

Bomeneffectanalyse

144 bomen
Zwaanstraat/
Bezuidenhoutseweg
Eindhoven

Onze referentie: 272730



Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Eindhoven

T.a.v. De heer G. Kok

Postbus 90150

5600 RB EINDHOVEN



Dossiergegevens

Onze referentie: 272730

Status rapport: v1.0

Projectteam

Teamleider: Jaap Smit

Consulent: Jaap Smit

Vakspecialist bomen: Gerben Houweling

Kwaliteitsmanager: Dennis Slotboom



Contactgegevens

info@CobraBoomadviseurs.nl

www.CobraBoomadviseurs.nl

T. 088 - 262 72 00

Centraal postadres

Rechtestraat 12

5455 GE Wilbertoord

Bedrijfsgegevens

KvK Eindhoven 17232157

Btw-nr. NL 8199.70.220.B01

Rabobank 15.34.12.518

Samenvatting

In opdracht van gemeente Eindhoven heeft Cobra boomadviseurs bv een bomeneffectanalyse (BEA) opgesteld. Deze BEA gaat over 144 bomen aan de Zwaanstraat en Bezuidenhoutseweg in Eindhoven. De BEA is opgesteld vanwege de voorgenomen omvorming van het wegprofiel.

Vitaliteit en toekomstverwachting

De vitaliteit van 25 bomen is hoog, van 100 bomen basis, van 17 bomen laag en van 2 bomen zeer laag. De toekomstverwachting van 46 bomen is meer dan 15 jaar, van 87 bomen 10 tot 15 jaar. Bij de platanen is wortelschade aanleiding voor een verminderde toekomstverwachting. De toekomstverwachting van 10 bomen is 5 tot 10 jaar en van 1 boom minder dan 5 jaar.

Effectanalyse

De invloed van de voorgenomen werkzaamheden is op 53 bomen neutraal, op 19 bomen licht negatief, op 68 bomen negatief en op 4 bomen zeer negatief.

Inpasbaarheid

Op basis van de huidige plannen kunnen 4 bomen niet gehandhaafd blijven. 53 bomen kunnen zonder meer worden ingepast. De overige 87 bomen kunnen alleen behouden blijven als er maatregelen worden uitgevoerd die gericht zijn op verbetering en herstel van de groeiplaats en conditie van de bomen.

Actuele monetaire boomwaarde

De monetaire waarde van de bomen bedraagt afgerond in totaal € 484.100,-.

Boombescherming en advies

Wij adviseren:

- Alle bomen te beschermen middels algemene boombeschermingsmaatregelen.

Zwaanstraat

- Bij de platanen een herstelplan uit te voeren.

Bezuidenhoutseweg

- Bij de aanleg van de parkeerplaatsen te kiezen voor een methode zonder graafwerkzaamheden en waarbij zuurstof en regenwater in de bodem kan komen.
- Wanneer dit niet mogelijk is kunnen de bomen alleen behouden blijven als de parkeerplaatsen buiten de kroonprojectie van de bomen worden aangelegd.
- Bij het verwijderen van de verharding en opsluitbanden binnen de kroonprojectie voorzichtig te werk te gaan om wortelschade te voorkomen.
- Bij het omvormen van trottoir naar gras bodemverbetering uit te voeren.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatiebeschrijving	6
3	Onderzoek en resultaten	8
3.1	Bovengronds	8
3.1.1	Vitaliteit	8
3.1.2	Gebreken	8
3.2	Boomveiligheidsmaatregelen	9
3.3	Bodem en beworteling	10
3.3.1	Zwaanstraat	10
3.3.2	Bezuidenhoutsweg	12
3.4	Toekomstverwachting	13
4	Effectanalyse	15
4.1	Voorgenomen plannen	15
4.2	Boomtechnische knelpunten	16
4.3	Knelpunten vanuit de planvorming	17
4.4	Gevolgen voor de bomen	17
5	Monetaire boomwaarde	19
5.1	Rekenmethode NVTB	19
5.2	Monetaire boomwaarde	20
6	Conclusie	21
7	Advies	22
7.1	Boombescherming	22
7.2	Herstelplan platanen	22
7.3	Specifieke maatregelen Bezuidenhoutsweg	23
Bijlage 1.	Overzichtstekening	
Bijlage 2.	Inventarisatielijst	
Bijlage 3.	Themakaart vitaliteit	
Bijlage 4.	Themakaart effectanalyse	
Bijlage 5.	Rekenblad boomwaardeberekening	
Bijlage 6.	Boombescherming werken rondom bomen	

Inleiding

In opdracht van gemeente Eindhoven heeft Cobra boomadviseurs bv een bomeneffectanalyse (BEA) opgesteld. Deze BEA gaat over 144 bomen aan de Zwaanstraat en Bezuidenhoutseweg in Eindhoven. Gerben Houweling (ETT) heeft het veldwerk uitgevoerd op 20 mei 2014 en geactualiseerd op 9 december 2015.

Aanleiding en doel

Voor 115 bomen in de directe omgeving van de Zwaanstraat hebben wij in 2014 al een bomeneffectanalyse uitgevoerd. Inmiddels is het ontwerp uitgebreid met een deel van de Bezuidenhoutseweg. Aan de Zwaanstraat is de planvorming ongewijzigd gebleven. Aan de Bezuidenhoutseweg worden de verhardingen rondom de bomen aangepast of omgevormd tot groenstrook. U vraagt nu een actualisatie van de boomgegevens zoals deze zijn opgenomen voor de Zwaanstraat en een vergelijkbaar onderzoek voor de bomen aan de Bezuidenhoutseweg. U wilt de bomen duurzaam handhaven en het effect van de werkzaamheden op de bomen weten. De kans op schade aan de bomen moet worden geminimaliseerd.

Onderzoeksvragen

Wij beantwoorden met ons onderzoek de volgende vragen:

- Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?
- Wat is de monetaire waarde van de bomen?
- Wat is het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen?
- Door welke (groeiplaatsverbeterende) maatregelen kan de levensduur van de bomen verlengd worden?
- Hoe kunnen de bovengrondse en ondergrondse groeiplaatsomstandigheden voor de bomen worden geoptimaliseerd?

Hebt u na het lezen van dit rapport nog vragen?

Neem dan gerust contact met Gerben Houweling op. Wij zijn tijdens kantooruren bereikbaar op telefoonnummer 088-262 72 00.

Uw veelzijdig specialist,



Jaap Smit

Teamleider boomadviseurs

Dendroloog

Vakspecialist bomen

Cuijk, 2 februari 2016

2

Situatiebeschrijving

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich nabij het centrum van Eindhoven in Strijp. Op afbeelding 1 is het onderzoeksgebied globaal gemarkeerd.

Afbeelding 1. Onderzoeksgebied



De bomen

In het onderzoeksgebied staan 138 volwassen bomen, 3 halfwas en 3 jonge bomen. Er staan 6 bomen in beplanting, 112 bomen in gras of gazon en 26 in verharding. Het beeld aan de Zwaanstraat wordt bepaald door 60 platanen aan beide zijden van de rijbaan (zie foto 1). Langs de Bezuidenhoutseweg zijn het 30 zomereiken die het beeld bepalen (zie foto 2).

Beleidsstatus bomen

In het gemeentelijk bomenbestand zijn de bomen aangeduid als 'basisboom' (in principe vervangbaar). Ons is niet bekend of er waardevolle bomen binnen het onderzoeksgebied staan.

Foto 1. Situatie Zwaanstraat



Foto 2. Situatie Bezuidenhoutseweg



3

Onderzoek en resultaten

3.1

Bovengronds

Wij hebben alle bomen binnen het onderzoeksgebied visueel gecontroleerd. De inventarisatiegegevens zijn per boom opgenomen in bijlage 2.

3.1.1 Vitaliteit

De vitaliteit hebben wij beoordeeld aan de hand van de takarchitectuur, de vorming van dood hout, de scheutlengte-ontwikkeling en de wondovergroeiing. We onderscheiden de volgende vier categorieën:

- hoog
- basis
- laag
- zeer laag

Indeling vitaliteit

Tabel 1 geeft inzicht in de indeling van de bomen op grond van de huidige vitaliteit. Wij hebben een themakaart van de vitaliteit per boom in bijlage 3 opgenomen.

2014

Tijdens de vorige inspectie in 2014 hadden veel platanen een vitaliteit in de categorie basis of minder. Dit is nog steeds het geval. Bij een enkele boom is er een licht herstel zichtbaar of is de vitaliteit juist achteruitgegaan, maar bij de meeste bomen is de vitaliteit niet veranderd.

