

Bomen Effect Analyse

Raamplein 1 te Amsterdam

Opdrachtgever: FRED Developers B.V.

Onderzoek en advies: [REDACTED]

20-5-2026

Project B26-1975

Versie 3 - definitief



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Doelstelling	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Voorstudie	4
2.1	Projectgegevens	4
2.1.1	Uitgangspunten project	4
2.1.2	Aangeleverde documentatie	5
2.1.3	Overige uitgangspunten	5
2.2	Situering huidige locatie	6
2.2.1	Beleidsstatus bomen	6
3	Onderzoek en resultaten	8
3.1	Kwaliteit bomen	8
3.2	Toekomstverwachting	9
3.3	Groeiplaatsonderzoek	9
4	Analyse en conclusie	11
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	11
4.2	Impact ruimtegebruik	12
4.3	Samenvatting impact ruimtegebruik	12
4.4	Conclusie	12
5	Advies	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Doorlopend advies	13
5.3	Algemene bescherming te behouden bomen	13
	Projectgegevens	15
	Bijlage 1: Methode Richtlijn BEA	16
	Doelstelling van de BEA	16
	Bijlage 2: Methode boombeoordeling	17
	Conditiebeoordeling	17
	Stabiliteit en structuur	18
	Toekomstverwachting	18
	Groeiplaatsonderzoek	19
	Bijlage 3: Methode boomwaardering	20
	Bijlage 4: Boomgegevens	24
	Bijlage 5: Bomenkaart(en)	25

1 Inleiding

In opdracht van FRED Developers B.V. is door Copijn Boomspecialisten B.V. op 1 april 2026 een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij 27 bomen ten behoeve van de nieuwbouw aan het Raamplein 1 te Amsterdam. Het boomonderzoek wordt uitgevoerd omdat er nieuwbouw gaat plaatsvinden wat raakvlak heeft met de duurzame instandhouding van in ieder geval 1 boom op het terrein. Inzicht in deze raakvlakken en/of knelpunten is nodig om de instandhouding van bomen te kunnen waarborgen binnen het project.

Het ontwerp bevindt zich momenteel in de fase van definitief bouwplan. Binnen het projectgebied bevindt zich 1 boom, in de nabije omgeving nog ruim 20 bomen welke mogelijk binnen de invloedssferen van de voorgenomen planvorming vallen. Er is in dit stadium nog geen definitief bouwplan bekend. Het bouwplan, planning, transport, depot en plaatsen van materiaal- en materieel valt buiten de scope van de uitvraag. Wel is gekeken naar de 1^e indicatie van effect van bemaling.

1.1 Doelstelling

De opdrachtgever vraagt om een BEA waarin de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de aanwezige bomen worden weergegeven. Hiervoor zijn de ontwerptekeningen door de opdrachtgever aangeleverd. Deze BEA zal antwoord geven op de vraag: 'kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, duurzaam behouden blijven?'.

Duurzaam behoud betekent in ieder geval dat de huidige groeiplaats van de boom behouden blijft, de huidige verschijningsvorm gehandhaafd blijft, met een voor de boom minimale toekomstverwachting van >10 jaar.

Bovenstaande vraag is onderdeel van de standaardbeoordeling uit de Richtlijn BEA (CROW en Bomenstichting 2019), zie hiervoor ook bijlage 1.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorstudie omschreven met project- en situatiebeschrijving. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het veldonderzoek weergegeven met onder meer de kwaliteit van de bomen en groeiplaatsen. In hoofdstuk 4 komen de analyse en de conclusie aan bod met uitspraken over het al dan niet kunnen behouden van bomen. Het advies volgt in hoofdstuk 5. De bijlagen bestaan achtereenvolgens uit:

Bijlage 1: methode Richtlijn BEA

Bijlage 2: methode boombeoordeling

Bijlage 3: methode boomwaardering

Bijlage 4: bomenlijst

Bijlage 5: bomenkaart

2 Voorstudie

2.1 Projectgegevens

De opdrachtgever heeft plannen uitgewerkt voor een te realiseren woonappartementencomplex met een ondergrondse parkeergarage. Het complex zal gebouwd worden naast het monumentale rijksmonument Openbare Handelsschool.¹ Het complex zal worden gebouwd op het huidige naastgelegen parkeerterrein aan de zuidzijde van het rijksmonument. De hoogte van het complex zal min of meer aansluiten bij de hoogte van het huidige rijksmonument.

Om de ondergrondse parkeergarage te realiseren, met geringe invloeden op de grondwaterstanden in de directe omgeving, zal gebruik worden gemaakt van een gesloten damwandkuip waarbinnen bronbemaling zal plaatsvinden. De damwanden zullen later in de bouwfase zoveel mogelijk worden verwijderd. Er is aanbevolen om de kwalitatieve risicoanalyse middels peilbuizen voor het grondwater te monitoren vóór de start tot en met het einde van de bouw.² Voor het technisch ontwerp moet een bemalingsadvies worden uitgewerkt.

De aanleg van de parkeergarage heeft naar verwachting een verwaarloosbaar effect op de grondwaterstand (minder dan 5 cm buiten de kavelgrenzen), waarbij uit voorzorg mitigerende maatregelen in de vorm van een grondwaterpassage (grindkoffer) worden getroffen om dit effect verder te beperken en de waterdoorlatendheid te waarborgen. De grindkoffer is in de debietberekening als worst-case scenario gehanteerd en voldoet daarmee als mitigerende maatregel. Daarbij is wel de borging van hoge doorlatendheid van de grindkoffer doorlopend van belang.

2.1.1 Uitgangspunten project

De voorgenomen plannen betreft het realiseren van een woonappartementencomplex met een ondergrondse parkeergarage.

In hoofdlijnen bestaan de voorgenomen werkzaamheden met mogelijke invloed op de bomen uit bronbemaling binnen een damwandkuip en de aanleg van een grindkoffer rondom het complex. Daarnaast zal het werken met materieel en opslag van materiaal rondom het complex mogelijk invloed hebben op de bomen aan het Raamplein.

Het huidige maaiveld ter hoogte van het projectgebied ligt op NAP +0,80 m. Het ontgravingsniveau van de kelder zal aangelegd worden tussen een niveau van NAP -4,00 m tot NAP -6,00 m³. Tijdelijke bemaling is nodig bij ontgraven bouwkuip.

