

Inpasbaarheidsonderzoek

111 bomen  
J.A.L.-terrein  
Dongen

Onze referentie: 302108



# Colofon

## Opdrachtgever

Hazenberg Bouw B.V.  
De heer M. Geerts  
Molenstraat 2  
5262 ED VUGHT



## Dossiergegevens

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Onze referentie: | 302108       |
| Uw referentie:   | 218006-003   |
| Status rapport:  | v1.0 Concept |



## Projectteam

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Projectverantwoordelijke: | Dennis Slotboom                              |
| Vakspecialist bomen:      | Mathijs de Natris (European Tree Technician) |
| Kwaliteitscontrole:       | Dennis Slotboom (European Tree Technician)   |

## Contactgegevens

info@Cobra-adviseurs.nl  
www.Cobra-adviseurs.nl  
T. 088 - 262 72 00

## Centraal postadres

Cobra adviseurs bv  
Franssenstraat 66  
5434 SJ Vianen (NB)

## Bedrijfsgegevens

KvK Eindhoven 17232157  
Btw-nr. NL 8199.70.220.B01  
IBAN NL90 INGB 0008 5217 90

 **Cobra boomadviseurs**  **Cobra planadviseurs**  **Cobra ecoadviseurs**  **Cobra geoadviseurs**  **Cobra groenjuristen**

# Samenvatting

Wij hebben voor u een inpasbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Het gaat over 111 bomen op het J.A.L-terrein aan de Sint Josephstraat in Dongen. Het terrein zal worden ontwikkeld tot woningbouwlocatie..

## Kwaliteit en toekomstverwachting

Er zijn 92 bomen met een normale conditie en negentien bomen met een verminderde of sterk verminderde conditie. De gemiddelde kwaliteit van de bomen is goed, maar er is sprake van achterstallig onderhoud. In veel bomen zijn bijvoorbeeld afgestorven takken aanwezig. De toekomstverwachting van 107 bomen is meer dan vijftien jaar en van twee bomen minder dan vijftien jaar. Bij twee bomen kan de toekomstverwachting pas worden bepaald na het uitvoeren van nader onderzoek.

## Groeiplaats en beworteling

Vanwege de overwegend schrale groeiplaatsomstandigheden wortelen de bomen vooral in de bovenste 30 cm van het profiel. Hierdoor hebben de bomen overwegend een oppervlakkig en breed wortelgestel ontwikkeld met veel fijne beworteling. Gemiddeld hebben de bomen tot circa 40 cm stamdiameter een kluitgrootte van circa vijftien keer de stamdiameter. De bomen vanaf circa 40 cm stamdiameter hebben een kluitgrootte van circa tien keer de stamdiameter. Voor sommige bomen, bijvoorbeeld de bomen in verharding, hebben de kluiten een afwijkend, compacter formaat.

## Inpasbaarheid

Op basis van de actuele toekomstverwachting en de kwaliteit van de groeiplaats hebben wij de inpasbaarheid bepaald. Bijna alle bomen zijn vanwege de goede kwaliteit en toekomstverwachting inpasbaar en het behouden waard. Bij twee bomen is eerst nader onderzoek nodig om te bepalen of het nog zinvol is de bomen in te passen. Twee bomen met een beperkte toekomstverwachting adviseren wij niet in te passen.

## Advies

Allereerst moet een keuze gemaakt worden over welke bomen behouden kunnen blijven of verwijderd moeten worden. Bomen kunnen behouden blijven als het ontwerp rekening houdt met de kluitdiameter en de kroonprojectie. En er binnen de kluitdiameter geen afgraving en grote ophoging plaatsvindt. Bomen waarbinnen afgraving en grote ophoging onvermijdbaar is, adviseren wij niet in te passen. Daarnaast hebben wij aanbevelingen opgenomen over:

- uit te voeren boomveiligheidsmaatregelen;
- uit te voeren nader onderzoek als verplanten wordt overwogen;
- op te nemen uitgangspunten voor het ontwerp en handvatten voor boombescherming;
- een op te stellen bomeneffectanalyse zodra het voorlopig ontwerp gereed is.

# Inhoud

|            |                                               |    |
|------------|-----------------------------------------------|----|
| 1          | Inleiding                                     | 4  |
| 2          | Situatiebeschrijving                          | 5  |
| 3          | Onderzoek                                     | 8  |
| 3.1        | Inventarisatie en kwaliteitsbeoordeling bomen | 8  |
| 3.2        | Bodem en beworteling                          | 9  |
| 4          | Conclusie                                     | 13 |
| 5          | Advies                                        | 15 |
| 5.1        | Bomen                                         | 15 |
| 5.2        | Ontwerp                                       | 16 |
| 5.3        | Bomeneffectanalyse                            | 16 |
| Bijlage 1. | Overzichtstekening                            |    |
| Bijlage 2. | Inventarisatielijst                           |    |
| Bijlage 3. | Themakaart toekomstverwachting                |    |
| Bijlage 4. | Themakaart inpasbaarheid                      |    |
| Bijlage 5. | Boombescherming tijdens de planvorming        |    |

# Inleiding

In opdracht van Hazenberg Bouw B.V. hebben wij een inpasbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Het gaat over 111 bomen op het J.A.L-terrein aan de Sint Josephstraat 53 in Dongen. Mathijs de Natris heeft het veldwerk uitgevoerd op 6 maart 2019.

