



BOOMEN EFFECT ANALYSE

BOOMEN EFFECT ANALYSE

Hogendijk 7 te Amsterdam

Opdrachtgever: [REDACTED]
Contactpersoon: [REDACTED]

Onderzoek en advies: [REDACTED]
Projectleiding: [REDACTED]

Datum: 5-2-2024
Project: B13666
Versie: Versie 2



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Documenten	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Projectlocatie	4
2.1.1	Relevante aspecten terrein en/of omgeving	4
2.1.2	Aanwezige ondergrondse infra	4
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	5
2.3	Doelstelling van de BEA	7
2.4	Beleidsstatus bomen	7
3	Onderzoek en resultaten	8
3.1	Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen	8
3.2	Beoordeling potentiële kansen en knelpunten	10
3.3	Groeiplaatsonderzoek	11
4	Conclusies en adviezen	13
4.1	Effecten voorliggend plan op bomen	13
4.2	Randvoorwaarden voor uitvoering	14
	Projectgegevens	15
	Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters	16
	Conditiebeoordeling	16
	Stabiliteit en structuur	17
	Toekomstverwachting	18
	Groeiplaatsonderzoek	18
	Bijlage 2: Bomenlijst	19
	Bijlage 3: Bomenkaart	20
	Bijlage 4: `Werken rond bomen`	21

1 Inleiding

In opdracht van dhr. D. Schipper is door Copijn Boomspecialisten een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij 112 bomen aan de Hogendijk 7 te Amsterdam. Het veldwerk is uitgevoerd op 6-12-2023 door dhr. M.R. Jansen op de Haar, boomtechnisch adviseur bij Copijn Boomspecialisten.

Aanleiding tot dit onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. De bomen vormen door hun standplaats een mogelijk knelpunt in relatie tot de voorgenomen plannen.

Doel van dit onderzoek is het informeren van de opdrachtgever over de (on)mogelijkheden van het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de bomen. De hoofdvraag van een Bomen Effect Analyse (hierna te noemen BEA) is: 'kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?'.

Dit onderzoek is een herziening van een eerder uitgevoerde BEA door dhr. R. Lamboo en dhr. D. Nooitgedagt (eveneens van Copijn Boomspecialisten), in opdracht van AVB met projectnummer B8291.

Het planproces bevindt zich in de fase uitvoering. Er is derhalve geen ruimte om het ontwerp aan te passen.

1.1 Documenten

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten aangeleverd:

 2.n0.01

 20210913 - situatietekening bomen hogendijk 7 te amsterdam

 20231102 opzet vlekkenplan[A3]

 rn-sit

 situatie nieuw

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Projectlocatie

De locatie betreft een voormalige ruderaale woning met enkele schuren aan de Hogendijk 7 te Amsterdam. Bij de aanlevering van de gegevens worden 120 bomen genoemd. Binnen het projectgebied zijn echter 111 bomen aangetroffen. In dit onderzoek is de originele nummering aangehouden, en niet opeenvolgend. Dit rapport gaat uit van de in december 2023 aangetroffen bomen. Het merendeel van de aanwezige bomen zijn knotwilgen die een windsingel vormen en zich voornamelijk aan de randen van het terrein en langs de oprijlaan bevinden. Midden op het terrein, dicht bij de huidige bebouwing, bevinden zich enkele essen, fruitbomen en een spar.