¹ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/518264>

² NT26123a1 Kwalitatieve beschouwing omgevingsbeïnvloeding aanleg kelder Raamplein 1

2.1.2 Aangeleverde documentatie

Deze BEA is opgesteld op basis van de aangeleverde informatie door de opdrachtgever in de vorm van tekeningen en data. Daarbij is medio mei nog een aanvulling geweest in relatie tot een advies over grondwaterneutraal bouwen en naar aanleiding van opmerkingen van de gemeente.

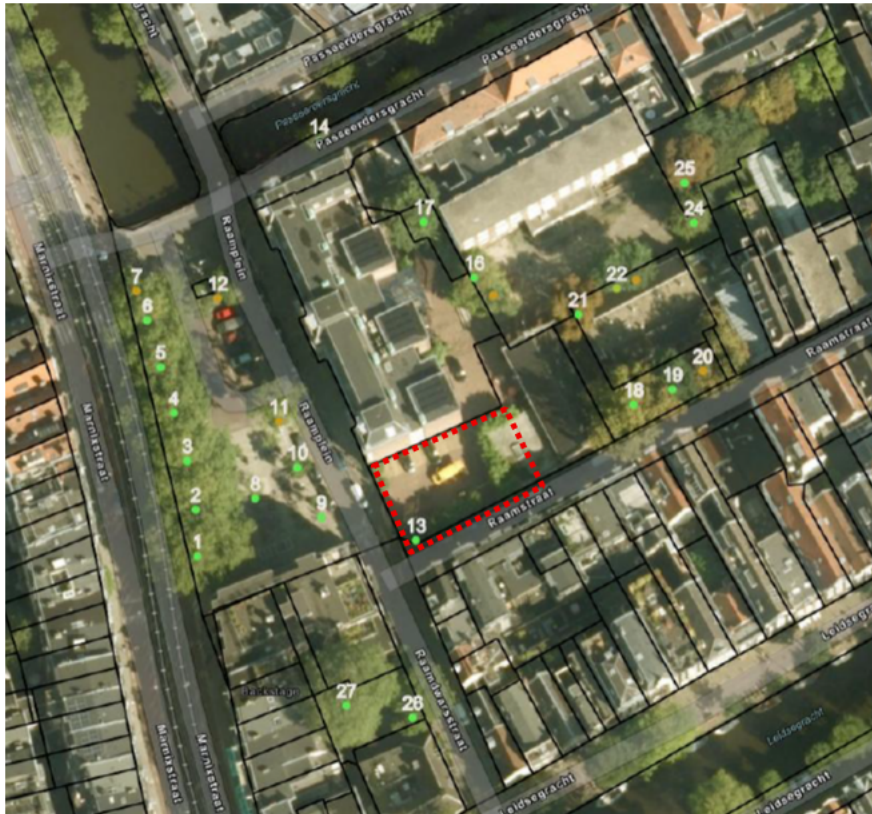
 20220520 - Fotos omgeving	24-3-2026 15:00
 20240825 - infiltratiekratten locatie	24-3-2026 15:00
 Bouwkundig Gesloten bodemenergiesysteem dd. 20221031	24-3-2026 15:00
 Gevels 09092024	24-3-2026 15:00
 NT26123a1 Kwalitatieve beschouwing omgevingsbeïnvloeding aanleg kelder Raamplein 1	24-3-2026 15:00
 Plattegronden 09092024	24-3-2026 15:00
 RA22715b1 Milieuhygiënisch bodemonderzoek Raamplein 1 Amsterdam	24-3-2026 15:00
 RA26123a1 Update gw-neutraal bouwen Raamplein 1 Amsterdam	24-3-2026 15:01
 Raamplein - Bomeneffectenanalyse - monumentale bomen	26-3-2026 15:42
 Schets scope	24-3-2026 15:36
 Scope bijzondere bomen	24-3-2026 15:27
 Scope gemeentelijke bomen	24-3-2026 15:28

2.1.3 Overige uitgangspunten

- Voor zover bekend is er geen samenhang of overlap met andere projecten met betrekking tot de bomen in het projectgebied;
- Deze BEA is opgesteld conform de richtlijn 'Bomen Effect Analyse van de Bomenstichting en CROW'.

2.2 Situering huidige locatie

Op de te ontwikkelen kavel is boom 13 opgenomen. Verder zijn ten behoeve van mogelijke projectinvloed in de nabije omgeving de overig genummerde bomen opgenomen.



Figuur 1:
Weergave van
boompunten in
en nabij het
indicatief
weergegeven
projectgebied
(rode kader).

2.2.1 Beleidsstatus bomen

Er staan 17 bomen (boomnummers 1-12, 14, 18-20, 26, 27) in de omgeving van het projectgebied die in beheer zijn van de gemeente Amsterdam (Verkeer & Openbare Ruimte (V&OR)). De overige 10 bomen (boomnummers 13, 15-17, 21-25) zijn in particulier beheer. Alle bomen in de stad zijn beleidsmatig beschermd onder de Bomenverordening. De bomen gelegen aan het Raamplein zijn onderdeel van de hoofdbomenstructuur. Alle geïnventariseerde bomen zijn daarmee ook vergunningsplichtig en voor bomen in de hoofdbomenstructuur gelden specifieke regels omtrent kap en herplant, bijvoorbeeld ten aanzien van de inrichting van de ondergrondse groeiplaats. Dit betekent ook dat er minder eenvoudig een vergunning wordt afgegeven.

Een omgevingsvergunning voor het kappen van bomen is nodig als:

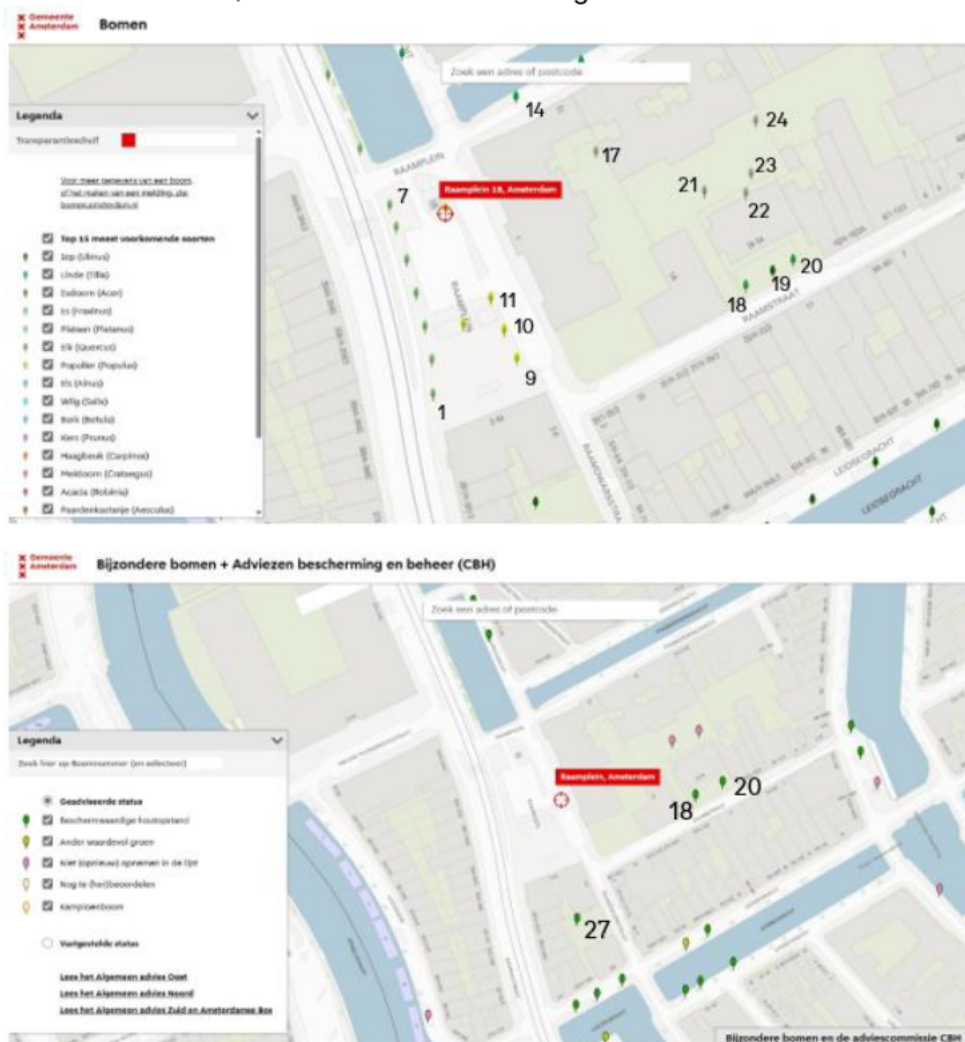
- De omtrek van de stam op 130 centimeter boven de grond 31 centimeter of meer is, dit staat gelijk aan een stamdiameter van 10 cm;
- De boom dood is en de omtrek van de stam op 130 centimeter boven de grond 31 centimeter of meer is.

Een vergunning wordt meestal niet verleend wanneer:

- De boom uitzicht of lichtinval beperkt;
- De boom overlast veroorzaakt, bijvoorbeeld door vogels, bladluis of vallende bladeren;
- De boom op de lijst van beschermde bomen (beschermwaardige houtopstanden) staat;
- De boom een (cultuurhistorische) waarde heeft voor natuur, schoonheid of leefbaarheid.

Bomen met een bijzondere status

Binnen het projectgebied staan 3 bomen met een monumentale status. Dit betreffen 2 witte paardenkastanjes en een Hollandse iep, respectievelijk boomnummers 18, 20 en 27. Zie hiertoe de figuren 2 en 3.



Figuur 2 boven: bomenkaart gemeente Amsterdam

Figuur 3 onder: bomenkaart met bomen met bijzondere status

3 Onderzoek en resultaten

3.1 Kwaliteit bomen

Tijdens het veldbezoek zijn de 27 bomen aanvullend beoordeeld op levensduurbeperkende gebreken. Deze beoordeling is samengevat in tabel 3. In tabel 1 zijn de aantallen bomen onderverdeeld in soort weergegeven. De volledige beoordeling van de bomen is als bijlage 4- Boomgegevens aan dit rapport toegevoegd.

Boom 13, de enige boom die ter plaatse van de ontwikkeling staat, vertoont scheefstand en hangt op het hekwerk. De deksteen van de poort is ontzet.



Foto 1 links: boom 13 met scheefstand.



Foto 2 rechts: het te ontwikkelen parkeerterrein met op de achtergrond de grote iep (nr. 27).

Aan het Raamplein staan platanen (1 – 7) en hemelbomen (9 – 11) waarvan 1 jong exemplaar die recent is aangeplant. Laatstgenoemde soort wordt in de EU beschouwd als een invasieve exoot. Verder is bij boom 15 een stamschade aangetroffen en is de top verwijderd bij boom 16.

3.2 Toekomstverwachting

Van alle bomen is de toekomstverwachting bij gelijkblijvende omstandigheden bepaald en weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Weergave van de toekomstverwachting bij gelijkblijvende omstandigheden.

Toekomstverwachting	Aantal
<5 jaar	0
5-10 jaar	0
10-15 jaar	6
>15 jaar	21

3.3 Groeiplaatsonderzoek

Om het bodem- en bewortelingsprofiel inzichtelijk te maken, zijn er in totaal 5 ontgravingen (1 proefsleuf en 4 profielboringen) gemaakt. In figuur 3-4 is het projectgebied weergegeven met daarop de boomposities en de locaties van het bodemonderzoek geprojecteerd. De ontgravingen zijn aangegeven met lettercodes. De codes komen overeen met de in tabel 5 weergegeven resultaten. Deze ontgravingen zijn met name bedoeld om de reductiezone en grondwaterniveau te bepalen in het licht van voorgenomen bemaling.



Figuur 2: Weergave de locaties van de ontgravingen binnen het projectgebied.

Tabel 5: Weergave van de resultaten van het bodemonderzoek.

Locatie	Diepte in cm -mv	Bodemprofiel	Beworteling
Locatie A op 190 cm van de hart stam van boomnummer 3	0-120	Humus arm matig grof zand	0-20: Intensieve beworteling 20-85: Weinig intensieve beworteling. 1 wortel op 85 cm diepte van Ø3 cm. Beworteling tot grondwater aangetroffen. 140: Grondwater
	120-140	Humus rijk matig grof zandhoudende klei	
Locatie B op 200 cm van de hart stam van boomnummer 21	0-20	Humus rijk matig grof zand	Beworteling tot grondwater aangetroffen. 120: Grondwater
	20-30	Humus rijk kleihoudend matig grof zand	
	30-120	Humus arm matig grof zand	
Locatie C op 200 cm van de hart stam van boomnummer 17	0-100	Humus rijk matig grof zand	Beworteling tot grondwater aangetroffen. 130: Grondwater
	100-130	Humus arm matig grof zand	
Locatie D op 140 cm van de hart stam van boomnummer 19	0-30	Humus arm matig grof zand	Beworteling tot grondwater aangetroffen. 150: Grondwater
	30-110	Matige humus matig grof zand	
	110-140	Humus rijk matig grof zand	
	140-150	Puinlaag	

4 Analyse en conclusie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

Ter plaatse van de parkeerplaats is men voornemens om een nieuw complex te realiseren inclusief kelder. Het monumentale hekwerk moet na de bouw terugkomen op de locatie. In onderstaande visualisatie is de nieuwbouw rechts opgenomen.



