bomen vlakbij het werk waar binnen de projectie van de kroon wordt gewerkt;
- Bij verwijdering van wortels dienen deze recht afgesnoeid te worden, ter bevordering van het herstel van het wortelgestel. Bij uitzondering is het toegestaan om wortels  $\varnothing > 5\text{cm}$  te verwijderen, dit dient te allen tijde te worden uitgevoerd onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder. Het heeft altijd de voorkeur om wortels  $\varnothing > 5\text{cm}$  te behouden;
- Benodigde snoei van takken alleen laten uitvoeren door gediplomeerde boomverzorgers (ETW'er).

#### 6.4. BRONBEMALING

Bronbemaling kan doorgang vinden buiten de bladhoudende periode, de bladhoudende periode loopt globaal van maart tot november. Wanneer bronbemaling wordt toegepast gedurende de bladhoudende periode zijn significant negatieve effecten op de duurzame handhaving van de 65 opgenomen bomen niet uit te sluiten. Daarnaast zijn negatieve effecten als gevolg van doorbreken van de storende laag niet uit te sluiten. In dit kader kan bemaling alleen plaatsvinden onder strikte randvoorwaarden:

- Grondwaterstanden dienen gemonitord door een Boomtechnisch toezichthouder, middels grondboringen, ongeacht de periode van bemaling. Dit om zicht te houden op de invloed van bemaling op de (schijn)grondwaterstand.
- Bronneringswerkzaamheden in de bladhoudende periode van de bomen (maart-november) alleen met een goedgekeurd monitorings- / watergiftplan (Dit is in overeenstemming met het advies uit het Rapport Antea: 0454585.100);
- Alternatieve bouwmethodes kunnen worden overwogen om effecten op grondwaterstanden te mitigeren/uit te sluiten;
  - Bouwen op palen;
  - Plaatsen van damwanden: minimale effecten van opstuwing en grondwaterstand verlaging, risico op doorbreken van de storende laag is beperkt;

#### 6.5. UITVOERING

De aannemer is verantwoordelijk voor het behoud van de kwaliteit van de bomen en de kwaliteit van de groeiplaats van de bomen gedurende de uitvoering van de bouwwerkzaamheden. De aannemer verzorgt de boombescherming zoals aangegeven in deze BEA. Voor boomtechnische ondersteuning is samenwerking met een boomtechnisch toezichthouder benodigd. De boomtechnisch toezichthouder dient over voldoende vakkennis te beschikken (European Tree Worker of European Tree Technician). In de bouwkeet wordt een bomenposter opgehangen met algemene regels ter bescherming van bomen. Extra maatregelen als gevolg van de werkzaamheden zijn mogelijk benodigd. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het toepassen van rijplaten om schade aan de groeiplaats van bomen te voorkomen, of snoeien van wortels en/of takken onder begeleiding van een boomtechnisch toezichthouder.

## 7. BOOMBALANS

In totaal zijn er 65 bomen geïnventariseerd, hiervan verkeren 42 bomen in een goede conditie en 10 bomen in een redelijke conditie, 49 bomen hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar en 8 bomen een toekomstverwachting van 10-15 jaar.

In Tabel 8 is de boombalans te vinden voor de bomen in de invloedssfeer van het project. Voor situatie A en B zijn respectievelijk 62 en 65 bomen te handhaven zonder specifieke maatregel. Daarnaast kunnen voor situatie A 3 bomen gehandhaafd worden met toepassing van specifieke maatregelen zoals beschreven in §6.1., en 6.3. Vooral alle bomen zijn de randvoorwaarde zoals beschreven in §6.4 van belang ten behoeve van duurzame handhaving.

| Bomenbalans                          | Boomnummers : Situatie A                                                                                                                                                             | Situatie B                                                                                                                                                                                 | Aantal |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Handhaven                            | 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66 | 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66 | 62/65  |
| Handhaven (met specifieke maatregel) | 7,8,40                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            | 3/0    |
| Vellen                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 0/0    |
| Eindtotaal                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 65     |