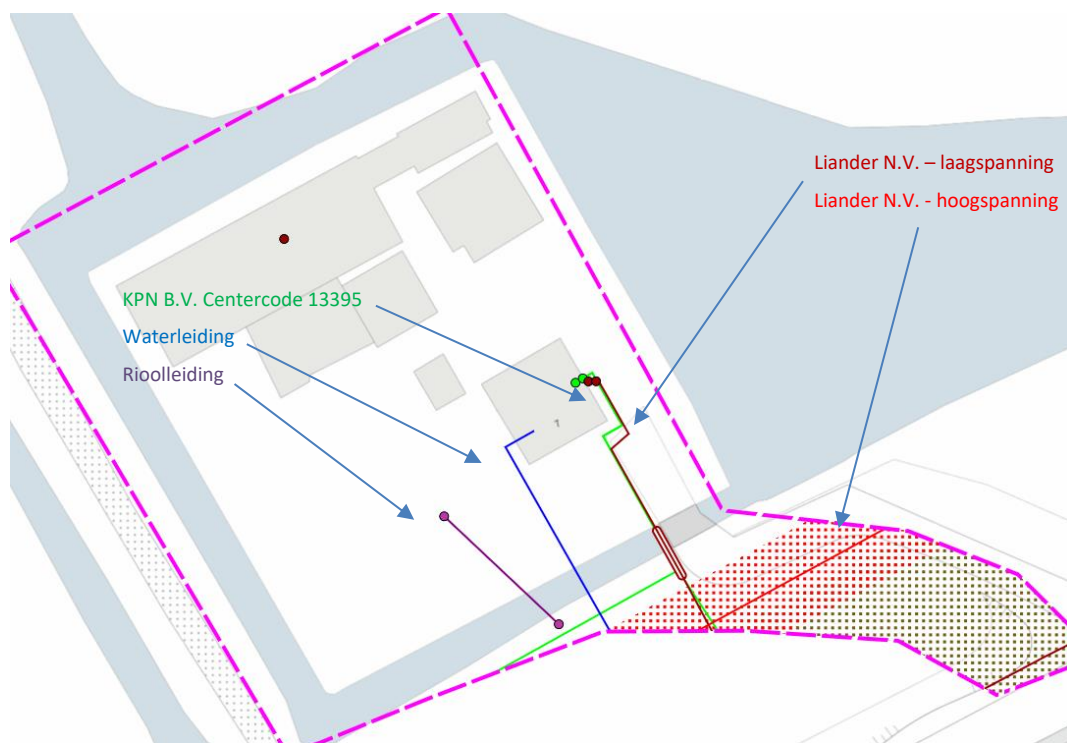
Kaart van de huidige situatie met daarop de genummerde boompunten weergegeven. De rode lijnen geven de perceelsgrenzen, bebouwing en boomkronen weer.

2.1.1 Relevante aspecten terrein en/of omgeving

Het perceel betreft een erf van een woning in een vrij natte polder langs een dijk. De oprijlaan begint op de dijk en loopt af richting het hek van het erf. Het hoogteverschil betreft enkele meters vanaf het begin van de oprijlaan tot aan het erf. Het erf zelf is vlak en enig achterstallig onderhoud is waar te nemen.

2.1.2 Aanwezige ondergrondse infra

Op het terrein zijn een aantal kabels en leidingen van belang. Bij de oprijlaan loopt een hoogspanningsleiding, laagspanning en datatransportkabels. Op het perceel achter de poort zijn een laagspanningsleiding, datatransportkabels en een waterleiding aanwezig. Deze conflicteren op diverse locaties met de groeiplaatsen van bomen.



Kaart van de KLIC melding, in het groen de datatransport kabels, in het blauw een waterleiding, in het paars een rioolleiding en in het rood een hoogspanningsleiding.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het is het voornemen van de projectontwikkelaar om de huidige woning te behouden en de schuren te slopen. Op twee locaties worden schuurwoningen gebouwd en op één locatie een hooimijt. De oprijlaan wordt doorgetrokken en komt tussen de woningen door te lopen. Daarnaast worden enkele parkeervakken gerealiseerd. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is momenteel één aanrijroute, namelijk de oprijlaan. Binnen de huidige plannen wordt een meterlijn van 5 meter gehanteerd tussen het bouwvlak en de windsingel (de rijen knotwilgen). De windsingel moet intact blijven. In bijlage 4 is een ontwerptekening opgenomen van de nieuwe situatie.



Afbeelding van de nieuwe situatie met daarop de nieuw bebouwing weergegeven.