Om de nieuwbouw te realiseren is een kelder voorzien ten behoeve van parkeergelegenheid. Het ontwerp van de kelder is grondwaterneutraal en voorzien van een grindkoffer rond het gebouw. Met een autolift en ingang via de Raamstraat wordt de kelder bereikt. De ruimte voor nieuwbouw in aangrenzende straten is beperkt waardoor transport- en opslag een uitdaging vormt. Mogelijk dat het Raamplein hiervoor gebruikt moet worden wat heden in gebruik is als parkeerterrein. Onderstaand de huidige situatie met de nieuwbouw geprojecteerd.



4.2 Impact ruimtegebruik

De voorgenomen ontwikkelingen binnen het projectgebied zal effect hebben op boom 13 omdat de groeiplaats geheel verdwijnt. Deze boom is mede gezien de scheefstand niet verplantbaar. De overige bomen vallen in principe buiten de kavel maar kunnen mogelijk wel effect ondervinden door bemaling. De tijdsduur, periode, type bouwkuip kunnen hier nog bepalend in zijn maar verwacht wordt in het document van de kwalitatieve beschouwing van omgeving beïnvloeding aanleg kelder Raamplein 1 dat deze effecten beperkt zijn.

4.3 Samenvatting impact ruimtegebruik

In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de impact van het ruimtegebruik zoals omschreven in paragraaf 3.3.

Tabel 6: Samenvatting van de voorziene impact van het ruimtegebruik zoals omschreven in paragraaf 3.3.

Werkzaamheden in contrast met de aanwezige bomen	Percentage wortelvolumeverlies	Risico op instabiliteit na uitvoering werkzaamheden	Aanpassing of randvoorwaarden mogelijk voor boombehoud
Boom 13	100%	Ja	Nee
Overige bomen afhankelijk van bouwplaats, bemaling e.d. aspecten in uitvoeringsfase	N.t.b.	N.t.b.	Ja

4.4 Conclusie

In totaal zijn er 1 van de 27 bomen binnen het projectgebied niet te handhaven. De scheefstaande boom (13) hangt tevens op een monumentaal hekwerk waardoor verwijdering wordt geadviseerd ter bescherming van het hek. Tevens kan deze boom niet verplant worden en in het plan eveneens niet ingepast worden. Binnen het projectgebied zijn er naar verwachting 26 bomen te handhaven met randvoorwaarden voor boombescherming. Het advies, de aanpassingen en randvoorwaarden worden nader omschreven in hoofdstuk 4 advies. In tabel 7 is een samenvatting van de conclusie omschreven waarbij de aantallen zijn gespecificeerd.

Tabel 7: Samenvatting van de conclusie.

Conclusie BEA	Aantal bomen	Boomnummers
Niet te handhaven door bouw en aanleg	1	13
Niet te handhaven op basis van boomtechnische kwaliteit	N.v.t.	
Te handhaven	26	1 – 12, 14 – 27
Totaal		
Totaal te handhaven		26
Totaal niet te handhaven		1

5 Advies

5.1 Algemeen

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden zijn er in totaal 1 van de 27 bomen niet te behouden. Voor deze boom (13) wordt geadviseerd deze te verwijderen voor aanvang van de werkzaamheden en te voldoen aan de herplant/compensatie regeling conform het gemeentelijk beleid. Dat zal niet op de kavel zelf kunnen waardoor de herplantopgave mogelijk elders moet worden vormgegeven.

Op basis van de huidige planfase, het uitgevoerde onderzoek en het aantal te verwijderen bomen, wordt geadviseerd om het ontwerp ten aanzien van de technische uitgangspunten van de bouwkuip, bemaling en bouwplaatsinrichting nog nader te beoordelen in een volgende fase. Een aanvulling op deze BEA is wenselijk wanneer de exacte effecten van bemaling en bouw- en opslag bekend zijn. Niet ondenkbaar is ten aanzien van de bomen dat er op het Raamplein een inrichting komt met specifieke boombeschermende maatregelen.

5.2 Doorlopend advies

Geadviseerd wordt om in richting de uitvoeringsfase de BEA nog te herijken met de volgende aandachtspunten:

- Peilbuisdata voorafgaand en gedurende het project in de gaten houden
- Aan- en afvoerroute van transport buiten de kroonprojecties;
- Het inrichten van opstelplaatsen voor hijswerkzaamheden, opslag van materiaal en materieel buiten de invloedssfeer van de bomen;
- Omgang met boombescherming;
- Realisatie van nutsvoorzieningen;
- Beoordeling groeiplaatsen in relatie tot verdichting en eventuele schades als gevolg van bouw en aanleg. Het is niet ondenkbaar dat er nog groeiplaatsverbetering (opheffen verdichting) moet plaatsvinden na afloop van de bouw om effecten teniet te doen;
- Peilbuisdata monitoren na afloop van de bouw in relatie tot eventuele veranderingen in grondwaterstand in relatie tot (kwetsbare) bomen in de omgeving.

5.3 Algemene bescherming te behouden bomen

Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Inrichting van de bouwlocatie en de te volgen werkwijzen dienen vooraf door een boomtechnisch adviseur te worden getoetst. De randvoorwaarden voor boombescherming dienen binnen de uitvraag meegenomen te worden.

- Tijdens de werkzaamheden wordt geadviseerd om een boomtechnisch toezichthouder in te stellen. Deze dient ETT of ETW gecertificeerd te zijn. De toezichthouder heeft een adviserende rol en zal boombeschermende maatregelen controleren en houdt een logboek bij van zijn of haar constatering;en;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden vindt er een startgesprek plaats tussen toezichthouder, aannemer en boomeigenaar;
- Snoei mag enkel worden uitgevoerd door een gecertificeerd ETW'er en onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder;
- Plaatsen van vaste bouwhekken langs alle te handhaven bomen op minimaal 1,5 meter buiten de kroonprojectie waar mogelijk;
- Bij werkzaamheden waar het afschermen van de kroonprojectie niet mogelijk is dient er stambescherming geplaatst te worden (planken) op een verende ondergrond tot een hoogte van 2,5 tot 3 meter;
- Verbod op opslag van bouwmaterialen, machines, keten e.d. onder de boomkronen;
- Verbod op snoei van takken of wortels buiten hetgeen wat is overlegd met de toezichthouder bomen.

