



BOMEN EFFECT ANALYSE

BEA en Taxatie Kinkerstraat AMSTERDAM



BOOMVEILIGHEID

ADVIES & ONDERZOEK

TAXATIE

BEHEER

**WWW.EKOOTREE.NL
WWW.BOOMTOTAALZORG.NL**

Rapportnummer: 210581
Datum: 29 november 2021

Samenvatting

Voor het plangebied ligt een nieuw Definitief Ontwerp (DO). De Kinkerstraat wordt volledig heringericht. De DO biedt een overzichtelijke inrichting, met zo min mogelijk obstakels en meer ruimte voor voetgangers en fietsers. Op grond van het DO zijn de huidige bomen in de Kinkerstraat niet te handhaven en zullen verwijderd moeten worden. Er komen echter meer bomen terug, dat wil zeggen 40 in plaats van de huidige 16. De herplant vindt plaats met een pluimes (Fraxinus ornus Obelisk).

De bomen in de Kinkerstraat zelf (16 stuks) zijn niet te behouden, met name vanwege de opgave om de kabels en leidingen die op korte afstand tot de bomenrijen liggen, te vervangen. Vanwege het te verwachten wortelverlies bij graafwerkzaamheden is de keuze te rechtvaardigen om de bomen te kappen en nieuwe bomen iets verder van de kabel- en leidingentracés en in betere groeiplaatsen aan te planten.

De bomen in de verschillende zijstraten van de Kinkerstraat zijn in beginsel wel te behouden, maar die moeten worden beschermd tijdens de werkzaamheden. Eén boom (503008) is reeds gekapt en is niet meegenomen in dit advies. Deze boom stond niet in de Kinkerstraat maar op de Bilderdijkkade.

Eventueel te overwegen alternatieven zijn:

- Behoud van 6 tot 8 exemplaren op de huidige plek (onder voorwaarde dat de nieuwe kabels en leidingen kunnen worden verlegd);
- Verplanten 6 exemplaren (onder voorwaarde dat er geen kabels of leidingen door de verplantkruit heenlopen);
- Vergroenen door vaste plantenborders;
- Grotere boomsoort aanplanten op twee geschikte locaties.

Groeiplaatsverbetering tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is een randvoorwaarde voor behoud van bomen én voor nieuwe aanplant!

Als boombeschermingsmaatregel wordt een vast hekwerk rond de groeiplaats (in dit geval de boomspiegel) rond de te behouden bomen geadviseerd. Daarnaast dient de kwetsbare boomzone (kroonprojectie plus 1,5 m) zoveel mogelijk worden ontzien. Dat wil zeggen dat opslag van straatstenen, tegels en straatmeubilair zoveel mogelijk buiten deze zone dient te worden opgeslagen. Hetzelfde geldt voor het plaatsen of parkeren van een bouwkeet of bouwmaterieel.

De parkeervakken en rijwegen kunnen gebruikt worden voor het opslaan van materiaal en materieel, mits voldoende afstand wordt gehouden van de kroon en stam. Naast de parkeervakken en rijwegen binnen de kwetsbare zone mag geen materieel en materiaal worden opgeslagen, omdat dit kan leiden tot wortelschade en grondverdichting.

Samenvatting	2
Colofon	4
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding van het onderzoek	5
1.2 Doel BEA	5
1.3 Wijze van onderzoek	6
2 Voorstudie	8
2.1 Uitgangspunten project	8
2.2 Toetsing uitvraag	8
2.3 Functie of waarde van de boom	9
3 Veldwerk	10
3.1 Kenschets plangebied	10
3.2 Kwaliteit bomen	11
3.3 Ruimtestudie	11
3.4 Kansen en knelpunten	13
4 Analyse	14
4.1 Impact boven- en ondergronds ruimtegebruik	14
4.2 Beoordeling standplaats nieuwe bomen	15
4.3 Taxatie boomwaarde	16
5 Conclusie en advies	18
5.1 Eindoordeel effecten	19
5.2 Alternatieven	19
5.3 Randvoorwaarden	21
Bijlage I: Toelichting classificatie	25
Bijlage II Classificatie waarden bomen	27
Bijlage III: Boomgegevens	28
Bijlage IV Toelichting vervangingskosten NVTB	30
Bijlage V Taxatiebladen	32
Bijlage VI Berekening groeiplaats (NormInstituut)	42
Bijlage VII Bomenposter	44

Colofon

Onderzoeksrapport:	210581
Project:	Kinkerstraat BEA en Taxatie 67-2021-26
Locatie:	Kinkerstraat van Kinkerbrug tot Bilderdijkstraat
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau V &OR T.a.v. de heer T. Kleverlaan Postbus 12693 1100 AR AMSTERDAM
Contactpersoon:	T. Kleverlaan
Contactpersoon IB bomen:	A. de Mol a.de.mol@amsterdam.nl
Opdrachtnemer	Boomtotaalzorg Lange Uitweg 27 3998 WD Schalkwijk 030-6011880 info@boomtotaalzorg.nl www.boomtotaalzorg.nl KvK 30098295 BTW 818691992
Auteur:	Ir. M. (Maarten) Debruyne (ETT) m.debruyne@boomtotaalzorg.nl
Controleur en coauteur:	E. Koot EKootree@cs.com
Taxatienummer:	67-2021-26

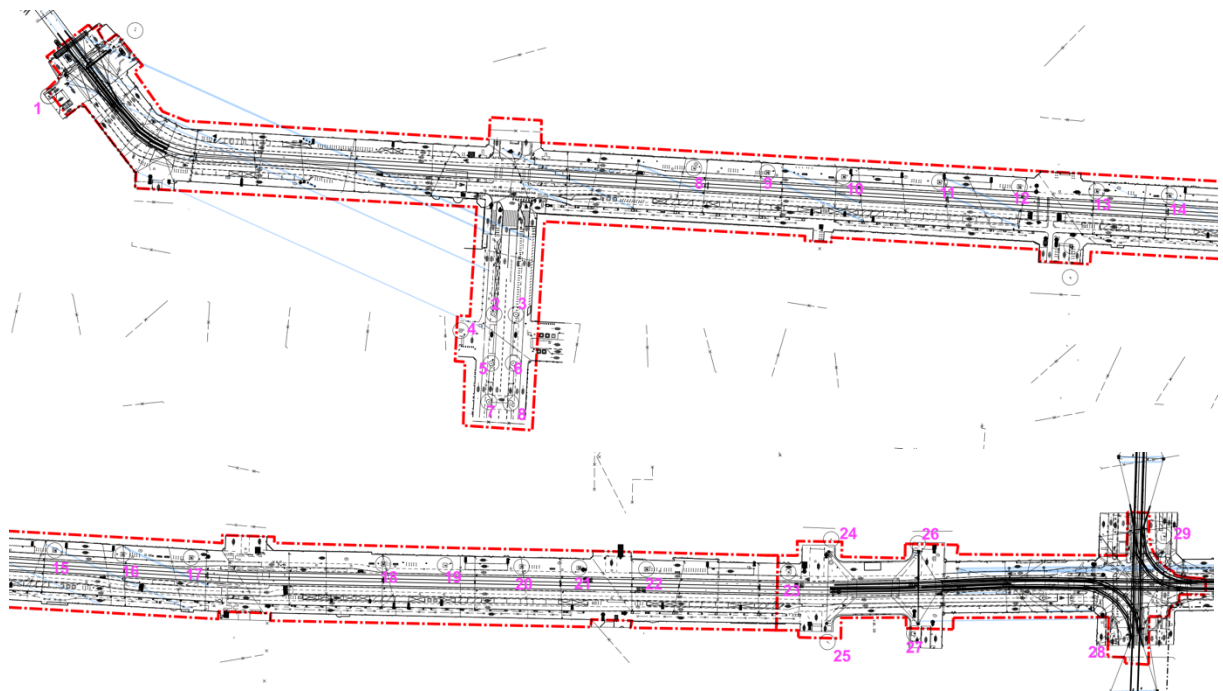
1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Er zijn plannen ontwikkeld voor het herontwikkelen van de Kinkerstraat. Er is een Definitief Ontwerp (DO), dat conform de Visie Openbare Ruimte (2017) en meer specifiek de Nota van Uitgangspunten Kinkerstraat Midden en West (NvU), rustig en overzichtelijk ingericht is, met zo min mogelijk obstakels en meer ruimte voor voetgangers en fietsers. Op grond van het DO zijn de huidige bomen in de Kinkerstraat niet te handhaven en zullen verwijderd moeten worden. Er komen echter meer bomen terug, dat wil zeggen 40 in plaats van de huidige 16. De herplant vindt plaats met de pluimes (Fraxinus ornus Obelisk).

Plangebied

Het plangebied bestaat uit de Kinkerstraat van de Kinkerbrug tot en met de Bilderdijkstraat, met daarbij de kopse kanten van de zijstraten (afbeelding 1). In het plangebied staan 30 bomen, waarvan 16 exemplaren in de Kinkerstraat. De overige bomen staan in de verschillende zijstraten van de Kinkerstraat en staan soms net binnen of net buiten het plangebied, maar de boomkroon over het plangebied hangt.



Afbeelding 1: plangebied

1.2 Doel BEA

Doel van de BEA (Bomen Effect Analyse) is om de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteiten op de toekomstbestendige instandhouding van de bomen in het plangebied in beeld te brengen. Dit boomonderzoek dient zowel heldere randvoorwaarden voor een boombeschermingsplan als een zorgvuldige onderbouwing van een kapaanvraag op te leveren. Naast de BEA dient een monetaire waarde taxatie van alle bomen uitgevoerd te worden.

Toekomstbestendig behoud betekent twee dingen:

- De boom ondervindt geen of nauwelijks effecten van de activiteit. Dat wil zeggen, de toekomstverwachting, conditie en verschijningsvorm blijven minimaal hetzelfde of verbeteren zelfs door de activiteit;
- De betekenis van de boom verandert niet. Ofwel: de boom behoudt zijn waarde en functie wat betreft ecologie, cultuurhistorie of bijvoorbeeld zijn beeldwaarde.

Voorts moet duidelijk zijn:

- Wat de randvoorwaarden voor behoud zijn;
- Of er mogelijk alternatieven zijn voor een beter eindresultaat.

De randvoorwaarden zijn de vereisten en richtlijnen die noodzakelijk zijn voor behoud. Zowel in de voorbereiding, het ontwerp, de realisatie en de oplevering van het geplande project. De alternatieven zijn opties die behoud van de boom alsnog mogelijk maken of opties die de kwaliteit, functie of waarde van de boom versterken.

1.3 Wijze van onderzoek

De beoordeling en analyse vindt plaats middels de Richtlijn BEA van de Bomenstichting/CROW. De richtlijn kent een vast stramien. De BEA bestaat uit 12 bouwstenen, verdeeld over 4 onderdelen:

Voorstudie

- Bouwsteen 1: Uitgangspunten project
- Bouwsteen 2: Toetsing uitvraag
- Bouwsteen 3: Functie of waarde van de boom

Veldwerk

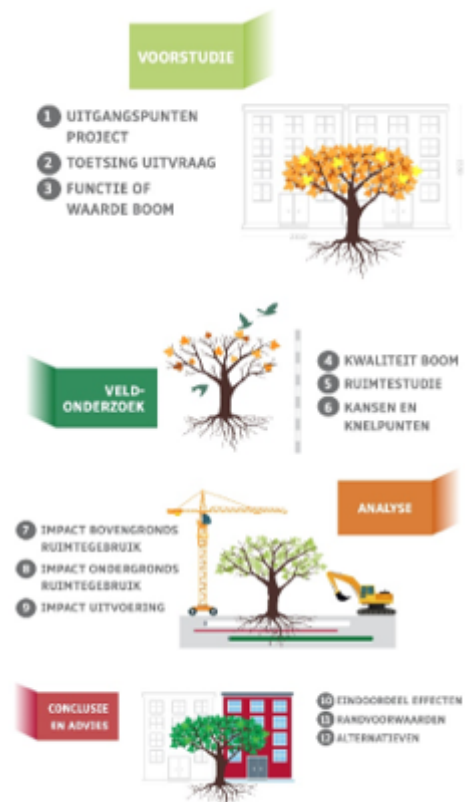
- Bouwsteen 4: Kwaliteit boom
- Bouwsteen 5: Ruimtestudie
- Bouwsteen 6: Kansen en knelpunten

Analyse

- Bouwsteen 7: Impact bovengronds ruimtegebruik
- Bouwsteen 8: Impact ondergronds ruimtegebruik
- Bouwsteen 9: Impact uitvoering

Conclusie en advies

- Bouwsteen 10: Eindoordeel effecten
- Bouwsteen 11: Randvoorwaarden
- Bouwsteen 12: Alternatieven



Aan de hand van dit stramien worden de volgende zaken bepaald:

- Beoordeling beleidsstatus en intrinsieke waarden boom;
- Beoordeling conditie en toekomstverwachting;
- Beoordeling groeiplaats, bodem en bewortelingspatroon;

Afbeelding 2. Bouwstenen BEA (bron: Bomenstichting & CROW)

- Analyse van mogelijke negatieve effecten van het voorgenomen bouwplan op de duurzame instandhouding van de boom;
- Gevolgtrekking of de boom duurzaam te behouden is en onder welke randvoorwaarden;
- Advies over boombeschermingsmaatregelen en boomvriendelijke (bouw) alternatieven.

