



**Rapport**

**Boom Effect Analyse**

**Schuttersbosch, Eindhoven**

## COLOFON

Titel : Boom Effect Analyse Schuttersbosch, Eindhoven  
Versie : Definitief  
Kenmerk : 03P2204927  
Datum rapport : 21-12-2022  
Aantal pagina's : 24  
Projectleider :   
Auteur(s) :   
Inspectiewerk :   
Kwaliteitscontrole :   
Wijze van citeren : Boom Effect Analyse Schuttersbosch, Eindhoven. Pius Floris, Vught.

Opdrachtgever : Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl  
Contactpersoon :   
Wal 2  
5611 GG EINDHOVEN



### **Pius Floris Boomverzorging Vught**

Lage Raam 1  
5076 PE Haaren  
T: +31 (0)73 - 6567235  
info@piusfloris.nl  
[www.piusfloris.nl](http://www.piusfloris.nl)

Contactpersoon:

---

## INHOUD

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PROJECTGEGEVENS</b>                        | <b>3</b>  |
| 1.1. AANLEIDING EN PLANVORMING                   | 3         |
| 1.2. LOCATIE- EN SITUATIEBESCHRIJVING            | 4         |
| 1.3. DOELSTELLING                                | 6         |
| 1.4. BELEIDSSTATUS BOMEN                         | 6         |
| 1.5. LEESWIJZER                                  | 7         |
| <b>2. BOOMINVENTARISATIE</b>                     | <b>8</b>  |
| 2.1. NULMETING                                   | 8         |
| 2.2. ANALYSE KWETSBARE BOOMZONES                 | 8         |
| 2.3. ONDERGRONDS ONDERZOEK                       | 8         |
| 2.4. EFFECTANALYSE                               | 8         |
| <b>3. BOOMKWALITEIT (NULMETING)</b>              | <b>9</b>  |
| 3.1. BOOMOPNAME                                  | 9         |
| 3.2. CONDITIE EN TOEKOMSTVERWACHTING             | 9         |
| <b>4. PROJECTINVLOEDEN</b>                       | <b>10</b> |
| 4.1. FATALE BELEMMERINGEN                        | 10        |
| Toekomstloze boom                                | 10        |
| Ruimtelijk Beslag                                | 10        |
| Ontgraving bouwput                               | 10        |
| Aanleg verharding                                | 10        |
| Boskap                                           | 10        |
| 4.2. ERNSTIGE BELEMMERINGEN                      | 11        |
| 4.3. OVERIGE INVLOEDEN                           | 11        |
| <b>5. BEA-ONDERZOEK</b>                          | <b>13</b> |
| 5.1. GRONDWATER                                  | 13        |
| 5.2. ONDERGRONDSE KNELPUNT-ANALYSE               | 14        |
| <b>6. BEA-ADVIES</b>                             | <b>21</b> |
| 6.1. ONTWERPWIJZIGINGEN                          | 22        |
| 6.2. SPECIEKE RANDVOORWAARDEN                    | 22        |
| 6.3. VELLEN BOMEN                                | 23        |
| 6.4. STANDAARD RANDVOORWAARDEN                   | 23        |
| 6.5. UITVOERING                                  | 24        |
| <b>BIJLAGE I</b>                                 | <b>25</b> |
| BOOMINVENTARISATIE                               | 25        |
| <b>BIJLAGE II</b>                                | <b>26</b> |
| OVERZICHTSKAART: BEA ADVIES EN PROJECT INVLOEDEN | 26        |
| <b>BIJLAGE III</b>                               | <b>27</b> |
| OVERZICHTSKAART: BOMENPOSTER                     | 27        |
| <b>BIJLAGE IV</b>                                | <b>28</b> |
| VOORLOPIG STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP               | 28        |

## 1. PROJECTGEGEVENS

In opdracht van Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl is door Pius Floris Boomverzorging Vught een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. De BEA heeft betrekking op 562 bomen binnen de invloedssfeer van de sloop- en bouwwerkzaamheden ten behoeve van het nieuwbouwproject Schuttersbosch te Eindhoven. Het veldwerk is uitgevoerd in mei, november en december 2022. Op het moment van het uitvoeren van de BEA bevindt het project zich in de voorontwerp-fase (VO).

### 1.1. AANLEIDING EN PLANVORMING

In opdracht van Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl is een BEA uitgevoerd om inzichtelijk te krijgen of er negatieve effecten te verwachten zijn op 562 bomen binnen de invloedssfeer van de sloop- en bouwwerkzaamheden. Het betreft 84 gemeentelijke straatbomen. De overige bomen zijn particuliere bomen binnen het plangebied of staan in (gemeentelijke) bossen langs de plangrenzen.

In totaal worden in het plangebied 9 hofjes gerealiseerd, met in totaal 96 woningen. In totaal gaat het om 4 hofjes aan de Sporkenhoutlaan (westzijde) en 5 hofjes aan het Rendieveld (oostzijde). De vrijstaande woningen worden gebouwd in rijen van 3, met uitzondering van de zuidoosthoek, waar 2 woningen naast elkaar zullen staan. Alle woningen zullen worden voorzien van een inrit en elke rij aan woningen wordt afzonderlijk ontsloten door middel van een 3,0 meter brede rijbaan uitgevoerd in tegels. Per hofje worden de twee ontsluitingen aan de 'achterzijde' verbonden door een trottoir waardoor per hofje een 'lus' ontstaat. Dit met uitzondering van de meest noordelijke hofjes in beide gedeeltes van het plangebied, waar een enkele doodlopende rijbaan komt te liggen. In het westelijke gedeelte worden daarbij aan het uiteinde van de rijbanen vakken gemaakt waar met de auto gedraaid kan worden. Er is al een zekere wegen- /padenstructuur in het plangebied aanwezig, zie hiervoor alinea 1.2: Locatie- en situatiebeschrijving. Voor alle verharding in de nieuwe situatie geldt: daar waar al (gedeeltelijk) geschikte verharding aanwezig is vinden geen aanlegwerkzaamheden plaats. Ofwel de bestaande verharding, ofwel het cunetzand (bij verbreding), wordt waar mogelijk hergebruikt. Dit geldt ook voor parkeerplaatsen.

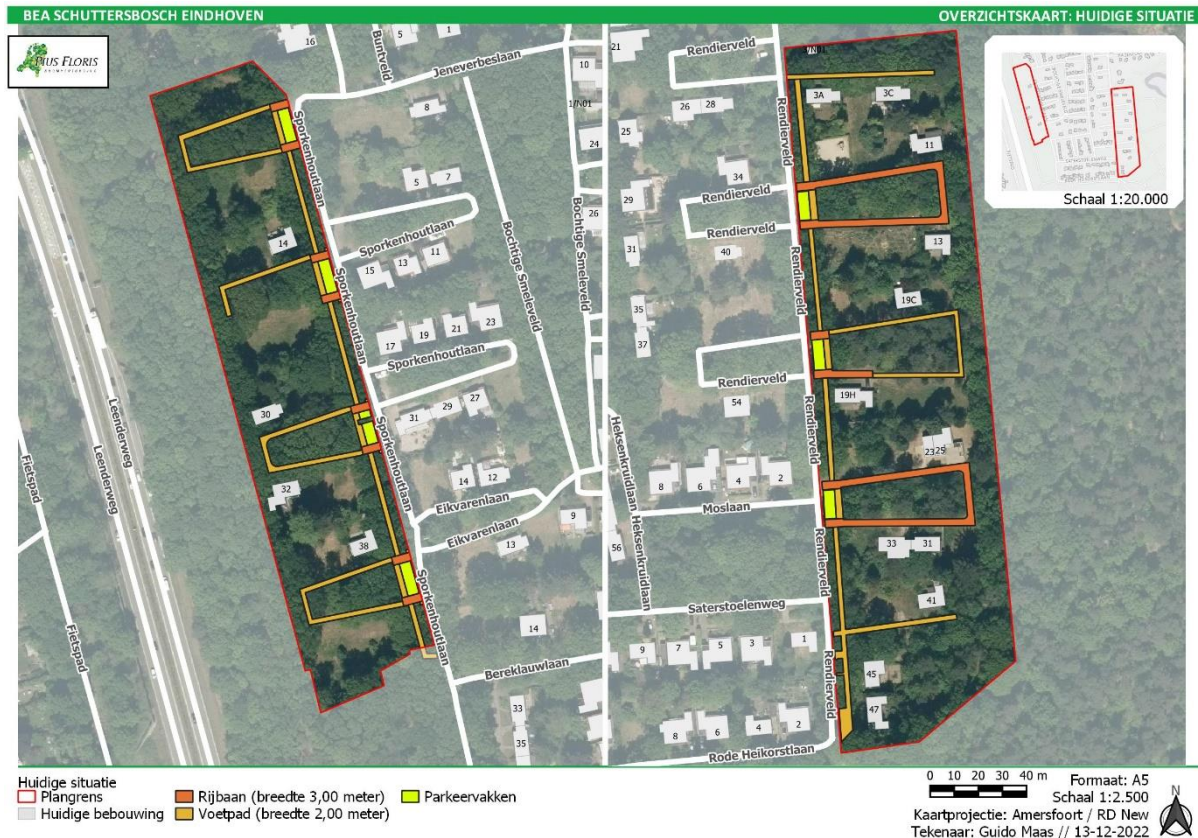


Afbeelding 1: Voorlopig stedenbouwkundig ontwerp – totale situatie variant 6 van Schuttersbosch Eindhoven, door LA Architecten Ingenieurs (werknummer 19026Ba, d.d. 12-10-2022). Zie voor volledig formaat Bijlage IV.



braakliggende velden bevinden zich voornamelijk boomgroepen overgebleven uit voormalige tuinen. Rondom de plangrenzen bevindt zich bos, met uitzondering van de plangrenzen langs de Sporkenhoutlaan en het Rendierveld. Op veel plekken staan de bomen uit de bosrand tot binnen het plangebied.

De wegen- /padenstructuur van de voormalige woonsituatie is nog in het gebied aanwezig. Hierbij ligt in het westelijke gedeelte als ontsluiting van de woonerven voetpad van 2 meter breed. Ook in het oostelijke gedeelte is dit het geval, met uitzondering van twee hofjes waar een rijbaan ligt van 3 meter breed (Afbeelding 4). Zowel de voetpaden als de rijbanen zijn uitgevoerd in 30x30 tegels. Tot slot zijn bij 7 van de 9 hofjes aan de zijde van de doorgaande weg haakspaarkeerplaatsen aanwezig, uitgevoerd in klinkerverharding.



Afbeelding 4: Huidige situatie plangebied



Afbeelding 5: Voorgenomen nieuwbouw en verharding uit ontwerp. Hierbij zijn de hofjes 1 t/m 9 genummerd.

### 1.3. DOELSTELLING

De BEA heeft als doel het beoordelen van de conditie en kwaliteit van de bomen. Daarnaast wordt de beworteling, opbouw van de bodem en de grondwaterstand in beeld 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 boom. In het kader van duurzaam behoud van de boom worden 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?

### 1.4. BELEIDSSTATUS BOMEN

De zomereiken (*Quercus robur*) en de Amerikaanse eiken (*Quercus rubra*) die als laan de Sporkenhoutlaan en het Rendierveld begeleiden zijn door de gemeente Eindhoven aangemerkt als 'Waardevol' (Afbeelding 6). Het gaat in totaal om 25 zomereiken en 50 Amerikaanse eiken. Overige bomen binnen het plangebied hebben geen bijzondere beleidsstatus. Er zijn geen monumentale bomen binnen de invloedssfeer van het plangebied.



**Afbeelding 6: Waardevolle bomen binnen plangebied.**

### 1.5. LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zijn de criteria en methode te vinden die gebruikt zijn voor de boominventarisatie. Hoofdstuk 3 behandelt de resultaten van de boominventarisatie. Hier is per boom de boomtechnische kwaliteit en status beoordeeld op basis van o.a. de boomsoort, conditie, gebreken/aantastingen, levensverwachting en beleidsstatus. In hoofdstuk 4 worden de te verwachten projectinvloeden van de ontwikkeling op de duurzame handhaving van de boom beoordeeld. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de resultaten van de uitgevoerde groeiplaatsonderzoeken. Tenslotte wordt in hoofdstuk 0 wordt een advies opgesteld op basis van een analyse van de voorgaande hoofdstukken.