**Tabel 8: bomenbalans met te handhaven bomen in de directe invloedssfeer van het project**



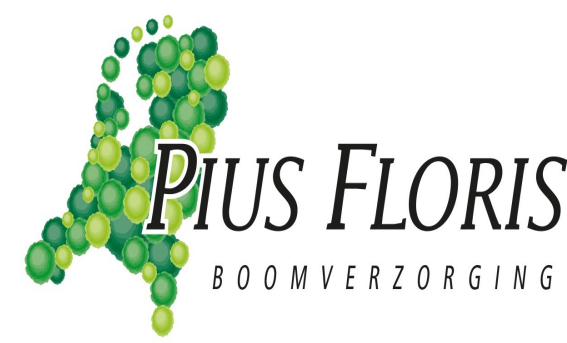
## BIJLAGE I

### BOOMINVENTARISATIE

| Project: Boom effect analyse, Villa Trianon te Breda<br>Opdrachtgever: Rho Adviseurs<br>Inspecteur(s): M.J.J.M. Gerrits en W.A. van den Broek<br>Inventarisatie datum: 14-10-2019 |                              |                       |                      |             |                |             |                |          |                               |             |                     |                |                  |                       |          |              |                            |                            |                       |                       |                                      |                                      |           |                                                                                             |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|----------|-------------------------------|-------------|---------------------|----------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Boomnummer                                                                                                                                                                        | Soort (Wetenschappelijk)     | Soort (Nederlands)    | Standplaats          | Boomgrootte | Stamdiameter   | Hoogte      | Kroon diameter | Conditie | Toekomstverwachting           | Boombaaluit | Gebruiken Kroon     | Gebruiken Stam | Gebruiken Wortel | Maatregel             | Urgentie | VTA Status   | Project Invloed Situatie A | Project Invloed Situatie B | BEA-Advies Situatie A | BEA-Advies Situatie B | Boombalans Situatie A                | Boombalans Situatie B                | Onderhoud | Opmerking                                                                                   | Boomtype                         |
| 1                                                                                                                                                                                 | Fraxinus excelsior           | Gewone es             | Groenstrook          | 2e grootte  | 30-40          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Goed     | >15 jaar                      | Goed        | Geen gebreken       |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 2                                                                                                                                                                                 | Alnus excelsior              | Alfwezig              | Alfwezig             | Alfwezig    | Alfwezig       | Alfwezig    | Alfwezig       | Alfwezig | Alfwezig                      | Alfwezig    | Alfwezig            | Alfwezig       | Alfwezig         | Alfwezig              |          |              | Alfwezig                   | Alfwezig                   | Alfwezig              | Alfwezig              | Alfwezig                             | Alfwezig                             | Aanvaard  |                                                                                             | Alfwezig                         |
| 3                                                                                                                                                                                 | Aesculus hippocastanum       | Witte paardekastanje  | Groenstrook          | 2e grootte  | 30-40          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 4                                                                                                                                                                                 | Alnus glutinosa              | Gewone els            | Plantsoen            | 2e grootte  | 30-40          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 5                                                                                                                                                                                 | Salix alba                   | Schietwilg            | Groenstrook          | 1e grootte  | 100 tot 150 cm | 18 tot 24 m | > 20 m         | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   | Scheur in gesteltak | Zwam           |                  | Tak(ken) verwijderen  | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  | Na verwijderen van zwaar dood hout opnemen in attentieboom keuringscyclus                   | Vrij uitgroeiende boom           |
| 7                                                                                                                                                                                 | Salix alba                   | Schietwilg            | Groenstrook          | 1e grootte  | 50-60          | 18 tot 24 m | 5 tot 10 m     | Redelijk | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Zeet Slecht                | Slecht                | Slecht                | Handhaven met (Specifieke) Maatregel | Handhaven met (Specifieke) Maatregel | Aanvaard  |                                                                                             | Niet vrij uitgroeiende boom      |
| 8                                                                                                                                                                                 | Salix alba                   | Schietwilg            | Groenstrook          | 1e grootte  | 30-40          | 18 tot 24 m | 5 tot 10 m     | Redelijk | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Zeet Slecht                | Slecht                | Slecht                | Handhaven met (Specifieke) Maatregel | Handhaven met (Specifieke) Maatregel | Aanvaard  |                                                                                             | Niet vrij uitgroeiende boom      |
| 9                                                                                                                                                                                 | Aesculus hippocastanum       | Witte paardekastanje  | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          |             |                | Redelijk | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 10                                                                                                                                                                                | Crataegus laevigata          | Tweestijlige meidoorn | Gazon                | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 11                                                                                                                                                                                | Alnus glutinosa              | Gewone els            | Groenstrook          | 1e grootte  | 30-40          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 12                                                                                                                                                                                | Betula pendula               | Ruwe berk             | Groenstrook          | 1e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 13                                                                                                                                                                                | Betula pendula               | Ruwe berk             | Groenstrook          | 1e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 14                                                                                                                                                                                | Salix alba                   | Schietwilg            | Grasveld (extensief) | 3e grootte  | 10-20          | < 6 m       | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'periodiek terugzetten' |
| 15                                                                                                                                                                                | Salix alba                   | Schietwilg            | Grasveld (extensief) | 3e grootte  | 10-20          | < 6 m       | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'periodiek terugzetten' |