Het veldwerk bestaat uit een visuele nulmeting van alle bomen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden.

Iedere boom heeft een uniek boomnummer. Per boom zijn de volgende boomgegevens geïnventariseerd:

- Boomsoort (Nederlandse en wetenschappelijke benaming, inclusief variëteit indien van toepassing);
- Stamdiameter (gemeten in cm, op 1,30 m boven maaiveld);
- Kroondiameter (in m);
- Huidige conditie (conform conditiebepaling van Dr. Roloff (zie classificatie bijlage I);
- Toekomstverwachting (op basis van de boomsoort, leeftijd, omgevingsfactoren, aantastingen/verzwakkingen (zie classificatie bijlage I);
- Kwaliteit boom (op basis van conditie, structurele opbouw en toekomstverwachting (zie classificatie bijlage I);
- Eventuele boomgebreken (VTA kenmerken).

Voor het bepalen van de status van de boom zijn de volgende 'groene' beleidsdocumenten geraadpleegd:

- Lijst beschermwaardige houtopstanden;
- Bomenverordening Amsterdam;
- Hoofdgroenstructuur, maps.amsterdam.nl;
- Ecologische passages en structuur, maps.amsterdam.nl;
- Hoofdbomenstructuur, maps.amsterdam.nl;
- Bomen in beheer van gemeente Amsterdam, maps.amsterdam.nl;
- Puccinimethode Rood en Groen;
- Handboek Groen, standaard voor het Amsterdamse straatbeeld;
- Groenvisie 2020 – 2050, een leefbare stad voor mens en dier, 2020;
- Visie Openbare Ruimte. De huiskamer van alle Amsterdammers, 2017;
- Gebiedsplan Oudwest - De Baarsjes, 2020;
- Nota van Uitgangspunten Kinkerstraat Midden en West (NvU).

De beleidsplannen, beleidskaarten en regelgeving geven aan welke functies de boom mogelijk vervult ofwel welke waarden de boom vertegenwoordigt. Iedere boom vervult verschillende functies en vertegenwoordigt meerdere waarden, bijvoorbeeld een visuele waarde of het vervullen van ecosysteemdiensten. Er wordt nagegaan of de boom bovengemiddeld aan een bepaalde waarde voldoet. Het maken van een classificatie van de verschillende waarden is hierbij een handig hulpmiddel. Hiermee is inzichtelijk te maken in welke mate een specifieke boom voldoet aan een bepaalde waarde (weigeringsgrond). Voor een toelichting op de gebruikte classificaties: zie bijlage I.

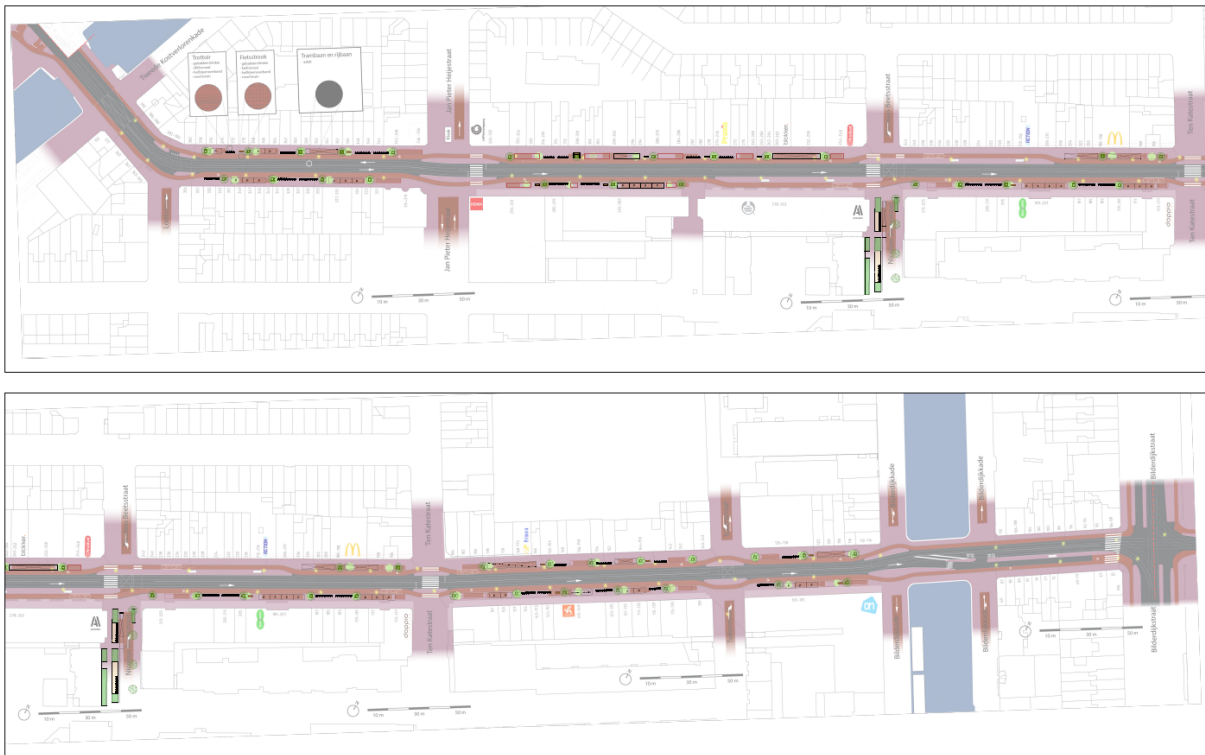
Dit BEA advies levert een bijdrage aan de besluitvorming rond de voorgenomen plannen en/of de wijze van uitvoering van het project. Daarbij zijn heldere randvoorwaarden omschreven waaraan voldaan moet worden voor blijvend behoud van de bomen, mits dit mogelijk is.

2 Voorstudie

2.1 Uitgangspunten project

Het plangebied ligt in de Kinkerbuurt, binnen het stadsdeel Amsterdam-West. De Kinkerstraat, genoemd naar de dichter en advocaat Johannes Kinker, is het hart van de wijk.

Voor de Kinkerstraat is een Definitief Ontwerp opgesteld, in lijn met gemeentelijk beleid (onder andere Visie Openbare Ruimte 2017 en de Groenvisie 2020-2050) en met de Nota van Uitgangspunten Kinkerstraat Midden en West (NvU). Er zijn in het ontwerp zo min mogelijk obstakels opgenomen en er is meer ruimte voor voetgangers en fietsers ingepast (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Schetsontwerp Nieuwe situatie plangebied; d.d. 27 juli 2021.

2.2 Toetsing uitvraag

Dit onafhankelijk boomonderzoek is bedoeld om te beoordelen of de bomen toekomstbestendig te behouden zijn met het oog op de voorgenomen herinrichting. Deze BEA is vooral bedoeld om randvoorwaarden in beeld te brengen voor de mogelijke inpassing, kap dan wel verplanting van de bomen en om te beoordelen of alternatieven wenselijk zijn, inclusief de kansen die de ontwikkeling met zich mee kan brengen voor verbetering van de groeiomstandigheden van de bomen.

Het bomenbestand in het plangebied wijzigt. Op grond van het DO zijn de huidige bomen (16 stuks) in de Kinkerstraat niet te handhaven en zullen verwijderd moeten worden. De te kappen bomen in de Kinkerstraat zullen vervangen worden door een groter aantal bomen (40 stuks). De bomen in de zijstraten, zoals de Jan Pieter Heijestraat, moeten indien mogelijk behouden worden. In deze zijstraten zal echter ruimte gebruikt worden als werkgebied en zullen de bomen moeten worden beschermd tijdens de werkzaamheden. De aangepaste inrichting van de openbare ruimte houdt onder andere rekening met de Handboek Groen, de uitgangspunten van de Puccinimethode en het Bomenbeleid.

2.3 Functie of waarde van de boom

De bomen in het plangebied maken geen onderdeel uit van de hoofd bomenstructuur en de hoofd groenstructuur. Het plangebied valt verder buiten de ecologische structuur en de hoofdgroenstructuur van Amsterdam en het betreft geen monumentale bomen. Wel hebben de bomen in het plangebied een bepaalde betekenis op grond van de Bomenverordening 2014. De Bomenverordening 2014 geeft de volgende criteria die de waarde of betekenis van de betreffende bomen kunnen duiden:

- a) natuur- en milieuwaarden;
- b) landschappelijke waarden;
- c) cultuurhistorische waarden;
- d) waarden voor recreatie en leefbaarheid.

Zie bijlage II voor een toelichting op de classificatie waarvan gebruik is gemaakt. In hoofdstuk 5 'Conclusie en aanbevelingen' worden de waarden van de bomen in het plangebied gespecificeerd.

Beoordeling ecologische waarde (Wet natuurbescherming)

In geen van de bomen is een vogelnest aangetroffen. Er zijn dus ook geen jaarrond beschermde nesten aanwezig in het plangebied. Daarnaast zijn er ook geen spechtengaten of loshangend schors aangetroffen, waarachter zich beschermde diersoorten kunnen 'nestelen'. Er zijn geen varens of andere beschermde plantsoorten in de bomen aangetroffen.

Het is echter wel raadzaam om voorafgaand aan de uitvoering van de activiteiten nogmaals een eco-check te (laten) doen en rekening te houden met het vogelbroedseizoen (vuistregel: van 15 maart tot 15 juli).

3 Veldwerk

3.1 Kenschets plangebied

Het plangebied loopt vanaf de Kostverlorenvaart in het westen tot de Bilderdijkstraat in het oosten. De Kinkerstraat is een typische winkelstraat in Amsterdam. De straat kenmerkt zich door de verschillende verkeersstroken. Centraal is een dubbele tramspoor en een rijstrook voor auto's aanwezig. Langs de trambaan is een fietspad aanwezig en daarnaast een strook die afwisselend gebruikt wordt als parkeerplaats, fietsenstalling, groeiplaats voor de bomen of gescheiden afvalinzameling. Tussen deze strook en de winkels is nog een voetpad aanwezig. Langs de rijstrook is eerst de extra strook voor bomen/ fietsenstalling/ afvalbakken/ parkeerplaatsen aanwezig en daarnaast een fietspad en een voetpad.



Afbeelding 4: Jan Pieter Heijestraat.



Afbeelding 5: Boom 504664.



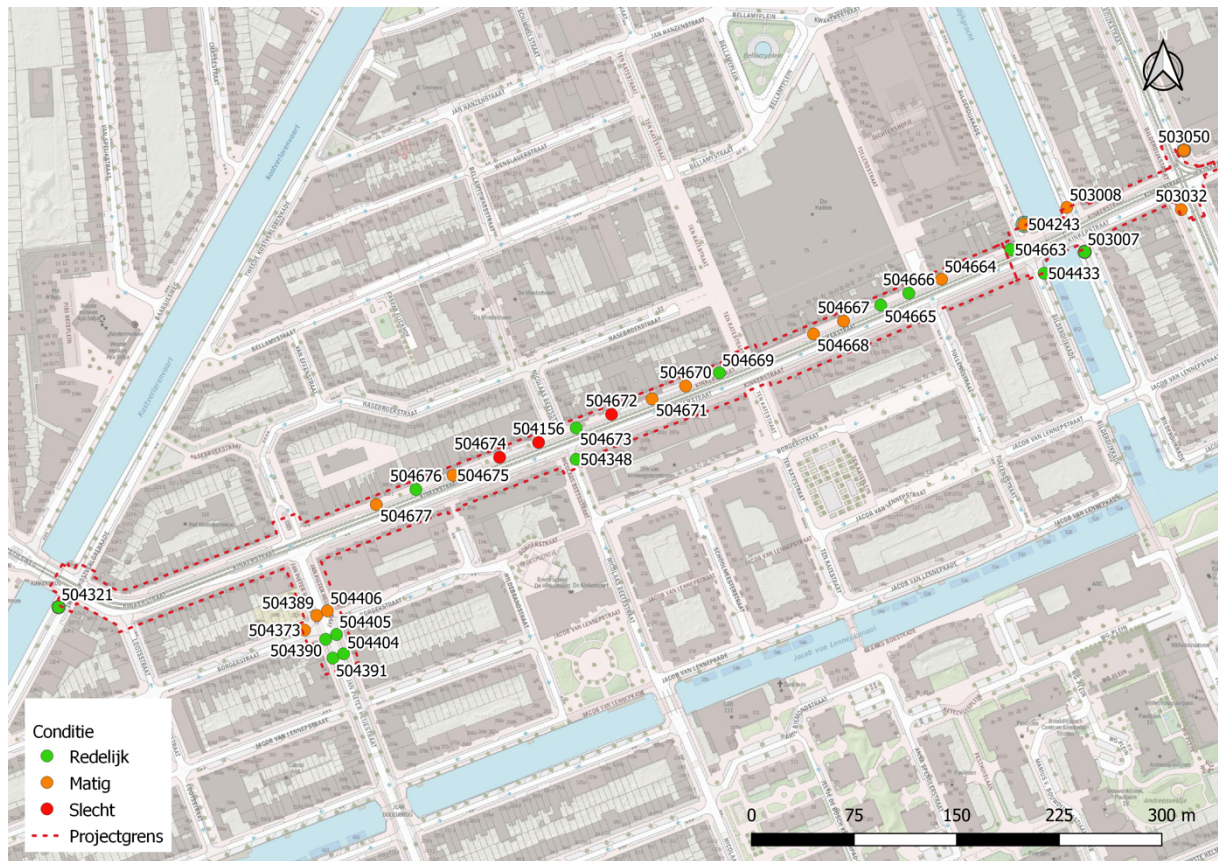
Afbeelding 6: Boom 504674.



