



BOMEN EFFECT ANALYSE

Wildemanbuurt AMSTERDAM



BOOMVEILIGHEID

ADVIES & ONDERZOEK

TAXATIE

BEHEER

Rapportnummer:

220565

Datum:

30 augustus 2023

Inhoud

Inhoud	2
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding van het onderzoek	4
1.2 Doel BEA	4
1.3 Wijze van onderzoek	5
2 Voorstudie	7
2.1 Uitgangspunten project	7
2.2 Toetsing uitvraag	8
2.3 Functie of waarde van de boom	8
3 Veldwerk	10
3.1 Kenschets plangebied	10
3.2 Kwaliteit bomen	11
3.3 Beoordeling ecologische waarde (Wet natuurbescherming)	14
3.4 Ruimtestudie	14
3.5 Kansen en knelpunten	16
4 Analyse	17
4.1 Impact bovengronds ruimtegebruik	17
4.2 Impact ondergronds ruimtegebruik	17
4.3 Impact uitvoering	18
5 Conclusie en advies	19
5.1 Eindoordeel effecten	20
5.2 Alternatieven	20
5.3 Randvoorwaarden	21
Bijlage I: Toelichting classificatie	23
Bijlage II Classificatie waarden bomen	25
Bijlage III Boomgegevens	26
Bijlage IV Bomenposter	39

Colofon

Onderzoeksrapport: 230073
Project: BEA Wildmanbuurt Amsterdam
Locatie: Gebied tussen Ookmeerweg, Notweg, Veldzicht, Wildeman, Nieuwe Laan en Grasrijk Amsterdam.

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer S. de Boer
Postbus 12693
1100 AR AMSTERDAM

Contactpersoon: De heer S. de Boer
sipke.boer@amsterdam.nl

Opdrachtnemer: Boomtotaal zorg
Lange Uitweg 27
3998 WD Schalkwijk
030-6011880
info@boomtotaalzorg.nl
www.boomtotaalzorg.nl
KvK 30098295
BTW 818691992

Auteurs: ing. Robert Prins (ETT)
r.prins@boomtotaalzorg.nl

drs. Edwin Koot
EKootree@cs.com

Controleur: ing. A. van Eck (ETT en NVTB)
b.vaneck @boomtotaalzorg.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De Wildemanbuurt is onderdeel van de Westelijke Tuinsteden. Deze wijk uit de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw is toe aan een opknappbuurt. Er is samen met verschillende woningbouwcorporaties een vernieuwingsplan voor de wijk gemaakt. Het plan is om woningen en de openbare ruimte te vernieuwen en te verbeteren. Daarvoor komt nieuwbouw in de plaats. Op verschillende plekken gaan vernieuwingen plaatsvinden in de openbare ruimte.

Voor de verbetering van de openbare ruimte van het plangebied tussen Ookmeerweg, Notweg, Veldzicht, Wildeman, Nieuwe Laan en Grasdijk is een inventarisatie van alle aanwezige bomen gewenst. Het voornemen is om de aanwezige bomen binnen het plangebied wanneer dat mogelijk is te behouden. Om deze reden is er een voorliggende Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. In deze BEA zijn de bomen binnen het plangebied individueel beoordeeld en zijn de te verwachte effecten van de herinrichtings- en aanleg activiteiten vanuit boom perspectief getoetst.

Plangebied

Binnen het plangebied zijn 287 bomen geïnventariseerd. Dit betreft alle bomen in zowel de openbare ruimte als de gemeenschappelijke ruimtes (binnentuinen) van de woningcorporaties. Het plangebied is weergegeven op onderstaande tekening (afbeelding 1).



Afbeelding 1: plangebied is gearceerd

1.2 Doel BEA

Deze BEA is bedoeld om na te gaan of de desbetreffende bomen duurzaam te behouden zijn, gegeven de geplande (aanleg)activiteiten. 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

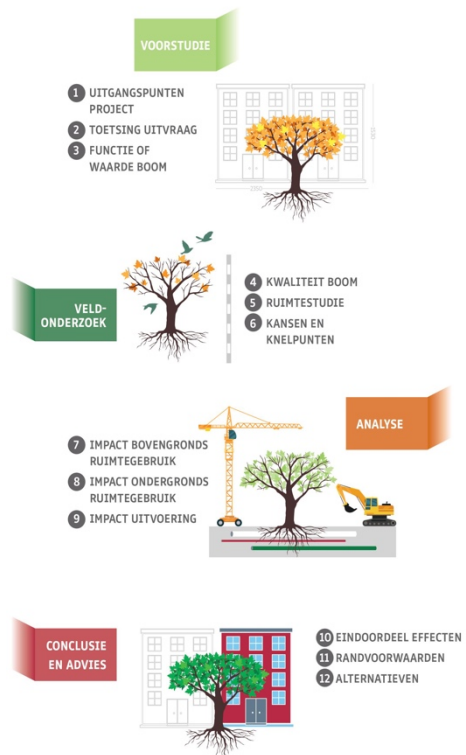
- Bouwsteen 4: Kwaliteit boom
- Bouwsteen 5: Ruimtestudie
- Bouwsteen 6: Kansen en knelpunten

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;
- 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 alternatieven.

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

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

Bij het beoordelen van de bomen wordt gebruik gemaakt van het Amsterdamse boomnummer. Binnen het plangebied staan ook bomen die niet bij de gemeente Amsterdam bekend zijn. Dit zijn bomen van de

woningcorporaties. Deze bomen krijgen 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 Bijlage I: Toelichting classificatie)
- Toekomstverwachting (op basis van de boomsoort, leeftijd, omgevingsfactoren, aantastingen/verzwakkingen (zie Bijlage I: Toelichting classificatie);
- 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;
- Puccinimethode Rood en Groen;
- Handboek Groen, standaard voor het Amsterdamse straatbeeld;
- Osdorp Gebiedsplan 2021.

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 II Classificatie waarden bomen.

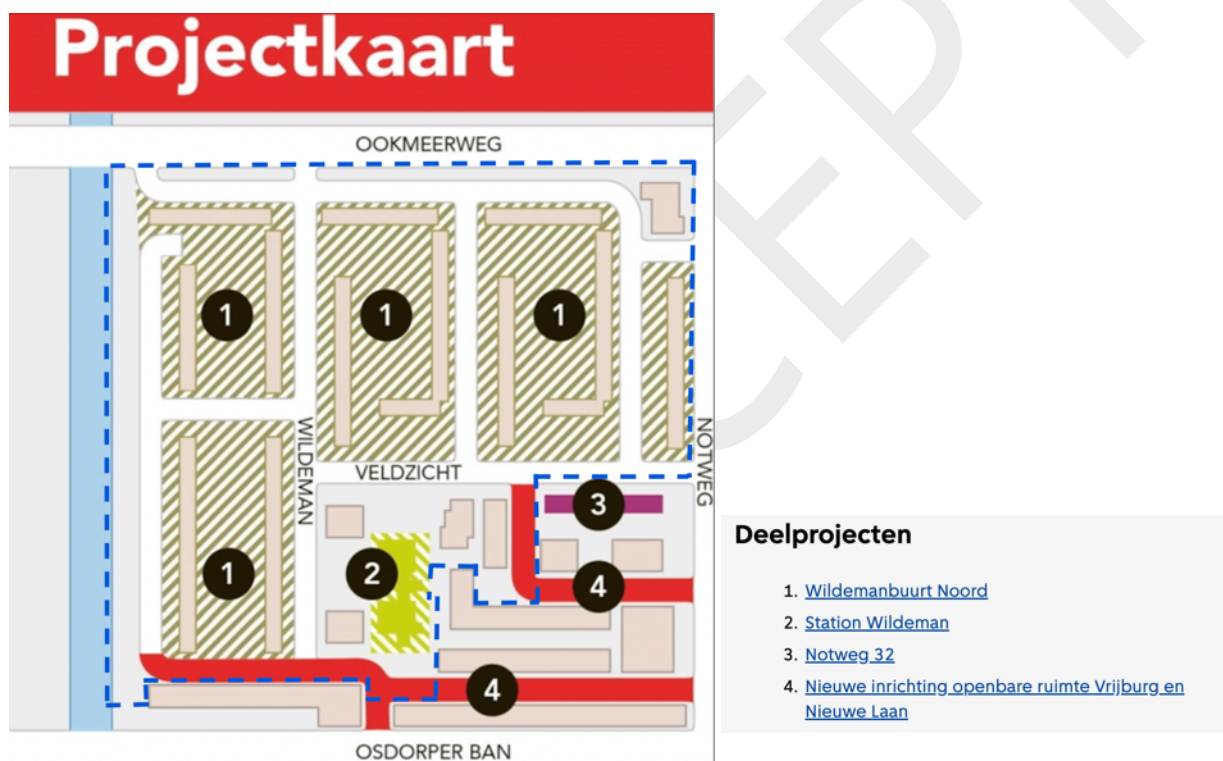
2 Voorstudie

2.1 Uitgangspunten project

In de Wildemanbuurt gaan de woningen en de openbare ruimte vernieuwd en verbeterd worden. Voor Wildemanbuurt Noord is in 2023 gestart met het maken van een stedenbouwkundig plan. Samen met bewonerscommissies en een stedenbouwkundig bureau. Er worden verschillende vormen van het stedenbouwkundig plan uitgewerkt en aan de buurt voorgelegd.



