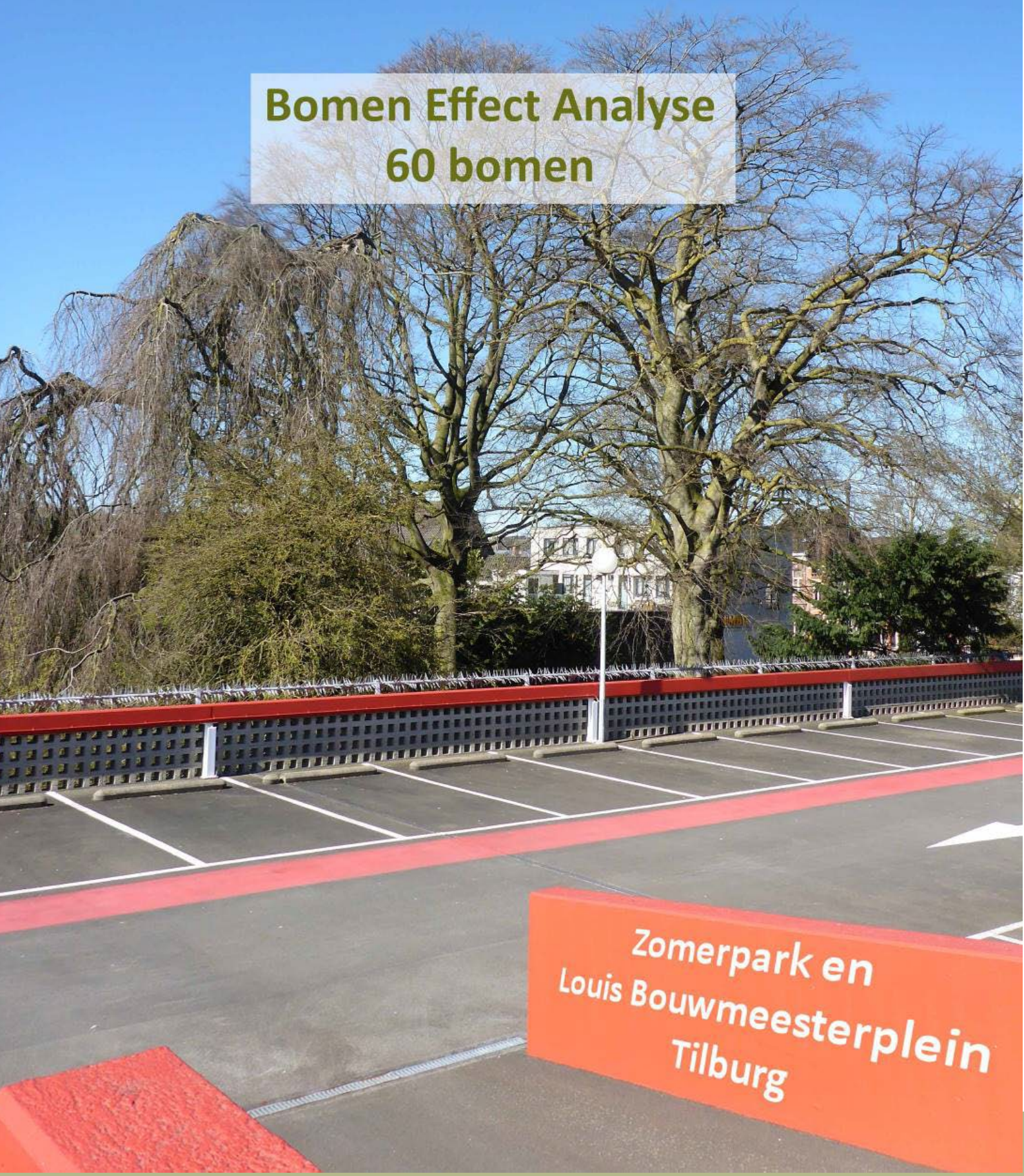




VERMEULEN
BOOMADVIES

Bomen Effect Analyse 60 bomen



Zomerpark en
Louis Bouwmeesterplein
Tilburg



Bomen Effect Analyse

Status rapport: Concept 6 april 2023

Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling BV
Regio Zuid
Kronehoefstraat 72
5622 AC Eindhoven
Postbus 6540
5600 HM Eindhoven

Mijn referentie: 2023026

Opdrachtnemer: Vermeulen Boomadvies
R. Vermeulen
Schaijkseweg 7
5411 RL Zeeland
06-11360602
www.vermeulenboomadvies.nl
KVK nr: 67238963
BTW nr: NL001838843B44



VERMEULEN
BOOMADVIES

Vermeulen Boomadvies heeft meer dan 25 jaar ervaring in het groen en 17 jaar in boomtechnisch advies. Ik beschik over de benodigde relevante opleidingen zoals: European Tree Technician, Data Inspecteur Bomen, Boomtaxateur, Flora & Fauna niveau2 en VOL-VCA. Met zowel een groene mbo en hbo-opleiding kan ik uitstekend schakelen tussen theorie en praktijk.



DATA
INSPECTEUR
BOMEN





Inhoudsopgave

Samenvatting.....	04
1. Inleiding.....	05
2. Huidige situatie.....	06
2.1 Onderzoekslocatie.....	06
2.2 Projectstatus.....	06
3. Bomeninventarisatie.....	07
3.1 Opname bomen.....	07
4. Bomen Effect Analyse.....	16
4.1 Locatie 1. Positie woontorens.....	19
4.2 Locatie 2. Sloop parkeergarage bovengronds.....	23
4.3 Locatie 3. Sloop parkeergarage ondergronds.....	28
4.4 Locatie 4. Ontwikkelpotentie gevelgrens.....	38
4.5 Locatie 5. Verharding in het park.....	39
4.6 Locatie 6. Bronnering.....	44
4.7 Locatie 7. Plataan 9.....	46
4.8 Locatie 8. Louis Bouwmeesterplein.....	47
5. Algemene aanbevelingen.....	48
6. Bomenbalans.....	49
7. Boomwaarde.....	50
 Bijlage 1. Boomnummers en conditie.....	 51
Bijlage 2. Boomgegevens.....	53

De DWG is separaat bijgevoegd



Samenvatting

Inleiding

Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van BPD Ontwikkeling BV. De Bomen Effect Analyse geeft inzicht in het huidige bomenbestand, benoemt knelpunten met betrekking tot het voorgenomen schetsontwerp en beschrijft aanbevelingen om zoveel mogelijk bomen te behouden.

Resultaten en conclusies

- ⊙ De bomen in het Zomerpark hebben over het algemeen een goede conditie en kwaliteit. De bomen op het Louis Bouwmeesterplein staan veelal in een stenige omgeving en hebben een verminderde conditie.
- ⊙ In het Zomerpark zijn 11 nieuwe bomen ingemeten. Het betreft vooral kleine bomen. De kleinere bomen zijn bepalend voor het karakter van het Zomerpark.

Conclusie

Het ontwerp verdient een verbeterslag met betrekking tot het duurzaam behoud van de bestaande bomen. Op basis van het schetsontwerp worden er van de 60 geïnterpreteerde bomen binnen het projectgebied, 35 bomen verwijderd.

Aanbevelingen

In dit rapport worden per knelpunt gerichte aanbevelingen beschreven, waaronder onder andere:

- ⊙ Gunstiger positioneren van Toren 1. Bij voorkeur niet nabij de monumentale beuk in het Zomerpark.
- ⊙ Het slopen van het bovengrondse deel van de parkeergarage is mogelijk mits goede begeleiding en bescherming van de bomen.
- ⊙ Enig wortelverlies bij sloop van het ondergrondse deel van de parkeergarage dient te worden gecompenseerd door een groeiplaatsverbetering van alle bomen in het Zomerpark.
- ⊙ Bebouwing en nieuwe verharding dient zoveel mogelijk buiten het Zomerpark te worden gepositioneerd. Nieuwe verharding (haaksverbindingen) in het Zomerpark dient te worden beperkt. Het Zomerpark dient zoveel mogelijk te worden gehandhaafd, ook de kleinere bomen.
- ⊙ Voor de toepassing van bronnering dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.
- ⊙ Indien een boom in de stenige omgeving van het Louis Bouwmeesterplein behouden kan blijven, zoals mogelijk platanen 9, verdient deze een goede bescherming en nadien een omvangrijke groeiplaatsverbetering.
- ⊙ Betrekken van een European Tree Technician bij het ontwerpproces.
- ⊙ Opstellen van een boombeschermingsplan bij definitief ontwerp.



1. Inleiding

Opdracht

Deze Bomen Effect Analyse is uitgevoerd in opdracht van BPD Ontwikkeling BV. Het betreft het beoordelen van mogelijke effecten op de bomen in het Zomerpark en op het Louis Bouwmeesterplein te Tilburg.

Aanleiding

De aanleiding voor deze Bomen Effect Analyse is de herinrichting van het Louis Bouwmeesterplein. De parkeergarage en het appartementencomplex aan de Schouwburggring worden gesloopt. Daarvoor in de plaats komt een ondergrondse parkeergarage met nieuwe appartementen en woontorens. Daarbij worden werkzaamheden verwacht aan de inrichting van de openbare ruimte. Onder andere door de realisatie van nieuwe wegen, fiets- en/of voetpaden, kabels en leidingen en overige voorzieningen in de openbare ruimte.

Doel

Het doel van de opdracht is als volgt:

- ⦿ Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit van de bomen;
- ⦿ Beschrijven welk effect de voorgenomen inrichting heeft op de bomen;
- ⦿ Beschrijven en schematisch weergeven van aanbevelingen om de bomen duurzaam te behouden en te beschermen;

Methodiek

De Bomen Effect Analyse is opgesteld conform de richtlijnen van hoofdstuk 16 van het Handboek Bomen 2022.

Uitgangspunt

Het uitgangspunt van de Bomen Effect Analyse is het duurzaam behouden en beschermen van zoveel mogelijk bomen.

Uitvoering

De inmeting van de bomen, kronen en stamvoethoogte is uitgevoerd door TerraSpect op 29 en 30 maart. Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door Roel Vermeulen op 3, 4 en 5 april 2023.



2. Huidige situatie

2.1 Onderzoekslocatie

Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven. De bomen staan in het Zomerpark, op het Louis Bouwmeesterplein en langs de Schouwburggring te Tilburg. Het betreft de bomen binnen de gele lijnen, zie *afbeelding 1*.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

2.2 Projectstatus

Tijdens het veldwerk is gebruik gemaakt van de tekening:

- 📍 230217_uitvraag BEA Louis Bouwmeesterplein

De status van de tekening is schetsontwerp.



3. Bomeninventarisatie

3.1 Opname bomen

Boomgegevens

In totaal zijn 60 bomen opgenomen. De bomen zijn genummerd en weergegeven op de ondergrond in *bijlage 1*. De volledige lijst met boomgegevens is weergegeven in *bijlage 2*. De bomen 35, 41, 45, 46, 48-53, 55 en 60 staan niet in GeoVisia en zijn aanvullend ingemeten. Dit betreft enkele kleine bomen op de grens met de parkeergarage en een nieuwe boom (nr. 35). In *bijlage 2* zijn de nummers uit GeoVisia opgenomen in de tabel.

In totaal zijn 22 boomsoorten opgenomen. In onderstaande tabellen zijn de boomsoorten en de conditie van de bomen weergegeven.