Afbeelding 7: Overzicht Kinkerstraat.

3.2 Kwaliteit bomen

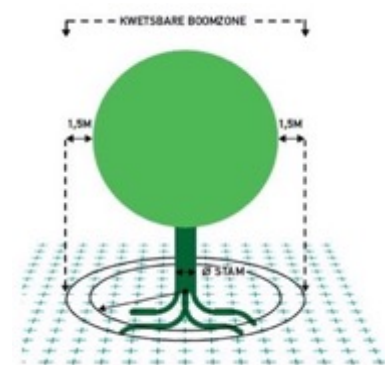
In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek 30 bomen geïnventariseerd. Boom 503008 bleek reeds gekapt te zijn. Ongeveer de helft van de bomen verkeert in een redelijke conditie, terwijl de andere helft grotendeels in een matige conditie verkeert (afbeelding 8).



Afbeelding 8: Conditie bomen.

3.3 Ruimtestudie

De hele inrichting van de Kinkerstraat gaat op de schop. Alle bomen (16 stuks) in de Kinkerstraat staan in het Definitief Ontwerp niet meer op dezelfde locatie ingetekend. Dit betekent eveneens dat daarvoor activiteiten binnen de zogeheten kwetsbare boomzone ofwel binnen de kroonprojectie plus 1,5 m (zie afbeelding 9) gaan plaatsvinden en dat deze bomen gekapt of verplant gaan worden. De kwetsbare boomzone is de zone waar de bomen in beginsel hun kroon en wortelgestel hebben gevormd. Het uitvoeren van aanlegwerkzaamheden binnen deze zone heeft dus potentieel gevolgen voor de bomen.



Afbeelding 9. Kwetsbare boomzone
(bron: Norminstituut bomen)

Bodemprofielen en bewortelingspatronen

Er zijn voor dit boomonderzoek geen specifieke proefsleuven gegraven om inzicht te krijgen in de opbouw van de bodem, de beschikbare ruimte en de verspreiding van het wortelpakket. Er is meegelift op de informatie van het in opdracht van de gemeente Amsterdam uitgevoerde onderzoek naar het bodemprofiel. Ter hoogte van huisnr. 146 is een proefsleuf gegraven op ongeveer 1 m uit de boomspiegel van boomnr. 504665 (zie afbeelding 10). Dit is een boom met een redelijke conditie en een kroond doorsnede van ongeveer 6 m. Er is binnen de kroonprojectie gegraven, toch beperkt de beworteling zich tot de bovenste bodemlaag. Er zijn relatief weinig wortels aangetroffen en bovendien alleen fijne beworteling (tot 1 cm in doorsnede). Het beeld van oppervlakkige beworteling wordt bevestigd door de opvallende hoeveelheid wortelopdruk bij een aantal bomen.



Afbeelding 10: Locatie profielsleuf



Afbeelding 11: Oppervlakkige beworteling binnen de kroonprojectie

Dit is een duidelijke indicator dat de boomwortels ondergronds onvoldoende uit de voeten kunnen. Bij ten minste één exemplaar (boomnr. 504663 voor huisnr. 118, op de hoek met de Bilderdijkkade, zie afbeelding 13) is de wortelopdruk dermate ernstig dat het risico op wortelschade bij herprofilering van het wegprofiel op meer dan 20% wordt geschat. Dat wil zeggen dat de te verwachten wortelschade waarschijnlijk tot een sterke vermindering van de restlevensduur van de boom gaat leiden.

Conform de grondwaterpeilbuis in de straat kan de hoogste grondwaterstand op deze locatie op ongeveer 84 cm beneden maaiveld worden aangetroffen (zie afbeelding 12). Boomwortels groeien als vuistregel tot ongeveer 10 cm boven de hoogste grondwaterstand. Dit betekent dat deze bomen dus een doorwortelbare ruimte ter beschikking hebben van ongeveer 70-75 cm beneden maaiveld. Er is dus sprake van een zogeheten hangwaterprofiel, waarbij de boomwortels voor wateropname afhankelijk zijn van het grondwater.



Afbeelding 12: Grondwaterstand in Kinkerstraat (bron: Waternet.nl)



Afbeelding 13: Sterk opgedrukte bestrating door boomwortels

3.4 Kansen en knelpunten

Kansen

Binnen dit project zijn verschillende mogelijkheden om de huidige groenkwaliteit te verbeteren. Er is in de huidige situatie nog weinig variatie in boomsoort. Er is gekozen om alle bomen in de Kinkerstraat te vervangen door *Fraxinus ornus* Obelisk. In de jeugdvorm heeft deze soort een zuilvormige groeiwijze, maar op latere leeftijd wordt de kroon ook iets breder. Uit proeven is gebleken dat *Fraxinus ornus* een soort is die weinig vatbaar voor essentaksterfte. Echter kan het niet worden uitgesloten. Door meerdere boomsoorten te kiezen kan meer diversiteit in kleur, bloei en biodiversiteit worden verkregen. Daarnaast kunnen ziektes en aantastingen zich minder snel verspreiden.

Het verbeteren van de groeiomstandigheden kan eveneens de groenkwaliteit en -beleving een sterke impuls geven. Door een kwalitatief hoogstaande groeiplaats in te richten krijgt een boom een lange toekomstverwachting en zal de boom sneller uitgroeien tot het gewenste eindbeeld.

Het groen wordt door veel bewoners gewaardeerd en als belangrijke waarde van het gebied gezien. Deze waarde dient zoveel mogelijk behouden en versterkt te worden.

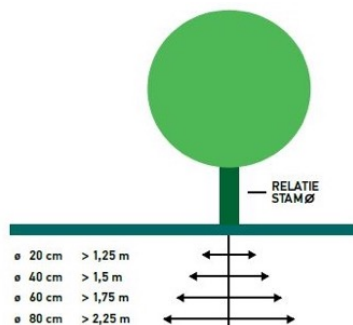
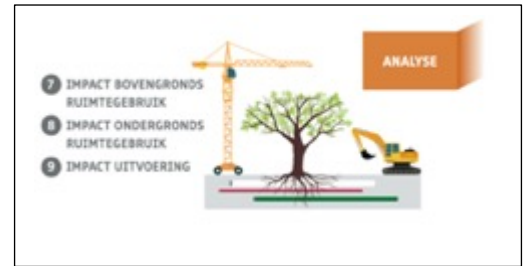
Knelpunten

Het aantal bomen in de Kinkerstraat wordt vergroot van 16 naar 40. Door de vele functies in de Kinkerstraat, zowel boven-als ondergronds, (zoals bv. K&L, parkeren, verharding) blijft mogelijk weinig ruimte over voor de groeiplaats/ doorwortelbare ruimte. Een voldoende grote groeiplaats die na aanleg niet meer wordt verstoord door werkzaamheden is cruciaal voor een boom die kan uitgroeien tot volle wasdom. Handboek Groen (Puccini methode) geeft aan dat voor bomen buiten de Hoofdbomenstructuur $>25 \text{ m}^3$ doorwortelbaar volume per boom nodig is.

4 Analyse

4.1 Impact boven- en ondergronds ruimtegebruik

De herinrichting van de Kinkerstraat betreft een verregaande verandering in het gebruik van de ruimte. Zowel ondergronds als bovengronds zullen deze activiteiten grote gevolgen hebben voor de bomen. Op verschillende locaties valt een deel van de activiteiten binnen de 'kwetsbare boomzone' (zie afbeelding 9) en soms zelfs binnen de zogeheten kritische wortelzone (zie afbeelding 14) van één of meer bomen. De kritische wortelzone is het gebied direct om de stamvoet, waar de grootste en meest kritische boomwortels zitten, die *niet* beschadigd mogen worden om de stabiliteit van de boom te waarborgen



Afbeelding 14. Kritische wortelzone in relatie tot stamdikte (bron: Norminstituut bomen)

In de Kinkerstraat wordt een gevel tot gevel herinrichting uitgevoerd. De honingbomen in de Kinkerstraat kunnen daarom niet behouden blijven conform het DO. In onderliggende BEA is uitgegaan van deze uitgangssituatie. De meeste impact heeft de noodzakelijke vervanging van kabels en leidingen. In de huidige situatie liggen deze met name in het midden van het voetpad, dus vlak langs de stamvoet van de bomen, binnen de kritische wortelzone. Het opgraven van deze kabels en leidingen, die op ongeveer op 1 m diepte liggen, alsook de aanleg van nieuwe kabels en leidingen heeft grote impact op het wortelpakket van de bomen. Er is in het DO voor gekozen om de nieuwe bomen verder van de gevels en dus verder uit de kabels en leidingentracés aan te leggen, waardoor er in de toekomst geen ruimteconflict meer is tussen boomwortels en kabels en leidingen.

De huidige locatie van de boomspiegels van de honingbomen in de Kinkerstraat wordt dusdanig heringericht en gebruikt voor andere doeleinden (laden en lossen, fietspad, voetgangerszone, etc.) waardoor de huidige locatie van de bomen niet behouden kunnen blijven en de huidige verharding zal worden verwijderd en vervangen door nieuwe verharding. Bij het verwijderen van de huidige verhardingen rondom de bomen is immers een kans op schade aan oppervlakkig ontwikkelde wortels. Bij verschillende bomen is wortelopdruk geconstateerd. Onzorgvuldige verwijdering van de verharding leidt onherroepelijk tot wortelschade. Dit kan conditievermindering tot gevolg hebben, in het ernstigste geval kunnen via de ontstane wonden infecties plaatsvinden door ziekteverwekkers.

De bomen in de Tweede Kostverlorenkade (504321), de Nicolaas Beetsstraat (504348), de Bilderdijkkade, (504243, 504433, 503007), de Bilderdijkstraat (503032, 503050) en de Jan Pieter Heijestraat (504406, 504405, 504404, 504391, 5043390, 504389, 504373) kunnen conform het DO behouden blijven. Op de locatie van deze bomen worden geen herinrichtingswerkzaamheden uitgevoerd, maar deze ruimtes zullen wel gebruikt worden als opslagplaats van oude en nieuwe straatstenen, tegels en straatmeubilair en stalling van bouwketen en bouw materieel. Om deze bomen te behouden is het belangrijk ze te beschermen tijdens de werkzaamheden. Deze maatregelen staan beschreven in hoofdstuk 5.4.