Bij afwijkingen op bovengenoemde punten dient een boomdeskundige de situatie opnieuw te beoordelen en kunnen aanvullende boombeschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Projectgegevens

Opdrachtgever

Naam: FRED Developers B.V.

Werkadres

Straat: Raamplein 1
Plaats: Amsterdam

Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: [REDACTED] Boomtechnisch adviseur (ETT)
Interne controle door: [REDACTED] Boomtechnisch adviseur (ETT)
Adres: Gageldijk 4f
Postcode en plaats: 3566 ME Utrecht
Telefoon: 030-2644333
E-mail: Advies@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: 20-5-2026
Projectnummer: B26-1975

Paraaf projectleider: [REDACTED]

Heeft u naar aanleiding van dit rapport nog vragen of opmerkingen?

U kunt contact opnemen met Copijn Boomspecialisten via bovengenoemd nummer.

Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!

© 2026 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.



Bijlage 1: Methode Richtlijn BEA

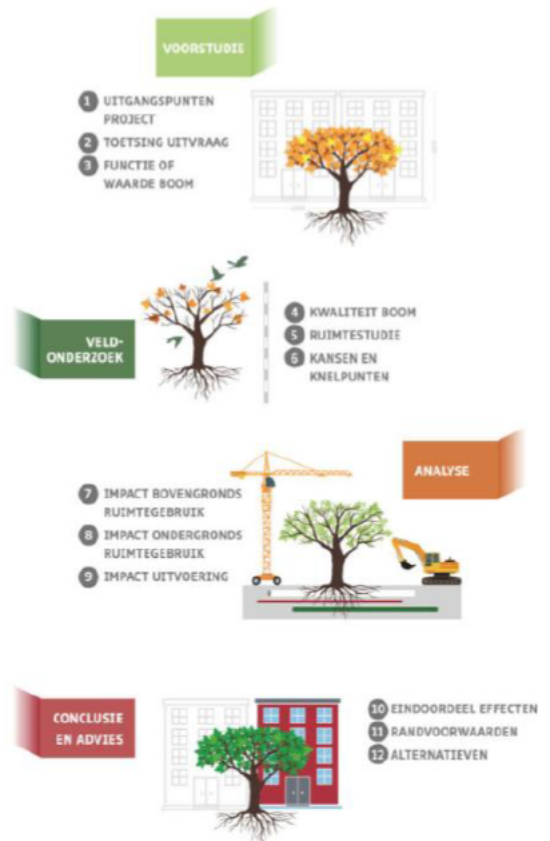
Doelstelling van de BEA

Een BEA is een instrument binnen het proces rond planvorming en vergunningen om invloeden op bestaande bomen binnen een projectlocatie in beeld te brengen. Dit op basis van het ontwerp en alle verder beschikbare informatie. Het betreft een modelbeoordeling die Copijn uitvoert conform de landelijke Richtlijn BEA (Bomenstichting en CROW 2019).

De BEA is een toetsing van een ruimtelijke ingreep op een bepaald moment. Bij de ruimtelijke ingreep speelt een dynamisch (ontwerp- en uitvoerings) proces, zie afbeelding rechts. Daarom is het wenselijk om de BEA integraal onderdeel te laten zijn van de planvorming. Bij ontwerpwijzigingen dient de BEA weer aangepast te worden. Een BEA kan opgemaakt worden in een voorstudie fase waarbij randvoorwaarden worden gegeven, maar kan ook nog van belang zijn wanneer er al een ontwerp (SO, VO of DO) ligt. In dat geval worden concrete effecten getoetst.

De rapporten hebben min of meer een vaste opbouw maar het betreft altijd maatwerk.

De BEA geeft per boom antwoord op de vraag of deze met het oog op de voorgenomen bouw of aanleg in zijn huidige verschijningsvorm en op zijn huidige standplaats duurzaam behouden kan blijven. Wanneer behoudt mogelijk is, moeten de randvoorwaarden hiervoor duidelijk aangegeven worden. Deze randvoorwaarden kunnen het plan of ontwerp betreffen (aanpassen ruimtelijke setting) of van technische aard zijn (bijvoorbeeld de voor de realisatie toe te passen technieken). Op basis van de resultaten van een BEA kan een onderbouwde afweging betreffende het wel of niet (kunnen) behouden van een boom gemaakt worden. Deze onderbouwing vormt dan de inhoudelijke basis voor een besluit tot kap voor het geval behoud niet haalbaar is.



Bijlage 2: Methode boombeoordeling

Conditiebeoordeling

De conditie van de onderzochte bomen wordt beoordeeld volgens de vitaliteitsklassen van Roloff. In Nederland worden deze vertaald naar de volgende vier categorieën: Normaal, Verminderd, Sterk Verminderd en Zeer Slecht of Dood. Zie onderstaand figuur voor de verdeling. De beoordeling is gebaseerd op de mate van bladbezetting, scheutontwikkeling en de aanwezigheid van dode takken in de kroon.

Normaal (Vitalitätsstufe 0 – Volledig vitaal)

De boom verkeert in optimale conditie zonder tekenen van achteruitgang. De kroon is volledig gesloten, met een normale bladbezetting en een gezonde scheutontwikkeling. Er zijn geen of nauwelijks dode takken aanwezig. Daarnaast vertoont de boom een sterke groeidynamiek en een normale reactie op omgevingsfactoren.

Verminderd (Vitalitätsstufe 1 – Beperkt vitaal)

De eerste tekenen van vitaliteitsverlies zijn zichtbaar. De kroon vertoont lichte transparantie door een afname in bladmassa. Enkele kleine dode takken zijn aanwezig. De scheutgroei is verminderd, maar de boom behoudt nog een redelijke groeidynamiek.

