

BOOMTECHNISCHE ANALYSE EN ADVIES
BREDERODELAAN BLOEMENDAAL
JULI 2014/ B4645 DEFINITIEF

COPIJN BOOMSPECIALISTEN B.V.

Gageldijk 4f
Postbus 9177
3506 GD Utrecht
Tel: 030-2644333
Fax: 030-2612140
E-mail: info@copijn.nl
Website : www.copijn.nl

Opdrachtgever : Gemeente Bloemendaal
Contactpersoon opdrachtgever: O. van Nispen
Boomtechnisch adviseur : M. Brunings
Projectleider Copijn : J. Hilbert

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Opzet en uitvoering onderzoek	4
2.1	Conditiebeoordeling	4
2.2	Stabiliteit en structuur	4
2.3	Toekomstverwachting	4
3	Onderzoek en advies	5
3.1	Lindelaan huidige staat	6
3.2	Lindelaan nieuw ontwerp	8
3.3	Conclusie en advies	10
3.4	Overige bomen	14
	Projectgegevens	16
	Bijlage 1 Tekening Bomen nieuw ontwerp	17
	Bijlage 2 Tabel bomen	18
	Bijlage 3 Klic melding bomen (huidige situatie)	19
	Bijlage 4 Nieuw ontwerp	20

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Bloemendaal is door Copijn Boomspecialisten B.V. een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd aan de lindes langs de Brederodelaan tussen de Aelbertsbergweg en de rotonde bij de Zomerzorgelaan in Bloemendaal

De boomveiligheidscontrole is uitgevoerd volgens de VTA methode (Visual Tree Assessment). Hierbij worden eventuele veiligheidsrisico's bij bomen op basis van biologische en mechanische symptomen in beeld gebracht en beoordeeld. Onder biologische symptomen wordt de conditie verstaan. Onder mechanische symptomen vallen breukgevoeligheid en stabiliteit. De veldkenmerken die hiertoe behoren, kunnen bijvoorbeeld zijn: holtes, scheuren, afwijkende bastpatronen of scheefstand. Indien er gebreken geconstateerd worden waarvan de veiligheidsrisico's visueel niet volledig vastgesteld kunnen worden, dan is er nader onderzoek nodig.

Aanvullend op de veiligheidscontrole is gekeken naar de huidige standplaatsen van de bomen en naar de mogelijkheden om wijzigingen aan te brengen in het wegprofiel. Op basis van deze analyse zijn enkele adviezen uitgebracht.

2 OPZET EN UITVOERING ONDERZOEK

2.1 CONDITIEBEOORDELING

Op de eerste plaats is de conditie van de bomen beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingpatroon). De conditie is veelal bepalend voor het regeneratief vermogen van bomen en wordt naar 'Andreas Roloff, Baumkronen' ingedeeld in de categorieën *Goed, Redelijk, Matig en Slecht*.

2.2 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 wortelvoet, de stam, de kroon en de takaanhechtingen.

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.

2.3 TOEKOMSTVERWACHTING

De beoordeling van de toekomstverwachting van een boom is gebaseerd op een drietal criteria:

Een *hoge* toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom zichtbaar zijn.

Bij een *middellange* toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom 10 jaar of langer gehandhaafd kan worden, zonder dat ingrijpende problemen optreden.

Bij bomen met een *lage* toekomstverwachting is behoud over het algemeen niet zinvol. Deze bomen zijn door ziektes, schades of ongunstige groeiplaatsomstandigheden in een degeneratieproces belandt, die meestal onomkeerbaar is. Ernstige problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit zijn binnen 5 jaar te verwachten.