## 2. BOOMINVENTARISATIE

### 2.1. NULMETING

Van elke boom binnen het onderzoeksgebied zijn middels een BVC (conform VTA-methodiek) de onderstaande boomveiligheids- en onderhoudskenmerken geregistreerd:

- Boomnummer;
- Boomsoort (Wetenschappelijke en Nederlandse naam);
- Standplaats (gras/ beplanting/ verharding/ onverhard);
- Hoogte (geschat in hoogteklassen conform RAW);
- Stamdiameter op 1,3 meter hoogte (in stamdiameterklassen);
- Kroondiameter (meter);
- Conditie (gezond/ redelijk/ matig/ slecht/ dood);
- Toekomstverwachting (in categorieën: <5 jaar/ 5-10 jaar/ 10-15 jaar/ >15 jaar);
- Eventuele boomschades (kroon/ stamvoet en stam/ wortel);
- Eventuele ziekten, aantastingen en omvang hiervan;
- Maatregelen;
- Urgentie;
- Onderhoudsstaat;
- Veiligheidsklasse (boom zonder noemenswaardige gebreken/ attentieboom/ risicoboom);
- Projectinvloed (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht);
- BEA-advies (goed/voldoende/onvoldoende/slecht/zeer slecht).
- Beleidsstatus.

### 2.2. ANALYSE KWETSBARE BOOMZONES

Om voorafgaand aan ondergronds onderzoek in beeld te krijgen waar mogelijke knelpunten zijn doordat werkzaamheden plaatsvinden binnen de kwetsbare zone aan de hand van de boomgegevens een GIS-analyse uitgevoerd waarbij de volgende zaken worden gevisualiseerd:

- Theoretische stabiliteitskluit (stamdiameter \* 8);
- Kroonprojectie;
- Kwetsbare zone (kroonprojectie +1,5 meter).

### 2.3. ONDERGRONDS ONDERZOEK

Om een goed beeld te krijgen van de ondergrondse situatie en beworteling van de bomen zijn op te verwachten knelpunten profielsleuven gegraven en/of grondboringen verricht. Op basis van deze gegevens is het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen beoordeeld.

### 2.4. 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 (NULMETING)

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de VTA-methodiek (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Door middel van deze methodieken wordt de boom beoordeeld op boomtechnische gebreken in de kroon, stam en wortelvoet. Daarnaast wordt de conditie, onderhoudstoestand en levensverwachting ingeschat op basis van visuele kenmerken. Hierbij dienen de groeiplaatsonderzoeken als basis voor de ondergrondse groeiomstandigheden. In de voorliggende BEA is een volledige VTA uitgevoerd bij 562 bomen (Bijlage I). In Bijlage II is een thematische kaart met analyse details opgenomen.

#### 3.1. BOOMOPNAME

Het gebied laat zich kenmerken door een bosrijke omgeving, waarbij rondom het plangebied bos aanwezig is dat voornamelijk uit eiken (zomereik en Amerikaanse eik) bestaat. De Sporkenhoutlaan en het Renderveld worden begeleid door voornamelijk oude zomereiken en Amerikaanse eiken die in informeel rijverband langs de weg staan. Veel van deze bomen zijn opgegroeid in concurrentie.

In het centrum van de hofjes (m.u.v. hofje 1, 5 en 9) bevindt zich steeds een bosvak welke voornamelijk bestaan uit zomereik en Amerikaanse eik. Uitzondering hierop zijn de hofjes 7 en 8, waar ook veel grove dennen aanwezig zijn. Veel voorkomende subsoorten zijn o.a. ruwe berk, fijnspar en Noorse esdoorn.

Ter hoogte van hofje 9 is nu gedeeltelijk bosopstand aanwezig met voornamelijk zomereik, Amerikaanse eik en Noorse esdoorn. Hofje 1 en 5 liggen aan de noordzijden van het plangebied en hierbij zijn geen centrale bosvakken aanwezig.

Overige bomen binnen het plangebied betreffen voornamelijk overblijfselen uit voormalige tuinen, met veel coniferen (Californische cipres), maar ook beuken, fijnsparren en valse acacia.

#### 3.2. CONDITIE EN TOEKOMSTVERWACHTING

| Conditie          | Toekomstverwachting | Aantal     |
|-------------------|---------------------|------------|
| Goed              | >15 jaar            | 216        |
| Redelijk          | >15 jaar            | 247        |
|                   | 10-15 jaar          | 7          |
| Matig             | 10-15 jaar          | 66         |
|                   | 5-10 jaar           | 1          |
|                   | <5 jaar             | 1          |
| Slecht            | 5-10 jaar           | 4          |
|                   | <5 jaar             | 5          |
| Dood              |                     | 15         |
| <b>Eindtotaal</b> |                     | <b>562</b> |

Tabel 1: Overzicht van boomconditie en boomnummers;

In het voorliggende rapport geldt de duurzame handhaving van bomen met een levensverwachting >5 jaar als uitgangspunt. Onder de bomen met een levensverwachting >5 jaar zijn bomen met een snoei- of onderzoeksbehoefte. Voor exacte maatregelen per boom wordt verwezen naar Bijlage I.

#### 4. PROJECTINVLOEDEN

De hieronder beschreven projectinvloeden zijn ingeschat op basis van het huidige voorlopig stedenbouwkundig ontwerp. In dit hoofdstuk wordt een analyse gegeven van de bomen waarvan op basis van het huidige ontwerp vooraf al gesteld kan worden dat er sprake is van fatale belemmeringen. Daarna wordt kort ingegaan op de overige bomen.

##### 4.1. FATALE BELEMMERINGEN

Op basis van het huidige stedenbouwkundig plan treden bij 144 bomen fatale belemmeringen op (Tabel 2; Afbeelding 7). Hieronder wordt per reden een onderbouwing gegeven.

###### TOEKOMSTLOZE BOOM

21 bomen hebben een toekomstverwachting van minder dan 5 jaar. Van deze bomen mag worden aangenomen dat deze niet duurzaam in het plan in het plan kunnen worden gehandhaafd. Daarom geldt voor deze bomen vooraf het advies ze te verwijderen wanneer er ontwikkelingen binnen de kroon van deze bomen plaatsvinden. Wanneer de bomen buiten de invloedssfeer staan, bijvoorbeeld aan de rand of midden in een bosvak, kan worden gekozen de boom te handhaven vanuit ecologisch oogpunt.

###### RUIMTELIJK BESLAG

Er is sprake van ruimtelijk beslag wanneer werkzaamheden plaatsvinden tot binnen de stam(voet) van bomen. Activiteiten waarmee in het huidige ontwerp beslag wordt gelegd op bomen is de ontgraving van bouwputten en aanleg van verharding (inritten, rijbanen, parkeerplaatsen).

Er wordt in het huidige ontwerp ruimtelijk beslag gelegd op 36 bomen.

###### ONTGRAVING BOUWPUT

Er is sprake van fatale belemmeringen door ontgraving van de bouwput als hierdoor schade aan de stabiliteitskruit of >40% wortelschade aan het opnamegestel optreedt. Van dit laatste is sprake als graafwerkzaamheden plaatsvinden over een oppervlakte van >40% van de kwetsbare zone van de boom. Hierbij is rekening gehouden met een ontgravingsbuffer van 1,0 meter rondom de contour van de bouw. Op basis hiervan kan vooraf worden vastgesteld dat sprake is van fatale belemmering bij ontgraving van de bouwput bij 85 bomen.

###### AANLEG VERHARDING

Ook voor de aanleg van verharding geldt dat sprake is bij deze sprake fatale belemmering wanneer schade aan de stabiliteitskruit optreedt. Op basis hiervan is er sprake van fatale belemmeringen door de aanleg van verharding bij 17 bomen.

###### BOSKAP

In de zuidoosthoek van het plangebied, ter hoogte van hofje 9, wordt een bosopstand gedeeltelijk gekapt voor de wijkaanleg. Hierbij is gedeeltelijk sprake van ruimtelijk beslag op bomen en gedeeltelijk sprake van het niet kunnen handhaven van in concurrentie opgegroeide bomen wanneer nevenstaande bomen wegvallen. Op dit moment is het niet mogelijk om exact in te schatten hoeveel en welke bomen bij de aanleg van hofje 9 zullen moeten worden verwijderd. Dit omdat in het plangebied geen referentie is van waar bebouwing en verharding exact komt. Daarnaast is het wellicht aannemelijk dat hier keuzes worden gemaakt in het verwijderen van een aantal toekomstarme bomen die na vrijzetten niet kunnen uitgroeien tot een duurzaam te behouden boom. Op dit moment wordt uitgegaan van het vellen van ten minste 24 bomen bij de boskap ten behoeve van de aanleg van hofje 9.

| Reden fatale belemmering                                                        | Boomnummers |     |     |     |     |     |     | Totaal aantal |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| <i>Toekomstloze boom<br/>(levensverwachting &lt;5 jaar)</i>                     | 51          | 65  | 180 | 321 | 346 | 371 | 399 | <b>21</b>     |
|                                                                                 |             | 401 | 433 | 458 | 463 | 487 | 489 |               |
|                                                                                 |             | 491 | 496 | 506 | 524 | 532 | 538 |               |
|                                                                                 |             | 541 | 549 |     |     |     |     |               |
| <i>Ruimtelijk beslag</i>                                                        | 38          | 39  | 40  | 48  | 97  | 100 | 106 | <b>36</b>     |
|                                                                                 |             | 121 | 122 | 126 | 169 | 183 | 187 |               |
|                                                                                 |             | 189 | 205 | 228 | 229 | 239 | 241 |               |
|                                                                                 |             | 324 | 330 | 406 | 407 | 408 | 410 |               |
|                                                                                 |             | 416 | 456 | 457 | 482 | 516 | 520 |               |
|                                                                                 |             | 522 | 536 | 551 | 552 | 553 |     |               |
| <i>Fatale schade (&gt;40%) aan<br/>opnamegestel door ontgraving<br/>bouwput</i> | 194         | 245 | 250 | 254 | 256 | 315 | 316 | <b>12</b>     |
|                                                                                 |             | 323 | 394 | 395 | 396 | 397 |     |               |
| <i>Ontgraving bouwput binnen<br/>stabiliteitskluit</i>                          | 44          | 56  | 75  | 77  | 111 | 116 | 120 | <b>34</b>     |
|                                                                                 |             | 124 | 148 | 153 | 156 | 157 | 158 |               |
|                                                                                 |             | 159 | 171 | 184 | 186 | 188 | 197 |               |
|                                                                                 |             | 220 | 227 | 232 | 247 | 248 | 249 |               |
|                                                                                 |             | 257 | 328 | 398 | 400 | 402 | 404 |               |
|                                                                                 |             | 459 | 484 | 554 |     |     |     |               |
| <i>Aanleg verharding binnen<br/>stabiliteitskluit</i>                           | 26          | 28  | 32  | 36  | 42  | 73  | 90  | <b>17</b>     |
|                                                                                 |             | 95  | 147 | 154 | 185 | 202 | 213 |               |
|                                                                                 |             | 237 | 307 | 382 | 527 |     |     |               |
| <i>Boskap</i>                                                                   | 488         | 494 | 498 | 499 | 504 | 507 | 509 | <b>24</b>     |
|                                                                                 |             | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 |               |
|                                                                                 |             | 518 | 519 | 521 | 534 | 535 | 537 |               |
|                                                                                 |             | 539 | 540 | 542 | 543 | 544 |     |               |
| <b>Totaal</b>                                                                   |             |     |     |     |     |     |     | <b>144</b>    |

Tabel 2: Bomen waarbij fatale belemmering optreedt.