Boomsoort (Latijns)	Aantal	Conditie	Aantal
Acer negundo	1	goed	42
Aesculus xcarnea 'Briotii'	4	redelijk	11
Aesculus hippocastanum	8	matig	5
Cercis siliquastrum	1	slecht	2
Cornus mas	2		
Corylus avellana	1	Totaal	60
Corylus columna	6		
Crataegus monogyna	1		
Fagus sylvatica	2		
Fagus sylvatica 'Atropunicea'	3		
Fagus sylvatica 'Pendula'	1		
Ilex aquifolium	2		
Liquidambar styraciflua	1		
Magnolia kobus	1		
Malus sp.	1		
Onbekend	1		
Phellodendron amurense	2		
Platanus orientalis 'Minaret'	8		
Platanus x hispanica	8		
Prunus sp.	1		
Styphnolobium japonicum	1		
Taxus baccata	4		
Totaal	60		

Tabel 1 en 2. Boomsoorten en conditie



De onderhoudstoestand is bij één boom achterstallig. Boom 19 heeft enkele afgestorven takken. De onderhoudstoestand is bij één boom verwaarloosd. Boom 46 heeft een dubbele top die al eerder gesnoeid had moeten worden. Bij de overige bomen is de onderhoudstoestand aanvaard.

Bij de bomen zijn geen ernstige gebreken, aantastingen of symptomen die daarop duiden aangetroffen. Deze bomen zijn veilig.

Alleen bij de bomen 23, 25, 40 en 43 is een kleine schade of kleine holte aangetroffen. Deze gebreken hebben geen directe gevolgen voor de veiligheid.

Verplantbaarheid algemeen

De verplantbaarheid is beoordeeld op basis van de standplaats, afmetingen, geschiktheid van boomsoort en conditie. De bomen zijn overwegend te groot, hebben een ongunstige leeftijd, hebben een ongunstige groeiplaats (kort tegen de gevel) of de soort kan slecht tegen verplanten. Alle bomen zijn niet verplantbaar.

Status bomen

Er staan vijf monumentale bomen in het projectgebied conform de Gemeentelijke Lijst Monumentale Bomen (GLMB) van de gemeente Tilburg.

⊙ Boom 39	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	bruine beuk
⊙ Boom 40	Fagus sylvatica	gewone beuk
⊙ Boom 42	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	bruine beuk
⊙ Boom 43	Fagus sylvatica 'Pendula'	treurbeuk
⊙ Boom 59	Magnolia kobus	beverboom

De bomen in het Zomerpark staan volgens de Boomwaardezoneringskaart van de gemeente Tilburg in een gebied dat is aangewezen als 'nevenwaarde'. De overige bomen staan in een gebied met basiswaarde.

Inmeting

Bij de inmeting van de bomen zijn tevens de volgende onderdelen vastgelegd:

- ⊙ Stamvoethoogte
- ⊙ Hoogte maaiveld
- ⊙ Kroonprojectie bomen naast parkeergarage

Deze gegevens zijn separaat verstuurd in de DWG "9987-0598 Vermeulen Inmeten Louis Bouwm.pln".

Nieuw ingemeten bomen

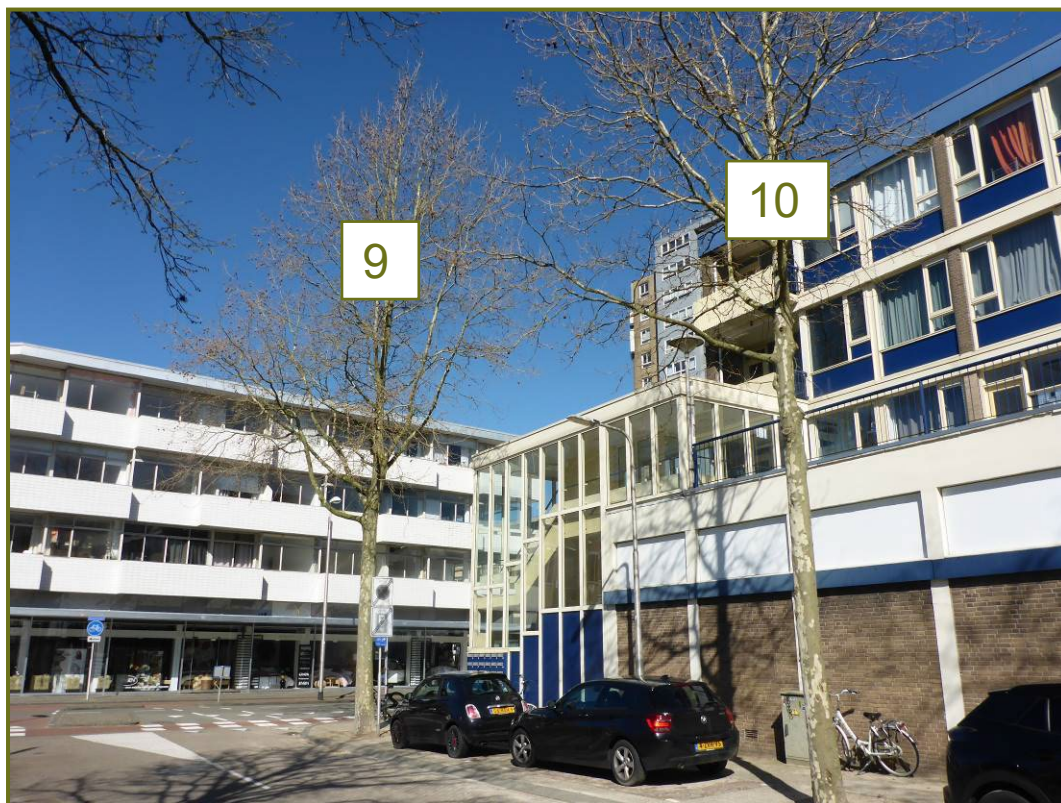
In het Zomerpark zijn 11 nieuwe bomen ingemeten. Het betreft vooral kleine bomen zoals de venijnboom, hult, kornoelje e.d. Ondanks het kleinere formaat zijn deze bomen wel net zo oud als de grote bomen in het park. De kleinere bomen bepalen grotendeels de sfeer van het Zomerpark en zijn niet minder belangrijk dan de grote bomen.

Foto's

Op de volgende pagina's worden enkele foto's weergegeven.



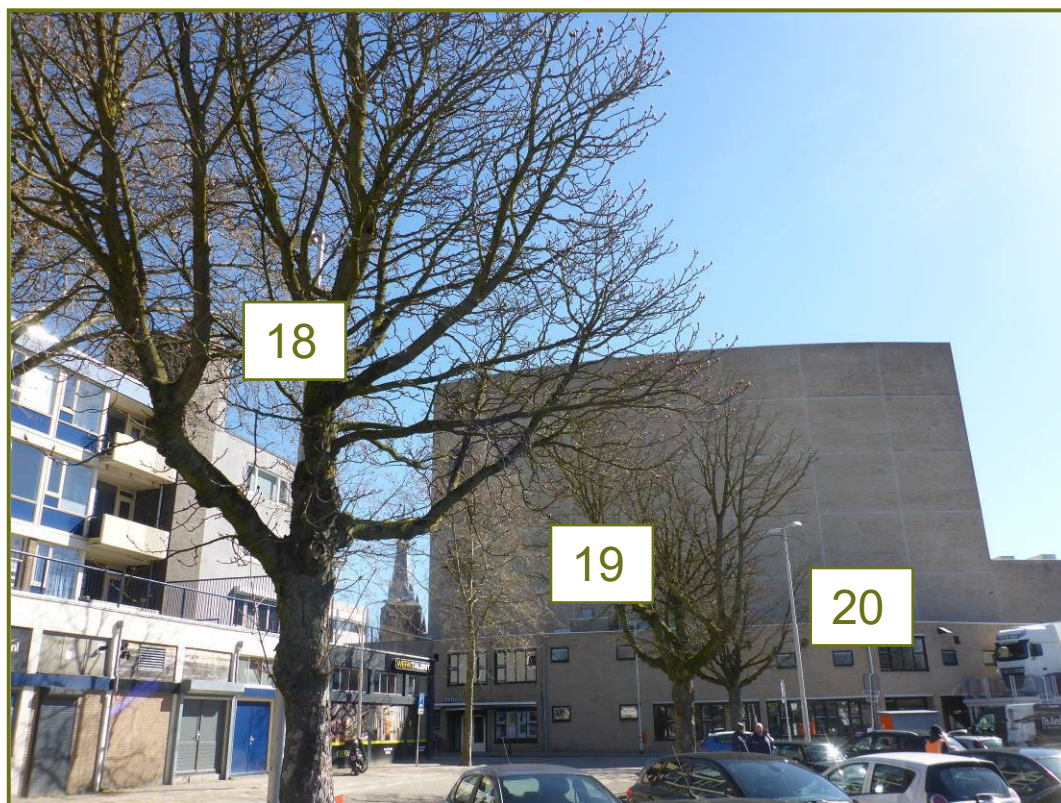
Afbeelding 2. Oosterse platanen 1 t/m 4



Afbeelding 3. Gewone platanen 9 en 10



Afbeelding 4. Gewone platanen 11 t/m 16



Afbeelding 5. Witte paardenkastanjes 18, 19 en 20



Afbeelding 6. Boomhazelaars 29 t/m 34



Afbeelding 7. Jonge sierkers 35 en honingboom 36



Afbeelding 8. Monumentale bruine beuk 39 en gewone beuk 40



Afbeelding 9. Monumentale bruine beuk 42 en treurbeuk 43



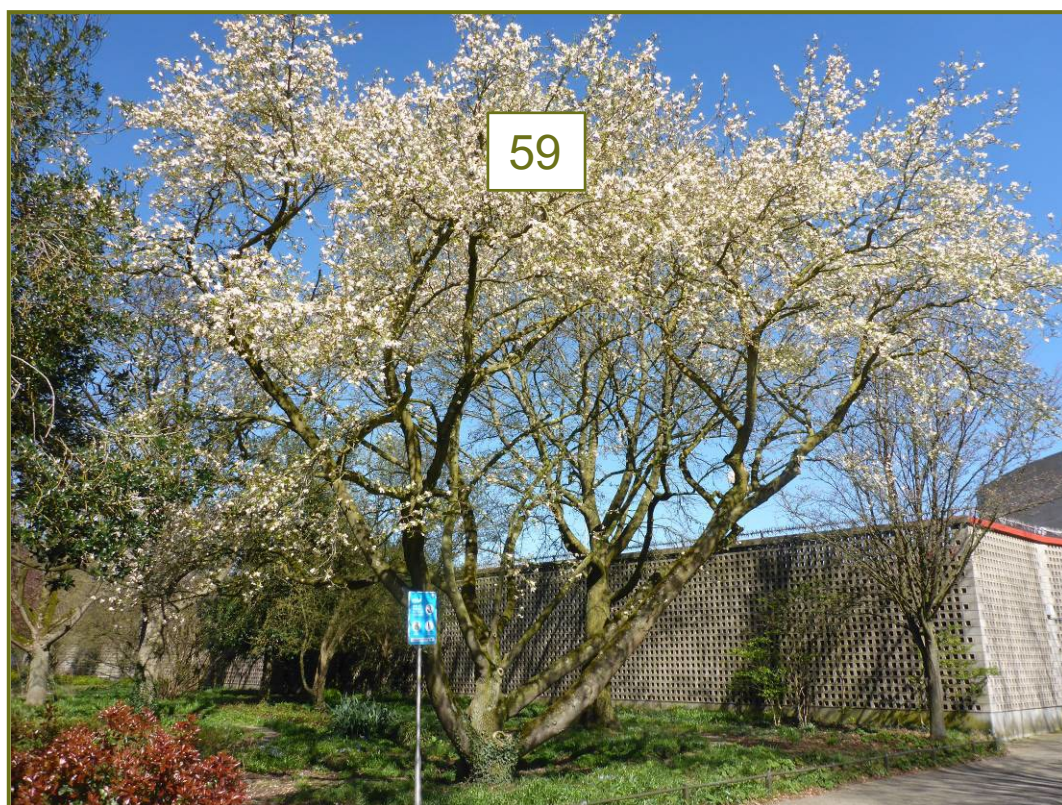
Afbeelding 10. Sierappel 47 en kurkboom 54 in het Zomerpark



Afbeelding 11. Bomen 50 t/m 53 en hazelaar 49



Afbeelding 12. Kurkboom 57 en amberboom 58



Afbeelding 13. Beverboom 59



4. Bomen Effect Analyse

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het voorgenomen ontwerp consequenties heeft voor de te behouden bomen. Alle negatieve effecten die het voorgenomen ontwerp direct en/of indirect heeft op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen, worden in de volgende paragrafen beschreven. De uitwerking bestaat uit vier onderdelen: Knelpunten, groeiplaatsonderzoek, effecten analyse en aanbevelingen.