3 ONDERZOEK EN ADVIES

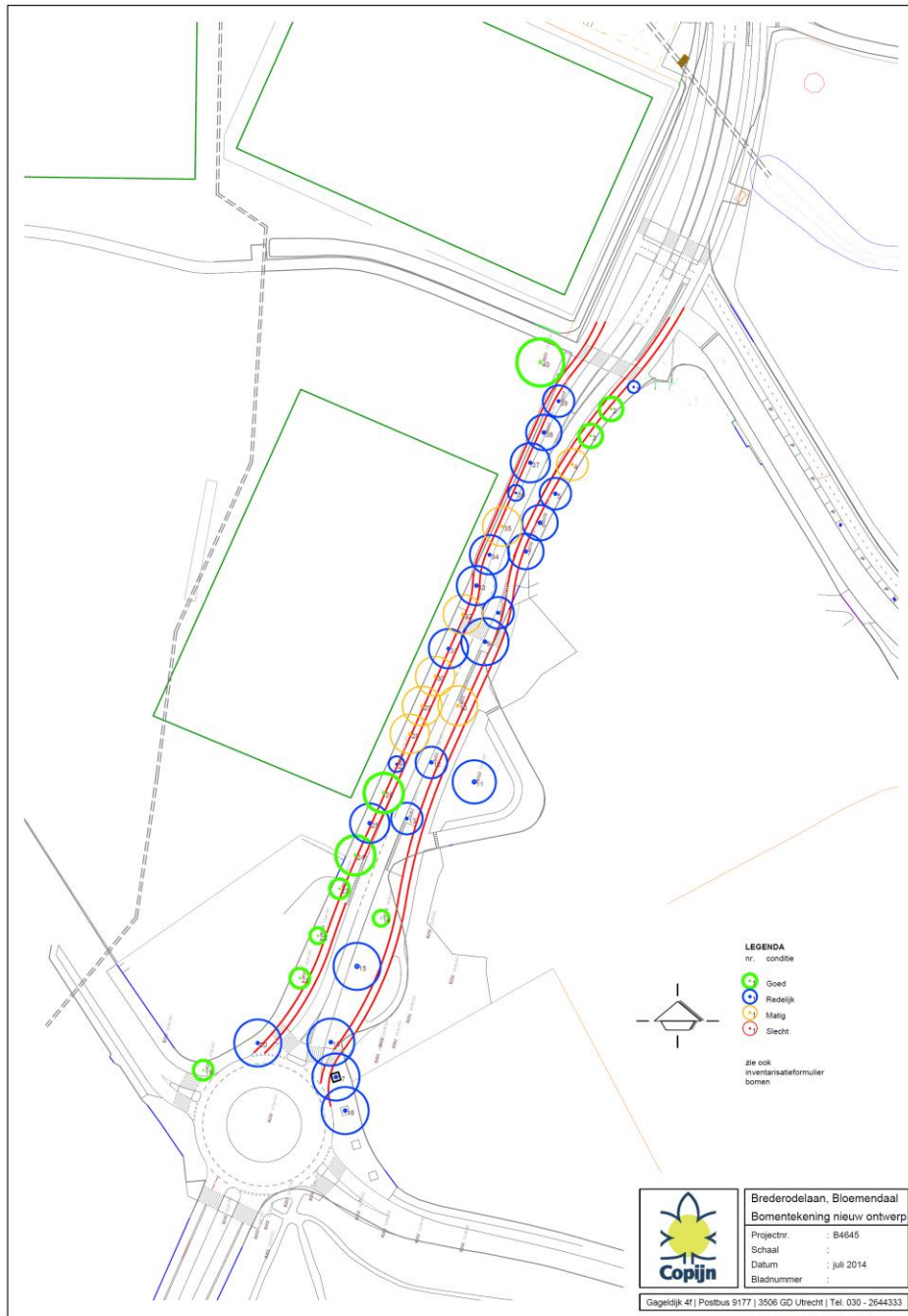
Dit onderzoek omvat een deel van de Brederodelaan, te weten het deel ten zuiden van de Aelbersbergweg en ten noorden van de rotonde met de Zomerzorgelaan. In dit hoofdstuk wordt de huidige staat van de laan omschreven en wordt ingegaan op de ontwerpplannen ten behoeve van de aanleg van nieuwe fietspaden, nieuw wegdek en vervanging en aanleg van riolering en duikers.



Brederodelaan tussen rotonde en Aelbersbergweg

3.1 LINDELAAN HUIDIGE STAAT

Op onderstaande kaart is de conditie van de geïnventariseerde bomen weergegeven. In bijlage 1 is de kaart op een grotere schaal bijgevoegd. De conditie zegt niet direct iets over de toekomstverwachting of de aanwezigheid van gebreken, maar geeft wel een indicatie.



Conditiekaart bomen (zie bijlage 1 voor grote versie met boomnummers)

Conditie en stabiliteit: algemeen beeld van alle 40 exemplaren

Boomsoort:	Tilia x europaea Hollandse linde
Stamdiameter:	15-70 cm (gemiddeld 53 cm)
Kroondiameter:	gemiddeld 8,6 m
Boomhoogte:	6 tot 20 m
Conditie:	matig tot goed
Stamvoet:	matig tot goed
Stam:	matig tot goed
Kroon:	matig tot goed
Standplaats:	verharding
Toekomstverwachting:	middelhoog

Bevindingen

De bomen in deze laan staan strak tegen het geasfalteerde wegdek aan. In de meeste gevallen zijn de opsluitbanden al verwijderd omdat de wortels deze opdrukten. Bij veel bomen is ook het trottoir verhard met asfalt. Her en der bestaat het trottoir nog uit tegels. Bij vrijwel elke boom is wortelopdruk in het wegdek en/of in het trottoir waargenomen.

Een groot deel van de lindes vormt dood hout in de kroon. Vooral in het middelste deel van de laan staan bomen met aftakelende kronen.

Enkele bomen zijn schuin richting de weg gegroeid. Zij vertonen vaak (grote) wonden van oude aanrijdingen met voertuigen.



De lindelaan: de bomen staan pal tegen asfalt aan



Boom 20: opsluitband is verwijderd.