| 16                                                                                                                                                                                | Salix alba                   | Schietwilg            | Grasveld (extensief) | 3e grootte  | 10-20          | < 6 m       | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'periodiek terugzetten' |
| 17                                                                                                                                                                                | Salix alba                   | Schietwilg            | Grasveld (extensief) | 3e grootte  | 10-20          | < 6 m       | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'periodiek terugzetten' |
| 18                                                                                                                                                                                | Salix alba                   | Schietwilg            | Grasveld (extensief) | 3e grootte  | 10-20          | < 6 m       | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'periodiek terugzetten' |
| 19                                                                                                                                                                                | Salix alba                   | Schietwilg            | Grasveld (extensief) | 3e grootte  | 10-20          | < 6 m       | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'periodiek terugzetten' |
| 20                                                                                                                                                                                | Magnolia kobus               | Japane magnolia       | Gazon                | 3e grootte  | 20-30          | 6 tot 12 m  | < 5 m          | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 21                                                                                                                                                                                | Prunus serotina              | Amerikaanse vogelkers | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          | 6 tot 12 m  | < 5 m          | Redelijk | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  | Staat bij Gemeente Breda foutief geregistreerd als waardevolle boom: Aesculus hippocastanum | Vrij uitgroeiende boom           |
| 22                                                                                                                                                                                | Aesculus hippocastanum       | Witte paardekastanje  | Groenstrook          | 2e grootte  | 30-40          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 23                                                                                                                                                                                | Magnolia kobus               | Japane magnolia       | Gazon                | 3e grootte  | 40-50          | 6 tot 12 m  |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 24                                                                                                                                                                                | Chamaecyparis lawsoniana     | Californische cypres  | Verharding           | 1e grootte  | 30-40          |             |                | Redelijk | >15 jaar                      | Voldoende   | Plakke(s)           |                |                  | Verankerig aanbrengen | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 25                                                                                                                                                                                | Thuja plicata                | Reuzenlebensboom      | Verharding           | 1e grootte  | 30-40          |             |                | Matig    | >15 jaar                      | Omvlodende  | Geen gebreken       |                |                  |                       | < 1 jaar | Attentieboom | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 26                                                                                                                                                                                | Tilia x europaea             | Hollandse Linde       | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Niet vrij uitgroeiende boom      |
| 27                                                                                                                                                                                | Tilia x europaea             | Hollandse Linde       | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 28                                                                                                                                                                                | Tilia x europaea             | Hollandse Linde       | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 29                                                                                                                                                                                | Tilia x europaea             | Hollandse Linde       | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 30                                                                                                                                                                                | Tilia x europaea             | Hollandse Linde       | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 31                                                                                                                                                                                | Tilia x europaea             | Hollandse Linde       | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 32                                                                                                                                                                                | Platanus x hispanica         | Gewone plataan        | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 33                                                                                                                                                                                | Platanus x hispanica         | Gewone plataan        | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vormboom 'jaarlijks terugzetten' |
| 34                                                                                                                                                                                | Juglans regia                | Gewone walnoot        | Verharding           | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Redelijk | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 35                                                                                                                                                                                | Prunus cerasifera            | Kersgranaat           | Gazon                | 3e grootte  | 20-30          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 36                                                                                                                                                                                | Carpinus betulus             | Gewone haagbeuk       | Groenstrook          | 1e grootte  | 60-70          | 18 tot 24 m | 15 tot 20 m    | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 37                                                                                                                                                                                | Prunus avium                 | Zoete kers            | Gazon                | 2e grootte  | 60-70          | 6 tot 12 m  | < 5 m          | Matig    | 5-10 jaar                     | Omvlodende  |                     | Zwam           |                  |                       |          |              | Attentieboom               | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 