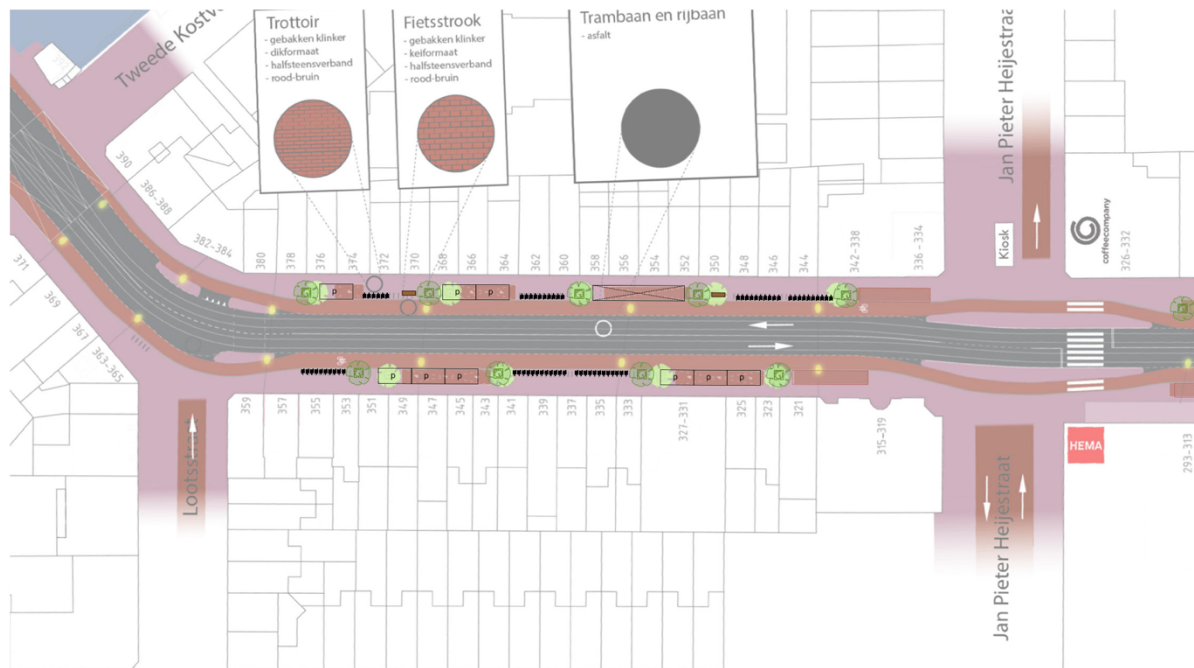
4.2 Beoordeling standplaats nieuwe bomen

Bovengrondse groeiplaats

De standplaats van de nieuwe bomen is bovengronds beoordeeld op basis van de ontwerptekening van april 2021 (zie ter illustratie afbeelding 15).

Deel 1

Indeling servicestrook op ontwerp april 2021



Afbeelding 15: Locatie nieuwe bomen in donkergroen (lichtgroen geeft eerder locatieoptie weer)

De afstand tot de gevel is één van de beperkende factor voor nieuwe bomen om uit te kunnen groeien tot volle wasdom. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met potentiële klachten van bewoners van de bovengelige appartementen. De kronen van de bomen kunnen immers tot klachten over schaduwwerking leiden. Dat betekent dat bij de locatiekeuze rekening moet worden gehouden met raampartijen en de veelal uitstekende balkons, met name aan de zuidzijde van de straat.

Door de keuze om het grootste deel van de bomen te planten ter hoogte van de scheidslijn van twee panden wordt voorkomen dat bomen voor balkons of ramen komen te staan. Alle te planten bomen hebben daarom op de gekozen locaties voldoende bovengrondse ruimte om uit te kunnen groeien.

De beste locatie voor een nieuwe boom in het voorliggende ontwerp is gesitueerd ter hoogte van huisnummer 265 aan de zuidzijde van de Kinkerstraat. De gevellijn valt hier terug en het is tevens een hoekpand, waardoor er meer ruimte is voor de boomkroon om in de breedte uit te kunnen groeien (zie afbeelding 16). Een andere goede zichtlocatie voor een nieuwe boom is ter hoogte van huisnr. 161 op de hoek van de Ten Katemarkt.



Afbeelding 16: Locatie nieuwe boom ter hoogte van invallende gevellijn nabij huisnummer 265

Ondergrondse groeiplaats

Naast de ruimte voor de kroon van een nieuwe boom is de ruimte ondergronds, de doorwortelbare zone, ook een belangrijke factor om te kunnen uitgroeien tot volle wasdom. Een goede groeiplaats hangt af van het gebruik van de bovengrondse ruimte, de ondergrondse ruimte, het groeimedium, en de aanwezigheid van voldoende voedingsstoffen, zuurstof en vocht. Om een goede balans te vinden tussen deze factoren moet aan de tekentafel goed worden nagedacht over de groeiplaatsen en een groeiplaatsinrichting worden ontworpen. Ter illustratie is in bijlage 6 een berekening van een groeiplaats weergegeven van een *Fraxinus ornus* Obelisk (synoniem *Fraxinus ornus* 'Paus Johannes-Paulus II') die staat in de verharding met een doorwortelbare diepte van 0.8 m in bomenzand waarbij gebruik is gemaakt van een druk spreidende constructie (kratjes) voor een matige belasting (bv parkeerstrook). Hierin is te zien dat voor een boom die 40 jaar oud wordt in een optimale situatie 14.3 m³ doorwortelbare ruimte nodig heeft. Als het de bedoeling is om de boom langer te behouden dan 40 jaar wordt dit al 20.4 m³ (60 jaar) of 24.5 m³ (80 jaar). Let wel: dit is slechts een illustratie. Bomenzand mag slechts aangelegd worden tot een diepte van 10-15 cm boven de hoogste gemiddelde de grondwaterstand. Bij een geconstateerde grondwaterstand in de Kinkerstraat van 84 cm beneden maaiveld kan dus slechts tot een diepte van ongeveer 70-75 cm bomenzand aangebracht worden. Rekening houdend met een bestrating van 10 cm dikte blijft dus slechts een bomenzandpakket van 60-65 cm over.

Het is een gegeven dat de ondergrondse ruimte beperkt is, op basis van het DO. De ondergrondse ruimte voor de boom is vaak beperkt doordat de ruimte ook voor andere doeleinden wordt gebruikt zoals K&L, funderingen of ondergrondse containers e.d.

4.3 Taxatie boomwaarde

Voor het bepalen van de vervangingskosten bestaan in beginsel drie taxatiemethoden, te weten:

1. De marktwaarde c.q. handelswaarde;
2. De vervangingskosten;
3. De rekenmethode volgens "Richtlijnen NVTB".

Ten aanzien van de getaxeerde bomen is geen sprake van een primair economische gebruiksfunctie. Vaststelling van de marktwaarde is dus niet van toepassing. Vervangen door gelijkwaardige bomen is niet realistisch. Om deze reden is berekening van de vervangingskosten niet aan de orde. Dit betekent dat toepassing van "rekenmethode NVTB" gerechtvaardigd is. Voor een toelichting op deze rekenmethode zie bijlage IV en de website boomtaxateur.nl.

In het plangebied staan geen bomen in een bosschage of extensief beheerde bomen. Alle bomen zijn tijdens de taxatie daarom ingedeeld als individueel beheerde bomen (de normale straat- en laanboom). Voor de bomen wordt vervolgens ook met reguliere aanplant en beheer kosten gerekend (jonge solitair aangeplante bomen). Voor alle bomen is gerekend met de plantmaat 20-25.

Bij de toepassing van vervangingswaarde en het 'rekenmodel boomwaarde' wordt berekend welke kosten gemaakt moeten worden om een gelijkwaardige boom op dezelfde plaats terug te krijgen. Bij het vaststellen van de kosten spelen de volgende aspecten een rol:

- De plantmaat is conform het Amsterdams bomenbeleid gesteld op maat 20-25.
- Geen van de bomen binnen het plangebied staan op de hoofdbomenstructuur.
- Leeftijd van de bomen is gebaseerd op basis van het plantjaar zoals geregistreerd in het boombeheersysteem van de gemeente Amsterdam.
- Het beheer en aanplant van de straat en laanbomen is gesteld op regulier.
- De Honingbomen in de Kinkerstraat zijn ingedeeld in functiecategorie 4, behalve als de bomen een matige toekomstverwachting hebben, dan zijn de honingbomen ingedeeld in functiecategorie 5.

Een aantal bomen hebben een verminderde conditie en sommige bomen hebben een beperkte groeiplaats dat opdruk veroorzaakt. De verwachting is dat deze bomen minder lang te handhaven zijn.

- De winterlindes en de Ginkgo biloba (boom 504373) in de Jan Pieter Heijestraat zijn ingedeeld in functiecategorie 4. Ondanks de in het algemeen redelijke conditie hebben de bomen een beperkte ruimte om oud te worden. De verwachting is dat deze bomen minder lang te handhaven zijn.
- De iepen (504243, 504433 en 503007) in de Bilderdijkkade, de iep (504321) in de Tweede Kostverlorenkade en de valse christusdoorn (504348) zijn ingedeeld in functiecategorie 4. Deze bomen hebben een grotendeels een redelijke conditie maar hebben wel een beperkte groeiplaats. De verwachting is dat deze bomen daarom minder lang te handhaven zijn.
- de iep (503032) in de Bilderdijkstraat is ingedeeld in functiecategorie 5. De boom heeft een matige conditie en staat in een beperkte groeiplaats dat opdruk veroorzaakt. De verwachting is dat deze boom daarom minder lang te handhaven is.
- De grotere monumentaal iep (503050) is ingedeeld in functiecategorie 1. Dit doordat deze boom al een leeftijd van 75 jaar heeft bereikt en nog altijd een redelijke toekomstverwachting heeft.
- Conform het addendum op de richtlijn 2013 is voor de boombeplanting na berekening van de actuele vervangingswaarde een staffelkorting toegepast, omdat de bomen met meer dan 10 bomen tegelijk zijn aangeplant en beheerd, is de maximale korting van 35% toegepast (zie bijlage IV voor een toelichting).
- Bomen welke overeenkomen in leeftijd, functiecategorie etc, zijn geclusterd in categorieën. In onderstaande tabel zijn de getaxeerde vervangingskosten per categorie weergegeven.

Tabel 1. Getaxeerde vervangingskosten per categorie.

Categorie	Aantal	Getaxeerde Waarde (€)	Korting	Per boom (€)	Totaal (€)
Soortklasse 2; Leeftijd 29; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	1	1.684	35 %	1.095	1.095
Soortklasse 2; Leeftijd 32; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	1	5.597	35 %	3.638	3.638
Soortklasse 2; Leeftijd 40; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	1	4.565	35 %	2.967	2.967
Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5	4.294	35 %	2.791	13.955
Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	1	2.338	35 %	1.520	1.520
Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5	4.486	35 %	2.916	14.579
Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	5	2.240	35 %	1.456	7.280
Soortklasse 3; Leeftijd 25; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	3	5.809	35 %	3.776	11.327
Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	7	5.485	35 %	3.565	24.957
Soortklasse 3; Leeftijd 75; beheer Regulier; FC1; FV 40; T 120	1	7.657	35 %	4.977	4.977
Totaal	30				€ 86.294

De bijbehorende taxatiebladen zijn per categorie uitgewerkt in Bijlage V.

De totale vervangingskosten voor de bomen binnen het plangebied bedraagt: **€ 86.294,-**.

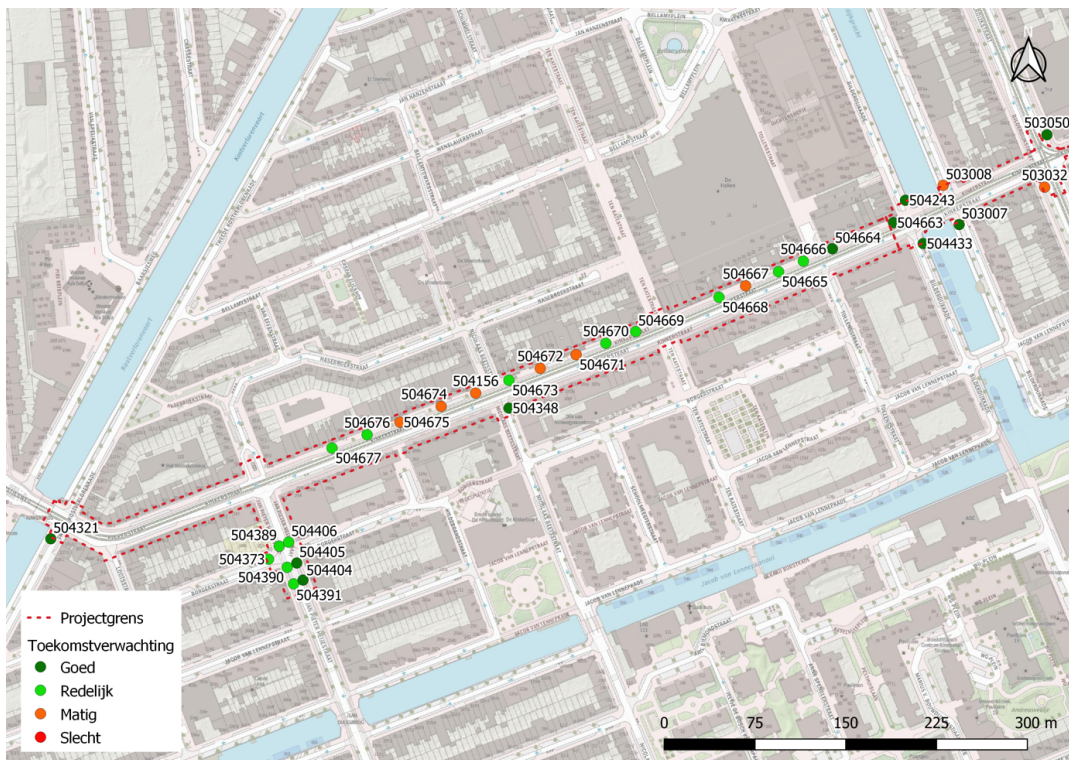
5 Conclusie en advies

In het plangebied staan geen bomen langs de Kinkerstraat die onderdeel uitmaken van de vastgestelde Hoofdbomenstructuur (wel maken de bomen langs de Bilderdijkstraat op de hoek met de Kinkerstraat onderdeel uit van de Hoofdbomenstructuur), eveneens staan er geen monumentale bomen of beschermwaardige houtopstanden en zijn geen ecologische passages aanwezig. In het plangebied zijn er verder geen bijzondere waarden aangetroffen (natuur- en milieu-, landschappelijke -, cultuurhistorische- en waarden voor recreatie en leefbaarheid).