Het plangebied kent 4 deelprojecten, op grond van de gemeentelijke projectkaart (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Gemeentelijke projectkaart Wildemanbuurt, met in blauw de lijnen van het projectgebied van deze BEA (bron: amsterdam.nl/projecten/wildeman-blomwijckerbuurt/)

Deelproject 3 (Notweg 32) maakt dus geen onderdeel uit van deze BEA Wildemanbuurt. Ook deelproject 4 maakt geen onderdeel uit van deze BEA. Een deel van dit deelproject 4 valt weliswaar binnen het plangebied. Voor deelproject 4 is echter al een BEA opgesteld door Boomtotaalzorg/EKootree (220565 – BEA Herinrichting Vrijburg & Nieuwe Laan d.d. 11 februari 2023). Wij verwijzen daarom naar deze recente BEA voor nadere informatie over de impact van de plannen op het toekomstbestendig voortbestaan op de desbetreffende bomen in deelproject 4.

Voor de volledigheid zijn de bomen van project 4 die binnen het plangebied die staan wel (opnieuw) geïnventariseerd. Deze bomen worden echter in deze BEA verder buiten beschouwing gelaten. Deelproject 4 betreft de straten Vrijburg en Nieuwe Laan. Hier is de gehele buitenruimte van gevel tot gevel aangepakt. De bestrating is verwijderd en er vinden ondergrondse werkzaamheden plaats. De bestaande asfaltverhardingen



Afbeelding 5: Hoofdbomenstructuur (groen gemarkeerd) valt buiten het plangebied (bron: maps.amsterdam.nl)



Bijzondere bomen + Adviezen bescherming en beheer (CBH)



Afbeelding 6: Locatie bijzondere (waardevolle) bomen in het plangebied (bron: maps.amsterdam.nl)

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.

3 Veldwerk

3.1 Kenschets plangebied

De Wildemanbuurt is onderdeel van Amsterdam Osdorp in stadsdeel Amsterdam Nieuw West. Deze woonwijk is eind jaren '50, begin jaren '60 is ontwikkeld. De woningen in de wijk bestaan in hoofdzaak uit meerlaagse bouw. Ze maken onderdeel uit van de Westelijke Tuinsteden. De ontwerpers gaven het groen een zorgvuldige plek in deze wijk. Er werd bijvoorbeeld rekening gehouden met



Afbeelding 7: Laanbomenstructuur en groenblauwe zone langs Grasrijk



Afbeelding 8: Binnentuin Wildeman

de kinderwagenafstand ofwel moeders moesten op 400 meter van hun voordeur in een plantsoen kunnen zitten om met een kind in de kinderwagen te kunnen genieten van het zonnetje. De hedendaagse 3-30-300 regel (zicht op 3 bomen vanuit huis, 30% bedekking door groen in wijk en 300 m loopafstand van dichtstbijzijnde park of groene ruimte) grijpt weer op deze gedachte terug. Het groen in de Westelijke Tuinsteden is namelijk ontworpen als doorlopend groen vanaf de woning naar het landschap. Vanuit de tuin naar het hof en naar de groenstroken langs de wegen. De groenstroken sluiten aan op parkstroken, die weer doorlopen tot een park of het landschap. Het groen in de straten in het plangebied bestaat uit straatbomen in plantvakken en boomspiegels en bomen in de hofjes tussen de flats.

3.2 Kwaliteit bomen

Tijdens het veldonderzoek zijn 287 bomen geïnventariseerd, waarvan 49 exemplaren in de (besloten) binnentuinen van de woningcorporatie. De conditie van 2/3 van het bomenbestand is matig tot slecht. De conditie is echter een momentopname, wat niet wil zeggen dat de bomen een beperkte restlevensduur hebben. De toekomstverwachting van het bomenbestand is namelijk voor het overgrote deel (96%) van de bomen redelijk tot goed. Dit komt mede door de gemiddeld jonge leeftijd van het bomenbestand. Beperkende factor is wel de beperkte kwaliteit van de groeiplaats van de bomen die in de verharding staan. Op verschillende plekken is opdrukking van bestrating door boomwortels te zien, wat een indicator is voor een gebrekkige kwaliteit van de bodem voor wortelgroei.

Conditie	Aantal	%
Goed	51	18%
Redelijk	47	16%
Matig	184	64%
Slecht/dood	5	2%
Totaal	287	100%

Toekomstverwachting	Aantal	%
Goed (> 15 jaar)	185	65%
Redelijk (10-15 jaar)	89	31%
Matig (5-10 jaar)	9	3%
Slecht/dood (< 5 jaar)	3	1%
Totaal	287	100%

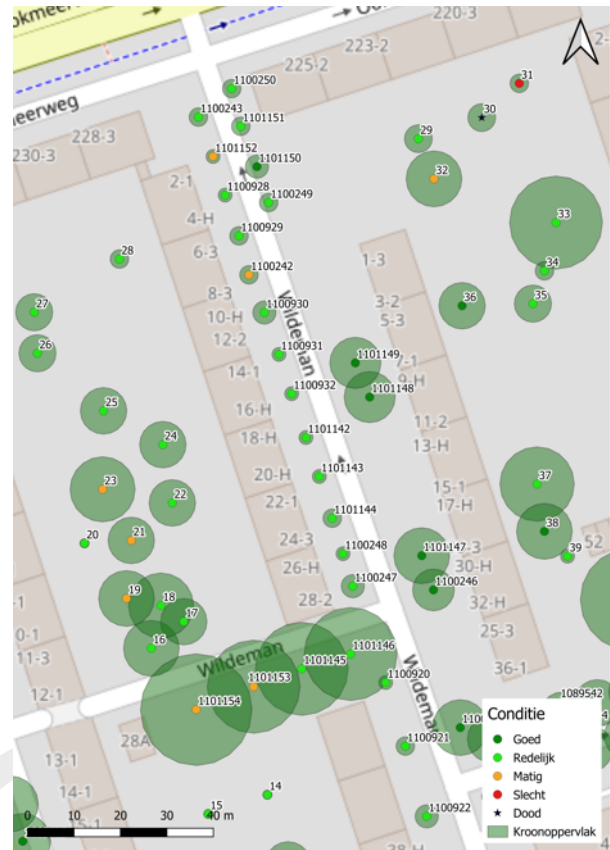
Afbeelding 9: Conditie en toekomstverwachting van de bomen in het plangebied



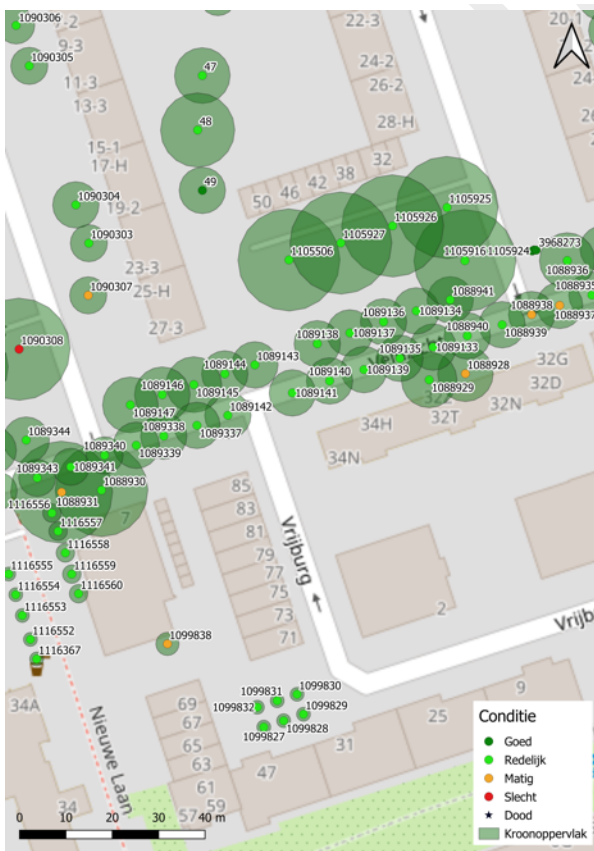
Afbeelding 10: Laanbeplanting aan de Sonderbuur met op verschillende plekken door boomwortels opgedrukte bestrating