#### 4.2. ERNSTIGE BELEMMERINGEN

Op basis van het huidige ontwerp treden bij een aantal bomen ernstige belemmeringen op. Zonder compenserende maatregelen kan deze schade van grote invloed zijn op de duurzame omlooptijd van de boom. Bij deze ontwikkeling treden deze belemmeringen op door ernstige schade aan het opnamegestel van de boom. Bij het ontgraven van de bouwputten gaat bij 8 bomen 20-40% van het opnamegestel verloren of raakt ernstig beschadigd. Graafwerkzaamheden vinden wel plaats buiten de stabiliteitskluit van deze bomen. Voor duurzaam behoud van deze bomen dient voor aanvang van de werkzaamheden de kroon met maximaal 20% worden te worden uitgedund. Daarnaast dient de groeiplaats van deze bomen te worden geïnjecteerd met voedingsstoffen om het wortelverlies te compenseren.

| Reden ernstige belemmering                                                       | Boomnummers |     |    |     |     |     |     | Totaal aantal |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| <i>Ernstige schade (20-40%) aan<br/>opnamegestel door ontgraving<br/>bouwput</i> | 59          | 64  | 68 | 112 | 113 | 161 | 226 | <b>8</b>      |
|                                                                                  |             | 230 |    |     |     |     |     |               |
| <b>Totaal</b>                                                                    |             |     |    |     |     |     |     | <b>8</b>      |

#### 4.3. OVERIGE INVLOEDEN

Op de overige 410 bomen in het plangebied is geen sprake van directe fatale of ernstige belemmering. Hieronder vallen bijvoorbeeld de bomen waarbij beperkte wortelschade (<20%) aan het opnamegestel optreedt. Dit wil echter niet zeggen dat (ernstige) schade definitief uitgesloten is. Het BEA-onderzoek (Hoofdstuk 5) moet uitwijzen wat de mate van te verwachten schade is. In Hoofdstuk 6 worden hierbij adviezen gegeven in het zo voorkomen of tot acceptabel niveau beperken van de schade.

In het gehele plangebied zijn weinig bovengrondse knelpunten te verwachten. De bomen waarvan de kroonprojectie overlapt met nieuwbouw of nieuw aan te leggen verharding betreffen reeds opgekroonde of in concurrentie opgegroeide bomen waarbij weinig tot geen laaghangende kroondelen meer aanwezig zijn. Daarbij zijn de woningen relatief laag. Bomen waarvan kroondelen toch overlappen met de bouwvolumes betreffen vaak kleinere type bomen uit voormalige tuinen. Deze zijn allen opgenomen onder fatale belemmeringen omdat ontwikkeling van de woonerven ruimtelijk beslag of ernstige wortelschade met zich mee brengt.

Daarnaast kan vooraf worden gezegd dat er weinig ernstige ondergrondse knelpunten zullen zijn bij bomen (m.u.v. de bomen benoemd onder fatale belemmering) in de hofjes 5, 6 en 8. In hofje 5 vinden namelijk geen ingrijpende werkzaamheden plaats binnen de kwetsbare zone van bomen. Voor de hofjes 6 en 8 geldt dat hier de rijbanen (breedte 3,0 meter) al aanwezig zijn. Er vinden in deze hofjes dus geen werkzaamheden plaats in het kader van wegaanleg. De bouw van de woningen aan deze hofjes betekend fatale belemmeringen voor meerdere bomen, op overige bomen zijn geen ingrijpende invloeden te verwachten omdat de bouw op ruime afstand plaatsvindt.



Afbeelding 7: Overzichtsk kaart projectinvloed met fatale belemmeringen.

## 5. BEA-ONDERZOEK

### 5.1. GRONDWATER

Het grondwater is bij het groeiplaatsonderzoek in december 2022 binnen de 230cm -mv niet bereikt (Afbeelding 8). In dit kader is het aannemelijk dat er sprake is van een hangwaterprofiel, waarbij de bomen buiten bereik staan van het grondwater.



Afbeelding 8: Diepe profielboring in december 2022 in plangebied (onderzoekslocatie 2.3), waar tot een diepte tot 230 cm -mv is geboord. Hierbij is geen grondwater aangetroffen. De bodemopbouw in deze boring (humusrijk zand van 0-70 cm -mv, hieronder humusloos zand), is typerend voor het plangebied.

Uit 7 profielboringen verspreid over het plangebied blijkt dat de bodemopbouw relatief consistent is. De gehele opbouw bestaat uit fijn zand, waarbij voornamelijk de dikte van het pakket humusrijk zand varieert. In de meeste gevallen bevindt zich vanaf maaiveld tot een diepte van 60 à 70 cm -mv humusrijk zand. Noemenswaardige afwijking hierop is profielboring 4.2, waar zich humusrijk zand bevindt in de zones 0-30 cm -mv en 70-110 cm -mv. In de zone 30-70 cm -mv bevindt zich humusarm zand. Een andere noemenswaardige afwijking is profielboring 2.2, waar zich enkel in de zone 0-25 cm -mv humusrijk zand bevindt. Deze boring is uitgevoerd onder trottoir. Overigens is hier op 60 cm -mv een obstructie tegen gekomen (vermoedelijk riolering).



Afbeelding 9: Locaties BEA-onderzoek. De codering van de onderzoekslocaties begint met het nummer van het betreffende hofje.

## 5.2. ONDERGRONDSE KNELPUNT-ANALYSE

Om te achterhalen waar zich mogelijke uitvoeringsknelpunten bevinden op locaties waar graafwerkzaamheden plaats moeten vinden binnen het wortelgestel van bomen, zijn op 15 locaties ondergronds onderzoek uitgevoerd. Het gaat hierbij om 8 proefsleuven en 7 profielboringen. De locaties van het BEA-onderzoek zijn te vinden in Afbeelding 9. De bevindingen van het BEA-onderzoek worden in dit hoofdstuk uitgesplitst per hofje.

### Hofje 1

In dit gedeelte is door middel van een proefsleuf (locatie 1.1) onderzocht wat de invloed is van de verbreding van de rijbaan en door middel van een profielboring (locatie 1.2) de aanleg van inritten op het wortelgestel van bomen. In de 40 cm diepe proefsleuf op een afstand van 170 cm van boom 29, gegraven aan de bomenzijde van het huidige trottoir, is in de zone 0-30 cm -mv extensieve opnamebeworteling aangetroffen. Daarnaast is op 15 cm -mv een wortel  $\varnothing$  2 cm en op 30 cm -mv een wortel  $\varnothing$  2 cm aangetroffen. In de boring (locatie 1.2) onder de toekomstige inrit is op 0-40 cm -mv extensieve opnamebeworteling aangetroffen, en op 40-60 cm -mv intensieve opnamebeworteling.



Afbeelding 10: Met de klok mee: proefsleuf locatie 1.1 / profielboring locatie 1.2 / zicht op groeiplaats bomen en voetpad dat wordt verbreed tot rijbaan. In rood is onderzoekslocatie 1.1 weergegeven / overzichtsfoto onderzoekslocatie 1.1.

## Hofje 2

In dit gedeelte is door middel van een proefsleuf (locatie 2.1) onderzocht wat de invloed is van de aanleg van een nieuwe rijbaan binnen de kwetsbare zones van bomen (op dit moment is hier nog geen trottoir aanwezig). Op een afstand van 1,4 meter vanaf boom 89, in de richting van de toekomstige rijbaan, is in deze 55 cm diepe proefsleuf intensieve opnamebeworteling aangetroffen in te zone 0-30 cm -mv. Er zijn geen stabiliteitswortels aangetroffen.

Door middel van een profielboring (locatie 2.2) is achterhaald wat de mate van beworteling is onder het bestaande voetpad. Hierbij is in de zone 20-60 -mv extensieve opnamebeworteling aangetroffen. Op 60 cm -mv was een obstructie aanwezig, waarschijnlijk een riolering.

Met een tweede profielboring (locatie 2.3) is vastgesteld wat de invloed is van het ontgraven van een bouwput nabij de straatbomen aan de Sporkenhoutlaan. Hierbij is vastgesteld dat in de zone 30-40 cm -mv matig intensieve beworteling aanwezig is.



Afbeelding 11: Met de klok mee: Proefsleuf locatie 2.1 / profielboring locatie 2.2 / profielboring locatie 2.3 / overzichtsfoto proefsleuf 2.1

### Hofje 3

Om te onderzoeken wat de verbreding van de rijbaan in dit gebied voor invloed heeft op de bomen zijn twee proefsleuven gegraven (locatie 3.1 en 3.2), elk aan één zijde van het trottoir. Hierbij is in proefsleuf 3.1 (bomenzijde van het trottoir) op een afstand van 90 cm van boom 146 op 10 cm -mv een stabiliteitswortel (Ø 5 cm) aangetroffen, naast intensieve opnamebeworteling in de zone 0-20 cm -mv. In proefsleuf 3.2 (erfzijde van het trottoir) is op een afstand van 3,5 meter van boom 146 tot een diepte van 55 cm -mv geen beworteling aangetroffen.



Afbeelding 12: Met de klok mee: Proefsleuf 3.1 / proefsleuf 3.2 / overzichtsfoto locatie proefsleuven / impressie noordzijde hofje.

#### Hofje 4

Om te onderzoeken wat voor invloed de verbreding van de rijbaan heeft op boom 211 is een proefsleuf gegraven op een afstand van 2,5 meter van deze boom (locatie 4.1). Om de invloed van de ontgraving van de bouwput in de groeiplaats van dezelfde boom te onderzoeken is een profielboring uitgevoerd op een afstand van 6,0 meter van deze boom (locatie 4.2). In de 50 cm diepe proefsleuf is in de zone 0-20 cm -mv matig intensieve beworteling aangetroffen. Op 20 cm -mv is een wortel  $\varnothing$  4 cm aangetroffen.

Om de gevolgen van het ontgraven van de bouwputten in de kwetsbare zone van de bomen 173 en 167 te onderzoeken is op een afstand van 7,8 meter van boom 176 een profielboring uitgevoerd. Hierbij is in de zone 60-80 cm -mv intensieve beworteling aangetroffen.



Afbeelding 13: Met de klok mee: Proefsleuf 4.1 / profielboring 4.2 / profielboring 4.3.

### Hofje 5

Bij de bomen aan dit hofje zijn op voorhand geen negatieve invloeden te verwachten zo lang de standaard randvoorwaarden uit hoofdstuk 6 worden aangehouden. Dit met uitzondering van de bomen waarvan op dit moment al gesteld kan worden dat er sprake is van een fatale belemmering (zie hoofdstuk 4).



Afbeelding 14: Links: zicht op voorzijde Rendierveld 3A / Rechts: zicht op achterzijde Rendierveld 3C.

### Hofje 6

Om de invloed van de ontgraving van de bouwput en aanleg van de inrit binnen de kwetsbare zone van boom 261 en boom 264 te onderzoeken is op een afstand van 7,5 meter van boom 261 een profielboring uitgevoerd (onderzoekslocatie 6.1). Hierbij is in de zone 20-60 cm -mv intensieve beworteling aangetroffen.



Afbeelding 15: Links: profielboring 6.1 / Rechts: zicht op huidige rijbaan in Hofje 6.

### Hofje 7

Om de invloed van de verbreding van de verharding te onderzoeken op de bomen aan de binnenzijde van het hofje is op een afstand 3,0 meter vanaf boom 379 een proefsleuf (onderzoekslocatie 7.1) gegraven aan de erfzijde van het huidige trottoir (zijde verbreding). In deze 50 cm diepe proefsleuf zijn op 25 cm 2 stabiliteitswortels aangetroffen,  $\varnothing$  10 cm en  $\varnothing$  5 cm.



Afbeelding 16: Links: Proefsleuf 7.1 / Rechts: Overzichtsfoto onderzoekslocatie 7.1.

### Hofje 8

Bij de bomen aan dit hofje zijn op voorhand geen negatieve invloeden te verwachten zo lang de standaard randvoorwaarden uit hoofdstuk 6 worden aangehouden. Dit met uitzondering van de bomen waarvan op dit moment al gesteld kan worden dat er sprake is van een fatale belemmering (zie hoofdstuk 4).



Afbeelding 17: Impressies hofje 8.

### Hofje 9

In dit gebied is de invloed onderzocht van de aanleg van een nieuwe ontsluiting vanaf het Rendierveld binnen de groeiplaats van boom 546. Hiervoor is een 40 cm diepe proefsleuf (onderzoekslocatie 9.1) gegraven, waarin in de zone 0-40 cm -mv zeer intensieve beworteling is aangetroffen. Er zijn 2 wortels  $\varnothing$  3 cm en  $\varnothing$  2 cm aangetroffen, respectievelijk op dieptes van 20 en 25 cm -mv.