## Aanleiding en doel

Hazenberg Bouw B.V. wil het gebied rond de oude schoenenfabriek ontwikkelen. Zij wil hiervoor de beschikking hebben over specifieke informatie over de bomen binnen het projectgebied. Met behulp van deze informatie kan worden afgewogen welke bomen het waard zijn te behouden. Dan kan in het ontwerp rekening worden gehouden met de bijvoorbeeld de omvang van de wortelkluiten en de kwaliteit van de groeiplaatsen.

## Onderzoeksvragen

Wij moeten met ons onderzoek de volgende vragen beantwoorden:

- Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?
- Wat is de omvang van de beworteling van de bomen?
- Wat is in het kader van duurzaam behoud van de bomen belangrijk bij het vormgeven van het ontwerp?
- Welke bomen zijn inpasbaar?

## Hebt u na het lezen van dit rapport nog vragen?

Neem dan gerust contact op met Mathijs de Natris op 088-262 72 00.

Uw veelzijdig specialist,



Joost Verhagen  
Directeur

Cuijk, 14 maart 2019

# 2

## Situatiebeschrijving

### Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de bebouwde kom van Dongen. Het gaat om de percelen Sint Josephstraat 39 en 53, kadastraal bekend onder de nummering 1827, 1864 en 1865. Op afbeelding 1 is het onderzoeksgebied globaal gemarkeerd.

Afbeelding 1. Onderzoekslocatie (rood kader)



### De bomen

In het kader van de APV van gemeente Dongen hebben wij alleen de bomen opgenomen die een stamomtrek hebben van meer dan 50 cm op 1,3 m hoogte. Het betreft 111 bomen van twintig verschillende soorten en/of cultivars. De meest voorkomende soorten zijn zomereik (*Quercus robur*, 42 bomen), ruwe berk (*Betula pendula*, twaalf bomen), Noorse esdoorn (*Acer platanoides*, twaalf bomen) en gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*, elf bomen).

### Situatie

Het terrein omvat een aantal gebouwen met omliggend open en gesloten bosplantsoen. De bomen bevinden zich met name aan de randen van het terrein, maar enkele solitaire bomen staan rondom de gebouwen. Er staan 97 bomen in bosplantsoen, acht in sierbeplanting en zes in verharding. Veel bomen staan op taluds. Op foto 1 t/m 5 is de situatie te zien.

**Foto 1.** Situatie voorterrein met solitaire bomen in verharding



**Foto 2.** Solitaire bomen rond de bestaande gebouwen



**Foto 3.** Bosplantsoen met zomereiken in het westelijk deel van het terrein



Foto 4. Bosplantsoen in zuidelijk deel van het terrein



Foto 5. Oude eiken en esdoorns op talud op de grens van perceel



#### Beleidsstatus bomen

De bomen op het terrein zijn niet opgenomen in het Bomenbeleidsplan van gemeente Dongen (mei 2017). Of de bomen een beleidsstatus hebben is ons niet bekend.

## 3

## Onderzoek

## 3.1

## Inventarisatie en kwaliteitsbeoordeling bomen

**Inmeting**

Wij hebben eerst alle bomen met een stamomvang van 50 cm of meer landmeetkundig ingemeten. Hierbij is zowel de stampositie als de hoogte van de stamvoet ten opzichte van N.A.P. ingemeten. Van elke boom zijn daarmee x-, y- en z-coördinaten beschikbaar. De inmeettekening leveren wij u separaat aan deze rapportage.

**Beoordeling**

Wij hebben vervolgens alle bomen binnen het onderzoeksgebied visueel gecontroleerd. In bijlage 1 vindt u een overzichtstekening met de gehanteerde boomnummering. Per boom zijn de inventarisatiegegevens opgenomen in bijlage 2. Enkele kwaliteitsgegevens hebben wij hieronder samengevat.

*Conditie*

De conditie is een belangrijk criterium en een indicator voor de weerbaarheid van bomen tegen negatieve effecten. De actuele conditie van de bomen hebben wij samengevat in tabel 1.

**Tabel 1.** Conditie-indeling

| Conditie         | Aantal     |
|------------------|------------|
| Normaal          | 92         |
| Verminderd       | 17         |
| Sterk verminderd | 2          |
| Slecht           | -          |
| <b>Totaal</b>    | <b>111</b> |

**Gebreken**

Bij 67 bomen zijn gebreken aanwezig die de veiligheid van de directe omgeving van de bomen negatief beïnvloeden of kunnen beïnvloeden. Bij 71 bomen hebben wij afgestorven takken aangetroffen. Dit is een normaal verschijnsel, maar afgestorven takken kunnen relatief gemakkelijk uitbreken en vormen zo een risico voor de omgeving. Samenvattend hebben wij (exclusief afgestorven takken) de volgende gebreken het aangetroffen (zie tabel 2).