Knelpunten

Met alle benodigde tekeningen is het ontwerp ter plaatse bestudeerd.



Afbeelding 14. Schetsontwerp positie torens



Afbeelding 15. Ontwikkelpotentie en nieuwe verharding

De volgende knelpunten zijn besproken met gemeente Tilburg en worden in de volgende paragrafen verder uitgewerkt:

- 5.1 Positie woontorens
- 5.2 Sloop parkeergarage bovengronds
- 5.3 Sloop parkeergarage ondergronds
- 5.4 Ontwikkelpotentie gevelgrens
- 5.5 Verharding in het park
- 5.6 Bronnering
- 5.7 Plataan 9

Groeiplaatsonderzoek

Ter ondersteuning van de effecten analyse en het geven van de juiste aanbevelingen zijn waar nodig profielkuilen gegraven om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de bodem en de groei van wortels.



Effecten Analyse

In dit onderdeel wordt de huidige situatie van de bomen beschreven en worden de geplande werkzaamheden bestudeerd. Op basis van kennis en ervaring en een uitgevoerd groeiplaatsonderzoek zijn de effecten op de bomen inzichtelijk gemaakt. Hierbij is de verwachte schade aan het wortelgestel, de stam of de kroon vastgesteld. Vervolgens is geconcludeerd of duurzaam behoud van de boom wel of niet mogelijk is. Over het algemeen heeft schade aan het wortelgestel de meeste invloed op het wel dan niet duurzaam behouden van bomen. Schade aan het wortelgestel wordt over het algemeen als volgt beoordeeld:

- ⊙ < 10 % wortelverlies: Geen of nauwelijks gevolgen
- ⊙ 10-20 % wortelverlies: Tijdelijke conditievermindering
- ⊙ 20-40 % wortelverlies: Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting
- ⊙ > 40 % wortelverlies: Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

Het percentage wortelverlies wordt ingeschat op basis van de resultaten van het veldwerk en jarenlang opgebouwde kennis en ervaring van bomen, bodemprofiel, voedingstoestand en de beworteling.

Aanbevelingen

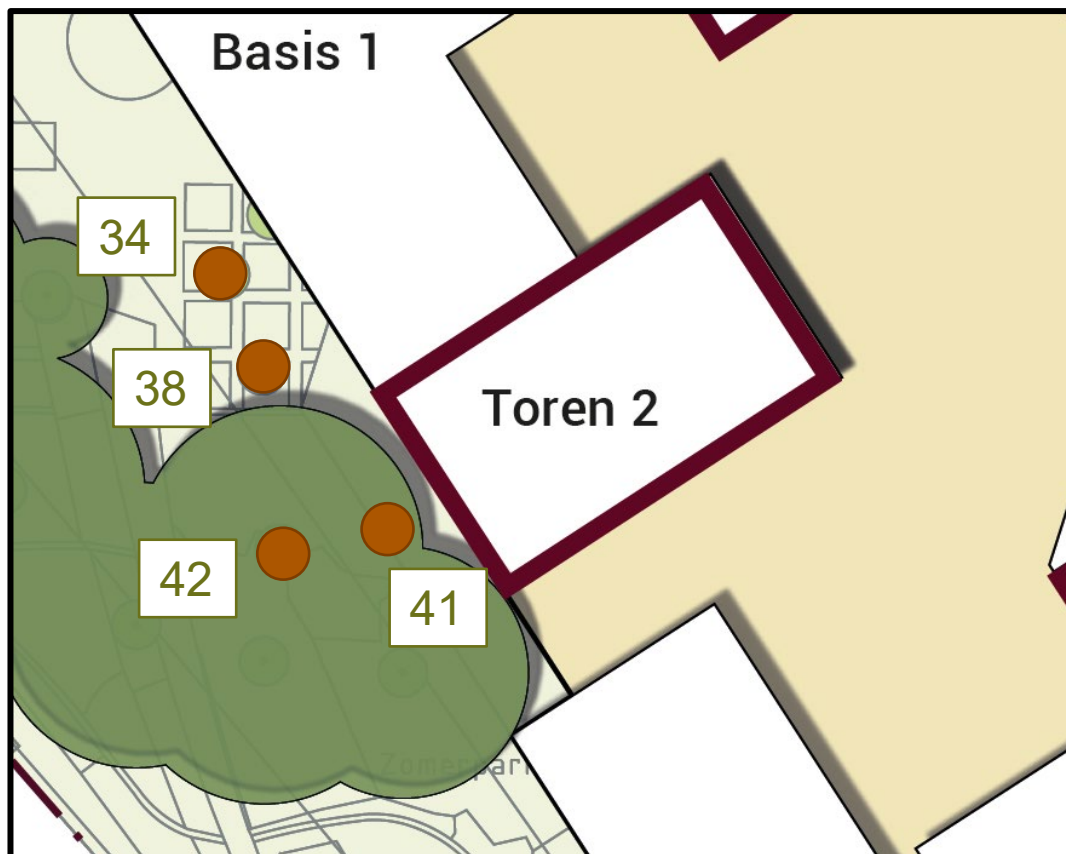
Aanbevelingen met betrekking tot het behouden of niet behouden van bomen en eventuele noodzakelijke maatregelen zijn per locatie beschreven. Indien behoud mogelijk is, zijn aanbevelingen gedaan voor een betere inrichting en/of bescherming van de bomen. Indien behoud niet mogelijk is, zijn aanbevelingen gedaan om het ontwerp aan te passen.



4.1 Locatie 1. Positie woontorens

Knelpunten

De nieuwe bebouwing komt op korte afstand van de bestaande bomen in het Zomerpark. Woontoren 2 staat ter hoogte van de grootste bomen in het park.



Afbeelding 16. Woontoren 2

Groeiplaatsonderzoek

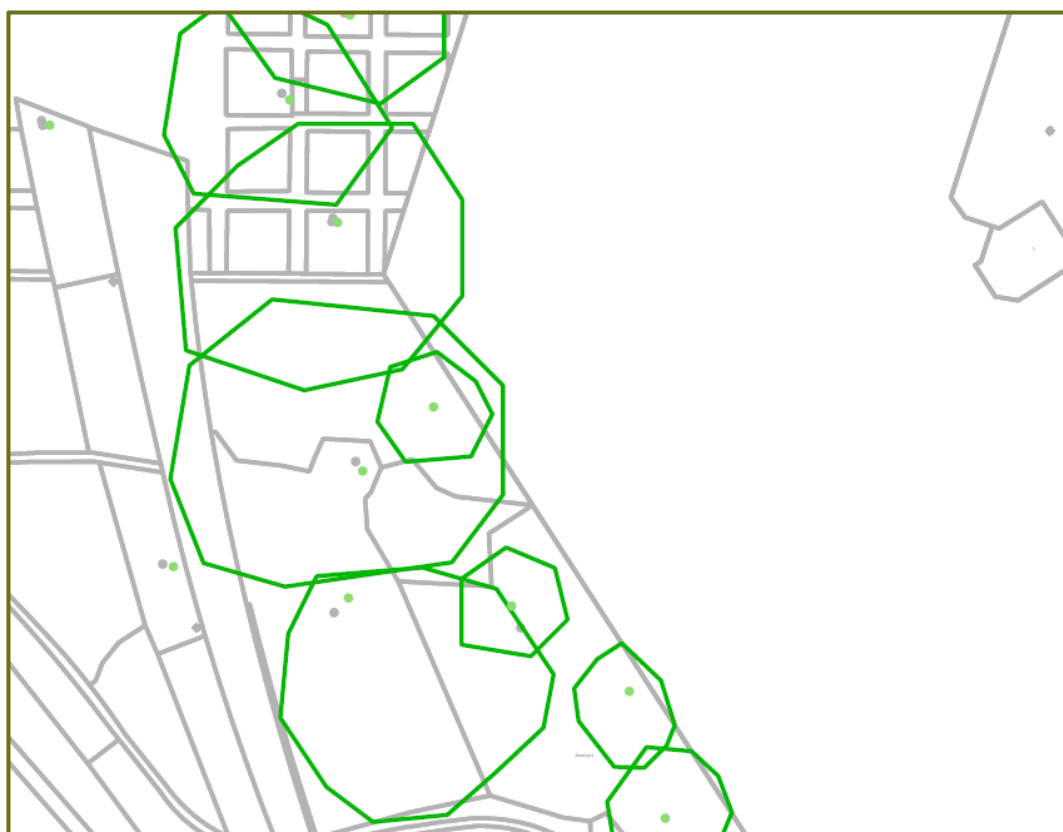
Ter hoogte van gebouw Basis 1 en Toren 2 staan 4 bomen op korte afstand tot de huidige parkeergarage. Met name vederesdoorn 38 en bruine beuk 42 hebben kronen die over de huidige parkeergarage heen groeien, zie afbeeldingen op de volgende pagina.

De kroon van de vederesdoorn groeit circa 3,5 meter over de grens met de parkeergarage.

De kroon van de bruine beuk groeit met één tak circa 3 meter over de grens met de parkeergarage. En enkele takken groeien circa 1 – 1,5 meter over de grens met de parkeergarage.

De kroon van de boomhazelaar 34 reikt niet tot over de parkeergarage, maar wel over het nieuwe gebouw Basis 1.

De kroon van de venijnboom 41 groeit vooral tegen de gevel van de parkeergarage.



Afbeelding 17. Exacte kroonprojecties, weergegeven in separaat bijgevoegde DWG



Afbeelding 18. Kroon vederesdoorn 38



Afbeelding 19. Kroon bruine beuk 42 en situering Toren 2, zie grijs



Effecten analyse

De situering van gebouw Basis 1 en Toren 2 is mogelijk op deze positie. Toren 2 staat circa 4-5 meter uit de huidige gevel van de parkeergarage. Voor de situering hoeven geen takken verwijderd te worden.

Gebouw Basis 1 komt op korte afstand van boomhazelaar 34. Boom 34 is niet duurzaam te behouden.

Het realiseren van gebouw Basis 1 en Toren 2 is beperkt mogelijk. Indien een werkruimte voor steigerbouw e.d. wenselijk of noodzakelijk is, wordt ruim 2-2,5 meter dicht bij de bomen gewerkt.

Omdat Toren 2 aan de noordoostzijde van de bruine beuk komt te staan is er kans op schade door weerkaatsing van zonlicht. Beuken zijn hiervoor erg gevoelig. De zon kan vanaf de zuidwestzijde weerkaatsen op glas en/of gladde onderdelen van Toren 2 en schade aan de beuk veroorzaken.

Aanbevelingen

Boom 34 is niet duurzaam te behouden.

Toren 2 is ongunstig gepositioneerd ten opzichte van de monumentale bruine beuk. Geadviseerd wordt Toren 2 elders te positioneren. Bij voorkeur zuidwaarts, dan is de weerkaatsing het meest beperkt.

Indien de woontoren op deze positie dient te blijven, dient deze tenminste 4 meter uit de huidige kroon te worden gesitueerd. Op die manier is er voldoende ruimte tijdens de bouw, zonder enige kroonschade. De kroon blijft dan intact en heeft nog toekomstige groeiruimte.

Bij voorkeur wordt aan de gevelzijde zo min mogelijk reflecterend materiaal gebruikt, zoals staal, aluminium e.d. en glas ter hoogte van de kroon. Bij voorkeur houten schutters voor glas gebruiken, dan is reflectie ook minimaal.

Om nog beter aan te sluiten op het bestaande zomerpark zou het fraai zijn om de gevels van de woningen en woontorens te vergroenen, zogenaamde groene gevels.

Indien nodig is snoeien tot de huidige gevelgrens van de parkeergarage acceptabel. Mits vakkundig uitgevoerd.