Daarnaast is onderzocht wat de invloed is van de aanleg van de nieuwe inrit binnen de groeiplaats van de bomen 490 en 495. Hiervoor is op een afstand van 1,5 meter van boom 490 een 40 cm diepe proefsleuf (onderzoekslocatie 9,2) gegraven. Hierin zijn 2 wortels  $\varnothing$  2 cm aangetroffen op dieptes van 25 en 30 cm -mv. Daarnaast was extensieve opnamebeworteling aanwezig in de zone 20-40 cm -mv.

Tot slot is hier een grondboring (onderzoekslocatie 9.3) uitgevoerd om een algeheel idee te krijgen van de bewortelingsdiepte in het bosvak in hofje 9 dat (gedeeltelijk) wordt verwijderd. Hier is geconstateerd dat in de zone 0-40 cm -mv intensieve beworteling aanwezig is. In de zone hieronder is geen beworteling aangetroffen.



Afbeelding 18: Met de klok mee: Proefsleuf 9.1 / proefsleuf 9.2 / proefsleuf 9.3.

## 6. BEA-ADVIES

In de voorliggende BEA wordt uitgegaan van het duurzaam behoud van 397 bomen, en het behoud van 12 aanvullende bomen indien ontwerpwijzigingen mogelijk zijn (zie, Tabel 3). 161 bomen zijn niet te behouden. Een aantal bomen waarbij in hoofdstuk 4 als projectinvloed is beoordeeld dat hierop fatale belemmeringen zijn, zijn in het BEA-advies niet als zodanig opgenomen. Dit omdat bij een aantal bomen een ontwerpwijziging wordt voorgesteld om behoud mogelijk te maken. Zie alinea 6.1 voor nader advies.

| BEA-advies                            | Boomnummers         |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Aantal     |
|---------------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------------|
| <b>Ontwerpwijziging</b>               | 122                 | 183 | 185 | 205 | 208 | 236 | 237 | 501 | 520 |    | <b>12</b>  |
|                                       |                     | 522 | 527 | 536 |     |     |     |     |     |    |            |
| <b>Specifieke randvoorwaarden</b>     | 21                  | 25  | 27  | 29  | 30  | 31  | 37  | 52  | 53  | 58 | <b>89</b>  |
|                                       |                     | 59  | 64  | 67  | 68  | 72  | 74  | 76  | 80  | 81 |            |
|                                       |                     | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 91 |            |
|                                       |                     | 109 | 110 | 112 | 113 | 118 | 123 | 125 | 128 |    |            |
|                                       |                     | 129 | 130 | 134 | 136 | 137 | 138 | 140 | 143 |    |            |
|                                       |                     | 144 | 145 | 146 | 149 | 150 | 151 | 161 | 164 |    |            |
|                                       |                     | 165 | 170 | 173 | 176 | 190 | 191 | 193 | 198 |    |            |
|                                       |                     | 204 | 206 | 207 | 209 | 211 | 212 | 222 | 225 |    |            |
|                                       |                     | 226 | 230 | 335 | 378 | 379 | 380 | 386 | 464 |    |            |
|                                       |                     | 490 | 495 | 508 | 523 | 525 | 526 | 528 | 529 |    |            |
|                                       |                     | 530 | 531 | 533 | 546 | 556 |     |     |     |    |            |
| <b>Vellen door fatale belemmering</b> | 26                  | 28  | 32  | 36  | 38  | 39  | 40  | 42  | 43  | 44 | <b>132</b> |
|                                       |                     | 48  | 56  | 73  | 75  | 77  | 90  | 92  | 93  | 95 |            |
|                                       |                     | 97  | 100 | 106 | 111 | 116 | 120 | 121 | 124 |    |            |
|                                       |                     | 126 | 147 | 148 | 153 | 154 | 156 | 157 | 158 |    |            |
|                                       |                     | 159 | 169 | 171 | 184 | 186 | 187 | 188 | 189 |    |            |
|                                       |                     | 194 | 195 | 197 | 201 | 202 | 213 | 217 | 218 |    |            |
|                                       |                     | 220 | 227 | 228 | 229 | 232 | 239 | 241 | 244 |    |            |
|                                       |                     | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 252 | 254 |    |            |
|                                       |                     | 255 | 256 | 257 | 307 | 315 | 316 | 323 | 324 |    |            |
|                                       |                     | 328 | 330 | 382 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 |    |            |
|                                       |                     | 400 | 402 | 404 | 406 | 407 | 408 | 410 | 416 |    |            |
|                                       |                     | 456 | 457 | 459 | 460 | 465 | 468 | 470 | 472 |    |            |
|                                       |                     | 480 | 482 | 484 | 488 | 494 | 498 | 499 | 504 |    |            |
|                                       |                     | 507 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 |    |            |
|                                       |                     | 516 | 518 | 519 | 521 | 534 | 535 | 537 | 539 |    |            |
|                                       |                     | 540 | 542 | 543 | 544 | 547 | 551 | 552 | 553 |    |            |
|                                       |                     | 554 |     |     |     |     |     |     |     |    |            |
| <b>Vellen toekomstige boom</b>        | 51                  | 65  | 180 | 321 | 346 | 371 | 399 | 401 | 433 |    | <b>21</b>  |
|                                       |                     | 458 | 463 | 487 | 489 | 491 | 496 | 506 | 524 |    |            |
|                                       |                     | 532 | 538 | 541 | 549 |     |     |     |     |    |            |
| <b>Standaard randvoorwaarden</b>      | Overige boomnummers |     |     |     |     |     |     |     |     |    | <b>308</b> |
| <b>Eindtotaal</b>                     |                     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | <b>562</b> |

Tabel 3: BEA-advies met respectievelijke boomnummers;



Afbeelding 19: Overzichtsk kaart BEA-Advies

## 6.1. ONTWERPWIJZIGINGEN

Voorgestelde ontwerp wijzigingen hebben allen betrekking op de wijze waarop in het huidige stedenbouwkundige plan de ontsluitingen en de haakspaarkeerplaatsen op een aantal plekken aan de Sporkenhoutlaan en het Renderveld zijn ingetekend. Hieraan ondervinden meerdere bomen fatale belemmeringen, zie Tabel 3 voor de boom ID's. Acht van deze bomen (boom ID 183, 185, 208, 236, 237, 501, 522 en 536) zijn door de gemeente Eindhoven aangemerkt als 'Waardevol'. Het advies luidt om in bermen binnen de kwetsbare zone (kroonprojectie +1,5 m) van de bomen aan de Sporkenhoutlaan en het Renderveld geen nieuwe verharding aan te leggen. Parkeerplaatsen die hiervoor moeten worden opgeheven worden bij voorkeur elders op bestaande verharding gecompenseerd. Indien dit niet mogelijk is dan in ieder geval buiten de kwetsbare zone van de bomen. Waar deze wijzigingen niet volledig kunnen worden nageleefd dient ten opzichte van de bomen waarvoor het BEA-advies 'Ontwerp wijzigingen' een hernieuwde beoordeling van de haalbaarheid plaats te vinden.

## 6.2. SPECIFIEKE RANDVOORWAARDEN

Binnen de kwetsbare zone (kroonprojectie +1,5 meter) van de bomen waarvoor 'Specifieke randvoorwaarden' gelden (zie Tabel 3 voor boom ID's) gelden de volgende specifieke maatregelen:

- Aanleg volledig nieuwe rijbaan: bij de bomen 84, 85, 85, 87 en 91 in hofje 2 wordt een volledig nieuwe rijbaan aangelegd binnen de kwetsbare zone. Hierbij geldt als randvoorwaarde een maximale ontgraving van 30 cm -mv. Voorafgaand aan de machinale ontgraving dient langs de gehele graafgrens aan de zijde van deze bomen handmatig te worden voorgestoken. Wortels met een diameter <5 cm mogen handmatig worden doorgestoken of afgezaagd. Wortels met een diameter >5 cm dienen te worden opgenomen in het cunet;
- Verbreiding voetpad tot rijbaan: binnen de kwetsbare zone van bomen verspreid over het plangebied wordt bestaand voetpad met een breedte van 2 meter verbreed tot rijbaan uitgevoerd in tegels, met een breedte van 3 meter. Als algemene randvoorwaarde voor deze ingreep geldt dat verbredingen enkel in de richting van de erven mogen plaatsvinden, dus nooit in de richting van de bosvakken centraal in de hofjes. Verder geldt dat het cunetzand onder het bestaande trottoir moet worden hergebruikt. Voor

verbreding van het cunet richting de erven is een maximale ontgraving van 30 cm toegestaan, waarbij eerst handmatig langs het bestaande trottoir (aan de erfzijde) wordt voorgestoken. Wortels met een diameter <5 cm mogen handmatig worden doorgestoken of afgezaagd. Wortels met een diameter >5 cm dienen te worden opgenomen in het cunet;

- Ontgraving bouwputten: De contour van de bouwput dient zich te beperken tot een zone van maximaal 1,0 meter rondom de contour van de bebouwing zoals ingetekend in het stedenbouwkundig ontwerp. Bij ontgravingswerkzaamheden voor de bouwputten binnen de kwetsbare zone (kroonprojectie +1,5 meter) dient te allen tijde een boomtechnisch toezichthouder aanwezig te zijn. Hierbij dient de grond laagsgewijs (per 10 cm) te worden verwijderd, met graafbewegingen van de bomen af. Na elke graafbeweging dient onder toezicht oog van de boomtechnisch toezichthouder handmatig te worden voorgestoken aan de zijde van de bomen. Wortels met een diameter <5 cm mogen handmatig worden doorgestoken of afgezaagd. Wanneer wortels met een diameter >5 cm worden tegen gekomen in overleg met de boomtechnisch toezichthouder kiezen voor afzetten of, indien dit niet veilig kan, het verwijderen van de boom. Wanneer de boomtechnisch toezichthouder tijdens werkzaamheden constateert dat er van bomen veel opnamebeworteling verloren is gegaan dient hiervan op aanwijzen van de toezichthouder aantekening te worden gemaakt. Vervolgens in overleg met een boomtechnisch adviseur kiezen voor groeiplaatsverbeterende maatregelen of het alsnog verwijderen van de boom;
- Compensatie wortelverlies: vóór aanvang van de werkzaamheden dienen de kronen van de bomen 59, 64, 68, 112, 113, 161, 226 en 230 met 20% te worden uitgedund. Na afronding van de werkzaamheden dient te resterende groeiplaats van deze bomen te worden geïnjecteerd met voedingsstoffen om nieuwe wortelgroei te stimuleren en zo het wortelverlies te compenseren;
- Aanleg inritten en draaivakken: voor de aanleg van inritten en de vakken waar met de auto gedraaid kan worden geldt binnen de kwetsbare zone van bomen een maximale graafdiepte van 20 cm. Hierbij dient aan de zijde van de bomen handmatig te worden voorgestoken. Wortels met een diameter <5 cm mogen handmatig worden doorgestoken of -gezaagd. Wortels met een diameter >5 cm dienen te worden opgenomen in het cunet. Bij voorkeur worden de inritten en de draaivakken uitgevoerd in grastegels.

### 6.3. VELLEN BOMEN

De bomen waarvoor het BEA-advies '*Vellen door fatale belemmering*' of '*Vellen toekomstloze boom*' geldt, en eventueel de bomen waarbij geen ontwerpwijzigingen mogelijk zijn (alinea 6.1), dienen voor aanvang van het werk te worden verwijderd. Deze bomen dienen onderaan te worden afgezaagd waarbij de stobbe mag worden gefreesd. Bomen of wortels mogen niet worden uitgetrokken.

### 6.4. STANDAARD RANDVOORWAARDEN

Overige bomen ondervinden minimale effecten van de beoogde werkzaamheden zolang de standaard maatregelen voor werken binnen de kwetsbare zone van bomen zoals ze hieronder worden geformuleerd worden aangehouden.