**Tabel 2.** Gebreken

| Gebrek                     | Boomnummer |
|----------------------------|------------|
| Wond oppervlakkig stamvoet | 21, 23     |
| Overbelaste tak            | 48         |
| Plakoksel in kroon         | 85         |
| Snoeiwond (inrottend)      | 12         |

### Japanse duizendknoop

Wij hebben op uw verzoek het terrein beoordeeld op groeiplaatsen van Japanse duizendknoop. Deze invasieve exoot mag namelijk niet door grondwerk over het terrein verspreid worden. Wij hebben een locatie vastgesteld. Hiervan hebben wij u inmiddels ook al per mail op de hoogte gesteld. Op de overzichtstekening in bijlage 1 is deze locatie weergegeven.

## 3.2 Bodem en beworteling

Wij hebben verspreid over het terrein bij tien bomen een onderzoek uitgevoerd naar bodem en beworteling. Dit om vast te stellen wat de gemiddelde opbouw van de bodem en omvang van de wortelkluiten is. In totaal hebben wij tien groeiplaatsonderzoeken (GPO) uitgevoerd. De locatie hiervan hebben wij weergegeven op de kaart in bijlage 1.

### Bodem

De toplaag van de bodem bestaat tot circa 10 tot 40 cm diepte uit matig humeus tot humusarm, matig fijn zand. De dikte van deze toplaag varieert over het terrein waarbij de bodem van de lager gelegen delen tot grotere diepte organische stof bevat. Onder deze laag bevindt zich tot meer dan 100 cm diepte uiterst humusarm, matig fijn tot fijn vochtig zand. Ten slotte hebben wij tot 150 cm diepte een verdichte laag aangetroffen die eveneens uit uiterst humusarm zand bestaat (zie foto 6 t/m 10).

Foto 6. Bodemprofiel bij boom 9



Foto 7. Bodemprofiel bij boom 48



Foto 8. Bodemprofiel bij boom 55



Foto 9. Bodemprofiel bij boom 66



**Foto 10.** Bodemprofiel bij boom 97**Storende lagen**

Vanaf circa 130 cm diepte is de bodem erg compact. Verder is de bodem goed doorlatend en voldoende zuurstofhoudend.

**Bodemvocht**

Het grondwater bevindt zich dieper dan 150 cm beneden maaiveld.

**Beworteling**

In de meeste gevallen wortelen de bomen tot circa 30 cm diepte en blijft de beworteling vanwege de geringe hoeveelheid organische stof in de ondergrond beperkt tot deze bovenste laag (zie foto 11 t/m 20). Hierdoor ontwikkelen de bomen een relatief oppervlakkig en breed uitgaand wortelgestel. Op sommige plekken is de oppervlakkige beworteling bloot komen te liggen door erosie van het talud (zie foto 21).

**Foto 11.** Beeld van beworteling bij boom 9**Foto 12.** Beeld van beworteling bij boom 18**Foto 13.** Beeld van beworteling bij boom 48

Foto 14. Beeld van beworteling bij boom 50



Foto 15. Beeld van beworteling bij boom 51



Foto 16. Beeld van beworteling bij boom 55



Foto 17. Beeld van beworteling GPO bij boom 58



Foto 18. Beeld van beworteling GPO bij boom 66



Foto 19. Beeld van beworteling GPO bij boom 97



Foto 20. Beeld van beworteling GPO bij boom 106



Foto 21. Boom op talud met blootliggende wortels door afgespoelde grond



# 4 Conclusie

In dit hoofdstuk beantwoorden wij de volgende, in de inleiding opgesomde, onderzoeksvragen:

- Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?
- Wat is de omvang van de beworteling van de bomen?
- Welke bomen zijn inpasbaar?
- Wat is in het kader van duurzaam behoud van de bomen belangrijk bij het vormgeven van het ontwerp?

## **Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?**

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen hebben wij de actuele toekomstverwachting van de bomen bepaald. Van twee bomen kan de toekomstverwachting pas na nader onderzoek worden bepaald. De toekomstverwachting van de bomen hebben wij samengevat in tabel 3. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden, dus zonder invloed van voorgenomen plannen. Op de thematische kaart in bijlage 3 is de toekomstverwachting per boom weergegeven.