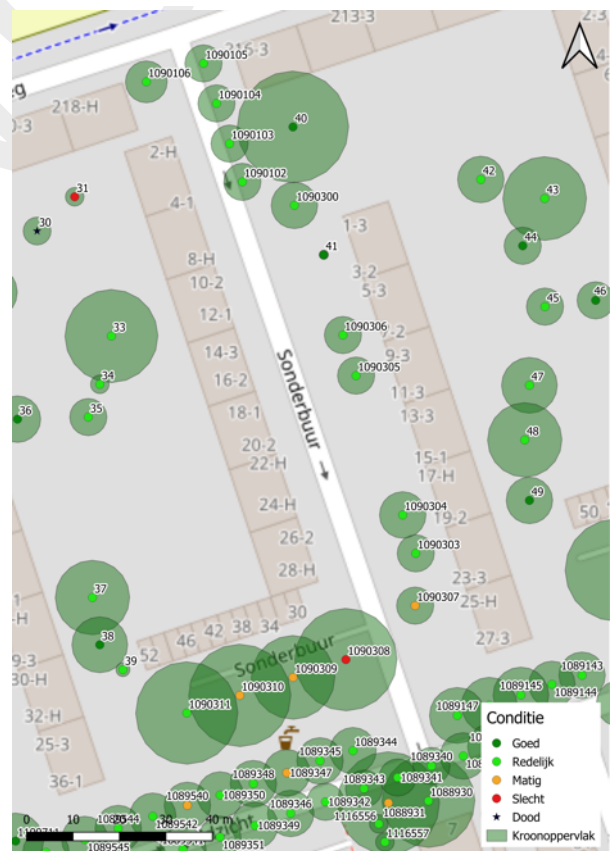
Afbeelding 14: Conditie bomen deelgebied Wildeman zuid



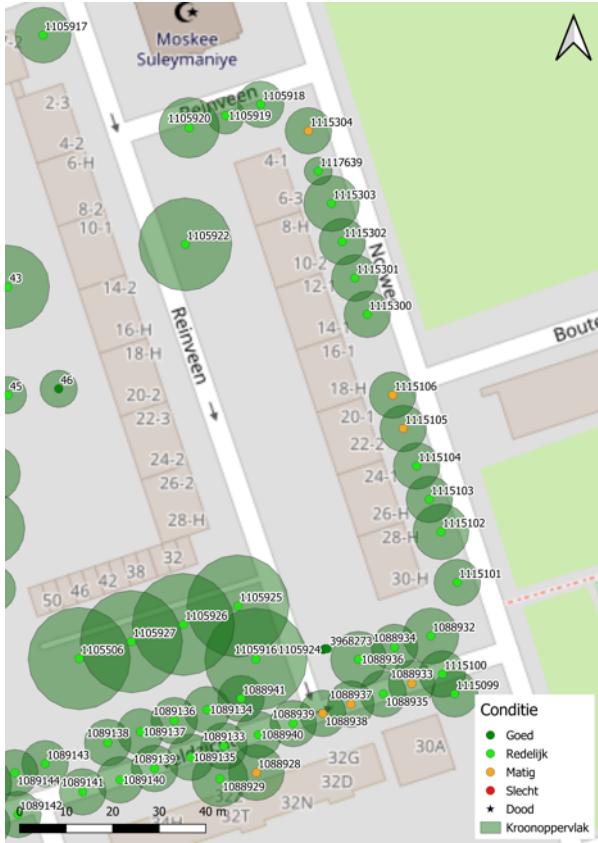
Afbeelding 11: Conditie bomen deelgebied Wildeman noord



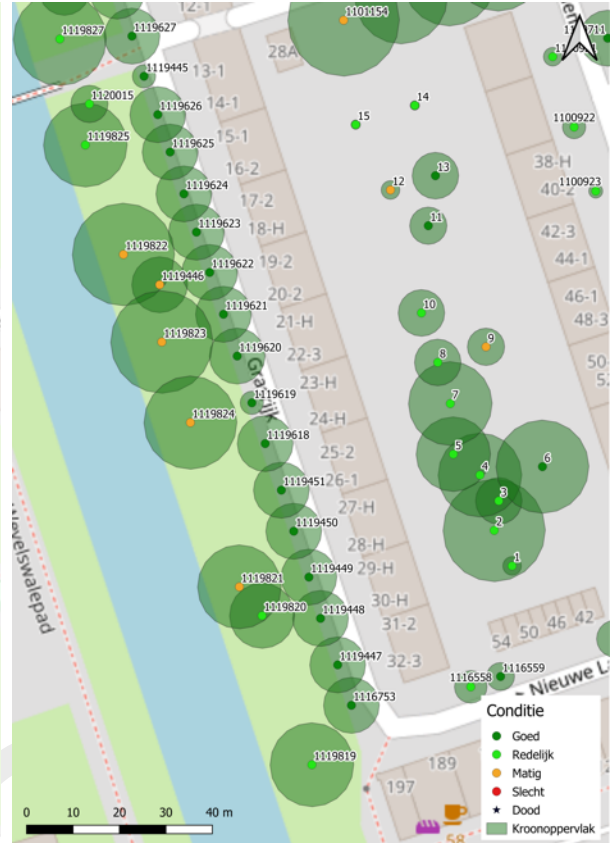
Afbeelding 12: Conditie bomen deelgebied Vrijburg



Afbeelding 13: Conditie bomen deelgebied Sonderbuur



Afbeelding 15: Conditie bomen deelgebied Reinveen en Notweg



Afbeelding 16: Conditie bomen deelgebied Grasrijk zuid



Afbeelding 17: Conditie bomen deelgebied Grasrijk noord

3.3 Beoordeling ecologische waarde (Wet natuurbescherming)

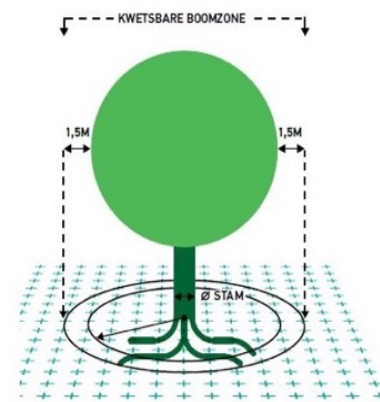
Er zijn in 14 exemplaren nesten van vogels aangetroffen. Het is onduidelijk of deze nesten fungeren als een vaste verblijf of broedplaats of dat het gaat om nesten welke niet meer in gebruik zijn. Er zijn geen varens of andere beschermde plantsoorten in de bomen aangetroffen. Er staan enkele grote populieren in. Het plangebied. Dit zijn soorten waarvan bekend is dat ze op latere leeftijd holtes en ook loszittende schorsplaten kunnen hebben. Hier kunnen vleermuizen verblijven.

Ongeacht in welke periode van het jaar de werkzaamheden plaats gaan vinden is het raadzaam om voorafgaand aan de uitvoering van de activiteiten nogmaals een eco-check te (laten) doen. Bij de planning van activiteiten is het voorts verstandig om rekening te houden met het vogelbroedseizoen (vuistregel: van 15 maart tot 15 juli).

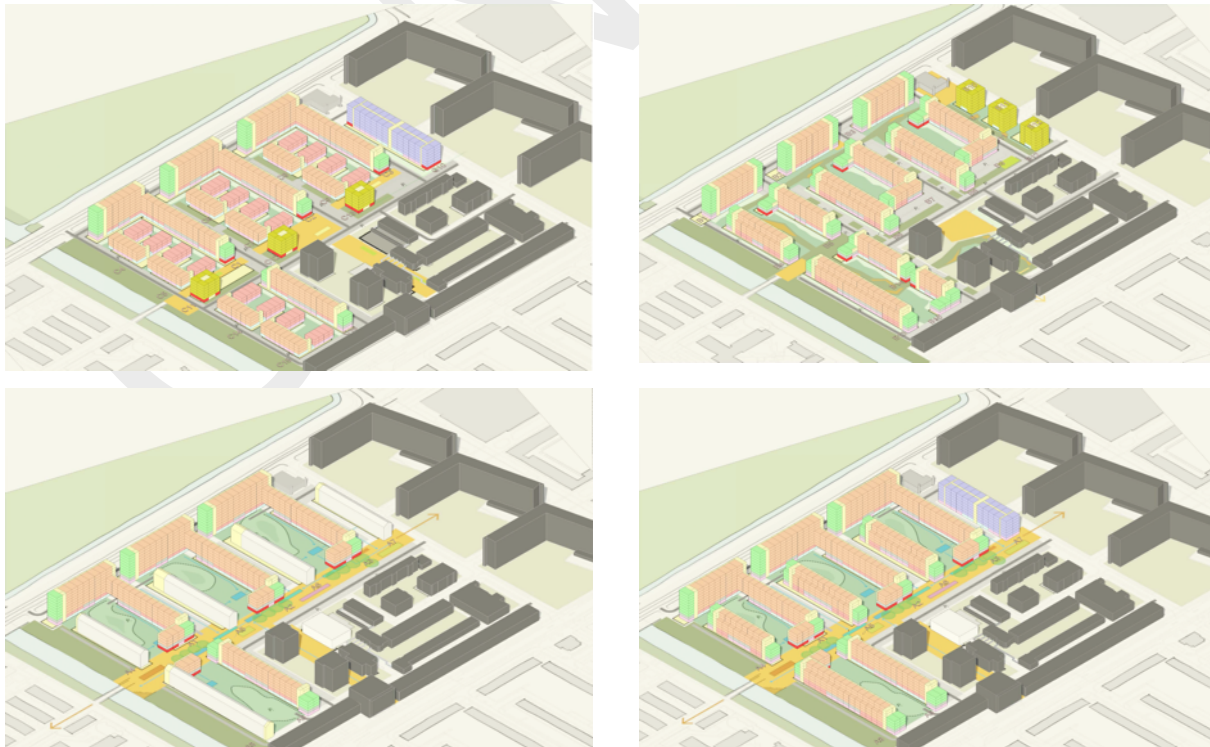
3.4 Ruimtestudie

Bij renovatie van gebouwen en bestrating vindt een (groot) deel van de activiteiten binnen de zogeheten kwetsbare boomzone plaats. Dit is de zone binnen de kroonprojectie plus 1,5 m. (zie afbeelding 18) 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.