Bij werken binnen de kwetsbare zone van de te handhaven boom (kroonprojectie + 1, 5m) gelden de volgende randvoorwaarden:

- Voor aanvang van de werkzaamheden dient een toezichthouder bomen te worden aangesteld, welke dient als vraagbaak gedurende de werkzaamheden;
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een werkplan op te stellen, met daarin de goedgekeurde uitwerking van de randvoorwaarden. Deze dient te worden voorgelegd aan de boomtechnisch toezichthouder;
- Opslag en/of opstellen van materieel en materiaal binnen de kwetsbare zone is niet toegestaan. Alle voertuigen, machines, grond en bouwstoffen vallen hieronder. Een detaillering van opstelplaatsen en depotlocaties dient te worden opgenomen in het werkplan/boombeschermplan;
- Bomen dienen te worden voorzien van fysieke afscherming, te realiseren door het plaatsen van deugdelijke stamommanteling en/of het plaatsen van bouwhekken rond de bomen. Stamommanteling is enkel noodzakelijk bij bomen waarbij draaiend bouwverkeer/ materieel te verwachten is;
- Sloop van bebouwing dient altijd van 'binnenuit' te gebeuren, en niet vanaf de open groeiplaats van bomen;
- Omvormen van huidige tuinen mag met een maximale ontgraving van 10 cm -mv;

- Bij verwijdering van wortels dienen deze recht afgesnoeid te worden, ter bevordering van het herstel. Het is niet toegestaan om zonder wortels  $\varnothing > 5\text{cm}$  te verwijderen;
- Graven rondom de bomen dient uitgevoerd te worden met klein, licht materieel. Ontgravingen dienen altijd van de stamvoet afgericht te zijn. Bij machinaal graven binnen de kroonprojectie dient langs de graafgrens handmatig voorgestoken te worden met een spade;
- Bij machinaal werken binnen de kroonprojectie dient te allen tijde schade aan de kroondelen voorkomen te worden, indien snoei benodigd is dan dient dit te worden uitgevoerd door een ETW gecertificeerd boomverzorger;
- Benodigde snoei van (laaghangende) takken dient uitgevoerd te worden door en naar inzicht van een gediplomeerde boomverzorger (ETW'er) en beperkt zich tot takken  $\varnothing < 10\text{ cm}$ ;
- Verplaatsing van groot materieel (c.q. graafmachines) bij bomen dient uitgevoerd te worden met de giek omlaag;
- 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;
- Betreding van kwetsbare boomzones dient voorkomen te worden. Indien betreding toch noodzakelijk is dient in overleg met een toezichthouder een uitwerking gemaakt te worden waarbij een monitoring van bodemverdichting wordt opgenomen;
- Bouwverkeer dient gebruik te maken van bestaande verharding, waar dit niet mogelijk is dienen bouwroutes zich buiten de kwetsbare zone van bomen te bevinden;
- Kabels en leidingen dienen buiten de kwetsbare zones van bomen te worden aangelegd. Waar binnen de kwetsbare zones kabels & leidingen worden aangelegd wordt zo veel als mogelijk gebruik gemaakt van technieken waarbij geen sleufontgraving nodig is, voorbeelden van toepasbare technieken zijn relinen en horizontaal gestuurd boren. Werkputten dienen hierbij buiten de kwetsbare zone te worden gerealiseerd. Een eventueel toekomstig ontwerp kabels & leidingen dient te worden voorgelegd aan een boomtechnisch adviseur om na te gaan of hiervoor BEA-onderzoek nodig is;
- Bij inrichting van het buitenterrein (groenvakken, tuinen, etc.) dient huidige open grond binnen de kwetsbare zones van bomen zo veel mogelijk open te blijven. Voor aanleg van gazon, plantsoen of voetpaden is binnen de kwetsbare zone van bomen een maximale ontgraving van 10 cm -mv toegestaan.

## 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 (zie, Bijlage I). 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.

## BIJLAGE I

### BOOMINVENTARISATIE

| Boom ID | Soort                | Gemeentelijke status | Standplaats | Hoogte (m) | Stamdiameter (cm) | Kroondiameter (m) | Conditie | Toekomstverwachting | Gebreken kroon                  | Gebreken kroon (2)              | Gebreken stam | Gebreken stam (2)        | Maatregel | Urgentie         | VTA Status                           | Interval VTA | Projectinvloed                                              | BEA-advies                 |
|---------|----------------------|----------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|----------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1       | Quercus robur        |                      | Tuin        | 15-18      | 20-30             | 10                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 2       | Quercus robur        |                      | Tuin        | 15-18      | 20-30             | 6                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 3       | Quercus rubra        |                      | Tuin        | 15-18      | 40-50             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 4       | Quercus rubra        |                      | Tuin        | 15-18      | 40-50             | 16                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 5       | Quercus rubra        |                      | Gazon       | 18-24      | 70-80             | 26                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 6       | Quercus rubra        |                      | Gazon       | 15-18      | 30-40             | 14                | Matig    | 10-15 jaar          | Zware kleeftak(en)              |                                 |               | Scheefstand (natuurlijk) |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 7       | Quercus robur        |                      | Gazon       | 18-24      | 40-50             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 8       | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24      | 40-50             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 9       | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24      | 40-50             | 16                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 10      | Ilex aquifolium      |                      | Bos         | 9-12 m     | 20-30             | 3                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 11      | Quercus robur        |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 12      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 60-70             | 18                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 13      | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24 m    | 50-60             | 9                 | Redelijk | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 14      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24 m    | 50-60             | 12                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 15      | Fagus sylvatica      |                      | Bos         | 9-12       | 20-30             | 6                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 16      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24 m    | 30-40             | 7                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 17      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24 m    | 30-40             | 7                 | Redelijk | 10-15 jaar          |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 18      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 70-80             | 26                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 19      | Fagus sylvatica      |                      | Bos         | 12-15      | 30-40             | 8                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 20      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 18                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 21      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 18                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 22      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 12                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 23      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 30-40             | 9                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 24      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 30-40             | 9                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 25      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 40-50             | 9                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 26      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Vellen                     |
| 27      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 40-50             | 9                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 28      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Vellen                     |
| 29      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 18                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 30      | Quercus robur        |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 31      | Quercus rubra        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 10                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 32      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 10                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                                 |               | Stamvoetschade > 15%     | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Vellen                     |
| 33      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 7                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 34      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 10                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 35      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 60-70             | 18                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 36      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 20-30             | 18                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Vellen                     |
| 37      | Quercus rubra        | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 80-90             | 24                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 38      | Quercus rubra        |                      | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 10                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 | Topsterfte/afsterven kroondelen |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 1 jaar  | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 39      | Betula pendula       |                      | Gazon       | 15-18      | 30-40             | 14                | Redelijk | >15 jaar            |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 40      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 20                | Goed     | >15 jaar            |                                 | Klimop                          | Klimop        | Zwaar dood hout          |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 41      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 9-12       | 20-30             | 18                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 42      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 50-60             | 20                | Goed     | >15 jaar            |                                 | Klimop                          | Klimop        | Zwaar dood hout          |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Vellen                     |
| 43      | Quercus rubra        |                      | Plantsoen   | 40-50      | 40-50             | 10                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Vellen                     |
| 44      | Picea abies          |                      | Tuin        | 15-18      | 30-40             | 7                 | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               | Vezelknikken             | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitskruit    | Vellen                     |
| 45      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 9-12       | 10-20             | 6                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 46      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 12-15      | 30-40             | 12                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 47      | Robinia pseudoacacia |                      | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 8                 | Matig    | 10-15 jaar          | Topsterfte/afsterven kroondelen | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 48      | Quercus robur        |                      | Bos         | 9-12       | 20-30             | 7                 | Slecht   | 5-10 jaar           |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 49      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 50      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 20-30             | 6                 | Matig    | 10-15 jaar          | Grote snoeiwond(en)             |                                 |               | Stamschade > 15%         |           |                  | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 51      | Quercus robur        |                      | Bos         | 6-9        | 20-30             | 1                 | Dood     | <5 jaar             |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering (toekomstige boom)                       | Vellen toekomstige boom    |
| 52      | Betula pendula       |                      | Gazon       | 15-18      | 30-40             | 14                | Matig    | >15 jaar            |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 53      | Betula pendula       |                      | Gazon       | 15-18      | 30-40             | 14                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 54      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24 m    | 40-50             | 13                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 55      | Quercus rubra        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 10                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 56      | Quercus robur        |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 10                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitskruit    | Vellen                     |
| 57      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 10                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 58      | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24      | 20-30             | 18                | Matig    | 10-15 jaar          | Klimop                          |                                 | Klimop        | Zwaar dood hout          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 59      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24 m    | 50-60             | 16                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ernstige belemmering door 20-40% wortelschade door bouwput  | Specifieke randvoorwaarden |
| 60      | Quercus rubra        |                      | Tuin        | 18-24 m    | 30-40             | 12                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 61      | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24 m    | 50-60             | 15                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 62      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 7                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 63      | Quercus rubra        |                      | Tuin        | 15-18      | 30-40             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 64      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 12                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                                 |               | Zwaar dood hout          |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Ernstige belemmering door 20-40% wortelschade door bouwput  | Specifieke randvoorwaarden |
| 65      | Ilex aquifolium      |                      | Tuin        | 9-12 m     | 10-20             | 2                 | Matig    | <5 jaar             |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering (toekomstige boom)                       | Vellen toekomstige boom    |
| 66      | Quercus robur        |                      | Bos         |            | 50-60             | 15                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 67      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 50-60             | 10                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 68      | Quercus rubra        |                      | Tuin        | 15-18      | 30-40             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ernstige belemmering door 20-40% wortelschade door bouwput  | Specifieke randvoorwaarden |
| 69      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 6                 | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 70      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 12-15 m    | 20-30             | 6                 | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 71      | Quercus robur        | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 12                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                                 |               | Zwaar dood hout          |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 72      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 40-50             | 18                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 73      | Quercus robur        | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 50-60             | 18                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Vellen                     |
| 74      | Quercus robur        |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 18                | Matig    | 10-15 jaar          | Topsterfte/afsterven kroondelen |                                 |               |                          | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 75      | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24      | 20-30             | 19                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 | Klimop                          | Klimop        | Zwaar dood hout          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitskruit    | Vellen                     |
| 76      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 15-18      | 80-90             | 24                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 77      | Quercus robur        |                      | Bos         | 18-24      | 20-30             | 14                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 | Klimop                          | Klimop        | Zwaar dood hout          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitskruit    | Vellen                     |
| 78      | Quercus robur        |                      | Bos         | 12-15      | 20-30             | 7                 | Slecht   | 5-10 jaar           |                                 | Klimop                          | Klimop        |                          | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 79      | Quercus robur        |                      | Bos         | 12-15 m    | 30-40             | 8                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                                 |               |                          |           |                  | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 80      | Quercus rubra        |                      | Bos         | 18-24      | 40-50             |                   |          |                     |                                 |                                 |               |                          |           |                  |                                      |              |                                                             |                            |