Tabel 1. Indeling op vitaliteit

Vitaliteit	Aantal bomen
Hoog	25
Basis	100
Laag	17
Zeer laag	2
Totaal	144

3.1.2 Gebreken

Dood hout

In de kronen van 50 bomen zijn dode takken aanwezig met een diameter groter dan 4 cm. Deze takken vormen een verhoogd risico voor de omgeving omdat deze gemakkelijk kunnen uitbreken.

Holten en ribben

Bij 4 bomen is een holte of een rib aanwezig. Deze zijn niet van invloed op de veiligheid van de bomen.

Inrottende snoeiwonden

Bij 3 bomen zijn inrottende snoeiwonden aanwezig. De kans bestaat dat de bomen via deze wonden worden geïnfecteerd door agressieve schimmels en in de toekomst de stam breukgevoelig maken.

Onderstandig

Een van de bomen is onderstandig. Dit houdt in dat de boom door lichtconcurrentie met een andere boom scheef is gegroeid.

Stamscheur

De stam van de berk met nummer 0006 is als gevolg van torsie gescheurd en over een lengte van enkele meters gespleten. De boom is in feite bezweken en vormt nu een verhoogd risico voor de omgeving.

Wonden

Op de stam of stamvoet van 14 bomen zijn diepe of oppervlakkige wonden aanwezig. Enkele wonden op de stamvoet wijzen op ondergrondse schade aan belangrijke wortels.

Zwamaantasting

Op diverse plaatsen op de stamvoet van de moerasedik met nummer 6934 groeien vruchtlichamen van tonderzwam. Op de stam van boom 0004 groeien vruchtlichamen van berkendoder op circa 4 m hoogte. Bij boom 60515 groeien vruchtlichamen van een nog onbekende zwam op een oude diepe wond.

3.2 Boomveiligheidsmaatregelen

Vellen

Wij adviseren de berk met nummer 0006 te vellen.

Nader onderzoek

Bij drie bomen is nader onderzoek naar de breukvastheid noodzakelijk. Het gaat om de bomen 0004, 6934 en 60515.

Verwijderen dood hout

Wij adviseren het dode hout uit de kronen van 58 bomen te verwijderen.

3.3 Bodem en beworteling

Binnen de kroonprojecties en verspreid over het onderzoeksgebied een onderzoek uitgevoerd naar de bodem en de beworteling. Dit om vast te stellen of en in welke mate de voorgenoemen activiteiten van invloed zijn op de bomen.

3.3.1 Zwaanstraat

Bodem

De bodem bestaat tot 15 à 40 cm diepte uit humusarm matig fijn zand (zie foto 3). Dieper bestaat de bodem tot circa 100 cm uit matig fijn humusarm lemig zand. Op 100 cm à 140 cm diepte bevindt zich een leemlaag. Dieper bestaat de bodem uit uiterst humusarm fijn zand wat over gaat in grof uiterst humusarm zand. De bodem in de berm naast het fietspad is op veel plaatsen tot circa 50 cm diepte geroerd of vermengd met grof zand met puin (zie foto 4).

Foto 3. Bodemprofiel



Foto 4. Bodemprofiel



Beworteling

De bodem is tot aan de leemlaag matig intensief tot intensief doorworteld (zie foto 5). In de berm bij het fietspad is de intensiteit van de beworteling in de geroerde bovenste 50 cm erg wisselend en soms extensief (zie foto 6). In de zone boven de leemlaag is de beworteling aan beide zijden van de weg intensief tot zeer intensief ontwikkeld. Dieper is de beworteling extensief tot afwezig. De bodem is op verschillende dieptes sterk verdicht.

Foto 5. Beeld van beworteling



Foto 6. Beeld van beworteling



Wortelschade

Enkele jaren terug heeft er een herprofilering plaatsgevonden. Het huidige fietspad is toen aangelegd, het fietspad aan de andere zijde van de rijbaan is verwijderd, de rijbaan is versmald en het trottoir rondom de bomen is omgevormd tot grasberm. Uit gegevens uit 2011 kunnen wij opmaken dat er bij deze werkzaamheden grove wortelschade is toegebracht aan de bomen. Dit blijkt ook uit de wortelschade die wij aantreffen bij een van de sleuven naast het fietspad. Hier is een wortel van circa 18 cm diameter doorgehakt en inmiddels afgestorven (zie foto 7).

Foto 7. Doorgehakte en afgestorven dikke wortel



Storende lagen

De leemlaag in de bodem vormt een stagnerende laag. Het regenwater stagneert hierop. Dit maken wij op uit de roestplekken in de zone boven de leemlaag.

Bodemvocht

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 220 cm diepte. Tevens is er in de zone boven de leemlaag sprake van een schijngrondwaterstand, het regenwater stagneert hier enigszins.

3.3.2 Bezuidenhoutseweg

Bodem

De bodem bestaat onder het trottoir uit overwegend humusarm tot zeer humusarm matig fijn en leemhoudend zand (zie foto 8). De bodem in de grasstrook bestaat tot 60 à 90 cm diepte uit humusarm matig fijn leemhoudend zand (zie foto 9). Dieper bestaat de bodem in de grasstrook uit zeer humusarm matig fijn en leemhoudend zand.

Foto 8. Bodemprofiel trottoir



Foto 9. Bodemprofiel grasstrook



Beworteling

De bomen in het trottoir hebben een extensief en wijdverspreid wortelgestel ontwikkeld (zie foto 10). Oppervlakkig groeien vooral fijne wortels, enkele wortels veroorzaken opdruk van verharding (zie foto 11). Onder de rijbaan groeien direct onder de klinkers fijne wortels. Dieper onder de rijbaan groeien tot 80 cm diepte vrijwel geen wortels (zie foto 12). Direct onder of naast de opsluitbanden groeit een enkele wortel tot circa 2 cm dikte. Bij de bomen in de grasstrook is de beworteling tot 90 cm diepte intensief ontwikkeld (zie foto 13). Dieper is de beworteling tot 120 cm extensief ontwikkeld.

Storende lagen

De bodem onder de rijbaan is sterk verdicht. Ook is de bodem grijs verkleurd, dit is een teken van zuurstofgebrek.

Foto 10. Beeld van beworteling in het trottoir



Foto 11. Beworteling direct onder tegelverharding



Foto 12. Beworteling bij de opsluitbanden



Foto 13. Beeld van beworteling in de grasstrook



3.4 Toekomstverwachting

Belangrijke parameters voor het beoordelen van de toekomstverwachting zijn standplaats, actuele conditie, soortspecifieke eigenschappen en eventuele gebreken of aantastingen door (houtparasitaire) schimmels. Door de aanwezige wortelschade in combinatie met de mindere conditie was de toekomstverwachting bij vooral de platanen in 2014 minder dan 15 jaar. Omdat er maar weinig herstel aanwezig is hebben wij deze toekomstverwachting gehandhaafd. Wij hebben de toekomstverwachting van de bomen in de volgende categorieën ingedeeld:

- meer dan 15 jaar;
- tussen 10 en 15 jaar;
- tussen 5 en 10 jaar;
- minder dan 5 jaar.

Actuele toestand

Tabel 2 toont de indeling van de bomen naar toekomstverwachting. Per boom is de toekomstverwachting beschreven in bijlage 2.

Tabel 2. Actuele toestand

Toekomstverwachting	Aantal
> 15 jaar	46
10-15 jaar	87
5-10 jaar	10
< 5 jaar	1
Totaal	144

4 Effectanalyse

4.1 Voorgenomen plannen

Globale beschrijving van het werk

Gemeente Eindhoven wil de Bezuidenhoutseweg en een deel van de Zwaanstraat opnieuw inrichten als onderdeel van de Groene Corridor.

Zwaanstraat

Voor het deel van de Zwaanstraat tussen de Oirschotsedijk en de Halvemaanstraat wordt de bestaande rijweg omgevormd tot fietspad. Het huidige fietspad wordt mogelijk omgevormd tot eenrichtingsweg voor autoverkeer van noord naar zuid. Een tweede mogelijkheid is dat tot halverwege de Zwaanstraat de huidige rijbaan een gecombineerd fietspad / autoweg wordt. Dit tot aan de inrit van een toekomstige woonwijk. In beide gevallen zijn geen graafwerkzaamheden noodzakelijk, de weg is voldoende breed en gefundeerd. Het gedeelte van de Zwaanstraat tussen de Beukenlaan en de Halvemaanstraat wordt niet opnieuw ingericht.