Er zijn momenteel verschillende opties van uitbreidingen van de bestaande bebouwing die met aan de bewoners voorgelegd (gaan) worden. Afbeelding 19 laat 4 van de renovatiemodellen van de Wildemanbuurt ter illustratie zien. Er zijn meer varianten.



Afbeelding 18: Kwetsbare boomzone
(bron: Norminstituut bomen)



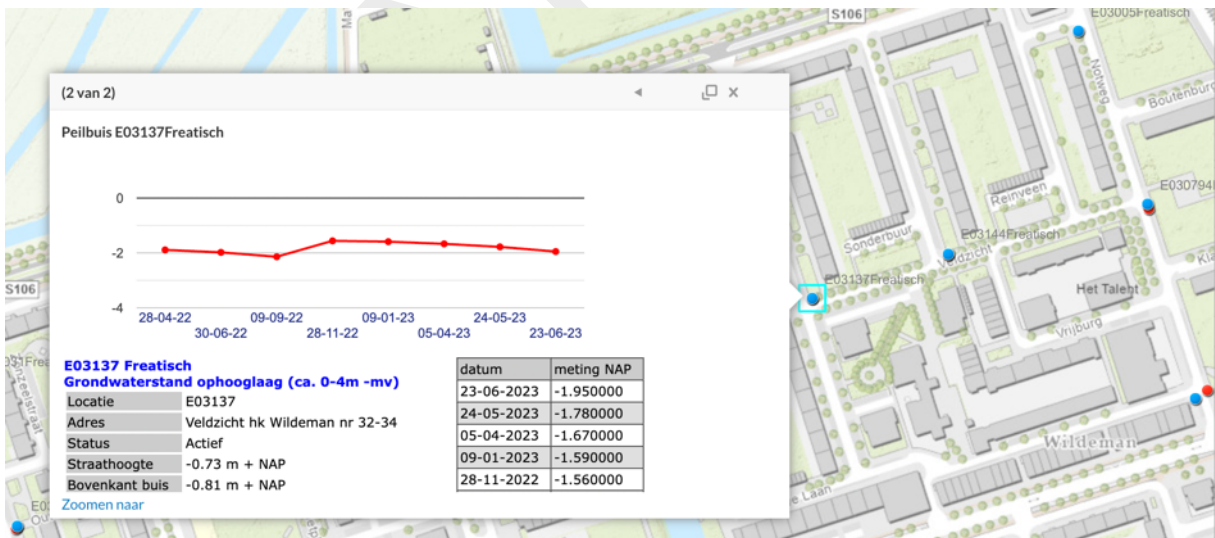
Afbeelding 19: Varianten renovatiemodellen Wildemanbuurt.

Ondergrondse situatie

Het grondwaterprofiel op basis van de peilbuis van Waternet aan de Nieuwe Laan bij de kruising met de Notweg, laat zien dat grondwater licht fluctueert tussen -1,87 en -2.01 t.o.v. NAP. De straathoogte ter plaatse is -0,88m t.o.v. NAP wat betekent dat het grondwater zich op ca. 1 meter beneden maaiveld bevindt. Zie afbeelding 20. Een andere peilbuis in het plangebied laat een vergelijkbare grondwaterstand zien (zie afbeelding 21).



Afbeelding 20: Grondwaterstand in het plangebied (bron: waternet.nl)



Afbeelding 21: Grondwaterstand in het plangebied (bron: waternet.nl)

In de eerdere BEA opgesteld door Boomtotaal zorg/EKootree (220565 – BEA Herinrichting Vrijburg & Nieuwe Laan d.d. 11 februari 2023) is al aangegeven dat de grondwaterstanden van Waternet een representatieve meting lijken te zijn voor het hele gebied. De profielen komen ook overeen met die uit de profielsleuven die voor deze eerdere BEA zijn gemaakt. Dit houdt in dat binnen het plangebied sprake is van een grondwaterprofiel. Hierdoor zijn de bomen in belangrijke mate afhankelijk van het grondwater. Boomwortels zullen in beginsel tot 10 cm boven de hoogste gemiddelde grondwaterstand groeien, ofwel tot net boven de

reductiezone. Dat wil in dit geval zeggen tot een diepte van ongeveer 100 cm beneden maaiveld aangezien de bomen in de stoep staan die 10 cm hoger ligt dan het straatniveau.

Diepte (cm)	Bodemlaag/horizont	Wortel structuur	Wortel intensiteit
0 - 5	Tegels	-	-
5 - 10	Licht geel, humusarm zand	Fijn en grof (tot 5cm dik)	Intensief
20 - 110	Geel zand, overgaand in grijs zand	Fijn en grof	Extensief
110	Grondwater	-	-

3.5 Kansen en knelpunten

Kansen

Er worden al groene buurtinitiatieven ontplooid (afbeelding 25). Hen betrekken bij de nieuwe invulling van de buitenruimte versterkt de vergroening én de betrokkenheid van de buurt.

Er zijn plekken met mogelijk overbodige verharding, die omgezet kunnen worden naar grotere plantvakken. Zie afbeelding 26 ter illustratie.

Binnen dit project zijn verschillende mogelijkheden om de huidige groenkwaliteit te verbeteren. De belangrijkste constatering is dat de opdrukking van de verharding door boomwortels duidt op een beperkte kwaliteit van de groetplaats voor de bomen. Verbetering van de groeiplaats van de bomen zal ertoe bijdragen dat het groenvolume in de straten versterkt wordt.

Knelpunten

Nieuwe (delen van) bouwblokken kunnen op de plek van bomen komen te liggen. Die bomen verdwijnen daardoor. Een zeer beperkt deel is eventueel verplantbaar. Meer verharding richting de stamvoeten van de bomen zal per definitie leiden tot wortelschade. Dit kan de restlevensduur van de betreffende boom ernstig bekorten. De oppervlakkige beworteling die is af te leiden uit de opgedrukte bestrating (zie afbeelding 27) zal bij herstraten van deze gebieden eveneens beschadigd raken.



Afbeelding 22: Buurtinitiatief met groen



Afbeelding 23: Overbodige verharding

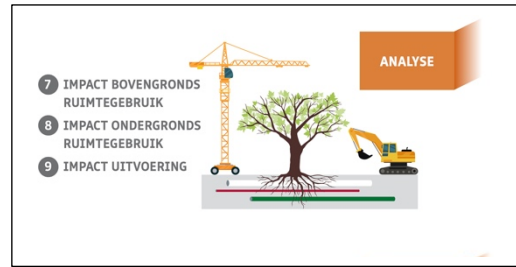


Afbeelding 24: Opedrukte opsluitband, met achter de boomspiegel overbodige verharding

4 Analyse

4.1 Impact bovengronds ruimtegebruik

De impact voor het bovengronds ruimtegebruik is aanzienlijk. De grootte van de impact hangt uiteraard sterk af van de gekozen variant voor de stedenbouwkundige renovatie van de Wildemanbuurt. De ene uitbreiding van het bouwblok levert meer verlies aan bomen en groen op dan de andere. Ook door de benodigde werkruimte die nodig is rond een nieuw (deel) van het bouwblok voor de realisatie, zijn lang niet alle bomen die er nu staan te behouden. Een deel staat op de locatie van een bouwblok of raakt een te groot deel van het wortelgestel en of de kroon kwijt om duurzaam in stand gehouden te kunnen worden.



Nieuwe locaties van ondergrondse afvalcontainers kunnen bovengronds impact hebben op bestaande bomen. Er kan namelijk een conflict ontstaan tussen de boomkronen en het ledigen van de containers. Door groei kunnen de kronen boven de afvalcontainers komen te hangen. Dit betekent dat de kronen van deze bomen mogelijk aan een zijde drastisch gesnoeid moeten worden om de ondergrondse containers te kunnen blijven legen. De groeivorm van de boom wordt daarmee blijvend aangetast.

Nieuwe locaties van ondergrondse afvalcontainers kunnen bovengronds impact hebben op bestaande bomen. Er kan namelijk een conflict ontstaan tussen de boomkronen en het ledigen van de containers. Door groei kunnen de kronen boven de afvalcontainers komen te hangen. Dit betekent dat de kronen van deze bomen mogelijk aan een zijde drastisch gesnoeid moeten worden om de ondergrondse containers te kunnen blijven legen. De groeivorm van de boom wordt daarmee blijvend aangetast.