4.2 Locatie 2. Sloop parkeergarage bovengronds

Knelpunten

De parkeergarage grenst aan het Zomerpark. Op korte afstand staan diverse bomen. Bij een aantal bomen groeien de kronen tegen de gevels van de parkeergarage.



Afbeelding 20. Knelpunten locatie 2

Groeiplaatsonderzoek

De kronen van een aantal bomen groeien over of tegen de gevel van de parkeergarage. Dit betreft de volgende bomen:

- ⦿ Boomhazelaars 29 t/m 34 en de bomen 58 en 60 groeien niet tot nauwelijks tegen de parkeergarage.
- ⦿ Vederesdoorn 38 en bruine beuk 42 groeien over de parkeergarage, wel vanaf ruim 4-5 meter boven het bovendek.
- ⦿ Bomen 41, 45, 46, 48, 49, 50, 51 en 52 groeien met hun kronen tegen de gevel en tot op de zijmuur van het bovendek.



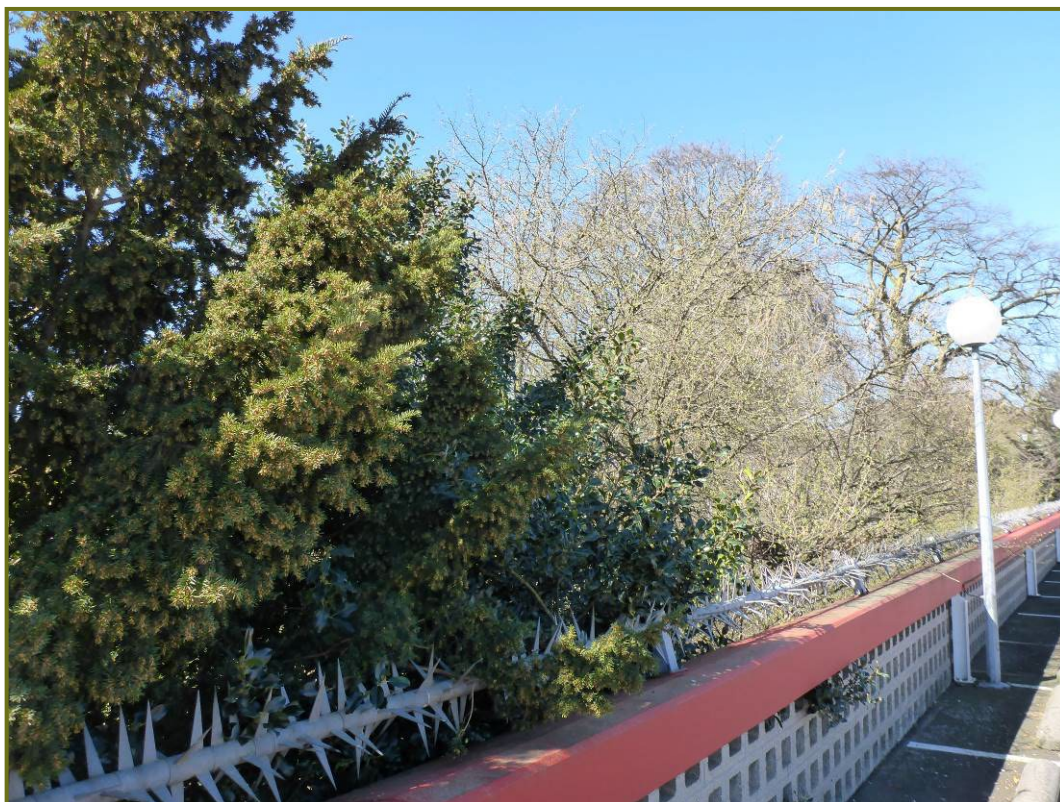
Afbeelding 21. Boomhazelaar



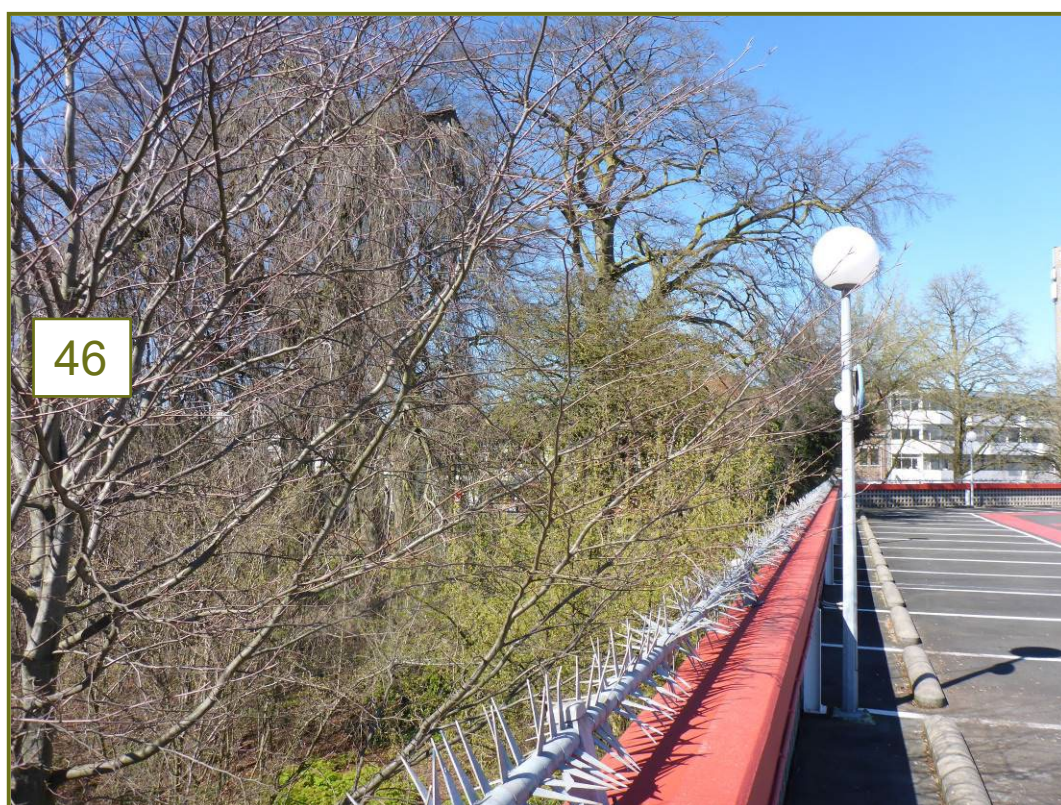
Afbeelding 22. Bomen 38 en 42



Afbeelding 23. Venijnboom 41



Afbeelding 24. Bomen 50 t/m 52



Afbeelding 25. Beuk 46



Afbeelding 26. Amberboom 58



Effecten analyse

Wanneer de parkeergarage met zorg wordt gesloopt en alle betonnen elementen naar binnen toe vallen of worden verwijderd, ondervinden de bomen beperkt hinder. Alleen wanneer betonnen elementen richting het Zomerpark vallen kan dit ernstige gevolgen hebben voor de aanwezige bomen.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de bovengrondse parkeergarage met zorg te slopen. Alleen betonnen elementen verwijderen naar de binnenzijde van de parkeergarage.

Geadviseerd wordt voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden de takken vrij te snoeien van de gevel van de parkeergarage.

Geadviseerd wordt de bomen te beschermen met bouwhekken. Deze dienen tussen de bomen en de parkeergarage in te worden gepositioneerd.



4.3 Locatie 3. Sloop parkeergarage ondergronds

Knelpunten

De parkeergarage bevindt zich deels onder het maaiveld. Ook dit deel zal gesloopt/verwijderd worden.



Afbeelding 27. Knelpunten locatie 3

Groeiplaatsonderzoek

Op 4 locaties (zie *bijlage 1*) langs de gevel van de parkeergarage zijn profielkuilen gegraven:

Profielkuil 1. boomhazelaar 34

De bodem bestaat hier uit een laag donkerbruin humeus zand tot 50 cm beneden maaiveld. Daaronder is wit/geel humusarm zand aangetroffen tot 90 cm beneden maaiveld. Wortels van de boomhazelaar zijn aangetroffen van 30 – 50 cm beneden maaiveld en zijn hier 0,1 tot 1 cm in diameter.

Profielkuil 2. monumentale bruine beuk 42

De bovenste 10 cm van de bodem bestaat hier uit een rijke strooisellaag van blad en humus. Daaronder is wit/geel humusarm zand aangetroffen tot 200 cm beneden maaiveld. Wortels van de monumentale bruine beuk en de venijnboom zijn alleen aangetroffen in de strooisellaag en zijn hier 0,1 tot 2,5 cm in diameter. Dieper zijn geen wortels aangetroffen.

De laag wit/geel humusarm zand bevindt zich tot tenminste 1,5 meter uit de gevel. Op 200 cm beneden maaiveld is grondwater aangetroffen. De muur van de parkeergarage is tot 160 cm beneden maaiveld aangetroffen.



Profielkuil 3. hulst 50

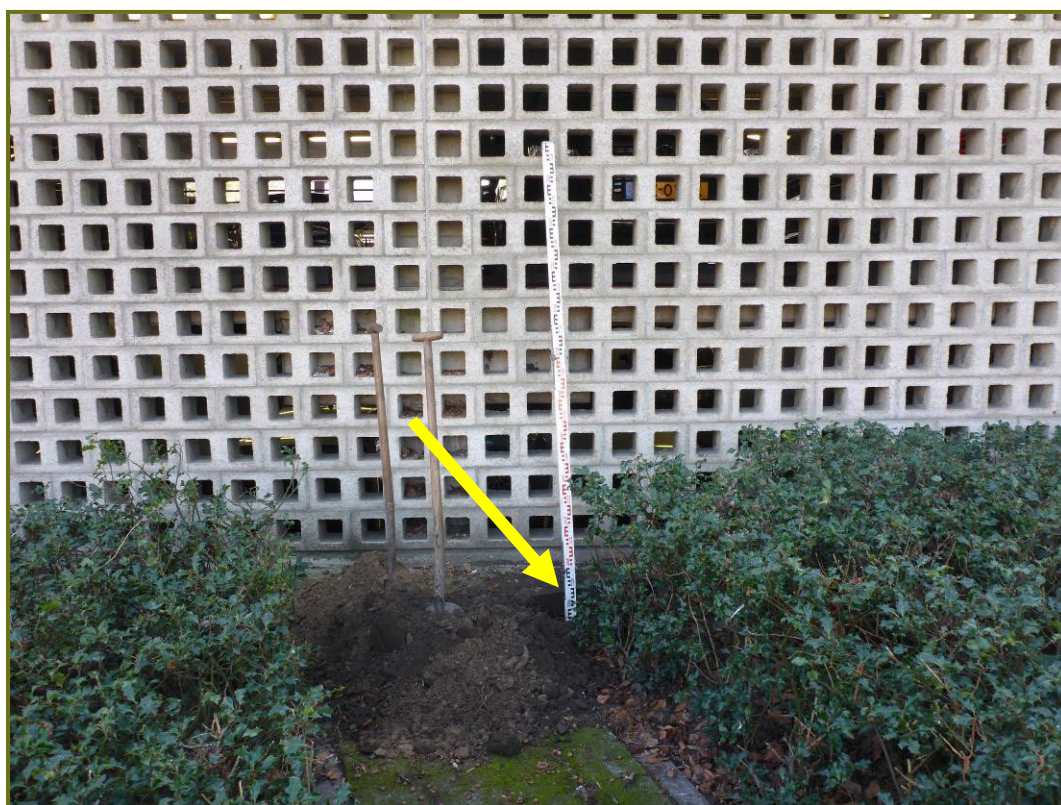
De bodem bestaat hier uit een laag donkerbruin humeus zand tot 50 cm beneden maaiveld. Daaronder is wit/geel humusarm zand aangetroffen tot 80 cm beneden maaiveld. Wortels van de boomhazelaar zijn aangetroffen van 30 – 50 cm beneden maaiveld en zijn hier 0,1 tot 1 cm in diameter.

