

**BOOMTECHNISCHE BEOORDELING VAN TWEE
HOLLANDSE LINDES AAN DE MELCHIOR TREUBLAAN
TE LEIDEN**

- Januari 2023 -

BoomOntzorging.com



TITEL

Boomtechnische beoordeling van twee Hollandse lindes aan de Melchior Treublaan te Leiden

LOCATIE

Melchior Treublaan, t.h.v. Van der Hoevenstraat
Roodenburgerdistrict, Leiden
Gemeente Leiden

OPDRACHTGEVER

De heer G. Wilbrink
Assistent Beheerder Openbare Ruimte
Cluster Beheer
Gemeente Leiden

REFERENTIE OPDRACHTGEVER

ProQuronummer: PROQ 142636

BOOMEIGENAAR

Gemeente Leiden

ONZE REFERENTIE

BO/RA/2023.003

DATUM OPNAME

20 januari 2023

DATUM RAPPORTAGE

21 januari 2023

VELDWERK

ing. Aernout Theunissen
- boomtechnisch adviseur
- bosbouwkundig ingenieur
- European Tree Technician (ETT)
- geregistreerd boomtaxateur, lid NVTB

RAPPORTAGE

ing. Aernout Theunissen



Kerkstraat 7 • 6674 AS Herveld
Nederland

www.boomontzorging.com
info@boomontzorging.com

Robert van Stuyvenberg
• +31 6 156 998 52

Aernout Theunissen
• +31 6 232 900 14



Algemene boom- en onderzoeksgegevens

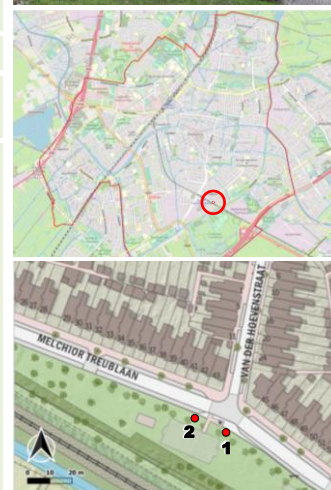
Locatie / kadastraal perceel	Melchior Treublaan, Leiden / LDN01Q1858
Boomsoort	<i>Tilia x europaea</i> (Hollandse linde)
Boom-ID (gem. Leiden)	Boom 1: 2037831 Boom 2: 2038370
Plantjaar (geschat)	Boom 1 en 2: 1955
Hoogte	Boom 1: 14 m Boom 2: 12 m
Stamdiameter	Boom 1: 59 cm Boom 2: 50 cm
Kroondiameter (gemiddeld)	Boom 1: 14 m Boom 2: 9 m
Type boomstructuur	Bomenrij
Standplaats	In gazon in een brede groenstrook, nabij speelvoorzieningen en de openbare weg.
Omgevingsrisico (boomgrootte x standplaats)	Hoog (risico op grote materiële schade of op letsel bij windworp/stambreuk/uitbrekende kroondelen)
Conditie	Boom 1 en 2: redelijk
Levensverwachting	Boom 1 en 2: < 5 jaar
BVC-frequentie	1x per jaar
Esthetische waarde	Hoog: boomstructuur in een park, langs een woonstraat.
GN* ecologische waarde	3
GN* diameter / leeftijd	Boom 1: > 50 cm / < 80 jaar Boom 2: ≥ 50 cm / < 80 jaar
Beschermde boomstructuur	Ja, boomgebied.
Vervangingskosten (NVTB)	N.v.t.
Verplantbaarheid	N.v.t.
Alternatieven voor kap	N.v.t.
Herplantindicatie	N.v.t.
Probleemstelling / onderzochte verzwakking	Beide bomen zijn aangetast door de Platte tonderzwam en zijn beoordeeld op het risico op windworp.
Beoordelingsmethodiek	- Vrijgraven stamvoet; - Visuele inspectie van kroon, stam en stamvoet op zichtbare symptomen van pathologische en structurele verzwakkingen die een verhoogd risico op windworp, stambreuk of het uitbreken van kroondelen zouden kunnen doen veroorzaken. De gehanteerde toetsingscriteria voor de beoordeling zijn gebaseerd op de VTA- (<i>Visual Tree Assessment</i>) en IBA- (<i>Integrierte Baumanalyse</i>) methodieken.