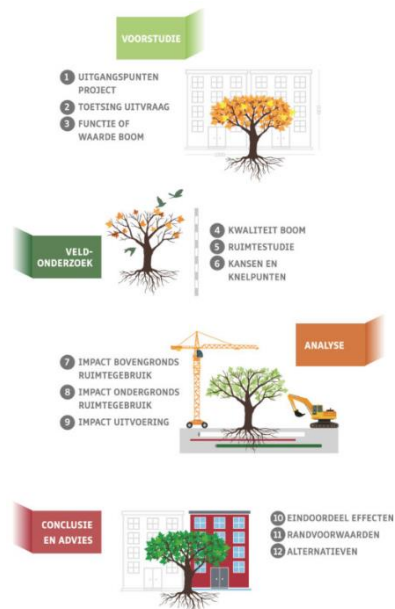


Luchtfoto van de nieuwe situatie met daarin de boompunten genummerd afgebeeld. In het oranje wordt zowel de nieuwe situatie, als de begrenzing als de boomkronen afgebeeld.

2.3 Doelstelling van de BEA

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

De BEA is een toetsing van een ruimtelijke ingreep op een bepaald moment terwijl deze ruimtelijke ingreep gepaard gaat met een dynamisch (ontwerp- en uitvoerings)proces. Daarom is het wenselijk om de BEA integraal onderdeel te laten zijn van de planvorming en zo nodig bij ontwerpwijzigingen weer aan te passen. Een BEA kan opgemaakt worden in een voorstudie fase of juist wanneer er al een ontwerp (SO of VO) ligt. De Richtlijn bestaat uit een vaste opbouw van BEA onderzoeken ten behoeve van de uniformiteit en bevat enkele vaste bouwstenen maar betreft altijd maatwerk. Zie afbeelding rechts.



De BEA geeft per boom antwoord op de vraag of deze:

- met het oog op de voorgenomen bouw of aanleg
- in zijn huidige verschijningsvorm
- en op zijn huidige standplaats

duurzaam behouden kan blijven. Wanneer behoud mogelijk is, moeten de randvoorwaarden hiervoor duidelijk aangegeven worden. Deze randvoorwaarden kunnen het plan of ontwerp betreffen (aanpassen ruimtelijke setting) of van technische aard zijn (bijvoorbeeld de voor de realisatie toe te passen technieken).

Op basis van de resultaten van een BEA kan een onderbouwde afweging betreffende het wel of niet (kunnen) behouden van een boom gemaakt worden. Deze onderbouwing vormt dan de inhoudelijke basis voor een besluit tot kap voor het geval dat behoud niet mogelijk of haalbaar is.

2.4 Beleidsstatus bomen

Voor het kappen van een boom in de gemeente Amsterdam, waar het projectgebied deel van uitmaakt, dient een kapvergunning aangevraagd te worden vanaf een minimale stamdiameter van ongeveer 10 cm op 1.30 meter boven maaiveld. Elke gekapte boom dient gecompenseerd te worden. Dit geldt ook voor bomen die in tussentijdse kapronde zijn verdwenen evenals dode bomen die verwijderd worden. Dit hoeft echter niet op dezelfde locatie te zijn. Voor het knotten van bomen die al eerder zijn geknot is geen vergunning voor nodig. Dit valt onder regulier onderhoud.

3 Onderzoek en resultaten

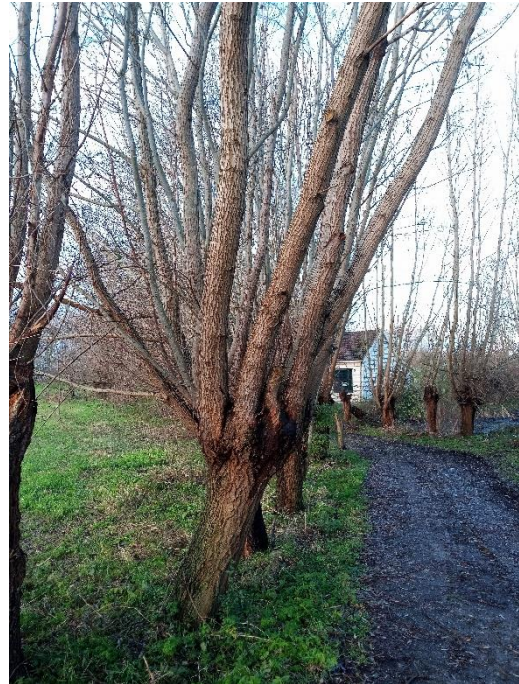
3.1 Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen

In totaal zijn 112 bomen beoordeeld op conditie, kwaliteit, gebreken en levensverwachting. Op het perceel staan 87 schietwilgen (*Salix alba*) waarvan de conditie redelijk is, met enkele gevallen een matige of slechte conditie. De voornaamste reden dat het merendeel van de schietwilgen geen goed scoort op conditie is omdat bijna overal een lichte mate van twijgsterfte zichtbaar is aan de buitenzijde van de kroon. In relatie tot het vorige onderzoek, verricht door Copijn, is er dus sprake van een lichte regressie van de knotwilgen. Er zijn diverse gebreken waar te nemen, zoals inrotting in de stamvoet, stam en kroondelen. Ook is op diverse plekken licht en grof dood hout waar te nemen. De levensverwachting in de huidige situatie is doorgaans middelhoog (5-15 jaar). De knotwilgen bevinden zich in de tweede helft van de volwassen fase. Gezien de wilgen allemaal al een zeker 5 jaar niet zijn geknot, is de beheertoestand achterstallig te noemen.

De overige bomen op het perceel betreft een verzameling fruitbomen en overige soorten (24 stuks in totaal) zoals appel (*Malus spec.*), peer (*Pyrus communis*), zoete kers (*Prunus avium*), gewone es (*Fraxinus excelsior*), gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) en zilverspar (*Abies grandis*). De conditie is over het geheel redelijk te noemen. Een verslechterde conditie is vooral bij de fruitbomen her en der zichtbaar aan een verminderde blad / knopbezetting. De kwaliteit van de stamvoeten en stammen is wisselend. Vooral bij de stamvoeten is bij diverse bomen sprake van ingegroeid metaal. Dit knelt de bomen in deze gevallen af en zal op termijn tot sterfte leiden. Voor enkele bomen is de toekomstverwachting hoog (>15jaar), voor de meesten is deze echter middelhoog (5-15 jaar) tot laag (<5 jaar). De levensfase wisselt per boom. Ook bij deze groep bomen is de beheertoestand achterstallig te noemen. In bijlage 2 is de bomenlijst opgenomen met alle beoordeelde parameters. In bijlage 3 zijn de bomenkaarten opgenomen.



Conditiekaart van het terrein. Groen = goede conditie, oranje = redelijk, blauw = matig, rood = slecht, zwart = dood.



Links: een knotwilg met een matige tot slechte conditie. Zichtbaar aan de deels afgestorven kroon en groeibanen aan één zijde van de boom. Rechts: een knotwilg met een redelijke conditie. De kroon is goed intact, aan de buitenzijde bevinden zich echter her en der dode twijgen.



Links: een peer met een slechte conditie. De kroon is niet meer goed intact en de twijglengte en knopbezetting is sterk verminderd. Rechts: metaal vergroeid in de stamvoet van een verder vitale es. De ontstane schade is echter lastig herstelbaar omdat het metaal al deels is ingegroeid.



Oprijlaan met twee stroken knotwilgen met een redelijke tot matige conditie. Het zware hout op de knot toont achterstallig beheer.

3.2 Beoordeling potentiële kansen en knelpunten

Binnen de projectlocatie zijn een aantal knelpunten te benoemen. In de omgeving is zit het grondwater doorgaans ondiep. De gestelwortels van de bomen, onder andere noodzakelijk voor mechanische stabiliteit, bevinden zich aan de oppervlakte. Vooral de oprijlaan is hierbij belangrijk om te benoemen. Dit is de enige aanvoeroute voor bouwvoertuigen en materiaal. Zonder het treffen van gepaste maatregelen kan er schade ontstaan aan de wortels door bodemverdichting waardoor de conditie van de wilgen langs de oprijlaan verder in regressie gaat en de mechanische stabiliteit kan afnemen.

Het achterstallige onderhoud zorgt voor een beperktere doorrijdhoogte en werkruimte. Hier bestaat kans op kroonshade door werk-, en transportbewegingen.

Maatregelen om deze knelpunten te mitigeren zijn (ten dele) echter wel te treffen en worden in hoofdstuk 5 Conclusies en adviezen nader toegelicht.