Profielkuil 4. amberboom 59

De bovenste 10 cm van de bodem bestaat hier uit een rijke strooisellaag van blad en humus. Daaronder is wit/geel humusarm zand aangetroffen tot 200 cm beneden maaiveld. Wortels van de amberboom zijn alleen aangetroffen in de strooisellaag en zijn hier 0,1 tot 2,5 cm in diameter. Dieper zijn geen wortels aangetroffen.

De laag wit/geel humusarm zand bevindt zich tot tenminste 1,5 meter uit de gevel. De bovenzijde van de fundering is op 170 cm beneden maaiveld aangetroffen. Ter hoogte van de dragende betonpalen is de fundering breder en loopt deels tot in het Zomerpark. De palen staan 7,5 meter uit elkaar.

Op de volgende pagina's zijn foto's van de profielkuilen weergegeven.



Afbeelding 28. Profielkuil 1 bij boomhazelaar 34



Afbeelding 29. Alleen oppervlakkige wortels, dieper humusarm zand en geen wortels



Afbeelding 30. Profielkuil 2 bij monumentale bruine beuk 42



Afbeelding 31. Strooisellaag met blad



Afbeelding 32. Strooisellaag met fijne wortels



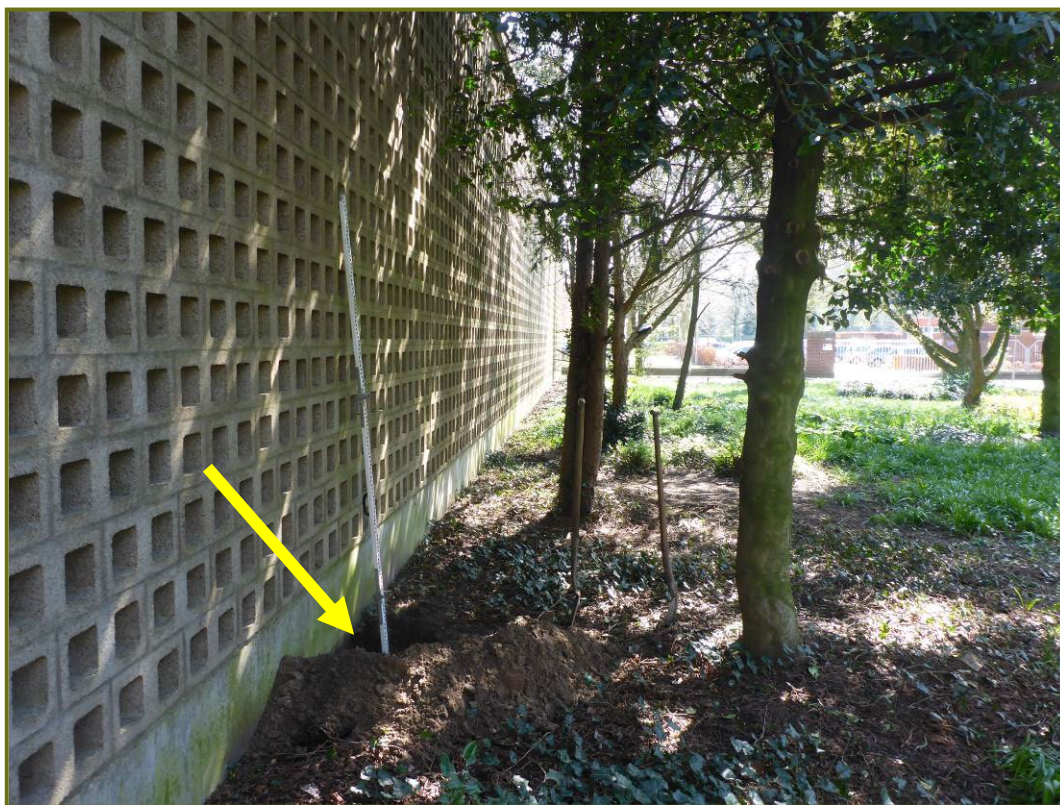
Afbeelding 33. Oppervlakkige wortels naast de gevel



Afbeelding 34. Alleen humusarm zand en geen wortels



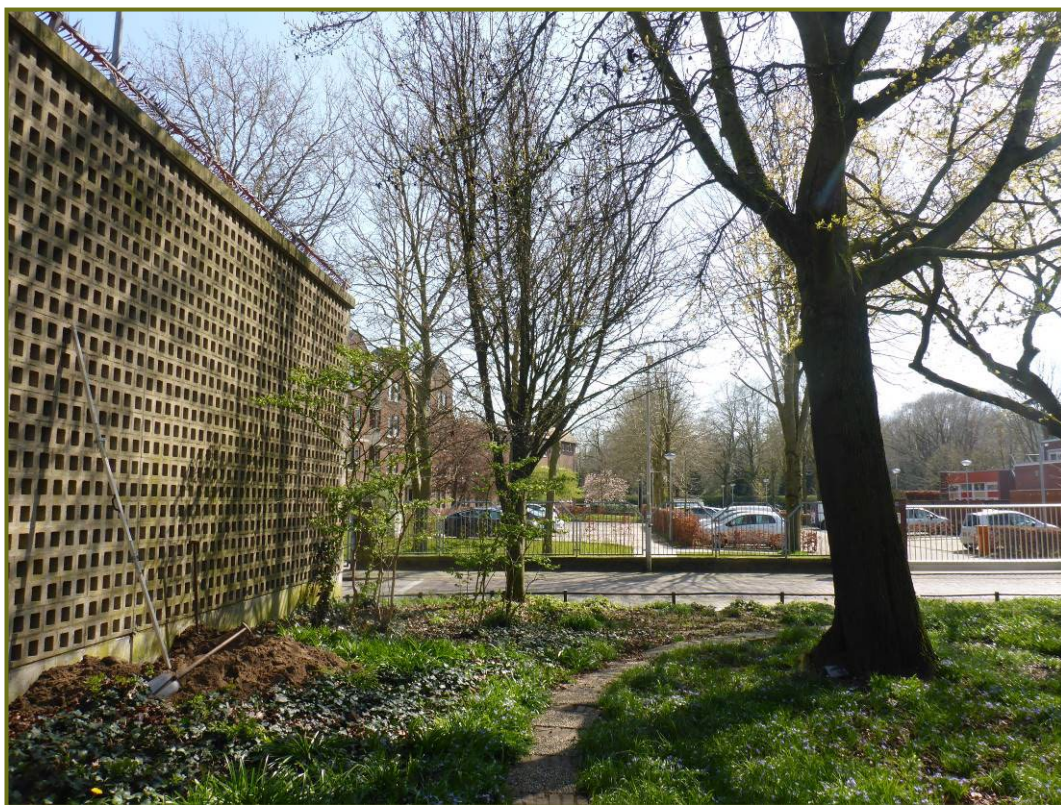
Afbeelding 35. Einde muur op -1,6 m, zie gele stippellijn



Afbeelding 36. Profielkuil 3



Afbeelding 37. Alleen oppervlakkige wortels, dieper humusarm zand en geen wortels



Afbeelding 38. Profielkuil 4



Afbeelding 39. Profielkuil 4



Afbeelding 40. Alleen oppervlakkige wortels, dieper humusarm zand en geen wortels



Afbeelding 41. Naar buiten uitstekende fundering op -1,7 m



Effecten analyse

Over het algemeen zijn alleen wortels van 0,1 tot maximaal 2,5 cm in diameter aangetroffen in de bovenste 10 – 50 cm van de bodem.

Het percentage wortelverlies is < 10% en acceptabel. Eventuele schade aan de oppervlakkige wortels geeft nauwelijks schade aan de bomen.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt het ondergrondse deel van de parkeergarage met zorg te slopen. Alleen betonnen elementen verwijderen naar de binnenzijde van de parkeergarage.

Ondanks een acceptabel wortelverlies wordt geadviseerd zoveel mogelijk te compenseren. Geadviseerd wordt alle bomen in het Zomerpark te injecteren met extra voedingstoffen en gezonde bodemschimmels. Per boom dienen het volgende aantal injecties te worden uitgevoerd:

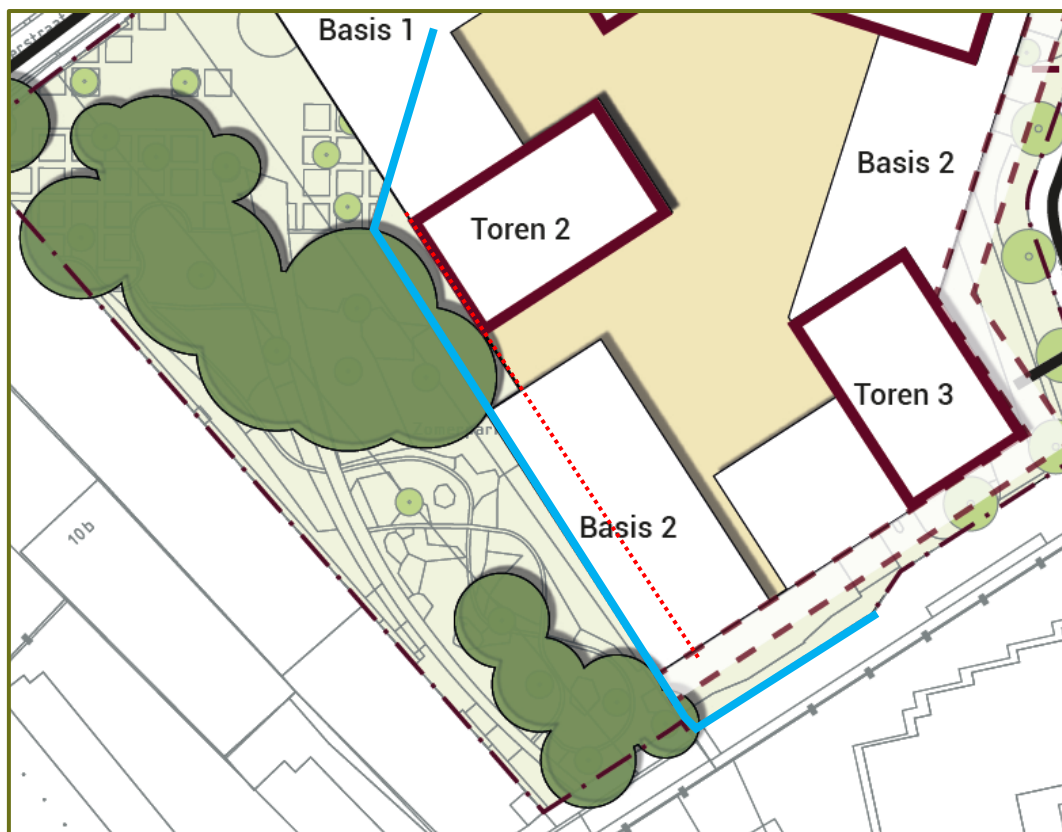
- | | |
|---------------------------|--------------|
| ⊙ Stamdiameter 10 – 40 cm | 15 injecties |
| ⊙ Stamdiameter 40 – 80 cm | 35 injecties |
| ⊙ Stamdiameter > 80 cm | 75 injecties |



4.4 Locatie 4. Ontwikkelpotentie gevelgrens

Knelpunten

De blauwe lijn in onderstaande afbeelding betreft de gevel van de parkeergarage. Gebouw Basis 2 komt exact op dezelfde afstand terug.



Afbeelding 42. Knelpunten locatie 4

Effecten analyse

Gebouw Basis 2 komt op korte afstand van de bomen 45, 46, 48-52, 55, 58 en 60. Er is geen werkruimte om het gebouw te realiseren. Het verwijderen van de betreffende bomen heeft een enorme impact op het karakter van het Zomerpark.