| Boom ID | Soort                    | Gemeentelijke status | Standplaats | Hoogte (m) | Stamdiameter (cm) | Kroondiameter (m) | Conditie | Toekomstverwachting | Gebreken kroon     | Gebreken kroon (2) | Gebreken stam   | Gebreken stam (2) | Maatregel | Urgentie         | VTA Status                           | Interval VTA | Projectinvloed                                             | BEA-advies                 |
|---------|--------------------------|----------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 129     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 60-70             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 130     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 60-70             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 131     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18 m    | 40-50             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 132     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 18-24 m    | 70-80             | 28                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 133     | Quercus robur            |                      | Bos         | 18-24 m    | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    | Aantasting stam |                   | Snoeien   | Binnen 3 maanden | Attentieboom                         | Over 1 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 134     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 24-30 m    | 60-70             | 20                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 135     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 10                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 136     | Quercus robur            |                      | Bos         | 12-15      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 137     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 18-24      | 60-70             | 22                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 138     | Quercus robur            |                      | Bos         | 9-12       | 30-40             | 4                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   | Snoeien   | Binnen 1 jaar    | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 139     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 140     | Quercus robur            |                      | Bos         | 12-15      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 141     | Quercus robur            |                      | Bos         | 18-24 m    | 40-50             | 18                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 142     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18 m    | 20-30             | 6                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 143     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 144     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 145     | Quercus robur            |                      | Bos         | 9-12       | 30-40             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 146     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 70-80             | 21                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    | Aantasting         |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 147     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 18-24      | 60-70             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Spechtgat(en)      | Zwaar dood hout    |                 |                   |           |                  | Risicoboom NTO                       | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitsluit | Vellen                     |
| 148     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 17                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 149     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 10                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 150     | Quercus robur            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 40-50             | 13                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 151     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 152     | Quercus robur            | Waardevol            | Plantsoen   | 12-15      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 153     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 12                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 154     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitsluit | Vellen                     |
| 155     | Quercus rubra            | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 10                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 156     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 12                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 157     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 50-60             | 15                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 158     | Robinia pseudoacacia     |                      | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 7                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 159     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 60-70             | 17                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 160     | Quercus rubra            | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 161     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ernstige belemmering door 20-40% wortelschade door bouwput | Specifieke randvoorwaarden |
| 162     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 15-18      | 20-30             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 163     | Quercus rubra            | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 30-40             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 164     | Quercus rubra            | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 20-30             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 165     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 17                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 166     | Thuja occidentalis       |                      | Tuin        | 9-12       | 20-30             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 167     | Thuja occidentalis       |                      | Tuin        | 9-12       | 20-30             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 168     | Picea abies              |                      | Tuin        | 15-18 m    | 20-30             | 3                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 169     | Quercus robur            |                      | Plantsoen   | 6-9        | 10-20             | 4                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                          | Vellen                     |
| 170     | Pinus sylvestris         |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 12                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 171     | Quercus rubra            | Waardevol            | Plantsoen   | 18-24      | 60-70             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zware kleeftak(en) |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 172     | Quercus robur            |                      | Bos         | 12-15      | 20-30             | 5                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 173     | Pinus nigra subsp. nigra |                      | Bos         | 18-24      | 60-70             | 16                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 174     | Quercus rubra            | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 11                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 175     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18 m    | 10-20             | 5                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 176     | Fagus sylvatica          |                      | Bos         | 18-24      | 60-70             | 23                | Goed     | >15 jaar            | Zware kleeftak(en) |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 177     | Picea abies              |                      | Tuin        | 12-15 m    | 10-20             | 5                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 178     | Quercus rubra            | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 20-30             | 4                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 179     | Quercus rubra            | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 20-30             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 180     | Picea abies              |                      | Tuin        | 18-24 m    | 20-30             | 3                 | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 1 jaar  | Fatale belemmering (fatale toekomstige boom)               | Vellen                     |
| 181     | Quercus robur            |                      | Bos         | 18-24 m    | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Tijdelijk verhoogd risico            | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 182     | Quercus rubra            | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 30-40             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 183     | Quercus rubra            | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 40-50             | 11                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                          | Ontwerpwijziging           |
| 184     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 60-70             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zware kleeftak(en) |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 185     | Quercus rubra            | Waardevol            | Plantsoen   | 15-18      | 50-60             | 15                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitsluit | Ontwerpwijziging           |
| 186     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 12                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 187     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 15                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                          | Vellen                     |
| 188     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 189     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                          | Vellen                     |
| 190     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 4                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 191     | Robinia pseudoacacia     |                      | Plantsoen   | 15-18      | 30-40             | 7                 | Matig    | 10-15 jaar          |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 192     | Quercus robur            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 13                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 193     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 14                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 194     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 4                 | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door >40% wortelschade door bouwput     | Vellen                     |
| 195     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Vellen                     |
| 196     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 197     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 60-70             | 12                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit    | Vellen                     |
| 198     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 199     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 10                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 200     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 201     | Pinu strobus             |                      | Bos         | 6-9        | 10-20             | 3                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Vellen                     |
| 202     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitsluit | Vellen                     |
| 203     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 12                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Standaard randvoorwaarden  |
| 204     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zware kleeftak(en) |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 205     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 15-18      | 60-70             | 18                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar  | Ruimtelijk beslag                                          | Ontwerpwijziging           |
| 206     | Quercus robur            |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 10                | Goed     | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 207     | Quercus robur            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 208     | Quercus rubra            | Waardevol            | Bos         | 15-18      | 20-30             | 8                 | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Ontwerpwijziging           |
| 209     | Quercus rubra            |                      | Plantsoen   | 18-24      | 50-60             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                    |                    |                 |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar  | Geen of beperkte belemmeringen                             | Specifieke randvoorwaarden |
| 210     | Quercus rubra            |                      | Bos         | 15-18      | 20-30</           |                   |          |                     |                    |                    |                 |                   |           |                  |                                      |              |                                                            |                            |