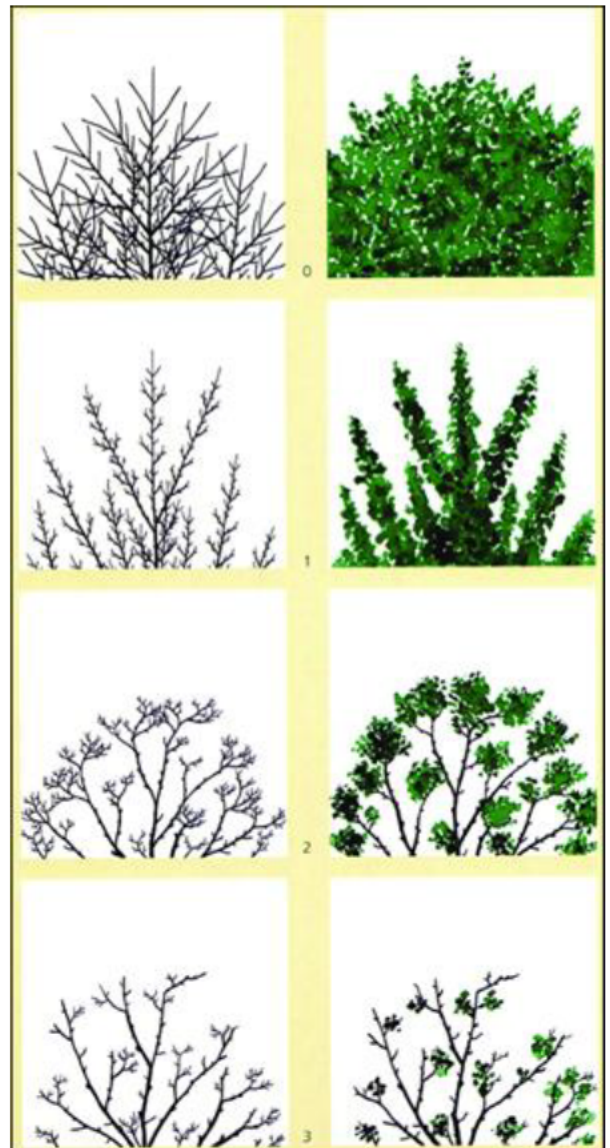
Sterk verminderd (Vitalitätsstufe 2 – Sterk verminderd vitaal)

De boom vertoont duidelijke tekenen van achteruitgang. De kroon is sterk transparant en bevat aanzienlijk minder bladmassa. Er is een groot aantal dode takken zichtbaar. De scheutontwikkeling is sterk gereduceerd en de weerstand tegen externe invloeden neemt af. De degeneratie verloopt snel en herstel is onzeker.

Zeer slecht of dood (Vitalitätsstufe 3 –

Afgestorven of onherstelbaar beschadigd)

De boom is stervende of dood en vertoont geen noemenswaardige groei meer. Meer dan



de helft van de kroon bestaat uit dode takken of takbreuk. De bast kan loslaten en er is aantasting door schimmels of houtrot aanwezig. Deze classificatie biedt een eenduidig kader voor de beoordeling van de conditie van bomen en wordt toegepast binnen boomtechnisch onderzoek.

Stabiliteit en structuur

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.

- Goed: Geen signalen van mechanische verzwakking of hoogstens signalen van lichte mechanische verzwakking: bijvoorbeeld beginnende overbelasting, lichte mechanische beschadigingen, middelgrote snoeiwonden of ontwikkelende groeibanen;
- Matig: Signalen van vrij ernstige mechanische verzwakking: bijvoorbeeld overbelaste hoofdtakken, plakoksels met versterkingsgroei, inrottende wonden of recente scheefstand;
- Slecht: Mechanisch sterk verzwakte boom: bijvoorbeeld diep inrottende wonden, acute dreiging van uitbreken van takken, stambreuk of windworp.



Holte in stam



Mechanische schade

Toekomstverwachting

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel)

ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

Een *hoge* toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 15 jaar behouden blijven.

Bij een *middellange* toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.

Bij bomen met een *lage* toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn. Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

Groeiplaatsonderzoek

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden. Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.

Bijlage 3: Methode boomwaardering

De boomwaardering is geen abstracte liefdadigheid richting groen, maar een directe indicator van projectrisico, juridische houdbaarheid en financiële voorspelbaarheid. Monumentale en zeer waardevolle bomen vertegenwoordigen voor gemeenten en omwonenden aantoonbaar hogere belangen én worden nationaal en lokaal beschermd. Dat betekent dat aantasting of verwijdering vrijwel altijd leidt tot juridische vertraging, bezwaarprocedures, aanvullende onderzoeken en in sommige gevallen dwangmaatregelen. Vroege, professionele waardering voorkomt dat een ontwerp later moet worden teruggezet, aangepast of gecompenseerd tegen hoge kosten. Uitgangspunt: wanneer een boom in een waardecategorie valt die hoger is dan de klasse 'beperkte waarde', is het niet de boom die een risico vormt, maar het ontwerp dat nog onvoldoende rekening houdt met bestaande ruimtelijke randvoorwaarden. Door de boomwaarde vanaf de start inzichtelijk te maken, ontstaat er ontwerp vrijheid binnen realistische kaders, blijven procedures standhouden en worden kosten en planningsrisico's beheersbaar. Een waardering is daarmee geen belemmering voor ontwikkeling, maar het middel dat voorkomt dat het project halverwege vastloopt.

Om deze risico's en afwegingskaders concreet te maken, wordt in de onderstaande waarderingssystematiek inzichtelijk hoe de verschillende categorieën bomen zich verhouden tot beschermingsniveau, ontwerp vrijheid en mogelijke consequenties binnen de planvorming.

Elke boom vertegenwoordigt een specifieke waarde, die met de jaren toeneemt

In de basis is elke boom waardevol te noemen. Toch zijn er ook grote verschillen in waarde. Een jonge, net aangeplante boom vertegenwoordigt niet dezelfde waarde als een boom die zich al jaren heeft ontwikkeld binnen een groeiplaats. In de praktijk nemen de waarden van bomen toe naarmate ze ouder worden. Deze waarden worden soms ook beleidsmatig vastgelegd zoals een monumentale status of beeldbepalendheid. Verder vervullen bomen een belangrijke ecologische functie. Ze leveren voedsel of fungeren als habitat voor diverse (soms beschermde) organismen. Ze creëren schaduw en zorgen voor verkoeling in hete perioden waardoor een meetbare bijdrage levert aan klimaatadaptatie. Daarnaast kunnen bomen een grote belevingswaarde hebben voor bezoekers of omwonenden van een locatie waar bomen deel uit maken van het ensemble. Ook vanuit cultuurhistorisch oogpunt kunnen bomen waardevol zijn. Op basis van kwantitatieve data is het complex om een eenduidige boomwaardering toe te kennen. Niet alle factoren zijn namelijk even eenvoudig meetbaar. Op basis van gegevens met betrekking tot kwaliteit

en vitaliteit is het echter wel degelijk mogelijk om een boom in een waardeklasse in te delen.

Waardering hangt ook erg van de locatie af. Zo worden bomen in Amsterdam niet alleen beleidsmatig sterk beschermd, maar zijn ook veel bewoners erg begaan met het groen, vaak omdat het al schaars is. Dit kan anders zijn in boomrijke gebieden zoals op de Veluwe, waar een volwassen eik in dorp of landschap veel voorkomend is.

Boomwaardering is met name gericht op individuele bomen. Het kan echter ook voorkomen dat meerdere bomen zich gezamenlijk hebben ontwikkeld en een gedeelde groeiplaats en kroon hebben. In een dergelijk geval wordt de boomgroep beoordeeld volgens dezelfde standaard als een individuele boom.

Definities en bandbreedte waardering bomen

- Cultuurhistorische waarde binnen een bepaald gebied;
- Waarde welke een boom in stedelijk gebied vertegenwoordigt in het kader van esthetische waarde, klimaat adaptieve waarde en ecosysteemdiensten welke de boom levert;
- Ecologische waarde als zijnde waardboom (gastheer) of vaste rust- en verblijfplaats voor flora- en fauna;
- De waardebeoordeling heeft verband met omvang en daarmee de chronologische ouderdom.
- Als de boom onderdeel uitmaakt van een autochtone populatie of historische cultivar heeft een de waarde verhoogd effect;
- Functie van het groen; bos, bosplantsoen, straat- of laanbeplanting, individuele elementen, begeleidend of recreatief element- word in acht genomen bij de waarde bepaling;
- Vervangbaarheid van de boom.

Categorie 1: Monumentale bomen, zeer waardevolle bomen en veteranenbomen

Deze categorie betreft bomen die een monumentale status of anderzijds verhoogde beleidsstatus vanuit de betreffende gemeente toegewezen hebben gekregen of zijn opgenomen in het Landelijk Register Monumentale Bomen van de Bomenstichting. Het betreft ook bomen die wegens hun hoge ouderdom en/ of omvang een vergelijkbare status verdienen maar die niet beleidsmatig als monumentaal zijn aangemerkt. In het laatste geval krijgen deze bomen het label "zeer waardevol". Bomen met een hoge ouderdom vertonen vaak veteranenboom kenmerken zoals holten, dood hout en houtschimmelaantastingen. Ook hebben ze vaak een herkenbare verweerde verschijningsvorm.

Veteranenbomen vormen een heel ecosysteem op zich en zijn vooral van groot belang voor soorten die afhankelijk zijn van dood hout (saproxylo soorten). Bomen in deze categorie zijn onvervangbaar. Het kan decennia duren, en in sommige gevallen zelfs honderden jaren, voordat een boom aantrekkelijk wordt voor bepaalde (al dan niet zeldzame) organismen. Door de fysiologische

ontwikkeling welke een boom ondergaat ontstaat er een ecologische niche die van dusdanig grote waarde is dat de boom feitelijk gezien onvervangbaar wordt door een X aantal jonge bomen.

De kenmerken voor oude en veteranabomen die worden gehanteerd zijn grotendeels gebaseerd op de lijst van het Britse Ancient Tree Inventory³, een internationaal standaard op dit vlak:

- De boom is oud voor de soort.
- De boom heeft een grote stamdiameter voor de soort.
- Er zijn kenmerken van een veteraniserende boom aanwezig in de vorm van dood hout, schimmels, holten en/ of veranderingen in schorspatroon.
- De boom is cultuurhistorisch gezien waardevol. Bijvoorbeeld wegens de standplaats of kenmerken van voormalig beheer.

Categorie 2: Waardevolle bomen

Deze categorie betreft bomen die een functionele leeftijd hebben bereikt. Dit hangt samen met de conditie (tenminste voldoende) en vooral de vitaliteit. De levensverwachting bij gelijkblijvende omstandigheden is tenminste 15 jaar. De boom heeft de standaardperiode van begeleiding doorlopen en vervult daarmee de functie waarvoor ze is aangeplant. De overweging wordt ten alle tijden door een vakbekwaam persoon overwogen.

Categorie 3: Bomen van beperkte waarde

Deze categorie betreft bomen zonder verhoogde- of anderzijds bijzondere beleidsstatus. Het betreft ook bomen die initieel in de categorie waardevol zouden worden geplaatst, maar in vitaliteit sterk zijn verminderd. Deze bomen hebben een levensverwachting van minder dan 5 jaar. Sterk invasieve exoten, zoals de soorten van de Unie-lijst vallen eveneens in deze categorie.

Boomwaardering bij ruimtelijke inpassingsvraagstukken

In de basis is behoud van elke boom het uitgangspunt, maar vanwege woningopgaven, energietransitie, groenbeheer of andere belanghebbende initiatieven is soms de afweging nodig welke bomen behouden blijven in planprocessen. Bomen welke binnen de 1^{ste} categorie vallen zijn zeldzaam in Nederland. De bijdrage van deze bomen is zowel ecologisch, esthetisch als economisch aanzienlijk. Mede waar het gaat om zeldzaamheid is er sprake van een maatschappelijke verantwoordelijkheid voor conservatie. Bomen in de 2^{de} categorie zijn eveneens erg belangrijk om zoveel mogelijk in te passen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Compensatie of behoud of soms door verplanting kan ook een reële mogelijkheid zijn wanneer er geen alternatieve oplossingen kunnen worden gevonden. Dergelijke keuzes moeten zeer goed gemotiveerd zijn. Bomen in de 3^{de} categorie zijn goed vervangbaar en in bepaalde gevallen is het zelfs wenselijk dat ze worden verwijderd. Bijvoorbeeld in het geval van een

³ Zie ook: <https://ati.woodlandtrust.org.uk/what-we-record-and-why/what-we-record/ancient-trees/>

invasieve exoot of van een dunning. Voor deze categorie is het dan ook niet zinvol om een ruimtelijk ontwerp in detail op aan te passen.

Wanneer boomwaardering niet is meegenomen in een project, maar er wel bomen aanwezig zijn van de 1^{ste} en 2^{de} categorie, kan dit terecht leiden tot grote weerstand van natuurbeschermingsorganisaties of omwonenden. Dit kan stagnatie van het project of zelfs rechtszaken tot gevolg hebben. Dergelijke processen en het bijbehorende kostenplaatje is niemand mee geholpen. Dit is dan ook een goede motivatie om boomwaardering tijdig in beeld te brengen.