38                                                                                                                                                                                | Prunus avium                 | Zoete kers            | Plantsoen            | 3e grootte  | 40-50          | < 6 m       | 5 tot 10 m     | Matig    | 5-10 jaar                     | Omvlodende  | Geen gebreken       |                |                  |                       | < 1 jaar | Attentieboom | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 39                                                                                                                                                                                | Prunus avium                 | Zoete kers            | Plantsoen            | 3e grootte  | 40-50          | < 6 m       | 5 tot 10 m     | Matig    | 5-10 jaar                     | Omvlodende  | Zwam                |                |                  |                       | < 1 jaar | Attentieboom | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 40                                                                                                                                                                                | Metasequoia glyptostroboides | Chinese moerascypres  | Groenstrook          | 1e grootte  | 50-60          | 18 tot 24 m | 5 tot 10 m     | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Slecht                     | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven met (Specifieke) Maatregel | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 41                                                                                                                                                                                | Fagus sylvatica              | Gewone beuk           | Gazon                | 1e grootte  | 40-50          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Niet vrij uitgroeiende boom      |
| 42                                                                                                                                                                                | Aesculus hippocastanum       | Witte paardekastanje  | Groenstrook          | 1e grootte  | 20-30          |             |                | Redelijk | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Niet vrij uitgroeiende boom      |
| 43                                                                                                                                                                                | Quercus robur                | Zomereik              | Gazon                | 2e grootte  | 20-30          |             |                | Redelijk | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Niet vrij uitgroeiende boom      |
| 44                                                                                                                                                                                | Betula pendula               | Ruwe berk             | Groenstrook          | 1e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | < 5 m          | Redelijk | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 45                                                                                                                                                                                | Fraxinus excelsior           | Gewone es             | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Matig    | 10-15 jaar                    | Omvlodende  | Dood hout Ø > 4 cm  |                |                  | Tak(ken) verwijderen  | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 46                                                                                                                                                                                | Fraxinus excelsior           | Gewone es             | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Matig    | 10-15 jaar                    | Slecht      | Dood hout Ø > 4 cm  |                |                  | Tak(ken) verwijderen  | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 47                                                                                                                                                                                | Fraxinus excelsior           | Gewone es             | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Slecht   | 10-15 jaar                    | Slecht      | Dood hout Ø > 4 cm  |                |                  | Tak(ken) verwijderen  | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 48                                                                                                                                                                                | Acer negundo                 | Vederesdoorn          | Groenstrook          | 2e grootte  | 40-50          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Goed     | >15 jaar                      | Voldoende   |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 49                                                                                                                                                                                | Fraxinus excelsior           | Gewone es             | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Slecht   | 5-10 jaar                     | Slecht      | Dood hout Ø > 4 cm  |                |                  | Tak(ken) verwijderen  | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 50                                                                                                                                                                                | Fraxinus excelsior           | Gewone es             | Groenstrook          | 2e grootte  | 20-30          | 12 tot 18 m | 5 tot 10 m     | Slecht   | 5-10 jaar                     | Omvlodende  | Dood hout Ø > 4 cm  |                |                  | Tak(ken) verwijderen  | < 1 jaar | Risicoboom   | Voldoende                  | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 51                                                                                                                                                                                | Betula pendula               | Ruwe berk             | Groenstrook          | 1e grootte  | 40-50          |             |                | Goed     | Niet (volledig) te beoordelen | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 52                                                                                                                                                                                | Picea abies                  | Fijnspaar             | Groenstrook          | 1e grootte  | 40-50          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 53                                                                                                                                                                                | Picea abies                  | Fijnspaar             | Groenstrook          | 1e grootte  | 40-50          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            | Handhaven                            | Aanvaard  |                                                                                             | Vrij uitgroeiende boom           |
| 54                                                                                                                                                                                | Alnus glutinosa              | Gewone els            | Groenstrook          | 2e grootte  | 30-40          |             |                | Goed     | >15 jaar                      | Goed        |                     |                |                  |                       |          |              | Boom zonder gebreken       | Voldoende                  | Voldoende             | Voldoende             | Handhaven                            |                                      |           |                                                                                             |                                  |