Voorliggende Bomen Effect Analyse beoordeelt of duurzame instandhouding van de bomen in het plangebied mogelijk en wenselijk is, met het oog op de geplande activiteiten. Daarbij speelt de toekomstverwachting van de bomen een belangrijke rol. Bomen met een slechte (tot 5 jaar) of matige (5 – 10 jaar) toekomstverwachting kunnen (wellicht) beter te vervangen door nieuwe exemplaren, zelfs indien ze in theorie gespaard kunnen worden met het oog op de geplande activiteiten. Er zijn overigens geen bomen aangetroffen met een slechte toekomstverwachting. De toekomstverwachting van het grootste deel van de bomen in het plangebied is goed of redelijk, maar er staat ook een aantal bomen met een matige toekomstverwachting (zie afbeelding 17). Het advies is om de 6 bomen met een matige kwaliteit (matige toekomstverwachting) die in de Kinkerstraat staan, te vervangen. De kans dat deze 6 bomen de grootscheepse herinrichting van de Kinkerstraat gaan overleven is (te) klein. De effecten van de inrichting op de overige bomen wordt in paragraaf 5.1 toegelicht.

Bij een aantal bomen is de toekomstverwachting van de bomen (zie afbeelding 17) overigens beter beoordeeld dan de conditie waarin de bomen verkeren. De verklaring hiervoor is dat het relatief jonge bomen zijn, die weliswaar tijdelijk in een iets verminderde conditie verkeren, maar dat er geen indicaties zijn die duiden op een verkorte restlevensduur (ofwel toekomstverwachting), gegeven de huidige omstandigheden.



Afbeelding 17: De toekomstverwachting van de bomen in het plangebied.

Goed = minimaal 15 jaar; Redelijk = 10-15 jaar; Matig = 5-10 jaar; slecht = minder dan 5 jaar

5.1 Eindoordeel effecten

De geplande activiteiten, een gevel tot gevel renovatie, zijn ingrijpend. Met name door de opgave om de kabels en leidingen te vervangen onder het huidige trottoir en binnen de kritische wortelzone van de bomen. Conform het Definitief Ontwerp is duurzaam behoud van de bomen in de Kinkerstraat in beginsel niet mogelijk. De bomen kunnen niet in de toekomstige situatie worden ingepast en zijn daarom onhoudbaar. De keuze om alle huidige 16 bomen te vervangen en voor de nieuwe 40 bomen een betere groeiplaats in te richten op gepaste afstand van de kabels en leidingen, is te rechtvaardigen. De kans dat bij het opgraven van de oude kabels en leidingen en de aanleg van de nieuwe kabels en leidingen de bomen een groot deel van hun wortelpakket kwijt raken is namelijk (te) groot. De nu nog redelijke en goede exemplaren zullen drastisch in hun restlevensduur bekort worden. Dan kan er beter geïnvesteerd worden in nieuwe groeiplaatsen en nieuwe bomen.

Duurzaam behoud van de bomen in de overige straten is in beginsel wel mogelijk aangezien daar geen ingrijpende activiteiten plaatsvinden. Voor het behoud van deze bomen is wel een boombeschermingsplan noodzakelijk aangezien de ruimte rond deze bomen mogelijk gebruikt wordt werkterrein voor opslag van materiaal en materieel. De boombeschermingsmaatregelen voor deze bomen staan beschreven in hoofdstuk 5.3. Geadviseerd wordt om een boombeschermingsplan op te (laten) stellen. Het boombeschermingsplan dient te worden goedgekeurd door een werkvoorbereider en een boomdeskundige.

5.2 Alternatieven

Ondanks dat het DO geen mogelijkheden biedt voor de inpassing van de huidige bomen in de Kinkerstraat, zijn er wellicht alternatieve mogelijkheden tot behoud. Er is met een DO relatief weinig ruimte tot aanpassing van het ontwerp dat kan leiden tot duurzaam boombehoud. Daarbij komt dat een groot deel van de bomen er matig bijstaat en het niet voor de hand ligt om in deze bomen te investeren, in ogenschouw nemende dat het hele profiel van gevel tot gevel op de schop gaat. Desalniettemin zijn drie alternatieven voor kap van een aantal bomen het overwegen waard:

1. Behoud van 4 tot 6 bestaande bomen

Verschillende locaties die in het DO zijn aangemerkt als zijnde 'standplaats nieuwe boom' komen nagenoeg overeen met de standplaats van de huidige bomen. Deze bomen kunnen mogelijk worden ingepast, op voorwaarde dat de oude kabels en leidingen ter hoogte van de desbetreffende boom kunnen blijven liggen én de nieuwe kabels en leidingen met een bocht om de wortelkruit kunnen worden aangelegd. De te behouden bomen komen dan wel meer in het midden van het voetpad te staan, in vergelijking met de nieuwe boomlocaties. Het gaat daarbij om de volgende exemplaren:

- a. Boom 504676 ter hoogte van huisnr 292;
- b. Boom 504668 ter hoogte van huisnr. 166;
- c. Boom 504666 ter hoogte van huisnr. 142;
- d. Boom 504664 ter hoogte van huisnr. 138

Twee exemplaren hebben een matige toekomstverwachting en zouden eventueel ook nog ingepast kunnen worden, onder dezelfde voorwaarden als de 4 exemplaren hierboven genoemd. Mogelijk dat het verbeteren van de groeiplaats ertoe leidt dat conditie van deze bomen verbetert (maar er is geen garantie):

- a. Boom 504675 ter hoogte van huisnr. 278 (huidige boom staat iets meer in westelijke richting);
- b. Boom 504667 ter hoogte van huisnr. 156.



Afbeelding 18: Boomnr. 504666
huisnr. 142



Afbeelding 19: Boomnr. 504664
huisnr. 138



Afbeelding 20: boomnr. 504668
huisnr. 166



Afbeelding 21: Boomnr 504676
huisnr 292



Afbeelding 22: Matige boom voor
huisnr. 278



Afbeelding 23: Matige boom voor
huisnr. 156

2. Verplanten

Gezien de beperkte grootte van een aantal honingbomen in de Kinkerstraat en de redelijke conditie waarin deze exemplaren verkeren, is te overwegen om deze bomen niet te kappen maar te verplanten. Daarbij is het wel raadzaam de bomen direct naar hun nieuwe locatie te verplanten en ze niet eerst op depot te zetten, omdat dan feitelijk sprake is van twee verplantingen per boom. De bomen hebben dan te maken met twee zogeheten verplantshocks en de kans is daarmee groter dat dit de restlevensduur van de bomen verkort. De volgende exemplaren zijn mogelijk verplantbaar:

- Boomnummers: 504677, 504673, 504670, 504669, 504663, 504348

Voorafgaand aan een verplanting moet een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd worden, waarin onderzocht wordt of de bomen daadwerkelijk verplantbaar zijn rekening houdende met K&L, andere obstakels, het wortelstelsel, de locatie van de nieuwe standplaats e.d. Daarnaast kan dan ook worden bepaald met welke methode de bomen kunnen worden verplant.

3. Vergroenen

In de huidige Kinkerstraat staan zeer weinig bomen. De straat oogt daardoor nauwelijks groen, ondanks de kleurrijke 'hanging baskets' die aan de gevels zijn opgehangen. Het nieuwe ontwerp voorziet in veel meer bomen, dus het groene karakter van de Kinkerstraat wordt daarmee ontegenzeggelijk verbeterd. De nieuwe bomen komen echter toch op een redelijk grote afstand van elkaar te staan. Te overwegen valt om de boomspiegels te beplanten met vaste planten, eventueel in combinatie met het vergroten of verhogen van de boomspiegels.

4. Grotere boomsoort aanplanten daar waar het kan

Zoals aangegeven is er meer ruimte voor de boomkroon ter hoogte van de huisnrs. 265 en 161. Het is te overwegen om hier een andere, grotere boomsoort aan te planten. Dit komt de gewenste variatie in het bomenbestand ten goede. Een gevarieerd bomenbestand is beter bestand tegen ziekten en plagen. Ondanks dat de *Fraxinus ornus* minder gevoelig is voor essentaksterfte kan het niet helemaal worden uitgesloten. Bovendien is een gevarieerd bomenbestand goed voor de biodiversiteit, mits gekozen wordt voor een gebiedseigen boomsoort. Denk bijvoorbeeld aan een zuilvormige haagbeuk (*Carpinus betulus* 'fastigiata').



Afbeelding 24: oproep tot boombehoud op 22 sept 2021

5.3 Randvoorwaarden

Verschillende bomen binnen het plangebied worden behouden. Dit betreft de volgende bomen in de Tweede Kostverlorenkade (504321), de Nicolaas Beetsstraat (504348), de Bilderdijkkade, (504243, 504433, 503007), de Bilderdijkstraat (503032, 503050) en de Jan Pieter Heijestraat (504406, 504405, 504404, 504391, 5043390, 504389, 504373). Vanuit boomoptiek is behoud van exemplaren slechts mogelijk indien aan strikte (boombescherming) voorwaarden wordt voldaan. De meest belangrijke voorwaarden zijn:

1. Groeiplaatsbescherming

Minimaal dienen de stammen van alle te behouden bomen binnen het plangebied of er net buiten (alle te behouden bomen die zijn geïnventariseerd) beschermd te worden. Stambescherming moet bestaan uit verticaal aangebrachte latten, onderling op meerder plaatsen met elkaar verbonden, om de stam. Minimale latlengte: 2,5 m. tussen de latten en stam afstandhouders plaatsen zodat er een dempende werking is tussen de latten en schors van de stam, zoals te zien is in afbeelding 25.



Afbeelding 25: Stambescherming biedt beperkte bescherming.



Afbeelding 26: Een vast hekwerk rond de groeiplaats (boomspegel) biedt betere bescherming.

Betere bescherming biedt een vast hekwerk rond de groeiplaats van de boom, in dit geval de huidige boomspegel (zie afbeelding 26). Dit hekwerk zorgt niet alleen voor bescherming van de stam, maar ook voor bescherming van de stamvoet en de wortelaanzet. Toekomstbestendig behoud van de bomen is hiermee beter gewaarborgd.

Het advies is om alle bomen in de zijstraten van de Kinkerstraat te beschermen middels een vast hekwerk.

2. Bescherm de kwetsbare boomzone

Werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone kunnen negatief van invloed zijn op de boom. De kwetsbare zone is het grondvlak ter grootte van de kroonomvang plus 1,5 meter (zie afbeelding 9). Binnen deze zone is het belangrijk om zowel de kroon, de stam en het wortelstelsel te beschermen.

Het wortelstelsel bevindt zich grotendeels onder de bestaande verharding. De parkeervakken en rijwegen kunnen gebruikt worden voor het opslaan van materiaal en materieel, mits voldoende afstand wordt gehouden van de kroon en stam. Naast de parkeervakken en rijwegen binnen de kwetsbare zone mag geen materieel en materiaal worden opgeslagen, omdat dit kan leiden tot wortelschade en grondverdichting, waardoor de beluchting naar de wortels in de bodem afneemt. Er kan ook niet met machines binnen deze zone gereden worden, anders dan over rijplaten. Binnen deze zone dient ontgraving of ophoging van het maaiveld tot een minimum beperkt te worden. Ontgraving en/of ophoging dient in ieder geval buiten de kritische wortelzone plaats te vinden (zie hieronder).