Bezuidenhoutseweg

Aan de Bezuidenhoutseweg komt de nieuwe rijbaan circa 50 cm verder af te liggen van de bomen in het trottoir. Een deel van het trottoir waarin de bomen staan wordt omgevormd tot grasstrook. In de huidige grasstrook aan de andere zijde van de weg worden op drie plaatsen parkeerplaatsen aangelegd (zie afbeelding 2). De opbouw van de verharding van de parkeerplaatsen is niet bekend, maar wij gaan uit van een ontgravingsdiepte van 50 cm ten behoeve van het cunet.

Afbeelding 2. Detail van de voorgenomen plannen



Planfase

Tijdens dit onderzoek bevond de planvorming zich in de definitieve ontwerpfase.

Uitgangspunt

Uitgangspunt bij dit onderzoek is duurzaam behoud van de bomen, indien mogelijk.

4.2 Boomtechnische knelpunten

Bodemopbouw

De bodem bestaat uit lemig zand. Hierdoor raakt de bodem snel verdicht als deze betreden wordt. Nu is in de Zwaanstraat in de bodem veel verdichting aanwezig, vermoedelijk ontstaan bij de werkzaamheden enkele jaren geleden. Verdichting zorgt voor een verminderde uitwisseling van bodemgas en buitenlucht. Door graafwerkzaamheden in het verleden is de grond geroerd of vermengd met uiterst humusarm grof zand met puindelen. De bodem is daarom relatief schraal.

Vitaliteit

De vitaliteit van de platanen aan de Zwaanstraat laat vanwege de wortelschade te wensen over. Dit geldt ook voor enkele van de zomereiken aan de Bezuidenhoutseweg. Deze bomen zijn zeer gevoelig voor veranderingen in de groeiplaats. Bij de platanen vindt er vanwege de schrale groeiplaats en de in de bodem aanwezige verdichting nauwelijks herstel plaats. Zonder ingrijpen zal de situatie aan de Zwaanstraat alleen maar verergeren en zal een deel van de bomen de komende jaren waarschijnlijk uitvallen.

Wortelschade

De wortelschade bij de platanen vormt een potentiële invalspoort voor parasitaire schimmels. Iedere verslechtering in de groeiplaats of afname van vitaliteit vergroot bovendien de kans dat de beschadigde wortels worden aangetast en niet herstellen.

Oppervlakkige beworteling

De zomereiken in de grasstrook hebben een relatief oppervlakkig en wijdverspreid wortelgestel ontwikkeld. De kans op wortelschade bij de aanleg van de parkeerplaatsen is daarmee groot. Dit komt door zowel graafwerkzaamheden als vervolgschade door verandering van het maaiveld.

Boomsoort

Volwassen zomereiken zijn gevoelig voor veranderingen in de groeiplaats. Relatief kleine veranderingen kunnen grote gevolgen hebben voor de toekomstverwachting.

4.3 Knelpunten vanuit de planvorming

De voorgenoemen plannen leveren de volgende knelpunten op:

Tabel 3. Bedreigingen en gevolgen

Omschrijving	Bedreiging	Gevolgen voor de bomen
Wortelgestel		
<i>Zwaanstraat</i>	Rijden met materieel en opslag materiaal	Verdichting van de bodem en toenemende wortelschade. Dit belemmert de wortelgroei nog verder dan nu het geval is.
<i>Bezuidenhoutseweg</i>	Rijden met materieel en opslag materiaal	Verdichting van de bodem. Dit belemmert de wortelgroei.
	Graafwerkzaamheden voor de aanleg van parkeerplaatsen, verplaatsen bandenlijn, omvormen trottoir	Wortelverlies met conditieverlies en mogelijk instabiliteit tot gevolg.
	Omvormen maaiveld bij de zomereiken in het gras	De toevoer van zuurstof en regenwater veranderd. Wortelgroei wordt hierdoor belemmerd of zelfs onmogelijk.
Stam	Rijden met materieel en opslag materiaal	Kans op weefselschade aan de stam. Kans op infectie van breukwonden door schimmels
Kroon	Aanrijden kroon door bouwverkeer	Kroonschade

4.4 Gevolgen voor de bomen

Voor het beoordelen van de invloed van de voorgenoemen werkzaamheden op de bomen hanteren wij de volgende categorieën:

- **Neutraal**

De boom kan gehandhaafd blijven, maar soms moeten algemene boombeschermingsmaatregelen toegepast worden. De toekomstverwachting van de boom wordt niet negatief beïnvloed.

- **Licht negatief**

De boom kan gehandhaafd blijven, maar zonder aanvullende maatregelen of voorzieningen beïnvloeden de plannen de toekomstverwachting van de boom negatief. Specifieke boombeschermingsmaatregelen moeten worden toegepast om de invloed van de plannen op de boom te beperken.

- **Negatief**

De plannen beïnvloeden de toekomstverwachting van de boom negatief. De boom kan mogelijk gehandhaafd blijven, de werkwijze moet worden aangepast of er zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

- **Zeer negatief**

Nieuwe parkeerplaatsen zijn op de boom geprojecteerd of de algehele kwaliteit van de boom dusdanig dat het niet mogelijk is de boom in te passen.

Invloed van de voorgenomen plannen

Op basis van de conditie van de bomen en de knelpunten uit paragraaf 4.2 en 4.3 hebben wij de invloed van de werkzaamheden op de bomen bepaald. Tabel 4 toont de invloed van de voorgenomen plannen in aantallen. In bijlage 4 is de invloed van de plannen op elke boom afzonderlijk op een thematische kaart afgebeeld.

Tabel 4. Effectanalyse

	Neutraal	Licht negatief	Negatief	Zeer negatief
Aantal	53	19	68	4

Inpasbaarheid

De bomen die wij hebben ingedeeld in de categorieën 'neutraal' zijn inpasbaar, mits voldoende beschermende maatregelen worden getroffen. Welke maatregelen dit zijn, is beschreven in hoofdstuk 7. Op alle bomen zijn de in hoofdstuk 7 beschreven algemene beschermingsmaatregelen van toepassing.

Negatief

Zwaanstraat

De conditie van de platanen is door de werkzaamheden van enkele jaren geleden, sterk achteruitgegaan. Deze bomen kunnen alleen duurzaam worden ingepast als aanvullende maatregelen worden genomen. Dit in de vorm van een herstelplan. Hoe dit plan eruit ziet, staat in hoofdstuk 7. De bomen zijn nu erg gevoelig voor verdere veranderingen in de groeiplaats. Zonder uitvoering van het herstelplan zullen veel bomen verder verslechteren en mogelijk uitvallen. De voorgenomen plannen zoals beschreven in 4.1 hoeven niet te worden aangepast. Op deze bomen zijn de algemene beschermingsmaatregelen van toepassing.

Bezuidenhoutseweg

De werkzaamheden bij deze bomen kunnen alleen worden uitgevoerd met een aangepaste werkmethode. Wat dit inhoudt, is beschreven in hoofdstuk 7. Op alle bomen zijn de in hoofdstuk 7 beschreven algemene beschermingsmaatregelen van toepassing.

Zeer negatief

De 2 bomen in de categorie 'zeer negatief' zijn niet inpasbaar door gebreken die deze bomen hebben. De stam van boom 0006 is in de lengte gescheurd en boom 6934 is aangetast door tonderzwam. Ook de bomen 26979 en 41177 zijn niet inpasbaar omdat in de tekening van de voorgenomen plannen parkeerplaatsen op de bomen zijn geprojecteerd.

5

Monetaire boomwaarde

5.1 Rekenmethode NVTB

Voor het berekenen van de boomwaarde gebruiken wij als registertaxateur VRT en lid van de NVTB de rekenmethode van de NVTB, versie 2013. Dit is conform het bomenprotocol van gemeente Eindhoven.

Stichtingskosten

Het model van de NVTB berekent uitsluitend de stichtingskosten van de betreffende boom. Ofwel de kosten voor het planten van een boom, vermeerderd met de kosten van nazorg en beheer, waarbij de gedane investering wordt gekapitaliseerd. Dit tot het moment dat de boom zijn functie vervult. Eventuele beeldbepalende, ecologische of bijvoorbeeld dendrologische waarde worden niet bepaald met deze rekenmethode. Voor informatie kunt u ook terecht op onze website www.CobraBoomadviseurs.nl en op www.boomtaxateurs.nl.