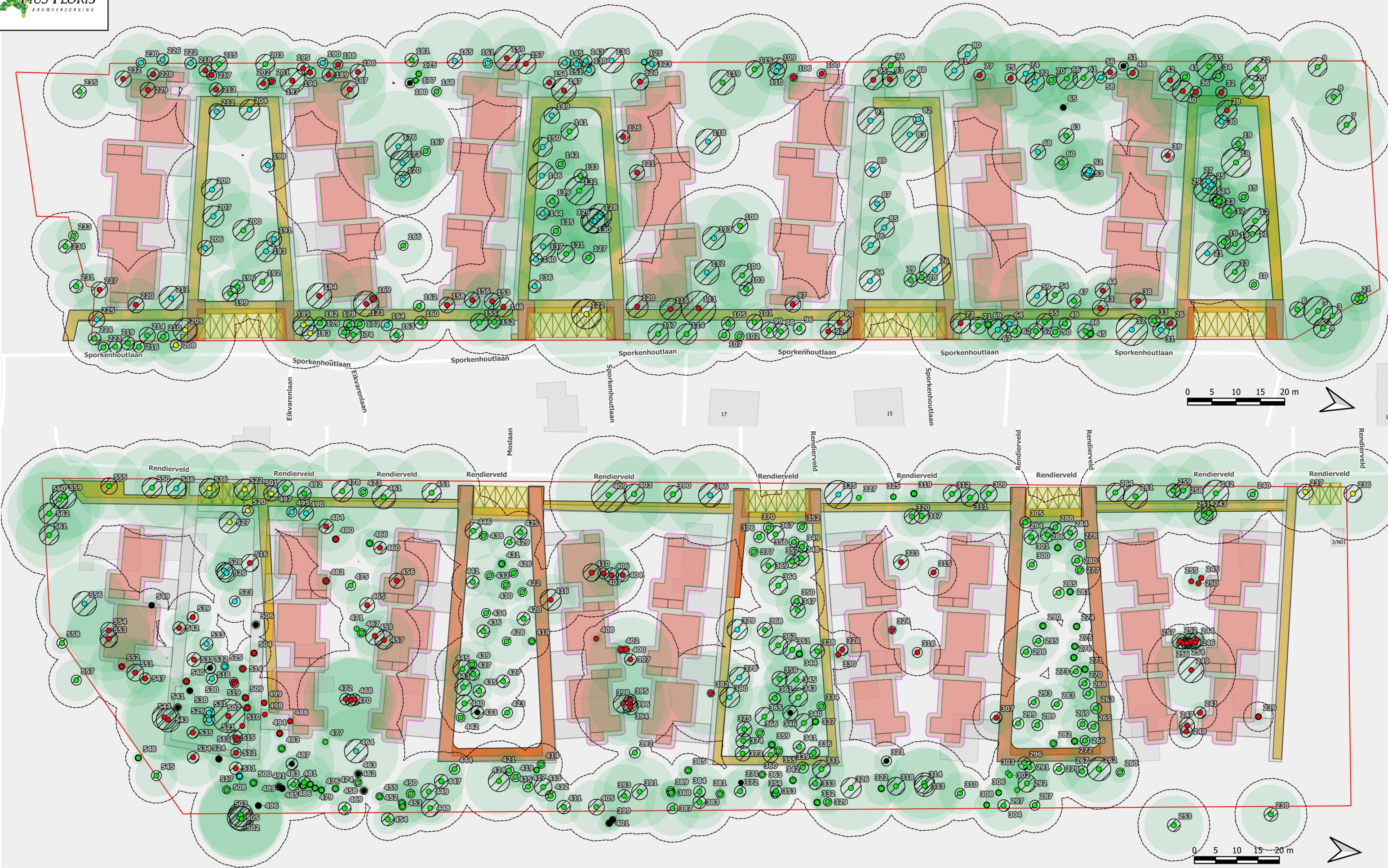


| Boom | Soort                    | Gemeentelijke status | Standplaats          | Hoogte (m) | Stamdiameter (cm) | Kroon diameter (m) | Conditie   | Toekomstverwachting | Gebreken kroon     | Gebreken kroon (2) | Gebreken stam | Gebreken stam (2) | Maatregel     | Urgentie                             | VTA Status                           | Interval VTA                                            | Projectinvloed                                          | BEA-advies                     |                           |
|------|--------------------------|----------------------|----------------------|------------|-------------------|--------------------|------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 385  | Picea abies              | Waardevol            | Grasveld (extensief) | 9-12       | 20-30             | 5                  | Goed       | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 386  | Quercus rubra            |                      | Berm                 | 18-24      | 60-70             | 21                 | Goed       | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Specifieke randvoorwaarden     |                           |
| 387  | Quercus robur            |                      | Bos                  | 15-18      | 30-40             | 13                 | Goed       | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |               |                   |               | Binnen 1 jaar                        | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 388  | Betula pendula           |                      | Bos                  | 15-18      | 20-30             | 5                  | Goed       | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 389  | Betula pendula           |                      | Bos                  | 15-18      | 20-30             | 5                  | Goed       | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 390  | Quercus rubra            |                      | Berm                 | 18-24      | 50-60             | 18                 | Redelijk   | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 391  | Quercus robur            |                      | Bos                  | 15-18      | 40-50             | 17                 | Goed       | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |               |                   |               | Snoeien                              | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                                              | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen | Standaard randvoorwaarden |
| 392  | Taxus baccata            |                      | Grasveld (extensief) | 9-12       | 30-40             | 5                  | Goed       | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 393  | Quercus robur            |                      | Bos                  | 15-18      | 30-40             | 15                 | Redelijk   | >15 jaar            | Zwaar dood hout    |                    |               |                   |               | Snoeien                              | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                                              | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen | Standaard randvoorwaarden |
| 394  | Pinus sylvestris         |                      | Bos                  | 15-18      | 40-50             | 7                  | Redelijk   | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               |                                      | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                                             | Fatale belemmering door >40% wortelschade door bouwput  | Vellen                         |                           |
| 395  | Thuja plicata            | Tuin                 | 15-18                | 30-40      | 20                | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering door >40% wortelschade door bouwput  | Vellen                                                  |                                |                           |
| 396  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 40-50      | 7                 | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering door >40% wortelschade door bouwput  | Vellen                                                  |                                |                           |
| 397  | Chamaecyparis lawsoniana | Tuin                 | 15-18                | 30-40      | 20                | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering door >40% wortelschade door bouwput  | Vellen                                                  |                                |                           |
| 398  | Thuja plicata            | Tuin                 | 18-24                | 50-60      | 20                | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit | Vellen                                                  |                                |                           |
| 399  | Betula pendula           | Bos                  | 12-15                | 10-20      | 5                 | Dood               | <5 jaar    | Aantasting          |                    |                    |               |                   | Vellen        | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Fatale belemmering (toekomstige boom)                   | Vellen toekomstige boom        |                           |
| 400  | Picea abies              | Tuin                 | 15-18                | 20-30      | 5                 | Redelijk           | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit | Vellen                                                  |                                |                           |
| 401  | Betula pendula           | Bos                  | 12-15                | 10-20      | 5                 | Dood               | <5 jaar    | Aantasting          |                    |                    |               |                   | Vellen        | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Fatale belemmering (toekomstige boom)                   | Vellen toekomstige boom        |                           |
| 402  | Picea abies              | Tuin                 | 18-24                | 20-30      | 5                 | Redelijk           | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   | NTO           | Binnen 3 maanden                     | Risicoboom NTO                       | Over 3 jaar                                             | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit | Vellen                         |                           |
| 403  | Quercus rubra            | Waardevol            | Berm                 | 18-24      | 50-60             | 18                 | Redelijk   | >15 jaar            |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 404  | Prunus serrulata         | Tuin                 | 15-18                | 30-40      | 7                 | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitsluit | Vellen                                                  |                                |                           |
| 405  | Quercus robur            | Bos                  | 15-18                | 40-50      | 13                | Goed               | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 406  | Quercus rubra            | Tuin                 | 15-18                | 40-50      | 12                | Redelijk           | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   |               | Risicoboom                           | Over 3 jaar                          | Ruimtelijk beslag                                       | Vellen                                                  |                                |                           |
| 407  | Prunus serotina          | Tuin                 | 12-15                | 30-40      | 7                 | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Ruimtelijk beslag                                       | Vellen                                                  |                                |                           |
| 408  | Chamaecyparis lawsoniana | Tuin                 | 12-15 m              | 10-20      | 3                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Ruimtelijk beslag                                       | Vellen                                                  |                                |                           |
| 409  | Quercus rubra            | Waardevol            | Berm                 | 18-24      | 100-110           | 25                 | Goed       | >15 jaar            | Zware kleeftak(en) |                    |               |                   | Kroonveranker | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 410  | Quercus rubra            | Tuin                 | 18-24                | 50-60      | 18                | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Ruimtelijk beslag                                       | Vellen                                                  |                                |                           |
| 411  | Betula pendula           | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 8                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 412  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 9-12                 | 30-40      | 7                 | Matig              | 10-15 jaar | Klimop              | Klimop             |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 413  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 18-24                | 50-60      | 7                 | Goed               | >15 jaar   | Zwaar dood hout     | Klimop             | Klimop             |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 414  | Quercus robur            | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 7                 | Redelijk           | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 415  | Quercus robur            | Bos                  | 6-9                  | 10-20      | 5                 | Matig              | 10-15 jaar |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 416  | Cedrus libani            | Tuin                 | 18-24                | 60-70      | 12                | Goed               | >15 jaar   | Losse tak(ken)      | Zwaar dood hout    |                    |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom NTO                       | Over 3 jaar                                             | Ruimtelijk beslag                                       | Vellen                         |                           |
| 417  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 5                 | Goed               | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 418  | Betula pendula           | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 5                 | Matig              | 10-15 jaar | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 419  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 5                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 420  | Prunus serrulata         | Tuin                 | 15-18                | 30-40      | 7                 | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 421  | Acer platanoides         | Bos                  | 9-12                 | 20-30      | 9                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 422  | Quercus robur            | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 5                 | Matig              | 10-15 jaar | Klimop              | Klimop             |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 423  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 5                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 424  | Quercus robur            | Bos                  | 15-18                | 60-70      | 16                | Goed               | >15 jaar   | Zwaar dood hout     |                    |                    |               |                   | Snoeien       | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom                           | Over 3 jaar                                             | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden      |                           |
| 425  | Prunus serrulata         | Tuin                 | 15-18                | 30-40      | 7                 | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 426  | Quercus robur            | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 10                | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 427  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 7                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 428  | Quercus robur            | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 11                | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 429  | Quercus robur            | Tuin                 | 15-18                | 30-40      | 10                | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 430  | Quercus robur            | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 10                | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 431  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 3                 | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 432  | Quercus robur            | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 10                | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 433  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 9-12                 | 30-40      | 7                 | Dood               | <5 jaar    |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Fatale belemmering (toekomstige boom)                   | Vellen toekomstige boom                                 |                                |                           |
| 434  | Acer campestre           | Bos                  | 12-15                | 20-30      | 10                | Redelijk           | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 435  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 6                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 436  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 7                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 437  | Pinus sylvestris         | Bos                  | 15-18                | 30-40      | 7                 | Goed               | >15 jaar   |                     |                    |                    |               |                   |               | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar                          | Geen of beperkte belemmeringen                          | Standaard randvoorwaarden                               |                                |                           |
| 438  |                          |                      |                      |            |                   |                    |            |                     |                    |                    |               |                   |               |                                      |                                      |                                                         |                                                         |                                |                           |

| Boom ID | Soort            | Gemeentelijke status | Standplaats | Hoogte (m) | Stamdiameter (cm) | Kroondiameter (m) | Conditie | Toekomstverwachting | Gebreken kroon                  | Gebreken kroon (2)  | Gebreken stam        | Gebreken stam (2) | Maatregel | Urgentie         | VTA Status                           | Interval VTA   | Projectinvloed                                              | BEA-advies                 |
|---------|------------------|----------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|----------|---------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 513     | Betula pendula   |                      | Bos         | 9-12       | 20-30             | 5                 | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 514     | Quercus robur    |                      | Bos         | 12-15      | 20-30             | 6                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 | Klimop              |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 515     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 17                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 | Klimop              | Klimop               |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 516     | Quercus robur    |                      | Groenstrook | 18-24      | 50-60             | 17                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 517     | Quercus robur    |                      | Bos         | 9-12       | 20-30             | 4                 | Matig    | 10-15 jaar          | Topsterfte/afsterven kroondelen |                     |                      |                   |           |                  | Attentieboom                         | Over 1 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 518     | Acer platanoides |                      | Bos         | 12-15      | 20-30             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 519     | Acer platanoides |                      | Bos         | 12-15      | 20-30             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 520     | Quercus robur    |                      | Berm        | 15-18      | 30-40             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Ruimtelijk beslag                                           | Ontwerpwijziging           |
| 521     | Pinus sylvestris |                      | Bos         | 18-24      | 90-100            | 13                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 522     | Quercus rubra    | Waardevol            | Berm        | 18-24      | 60-70             | 20                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Ruimtelijk beslag                                           | Ontwerpwijziging           |
| 523     | Prunus serotina  |                      | Tuin        | 12-15      | 30-40             | 7                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 524     | Pinus sylvestris |                      | Bos         | 12-15      | 10-20             | 0                 | Dood     | <5 jaar             |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering (toekomsttoze boom)                      | Vellen toekomsttoze boom   |
| 525     | Quercus robur    |                      | Bos         | 12-15      | 20-30             | 4                 | Matig    | 10-15 jaar          |                                 | Klimop              | Klimop               |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 526     | Acer platanoides |                      | Groenstrook | 15-18      | 50-60             | 9                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 527     | Quercus robur    |                      | Berm        | 18-24      | 60-70             | 17                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Fatale belemmering door verharding binnen stabiliteitskruit | Ontwerpwijziging           |
| 528     | Acer platanoides |                      | Groenstrook | 15-18      | 40-50             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 529     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 530     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Slecht   | 5-10 jaar           |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 531     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 532     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Dood     | <5 jaar             |                                 |                     |                      |                   |           |                  |                                      |                |                                                             |                            |
| 533     | Pinus sylvestris |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 7                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar    | Fatale belemmering (toekomsttoze boom)                      | Vellen toekomsttoze boom   |
| 534     | Quercus robur    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 14                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 535     | Quercus robur    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 14                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 536     | Quercus rubra    | Waardevol            | Berm        | 18-24      | 50-60             | 17                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  |                                      |                |                                                             |                            |
| 537     | Fagus sylvatica  |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 12                | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Ruimtelijk beslag                                           | Ontwerpwijziging           |
| 538     | Pinus sylvestris |                      | Tuin        | 12-15      | 10-20             | 5                 | Slecht   | <5 jaar             |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering (toekomsttoze boom)                      | Vellen                     |
| 539     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            | Kroonschade > 20%               |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 540     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 12-15      | 10-20             | 4                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 541     | Betula pendula   |                      | Bos         | 9-12       | 20-30             | 5                 | Dood     | <5 jaar             | Spechtgat(en)                   |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Fatale belemmering (toekomsttoze boom)                      | Vellen toekomsttoze boom   |
| 542     | Pinus sylvestris |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 7                 | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar    | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 543     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 18-24      | 70-80             | 20                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 | Zware kleeftak(en)  | Stamvoetschade > 15% |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 544     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 18-24      | 70-80             | 20                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 | Zware kleeftak(en)  |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Fatale belemmering door boskap                              | Vellen                     |
| 545     | Quercus robur    |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 10                | Matig    | 10-15 jaar          | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 546     | Quercus rubra    | Waardevol            | Berm        | 18-24      | 50-60             | 20                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 547     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 30-40             | 9                 | Goed     | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Vellen                     |
| 548     | Quercus robur    |                      | Bos         | 12-15      | 10-20             | 3                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 549     | Pinus sylvestris |                      | Tuin        | 12-15      | 10-20             | 5                 | Slecht   | <5 jaar             | Kroonschade > 20%               |                     |                      |                   |           |                  | Risicoboom                           | Over 3 jaar    | Fatale belemmering (toekomsttoze boom)                      | Vellen toekomsttoze boom   |
| 550     | Quercus rubra    | Waardevol            | Berm        | 18-24      | 50-60             | 20                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 551     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 16                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 | Zware kleeftak(en)  |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 552     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 10-20             | 15                | Redelijk | >15 jaar            | Spechtgat(en)Zwaardoodhout      | Aantasting          |                      |                   |           | NTO              | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 553     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 50-60             | 20                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Ruimtelijk beslag                                           | Vellen                     |
| 554     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 15-18      | 40-50             | 20                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 | Zware kleeftak(en)  |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Fatale belemmering door bouwput binnen stabiliteitskruit    | Vellen                     |
| 555     | Quercus rubra    | Waardevol            | Berm        | 15-18      | 40-50             | 16                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 556     | Quercus rubra    |                      | Bos         | 18-24      | 70-80             | 20                | Goed     | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 | Zware kleeftak(en)  |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Geen of beperkte belemmeringen                              | Specifieke randvoorwaarden |
| 557     | Quercus robur    |                      | Bos         | 15-18      | 20-30             | 10                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 |                     |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 558     | Quercus robur    |                      | Bos         | 12-15      | 30-40             | 5                 | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 559     | Quercus rubra    |                      | Berm        | 18-24      | 70-80             | 20                | Redelijk | >15 jaar            | Zwaar dood hout                 | Zware kleeftak(en)  |                      |                   |           | Snoeien          | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom     | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 560     | Quercus rubra    |                      | Berm        | 18-24      | 50-60             | 20                | Redelijk | >15 jaar            |                                 |                     |                      |                   |           | NTO              | Binnen 1 jaar                        | Risicoboom NTO | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 561     | Quercus rubra    |                      | Berm        | 15-18      | 50-60             | 16                | Matig    | 10-15 jaar          |                                 |                     |                      |                   |           |                  | Boom zonder noemenswaardige gebreken | Over 3 jaar    | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |
| 562     | Quercus rubra    |                      | Berm        | 18-24      | 60-70             | 20                | Redelijk | >15 jaar            | Zware kleeftak(en)              | Grote snoeiwond(en) |                      |                   |           | Kroonverankering | Binnen 1 jaar                        | Attentieboom   | Geen of beperkte belemmeringen                              | Standaard randvoorwaarden  |

## BIJLAGE II

### OVERZICHTSKAART: BEA ADVIES EN PROJECT INVLOEDEN



BEA-Advies

- Ontwerpwijziging
- Specifieke randvoorwaarden
- Standaard randvoorwaarden
- Vellen (fatale belemmering)
- Vellen toekomstige boom

Stabiliteitskruit

- Kroondiameter
- Kwetsbare zone

Ontwerp

- Bebouwing
- Ontgravingsbuffer
- Verharding

Parkeerplaatsen

- Huidige situatie
- Voetpaden (breedte 2,0 meter)
- Rijbaan (breedte 3,0 meter)