3.3 Groeiplaatsonderzoek

Proefsleuf 1



Deze proefsleuf is op 1.5 meter afstand gegraven van een appelboom. De bodem bestaat hier van 0-40 cm uit humeuze kleiige. De bodem is voedselrijk en vochtig, grondwater zit op 40 cm onder maaiveld. grond die van 0-40 cm intensief bezet is met haarwortels met enkele dikkere oppervlakkig gelegen gestelwortels tot 4 cm dikte.

Proefsleuf 2



Deze proefsleuf is langs het pad gegraven nabij een peer en appelboom op 1.5 meter afstand van de appelboom. Deze bodem bestaat hier tussen 0-40 cm uit humeuze kleiige grond met grof grind en zand. De bodem is erg vochtig en extensief met dunne wortels tot 1 cm dikte bezet over de gehele diepte.

Proefsleuf 3



Bij deze proefsleuf kon door de wortelintensiteit niet dieper worden gegraven dan 20 cm. Er is ter referentie een wilgenwortel blootgelegd. Deze 5 tot 8 cm aan de oppervlakte liggende dikke wortel vertakt zich op een meter afstand van de stam naar dunnere wortels met een dikte van 3 tot 4 cm.

Profielboring



Van 0 cm tot 40 cm beneden maaiveld

Deze laag bestaat uit een kleilig humeus substraat, voedselrijk en vochtig. Veel haarwortels en dunne wortels tot 1 cm aangetroffen.

Tussen de 40 en 50 cm beneden maaiveld

Deze laag bestaat uit turf met zeer veel haarwortels. Vanaf de 40 cm is grondwater aangetroffen, en kon geen samenhangend profiel worden verkregen.

4 Conclusies en adviezen

4.1 Effecten voorliggend plan op bomen

De bomen met nummers **62 t/m 72 en boom 78** zijn niet te behouden in verband met de bouw van één van de woonschuren/hooimijt. De groeiplaatsen bevinden zich in het bouwvlak of bevinden zich in de zone waarin mogelijk steigers gebouwd gaan worden om de woning te kunnen realiseren. Boom **33, 92, 75, 76 en 99** zijn niet te behouden in het huidige plan omdat deze al gestorven zijn. Boom **73, 74 en 77** bevinden zich dicht tegen de grens van de bouwlocatie aan en zijn hierdoor kwetsbaar. Deze zijn te behouden met randvoorwaarden mits er zorgvuldig met de groeiplaatsen wordt omgegaan.

Binnen het huidige plan zijn alle overige bomen, waaronder de windsingels van knotwilgen te behouden, mits er zorgvuldig met de groeiplaatsen wordt omgegaan. Plaatselijk is hier maatwerk voor nodig.

Alle bomen die geveld worden moeten gecompenseerd worden. Dit geldt ook voor dode bomen. Het grondwater bevindt zich op 40 cm diepte wat betekend dat bomen oppervlakkig kunnen wortelen. Tegelijkertijd is bij het graven van de proefsleuven zichtbaar dat de gestelwortels van de wilgen zich op korte afstand van de stam vertakken in dunnere wortels. Dit is gunstig omdat de kans op grove beschadigingen aan dikkere wortels hierdoor afneemt.

Tijdens het groeiseizoen (zomer) is het wenselijk om te beoordelen of er sprake is van watermerkiekte wat een potentiële oorzaak kan zijn van de kroonsterfte van de wilgen.



BEA kaart van de projectlocatie. Groen = te behouden, oranje = mogelijk te behouden, rood = niet te behouden.

4.2 Randvoorwaarden voor uitvoering

Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Inrichting van de bouwlocatie en de te volgen werkwijzen dienen vooraf door een boomtechnisch adviseur te worden getoetst. Deze dienen tenminste onderstaande punten te omvatten (zie bijlage 5 voor de algemene beschermende maatregelen):

- Voorafgaand aan sloop/bouw alle wilgen knotten voor werkruimteverschaffing en inhalen onderhoud.
- Plaatsen van vaste bouwhekken langs alle te handhaven bomen op minimaal 1,5 meter buiten de kroonprojectie
- Verbod op opslag van bouwmaterialen, machines, keten e.d. onder de boomkronen
- Verbod op aanbrengen spijkers of stroppen aan de bomen
- Verbod op snoei van takken of wortels buiten hetgeen wat is overlegd met de toezichthouder bomen.