Aanbevelingen

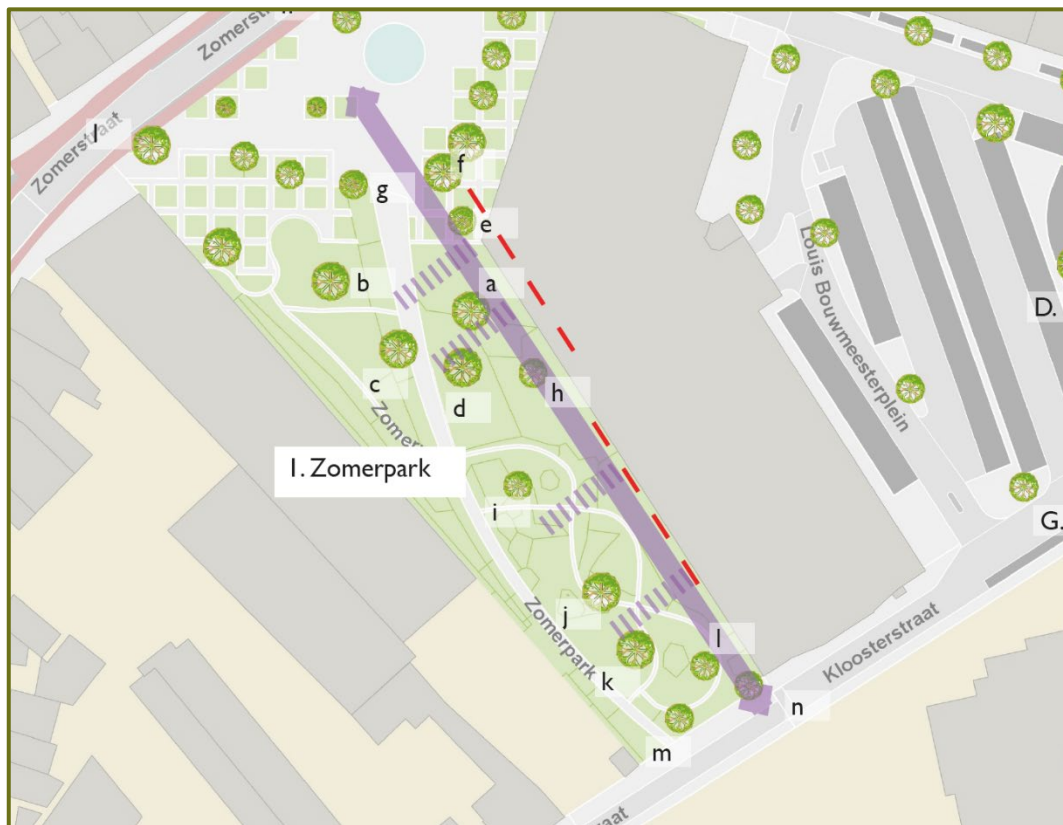
Geadviseerd wordt gebouw Basis 2 tenminste 3 meter verder van het Zomerpark af te situeren, zie rode stippellijn. Bij voorkeur wordt dezelfde afstand aangehouden als de gebouwen Basis 1 en Toren 2.



4.5 Locatie 5. Verharding in het park

Knelpunten

In het ontwerp is nieuwe verharding schematisch weergegeven. Zowel verharding haaks in het park als in de lengterichting.



Afbeelding 43. Knelpunten locatie 5

Groeiplaatsonderzoek

Op 2 locaties (zie *bijlage 1*) van de voorgenomen verharding zijn profielkuilen gegraven:

Profielkuil 5. sierappel 47

De bodem bestaat hier uit een laag donkerbruin humeus zand tot 50 cm beneden maaiveld. Wortels zijn intensief aangetroffen van 20 tot 50 cm.

Profielkuil 6. tussen de kurkbomen 54 en 57

De bodem bestaat hier uit een laag donkerbruin humeus zand tot 70 cm beneden maaiveld. Wortels zijn intensief aangetroffen van 5 tot 70 cm. Direct onder het maaiveld groeit een wortel van 3 cm in diameter.

Op de volgende pagina's zijn de foto's van de profielkuilen weergegeven.



Afbeelding 44. Profielkuil 5 bij sierappel 47



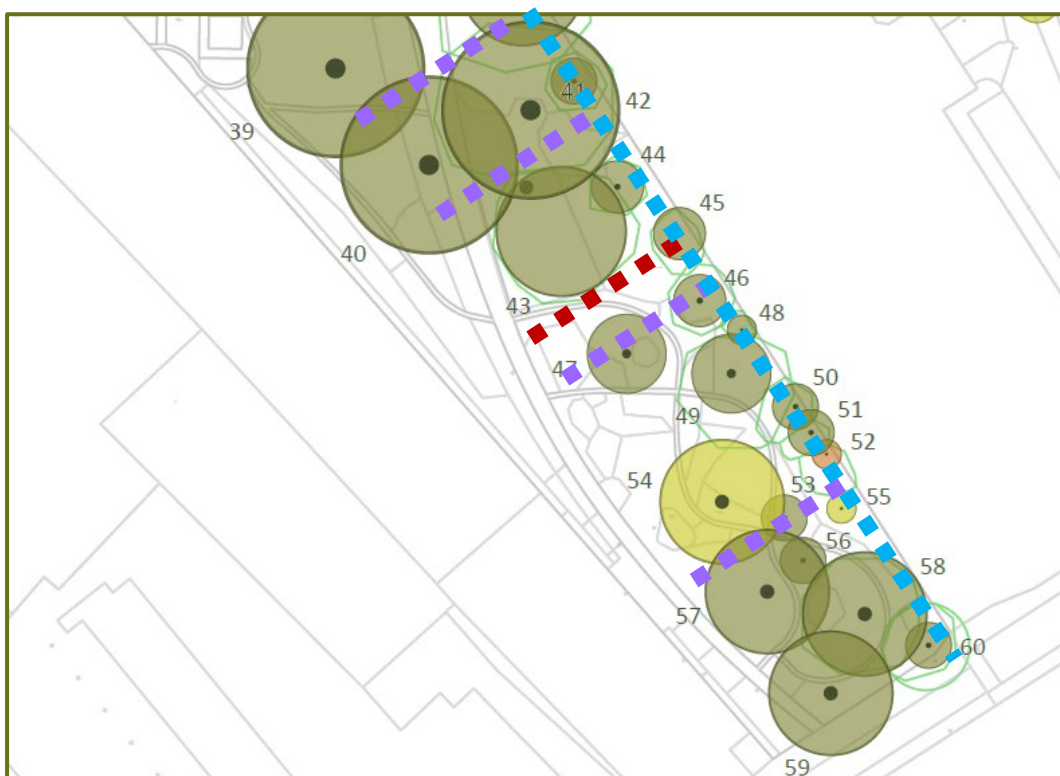
Afbeelding 45. Intensieve beworteling



Afbeelding 46. Profielkuil 6 tussen kurkbomen 54 en 57



Afbeelding 47. Intensieve oppervlakkige beworteling



Afbeelding 48. Voorgenomen locatie verharding, zie ook afbeelding 43

Effecten analyse

Het realiseren van verharding haaks (paarse lijnen) in het Zomerpark heeft negatieve gevolgen voor de bomen. Er is eigenlijk nergens voldoende ruimte om verharding met cunet te realiseren. Zeker niet ter hoogte van de monumentale beuken 39, 40, 42 en 43. Een mogelijke locatie voor verharding haaks in het Zomerpark is ter hoogte van de rode lijn. Daarvoor moet boom 45 gekapt worden.

Het realiseren van verharding in de lengterichting (blauwe lijn) in het Zomerpark heeft negatieve gevolgen. Daarvoor dient een groot deel van de bomen in het Zomerpark gekapt te worden.

Aanbevelingen

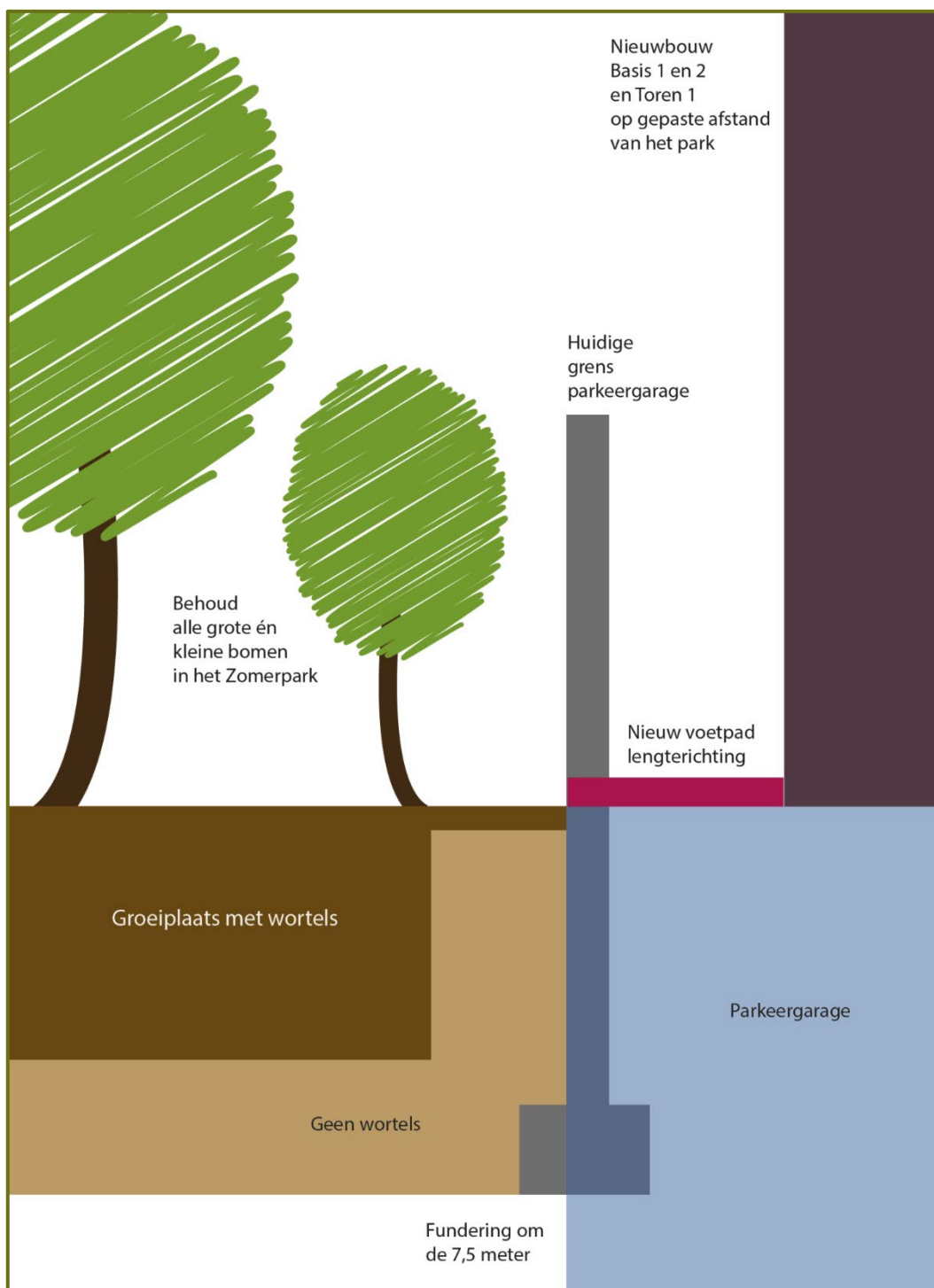
Geadviseerd wordt zeker geen nieuwe verharding te realiseren ter hoogte van de monumentale bomen.

Geadviseerd wordt geen nieuwe verharding te realiseren onder de kroonprojecties van de overige bestaande bomen in het park. Indien een haakse verharding toch wenselijk is, dient te worden gezocht naar een zo gunstig mogelijk locatie, zoals bijvoorbeeld ter hoogte van de rode lijn. Daarvoor moet echter wel een boom worden gekapt. Geadviseerd wordt dan de verharding zoveel mogelijk op het bestaande maaiveld te realiseren. Met een sandwichconstructie als cunet vervanger. Een krattensysteem wordt daarbij op de bestaande bodem aangebracht. Een andere optie is gebruik maken van halfverharding.