## BIJLAGE II

OVERZICHTSKAART: PROJECT TEKENING



## Situatie A

Graaf Engelbertlaan

Schönbergstraat

Baronielaan

Okeghemlaan

## Situatie B

Graaf Engelbertlaan

Schönbergstraat

Baronielaan

- Onderzoek**
- Handhaafbaarheid
  - Handhaven
  - Handhaven met (Specifieke) Maatregel
  - Afwezig
  - Ondergrondsonderzoek Locatie
  - Kroondiameter Actueel

### Villa Trianon

- Projectgebied
- Bouwvlak
- Groengebied

### Kadaster

- Panden
- Wegvlakken
- Kadastralegrens
- Bebouwing

### Situatie A

- Contour Situatie A
- Steiger/Ontgraving Buffer 3m

### Situatie B

- Contour Situatie B
- Steiger/Ontgraving Buffer 3m



0 10 20 30 m

Boom Effect Analyse Villa Trianon, Breda

Kenmerk: 03P1901892  
Themakaart: Overzichtskaart: Project  
tekening Trianon, Breda  
Kaartprojectie: Rijksdriehoekstelsel  
Opdrachtgever: RHO adviseurs Eindhoven  
Formaat: A0  
Schaal: 1:350

Disclaimer: boom- en  
ondergrondsonderzoeklocaties zijn niet  
landmeetkundig ingemeten.

Boomnummer 6 is verwijderd tijdens de  
opnamen en is der halve niet terug te vinden  
op de kaart.

## BIJLAGE III

OVERZICHTSKAART: BOOMSOORT X CONDITIE



## Boomsoort

## Conditie

Graaf Engelbertlaan

Graaf Engelbertlaan

Schönbergstraat

Schönbergstraat

Baronielaan

Baronielaan

Okeghemlaan

Okeghemlaan

### Onderzoek

#### Boomsort

- Acer negundo
- Acer platanoides
- Aesculus hippocastanum
- Alnus glutinosa
- Betula pendula
- Carpinus betulus
- Chamaecyparis lawsoniana
- Crataegus laevigata
- Fagus sylvatica
- Fraxinus excelsior
- Ilex aquifolium
- Juglans regia
- Juniperus communis
- Magnolia kobus
- Metasequoia glyptostroboides
- Picea abies
- Platanus x hispanica
- Prunus avium
- Prunus cerasifera
- Prunus serotonia
- Quercus robur
- Salix alba
- Thuja plicata
- Tilia x europaea
- Afwezig
- Ondergrondsonderzoek Locatie