Naast schade aan het wortelstelsel is er ook kans op stam- en kroonschade door het aanstoten van door machines. Hierbij valt te denken aan het op- en afladen van materiaal met vrachtwagen en kraan, het lossen en laden van containers etc. De zones waar materiaal en materieel wordt opgeslagen dicht bij de kwetsbare zone van een boom dient te worden afgezet met bouwhekken. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van zones verder weg van de kwetsbare zone van bomen om schade te voorkomen.

Als het huidige auto en/of fietsverkeer tijdens de werkzaamheden nog blijft doorgaan zullen de fietsstroken mogelijk moeten worden afgezet met bouwhekken om de veiligheid te kunnen garanderen.

3. Geen graafwerkzaamheden binnen de kritische wortelzone

De kritische wortelzone ofwel de stamvoet en wortelaanzet moet ongemoeid gelaten worden (zie afbeelding 11). Dat wil zeggen dat de minimale graafafstand in acht moet worden genomen, omdat direct rond de stamvoet de meest essentiële boomwortels zitten.

4. Optimaliseren groeiplaatsen

Voor het toekomstbestendig behouden van de bomen is het noodzakelijk dat de groeiplaatsen van de bomen verbeterd worden, danwel een goede nieuwe groeiplaats voor de nieuwe aanplant wordt ingericht. De kwaliteit van de huidige groeiplaats is onvoldoende om de bomen op een gezonde manier oud te laten worden.

Volgens de Puccini methode gelden voor nieuwe aanplant de volgende voorwaarden:

"Voor bomen buiten de Hoofdbomenstructuur geldt bij aanplant en vervanging van bomen 1^{ste} en 2^{de} grootte altijd een groeiplaatsverbetering met $>25 \text{ m}^3$ doorwortelbaar volume. De stamomtrek van de te planten boom is minimaal 20-25 cm. Bij aanplant of vervanging van een boom 3^{de} grootte geldt altijd een groeiplaatsverbetering met $>15 \text{ m}^3$ doorwortelbaar volume. De stamomtrek van de te planten boom is minimaal 18-20 cm."

De geplande herplant pluimes is een boomsoort van de 2^{de} grootte. De groeiplaats kan volgens Puccini overigens wel veelvormig zijn en hoeft dus niet 'vierkant' te zijn. Bij het inrichten moet wel rekening gehouden worden met de hoogste gemiddelde grondwaterstand. De voedingsbodem voor de bomen mag slechts tot 10 boven de hoogste gemiddelde grondwaterstand (hier ongeveer 70 cm beneden maaiveld) aangebracht worden. In dit geval dus ongeveer tot een 60 cm beneden maaiveld.

Voor het optimaliseren van groeiplaatsen zijn verschillende methoden denkbaar. In de gebieden waar de bodem in de groeiplaats bestaat uit schraal zand kan overwogen worden dit zand uit te ruilen voor bomenzand, of wanneer ruime boomspiegels worden gecreëerd uit te ruilen voor bomengrond. Het voordeel van deze methode is dat in de groeiplaats direct een hoogwaardig groeimedium kan worden aangebracht. Nadelen van deze methode is dat grote hoeveelheden zand moeten worden verwijderd, waarbij tevens kans is op schade aan wortels. Ook wanneer gebruik gemaakt wordt van zogeheten grondzuigtechnieken moet rekening worden gehouden dat een deel van het wortelpakket verloren gaat.

Alternatieven voor het optimaliseren van de groeiplaatsen zijn door het maken van voedingspijlers of voedingsseuven. Hiermee wordt binnen de kwetsbare zone op meerdere plaatsen bestaand zand weggezogen waarna de ruimte wordt opgevuld met verrijkt bomenzand, of bestaande zand 1:1 wordt gemengd met schimmel dominante humuscompost. Deze compost activeert en stimuleert het bodem voedselweb. Het bodemvoedsel web is een keten van tal van bodemorganismen welke er met elkaar voor zorgen dat voedingsstoffen worden vastgehouden en geleidelijk aan op neembaar worden gemaakt voor de boom.

Een derde mogelijkheid voor het verbeteren van groeiplaatsen is door het injecteren onder lage luchtdruk van voedingsstoffen (ploffes). Voordeel van deze methode is dat er niet op grote schaal zand te behoeft worden uitgeruild en dat doelgericht voeding kan worden geïnjecteerd.

5. Nivelleer de effecten van bronbemaling

Bij eventueel noodzakelijke bronnering zal een hydrologisch onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de mate van water onttrekkingsdebit in de omgeving van de boom. Op basis van dat onderzoek zullen specifieke boombeschermende maatregelen moeten worden opgesteld ter monitoring van het bodemvocht. Indien de grondwaterstand fluctueert ten gevolge van de bronbemaling dient er een retour bemaling plaats te vinden en/of een lichte kroonsnoei uitgevoerd te worden.

De bodemvocht fluctuatie moet als gevolg van bronnering tot een minimum beperkt worden. Bij een fluctuatie groter dan 20 cm in het groeiseizoen, is het treffen van adequate maatregelen sowieso noodzakelijk. Soms is het bij bronnering in het groeiseizoen wenselijk door middel van kroonsnoei het verdampend bladoppervlak van de boom te verminderen. Er mag hierbij nooit meer dan 20% van het bladvolume

weggenomen worden. Snoei is echter een curatieve maatregel. Voorkomen dat snoei noodzakelijk is, geniet uiteraard altijd de voorkeur.

6. Stel een boomdeskundig toezichthouder aan

De beste garantie voor het duurzaam voortbestaan van deze bomen is het aanstellen van een onafhankelijk boomdeskundig toezichthouder gedurende de renovatiewerkzaamheden. Deze ter zake kundige toezichthouder (European Tree Technician of vergelijkbaar niveau) heeft tijdens de werkzaamheden een adviserende rol. In geval van conflicterende situaties voor wat betreft duurzaam behoud van de bomen dient hij/zij over voldoende mandaat te beschikken om het werk te onderbreken en in overleg met stakeholders naar oplossingen te zoeken of alternatieven te vinden.

Bijlage I: Toelichting classificatie

Conditie

De conditie is de huidige gezondheid waarin de boom verkeert. Deze is bepaald volgens de methode van beoordeling van de kroonstructuur van Dr. A. Roloff. Hierbij is gelet op het vertakkingspatroon, de scheutlengte ontwikkeling en vorming van dood hout. De conditie kent de volgende klassen:



Goed

De conditie is goed. Het vertakkingspatroon is normaal voor deze soort, gezien de leeftijd van de boom.



Redelijk

De conditie is verminderd, maar nog wel voldoende. Het vertakkingspatroon aan de rand van de kroon is dunner.



Matig

De conditie is duidelijk verminderd. De eindscheuten zijn korter dan normaal. Herstel van de boom is eventueel mogelijk.



Slecht

De conditie van de boom is minimaal. Kroondelen sterven af. De toestand van de boom is dusdanig slecht dat herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.

Kwaliteit

De kwaliteit is gebaseerd op de huidige conditie, mechanische opbouw en stabiliteit van de boom. Ook de functieervulling van de boom speelt hierbij een rol. Aan een bosboom worden immers andere kwaliteitseisen gesteld dan aan een laanboom. De boom is rondom en in zijn geheel bekeken. Hierbij is gelet op mogelijke afwijkingen, aantastingen, verzwakkingen en andere (potentiële) problemen in opbouw/structuur van stam en kroon, die visueel zijn waar te nemen. De kwaliteit is ingedeeld in:

Goed

De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden, gezien de leeftijd van de boom en de groeiplaatsomstandigheden.

Redelijk

De boom vertoont een verminderd beeld, gelet op de leeftijd en de omstandigheden. De aangetroffen afwijking hoeft geen negatieve gevolgen te hebben voor de verdere ontwikkeling van de boom.

Matig

De boom vertoont een sterk verminderd beeld. Negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom zijn niet uit te sluiten. Indien mogelijk, zijn doeltreffende maatregelen voor herstel van de kwaliteit gewenst.

Slecht

De boom vertoont een beeld van aftakeling. Herstel van kwaliteit is niet (meer) mogelijk.

Toekomstverwachting

De toekomstverwachting geeft aan wat de levensduur van de boom is, gegeven de boomsoort, leeftijd, omgevingsfactoren en mogelijke afwijkingen, aantastingen en/of verzwakkingen van de boom. De indeling in klassen is als volgt:

<i>Goed</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is zodanig dat binnen een termijn van 15 jaar of meer geen problemen te verwachten zijn.
<i>Redelijk</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom zijn enigszins verminderd. Binnen een termijn van 10-15 jaar zijn echter geen problemen te verwachten.
<i>Matig</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is duidelijk verminderd. Herstel is eventueel mogelijk door het treffen van adequate maatregelen.
<i>Slecht</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is minimaal of nihil. Herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk.

Beoordeling specifieke ingreep

De invloed van een bepaalde ingreep en/of van werkzaamheden op het duurzaam voortbestaan van de boom is beoordeeld op grond van de huidige kwaliteit van de boom en een inschatting van de effecten van de ingreep en/of de werkzaamheden. De verwachte gevolgen zijn ingedeeld in:

<i>Geen</i>	De maatregel zal niet of nauwelijks gevolgen hebben voor de kwaliteit en toekomstverwachting van de boom.
<i>Beperkt</i>	De maatregel heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de boom. Conditie afname wordt de eerste jaren verwacht. Voor de toekomstverwachting van de boom zal de ingreep geen tot mogelijk geringe gevolgen hebben.
<i>Aanzienlijk</i>	De maatregel heeft negatieve tot ernstige negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de boom. De conditie en hiermee ook de toekomstverwachting van de boom zal (sterk) verminderen. Er is een reëel risico dat de boom vervroegd zal afsterven.
<i>Onhoudbaar</i>	De maatregel heeft zeer negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de boom. De verwachting is dat de boom vervroegd (op korte termijn) zal afsterven.

Bijlage II Classificatie waarden bomen

Voor het classificeren van de 'waarde voor stadsschoon of landschap' is de volgende onderverdeling gemaakt:

- Categorie B1: Topwaarde: Beeldbepalend voor Amsterdam West;
- Categorie B2: Hoge waarde: Beeldbepalend voor de wijk of buurt;
- Categorie B3: Normale waarde: Zichtbaar of beeldbepalend voor de plek of de directe omgeving

Bomen die geen of nauwelijks toegevoegde waarde hebben voor het stadsschoon of het landschap vallen in categorie B3. Een boom van een beperkte grootte zal zelden beeldbepalend zijn voor Amsterdam West. Hij kan echter wel in een verder vrij boomloze straat een beeldbepalende waarde hebben voor de directe omgeving. Zo'n boom kan dus in categorie B2 wat betreft deze weigeringsgrond terecht komen.

Voor het classificeren van de 'natuur- en milieuwaarde' is de volgende onderverdeling te maken:

- Categorie N1: Topwaarde: Ecologisch of milieutechnisch waardevol voor Amsterdam West
- Categorie N2: Hoge waarde: Ecologisch of milieutechnisch waardevol voor buurt of wijk
- Categorie N3: Normale waarde: (beperkte) toegevoegde ecologische- of milieutechnische waarde voor de plek of de directe omgeving

Inheemse boomsoorten zijn ecologisch gezien in beginsel waardevoller dan uitheemse soorten, omdat er 'van nature' meer planten, dieren en insecten gebruik maken van deze boomsoorten. Daarentegen biedt een grote uitheemse boom meer schuilplaats dan een kleine inheemse boom

Voor het classificeren van de 'cultuurhistorische waarde' is de volgende onderverdeling maken:

- Categorie C1: Topwaarde: Cultuurhistorisch waardevol voor Amsterdam West
- Categorie C2: Hoge waarde: Cultuurhistorisch waardevol voor buurt of wijk
- Categorie C3: Normale waarde: Cultuurhistorisch waardevol voor de plek of de directe omgeving

Het gaat hier om bomen verweven met de geschiedenis van de omgeving. Het kunnen tevens bomen zijn die als gedenkboom zijn aangeplant of onderdeel uitmaken van een gemeentelijk- of rijksmonument.

Voor het classificeren van de 'waarde voor de leefbaarheid' is de volgende onderverdeling maken:

- Categorie L1: Topwaarde: Waardevol voor de leefbaarheid van Amsterdam West
- Categorie L2: Hoge waarde: Waardevol voor de leefbaarheid van buurt of wijk
- Categorie L3: Normale waarde: Waardevol voor de leefbaarheid van de plek of de directe omgeving

Het gaat hier om de mate dat de boom een bijdrage levert aan een aangename woonomgeving. Bijvoorbeeld door te zorgen voor gewenste beschaduwing of gelegenheid te bieden tot spelen, zoals een klimboom.