Er mag voor de aanleg van verharding niet gegraven worden in de bestaande bodem in het zomerpark.



Geadviseerd wordt de verharding in de lengterichting te situeren buiten het Zomerpark, zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 49. Advies situering verharding en gebouwen



4.6 Locatie 6. Bronnering

Knelpunten

Voor de realisatie van de ondergrondse parkeergarage zal gedurende een lange periode onttrekking van het grondwater (bronnering) nodig zijn. Dit kan ernstige gevolgen hebben voor alle bomen in het Zomerpark en met name voor de monumentale bomen, zoals de beuken 39, 40, 42 en 43.

Groeiplaatsonderzoek

Ter hoogte van de beuken 40 en 42 is een grondboring uitgevoerd.



Afbeelding 50. Grondboring

Het bodemprofiel bestaat hier uit een laag lichtbruin matig humeus zand tot 50 cm beneden maaiveld. Vervolgens is donkerbruin humeus zand aangetroffen tot 160 cm beneden maaiveld. Vanaf 160 cm is geel zand aangetroffen.

Verdeeld in het bodemprofiel zijn met name in de bovenste 160 cm fijne haarwortels aangetroffen. In het gele zand worden nauwelijks tot geen wortels aangetroffen.

Op 5 april 2023 is op 2 meter beneden maaiveld 'grondwater' aangetroffen.



De monumentale beuken maken dus geen direct gebruik van het grondwater. Wel zullen de bomen in een groot deel van het voorjaar nog gebruik maken van de capillaire opstijging van het grondwater. De bomen staan op een contactprofiel*.

Effecten analyse

Langdurige bronnering binnen het groeiseizoen van maart tot en met oktober kan ernstige gevolgen hebben voor de bomen in het Zomerpark. Grondwater kan verder wegzakken waardoor de bomen minder vocht kunnen opnemen. Dit kan leiden tot ernstige wortelschade of zelfs sterfte van de bomen. Met name de monumentale beuken zijn daarvoor erg gevoelig.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt een bronneringsplan op te stellen in samenwerking met een European Tree Technician. In het bronneringsplan dient expliciet rekening te worden gehouden met het voorkomen van grondwaterdaling in het Zomerpark.

Geadviseerd wordt 3 jaar voorafgaand aan de uitvoering peilbuizen te plaatsen in het Zomerpark. Tenminste één peilbuis nabij de monumentale beuken plaatsen. Op deze manier kunnen nauwkeurig de grondwaterstanden over de seizoenen worden bepaald. Dit kan leidend zijn voor het bronneringsplan.

Voor bomen wordt de grondwatersituatie als volgt ingedeeld:

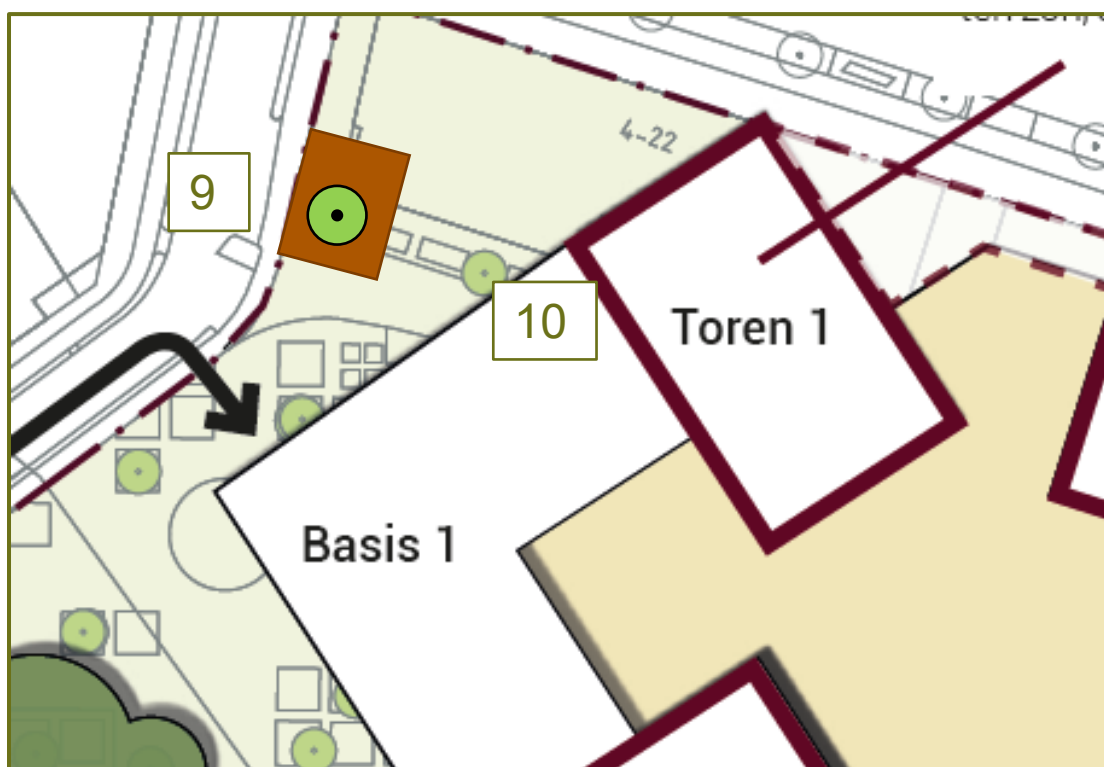
- Grondwaterprofiel: wortels staan het hele jaar in contact met grondwater en/of de capillaire zone;
- Contactprofiel: wortels staan (een deel van) het groeiseizoen in contact met grondwater en/of de capillaire zone. Gedurende het seizoen zakt de grondwaterstand tot buiten het bereik van de boomwortels.
- Hangwaterprofiel: wortels staan gedurende het grootste deel van het groeiseizoen niet in contact met de capillaire zone. De boom is volledig afhankelijk van de vochtvoorraad en bijkomende neerslag;



4.7 Locatie 7. Plataan 9

Knelpunten

Het huidige appartementencomplex wordt gesloopt. Het gebouw Basis 1 en Toren 1 komen te dicht op plataan 10, deze boom kan niet behouden blijven. Plataan 9 kan wel behouden blijven.



Afbeelding 51. Knelpunten locatie 7

Effecten analyse

Plataan 9 staat op korte afstand van de rijbaan en het appartementencomplex. Tussen de boom en het appartementencomplex liggen diverse kabels en leidingen.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt plataan 9 te behouden. Deze boom vormt de enige resterende 'grote' boom op het kruispunt. Om de boom duurzaam te behouden, dient een grondzuigwagen rondom de boom alle slechte grond te verwijderen. Daar waar geen wortels meer aanwezig zijn, mag worden gegraven.

Geadviseerd wordt een onverharde groeiplaats, bij voorkeur een plantvak, in te richten van circa 7 bij 10 meter waarbij tenminste 50 m³ verrijkte teelaarde conform bestek Tilburg wordt aangebracht tot 1,5 meter diep, zie bruine vlak in bovenstaande afbeelding. Op deze manier kan de boom op deze locatie uitgroeien tot een volwassen plataan.



4.8 Locatie 8. Louis Bouwmeesterplein

Knelpunten

Het Louis Bouwmeesterplein wordt grotendeels opnieuw ingericht. Onder de nieuwe bebouwing komt de parkeerkelder.

Effecten analyse

De bomen op Louis Bouwmeesterplein kunnen daardoor niet behouden blijven. Dit betreft de volgende bomen:

- ⊙ platanen 10 t/m 16
- ⊙ witte en rode paardenkastanjes 17 t/m 28
- ⊙ boomhazelaars 29 t/m 34
- ⊙ sierkers 35

Aanbevelingen

Verwijderen van de betreffende bomen. Geadviseerd wordt zoveel mogelijk bomen te compenseren in aantal of anderszijds financieel.



5. Algemene aanbevelingen

Zoals geconcludeerd uit voorgaande hoofdstukken zullen het ontwerp en de bijkomende werkzaamheden gevolgen hebben voor het bomenbestand. De kans op bijkomende schade aan de onverharde groeiplaats of de stam en stamvoet van de te behouden bomen is groot. Om de benodigde werkzaamheden te kunnen realiseren en de schade zoveel mogelijk te beperken, is het raadzaam de volgende aanbevelingen in acht te nemen.

- ⦿ Het instellen van een onafhankelijke toezichthouder bomen (European Tree Technician) in opdracht van de boomeigenaar. De toezichthouder bomen dient voldoende mandaat te hebben om werk stil te leggen bij onjuist werken rondom de bomen. De toezichthouder voert directie op het werk en dient betrokken te worden bij alle zaken omtrent de werkzaamheden rondom de betreffende bomen. De toezichthouder heeft een objectieve functie waarbij hij adviseert bij problemen tijdens de werkzaamheden, controleert en zijn bevindingen rapporteert naar de toezichthouder en belanghebbende partijen. De ervaring leert dat het instellen van een toezichthouder een zorgvuldiger omgaan met de bomen tot gevolg heeft. De toezichthouder kan tevens bij het volgende ingezet worden:
 - Beoordelen definitief ontwerp, beschikbaar voor vragen gedurende het resterende ontwerpproces.
 - Toezicht/assistentie bij verwijderen verharding rondom bomen.
 - Controle plaatsing en handhaving boombescherming conform boombeschermingsplan.
 - Toezicht/assistentie bij groeiplaatsverbeteringen.
 - Beschikbaar voor aanvullende vragen/adviezen.
- ⦿ Opstellen van een boombeschermingsplan, conform Handboek bomen, Hoofdstuk 2, voorafgaand aan de werkzaamheden op basis van het definitieve herinrichtingsplan. Hierin dient tenminste worden opgenomen:
 - Afzetten van alle onverharde groeiplaatsen in gazon of plantvakken met bouwhekken met bouwhekdoek, zie afbeeldingen op de volgende pagina.
 - Volledig afzetten en scheidingen van de bouwplaats ten opzichte van het Zomerpark.

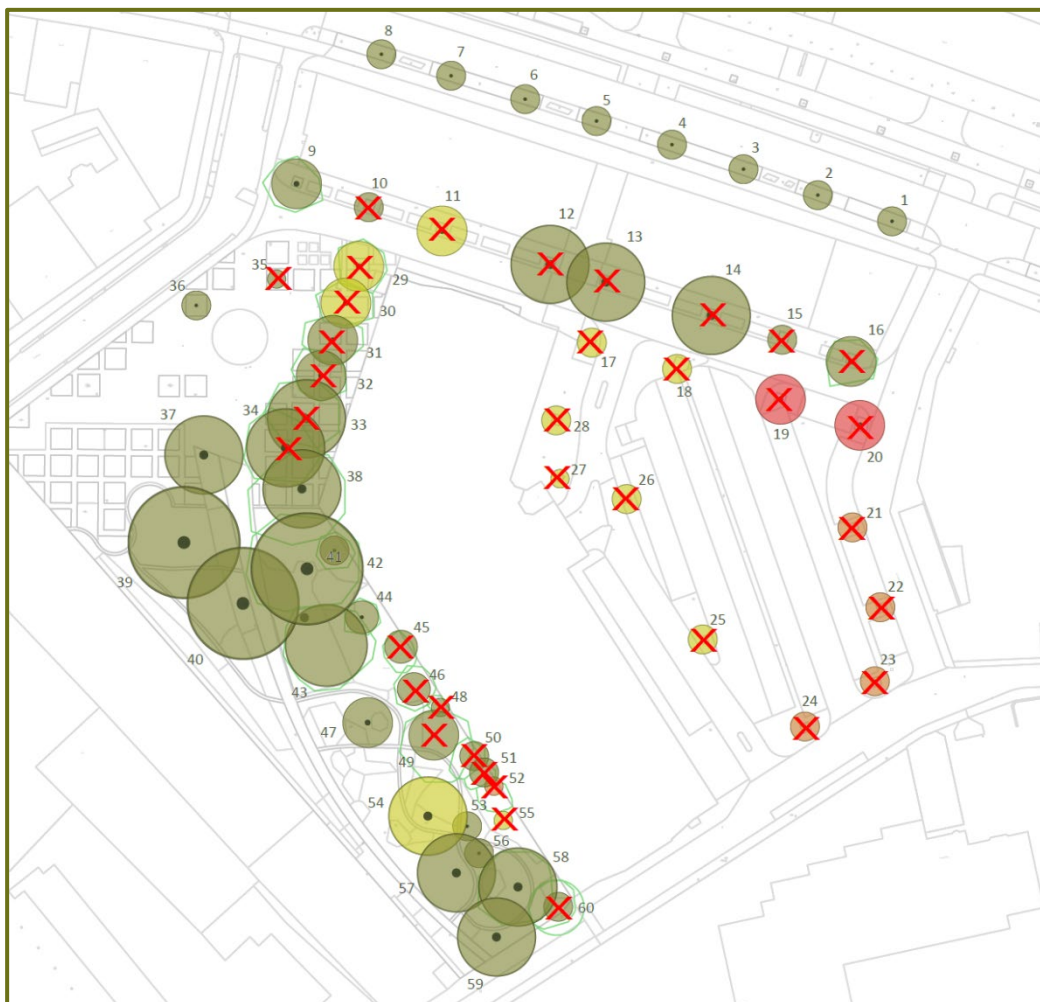


6. Bomenbalans

De bomenbalans op basis van het schetsontwerp “230217_uitvraag BEA Louis Bouwmeesterplein” is als volgt:

⦿ Behouden bomen	25 stuks
⦿ Verwijderen bomen	35 stuks
⦿ Nieuw te planten bomen	onbekend
⦿ Te verplanten bomen	geen

In de onderstaande afbeelding zijn de bomen die niet duurzaam behouden kunnen blijven met een rood kruis weergegeven.



Afbeelding 52. Niet te behouden bomen op basis van het schetsontwerp uit afbeelding 14.



7. Boomwaarde

Conform het Handboek Bomen 2022 is de boomwaarde-indextabel van toepassing. De Boomwaarde-indextabel staat in H15 van het Handboek Bomen onder overzicht 15.16.a. Deze tabel is bedoeld om pragmatisch en proportioneel de waarde van een boom vast te stellen ten behoeve van een projectmatige financiële compensatie.

De boomwaarde wordt vastgesteld aan de hand van de volgende maatvoering:

- ⊙ Kroondiameterklasse
- ⊙ Boomhoogteklasse
- ⊙ Boomkroonvolume BKV
- ⊙ Boomsoort
- ⊙ Bomen zonder of met beleidsstatus
- ⊙ W-cijfer (conditie/toekomstverwachting/beheerbaarheid)

De totale boomwaarde van alle 60 bomen bedraagt: **€ 701.723,00**

De totale boomwaarde van de 35 te verwijderen bomen bedraagt: **€ 232.410,00**

De boomwaarde per boom is weergegeven in *bijlage 2*.



Bijlage 1. Boomnummers



VERMEULEN
BOOMADVIES

Conditie

- goed
- redelijk
- matig
- slecht
- afgestorven

Legenda

Symbool

Omschrijving

Boom

Boomkroon

Boom

Boomkroon

Projectnummer: 9987-0598
Tekeningnaam: Inmeten Louis Bouwm.pln
Opdrachtgever: Vermeulen
Tekenaar: RZ

Datum: 05-04-2023
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Status: T.K.N.
Blad: 1/1



GeoSpect - Besoyensestraat 18a - 5141 AJ Waalwijk - www.TerraSpect.nl

Bijlage 2. Boomgegevens

Nr.	GeoVisia	Boomsoort (Latijns)	Boomsoort (NL)	Standplaats	Boomgrootte	Boomtype	Stamdiameter	Boomhoogte	Kroondiameter	Takvrije stam	Conditie	Toekomst-verwachting	Onderhoudsstaat	Opmerkingen	Boomwaarde HBB
1	T0193.bm088	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	26 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
2	T0193.bm103	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	25 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
3	T0193.bm124	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	25 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
4	T0193.bm086	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	21 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
5	T0193.bm130	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	21 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
6	T0193.bm141	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	22 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
7	T0193.bm115	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	21 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
8	T0193.bm087	Platanus orientalis 'Minaret'	oosterse plataan	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	26 cm	12 - 15 m	5 - 10 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 3.885
9	T0193.bm139	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	39 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 8.925
10	T0193.bm085	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	27 cm	15 - 18 m	5 - 10 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 3.885
11	T0193.bm147	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	36 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	6 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 7.650
12	T0193.bm125	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	49 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 26.250
13	T0193.bm101	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	48 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 26.250
14	T0193.bm116	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	56 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 26.250
15	T0193.bm067	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	20 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 2.625
16	T0193.bm145	Platanus x hispanica	plataan	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	34 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	roestvrijstalen opsluiting 1,75 bij 1,75 m	€ 8.925
17	T0193.bm074	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	33 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	redelijk	5 - 15 jaar	aanvaard		€ 2.250
18	T0193.bm113	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	41 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	redelijk	5 - 15 jaar	aanvaard	grote wortels van de stamvoet	€ 2.250
19	T0193.bm122	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	54 cm	9 - 12 m	10 - 15 m	3 m	slecht	< 5 jaar	achterstallig	afgestorven takken - terugstervende	€ 1.545
20	T0193.bm150	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	49 cm	9 - 12 m	10 - 15 m	3 m	slecht	< 5 jaar	aanvaard	terugstervende top	€ 1.545
21	T0193.bm070	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	37 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	matig	5 - 15 jaar	aanvaard		€ 1.500
22	T0193.bm174	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	32 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	matig	5 - 15 jaar	aanvaard		€ 1.500
23	T0193.bm059	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	47 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	matig	5 - 15 jaar	aanvaard	holte	€ 1.500
24	T0193.bm118	Aesculus hippocastanum	witte paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	41 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	3 m	matig	5 - 15 jaar	aanvaard		€ 1.500
25	T0193.bm165	Aesculus xcarnea 'Briotii'	rode paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	25 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	4 m	redelijk	5 - 15 jaar	aanvaard	stamschade 20 cm	€ 2.250
26	T0193.bm162	Aesculus xcarnea 'Briotii'	rode paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	31 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	3 m	redelijk	5 - 15 jaar	aanvaard	vogelnest, opdruk verharding	€ 2.250
27	T0193.bm062	Aesculus xcarnea 'Briotii'	rode paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	13 cm	0 - 6 m	0 - 5 m	2,5 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard		€ 1.080
28	T0193.bm097	Aesculus xcarnea 'Briotii'	rode paardenkastanje	verharding	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	30 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	4 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard		€ 2.250
29	T0193.bm144	Corylus colurna	boomhazelaar	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	50 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	5 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard		€ 7.650
30	T0193.bm137	Corylus colurna	boomhazelaar	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	48 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	5 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard		€ 7.650
31	T0193.bm156	Corylus colurna	boomhazelaar	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	46 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 8.925
32	T0193.bm123	Corylus colurna	boomhazelaar	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	43 cm	15 - 18 m	10 - 15 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 8.925
33	T0193.bm099	Corylus colurna	boomhazelaar	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	56 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 26.250
34	T0193.bm104	Corylus colurna	boomhazelaar	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	52 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	6 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 26.250
35		Prunus sp.	sierkers	beplanting	3de grootte	niet vrijuit groeiend	7 + 7 + 7 cm	0 - 6 m	0 - 5 m	1 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 1.260
36	T0193.bm155	Styphnolobium japonicum	honingboom	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	18 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	4 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 2.625
37	onduidelijk	Fagus sylvatica 'Atropunicea	bruine beuk	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	59 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	5 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 36.330
38	T0193.bm108	Acer negundo	vederesdoorn	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	52 cm	18 - 24 m	15 - 20 m	4 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 26.250
39	T0193.bm117	Fagus sylvatica 'Atropunicea	bruine beuk	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	125 cm	> 24 m	20 - 25 m	7 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 89.775
40	T0193.bm178	Fagus sylvatica	gewone beuk	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	120 cm	> 24 m	20 - 25 m	7 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	bastschade westzijde	€ 89.775

Nr.	GeoVisia	Boomsoort (Latijns)	Boomsoort (NL)	Standplaats	Boomgrootte	Boomtype	Stamdiameter	Boomhoogte	Kroondiameter	Takvrije stam	Conditie	Toekomst-verwachting	Onderhoudsstaat	Opmerkingen	Boomwaarde HBB
41		Taxus baccata	venijnboom	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	11 + 22 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	3 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	tegen garage	€ 2.625
42	T0193.bm177	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	bruine beuk	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	105 cm	> 24 m	20 - 25 m	7 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 89.775
43	T0193.bm106	Fagus sylvatica 'Pendula'	treurbeuk	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	82 cm	15 - 18 m	15 - 20 m	7 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	kleine holte stamvoet	€ 24.255
44	T0193.bm160	Crataegus monogyna	meidoorn	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	43 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	3 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 2.625
45		Cornus mas	gele kornoelje	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	21 cm	0 - 6 m	5 - 10 m	1 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	tegen garage	€ 1.838
46		Fagus sylvatica	gewone beuk	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	28 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	1 m	goed	> 15 jaar	verwaarsloosd	dubbele top, tegen garage	€ 3.885
47	T0193.bm173	Malus sp.	sierappel	beplanting	3de grootte	niet vrijuit groeiend	26 + 26 + 21 cm	6 - 9 m	10 - 15 m	3 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 5.408
48		Taxus baccata	venijnboom	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	10 cm	0 - 6 m	0 - 5 m	1 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	tegen garage	€ 1.260
49		Corylus avellana	struik hazelaar	beplanting	3de grootte	niet vrijuit groeiend	10 x 20 cm	9 - 12 m	10 - 15 m	2 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	tegen garage, vogelnest	€ 5.408
50		Ilex aquifolium	hulst	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	25 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	2 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	tegen garage, vogelnest	€ 2.625
51		Taxus baccata	venijnboom	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	14 + 15 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	2 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	tegen garage	€ 2.625
52		Taxus baccata	venijnboom	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	10 + 10 + 15 cm	0 - 6 m	0 - 5 m	1 m	matig	5 - 15 jaar	aanvaard	tegen garage	€ 720
53		Ilex aquifolium	hulst	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	31 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	2 m	goed	> 15 jaar	aanvaard	vogelnest	€ 2.625
54	T0193.bm077	Phellodendron amurense	kurkboom	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	53 cm	9 - 12 m	15 - 20 m	2 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard		€ 8.100
55		Cercis siliquastrum	judasboom	beplanting	3de grootte	niet vrijuit groeiend	13 cm	6 - 9 m	0 - 5 m	2 m	redelijk	> 15 jaar	aanvaard		€ 1.260
56		Cornus mas	gele kornoelje	beplanting	3de grootte	vrijuitgroeiend	22 + 18 cm	6 - 9 m	5 - 10 m	1 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 2.625
57	T0193.bm063	Phellodendron amurense	kurkboom	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	55 cm	12 - 15 m	15 - 20 m	2 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 16.170
58	T0193.bm058	Liquidambar styraciflua	amberboom	beplanting	1ste grootte	niet vrijuit groeiend	73 cm	15 - 18 m	15 - 20 m	4 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 16.170
59	T0193.bm133	Magnolia kobus	beverboom	beplanting	2de grootte	vrijuitgroeiend	35 x 4 cm	9 - 12 m	15 - 20 m	1 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 14.175
60	T0193.bm093	Onbekend	onbekend	beplanting	2de grootte	niet vrijuit groeiend	38 cm	9 - 12 m	5 - 10 m	2 m	goed	> 15 jaar	aanvaard		€ 2.625



VERMEULEN
BOOMADVIES