#### Villa Trianon

Projectgebied

Bouwvlak

Groengebied

#### Kadaster

Panden

Wegvlakken

Kadastralegrens

Bebouwing

### Onderzoek

#### Conditie

- Goed
- Redelijk
- Matig
- Slecht
- Zeer Slecht
- Afwezig



0 10 20 30 m

Boom Effect Analyse Villa Trianon, Breda

Kenmerk: 03P1901892  
Themakaart: Overzichtskaart: Boomsoort x  
Conditie Trianon, Breda  
Kaartprojectie: Rijksdriehoekstelsel  
Opdrachtgever: RHO adviseurs Eindhoven  
Formaat: A0  
Schaal: 1:350

Disclaimer: boom- en  
ondergrondsonderzoeklocaties zijn niet  
landmeetkundig ingemeten.

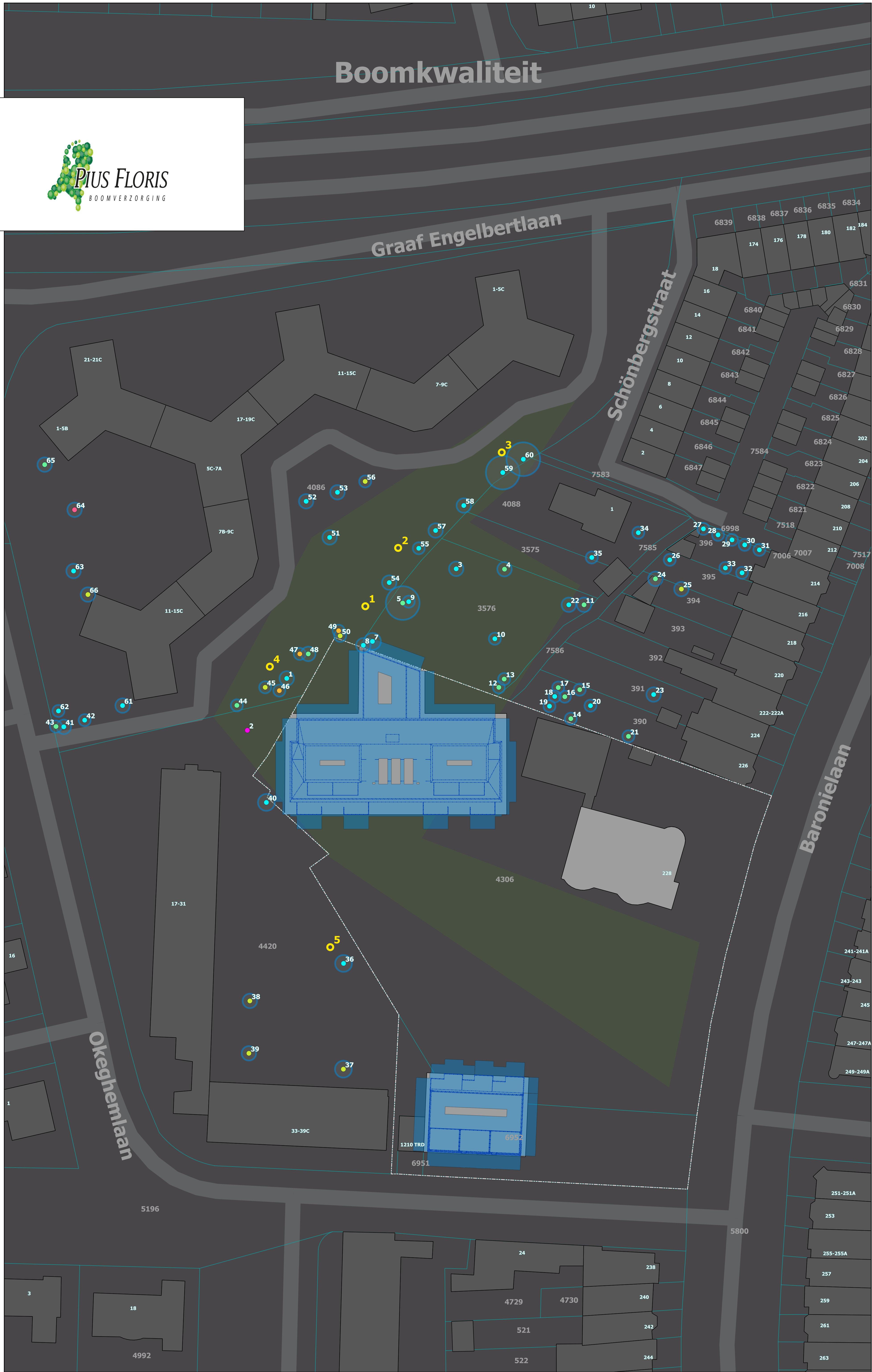
Boomnummer 6 is verwijderd tijdens de  
opnamen en is der halve niet terug te vinden  
op de kaart.