boom 1



boom 2



* GN = Groene Norm

Visueel waargenomen verzwakkingen en bovengrondse schades

Conditie	De bomen hebben ondanks de aantasting een redelijke conditie, hetgeen wordt gebaseerd op het fijnvertakte vertakkingspatroon van de kroon en de goede knopbezetting.
Kroon	De kroon van beide bomen vertoont geen ernstige gebreken.
Stam	Boom 1: De boom staat wat scheef en helt 13° uit het lood in zuidelijke richting. Boom 2: geen ernstige gebreken aan de stam.
Stamvoet	Boom 1: Aan de trekzijde is in de stamvoet en wortelkruit omvangrijke houtrot ontstaan als gevolg van een gevorderde aantasting van de Platte tonderzwam. De aantasting omvat ca. 35% van de stamvoetomtrek. Ook diep in de stamvoet is omvangrijke houtrot ontstaan. De afwezigheid van een scherpe begrenzing tussen gezond en aangetast weefsel, duidt op een uitbreidende aantasting. Boom 2: Aan de zuidzijde is in de stamvoet en wortelkruit omvangrijke houtrot ontstaan als gevolg van een gevorderde aantasting van de Platte tonderzwam. De aantasting omvat ca. 38% van de stamvoetomtrek en ook diep in de stamvoet is omvangrijke houtrot n een grote holte ontstaan. De afwezigheid van een scherpe begrenzing tussen gezond en aangetast weefsel, duidt op een uitbreidende aantasting.

Beoordeling, conclusies & advies

Beoordeling:

Beide bomen hebben een redelijke conditie, maar zijn in de wortelkruit en stamvoet aangetast door de Platte tonderzwam. Door de zwamaantasting is er omvangrijke houtrot ontstaan waardoor de bomen gevoelig worden voor windworp. De afwezigheid van een scherpe begrenzing tussen aangetast en gezond houtweefsel duidt op een uitbreidende aantasting, waardoor dit risico toeneemt.

Vanwege het intensieve gebruik van het achterliggende speelveld is het omgevingsrisico hoog. Het is daarom noodzakelijk om tijdig maatregelen te treffen om de risico's voor de omgeving weg te nemen. Dit kan door een forse kroonreductie bij beide bomen, waarmee de windbelasting op de bomen en de momentkrachten op de verzwakte wortelkluitten worden gereduceerd. Indien kroonreductie niet wenselijk wordt geacht, dan dienen de bomen tijdig gekapt te worden.

Conclusies:

- ⇒ Beide bomen hebben in de wortelkruit en stamvoet een gevorderde aantasting van de Platte tonderzwam waardoor zich daar omvangrijke houtrot heeft ontwikkeld.
- ⇒ Door de aantasting is er bij beide bomen een verhoogd risico op windworp ontstaan.
- ⇒ Vanwege het hoge omgevingsrisico is het van belang tijdig maatregelen te treffen om het gevaar voor de omgeving weg te nemen.
- ⇒ Vanwege de goede conditie van beide bomen, kunnen zij vooralsnog behouden worden door een forse kroonreductie uit te voeren.

Advies:

- ⇒ Zo spoedig mogelijk kandelabereren (vóór het uitlopen van de bladknoppen) tot een maximale hoogte van 8-9 meter en waarbij 3-4 meter lange takstompen behouden blijven.
- ⇒ Indien het kandelabereren van beide bomen niet wenselijk wordt geacht of indien dit niet mogelijk is vóór het begin van het groeiseizoen, dan beide bomen kappen < 3 maanden.

Foto's & afbeeldingen



Fig. 1: Boom 1: Door een aantasting van de Platte tonderzwam is er omvangrijke houtrot in de stamvoet en wortelkruit ontstaan. Indien de boom omwaait, kan hij op het achterliggende speelveld terecht komen. Door de boom te kandelabereren kan hij nog geruime tijd veilig behouden worden. Indien dit niet wenselijk is, dan dient de boom gekapt te worden.



Fig. 2: Boom 2: Ook bij deze boom is er in de wortelkluit en stamvoet omvangrijke houtrot ontstaan door een aantasting van de Platte tonderzwam. Ook bij deze boom betreft het een uitbreidende aantasting.

We hopen u met deze rapportage voldoende en naar wens geïnformeerd te hebben. Indien u hiertoe nog vragen of opmerkingen heeft, dan zijn wij uiteraard graag bereid deze te beantwoorden, dan wel nader toe te lichten.