Functie en moment van functievervulling

De bomen zijn eigendom van gemeente Eindhoven. De bomen maken deel uit van beplantingen op buurt- en wijkniveau. De functie van een boom wordt grotendeels bepaald door de beleidsstatus, zijn standplaats, de omvang van de groeiplaats en de soortspecifieke eigenschappen. Het moment dat de boom zijn functie vervult, is dus sterk afhankelijk van het gebruik van de directe omgeving. Het moment van functievervulling is de financiële top van de boom, maar niet zijn boombiologische top!

Herplantmaat

De herplantmaat wordt bepaald door te kijken naar de functie van de bomen, het gebruik van hun directe omgeving en soortspecifieke eigenschappen. Ook wordt de gebruikelijke herplantmaat voor het betreffende gebied meegewogen. In dit geval hanteert gemeente Eindhoven een standaard herplantmaat van 14-16 cm stamomvang.

Eindleeftijd

De eindleeftijd voor deze bomen is afhankelijk van de standplaats (verharding, beplanting of gazon). Ook de groeisnelheid van de boom is hier meegerekend. De eindleeftijd is gecorrigeerd naar de actuele toekomstverwachting.

Uitzondering

Wij hebben geen economische boomwaarde toegekend aan boom 0006 vanwege een toekomstverwachting van minder dan 5 jaar.

Schaalvoordeel

Op het bomenbestand waarover we de waarde hebben berekend, is schaalvoordeel toegepast. De kosten voor nazorg, aanplant en onderhoud van de bomen zijn hierom naar beneden bijgesteld.

5.2 Monetaire boomwaarde

De monetaire waarde van alle bomen, met uitzondering van boom 0006, bedraagt afgerond in totaal € 484.100,-. In bijlage 5 is de gedetailleerde boomwaardeberekening in een rekenblad opgenomen.

6 Conclusie

Wij beantwoorden in dit hoofdstuk de volgende vragen:

- Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?
- Wat is de monetaire waarde van de bomen?
- Wat is het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen?
- Door welke (groeiplaatsverbeterende) maatregelen kan de levensduur van de bomen verlengd worden?
- Hoe kunnen de bovengrondse en ondergrondse groeiplaatsomstandigheden voor de bomen worden geoptimaliseerd?

Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?

De vitaliteit en kwaliteit van vooral de platanen maar ook van enkele van de zomereiken, laat te wensen over. De platanen hebben zichtbaar te lijden van de soms grove wortelschade die enkele jaren terug aan de bomen is toegebracht. De toekomstverwachting is daarom bij veel bomen beperkt. Zonder herstelmaatregelen zullen naar verwachting bomen de komende jaren gaan uitvallen.

Wat is de monetaire waarde van de bomen?

De monetaire waarde van de bomen bedraagt afgerond in totaal € 484.100,-.

Wat is het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen?

4 bomen kunnen vanwege gebreken of het ontwerp niet gehandhaafd blijven. Op basis van de huidige plannen kunnen 53 bomen zonder meer worden ingepast. Bij 19 bomen is specifieke bescherming noodzakelijk. 68 bomen kunnen alleen behouden blijven en ingepast worden als er specifieke maatregelen worden uitgevoerd. Bij de 60 platanen aan de Zwaanstraat moeten die maatregelen gericht zijn op verbetering van de groeiplaats en herstel van de vitaliteit van de bomen.

Door welke (groeiplaatsverbeterende) maatregelen kan de levensduur van de bomen verlengd worden?

Voor 60 platanen aan de Zwaanstraat is een herstelplan noodzakelijk om de levensduur van de bomen te verlengen. In paragraaf 7.2 is dit herstelplan uitgewerkt. Bij omvorming van het trottoir naar gazon rondom de zomereiken moet de bodemsamenstelling worden verbeterd. De aanleg van de parkeerplaatsen zal moeten plaatsvinden zonder wortelschade. Meer hierover staat in paragraaf 7.3.

Hoe kunnen de bovengrondse en ondergrondse groeiplaatsomstandigheden voor de bomen worden geoptimaliseerd?

De omstandigheden van 60 platanen moet worden verbeterd door het opheffen van verdichting en het stimuleren van wortelgroei. Daarnaast moeten de boomkronen worden gereduceerd om de hoeveelheid kroon en wortel weer in balans te brengen. Verdere uitwerking staat in paragraaf 7.2. De groeiplaats van de bomen in trottoir kan gelijk met het omvormen van het maaiveld naar gazon worden verbeterd.

7

Advies

7.1

Boombescherming

Proces

Inpassen en beschermen van bomen waar rondom gewerkt wordt, heeft alleen kans van slagen als het hele proces van initiatief tot en met oplevering goed verloopt.

Algemene beschermingsmaatregelen

Voor alle bomen zijn algemene boombeschermingsmaatregelen van toepassing. Bijlage 6 beschrijft deze beschermingsmaatregelen tijdens de uitvoering. Cobra heeft ook posters over boombescherming tijdens de planvorming en de werkvoorbereiding. Een digitale versie kunt u downloaden van onze website www.Cobra-adviseurs.nl.

Boombeschermingsplan

Wij adviseren een gedetailleerd en definitief boombeschermingsplan te maken wanneer alle details van het definitieve ontwerp bekend zijn.

Boomtechnisch toezicht

Wij adviseren om een boomtechnisch toezichthouder aan te stellen. De toezichthouder is het aanspreekpunt voor boomtechnische vragen gedurende de doorlooptijd van het project.

7.2

Herstelplan platanen

Maatregelen

Om de platanen aan de Zwaanstraat te behouden, is uitvoering van een herstelplan noodzakelijk. De uitvoering van de directe maatregelen is niet direct seizoensgebonden, maar moet zo spoedig mogelijk worden uitgevoerd. Het plan moet nog verder gedetailleerd worden. Dit advies was ook beschreven in de rapportage van mei 2014. Voor zover wij hebben kunnen constateren zijn deze maatregelen nog niet uitgevoerd. Mocht dit wel het geval zijn, dan is het nog afwachten of de maatregelen effect hebben. Mocht dit niet het geval zijn, adviseren wij met klem dit op korte termijn uit te voeren.

Direct uit te voeren maatregelen

- Uitvoeren van kroonreductie (de kronen rondom innemen) met circa 30% en het verwijderen van dode takken.
- Pneumatisch losbreken van de bodem om de verdichting zoveel mogelijk op te heffen.
- Gelijktijdig met het pneumatisch losbreken de bodem bemesten met een snelwerkend middel dat wortelgroei stimuleert, bijvoorbeeld Algihum.
- Water geven gedurende het groeiseizoen in perioden van droogte.

Groeiseizoen 2016-2018

- Gedurende 3 jaar in het voorjaar opbrengen van een 5 cm dikke laag goed uitgerijpte humuscompost. Consequentie hiervan is wel dat een deel van de soorten in de kruidenlaag zal verdwijnen. De kruidenlaag heeft namelijk juist behoefte aan een schrale bodem.
- Water geven in geval van langdurig warm en droog weer.

Structureel

- Jaarlijks monitoren van de bomen op herstel, uitval of aanwezigheid van parasitaire schimmels.

Garantie

Met bovenstaande maatregelen zullen veel platanen herstellen, zodat er in ieder geval een stap richting een gezonde en duurzame laan wordt gezet. Maar gezien de toegebrachte wortelschade en de soms lage vitaliteit, is echter geen garantie op volledig herstel te geven. U moet er rekening mee houden dat de maatregelen voor enkele bomen te laat komen en de komende jaren uitvallen. Dit kan zich uiten door de conditie die verder verslechtert of omdat de boom geïnfecteerd blijkt door een houtparasitaire schimmel. De jaarlijkse monitoring blijft daarom de komende jaren van belang.

7.3 Specifieke maatregelen Bezuidenshoutseweg

Naast de algemene boombeschermingsmaatregelen zoals beschreven in paragraaf 7.1 zijn de volgende aanvullende maatregelen nodig.

Beschermde zone

De bodem en de beworteling mogen niet of slechts minimaal verstoord worden. Daarom moet per te handhaven boom een beschermde zone worden gehanteerd. De beschermde zone is bij deze bomen gelijk aan de kroonprojectie. Binnen een beschermde zone mag slechts onder voorwaarden worden gewerkt en binnen de zone mogen geen materialen worden opgeslagen.