## BIJLAGE IV

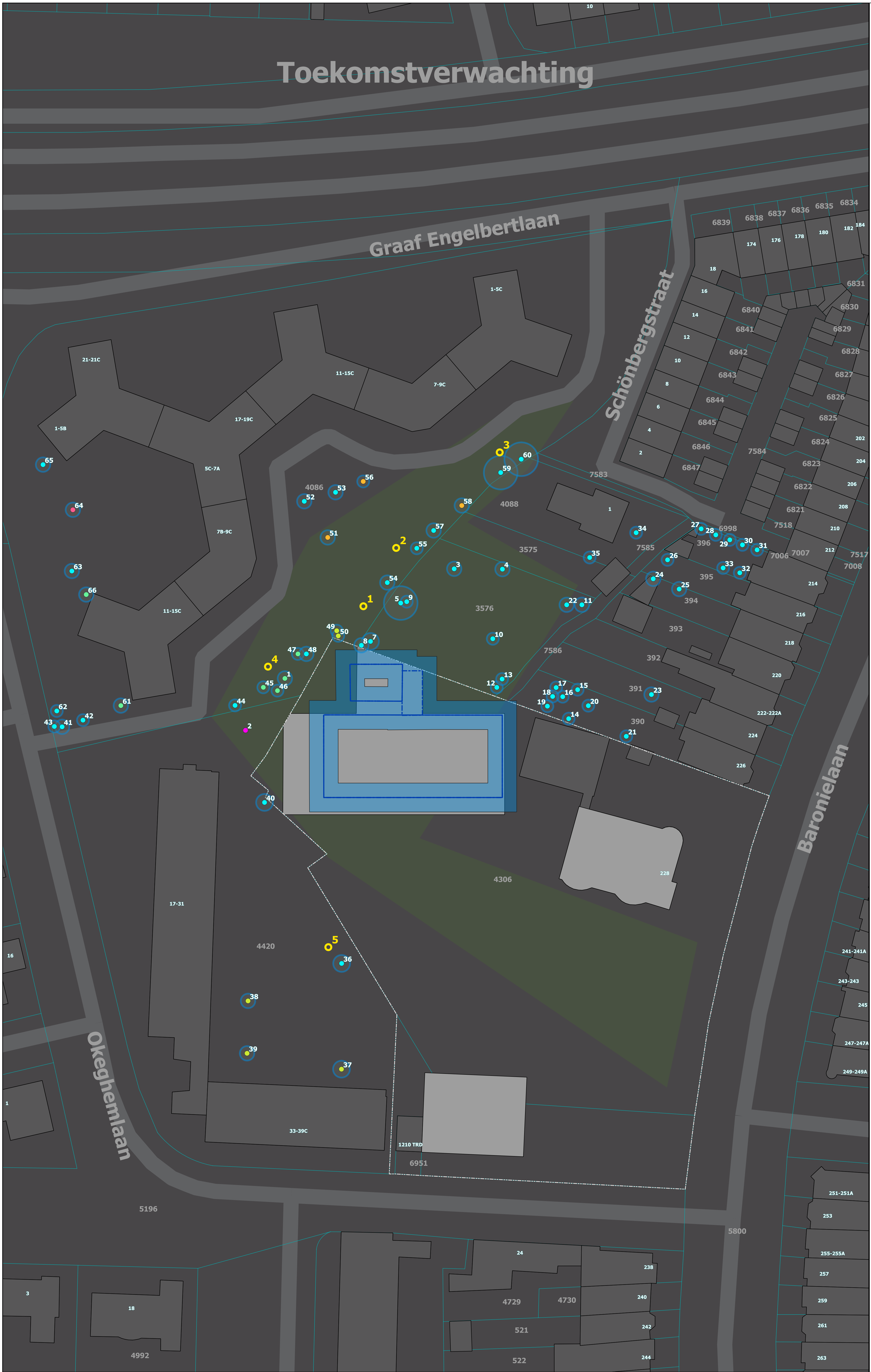
OVERZICHTSKAART: BOOMKWALITEIT X TOEKOMSTVERWACHTING