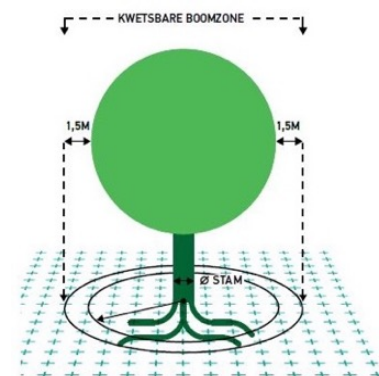
4.2 Impact ondergronds ruimtegebruik

De grootste impact van de geplande activiteiten zitten ondergronds. Komt er een nieuw bouwblok binnen de zogeheten kwetsbare boomzone, dan kan dit de restlevensduur van de boom in kwestie beperken. De kwetsbare boomzone is de zone van de kroonprojectie van de boom plus 1,5 m, (zie afbeelding 28), zo2wel boven- als ondergronds. Als vuistregel geldt dat een reductie beperkt moet blijven tot maximaal 20% van deze zone. Bij een groter verlies bestaat de kans dat de boom vervroegd afsterft.

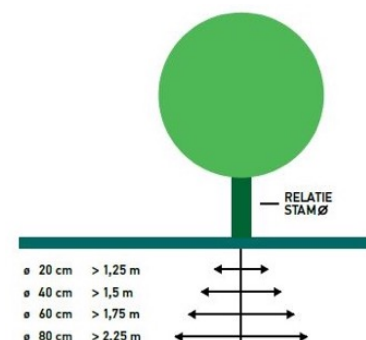
Verlies van de huidige groeiplaats kan ook betekenen dat ook de (toekomstige) groeimogelijkheden van de boom worden beperkt. Onder een bouwblok en onder het asfalt van de weg kan namelijk niet of nauwelijks boomwortels groeien. Voor groei hebben boomwortels zuurstof, water en voedingselementen nodig, die op deze locaties niet of onvoldoende aanwezig zijn.

De impact van de aanleg van nieuwe kabels en leidingen als riool, warmwaterleidingen en elektriciteitsleidingen, kan groot zijn. De huidige leidingen liggen in sommige gevallen zelfs onder de huidige bomen door. Als deze vervallen leidingen verwijderd moeten worden, kan dit gepaard gaan met een te groot wortelverlies van de betreffende bomen. Bij de aanleg van nieuwe kabels en leidingen kan eveneens tot substantieel wortelverlies leiden.

Het vergroten of verplaatsen van parkeervakken kan voor bomen een grote impact hebben. In sommige situaties liggen namelijk zware boomwortels tegen de huidige opsluitbanden. Verplaatsen of verleggen van die banden kan beschadiging van deze boomwortels



Afbeelding 25: Kwetsbare boomzone (bron: Norminstituut bomen)



Afbeelding 26: Kritische wortelzone in relatie tot stamdikte (bron: Norminstituut bomen)

tot gevolg hebben. Wat potentiële invalspoorten voor schimmels en aantastingen zijn. Als een nieuwe parkeerplek op de plek van de huidige stoep wordt aangelegd, betekent dit dat het maaiveld verlaagd wordt tot het huidige wegdek. Gezien de zeer oppervlakkige beworteling van veel bomen in dit plangebied kan een bestaande boom door de aanleg van de nieuwe parkeerplaats te veel wortels gaat verliezen. De vuistregel is dat er niet gegraven mag worden binnen de zogeheten kritische wortelzone (zie afbeelding 26). Die afstand varieert. Naarmate de stam van de boom dikker is, dient een grotere afstand tot de stamvoet in acht gehouden te worden.

Mogelijk dat het maaiveld in het plangebied opgehoogd gaat worden. Een extra laag op het oorspronkelijk maaiveld zorgt ervoor dat er minder zuurstof komt in de bodem waar de boomwortels zitten. Is deze laag te dik en/of te compact, dan kan een zuurstoftekort optreden in de oorspronkelijke bodem waardoor boomwortels afsterven. Het is van daarom van belang dat de bodem niet meer dan 10 cm wordt opgehoogd. Anders zijn extra maatregelen (zoals beluchtungskokers of ophoging door lavakorrels) nodig om te beluchting van de oorspronkelijke bodem te kunnen garanderen.

4.3 Impact uitvoering

De impact van alle in paragraaf 4.1 en 4.2 genoemde activiteiten is des te groter als dit gebeurt bij een exemplaar die al in een matige (of slechte) conditie verkeert. Deze exemplaren hebben niet de veerkracht om een dergelijk verlies taan kroon en/of wortelkuit te compenseren en zullen meestal versneld afsterven.

Nieuwbouw, renovatie en herinrichting van de (openbare) ruimte zijn ingrijpende activiteiten die samengaan met veel bouwverkeer, plaatsing van directieketen en opslag van materialen en dergelijke. Naast de logistieke uitdaging is het van groot belang dat de groeiplaats van de te behouden bomen in het plangebied gedurende het gehele proces effectief beschermd wordt.

5 Conclusie en advies

Twee groepen platanen aan Sonderbuur en Reinveen hebben een bijzondere beleidsstatus. Ze zijn aangewezen als monumentale boom (zie afbeelding 28). Deze exemplaren hebben hiermee

de grootste waarde of betekenis voor de het plangebied. De waarde of betekenis van deze bomen is als volgt beoordeeld (zie bijlage II voor een toelichting op de gehanteerde classificatie):



- N3 voor de natuur- en milieuwarde;
- B1 voor de waarde van de houtopstand voor het stadsschoon of het landschap;
- C3 voor de cultuurhistorische waarde van de houtopstand;
- L2 voor de waarde van de houtopstand voor de leefbaarheid.

Andere boomgroepen die voor het groene karakter van de buurt zorgen zijn:

- Bomen in groenzones 'groenstrook langs watergang en de 'binnentuinen' (afbeelding 30);
- De laanbeplanting van platanen langs Veldzicht (afbeelding 29).
- Volwassen, grote bomen (afbeelding 27).

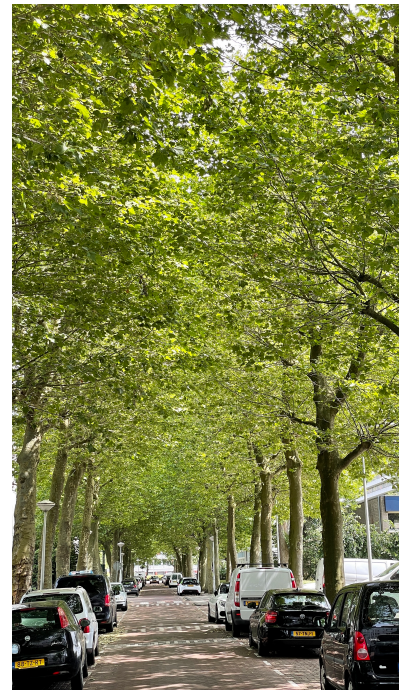
Voor het behoud van het groene karakter van de wijk is het van belang om deze vier boomcategorieën zo goed mogelijk te sparen en in te passen in de nieuwe situatie. De hoogste prioriteit voor behoud gaat uit naar de monumentale platanen. Daarnaast zijn met name de volwassen exemplaren met een redelijke conditie, functioneel voor de leefbaarheid van de wijk. Het gaat dan met name om exemplaren met een redelijke tot goede conditie of bomen die in een matige conditie verkeren, maar wel een redelijk tot goede toekomstverwachting hebben. Wat betreft de grote populieren in de wijk dient wel de kanttekening gezet te worden dat de bomen weliswaar zeer beeldbepalend zijn door hun grootte, maar dat deze boomsoort minder duurzaam is. Dat wil zeggen dat deze boomsoort eerder verouderd en takbreuk kan vertonen.