**Tabel 3.** Toekomstverwachting

| Toekomstverwachting | Aantal     |
|---------------------|------------|
| > 15 jaar           | 107        |
| 10-15 jaar          | 1          |
| 5-10 jaar           | 1          |
| < 5 jaar            | -          |
| Nader onderzoek     | 2          |
| <b>Totaal</b>       | <b>111</b> |

## **Wat is de omvang van de beworteling van de bomen?**

De beworteling bevindt zich voor de meeste bomen in de bovenste 30 cm van het profiel. Daarmee hebben de wortelkluiten zich voornamelijk in de breedte ontwikkeld en zijn relatief omvangrijke, maar oppervlakkige wortelkluiten ontstaan. Gemiddeld hebben de bomen tot circa 40 cm stamdiameter een kluitgrootte van circa vijftien keer de stamdiameter. De bomen vanaf circa 40 cm stamdiameter hebben een kluitgrootte van circa tien keer de stamdiameter. Voor sommige bomen, bijvoorbeeld de bomen in verharding, hebben de kluiten een afwijkend, compacter formaat. Per boom hebben wij de verwachte kluitgrootte opgenomen in bijlage 2.

### Welke bomen zijn inpasbaar?

Op basis van de actuele toekomstverwachting en de kwaliteit van de groeiplaats hebben wij de inpasbaarheid bepaald. Bijna alle bomen zijn vanwege de goede kwaliteit en toekomstverwachting inpasbaar en het behouden waard. Bij twee bomen is eerst nader onderzoek nodig om te bepalen of het nog zinvol is de bomen in te passen. Twee bomen met een beperkte toekomstverwachting adviseren wij niet in te passen. De inpasbaarheid van de bomen hebben wij samengevat in tabel 4. Op de thematische kaart in bijlage 4 is de inpasbaarheid per boom weergegeven.

Tabel 4. Inpasbaarheid

| Inpasbaarheid | Aantal     |
|---------------|------------|
| Goed          | 107        |
| Mogelijk      | 2          |
| Niet          | 2          |
| <b>Totaal</b> | <b>111</b> |

### Wat is in het kader van duurzaam behoud van de bomen belangrijk bij het vormgeven van het ontwerp?

Allereerst moet een keuze gemaakt worden over welke bomen behouden blijven. Ten aanzien van de te behouden bomen adviseren wij:

- De wegen en gebouwen zoveel mogelijk buiten de kroonprojectie en kluitdiameter te realiseren.
- Rekening te houden met de kwetsbare oppervlakkige wortelgestellen. Omdat de bomen vooral op glooiende delen van het terrein staan kan uitvlakken en bouwrijp maken van delen van het terrein direct leiden tot grootschalige wortelschade. Bomen waarbij het maaiveld moet worden afgegraven kunnen dan beter niet ingepast worden.
- Het steile talud met bomen aan de oostzijde van de oude fabriekshal niet af te graven. De bomen die hier groeien staan relatief dicht tegen dit pand aan. Moet toch worden afgegraven binnen de kluitdiameter, dan kunnen die bomen beter niet ingepast worden.
- Bij voorkeur niet of tot maximaal 20 cm grond op te hogen binnen de kluitdiameters. Ophogen leidt tot een verandering van de bodemgashuishouding waardoor het zuurstofgehalte in de bodem verandert. Dit kan wortelsterfte tot gevolg hebben. Moet bij een boom meer dan 20 cm grond worden opgebracht binnen meer dan 30% van de kluitdiameter, dan adviseren wij die bomen niet in te passen.

Wanneer niet alle bomen behouden kunnen blijven adviseren wij vooral de oudere bomen te sparen. Zo blijft toch het groene karakter van het terrein zoveel mogelijk behouden. Het betreft 24 bomen van een geschatte leeftijd van zestig jaar en ouder. Deze bomen staan voornamelijk aan de zuidzijde en oostzijde van het terrein.

# 5

## Advies

### 5.1 Bomen

#### Boomveiligheidsmaatregelen en urgentie

Bij 74 bomen zijn maatregelen nodig vanwege boomveiligheid of vanwege achterstallig onderhoud. Deze maatregelen hebben wij samengevat in tabel 5, inclusief de bijbehorende urgentie. Wij adviseren deze maatregelen uit te voeren bij te behouden bomen en voorafgaand aan het moment dat het terrein betreden zal worden om risico's te voorkomen.

Tabel 5. Boomveiligheidsmaatregelen en urgentie

| Maatregel                                     | Aantal |
|-----------------------------------------------|--------|
| Aanbrengen kroonverankering, binnen 3 maanden | 1      |
| Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden             | 70     |
| Boom verwijderen, binnen 1 maand              | 1      |
| Nader onderzoek stabiliteit, binnen 1 maand   | 1      |
| Nader onderzoek breukvastheid, binnen 1 maand | 1      |
| Jaarlijks controleren                         | 3      |

#### Verplantbaarheid

Op basis van de bovengrondse kwaliteit, soorteigenschappen en de uitkomsten uit ons verkennend bewortelingsonderzoek hebben wij de potentiële verplantbaarheid van elke boom bepaald. Wij maken bij de beoordeling onderscheid in goed verplantbaar, mogelijk verplantbaar en slecht verplantbaar. Goed verplantbare bomen kunnen naar verwachting zonder enige voorbereiding nog in het volgende verplantseizoen (oktober-april) verplant worden. Mogelijk verplantbare bomen zijn bomen waarvoor nader onderzoek nodig is om te bepalen in hoeverre voorbereidende maatregelen noodzakelijk zijn. Slecht verplantbare bomen zijn bomen die vanwege bijvoorbeeld hun conditie, kwaliteit of soorteigenschappen niet goed te verplanten zijn of het niet waard zijn om te verplanten.