Huidige bebouwing

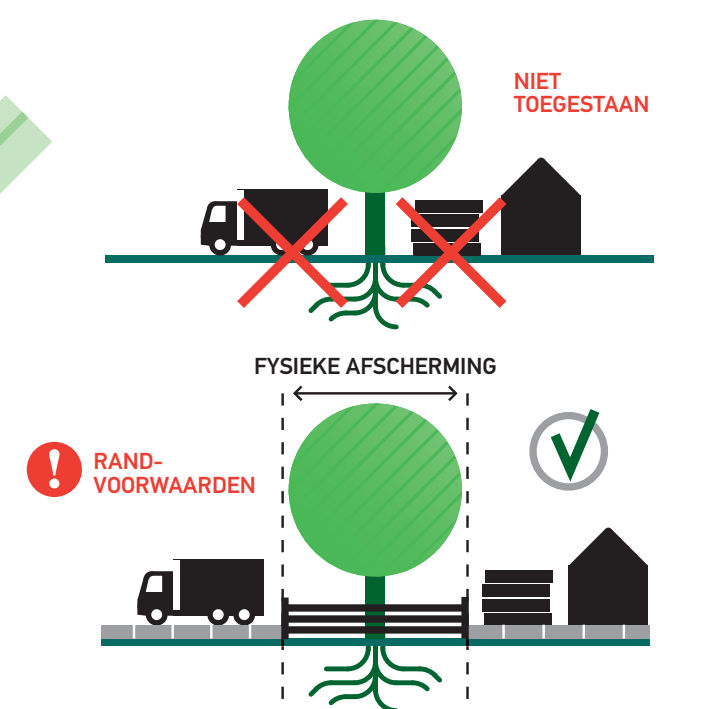
- Plangrens

## BIJLAGE III

### OVERZICHTSKAART: BOMENPOSTER

# WERKEN ROND BOMEN

## OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

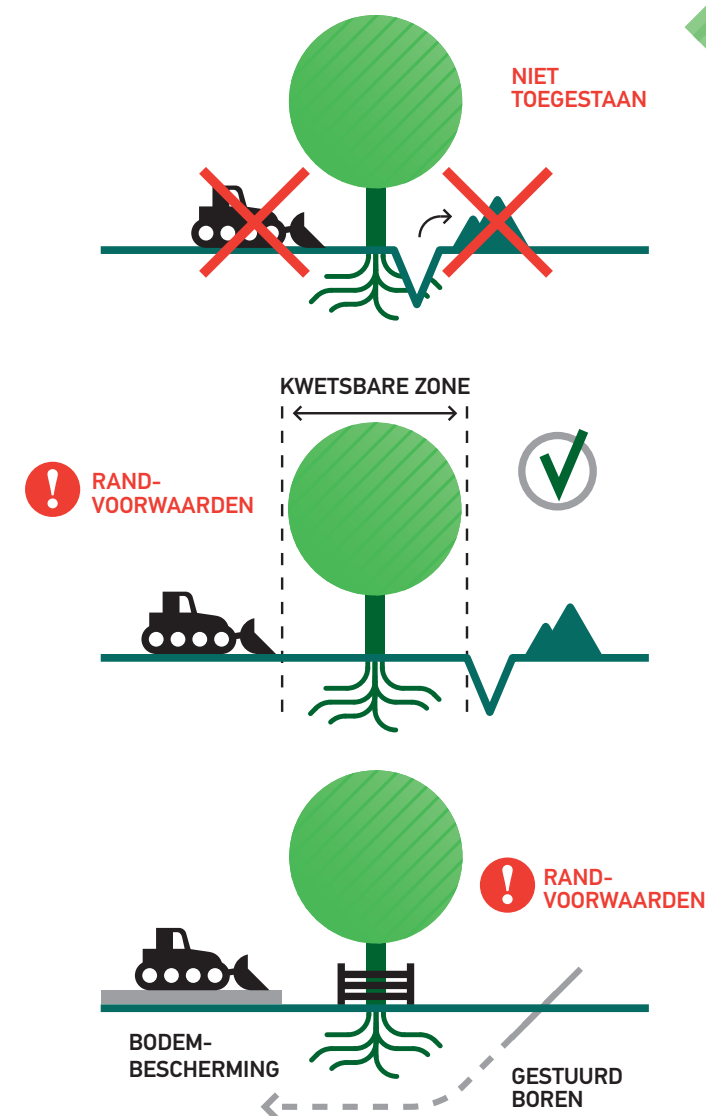


Als uitgangspunt wordt de fysieke afscherming, zie RANDVOORWAARDEN punt 1, rond de boom geplaatst tot buiten de kwetsbare boomzone.

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

**Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!**

## GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN



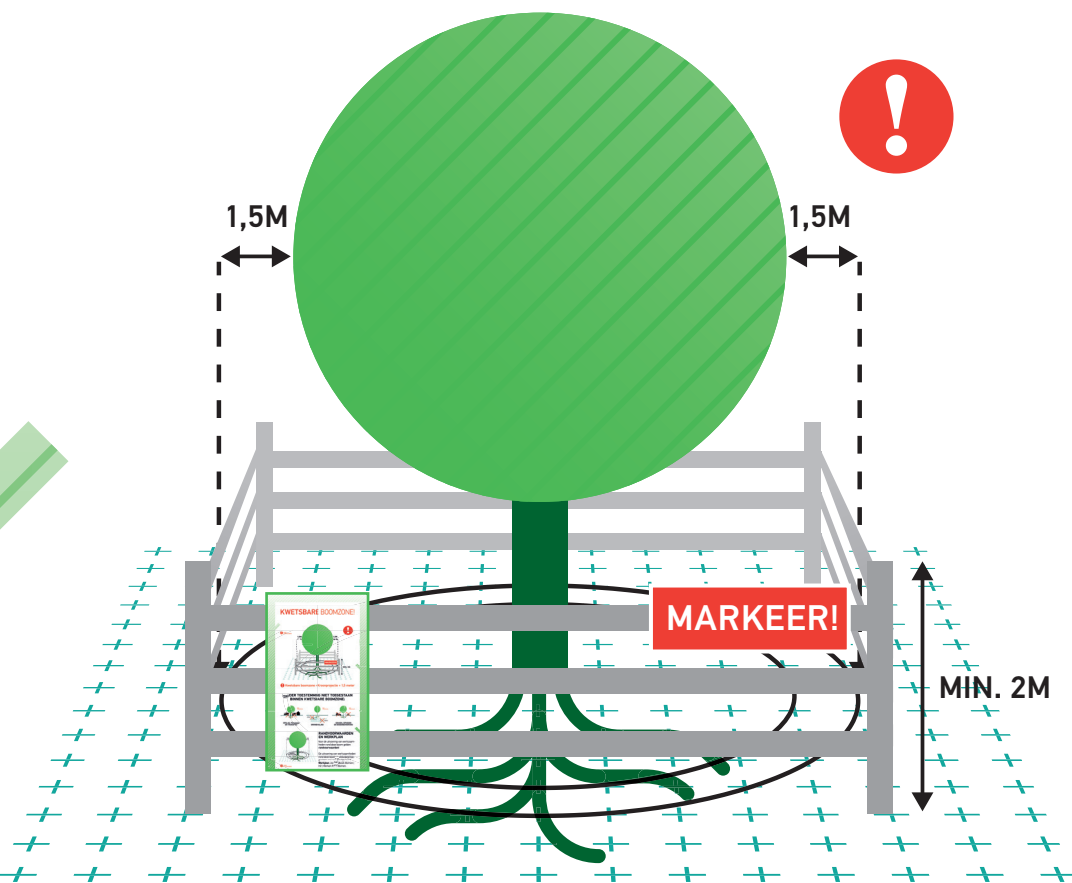
Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

**Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!**

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

## KWETSBARE BOOMZONE

**Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter**



**Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).**

## RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- Plaats een niet-verplaatsbare fysieke afscherming rond de boom (minimaal 2 m hoog) en markeer deze met de weerbestendige poster 'Kwetsbare boomzone'.
- Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

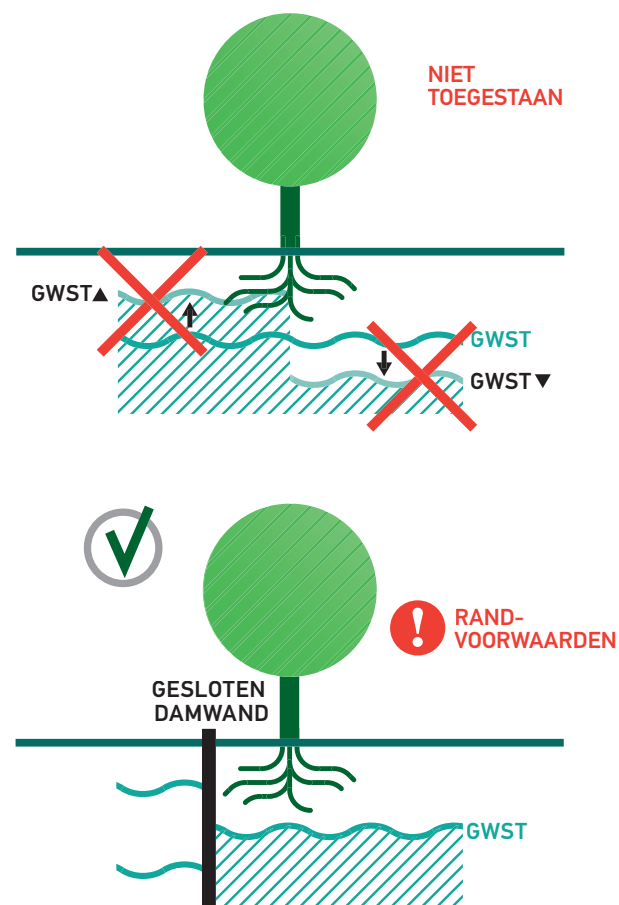
### LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

| Stam Ø | Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet | Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde) |
|--------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 20 cm  | > 1,25 m                                              | 2,0 m                                                           |
| 40 cm  | > 1,50 m                                              | 2,5 m                                                           |
| 60 cm  | > 1,75 m                                              | 3,0 m                                                           |
| 80 cm  | > 2,25 m                                              | 3,5 m                                                           |
| 100 cm | > 2,50 m                                              | 4,0 m                                                           |
| 150 cm | > 3,50 m                                              | 5,0 m                                                           |

## HANDBOEK BOMEN

Voor een juiste uitwerking van een goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

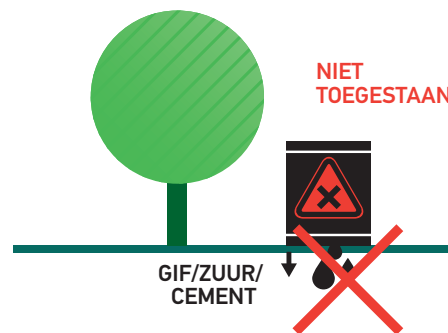
## BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

**Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!**

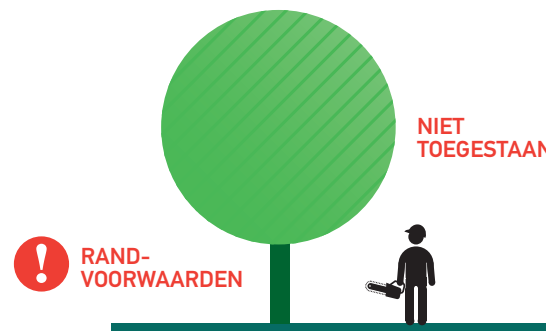
## VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

## SNOEI-WERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak. Voor het snoeien van bomen gelden de eisen van het Handboek Bomen | H8 | Snoeien bomen.

## BIJLAGE IV

### VOORLOPIG STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP



inmeting (incl. hoogtes):  
- bestaande verharding / verlichting / putten  
- bomen (incl. hoogte stamvoet)

percelen met bewoonde  
woning NIET opnemen !!!

inmeting (incl. hoogtes):  
- bestaande verharding / verlichting / putten  
- bomen (incl. hoogte stamvoet)

percelen met bewoonde  
woning NIET opnemen !!!



# Voorlopig stedenbouwkundig Ontwerp

totale situatie variant 6  
voorlopig  
Schuttersbosch

|                |                |                |       |             |            |
|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|------------|
| opdrachtgever: | Woonbedrijf    | architect:     | MT    | datum:      | 2021-04-15 |
| onderdeel:     |                | projectleider: |       | gemaakt:    | 2022-10-12 |
| status:        | voorlopig      | modeller:      |       | werknummer: | 19026Ba    |
| project:       | Schuttersbosch | schaaft:       | 1:500 | bouwschaft: | bedrukt    |
|                |                | afmeting:      | AG    |             | S00        |

Mp. Van den Tillemont 1  
p. 5451 KX Vghel  
t. 0413 386711  
e. info@la-architecten.nl  
www.la-architecten.nl