Afbeelding 27: Rij grote populieren Wildeman



Afbeelding 28: Vier aangewezen monumentale platanen aan Sonderbuur



Afbeelding 29: Platanenlaanbeplanting Veldzicht



Afbeelding 30: Binnentuin tussen Wildeman en Sonderbuur

5.1 Eindoordeel effecten

Er is sprake van een grootscheepse renovatie in het plangebied, met nieuwbouw en een gedeeltelijke heinrichting van de openbare ruimte. Het is nog niet bekend welke renovatievariant gekozen wordt. Daarentegen is wel duidelijk dat door de renovatie een deel van het bomenbestand niet te behouden is. Deels omdat een geplande activiteit ten koste gaat van een te groot deel van de groeiplaats (kwetsbare boomzone) van de huidige boom of omdat sprake is van een stapeling van effecten door verschillende activiteiten die rond de boom (kunnen) gaan plaatsvinden. Bijvoorbeeld de wortelschade die optreedt door zowel een uitbreiding van een bouwblok aan de ene zijde van de boom en de aanleg van kabels en leidingen aan de andere zijde van de boom. Het effect op het bomenbestand als geheel wordt hierdoor als volgt beoordeeld (zie voor een toelichting op de gebruikte classificatie bijlage I):

Effect op bomenbestand plangebied: AANZIENLIJK

5.2 Alternatieven

Om de impact van de werkzaamheden op de te behouden bomen te beperken, zijn eenduidige keuzes nodig. Niet alle bomen zijn te behouden, gezien de omvang van de bouw- en aanlegactiviteiten die plaats gaan vinden. Voor het behoud van bomen gaat het daarom niet om alternatieve wijzen van bouwen, aanleggen of werken. Voor duurzaam behoud is het belangrijk dat een heldere keuze gemaakt wordt welke bomen prioriteit hebben qua behoud. Dit noemen we het groene alternatief of de groene variant. Deze kan naast de stedenbouwkundige varianten geplaatst worden en zo een rol spelen bij de uiteindelijke -integrale- besluitvorming. Belangrijk is vervolgens dat de keuze voor te behouden bomen tijdens het gehele bouw- en aanlegproces adequaat beschermd worden en dat de bomen in kwestie een toekomstbestendige groeiplaats meekrijgen.

Het Groene alternatief bestaat uit de volgende boomgroepen:

1. De twee monumentale boomgroepen;
2. De boomzones: 'groenstrook langs watergang' en 'de binnentuinen';

3. De platanenlaanbeplanting langs Veldzicht;
4. Grote volwassen exemplaren met een goede/redelijke conditie.

Voor wat betreft het behoud van de grote beeldbepalende populieren in het plangebied is het advies om voor het (eventueel) behoud van deze exemplaren de gemeentelijke boombeheerders te raadplegen. Zij moeten de relatief oude populieren in de toekomst goed kunnen beheren, daarom is hun zienswijze op deze bomen belangrijk om mee te nemen in de besluitvorming.

Deze 4 groepen bomen kunnen aangevuld worden met exemplaren die op een plek staan waar minder staat te gebeuren en daardoor goed te behouden zijn. Dat kunnen exemplaren zijn die op dit moment weliswaar in een matige conditie verkeren, maar wel minimaal een redelijke toekomstverwachting hebben. Er dient dan wel in de groeiplaats geïnvesteerd te worden (zie paragraaf randvoorwaarden).

5.3 Randvoorwaarden

Vanuit boomoptiek is behoud van exemplaren slechts mogelijk indien aan strikte voorwaarden wordt voldaan. De meest belangrijke voorwaarden zijn:

1. Stambescherming

Deze maatregel wordt geadviseerd voor alle te behouden bomen binnen het plangebied. Stambescherming moet bestaan uit verticaal aangebrachte latten, onderling op meerder plaatsen met elkaar verbonden, om de stam. Latlengte: 2,5 tot 4m. 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 31.



Afbeelding 31: Stambescherming biedt beperkte bescherming

2. Bescherm de kwetsbare boomzone

Werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone kunnen negatief van invloed zijn op de boom. Dit is in beginsel de kroonprojectie plus 1,5 m. Het opslaan van materieel en materiaal in deze zone mag onder geen geval, 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 achterwege gelaten worden en ophoging van het maaiveld tot een minimum beperkt te worden.

De binnentuinen en de groenstrook langs het water moeten volledig gevrijwaard worden van bouwactiviteiten. Dat wil zeggen dat er een groot vast hekwerk op de grens van verharding geplaatst dient te worden (zie afbeelding 32).



Afbeelding 32: Een vast hekwerk rond de groeiplaats (boomspeigel of plantvak) biedt betere bescherming.

3. Voorkom onnodige wortelschade

Er mogen geen wortels kapotgetrokken worden tijdens de werkzaamheden. Dunnere wortels dan 5 cm doorsnede mogen alleen loodrecht doorgestoken worden. Dit voorkomt dat er grote invalspoorten voor schimmelaantastingen ontstaan. Er mogen geen

boomwortels dikker dan 5 cm worden verwijderd of doorgestoken. Tenzij een boomdeskundig toezichthouder (zie randvoorwaarde 5) beoordeelt dat dit in een specifiek geval wel mogelijk is.

4. Optimaliseren groeiplaatsen

Voor het toekomstbestendig behouden van de bomen is het noodzakelijk dat de groeiplaatsen van de te behouden bomen verbeterd worden. De kwaliteit van de huidige groeiplaats is onvoldoende om de bomen op een gezonde manier oud te laten worden.

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.

Bij nieuw te planten bomen is het van groot belang dat er een goede groeiplaats ingericht wordt alvorens de aanplant plaatsvindt. Zie Groeiplaats principe 3, pagina 76 van Handboek Groen 2021 gemeente Amsterdam.

5. Stel een aanvullende BEA op

Zodra de keuze gemaakt is voor een stedenbouwkundig ontwerp, dient een aanvulling op deze voorliggende BEA plaats te vinden. Uit deze aanvulling volgen nadere adviezen voor het duurzaam behoud van te behouden exemplaren in het plangebied.

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 functievervulling 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:

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Goed</i> | De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden, gezien de leeftijd van de boom en de groeiplaatsomstandigheden. |
| <i>Redelijk</i> | 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. |
| <i>Matig</i> | 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. |
| <i>Slecht</i> | 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

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1	Prunus 'Amanda'	Sierkers	<16	9	0-6 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
2	Fraxinus excelsior	Gewone es	40-47	72	15-18 m	22	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin, dood hout
3	Fraxinus excelsior	Gewone es	32-39	41	18-24 m	10	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin, dood hout
4	Ulmus hollandica	Hollandse iep	40-47	78	18-24 m	18	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin, plakoksel, stamvoetschade, dood hout
5	Acer platanoides	Noorse esdoorn	40-47	53	15-18 m	16	Redelijk	Redelijk	Geen	Nest in kroon	Binnentuin
6	Ulmus hollandica	Hollandse iep	56-63	75	>24 m	20	Goed	Redelijk	Geen		Binnentuin
7	Ulmus hollandica	Hollandse iep	56-63	77	15-18 m	18	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin, dood hout
8	Fraxinus excelsior	Gewone es	32-39	36	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
9	Prunus avium	Zoete kers	32-39	63	6-9 m	8	Matig	Matig	Geen		Binnentuin
10	Fraxinus excelsior	Gewone es	32-39	48	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin, dood hout
11	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	47	12-15 m	8	Goed	Goed	Geen		Binnentuin, Stamschade, Holte in stam, Kroonschade
12	Prunus yedoensis 'Matsum'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	36	0-6 m	4	Matig	Matig	Geen		Binnentuin, holte in stam
13	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	47	12-15 m	10	Goed	Goed	Geen	Nest in kroon	Binnentuin, stamschade
14	Malus	Appel (cultuurvariëteit)	<16	7	0-6 m	2	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
15	Malus toringo	Sierappel	<16	7	0-6 m	2	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
16	Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'	Gewone esdoorn	32-39	59	15-18 m	12	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
17	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	24-31	32	15-18 m	10	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
18	Fraxinus excelsior	Gewone es	32-39	53	15-18 m	14	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
19	Fraxinus excelsior	Gewone es	32-39	45	15-18 m	12	Matig	Redelijk	Geen		Binnentuin
20	Prunus serrulata 'Amanogawa'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	<16	12	0-6 m	2	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
21	Prunus avium	Zoete kers	24-31	39	0-6 m	10	Matig	Matig	Geen		Binnentuin
22	Acer saccharum	Suikerdoorn	24-31	35	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin, ingerotte snoeiwond
23	Fraxinus excelsior	Gewone es	32-39	55	15-18 m	14	Matig	Matig	Geen		Binnentuin, essentaksterfte

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
24	Acer saccharum	Suikeresoorn	32-39	37	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Geen	Nest in kroon	Binnentuin, ingerotte snoeiwond
25	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	51	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin, overgroeide sterscheur
26	Betula pendula	Ruwe berk	24-31	26	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin, stamschade
27	Betula pendula	Ruwe berk	24-31	25	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
28	Malus baccata	Kersappel	<16	16	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
29	Fraxinus ornus	Pluimes	<16	22	6-9 m	6	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
30	Alnus cordata	Hartbladige els	16-23	26	9-12 m	6	Dood	Dood	Geen		Binnentuin
31	Acer palmatum	Japane esdoorn	16-23	20	6-9 m	4	Slecht	Slecht	Geen		Binnentuin, kwijnende boom
32	Alnus cordata	Hartbladige els	48-55	80	15-18 m	12	Matig	Redelijk	Geen		Binnentuin
33	Fraxinus excelsior	Gewone es	48-55	83	18-24 m	20	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
34	Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn	<16	16	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
35	Malus toringo	Sierappel	16-23	30	6-9 m	8	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
36	Malus	Appel (cultuurvariëteit)	16-23	30	6-9 m	10	Goed	Goed	Geen	Nest in kroon	Binnentuin, in hekwerk vergroeid
37	Fraxinus excelsior	Gewone es	56-63	97	15-18 m	16	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
38	Corylus avellana	Hazelaar	40-47	54	15-18 m	12	Goed	Goed	Geen		Binnentuin
39	Amelanchier lamarkii	Amerikaans krentenboompje	<16	10	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
40	Populus canadensis	Canadese populier (cultuurvariëteit)	64-71	149	>24 m	24	Goed	Goed	Ernstig		Dood hout
41	Acer negundo	Vederesoorn	<16	6	0-6 m	2	Goed	Goed	Geen		Nieuwe boom
42	Betula pubescens	Zachte berk	24-31	32	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Binnentuin
43	Fraxinus excelsior	Gewone es	56-63	92	18-24 m	18	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
44	Robinia pseudoacacia	Gewone robinia	24-31	28	6-9 m	8	Goed	Goed	Geen		Binnentuin
45	Malus toringo	Sierappel	24-31	32	6-9 m	8	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
46	Sorbus intermedia	Zweedse meelbes	24-31	39	6-9 m	8	Goed	Goed	Geen		Binnentuin