Bijlage III: Boomgegevens

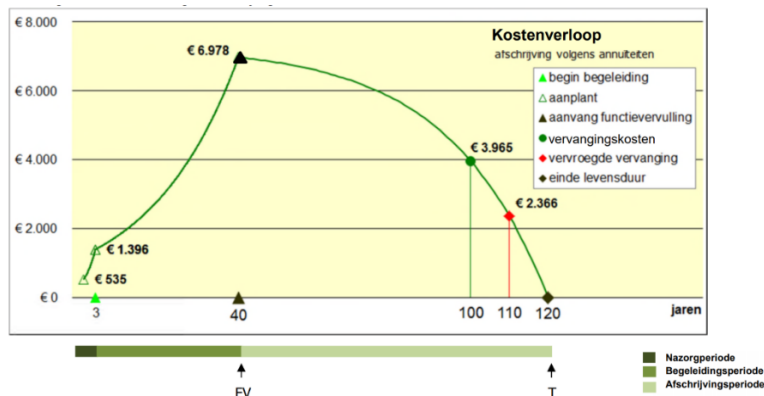
BoomID	Boomsoort (Wetenschappelijk)	Boomsoort (Nederlands)	Stamdiameter (cm)	Boom hoogte	Kooldiameter (m)	Plant jaar	Conditie	toekomst verwachting	stamschade	opdruk	flora en fauna	meerstammig	standplaats	opmerkingen	kapplan	Categorie	Taxatie
503007	Ulmus 'New Horizon'	Iep	44	12-15 m	10	1996	Redelijk	Goed			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 25; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5809
503008	Gekapt	Gekapt	-	-	-	-	-	-			Nee	1 stammig	Verharding	Gekapt	-		
503032	Ulmus hollandica 'Commelin'	Hollandse iep	30	15-18 m	6	1992	Matig	Matig			Nee	1 stammig	Verharding	asfalt in tegel fietspad wortelkap?	Behouden	Soortklasse 2; Leeftijd 29; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	1684
503050	Ulmus minor 'Sarniensis'	Monumentaal iep	65	>24 m	10	1946	Matig	Redelijk	x		Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 75; beheer Regulier; FC1; FV 40; T 120	7657
504156	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	17	6-9 m	6	1997	Slecht	Matig			Nee	1 stammig	Verharding		Kappen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	2240
504243	Ulmus 'Dodoens'	Iep	55	15-18 m	12	1981	Matig	Redelijk			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 2; Leeftijd 40; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4565
504321	Ulmus 'New Horizon'	Iep	38	12-15 m	10	1996	Redelijk	Goed			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 25; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5809
504348	Gleditsia triacanthos 'Shademaster'	Valse christusdoorn	26	9-12 m	8	1989	Redelijk	Goed			Nee	1 stammig	Verharding		Verplanten	Soortklasse 2; Leeftijd 32; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5597
504373	Ginkgo biloba	Japanse notenboom	33	12-15 m	8	1988	Matig	Redelijk			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504389	Tilia cordata	Winterlinde	18	6-9 m	4	1988	Matig	Redelijk			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504390	Tilia cordata	Winterlinde	18	6-9 m	4	1988	Redelijk	Redelijk			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504391	Tilia cordata	Winterlinde	18	6-9 m	4	1988	Redelijk	Redelijk			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504404	Tilia cordata	Winterlinde	20	6-9 m	6	1988	Redelijk	Goed			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504405	Tilia cordata	Winterlinde	21	6-9 m	4	1988	Redelijk	Goed			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504406	Tilia cordata	Winterlinde	17	6-9 m	4	1988	Matig	Redelijk			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5485
504433	Ulmus 'New Horizon'	Iep	27	9-12 m	6	1996	Redelijk	Goed			Nee	1 stammig	Verharding		Behouden	Soortklasse 3; Leeftijd 25; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	5809
504663	Sophora japonica	Honingboom	32	9-12 m	8	1998	Redelijk	Goed	x		Nee	1 stammig	Verharding		Verplanten	Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4294
504664	Sophora japonica	Honingboom	31	9-12 m	8	1998	Matig	Redelijk	x		Nee	1 stammig	Verharding		Inpassen	Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4294

BoomID	Boomsoort (Wetenschappelijk)	Boomsoort (Nederlands)	Stamdiameter (cm)	Boom hoogte	Kroondiameter (m)	Plant jaar	Conditie	toekomst verwachting	stamschade opdruk	flora en fauna	meerstammig	standplaats	opmerkingen	kapplan	Categorie	Taxatie
504665	Sophora japonica	Honingboom	22	6-9 m	6	1998	Redelijk	Redelijk		Nee	1 stammig	Verharding		Verplanten	Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4294
504666	Sophora japonica	Honingboom	23	9-12 m	8	1998	Redelijk	Redelijk		Nee	1 stammig	Verharding		Inpassen	Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4294
504667	Sophora japonica	Honingboom	18	6-9 m	6	1998	Matig	Matig	x	x	Nee	1 stammig	Verharding	Inpassen	Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	2338
504668	Sophora japonica	Honingboom	28	6-9 m	8	1998	Matig	Redelijk	x	Nee	1 stammig	Verharding		Inpassen	Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4294
504669	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	27	6-9 m	6	1997	Redelijk	Redelijk		Nee	1 stammig	Verharding		Verplanten	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4486
504670	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	23	6-9 m	8	1997	Matig	Redelijk	x	Nee	1 stammig	Verharding		Kappen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4486
504671	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	21	6-9 m	6	1997	Matig	Matig		Nee	1 stammig	Verharding		Kappen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	2240
504672	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	22	6-9 m	6	1997	Slecht	Matig	x	Nee	1 stammig	Verharding		Kappen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	2240
504673	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	29	6-9 m	8	1997	Redelijk	Redelijk		Nee	1 stammig	Verharding		Verplanten	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4486
504674	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	23	6-9 m	6	1997	Slecht	Matig	x	Nee	1 stammig	Verharding		Kappen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	2240
504675	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	27	6-9 m	6	1997	Matig	Matig	x	Nee	1 stammig	Verharding		Inpassen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40	2240
504676	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	26	6-9 m	8	1997	Redelijk	Redelijk		Nee	1 stammig	Verharding		Inpassen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4486
504677	Sophora japonica 'Regent'	Honingboom	20	6-9 m	6	1997	Matig	Redelijk		Nee	1 stammig	Verharding	verplantbaar na 1 jaar	Kappen	Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60	4486

Bijlage IV Toelichting vervangingskosten NVTB

De berekening volgens het rekenmodel NVTB is gebaseerd op de theoretische kosten die gemaakt moeten worden om de betrokken bomen op dezelfde locatie te vervangen en eventueel verhoogde beheerkosten.

Deze kosten, exclusief B.T.W., bestaan uit de kosten van het (her)planten van één boom, plus de kosten van beheer en onderhoud tot de betreffende boom in vergelijkbare mate de functie vervult als de schadeboom of de te verwijderen boom. Vervolgens wordt de boomwaarde, vanaf het moment van functievervulling, op basis van annuïteiten afgeschreven.



Voorbeeld grafiek waardeontwikkeling

In deze taxatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

De boombeplanting is onderverdeeld conform richtlijn NVTB in categorieën naar Leeftijd, Beheer- en aanplant kosten, Soortklasse Functievervulmoment en Eindleeftijd.

De actuele leeftijd van de bomen is ingeschat op basis van de dikte van de boom in combinatie met soort specifieke eigenschappen en omgevingsfactoren. Daarnaast is maps.amsterdam 'bomen in beheer van gemeente Amsterdam' geraadpleegd. Voor een deel van de binnen het plangebied geïnventariseerde bomen is het plantjaar hier vermeld.

Onder normale omstandigheden nemen regulier groeiende bomen zoals eik of linde jaarlijks een centimeter in dikte toe. Snelgroeiende soorten zoals populier of wilg nemen jaarlijks 1,5 -2 cm in dikte toe.

De te verwachte eindleeftijd van de bomen is ingeschat op basis van soort specifieke eigenschappen, groeiplaatsomstandigheden en omgevingsfactoren. Bomen waarvan de toekomstverwachting is beoordeeld als slecht is de eindleeftijd gesteld op 5 jaar na actuele leeftijd.



Addendum (Richtlijnen 2013 – besluit ALV 2015-03-03)

Schaalvoordeel: Schaalvoordeel is alleen aan de orde wanneer er binnen een taxatie meerdere bomen, binnen eenzelfde beplantingsgroep, als volledig verloren (moeten) worden beschouwd (onherstelbaar).

Het schaalvoordeel is gestaffeld volgens de onderstaande tabel. Het schaalvoordeel uit de tabel wordt binnen het Rekenmodel Boomwaarde verrekend op basis van de actuele boomwaarde of op basis van berekende individuele vervangingskosten (Vervangingswaarde).

SCHAALVOORDEEL (aanvulling op richtlijnen NVTB 2013):

Aantal bomen (onherstelbaar):	Schaalvoordeel:
1 boom	geen
2 of 3 bomen	-15%
4 of 5 bomen	-25%
6 tot 10 bomen	-30%
> 10 bomen	-35%

Toelichting: Boven het aantal van 10 bomen is er in veel gevallen geen sprake meer van een toenemend schaalvoordeel. Binnen de methodiek van de Vervangingswaarde heeft een feitelijke (concrete) berekening van de vervangingskosten altijd de voorkeur. Vooral bij grote boommaten en grote aantallen heeft een concrete berekening, onderbouwd met een feitelijke prijsopgave, de voorkeur.

Afwijkingen op gestelde schaalvoordeel, voor zover er geen sprake is van een concrete berekening, zijn binnen de richtlijnen van de NVTB uitsluitend toegestaan mits voorzien van een specifieke onderbouwing en onder vermelding van het feit dat binnen de taxatie wordt afgeweken van de richtlijnen van de NVTB.