#### Oordeel

Wij hebben alle bomen als slecht verplantbaar beoordeeld. Dit heeft enerzijds te maken met dat sommige boomsoorten verplanten doorgaans slecht verdragen. Maar heeft vooral te maken met de zeer omvangrijke, oppervlakkige wortelkluiten. Dergelijke kluiten zijn slecht hanteerbaar. Bovendien maken de hoogteverschillen het lastig een goede kluit te vormen. Als u toch overweegt een boom te verplanten, dan is aanvullend onderzoek noodzakelijk om te bepalen welke kluitomvang, welk materieel en welke verplantmethode moet worden gehanteerd.

## 5.2 Ontwerp

Om bomen duurzaam te behouden adviseren wij in beginsel met het maken van het ontwerp rekening te houden met de ruimte binnen de kroonprojectie van de bomen. Omdat elke verandering binnen de kroonprojectie kan leiden tot kwaliteitsverlies van de boom of de groeiplaats. Dit moet zoveel mogelijk voorkomen worden door het ontwerp zoveel mogelijk buiten de kroonprojectie van de te behouden bomen te projecteren. De kroonprojectie is gelijk aan de kroondiameter zoals deze per boom is opgenomen in bijlage 2.

### *Specifieke beschermingsmaatregelen*

Wanneer er toch werkzaamheden binnen de kroonprojectie worden gepland betekent dit niet dat de boom onmogelijk behouden kan blijven. Door het nemen van specifieke maatregelen kan de boom vaak alsnog behouden blijven. Deze maatregelen worden in een bomeneffectanalyse (zie 5.3) verder uitgewerkt.

### *Boombescherming tijdens de planvorming*

In bijlage 5 hebben wij onze poster 'Boombescherming tijdens de planvorming' opgenomen. Deze poster biedt enkele algemene handvatten bij het maken van het ontwerp in relatie tot het duurzaam behouden van bomen. Wij hebben ook posters over boombescherming tijdens de werkvoorbereiding en de uitvoering. Deze posters kunt u kosteloos downloaden van onze website [www.Cobra-adviseurs.nl](http://www.Cobra-adviseurs.nl)

## 5.3 Bomeneffectanalyse

Wanneer keuzes gemaakt zijn over welke bomen ontzien en behouden blijven en het voorlopig ontwerp bekend is, adviseren wij een bomeneffectanalyse (BEA) uit te voeren. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de uit te voeren werkzaamheden in relatie met de bomen. Uit de effectanalyse blijkt in detail welke bomen bij de gemaakte ontwerpkeuzes gehandhaafd kunnen blijven of waarbij aanvullende aanpassingen in het ontwerp nodig zijn.

# Bijlage 1

Overzichtstekening



## Legenda

- ★ Groeiplaatsonderzoek [10]
- Gecontroleerde bomen [111]
- Kroonprojectie
- Groeiplaats  
Japanse duizendknoop [1]

## Inpasbaarheidsonderzoek J.A.L.-terrein, Dongen

Overzichtstekening

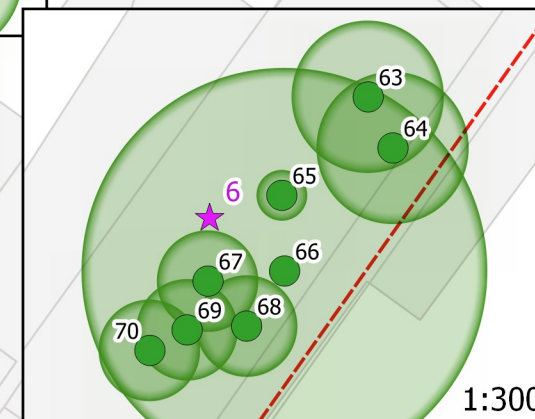
Opdrachtgever:  
Hazenberg Bouw B.V.