Aanleg parkeerplaatsen

Wanneer er ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaatsen binnen de beschermde zone graafwerkzaamheden plaatsvinden ontstaat er ernstige wortelschade. Duurzaam behoud van de bomen is dan niet mogelijk. Er zal daarom een methode moet worden gehanteerd waarbij ontgraven niet nodig is. U kunt daarbij denken aan het verhoogd aanbrengen van de parkeerplaatsen. Randvoorwaarde hierbij is dat zuurstof en regenwater nog steeds in de bodem en bij de wortels kan komen. Wanneer dit niet mogelijk is adviseren wij om toch te overwegen de parkeerplaatsen buiten de beschermde zone van de bomen aan te leggen.

Verwijderen verharding en opsluitbanden

Het verwijderen van de verharding en de opsluitbanden binnen de kroonprojectie moet zeer voorzichtig gebeuren. Wortels dikker dan 4 cm mogen in principe niet worden verwijderend of beschadigd. Dit geldt ook voor dikke pakketten met fijne beworteling direct onder of naast de betonbanden.

Bodemverbetering

De groeiplaats van de bomen in het trottoir is vrij schraal en bevat relatief weinig organische stof. De bomen kunnen hierdoor onvoldoende voedingsstoffen opnemen. Daarnaast is een dergelijke bodem meer gevoelig voor verdichting en kan het weinig vocht vasthouden. Bij het omvormen van trottoir naar gras adviseren wij daarom bodemverbetering uit te voeren. Hieronder geven we de twee beste opties om de bodem in de toekomstige grasstrook te verbeteren. Beide opties moeten nog verder uitgewerkt worden.

- Vervangen van de huidige grond door bomengrond. Bijvoorbeeld met behulp van grondzuigen om wortelschade te voorkomen.
- Gedurende drie jaar in het voorjaar en najaar aanbrengen van een 5 cm dikke laag uitgerijpte humuscompost. Deze wordt snel in de bodem opgenomen. Het percentage organische stof stijgt hierdoor met enkele procenten. Aanwezig gras groeit hier gewoon weer doorheen.

Cuijk, 2 februari 2016

Bijlage 1

Overzichtstekening





Bijlage 2

Inventarisatielijst



Inventarisatielijst harde criteria



Projectnummer: 272730
Locatie: Zwaanstraat Bezuidenhoutseweg in Eindhoven
Datum: 9-dec-15

Nr	Boomsoort wetenschappelijk	Levensfase	Geschatte leeftijd	Hoogte (in m)	Kroon- diameter (in m)	Stam- diameter (in cm)	Stamomtrek (in cm)	Standplaats	Effectanalyse
0001	Platanus x hispanica	Jong	5 - 10 jaar	6 - 9 m	4 m	151	48	Gras	Neutraal
0002	Platanus x hispanica	Jong	5 - 10 jaar	6 - 9 m	4 m	151	48	Gras	Neutraal
0003	Platanus x hispanica	Jong	5 - 10 jaar	6 - 9 m	4 m	138	44	Gras	Neutraal
0004	Betula pendula	Volwassen	15 - 20 jaar	12 - 15 m	8 m	336	107	Gras	Neutraal
0005	Betula pendula	Volwassen	15 - 20 jaar	9 - 12 m	6 m	226	72	Gras	Neutraal
0006	Betula pendula	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	12 m	408	130	Gras	Zeer negatief
0007	Betula pendula	Halfwas	15 - 20 jaar	9 - 12 m	4 m	236	75	Gras	Neutraal
0008	Aesculus hippocastanum Baumannii	Volwassen	55 - 60 jaar	12 - 15 m	12 m	634	202	Gras	Neutraal
0009	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	480	153	Gras	Neutraal
0010	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	399	127	Gras	Neutraal
0011	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	452	144	Gras	Neutraal
0012	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	418	133	Gras	Neutraal
0013	Acer platanoides	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	418	133	Gras	Neutraal
0014	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	471	150	Gras	Neutraal
0015	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	436	139	Gras	Neutraal
0016	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	465	148	Gras	Neutraal
0017	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	452	144	Gras	Neutraal
0018	Acer platanoides	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	509	162	Gras	Neutraal
0019	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	528	168	Gras	Neutraal
0020	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	609	194	Gras	Neutraal
0021	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	575	183	Gras	Neutraal
0022	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	562	179	Gras	Neutraal
0023	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	716	228	Gras	Neutraal
0024	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	722	230	Gras	Neutraal
0025	Fagus sylvatica Atropunicea	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	550	175	Gras	Neutraal
0026	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	641	204	Gras	Neutraal
0027	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	606	193	Gras	Neutraal
0028	Quercus palustris	Volwassen	10 - 15 jaar	18 - 24 m	20 m	484	154	Gras	Neutraal
0029	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	697	222	Gras	Neutraal
0030	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	443	141	Gras	Neutraal
0031	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	716	228	Gras	Neutraal
0032	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	631	201	Gras	Neutraal
0033	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	728	232	Gras	Neutraal
0034	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	323	103	Gras	Neutraal
0035	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	377	120	Gras	Neutraal
0036	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	424	135	Gras	Neutraal
0037	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	414	132	Gras	Neutraal
0038	Carpinus betulus	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	408	130	Gras	Neutraal
0039	Robinia pseudoacacia	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	716	228	Beplanting	Neutraal
0040	Robinia pseudoacacia	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	16 m	697	222	Beplanting	Neutraal
0041	Robinia pseudoacacia	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	16 m	707	225	Beplanting	Neutraal
0042	Robinia pseudoacacia	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	779	248	Beplanting	Neutraal
63	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	506	161	Gras	Negatief
210	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	421	134	Gras	Negatief

Inventarisatielijst harde criteria



Projectnummer: 272730
Locatie: Zwaanstraat Bezuidenhoutseweg in Eindhoven
Datum: 9-dec-15

Nr	Boomsoort wetenschappelijk	Levensfase	Geschatte leeftijd	Hoogte (in m)	Kroon- diameter (in m)	Stam- diameter (in cm)	Stamomtrek (in cm)	Standplaats	Effectanalyse
1609	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	653	208	Verharding	Neutraal
3538	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	364	116	Gras	Negatief
3650	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	16 m	612	195	Verharding	Licht negatief
4491	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	22 m	848	270	Gras	Negatief
4735	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	18 m	556	177	Gras	Negatief
5007	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	18 m	571	182	Gras	Negatief
5157	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	377	120	Gras	Negatief
6934	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	656	209	Verharding	Zeer negatief
9304	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	396	126	Gras	Negatief
10656	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	418	133	Gras	Negatief
10687	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	9 - 12 m	8 m	345	110	Gras	Negatief
11639	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	430	137	Gras	Negatief
11707	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	455	145	Gras	Negatief
12328	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	9 - 12 m	14 m	502	160	Verharding	Licht negatief
16525	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	311	99	Gras	Negatief
17776	Platanus x hispanica	Volwassen	50 - 55 jaar	15 - 18 m	14 m	606	193	Gras	Negatief
18062	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	402	128	Gras	Negatief
18321	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	399	127	Gras	Negatief
19229	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	647	206	Verharding	Neutraal
19861	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	16 m	480	153	Verharding	Licht negatief
20915	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	452	144	Gras	Negatief
21540	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	606	193	Gras	Negatief
21979	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	490	156	Gras	Negatief
22436	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	427	136	Gras	Negatief
22459	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	16 m	669	213	Verharding	Neutraal
25465	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	9 - 12 m	10 m	355	113	Verharding	Licht negatief
25713	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	16 m	534	170	Beplanting	Negatief
25735	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	16 m	414	132	Gras	Negatief
26332	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	16 m	559	178	Gras	Negatief
26456	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	421	134	Gras	Negatief
26979	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	659	210	Gras	Zeer negatief
29273	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	18 m	637	203	Gras	Licht negatief
29755	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	18 m	832	265	Gras	Licht negatief
31163	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	374	119	Gras	Negatief
31653	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	12 m	342	109	Verharding	Licht negatief
32663	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	502	160	Gras	Negatief
32890	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	477	152	Gras	Negatief
33935	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	18 m	760	242	Verharding	Licht negatief
35062	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	16 m	531	169	Gras	Negatief
35695	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	408	130	Gras	Negatief
36969	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	317	101	Gras	Negatief
38368	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	361	115	Gras	Negatief
39016	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	402	128	Gras	Negatief

Inventarisatielijst harde criteria



Projectnummer: 272730
Locatie: Zwaanstraat Bezuidenhoutseweg in Eindhoven
Datum: 9-dec-15