Bijlage V Taxatiebladen

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€1.684,03 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 2; Leeftijd 29; beheer Regulier; FC 5; FV 15; T 40							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		15 jaar		Verwachte totale levensduur		40 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		12 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		9		(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€211,66	10,58	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€2.791,24	1,42	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€3.002,90		R3	Annuititeit 4%, (h)jaar		-192,22		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		40 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		29 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		25 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		14 jaar		(g)-(c)		Afschrijving		43,92	€-1.318,87
Vervangingskosten huidige leeftijd		€1.684,03							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€5.597,09 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 2; Leeftijd 32; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		30 jaar		Verwachte totale levensduur		60 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		27 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		24		(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€781,65	39,08	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€5.026,87	2,56	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€5.808,52		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-335,91		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		60 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		32 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		30 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		2 jaar		(g)-(c)		Afschrijving 3,64%		€-211,43	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€5.597,09							
Boomtotaalzorg				Registratienummer: 67-2021-26					
plaats en datum				naam / handtekening:					
SCHALKWIJK, 16-09-2021				Dhr. A. van Eck					
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€4.564,92 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 2; Leeftijd 40; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen			NVTB 2019		
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00	exclusief BTW		21%	NVTB 2019		
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		30 jaar		Verwachte totale levensduur		60 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		27 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00	exclusief BTW		21%	NVTB 2019		
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		24		(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€781,65	39,08	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€5.026,87	2,56	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€5.808,52		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-335,91		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		60 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		40 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		30 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		10 jaar		(g)-(c)		Afschrijving		21,41 €-1.243,60	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€4.564,92							
Boomtotaalzorg				Registratienummer: 67-2021-26					
plaats en datum				naam / handtekening:					
SCHALKWIJK, 16-09-2021				Dhr. A. van Eck					
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€4.293,96 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		23 jaar		Verwachte totale levensduur		60 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		20 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)			17	(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€473,95	23,70	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€3.820,01	1,95	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€4.293,96		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-224,31		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		60 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		23 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		37 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		0 jaar		(g)-(c)		Afschrijving 0,00%		€0,00	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€4.293,96							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€2.338,36 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 23; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		15 jaar		Verwachte totale levensduur		40 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		12 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		9		(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€211,66	10,58	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€2.791,24	1,42	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€3.002,90		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-192,22		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		40 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		23 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		25 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		8 jaar		(g)-(c)		Afschrijving 22,13		€-664,54	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€2.338,36							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€4.485,72 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		30 jaar		Verwachte totale levensduur		60 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		27 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)			18	(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€512,91	25,65	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€3.972,81	2,03	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€4.485,72		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-259,41		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		60 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		24 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		30 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		0 jaar		(g)-(c) Afschrijving		-0,00%		€0,00	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€4.485,72							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€2.239,86 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 24; beheer Regulier; FC5; FV 15; T 40							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen				NVTB 2019	
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		15 jaar		Verwachte totale levensduur		40 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		12 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)			9	(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€211,66	10,58	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€2.791,24	1,42	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€3.002,90		R3	Annuiteit 4%, (h)jaar		-192,22		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuiteit							
Verwachte totale levensduur (f)		40 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		24 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		25 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		9 jaar		(g)-(c)		Afschrijving		25,41	€-763,04
Vervangingskosten huidige leeftijd		€2.239,86							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€5.808,52 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 25; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen			NVTB 2019		
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12			rente factor (b)			
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		30 jaar		Verwachte totale levensduur		60 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		27 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		24		(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€781,65	39,08	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€5.026,87	2,56	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€5.808,52		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-335,91		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		60 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		25 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		30 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		0 jaar		(g)-(c) Afschrijving		-0,00%		€0,00	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€5.808,52							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€5.484,99 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 33; beheer Regulier; FC4; FV 30; T 60							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		30 jaar		Verwachte totale levensduur		60 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		27 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		24		(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€781,65	39,08	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€5.026,87	2,56	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€5.808,52		R3	Annuiteit 4%, (h)jaar		-335,91		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuiteit							
Verwachte totale levensduur (f)		60 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		33 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		30 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		3 jaar		(g)-(c)		Afschrijving 5,57%		€-323,53	
Vervangingskosten huidige leeftijd		€5.484,99							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen									
Taxatierapport		Taxatie bomen Kinkerstraat							
Objectbeschrijving		bomen Kinkerstraat							
Locatie		Kinkerstraat							
Eigenaar/opdrachtgever		Gemeente Amsterdam							
Geregistreerd Taxateur NVTB		Boomtotaalzorg							
Naam		Dhr. A. van Eck							
Datum		16-09-2021							
Doelstelling		BEA & Taxatie Kinkerstraat							
Vervangingskosten huidige leeftijd		€7.657,38 exclusief BTW							
Toelichting		Soortklasse 3; Leeftijd 75; beheer Regulier; FC1; FV 40; T 120							
Kostenopbouw & schadeberekening		Rekenmethode NVTB		normbedragen		NVTB 2019			
Aanplant en nazorg									
Stamomvang nieuwe aanplant		20/25 cm		soort		overig			
Boomleeftijd bij aanplant (a)		3 jaar							
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)		3 jaar				garantietoeslag		10%	
Kosten plantgoed		klasse 2	€390,00	A1	exclusief BTW		9%	NVTB 2019	
Plantkosten		regulier	€375,00	A2	exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Kosten aanplant			€765,00	A3					
Kosten aanplant & rente		€860,52	1,12	rente factor (b)					
Garantie		€86,05	10%						
Subtotaal		€946,57		A4					
Kosten nazorg, per jaar			€325,00		exclusief BTW		21%	NVTB 2019	
Totale kosten nazorg		€1.014,52	3,12	A5	t+rente factor (b)				
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€1.961,09		A6					
Begeleiding tot functievervulling									
Boomleeftijd bij functievervulling (c)		40 jaar		Verwachte totale levensduur		120 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)		37 jaar		Jaren na aanplant van boom met specifieke maat					
Jaarlijkse beheerkosten		regulier	€20,00			exclusief BTW		21%	NVTB 2019
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)			34	(d)-(b)					
Kosten begeleiding, totaal		€1.397,16	69,86	R1	t+rente factor (e)				
Kosten plantgoed en aanplant		€7.441,00	3,79	R2	rente factor (e)				
Vervangingskosten bij functievervulling		€8.838,16		R3	Annuïteit 4%, (h)jaar		-369,56		
Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom									
Afschrijvingsmodel		4 afschrijving volgens annuïteit							
Verwachte totale levensduur (f)		120 jaar (zonder schade)		Boomleeftijd (g)		75 jaar			
Afschrijvingssduur (h)		80 jaar		(f)-(c)					
Afgeschreven jaren (i)		35 jaar		(g)-(c)		Afschrijving		13,36	€-1.180,78
Vervangingskosten huidige leeftijd		€7.657,38							
Boomtotaalzorg		Registratienummer: 67-2021-26							
plaats en datum		naam / handtekening:							
SCHALKWIJK, 16-09-2021		Dhr. A. van Eck							
www.boomtaxateur.nl									

Bijlage VI Berekening groeiplaats (NormInstituut)

© 2021 | Boommonitor | www.norminstituutbomen.nl

Licentiehouder Boomtotaalzorg

Blad 1 van 2

Projectgegevens

Project	Kinkerstraat Amsterdam
Projectcode	
Projectomschrijving	
Gebruiker	Maarten Debruyne
Plaats	Amsterdam, Kinkerstraat
Datum (aanmaak)	23-09-2021

Boomsoort (boomgrootte)

Invoer	Automatisch (boomsoort)
Boomsoort	

Fraxinus omus 'Paus Johannes-Paulus II' | 2e grootte

H8-10-15m, cultivar, syn. 'Obelisk', opvallende bloei, opgaande takken eerst zuilvormig later bredere kroon

Stand- en groeiplaats

Maalveld bodemtype	Verharding (matige belasting 'parkeerst...
Profieltype	Grondwater (direct contact GWST)
Doorwortelbare diepte	0.8

Boominfo

Omloop (cyclus)

Regulier (duurzaam groeiend)	20	40	60	80	jaar
------------------------------	----	----	----	----	------

Benodigde doorwortelbare ruimte (m³) en grondvlak (m²)

(ambitieniveau) Optimaal	10.2	14.3	20.4	24.5	m³
	12.8	17.9	25.5	30.6	m³
(ambitieniveau) Redelijk	8.2	11.4	16.3	19.6	m³
	10.2	14.3	20.4	24.5	m³
(minimum niveau) Marginaal	6.1	8.6	12.2	14.7	m³
	7.7	10.7	15.3	18.4	m³

Doorwortelbare diepte	0.8	0.8	0.8	0.8	m
Bovengronds opstakelvtl	3	4.2	6	7.2	m
Ondergronds obstakelvtl = minimale graafafstand	1.3	1.5	1.8	2.2	m
Kroonbreedte (verloop) = indicatie plantafstand	5	7	10	12	m
Plantspiegel	1.3 x 1.3	1.5 x 1.5	1.8 x 1.8	2.2 x 2.2	m

Kroonprojectie en I-Tree Canopy

Kroonprojectie	20	38	79	113	m²
I-Tree Canopy Indicator	1x	1.9x	4x	5.7x	fact.

Soortkeuze

Fraxinus omus 'Paus Johannes-Paulus II' | 2e grootte

Maatvoeringen:

- A. Kroondiameter (m)
- B. Obstakelvrije zone ondergronds (m)
= minimale graafafstand
- C. Doorwortelbare ruimte (m³ en m²)
- D. Kroonprojectie (m²)
- E. Obstakelvrije zone bovengronds (m)

Opmerkingen:

NORM
INSTITUUT
BOMEN

Voor nadere gebruikersinformatie, ga naar
BOOMMONITOR | www.norminstituutbomen.nl

Boommonitor: Ontwerp uitgangspunten

(Ambitie)niveau	Redelijk
Omloop	40 jaar
Groeiplaatsberekening	
Doorwortelbare ruimte (C)	11.4 m ³
Doorwortelbare diepte	0.8 m -m.v.
Grondvlak (C)	14.3 m ²
Voorbeeld maatvoering groeiplaats (boxd)	3.8 x 3.8 x 0.8 m
Minimale breedte groeiplaats ter hoogte van standplaats boom	3 m
(Open) plantspiegel	1.5 x 1.5 m
Kroonbreedte (A)	7 m
Kroonprojectie (D)	38 m ²
Plantafstand	7 m
Bovengronds obstakelvrij (E)	4.2 m
Ondergronds obstakelvrij (B) = minimale graafafstand	1.5 m

Uitgangspunten op basis van nevenstaande keuze opties

Doorwortelbare diepte: Indien het profiel grondwater gerelateerd is kies dan GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) voor de doorwortelingsdiepte.

Bij een doorwortelbare diepte van < 60 cm dient de reguliere aanplant van bomen in de verharding (zeer) terughoudend te worden benaderd (zie Handboek Bomen | H.1 Bomenontwerp).

Obstakelvrije zones, plantafstand en minimale graafafstanden gelden vanuit het hart van de boom (stamvoet). Minimale graafafstand is mede afhankelijk van bewortelbare diepte, wortelontwikkeling en lokale windbelasting. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzaken tot een eventuele vermindering van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen | H.2 Werken rond Bomen).

Voor aanvullende detailgegevens wordt verwezen naar het tabblad 'Boominfo' en het Handboek Bomen | H.1 Bomenontwerp.



Soortkeuze

Fraxinus ornus 'Paus Johannes-Paulus II' | 2e grootte

Verharding (matige belasting 'parkeerstrook' | bomenzand (met drukspreidende constructie
Grondwater (direct contact GWST) 0.8 meter m.v.

Projectgegevens

Project	Kinkerstraat Amsterdam
Projectcode	
Projectomschrijving	
Gebruiker	Maarten Debruyne
Plaats	Amsterdam, Kinkerstraat
Datum (aanmaak)	Donderdag 23 September 2021

Boomwaarde-indextabel

Groeiwijze -

Beleidsstatus -

Duurzaam groeiende boomsoorten

Regulier (eik/beuk/linde/esdoorn etc.)

	Verloop potentiële boomwaarde (gedurende standaard omloop) afgerond op 250 euro																				
Leeftijd (jaren):	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	150	160	180	200	
Beleidsstatus																					
I	2.500	3.250	4.000	5.000	6.250	7.750	11.500	17.250	26.000	38.750	57.500	126.500	126.500	125.500	123.500	117.000	111.000	95.000	—	—	
II	2.000	2.500	3.250	4.000	5.000	6.250	9.500	14.250	21.250	31.750	31.250	30.250	28.500	26.500	23.000	—	—	—	—	—	
III	1.750	2.250	2.750	3.500	4.250	5.500	8.250	8.000	7.750	7.500	6.750	6.000	4.750	—	—	—	—	—	—	—	
IV	1.500	2.000	2.500	3.250	3.000	2.750	2.250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Snelgroeiende boomsoorten

Pionier (wilg/els/populier etc.)

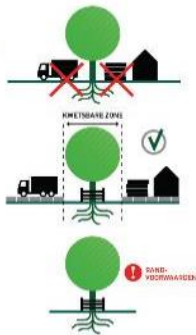
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	140	150	160	180	200
Beleidsstatus																				
I	2.000	2.500	3.250	4.000	5.000	6.250	9.500	14.000	14.000	13.750	13.500	13.000	12.250	11.250	10.000	--	--	--	--	--
II	1.750	2.250	2.750	3.500	4.250	5.500	5.250	5.000	4.500	4.000	3.000	--	--	--	--	--	--	--	--	--
III	1.500	2.000	2.500	3.250	3.000	2.750	2.250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IV	1.500	2.000	1.500	1.250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Voor een specifieke boomwaarde- en boomschadeberekening wordt verwezen naar het Handboek Bomen 2018 | H.15 Boomschade.

Bijlage VII Bomenposter

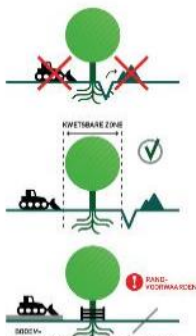
BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN
EN TRANSPORT

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

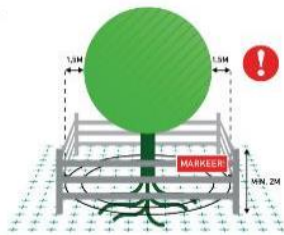
1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN
EN ANDERE BODEM-
BEWERKINGEN

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

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KILIC meting, W-ON).

KWETSBARE
BOOMZONE

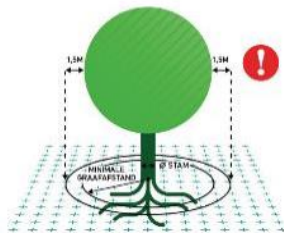
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directe goedgekeurde Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

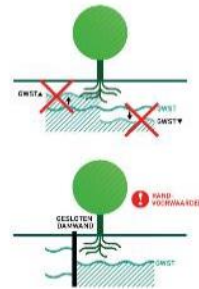
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

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



1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN
VERANDERINGEN IN
GRONDWATERSTAND

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

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

VLOEISTOFFEN
EN GASSEN

Bodemstroomende gasen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeistadia van een boom.

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

SNOEI-
WERKZAAMHEDEN

Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directe, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Door uitgaven van Stadswerk is het stand gekoerd dankzij:



Kijk voor meer info op
www.bomenposter.nl