Referentienummer:  
302108

Datum:  
13-3-2019

Formaat:  
A3

Schaal:  
1:750



# Bijlage 2

Inventarisatielijst

CONCEPT

Inventarisatielijst



Projectnummer: 302108  
Locatie: J.A.L.-terrein in Dongen  
Datum: 6 maart 2019

| Nr. | Boomsoort wetenschappelijk         | Boomsoort Nederlands             | Standplaats    | Geschatte leeftijd | Hoogte (klasse) | Kroon-diameter (in m) | Kluit-diameter (in m) | Stam-diameter (klasse) | Conditie         | Gebreken                                       | Toekomst-verwachting | Inpasbaarheid      | Verplant-baarheid | Kroonvorm      | Bijzonderheden                              | Boomveiligheidsmaatregelen en urgentie                                        |
|-----|------------------------------------|----------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Thuja occidentalis                 | westerse levensboom              | Verharding     | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 2   | Thuja occidentalis                 | westerse levensboom              | Verharding     | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 3   | Picea abies                        | fijspar                          | Sierbeplanting | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 4   | Chamaecyparis lawsoniana           | lawsoncypress                    | Sierbeplanting | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 5   | Chamaecyparis lawsoniana           | lawsoncypress                    | Sierbeplanting | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 6   | Ilex aquifolium                    | gewone hulst                     | Sierbeplanting | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 7   | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 15 jaar            | < 6 m           | 4                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 8   | Malus sylvestris                   | appel                            | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 6                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 9   | Populus alba                       | witte abeel                      | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 10  | Populus alba                       | witte abeel                      | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 11  | Populus alba                       | witte abeel                      | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 12  | Populus alba                       | witte abeel                      | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Snoeiwonden (inrottend)                        | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Jaarlijks controleren                       |                                                                               |
| 13  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 6 - 9 m         | 14                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 14  | Quercus rubra                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Meerstammig                                 | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 15  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 16  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 17  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 18  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 19  | Quercus robur                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 20  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 21  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 60 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken; Wond oppervlakkig stamvoet | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 22  | Prunus padus                       | troskers                         | Bosplantsoen   | 20 jaar            | < 6 m           | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 23  | Quercus rubra                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken; Wond oppervlakkig stamvoet | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Meerstammig                                 | Onderhoudssnoei binnen 3 maanden;Jaarlijks controleren                        |
| 24  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 25  | Quercus rubra                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 26  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 27  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 28  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 29  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 30  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 31  | Quercus rubra                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 32  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 33  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 34  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 35  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 36  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 37  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 40 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 38  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 40 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 39  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 40 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 40  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 40 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 41  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 40 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Meerstammig                                 | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 42  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 40 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 43  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 20 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 44  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 20 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 45  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 20 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 46  | Quercus rubra                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 18                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 47  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 20 jaar            | 12 - 15 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 48  | Quercus rubra                      | Amerikaanse eik                  | Bosplantsoen   | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 18                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Normaal          | Afgestorven takken; Overbelaste tak            | Nader onderzoek      | Mogelijk inpasbaar | Slecht            | Niet afwijkend | Meerstammig                                 | Onderhoudssnoei binnen 3 maanden;Nader onderzoek breukvastheid binnen 1 maand |
| 49  | Juglans regia                      | gewone walnoot                   | Sierbeplanting | 50 jaar            | 6 - 9 m         | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 50  | Pinus sylvestris                   | grove den                        | Sierbeplanting | 50 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 51  | Betula pendula                     | ruwe berk                        | Sierbeplanting | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 52  | Juglans regia                      | gewone walnoot                   | Sierbeplanting | 50 jaar            | 6 - 9 m         | 14                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 53  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Verharding     | 50 jaar            | 9 - 12 m        | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 54  | Aesculus hippocastanum 'Baumannii' | (dubbelbloemige) paardenkastanje | Verharding     | 80 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 6                     | 80 - 100 cm            | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Paardenkastanjebloedingsziekte              | Jaarlijks controleren                                                         |
| 55  | Tilia x europaea                   | Hollandse linde                  | Verharding     | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 12                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 56  | Tilia x europaea                   | Hollandse linde                  | Verharding     | 50 jaar            | 12 - 15 m       | 12                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 57  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 58  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 80 jaar            | 18 - 24 m       | 16                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Verminderd       | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 59  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 80 jaar            | 18 - 24 m       | 12                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Verminderd       | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 60  | Taxus baccata                      | gewone taxus                     | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 6                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 61  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 62  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 63  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 20 jaar            | 9 - 12 m        | 6                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 64  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 20 jaar            | < 6 m           | 6                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 65  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 2                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Sterk verminderd |                                                | 10 - 15 jaar         | Slecht inpasbaar   | Slecht            | Knot           |                                             |                                                                               |
| 66  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 80 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 67  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Knot           |                                             |                                                                               |
| 68  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Knot           |                                             |                                                                               |
| 69  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Knot           |                                             |                                                                               |
| 70  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 30 jaar            | < 6 m           | 4                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Knot           |                                             |                                                                               |
| 71  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 80 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 72  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 80 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Hedera: boom is niet volledig te beoordelen | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 73  | Tilia x europaea                   | Hollandse linde                  | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 9 - 12 m        | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | Nader onderzoek      | Mogelijk inpasbaar | Slecht            | Niet afwijkend | Blootliggende wortels in talud              | Nader onderzoek stabiliteit binnen 1 maand                                    |
| 74  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 20 jaar            | 6 - 9 m         | 6                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 75  | Aesculus hippocastanum             | paardenkastanje                  | Bosplantsoen   | 30 jaar            | 9 - 12 m        | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Verminderd       |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend | Baststerfte                                 |                                                                               |
| 76  | Quercus robur                      | zomereik                         | Bosplantsoen   | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 77  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 12                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 78  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 18 - 24 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 79  | Acer pseudoplatanus                | gewone esdoorn                   | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 10                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken                             | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden                                             |
| 80  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 12                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          |                                                | > 15 jaar            | Goed inpasbaar     | Slecht            | Niet afwijkend |                                             |                                                                               |
| 81  | Acer platanoides                   | Noorse esdoorn                   | Bosplantsoen   |                    |                 |                       |                       |                        |                  |                                                |                      |                    |                   |                |                                             |                                                                               |