Nr	Boomsoort wetenschappelijk	Levensfase	Geschatte leeftijd	Hoogte (in m)	Kroon-diameter (in m)	Stam-diameter (in cm)	Stamomtrek (in cm)	Standplaats	Effectanalyse
39310	Platanus x hispanica	Volwassen	5 - 10 jaar	15 - 18 m	16 m	597	190	Beplanting	Negatief
39847	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	18 m	559	178	Gras	Negatief
40212	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	559	178	Gras	Licht negatief
40589	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	16 m	490	156	Gras	Negatief
40638	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	559	178	Verharding	Negatief
41177	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	16 m	603	192	Verharding	Zeer negatief
41369	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	414	132	Gras	Negatief
43367	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	578	184	Verharding	Licht negatief
43838	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	769	245	Gras	Neutraal
44394	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	9 - 12 m	14 m	418	133	Verharding	Licht negatief
44407	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	16 m	597	190	Verharding	Negatief
45022	Platanus x hispanica	Volwassen	50 - 55 jaar	15 - 18 m	18 m	650	207	Gras	Negatief
48757	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	393	125	Gras	Negatief
49299	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	15 m	575	183	Verharding	Licht negatief
49442	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	377	120	Gras	Negatief
49844	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	414	132	Gras	Negatief
51206	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	430	137	Gras	Negatief
52079	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	433	138	Gras	Negatief
52417	Quercus palustris	Halfwas	40 - 45 jaar	12 - 15 m	10 m	393	125	Verharding	Neutraal
52706	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	16 m	528	168	Gras	Negatief
53769	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	411	131	Gras	Negatief
53787	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	641	204	Verharding	Neutraal
54330	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	12 m	458	146	Verharding	Licht negatief
54347	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	355	113	Gras	Negatief
54349	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	16 m	606	193	Verharding	Licht negatief
54666	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	700	223	Verharding	Licht negatief
57478	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	16 m	732	233	Gras	Negatief
57663	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	358	114	Gras	Negatief
57712	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	345	110	Gras	Negatief
58436	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	433	138	Gras	Negatief
60515	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	512	163	Gras	Negatief
62457	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	443	141	Gras	Negatief
63375	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	20 m	738	235	Gras	Licht negatief
64862	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	389	124	Gras	Negatief
65401	Platanus x hispanica	Volwassen	50 - 55 jaar	15 - 18 m	18 m	625	199	Gras	Negatief
65507	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	16 m	474	151	Gras	Negatief
65688	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	512	163	Verharding	Licht negatief
66402	Platanus x hispanica	Volwassen	55 - 60 jaar	12 - 15 m	14 m	424	135	Gras	Negatief
69109	Betula ermanii	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	18 m	531	169	Gras	Neutraal
70251	Quercus palustris	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	16 m	782	249	Verharding	Neutraal
71267	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	487	155	Gras	Negatief
74532	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	399	127	Gras	Negatief
74574	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	493	157	Gras	Negatief

Inventarisatielijst harde criteria



Projectnummer: 272730
Locatie: Zwaanstraat Bezuidenhoutseweg in Eindhoven
Datum: 9-dec-15

Nr	Boomsoort wetenschappelijk	Levensfase	Geschatte leeftijd	Hoogte (in m)	Kroon-diameter (in m)	Stam-diameter (in cm)	Stamomtrek (in cm)	Standplaats	Effectanalyse
74607	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m		584	186	Verharding	Licht negatief
74980	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	18 - 24 m	24 m	848	270	Gazon	Negatief
75472	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	414	132	Gras	Negatief
76166	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	12 m	515	164	Gras	Negatief
78973	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	502	160	Verharding	Negatief
79552	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	502	160	Gras	Negatief
80333	Quercus robur	Volwassen	55 - 60 jaar	15 - 18 m	14 m	609	194	Verharding	Licht negatief
80669	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	16 m	477	152	Gras	Negatief
81179	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	18 m	480	153	Gras	Negatief
82104	Platanus x hispanica	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	14 m	455	145	Gras	Negatief
84349	Quercus palustris	Halfwas	40 - 45 jaar	12 - 15 m	12 m	345	110	Gras	Neutraal
85282	Quercus palustris	Volwassen	40 - 45 jaar	15 - 18 m	12 m	449	143	Gras	Neutraal
88354	Quercus palustris	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	12 m	402	128	Gras	Neutraal
96336	Betula ermanii	Volwassen	40 - 45 jaar	12 - 15 m	14 m	414	132	Gras	Neutraal

Inventarisatielijst
Zachte criteria



Projectnummer: 272730
Locatie: Zwaanstraat Bezuidenhoutseweg in Eindhoven
Datum: 9-dec-15

						Toekomst- verwachting	Onderhouds- toestand	Beheermaatregelen	Potentiele verplant- baarheid	Flora en fauna	Opmerkingen
Nr	Boomsoort wetenschappelijk	Boomsoort Nederlands	Levens- fase	Kroonvorm	Vitaliteit	Gebreken					
0001	Platanus x hispanica	Plataan	Jong	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Goed	Nee meerstammig
0002	Platanus x hispanica	Plataan	Jong	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Goed	Nee meerstammig
0003	Platanus x hispanica	Plataan	Jong	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Goed	Nee meerstammig
0004	Betula pendula	Ruwe berk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Zwamaantasting	5 - 10 jaar	Aanvaard	Nader onderzoek breukvastheid;	Matig	Nee Berkendoder 4 m
0005	Betula pendula	Ruwe berk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Wond oppervlakkig	5 - 10 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0006	Betula pendula	Ruwe berk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Scheur- (en)	< 5 jaar	Aanvaard	Kappen / vellen;	Slecht	Nee
0007	Betula pendula	Ruwe berk	Halfwas	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee
0008	Aesculus hippocastanum Baumannii	Witte paardenkastanje	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0009	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Holte	> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0010	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0011	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0012	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0013	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0014	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0015	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0016	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0017	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0018	Acer platanoides	Noorse esdoorn	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0019	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0020	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0021	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0022	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0023	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0024	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0025	Fagus sylvatica Atropunicea	Rode beuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0026	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0027	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0028	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0029	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0030	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0031	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Slecht	Ja Nest
0032	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Slecht	Nee
0033	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond oppervlakkig	> 15 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Slecht	Ja Nest
0034	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0035	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0036	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0037	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
0038	Carpinus betulus	Haagbeuk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
0039	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Slecht	Nee
0040	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
0041	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Holte op hoogte; Snoeiwonden (inrottend)	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei;	Slecht	Nee
0042	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
63	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	5 - 10 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
210	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
1609	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		10 - 15 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Slecht	Nee
3538	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag		5 - 10 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Matig	Nee
3650	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
4491	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
4735	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
5007	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
5157	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
6934	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Zwamaantasting	5 - 10 jaar	Aanvaard	Nader onderzoek breukvastheid;	Slecht	Nee Tonderzwam
9304	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
10656	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
10687	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee
11639	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	5 - 10 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
11707	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
12328	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
16525	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
17776	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee
18062	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
18321	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
19229	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Slecht	Nee
19861	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
20915	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard	Onderhoudssnoei;	Matig	Nee
21540	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
21979	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond oppervlakkig	10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
22436	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
22459	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee
25465	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee
25713	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee
25735	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee

Inventarisatielijst
Zachte criteria



Projectnummer: 272730
Locatie: Zwaanstraat Bezuidenhoutseweg in Eindhoven
Datum: 9-dec-15