Hoogachtend,



Aernout Theunissen

BoomOntzorging.com

BIJLAGE 1: Verklarende woordenlijst

Houtparasitaire schimmel

Dit zijn houtrot-veroorzakende schimmels die rot veroorzaken in het levende hout, bast en cambium van bomen. Er zijn talrijke houtparasitaire schimmels die een variabele mate van agressiviteit hebben en die veelal specifieke delen van de boom aantasten. Het vruchtlichaam (= de paddenstoel) dient vaak voor herkenning van de soort schimmel waardoor de visuele boomveiligheidscontroles het beste in het najaar uitgevoerd kunnen worden. Naast houtparasitaire schimmels zijn er saprotrofe schimmels die eveneens houtrot veroorzaken maar welke alleen reeds afgestorven weefsel afbreken. Soms kunnen saprotrofe schimmels parasitair worden en ook levens weefsel gaan aantasten, hetgeen mogelijk wordt bij verzwakte bomen.

IBA

Een methodiek voor visuele boomveiligheidscontrole (Integrierte Baumanalyse), waarbij de ernst van zichtbare symptomen van structurele en pathologische verzwakkingen wordt beoordeeld aan de hand van de reactie van de boom op die verzwakkingen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat door de vorming van compensatie- en extra steunweefsel de boom aantastingen en verzwakkingen kan compenseren waardoor de verzwakking van de boom verminderd of opgeheven wordt. Indien de boom in vitaliteit afneemt en de afbraak van levend weefsel niet meer kan compenseren neemt de boom daadwerkelijk in stabiliteit af. Deze IBA-methodiek is afkomstig van de Duitse boomonderzoekers *Michael Schlag* en *Hermann Reinartz* van het Duitse *Institut für Baumdiagnose*.

Kandelaber

Een snoeivorm bij een boom waarbij de kroon sterk wordt verkleind door het inkorten van de gesteltakken waarvan slechts stompjes van één of enkele meters gehandhaafd blijven. Deze snoeivorm is alleen geschikt voor boomsoorten die het vermogen hebben daarop weer voldoende uit lopen zoals platanen, lindes en wilgen. Na het kandelaber wordt de boom als knotboom beheerd te worden waarbij periodiek alle nieuwe scheuten worden verwijderd. De beste tijd voor het kandelaber van bomen is in het najaar/winter, na de bladval omdat dan het uitlopen van slapende knoppen in de bast wordt gestimuleerd en er in het voorjaar weer volop nieuwe twijgen kunnen uitgroeien.

Levensverwachting

Een inschatting van de resterende levensduur van een boom, meestal uitgedrukt in de klassen: 0 jaar, <5 jaar, 5-10 jaar, 10-15 jaar en >15 jaar. De levensverwachting drukt de verwachte resterende *functionele levensduur* uit van een boom en niet de absolute biologische levensduur.

De klasse '0 jaar' wordt toegekend aan dode bomen. De klasse '<5 jaar' is de minimaal toe te kennen levensverwachting bij nog levende bomen die dermate verzwakt zijn dat ze in hun laatste levensfase verkeren (afstervend zijn) of door een ernstige structurele verzwakking op korte termijn kunnen afbreken of kunnen omwaaien (zonder biologisch dood te zijn). De klasse '>15 jaar' is de maximaal toe te kennen levensverwachting vanwege de onvoorzienbaarheid van optredende ziekten, aantastingen en andere verzwakkingen op lange termijn. Bij deze bomen zijn er geen (ernstige) gebreken aangetroffen die de levensverwachting zouden kunnen verkorten.

NVTB

De *Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen* is een vakvereniging voor boomdeskundigen die officieel zijn geregistreerd als boomtaxateur. De NVTB streeft naar een uniforme methodiek voor het bepalen van de monetaire vervangingskosten van bomen en voor het taxeren van schade aan bomen. De basis voor de taxatie van vervangingskosten en schade zijn de meest actuele *Richtlijnen NVTB*. Alle bij de NVTB geregistreerde boomtaxateurs dienen conform deze richtlijnen te werken. Middels een vaktest voor toelating tot de NVTB en een intern kwaliteitswaarborgsysteem worden de leden van de NVTB doorlopend getoetst op vakbekwaamheid en kwaliteit.