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
47	Sorbus aucuparia	Gewone lijsterbes	24-31	34	9-12 m	12	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin, ingerotte snoeiwond
48	Fraxinus excelsior	Gewone es	40-47	68	18-24 m	16	Redelijk	Redelijk	Geen		Binnentuin
49	Corylus colurna	Boomhazelaar	32-39	37	9-12 m	10	Goed	Goed	Geen		Binnentuin
1088739	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japanse sierkers (cultuurvariëteit)	< 16	15	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1088740	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japanse sierkers (cultuurvariëteit)	< 16	11	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1088928	Betula pubescens	Zachte berk	32-39	30	15-18 m	12	Matig	Redelijk	Geen		Kantelende kluit, grondscheuren, zwam in kroon, dood hout
1088929	Betula pendula	Ruwe berk	40-47	50	15-18 m	12	Redelijk	Redelijk	Geen		Gezwel op stam
1088930	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	126	>24 m	20	Redelijk	Redelijk	Geen		
1088931	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	114	>24 m	22	Matig	Redelijk	Licht		scheuren
1088932	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	73	9-12 m	12	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1088933	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	50	9-12 m	10	Matig	Redelijk	Geen	Nest in kroon	Gekandelaberde bomen
1088934	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	51	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1088935	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	54	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Geen	Nest in kroon	Gekandelaberde bomen
1088936	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	52	9-12 m	12	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1088937	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	66	9-12 m	10	Matig	Redelijk	Licht		Gekandelaberde bomen
1088938	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	56	9-12 m	10	Matig	Redelijk	Licht		Gekandelaberde bomen
1088939	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	60	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen, ingerotte snoeiwond
1088940	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	60	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1088941	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	50	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089133	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	48	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen; holte in stam
1089134	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	45	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089135	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	54	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089136	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	51	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht	Nest in kroon	Gekandelaberde bomen, stamschade

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1089137	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	58	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089138	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	50	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht	Nest in kroon	Gekandelaberde bomen
1089139	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	53	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089140	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	57	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089141	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	70	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089142	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	62	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089143	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	60	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089144	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	54	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089145	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	63	12-15 m	12	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089146	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	66	12-15 m	12	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089147	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	76	12-15 m	12	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089337	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	63	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089338	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	85	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089339	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	52	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089340	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	41	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089341	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	35	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089342	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	42	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Geen		Gekandelaberde bomen
1089343	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	34	9-12 m	8	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen, ingerotte snoeiwond
1089344	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	59	12-15 m	10	Redelijk	Redelijk	Licht		Gekandelaberde bomen
1089345	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	50	12-15 m	10	Redelijk	Redelijk	Licht		Gekandelaberde bomen
1089346	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	51	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Gekandelaberde bomen
1089347	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	48	12-15 m	10	Matig	Redelijk	Licht		Gekandelaberde bomen
1089348	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	60	12-15 m	10	Redelijk	Redelijk	Licht		Gekandelaberde bomen

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1089349	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	52	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Gekandelaberde bomen
1089350	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	51	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089351	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	49	12-15 m	9	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089540	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	68	12-15 m	10	Matig	Matig	Matig		Gekandelaberde bomen; stamschade
1089541	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	57	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089542	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	59	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089543	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	56	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089544	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	62	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089545	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	73	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen
1089546	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	53	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen
1089547	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	63	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		Gekandelaberde bomen, ingerotte snoeiwond
1089548	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	66	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		Gekandelaberde bomen, zwam in kroon
1090102	Tilia europaea 'Pallida'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	38	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090103	Tilia europaea 'Pallida'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	32	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090104	Tilia europaea 'Pallida'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	31	9-12 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090105	Tilia europaea 'Pallida'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	41	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090106	Tilia europaea 'Pallida'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	45	15-18 m	9	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090300	Betula pendula	Ruwe berk	32-39	34	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Geen		3 stammig
1090303	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	25	0-6 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090304	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	28	0-6 m	10	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090305	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	26	0-6 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090306	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	30	0-6 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1090307	Prunus padus	Vogelkers (boom)	32-39	25	6-9 m	8	Matig	Redelijk	Licht	Nest in kroon	Ingerotte snoeiwond

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1090308	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	74	18-24 m	22	Slecht	Matig	Licht		Dood hout, Kwijnende boom
1090309	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	69	18-24 m	18	Matig	Redelijk	Licht		
1090310	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	72	18-24 m	22	Matig	Redelijk	Licht		
1090311	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	93	18-24 m	22	Redelijk	Goed	Matig		
1099827	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		
1099828	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		
1099829	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		
1099830	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		
1099831	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		
1099832	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		
1099838	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Callery-peer (cultuurvariëteit)	24-31	16	6-9 m	5	Matig	Redelijk	Geen		
1100021	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	0-6 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100022	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	21	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100023	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	22	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100024	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	16	6-9 m	4	Redelijk	Redelijk	Matig		
1100025	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	21	6-9 m	4	Goed	Goed	Licht		
1100241	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	4	Goed	Goed	Matig		
1100242	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	6-9 m	4	Matig	Redelijk	Matig		
1100243	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Ernstig		
1100244	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100245	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	15	6-9 m	3	Redelijk	Redelijk	Licht		
1100246	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	25	0-6 m	9	Goed	Goed	Licht		
1100247	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	21	6-9 m	5	Redelijk	Goed	Matig		

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1100248	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100249	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Licht		
1100250	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Licht		
1100251	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	17	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100252	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	15	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100253	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100254	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100463	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	23	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Geen		
1100464	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	22	6-9 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100465	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	14	0-6 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100466	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100467	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	0-6 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100468	Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	0-6 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100469	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	20	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100470	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	20	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100471	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	18	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		Stamschade
1100472	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	18	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		Stamschade
1100473	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	19	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100474	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	18	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100475	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	21	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100476	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	21	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100698	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	20	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100699	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	17	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1100700	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	17	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100701	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	19	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100702	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	20	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100703	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	22	0-6 m	4	Matig	Redelijk	Geen		
1100704	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	4	Slecht	Redelijk	Geen		
1100705	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	24	0-6 m	4	Slecht	Slecht	Geen		
1100706	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japane sierkers (cultuurvariëteit)	24-31	25	0-6 m	4	Redelijk	Redelijk	Geen		
1100707	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	4	Goed	Goed	Licht		
1100708	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Matig		
1100709	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Licht		
1100710	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Licht		
1100711	Prunus cerasifera	Kerspruim	24-31	56	9-12 m	12	Goed	Goed	Licht	Nest in kroon	2nesten
1100919	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	27	6-9 m	4	Goed	Goed	Licht		
1100920	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	3	Redelijk	Redelijk	Licht		
1100921	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Licht		
1100922	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	25	9-12 m	5	Redelijk	Goed	Licht		
1100923	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	21	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100924	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100925	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	16	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100926	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	19	6-9 m	3	Redelijk	Redelijk	Licht		
1100927	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100928	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	16	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1100929	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	16	6-9 m	4	Redelijk	Redelijk	Licht		