De voorgestelde waarderingssystematiek maakt zichtbaar waar een boom in het landschap staat, wat hij vertegenwoordigt en welke consequenties dat heeft voor ruimtelijke keuzes. Monumentale en zeer waardevolle bomen zijn feitelijk onvervangbare structuren. Door cultuurhistorische waarde, ecologische functie, stedelijke betekenis, vervangbaarheid en zichtbaarheid samen te brengen in één helder raamwerk, ontstaat een consistent en verdedigbaar oordeel dat rechtstreeks toepasbaar is in de planvorming. Dit voorkomt dat discussies verzanden in smaak of sentiment: het is een toets door een deskundige op basis van kenmerken, functie en context. Juist daarom biedt onderbouwde boomwaardering duidelijkheid: welke bomen zijn strategisch te behouden, welke flexibel, en waar ligt ruimte om het ontwerp te optimaliseren zonder aan duurzaamheid, draagvlak of juridisch fundament in te leveren. Zo ontstaat er een besluit dat zowel inhoudelijk sterk is als stand kan houden in uitvoering en vergunningstrajecten.

Bijlage 4: Boomgegevens

Nr.	Nr. Gemeente	Boomsoort wetenschappelijk	Boomsoort nl	Stam ø in cm	Kroon ø in m	Hoogte in m	Standplaats	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Toekomstverwachting	Opmerkingen	Boomwaardering	Invloed werkzaam	BEA	Potentiele verplantb
1	1160364	Platanus x hispanica	Gewone plataan	70-100 cm	18-21 m	18-24 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
2	1160361	Platanus x hispanica	Gewone plataan	50-70 cm	18-21 m	18-24 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
3	1160147	Platanus x hispanica	Gewone plataan	50-70 cm	18-21 m	18-24 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
4	1160359	Platanus x hispanica	Gewone plataan	50-70 cm	18-21 m	18-24 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
5	1159522	Platanus x hispanica	Gewone plataan	50-70 cm	18-21 m	18-24 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
6	1160154	Platanus x hispanica	Gewone plataan	50-70 cm	18-21 m	18-24 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
7	1158877	Platanus x hispanica	Gewone plataan	30-50 cm	9-12 m	9-12 m	Verharding	Verminderd	Goed	Goed	Redelijk			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
8	8409233	Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Valse christusdoorn	0-10 cm	0-3 m	0-6 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Ja
9	2038390	Ailanthus altissima	Hemelboom	10-15 cm	0-3 m	0-6 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Ja
10	1143816	Ailanthus altissima	Hemelboom	15-20 cm	0-3 m	0-6 m	Verharding	Normaal	Goed	Matig	Redelijk		Mechanische beschadiging stam	Middelhoog 10-15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
11	1143268	Ailanthus altissima	Hemelboom	59	12-15 m	9-12 m	Verharding	Verminderd	Goed	Goed	Matig			Middelhoog 10-15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
12	1143269	Ailanthus altissima	Hemelboom	48	12-15 m	6-9 m	Verharding	Verminderd	Goed	Goed	Matig			Middelhoog 10-15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
13		Prunus sp.	Kers	10-15 cm	3-6 m	9-12 m	Verharding	Normaal	Slecht	Goed	Goed		Mechanische beschadiging stamvoet, scheefstand	Middelhoog 10-15 jaar	Afgescheurde wortel. Boom tegen hek gevallen, staat daar tegen hek omgevallen.		Ernstig	Niet te behouden (boomtechnische kwaliteit)	Nee
14	1158873	Tilia x europaea 'Pallida'	Hollandse linde cultiv	25-30 cm	3-6 m	0-6 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Redelijk			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Ja
15		Betula pendula	Ruwe berk	25-30 cm	9-12 m	6-9 m	Halfverharding	Verminderd	Goed	Matig	Matig	Geen top	Mechanische beschadiging stam, Holte in stam	Middelhoog 10-15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
16		Cercidiphyllum japonicum	Katsuraboom	30-50 cm	12-15 m	12-15 m	Halfverharding	Normaal	Goed	Goed	Goed		Plakoksel	Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
17		Ulmus x hollandica	Hollandse iep	30-50 cm	12-15 m	18-24 m	Beplanting	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
18	1157810	Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	114	21-24 m	15-18 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar		Monumentaal		Te behouden	Nee
19	1157810	Ulmus 'Dodoens'	Iep species	38	12-15 m	15-18 m	Verharding	Normaal	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
20	1158030	Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	69	21-24 m	15-18 m	Verharding	Verminderd	Goed	Goed	Matig			Middelhoog 10-15 jaar		Monumentaal		Te behouden	Nee
21		Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	49	6-9 m	6-9 m	Halfverharding	Normaal	Goed	Goed	Redelijk		Plakoksel	Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
22		Ulmus x hollandica	Hollandse iep	25-30 cm	0-3 m	0-6 m	Halfverharding	Stam	Goed	Goed	Slecht	Geknot		Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
23		Ulmus x hollandica	Hollandse iep	15-20 cm	3-6 m	6-9 m	Halfverharding	Verminderd	Goed	Goed	Matig	Gekandelaberd		Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
24		Tilia x europaea	Hollandse linde	25-30 cm	6-9 m	9-12 m	Verharding	Normaal	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
25		Castanea sativa	Tamme kastanje	25-30 cm	9-12 m	12-15 m		Normaal	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Goed			Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
26		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	30-50 cm	12-15 m	12-15 m	Beplanting	Normaal	Goed	Goed	Redelijk		Losse tak	Hoog >15 jaar			Geen	Te behouden	Nee
27	1145148	Ulmus x hollandica	Hollandse iep	100-150 cm	18-21 m	24-30m	Beplanting	Normaal	Niet zichtbaar	Goed	Goed			Hoog >15 jaar		Monumentaal	Geen	Te behouden	Nee

Bijlage 5: Bomenkaart

BEA Kaart Raamplein 1 Amsterdam



Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors and the GIS User Community, Beeldmaterial.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors



BEA

- Te behouden
- Te behouden (bescherming)
- Te behouden (aanpassing ontwerp/uitvoering)
- Niet te behouden
- Niet te behouden (boomtechnische kwaliteit)

N



copijn

BEA Kaart Raamplein 1 Amsterdam
Projectnr.: B26-1975
Schaal: 1 : 400
Bladnummer: 1 - 1
Opgesteld: XXXXXXXXXX
Datum: 20-5-2025

Geldig tot: 4F | 3566 ME Utrecht | Tel. 030-2644333 | info@copijn.nl