Specifiek voor deze locatie is het van belang om de oprijlaan te voorzien van stalen rijplaten zodat de wortels van de knotwilgen niet beschadigd raken en structuurbederf wordt tegengegaan. Dergelijke maatregelen kunnen ook getroffen worden rondom mogelijk te behouden bomen.

Graafwerkzaamheden die binnen de kroon plaatsvinden dienen zorgvuldig uitgevoerd te worden met een mini graver waarbij binnen het bouwvlak van buiten naar binnen het wordt gewerkt ten opzichte van de stam. Graafwerk binnen 2 meter van de stamvoet van de te behouden bomen dient onder toezicht van een boomdeskundige te worden uitgevoerd. De toezichthouder bepaald in welke mate enig wortelverlies toelaatbaar is, en kan dikkere wortels netjes en glad afzagen.

Verder is het van belang om achterstallig boomonderhoud weg te werken voorafgaand aan de bouw. De wilgen dienen binnen 1 jaar te worden geknot om toekomstige takbreuk te voorkomen en werkruimte te scheppen. Verder zorgt deze maatregel voor verjonging van de bomen waardoor zij kunnen regenereren en langer meegaan. Risico's veroorzaakt door eventuele gebreken worden hiermee ook gemitigeerd. Nadat het achterstallig onderhoud is weggewerkt wordt cyclisch beheer geadviseerd, waarbij de wilgen ééns per 3 jaar worden geknot.

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

Projectgegevens

Opdrachtgever

Naam: [REDACTED]
Contactpersoon: [REDACTED]
Adres: Limburghof 8
Postcode en plaats: 1083 AG Amsterdam
Telefoon: 06-24532963
E-mail: [REDACTED]

Werkadres

Straat: Hogendijk 7
Plaats: Amsterdam
Opmerking: -

Bedrijfsgegevens

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

Datum: 5-2-2024
Projectnummer: B13666

Paraaf projectleider: [REDACTED]

Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!



© 2023 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters

Conditiebeoordeling

De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingspatroon). Daarnaast wordt gekeken naar de bladbezetting, de bladkleur en -grootte. Waar vitaliteit meer zegt over het regeneratief vermogen van bomen is het aspect conditie alleen een momentopname.

De Duitse boswetenschapper Prof. Dr. A. Roloff heeft een systematiek ontwikkeld om de conditie en vitaliteit van bomen te beoordelen op de basis van hun kroonbeeld. Zijn boek 'Baumkronen' uit 2001 wordt ook in Nederland veel gebruikt als basis voor een dergelijke beoordeling. In 2018 heeft Roloff deze systematiek uitgebreid met de focus op de beoordeling van oudere bomen die andere groeipatronen laten zien dan jonge exemplaren.

De conditie is ingedeeld in de categorieën goed, redelijk, matig, slecht en stervende of dood. Hieronder volgt een korte toelichting op de conditie bepalende aspecten.

- Goed:** De groei is door de hele kroon heen goed met scheutlengtes die passen bij de soort en leeftijd. Bij jongere exemplaren doorgaans sterk groeiende eindscheuten en goed groeiende zijscheuten. Oudere exemplaren die hun volle maat hebben bereikt hebben een samenhangende en volle kroon met een goede bladbezetting en een fijn en dicht patroon van twijgen met veel zijscheuten.
- Redelijk:** Normaal groeiende twijgen, voldoende aantal knoppen op kort- en langloten; soms verminderde ontwikkeling van zijknoppen;
- Matig:** Verminderde twijggroei, transparante of niet meer samenhangende kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen; afstervende takuiteinden in buitenrand kroon, regeneratiegroei op stam en/of hoofdtakken;
- Slecht:** Sterk transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen en takken, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden.
- Dood:** geheel afgestorven boom of bijna volledig afgestorven boom.