Omgevingsrisico

Het potentiële risico dat een boom vormt voor zijn omgeving ongeacht de kwalitatieve toestand waarin de boom zich bevindt. Het omgevingsrisico van een boom wordt bepaald door de standplaats én de grootte van de boom en wordt onderverdeeld in de klassen laag, matig, hoog en zeer hoog. Het toekennen van het omgevingsrisico is van belang voor het bepalen van de noodzaak tot het nemen van maatregelen en voor de urgentie daarvan. Een grote boom in het open veld (bos, weiland, etc.) heeft een laag omgevingsrisico (kleine kans op schade/letsel bij windworp/stambreuk) terwijl dezelfde boom langs een druk kruispunt of drukke verkeersweg een (zeer) hoog omgevingsrisico heeft (grote kans op schade/letsel). Een kleine boom langs datzelfde drukke kruispunt/verkeersweg heeft dan een laag omgevingsrisico omdat er bij het omvallen of afbreken van deze boom een kleine kans op schade/letsel is.

Stam(voet)breuk

Het breken van de stam of de stamvoet als gevolg van een interne verzwakking door bijvoorbeeld houtrot, holten en scheurvorming in het stamhout. Externe factoren zoals een veranderde/toegenomen windbelasting op de boom spelen veelal een grote rol bij het afbreken van bomen.

VTA / BVC

Visuele boomveiligheidscontrole (Visual Tree Assessment), die ten doel heeft structurele en pathologische verzwakkingen bij bomen vroegtijdig te herkennen aan de hand van visueel waarneembare symptomen. Hierbij speelt de mechanische opbouw en werking van bomen een grote rol. De theoretische basis die hiervoor van toepassing is, is afkomstig van *Professor Claus Mattheck* maar is tevens gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek van diverse andere boomwetenschappers.

Windworp

Het omwaaien van een boom door het 'kiepen' van de wortelkruit. Dit treedt vaak op als gevolg van houtrot in of schade aan de wortelkruit en/of door een veranderde/toegenomen windbelasting op de boom.

BoomOntzorging.com is een dynamisch bedrijf dat werkzaam is in alle facetten van de boomverzorging. Door onze veelzijdige aanpak en brede expertise kunnen wij flexibel inspringen op alle wensen van boomeigenaren en boombeheerders voor de optimale verzorging en beheer van het bomenbestand. Door onze kennis, kunde en ervaring in boomverzorging en boomtechnisch onderzoek te bundelen kunnen wij in degelijke, theoretisch onderbouwde maar ook praktisch uitvoerbare adviezen voorzien.

Wij streven naar een directe en open communicatie met onze opdrachtgevers, een snelle en flexibele inzet en het leveren van de hoogst mogelijke kwaliteit. Door een breed scala aan eigen (onderzoeks)apparatuur kunnen wij alle verlangde werkzaamheden geheel in eigen beheer uitvoeren, waardoor bij lage kosten de kwaliteit gewaarborgd blijft.



Onderzoek & Advies:

- Inventarisatie van boombestanden
- Visuele boomveiligheidsinspecties (VTA)
- Boomtechnisch onderzoek
- Stabiliteitsonderzoek
- Groeiplaatsonderzoek
- Bewortelingsonderzoek (bij wortelopdruk van verhardingen)
- Bomeneffectanalyse (BEA)
- Waarde- en schadetaxaties
- Flora & fauna gedragscodes en QuickScans
- Bemiddeling bij boomconflicten

Groeiplaatsverbetering:

- Loswerken en verrijken van doorwortelde bodemlagen zonder optredende wortelschade
- Openbreken van verdichte bodemlagen ('ploffes')
- Pneumatisch injecteren van voedingsstoffen in diepe, doorwortelde bodemlagen



Boomverzorgende werkzaamheden:

- Snoeien
- Begeleidingssnoei
- Onderhoudssnoei
- Knotten
- Vellen (klimmend, met hoogwerker of met telekraan)
- Plaatsen van kroonankers
- Aanplant van bomen & heesters



Wilt u nadere achtergrondinformatie over ons bedrijf of recentelijk door ons uitgevoerde projecten bekijken? Kijk dan op onze website: www.BoomOntzorging.com. Heeft u specifieke vragen, bel of e-mail ons via onderstaande contactgegevens.

Kerkstraat 7, 6674 AS Herveld
Robert van Stuyvenberg 06 1569 9852
ing. Aernout Theunissen 06 2329 0014
info@boomontzorging.com
www.boomontzorging.com

Boombeheer BoomOntzorging:

- Totaalpakketten voor boomonderhoud en boombeheer
- Begeleiding bij boomprojecten
- Boombeheerplannen
- Demonstraties & training