Nr	Boomsoort wetenschappelijk	Boomsoort Nederlands	Levens- fase	Kroonvorm	Vitaliteit	Gebreken	Toekomst- verwachting	Onderhouds- toestand	Beheermaatregelen	Potentiele verplant- baarheid	Flora en fauna	Opmerkingen
26332	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
26456	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
26979	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
29273	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
29755	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
31163	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Ribben	10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
31653	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond oppervlakkig	> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
32663	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
32890	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee	
33935	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
35062	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Voldoende	Nee	
35695	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
36969	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag		5 - 10 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
38368	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
39016	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond oppervlakkig	10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
39310	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee	
39847	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
40212	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Onderstandig (lichtconcurrentie)	> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
40589	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Wond diep	10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
40638	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	5 - 10 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
41177	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
41369	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Zeer laag	Dood hout	5 - 10 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
43367	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee	
43838	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee	
44394	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
44407	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
45022	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
48757	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
49299	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Ribben	> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
49442	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
49844	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
51206	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
52079	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
52417	Quercus palustris	Moeraseik	Halfwas	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
52706	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
53769	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
53787	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		10 - 15 jaar	Aanvaard		Slecht	Nee	
54330	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
54347	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
54349	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
54666	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
57478	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
57663	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
57712	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
58436	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
60515	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood houtWond diep;Zwamaantasting	10 - 15 jaar	Achterstallig	OnderhoudssnoeiNader onderzoek breukv	Matig	Nee	Zwamresten ca 3 m
62457	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
63375	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog	Dood houtHoutrot	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
64862	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
65401	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
65507	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
65688	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
66402	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
69109	Betula ermanii	Ermanii berk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout; snoeiwonden (inrottend)	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee	
70251	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Ja	Nest
71267	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Voldoende	Nee	
74532	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
74574	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
74607	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
74980	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Slecht	Nee	
75472	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Zeer laag	Dood hout	5 - 10 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
76166	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee	
78973	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Laag	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
79552	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
80333	Quercus robur	Zomereik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood houtWond oppervlakkig	> 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
80669	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
81179	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Dood hout	10 - 15 jaar	Achterstallig	Onderhoudssnoei	Matig	Nee	
82104	Platanus x hispanica	Plataan	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis		10 - 15 jaar	Aanvaard		Matig	Nee	
84349	Quercus palustris	Moeraseik	Halfwas	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee	
85282	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee	
88354	Quercus palustris	Moeraseik	Volwassen	Natuurlijke vorm	Hoog		> 15 jaar	Aanvaard		Voldoende	Nee	
96336	Betula ermanii	Ermanii berk	Volwassen	Natuurlijke vorm	Basis	Snoeiwonden (inrottend)	> 15 jaar	Aanvaard		Slecht	Nee	

Bijlage 3

Themakaart vitaliteit





Legenda

- Vitaliteit
 - Hoog
 - Laag
 - Laag
 - Laag
 - Laag
- Kroonprojectie
 - Kroonprojectie
 - Kroonprojectie
- Bomen out
 - Overse bomen
- Net aanwag
 - Net aanwag
- Ondergrond bestand lekt
 - Ondergrond bestand lekt
- Ondergrond bestand
 - Ondergrond bestand
- Stratamen
 - Stratamen
- Bloeiing
 - Bloeiing
- Ondergrond
 - Ondergrond



Bomeneffectanalyse
Zwaartstraat
Eindhoven

Thema: **Cobra boomadviseurs bv**

Opdrachtgever: **Gemeente Eindhoven**

Referentienummer: **274790**

Datum: **9 december 2015**

Schaal: **1:500**

Formaat: **A0**



Bijlage 4

Themakaart effectanalyse



- Legenda**
- Effectanalyse
- Neutraal
 - Licht negatief
 - Negatief
 - Zeer negatief
- Kroonprojectie
- Bomen oud
 - Overige bomen
 - Niet aanwezig
- Ondergrond bestaat tekst
- ONDERGROND
- Straatnamen
- Bebouwing
- Ondergrond



Bomeneffectanalyse Zwaanstraat
Eindhoven

Thema: Effectanalyse
Opdrachtgever: Gemeente Eindhoven
Referentienummer: 274780
Datum: 9 december 2015
Schaal: 1:800
Formaat: A0



Bijlage 5

Rekenblad boomwaardeberekening



Rekenmodel boomwaarde



Projectnummer: 272730
 Locatie: Zwaanstraat in Eindhoven
 Datum: 9-dec-15

Totaal boomwaarde: € 484.106,00

Nr	Boomsoort	Begeleidingsperiode	Stamomtrek (cm)	Huidige leeftijd (jaren)	Leeftijd bij functie- vervulling (jaren)	Eindleeftijd (jaren)	Categorie en omvang nieuwe aanplant	Functionele ouderdom (jaren)	Levensduur na functie- vervulling (jaren)	Afschrijving	Actuele boomwaarde
0001	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	48	10	40	25	Regulier 14/16				€ 1.206,00
0002	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	48	10	40	25	Regulier 14/16				€ 1.206,00
0003	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	44	10	40	25	Regulier 14/16				€ 1.206,00
0004	Betula pendula	Verkorte begeleidingsperiode	107	20	30	30	Regulier 14/16				€ 1.905,00
0005	Betula pendula	Verkorte begeleidingsperiode	72	20	30	30	Regulier 14/16				€ 1.905,00
0006	Betula pendula	Verkorte begeleidingsperiode	130	45	30	45	Regulier 14/16	15	15	-€ 2.940,72	
0007	Betula pendula	Verkorte begeleidingsperiode	75	20	30	35	Regulier 14/16				€ 1.905,00
0008	Aesculus hippocastanum Bauma	Standaard begeleidingsperiode	202	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 411,54	€ 4.140,00
0009	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	153	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
0010	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	127	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
0011	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	144	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0012	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	133	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0013	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	133	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 397,22	€ 3.996,00
0014	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	150	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0015	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	139	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0016	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	148	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0017	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	144	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0018	Acer platanoides	Standaard begeleidingsperiode	162	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 937,45	€ 3.456,00
0019	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	168	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0020	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	194	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0021	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	183	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0022	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	179	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0023	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	228	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0024	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	230	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0025	Fagus sylvatica Atropunicea	Standaard begeleidingsperiode	175	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.944,81	€ 2.607,00
0026	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	204	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
0027	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	193	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
0028	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	154	15	40	120	Regulier 14/16				€ 1.521,00
0029	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	222	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
0030	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	141	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00

Rekenmodel boomwaarde



Projectnummer: 272730
 Locatie: Zwaanstraat in Eindhoven
 Datum: 9-dec-15

Totaal boomwaarde: € 484.106,00

Nr	Boomsoort	Begeleidingsperiode	Stamomtrek (cm)	Huidige leeftijd (jaren)	Leeftijd bij functie- vervulling (jaren)	Eindleeftijd (jaren)	Categorie en omvang nieuwe aanplant	Functionele ouderdom (jaren)	Levensduur na functie- vervulling (jaren)	Afschrijving	Actuele boomwaarde
0031	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	228	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
0032	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	201	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
0033	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	232	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
0034	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	103	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
0035	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	120	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
0036	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	135	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
0037	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	132	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
0038	Carpinus betulus	Standaard begeleidingsperiode	130	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
0039	Robinia pseudoacacia	Standaard begeleidingsperiode	228	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
0040	Robinia pseudoacacia	Standaard begeleidingsperiode	222	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
0041	Robinia pseudoacacia	Standaard begeleidingsperiode	225	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
0042	Robinia pseudoacacia	Standaard begeleidingsperiode	248	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
63	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	161	45	40	55	Regulier 14/16	5	15	-€ 1.335,45	€ 3.137,00
210	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	134	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
1609	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	208	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
3538	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	116	45	40	55	Regulier 14/16	5	15	-€ 1.335,45	€ 3.137,00
3650	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	195	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
4491	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	270	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
4735	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	177	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
5007	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	182	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
5157	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	120	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
6934	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	209	60	40	70	Regulier 14/16	20	30	-€ 2.455,64	€ 2.017,00
9304	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	126	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
10656	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	133	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
10687	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	110	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
11639	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	137	45	40	55	Regulier 14/16	5	15	-€ 1.335,45	€ 3.137,00
11707	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	145	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
12328	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	160	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
16525	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	99	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
17776	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	193	55	40	70	Regulier 14/16	15	30	-€ 1.707,60	€ 2.765,00

Rekenmodel boomwaarde



Projectnummer: 272730
 Locatie: Zwaanstraat in Eindhoven
 Datum: 9-dec-15

Totaal boomwaarde: € 484.106,00

Nr	Boomsoort	Begeleidingsperiode	Stamomtrek (cm)	Huidige leeftijd (jaren)	Leeftijd bij functie- vervulling (jaren)	Eindleeftijd (jaren)	Categorie en omvang nieuwe aanplant	Functionele ouderdom (jaren)	Levensduur na functie- vervulling (jaren)	Afschrijving	Actuele boomwaarde
18062	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	128	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
18321	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	127	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
19229	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	206	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
19861	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	153	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
20915	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	144	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
21540	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	193	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
21979	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	156	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
22436	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	136	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
22459	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	213	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
25465	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	113	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
25713	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	170	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
25735	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	132	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
26332	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	178	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
26456	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	134	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
26979	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	210	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
29273	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	203	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
29755	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	265	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
31163	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	119	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
31653	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	109	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
32663	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	160	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
32890	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	152	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
33935	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	242	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
35062	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	169	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
35695	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	130	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
36969	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	101	45	40	55	Regulier 14/16	5	15	-€ 1.335,45	€ 3.137,00
38368	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	115	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
39016	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	128	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
39310	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	190	10	40	25	Regulier 14/16				€ 1.206,00
39847	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	178	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
40212	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	178	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00