Inventarisatielijst



Projectnummer: 302108  
Locatie: J.A.L.-terrein in Dongen  
Datum: 6 maart 2019

| Nr. | Boomsoort wetenschappelijk | Boomsoort Nederlands | Standplaats  | Geschatte leeftijd | Hoogte (klasse) | Kroon-diameter (in m) | Kluit-diameter (in m) | Stam-diameter (klasse) | Conditie         | Gebreken           | Toekomst-verwachting | Inpasbaarheid    | Verplant-baarheid | Kroonvorm      | Bijzonderheden | Boomveiligheidsmaatregelen en urgentie |
|-----|----------------------------|----------------------|--------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------------------------|
| 87  | Robinia pseudoacacia       | valse acacia         | Bosplantsoen | 30 jaar            | 15 - 18 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 88  | Robinia pseudoacacia       | valse acacia         | Bosplantsoen | 30 jaar            | 15 - 18 m       | 8                     | 10                    | 40 - 60 cm             | Sterk verminderd | Afgestorven takken | 5 - 10 jaar          | Slecht inpasbaar | Slecht            | Niet afwijkend |                | Boom verwijderen binnen 1 maand        |
| 89  | Acer pseudoplatanus        | gewone esdoorn       | Bosplantsoen | 30 jaar            | 15 - 18 m       | 8                     | 4,5                   | 10 - 20 cm             | Verminderd       | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 90  | Acer platanoides           | Noorse esdoorn       | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 91  | Acer platanoides           | Noorse esdoorn       | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 92  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 93  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 94  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 80 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 95  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 96  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 97  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 30 jaar            | 12 - 15 m       | 8                     | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 98  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 99  | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 100 | Robinia pseudoacacia       | valse acacia         | Bosplantsoen | 30 jaar            | 15 - 18 m       | 8                     | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 101 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 70 jaar            | 18 - 24 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 102 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 70 jaar            | 18 - 24 m       | 12                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 103 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 70 jaar            | 18 - 24 m       | 12                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 104 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 105 | Fagus sylvatica            | gewone beuk          | Bosplantsoen | 70 jaar            | 15 - 18 m       | 16                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Verminderd       |                    | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                |                                        |
| 106 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 80 jaar            | 15 - 18 m       | 18                    | 14                    | 60 - 80 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 107 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend | Meerstammig    | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 108 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 109 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 10                    | 9                     | 20 - 40 cm             | Normaal          | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 110 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Verminderd       | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |
| 111 | Quercus robur              | zomereik             | Bosplantsoen | 50 jaar            | 15 - 18 m       | 14                    | 10                    | 40 - 60 cm             | Verminderd       | Afgestorven takken | > 15 jaar            | Goed inpasbaar   | Slecht            | Niet afwijkend |                | Onderhoudssnoei, binnen 3 maanden      |

# Bijlage 3

Themakaart toekomstverwachting



## Legenda

Toekomstverwachting [111]

- > 15 jaar [107]
- 10 - 15 jaar [1]
- 5 - 10 jaar [1]
- Nader onderzoek [2]

## Inpasbaarheidsonderzoek J.A.L.-terrein, Dongen

Themakaart:  
Toekomstverwachting

Opdrachtgever:  
Hazenberg Bouw B.V.

Referentienummer:  
302108

Datum:  
13-3-2019

Formaat:  
A3

Schaal:  
1:750



# Bijlage 4

Themakaart inpasbaarheid

CONCEPT

## Legenda

Inpasbaarheid [111]

- Goed inpasbaar [107]
- Mogelijk inpasbaar [2]
- Niet inpasbaar [2]
- Theoretische kluitgrootte

## Inpasbaarheidsonderzoek J.A.L.-terrein, Dongen

Themakaart:  
Inpasbaarheid

Opdrachtgever:  
Hazenberg Bouw B.V.

Referentienummer:  
302108

Datum:  
13-3-2019

Formaat:  
A3

Schaal:  
1:750



# Bijlage 5

Boombescherming tijdens de planvorming



# Boombescherming tijdens de planvorming



## 1 Inventariseren

### Plaatsbepaling

Zorg voor een exacte plaatsbepaling van de bomen en de maaiveldhoogte. Bijvoorbeeld met 3D mobile mapping waarbij de hele omgeving driedimensionaal in kaart wordt gebracht.

doen

### Inventariseer

Bepaal welke bomen in het projectgebied staan. Wat is hun kwaliteit en levensverwachting? En hoe hoog zijn de bomen en hoe groot (worden) hun kronen? Met welke bomen moet rekening worden gehouden in het planproces?