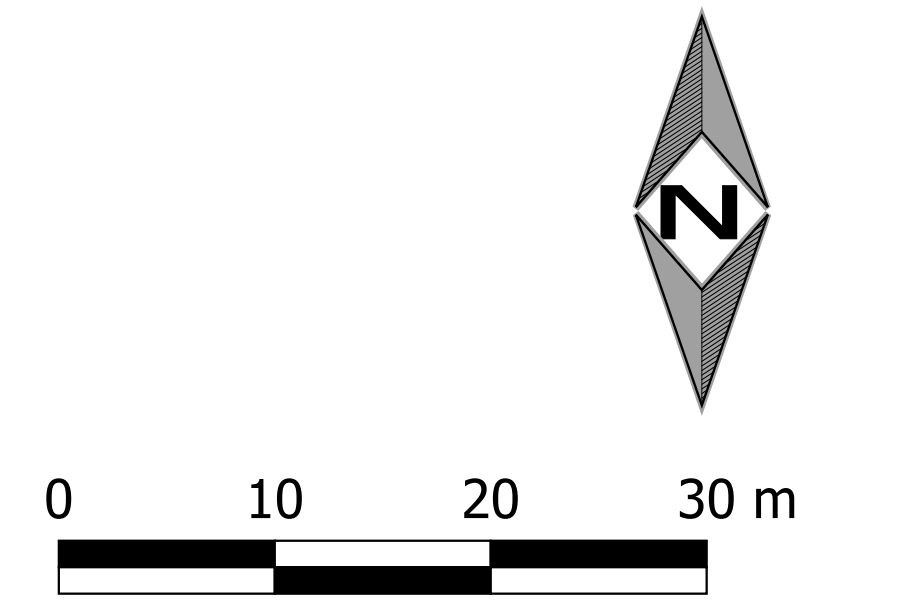
## Boomkwaliteit



## Toekomstverwachting



- Onderzoek**  
Boomkwaliteit  
● Goed  
● Voldoende  
● Onvoldoende  
● Slecht  
● Zeer slecht  
● Afwezig  
● Ondergrondsonderzoek Locatie  
■ Minimale Graafafstand
- Villa Trianon**  
--- Projectgebied  
■ Bouwvlak  
■ Groengebied
- Kadaster**  
■ Panden  
■ Wegvlakken  
— Kadastralegrens  
— Bebouwing
- Onderzoek**  
Toekomstverwachting  
● >15 jaar  
● 10-15 jaar  
● 5-10 jaar  
● Niet (volledig) te beoordelen  
● <5 jaar  
● Afwezig



Boom Effect Analyse Villa Trianon, Breda

Kenmerk: 03P1901892  
Themakaart: Overzichtskaart: Boomkwaliteit  
x Toekomstverwachting Trianon, Breda  
Kaartprojectie: Rijksdriehoekstelsel  
Opdrachtgever: RHO adviseurs Eindhoven  
Formaat: A0  
Schaal: 1:350

Disclaimer: boom- en ondergrondsonderzoeklocaties zijn niet landmeetkundig ingemeten.

Boomnummer 6 is verwijderd tijdens de opnamen en is der halve niet terug te vinden op de kaart.