Goed



Redelijk



Matig



Stervende/ dood

Stabiliteit en structuur

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

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



Holte in stam



Mechanische schade

Toekomstverwachting

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel) ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

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

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

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

Groeiplaatsonderzoek

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

Bijlage 2: Bomenlijst

Opdrachtgever: dhr. D. Schipper			Datum: 6-12-2023																							
Projectnr: B13666			Plaats: M.R. Jansen op de Haar																							
Nr.	Boomsort afkorting	Boomsort wetenschappelijk	Boomsort Amsterdam	Stam ø in cm	Kroon ø in m	Hoogte in m	Standplaats	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Ziekten en plagen	Schimmelaantasting	Toekomstverwachting	Hoofdmaatregel	Specifieke maatregel	Urgentie	Boomtype	Boomwaardering	Boomeveiligheidscategorie	Leeftijdsklasse	Invloed werkzaamheden	BEA	Hoogte takvrije stam in m
1	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Matig	Goed	Matig	Slecht		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
2	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Matig	Redelijk		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
3	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Matig	Goed	Matig	Slecht		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
4	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Matig	Redelijk		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
5	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Matig	Goed	Matig	Redelijk		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
6	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Redelijk	Matig		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
7	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Redelijk	Slecht		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
8	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Matig	Matig	Slecht	Slecht		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
9	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	2
10	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Matig	Redelijk	Matig	Matig		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	2
11	SAL AL	Salix alba	Schietwilg		6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk		Licht dood hout			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	2
12	SAL AL	Salix alba	Schietwilg		6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Matig	Matig	Matig	Matig		Licht dood hout			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	2
13	BET PE	Betula pendula	Ruwe berk		6 tot 9 meter	9-12 m	Berm	Goed	Goed	Goed	Goed		Licht dood hout			Middelhoog 5-15 jaar		Dood hout verwijderen	< 6 maanden	Natuurlijk	Waardevol	Geen afwijkingen/gebreken	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	3
14	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Gras	Goed	Goed	Goed	Redelijk					Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Natuurlijk	Beperkte waarde	Risicoboom	Eerste helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
15	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Gras	Goed	Goed	Goed	Redelijk					Hoog >15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
16	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Matig	Redelijk		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
17	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Matig	Matig		Holte in stam			Middelhoog 5-15 jaar		Knotten	< 6 maanden	Knot	Waardevol	Risicoboom	Tweede helft volwassen fase	Beperkt	Te behouden	1,5
18	SAL AL	Salix alba	Schietwilg	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Redelijk	Matig		Holte in stam													

Bijlage 3: Bomenkaart

BEA Kaart Hogendijk Amsterdam



Legenda

- BEA
- Niet te behouden
 - Twijfelboom/kwetsbaar
 - Te behouden
 - Niet aanwezig

Zie verder inventarisatieformulier
bomen



BEA Kaart Hogendijk Amsterdam

Projectnr.: B13666
Schaal: 1:500
Bladnummer: 1-1
Tekenaar: M.R. Jansen op de Haar

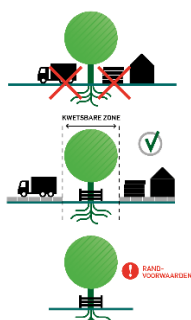
Datum: 5-2-2024

Bijlage 4: 'Werken rond bomen'

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

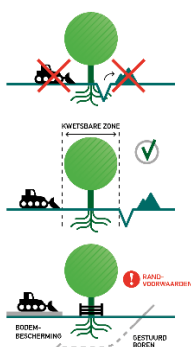
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



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

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

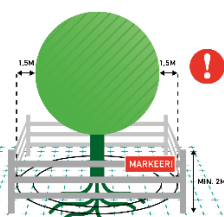


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

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 (KLIC-melding, WIGN).

KWETSBAAR BOOMZONE



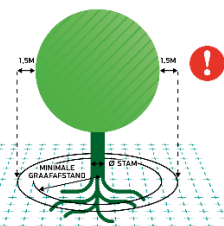
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBAAR BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

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 directie goedgekeurd 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 GRAAF-AFSTANDEN (INDICATIEF)

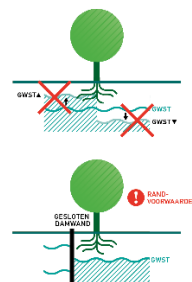
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



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!

VLOEISTOFFEN EN GASSEN



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

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmelans 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 directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is tot stand gekomen dankzij:



Kijk voor meer info op www.norminstituutbomen.nl