### Boomtechnisch adviseur

Besprek vooraf de plannen met een boomtechnisch adviseur zodat knelpunten op hoofdlijnen zichtbaar worden.

### Boomwaarde

Bomen vertegenwoordigen kapitaal! In geld, maar bomen hebben ook ecologische waarde, dragen bij aan de luchtkwaliteit en het welzijn van de leefomgeving, beïnvloeden het microklimaat enzovoort.

### Wet- en regelgeving

Door in een vroeg stadium gegevens te verzamelen, wordt vertraging in het proces voorkomen! Inventariseer dus ook:

- flora en fauna
- bestaand beleid
- wet- en regelgeving
- ruimtelijke ordening
- grondwater

niet vergeten

## 2 Afwegen

### Behouden?

Maak een rationele afweging: welke bomen kunnen behouden blijven? Welke bomen kunnen worden verplant? Waar kunnen nieuwe bomen komen?

doen

### Ruimtebehoefte

Bomen worden groot. Ondergronds moet voor elk levensjaar minimaal 1 m<sup>3</sup> doorwortelbare ruimte beschikbaar zijn. Bovengronds minimaal 2 m ruimte tussen bebouwing en uiteindelijke kroon.

niet vergeten

### Tijdelijke voorzieningen

Plannen moeten gerealiseerd kunnen worden. Is er voldoende ruimte voor bijvoorbeeld: bouwverkeer, opslag van materiaal en materieel, gronddepot, bouwkransen?

### Haalbaarheid

- inpasbaarheidsonderzoek
- verplantbaarheidsonderzoek
- bomeneffectanalyse
- compensatie mogelijkheden

niet vergeten

### Vastleggen

Maak de afweging integraal met 'groene', 'grijze', 'blauwe' en 'rode' disciplines. Leg afspraken vast en houd vast aan deze keuzes.

## 3 Detailleren

### Duurzaam

Pas bestaande bomen in en integreer duurzame groeiplaatsituaties in het ontwerp.

doen

### Beheer

Houd bij de ontwerp- en soortkeuzes rekening met de gevolgen voor het toekomstige boombeheer. Stem dit af met de beheerder. Denk ook aan de gevolgen van verhandelingsopdrak voor de wegbeheerder.

### Voorbereiding

- Werk volgens de technische eisen uit het kwaliteits-handboek.
- Betrek inwoners bij ontwerpkeuzes.
- Vraag vergunningen en/of ontheffingen tijdig aan.

niet vergeten

### Wijzigingen?

Kleine wijzigingen in het ontwerp of in de uitvoering kunnen grote gevolgen hebben voor de bomen. Betrek een boomspecialist bij elke stap of wijziging.

## 4 Werkafspraken (bestek)

### Boombeschermingsplan

Beschrijving van alle noodzakelijke beschermingsmaatregelen door een boomdeskundige zoals:

- randvoorwaarden
- werkmethode
- beschermingsmaatregelen
- toezicht
- schadeclausule

doen

### Onderdelen bestek

- boombeschermende maatregelen uitgewerkt in resultaatbeschrijvingen en bepalingen
- kaart met beschermde zones
- kaart met beschermende maatregelen
- boeteclausules en het verhalen van schade

niet vergeten

### Boombescherming

Alle goede inspanningen gaan verloren als boombescherming in het bestek niet goed is geregeld. Neem daarom het boombeschermingsplan integraal op in het bestek.

niet vergeten

### Bevoegdheden

Regel in het bestek of bij opdracht de bevoegdheden van de boomtechnisch toezichthouder.



## 5 Uitvoeren

### Instructie

Wijs de aannemer(s) voor de start van het werk op de bescherming van bomen en het belang hiervan.

doen

### Deskundig toezicht

Boomtechnisch toezicht moet uitgevoerd worden door een European Tree Technician. Maak zijn bevoegdheden duidelijk.

### Werkvergadering

Maak bomen onderwerp van bespreking in het werkoverleg. Organiseer bijvoorbeeld een workshop over boombescherming.

## 6 Evaluatie

### Evaluatie

Besprek wat goed is gegaan en wat beter kan. Leg dit vast voor een volgende keer.

Naar poster:  
Boombescherming tijdens de werkvoorbereiding

Naar poster:  
Boombescherming tijdens de uitvoering



Centraal postadres  
Rechtstraat 12  
5455 GE Wilbertoord  
T. 088 - 262 72 00  
www.Cobra-Adviseurs.nl  
info@Cobra-Adviseurs.nl



Voor meer informatie over  
Cobra bezoek onze websites  
[www.Cobra-Adviseurs.nl](http://www.Cobra-Adviseurs.nl)  
[info@Cobra-Adviseurs.nl](mailto:info@Cobra-Adviseurs.nl)