Rekenmodel boomwaarde



Projectnummer: 272730
 Locatie: Zwaanstraat in Eindhoven
 Datum: 9-dec-15

Totaal boomwaarde: € 484.106,00

Nr	Boomsoort	Begeleidingsperiode	Stamomtrek (cm)	Huidige leeftijd (jaren)	Leeftijd bij functie- vervulling (jaren)	Eindleeftijd (jaren)	Categorie en omvang nieuwe aanplant	Functionele ouderdom (jaren)	Levensduur na functie- vervulling (jaren)	Afschrijving	Actuele boomwaarde
40589	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	156	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
40638	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	178	60	40	70	Regulier 14/16	20	30	-€ 2.455,64	€ 2.017,00
41177	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	192	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
41369	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	132	45	40	55	Regulier 14/16	5	15	-€ 1.335,45	€ 3.137,00
43367	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	184	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
43838	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	245	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
44394	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	133	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
44407	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	190	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
45022	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	207	55	40	70	Regulier 14/16	15	30	-€ 1.707,60	€ 2.765,00
48757	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	125	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
49299	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	183	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
49442	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	120	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
49844	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	132	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
51206	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	137	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
52079	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	138	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
52417	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	125	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
52706	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	168	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
53769	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	131	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
53787	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	204	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
54330	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	146	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
54347	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	113	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
54349	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	193	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
54666	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	223	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
57478	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	233	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
57663	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	114	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
57712	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	110	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
58436	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	138	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
60515	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	163	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
62457	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	141	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
63375	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	235	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00

Rekenmodel boomwaarde



Projectnummer: 272730
 Locatie: Zwaanstraat in Eindhoven
 Datum: 9-dec-15

Totaal boomwaarde: € 484.106,00

Nr	Boomsoort	Begeleidingsperiode	Stamomtrek (cm)	Huidige leeftijd (jaren)	Leeftijd bij functie- vervulling (jaren)	Eindleeftijd (jaren)	Categorie en omvang nieuwe aanplant	Functionele ouderdom (jaren)	Levensduur na functie- vervulling (jaren)	Afschrijving	Actuele boomwaarde
64862	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	124	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
65401	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	199	55	40	70	Regulier 14/16	15	30	-€ 1.707,60	€ 2.765,00
65507	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	151	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
65688	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	163	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
66402	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	135	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
69109	Betula ermanii	Verkorte begeleidingsperiode	169	45	30	80	Regulier 14/16	15	50	-€ 492,78	€ 2.501,00
70251	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	249	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
71267	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	155	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
74532	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	127	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
74574	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	157	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
74607	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	186	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
74980	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	270	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
75472	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	132	45	40	55	Regulier 14/16	5	15	-€ 1.335,45	€ 3.137,00
76166	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	164	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
78973	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	160	60	40	75	Regulier 14/16	20	35	-€ 1.910,96	€ 2.562,00
79552	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	160	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
80333	Quercus robur	Standaard begeleidingsperiode	194	60	40	120	Regulier 14/16	20	80	-€ 404,38	€ 4.068,00
80669	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	152	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
81179	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	153	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
82104	Platanus x hispanica	Standaard begeleidingsperiode	145	45	40	60	Regulier 14/16	5	20	-€ 954,35	€ 3.518,00
84349	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	110	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
85282	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	143	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
88354	Quercus palustris	Standaard begeleidingsperiode	128	45	40	120	Regulier 14/16	5	80	-€ 214,30	€ 4.258,00
96336	Betula ermanii	Verkorte begeleidingsperiode	132	45	30	80	Regulier 14/16	15	50	-€ 492,78	€ 2.501,00

Bijlage 6

Boombescherming werken rondom bomen



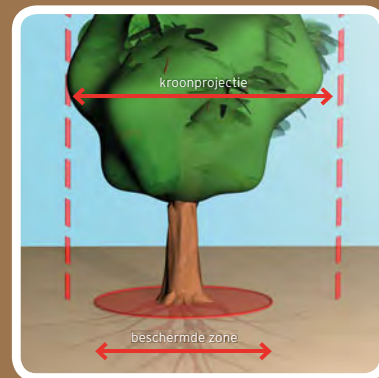
Zie ook de andere posters in deze serie: Boombescherming tijdens de werkvoorbereiding

en: Boombescherming tijdens de planvorming

Beschermde zone

belangrijk!

De beschermde zone is de ruimte rond de boom waarin geen of slechts beperkt ingrepen mogen plaatsvinden. In de beschermde zone bevinden zich de belangrijkste wortels. Deze zijn van essentieel belang voor de vochtvoorziening en verankering. Beschadiging van deze wortels kan leiden tot onherstelbare schade, instabiliteit of het afsterven van de boom. Niet elke beschermde zone is afgezet met hekken! Check daarom het bestek en de tekeningen, of vraag de boomtechnisch toezichthouder hierna.



Boombescherming tijdens de uitvoering

Regels

Respecteer de boombescherming

Hekken en stambeschermers zijn aangebracht voor de bescherming van de boom en zijn groeiplaats.

Let op!



Geen graafwerk binnen de beschermde zone

Graven leidt tot wortelschade. Moet er toch worden gegraven? Dan mag dit uitsluitend na overleg met of onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder.

Let op!



Verwijder zelf geen dikke takken of wortels

Takken of wortels dikker dan 5 cm mogen alleen door een boomverzorger met het certificaat 'European Tree Worker' worden verwijderd.

niet vergeten



Gebruik de ruimte onder een boom niet voor materiaalopslag

Bouwmaterialen en grondopslag zorgen voor verdichting van de bodem. Hierdoor ontstaat zuurstofgebrek voor de wortels en sterven deze af. Loos daarom ook geen afval- of spoelwater bij bomen.

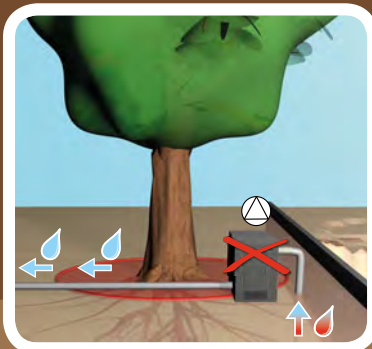
Let op!



Geen voertuigbewegingen binnen de beschermde zone

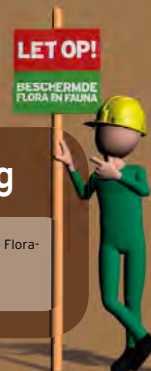
Rijden over de groeiplaats van een boom zorgt voor verdichting van de bodem. Hierdoor ontstaat bijvoorbeeld zuurstofgebrek en sterven wortels af. Ook door laden en lossen en bij hijswerk kunnen bomen beschadigd raken.

belangrijk!



Wet- en regelgeving

Houd tijdens de werkzaamheden rekening met de Flora- en faunawet. Verstoren van beschermde diersoorten is verboden.



Wortelschade

Is wortelschade onvermijdelijk? Laat dan een boomtrekproef uitvoeren om de boomveiligheid te bepalen. Een nulmeting voorafgaand aan de werkzaamheden en een referentiemeting na oplevering van het werk geven een beeld van de gevolgen van de werkzaamheden op de bomen.

Boomwaarde en schade

Ter info

Een gemiddelde stadsboom heeft al snel een waarde van €10.000,-. De waarde van een monumentale boom loopt al snel op richting €50.000,- of meer. Schades aan kroon, stam of wortels worden getaxeerd volgens het rekenmodel van de NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen en houtige gewassen) en verhaalt op de veroorzaker.

€50.000,-

Evaluatie

Evalueer

Kom je bijzonderheden tegen tijdens de uitvoering? Over het bestek, de uitvoering of de bomen zelf? Meld dit aan de opdrachtgever. Dit is waardevolle informatie.

Voorkom bronneren in het groeiseizoen

Bronneren in het groeiseizoen kan ernstige schade toebrengen aan bomen. Is bronneren toch nodig? Laat dan het bodemvocht rond de beworteling, de grondwaterstandverandering en neerslag monitoren. Ga niet zelf ongestuurd water geven! Teveel water leidt tot onherstelbare wortelschade.

Let op!



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



Centraal postadres

Rechtestraat 12
5455 GE Wilbertoord
T. 088 - 262 72 00

Voor meer informatie over
Cobra bezoek onze websites
www.Cobra-Adviseurs.nl
info@Cobra-Adviseurs.nl