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1100930	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	20	6-9 m	5	Redelijk	Goed	Matig		
1100931	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	6-9 m	3	Redelijk	Matig	Licht		Stamschade
1100932	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Matig		
1101142	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	<16	14	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Licht		
1101143	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	21	6-9 m	3	Redelijk	Goed	Matig		
1101144	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	20	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Matig		
1101145	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	96	>24 m	20	Redelijk	Redelijk	Ernstig		
1101146	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	133	>24 m	20	Redelijk	Redelijk	Ernstig		
1101147	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	36	0-6 m	12	Goed	Goed	Licht		
1101148	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	31	0-6 m	11	Goed	Goed	Ernstig		
1101149	Acer saccharinum	Zilveresdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	31	0-6 m	11	Goed	Goed	Ernstig		
1101150	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	26	9-12 m	5	Goed	Goed	Matig		
1101151	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	18	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Matig		
1101152	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	32-39	16	6-9 m	3	Matig	Redelijk	Licht		
1101153	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	109	>24 m	20	Matig	Redelijk	Ernstig		
1101154	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	134	>24 m	24	Matig	Redelijk	Ernstig		
1105506	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	91	18-24 m	22	Redelijk	Goed	Ernstig		
1105916	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	81	18-24 m	22	Redelijk	Goed	Matig		
1105917	Tilia europaea 'Pallida'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	48	15-18 m	12	Redelijk	Goed	Ernstig		
1105918	Tilia europaea 'Zwarte Linde'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	42	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Licht		
1105919	Tilia europaea 'Zwarte Linde'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	32	12-15 m	8	Redelijk	Goed	Ernstig		
1105920	Tilia europaea 'Zwarte Linde'	Hollandse linde (cultuurvariëteit)	40-47	52	15-18 m	13	Redelijk	Goed	Ernstig		
1105922	Populus berolinensis	Siberische balsempopulier	40-47	124	>24 m	20	Redelijk	Redelijk	Ernstig		

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1105924	Populus berolinensis	Siberische balsempopulier	40-47	8	0-6 m	1	Goed	Goed	Geen		
1105925	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	79	18-24 m	22	Redelijk	Goed	Ernstig		
1105926	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	72	18-24 m	22	Redelijk	Goed	Ernstig		
1105927	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	77	18-24 m	22	Redelijk	Goed	Ernstig		
1115099	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	36	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Geen		Gekandelaberde bomen
1115100	Platanus hispanica	Gewone plataan	40-47	45	9-12 m	10	Redelijk	Goed	Matig	Nest in kroon	Gekandelaberde bomen, Ingerotte snoeiwond
1115101	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	36	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Licht		
1115102	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	38	15-18 m	12	Redelijk	Goed	Matig		
1115103	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	29	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Matig		
1115104	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	28	12-15 m	10	Redelijk	Goed	Licht		
1115105	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	31	15-18 m	10	Matig	Redelijk	Licht		
1115106	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	30	12-15 m	10	Matig	Goed	Matig		
1115300	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	38	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Licht		
1115301	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	40	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Ernstig		
1115302	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	34	15-18 m	10	Redelijk	Goed	Matig		
1115303	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	34	15-18 m	12	Redelijk	Goed	Matig		Ingerotte snoeiwond
1115304	Tilia europaea	Hollandse linde	32-39	41	12-15 m	10	Matig	Redelijk	Matig		Ingerotte snoeiwond
1116357	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	22	6-9 m	5	Goed	Goed	Ernstig		
1116367	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	20	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116552	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	19	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116553	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	17	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116554	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	15	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116555	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	15	0-6 m	3	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1116556	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	14	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116557	Acer platanoides 'Columnare'	Noorse esdoorn (cultuurvariëteit)	24-31	18	6-9 m	3	Redelijk	Redelijk	Licht		Stamschade
1116557	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	14	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116558	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	14	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116558	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	Dubbelbloemige paardenkastanje	40-47	52	9-12 m	7	Redelijk	Redelijk	Ernstig		Ingerotte snoeiwond
1116559	Aesculus hippocastanum	Witte paardenkastanje (cultuurvariëteit)	32-39	28	9-12 m	6	Goed	Goed	Ernstig		Stamschade
1116559	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	14	0-6 m	4	Redelijk	Goed	Geen		Leilinde
1116560	Tilia europaea	Hollandse linde	24-31	14	0-6 m	4	Redelijk	Matig	Geen		Leilinde, stamvoetschade
1116560	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	Dubbelbloemige paardenkastanje	32-39	44	9-12 m	8	Redelijk	Redelijk	Ernstig		
1116561	Aesculus hippocastanum	Witte paardenkastanje (cultuurvariëteit)	32-39	22	6-9 m	4	Matig	Matig	Licht		Holte in stam
1116751	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	Dubbelbloemige paardenkastanje	32-39	28	6-9 m	4	Redelijk	Goed	Matig		
1116752	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	Dubbelbloemige paardenkastanje	40-47	56	9-12 m	6	Redelijk	Redelijk	Ernstig		Stamschade, Kroonschade
1116753	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	55	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		Stamschade
1117639	Tilia europaea	Hollandse linde	<16	14	6-9 m	6	Redelijk	Goed	Licht		
1119445	Tilia europaea	Hollandse linde	16-23	19	9-12 m	5	Goed	Goed	Licht		Stamvoetschade, Holte in stam
1119446	Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie'	Gewone es (cultuurvariëteit)	32-39	54	15-18 m	12	Matig	Redelijk	Matig		Ingerotte snoeiwond
1119447	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	50	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119448	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	48	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119449	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	52	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119450	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	51	18-24 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119451	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	47	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		stamschade
1119618	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	48	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119619	Tilia europaea	Hollandse linde	16-23	20	9-12 m	5	Goed	Goed	Licht		

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1119620	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	41	15-18 m	12	Goed	Goed	Licht		
1119621	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	43	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119622	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	45	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119623	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	41	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119624	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	47	18-24 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119625	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	48	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119626	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	47	18-24 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119627	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	45	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119628	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	43	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119629	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	40	15-18 m	12	Goed	Goed	Ernstig		
1119630	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	43	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119631	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	42	15-18 m	12	Goed	Goed	Licht		
1119632	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	44	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119633	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	45	18-24 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119817	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	44	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119818	Tilia europaea	Hollandse linde	40-47	46	15-18 m	12	Goed	Goed	Matig		
1119819	Populus berolinensis	Siberische balsempopulier	40-47	100	18-24 m	18	Redelijk	Redelijk	Licht		Dood hout, Stamvoetschade
1119820	Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie'	Gewone es (cultuurvariëteit)	40-47	50	15-18 m	14	Redelijk	Redelijk	Matig		Essentaksterfte, lichte aantasting; dood hout
1119821	Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie'	Gewone es (cultuurvariëteit)	40-47	62	15-18 m	18	Matig	Redelijk	Licht		Dood hout
1119822	Populus berolinensis	Siberische balsempopulier	40-47	100	18-24 m	22	Matig	Redelijk	Geen		Dood hout
1119823	Populus berolinensis	Siberische balsempopulier	40-47	105	18-24 m	22	Matig	Redelijk	Matig		Dood hout
1119824	Populus berolinensis	Siberische balsempopulier	40-47	99	18-24 m	20	Matig	Redelijk	Licht		
1119825	Salix sepulcralis 'Chrysocoma'	Treurwilg	40-47	85	15-18 m	18	Redelijk	Redelijk	Geen		

BOOMTOTAALZORG & EKOOTREE

Id	Soortnaam	Soortnaam_NL	leeftijds categorie (jaar)	Stam diameter cm	Boom hoogte	Kroon diameter m	Conditie	Toekomst verwachting	Opdruk	Flora & fauna	Opmerkingen
1119826	Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie'	Gewone es (cultuurvariëteit)	32-39	37	9-12 m	11	Matig	Redelijk	Geen		essentaksterfte
1119827	Salix alba	Schietwilg (cultuurvariëteit)	40-47	100	18-24 m	20	Redelijk	Redelijk	Geen		Ingerotte snoeiwond
1119828	Pterocarya fraxinifolia	Gewone vleugelnoot	40-47	90	15-18 m	20	Redelijk	Redelijk	Geen		Ingerotte snoeiwond
1119829	Pterocarya fraxinifolia	Gewone vleugelnoot	40-47	85	15-18 m	18	Goed	Redelijk	Ernstig		Ingerotte snoeiwond
1119830	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	127	>24 m	22	Redelijk	Redelijk	Geen		Stamvoetschade
1119831	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	125	>24 m	24	Redelijk	Redelijk	Matig		
1120013	Populus canadensis 'Robusta'	Canadese populier (cultuurvariëteit)	40-47	159	>24 m	24	Redelijk	Redelijk	Licht		dood hout
1120014	Salix sepulcralis 'Chrysocoma'	Treurwilg	32-39	94	15-18 m	16	Redelijk	Goed	Geen	Nestholte in kroon	Spechtengat
1120015	Salix alba	Schietwilg (cultuurvariëteit)	40-47	104	>24 m	8	Redelijk	Redelijk	Licht	Nestholte in stam	Gekandelaber; spechtengat
3968044	Betula albosinensis 'Fascination'	Chineze rode berk (cultuurvariëteit)	<16	8	0-6 m	1	Goed	Goed	Geen		
3968273	Betula albosinensis 'Fascination'	Chineze rode berk (cultuurvariëteit)	<16	6	0-6 m	1	Goed	Goed	Geen		

Bijlage IV Bomenposter

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

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

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

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

- 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.
- 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.
- 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 Binnen Effect Analyse (BEA).
- 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.
- Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- 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	Eenzijdige 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!

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 (K.I.C. meting, WION).

VLOEISTOFFEN EN GASSEN

Bodemvoedende gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

1 Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en jeterafvoeren, 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.

Deze uitgave van Stadswerk is het steed gekonst dankzij



Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl