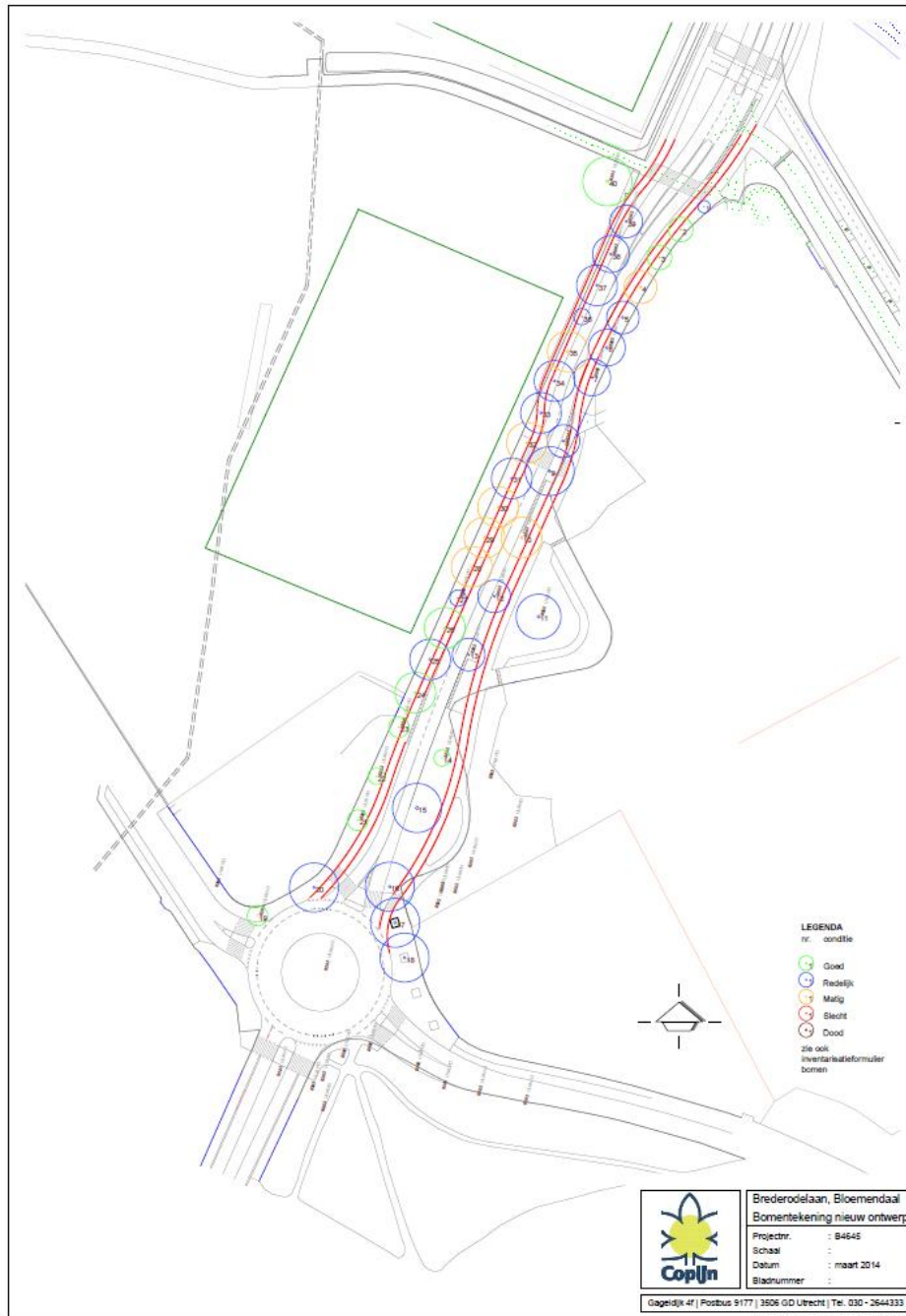
3.2 LINDELAAN NIEUW ONTWERP

Er zijn plannen om de Brederodelaan opnieuw in te richten. De weg en het trottoir zullen worden vernieuwd. Daarnaast wordt aan weerszijde van de laan een fietsstrook toegevoegd (zie onderstaande kaart). Deze strook gaat ten koste van de breedte van de weg en het trottoir.

In het huidige ontwerp komt het fietspad aan beide zijden strak langs de stamvoeten. Bij de gegevenstabel in bijlage 2 staat per boom de stamdiameter vermeld. Deze diameter is gemeten op 1,30 m boven maaiveld. De stamvoeten met de wortelaanlopen op maaiveldhoogte zijn in de meeste gevallen echter veel breder.

Onder de rijbaan moeten daarnaast nog twee leidingen aangelegd worden:

- een duiker met een diameter van 800 mm
- een neven riool met een diameter van tenminste 300 mm.



Ontwerp toekomstige situatie: fietspad rood ingetekend (zie ook bijlage 4).



Het fietspad komt links van boom 38, noordwestzijde laan. Links van de boom is het asfalt verwijderd, vermoedelijk om de wortelopdruk te egaliseren. De meetlat op de foto is 2 meter lang. De afstand tussen de rand van het trottoir en de wortelaanlopen van de boom bedraagt ongeveer 1,50 m.

3.3 CONCLUSIE EN ADVIES

De lindes hebben hun maximale groei in de huidige groeiplaatsen bereikt. Rondom de bomen is geen open groeiplaats aanwezig. Wortels zoeken zich een weg door het asfalt en in de goot langs het trottoir op zoek naar voedingsstoffen en vocht.

Enkele bomen zijn duidelijk begonnen aan het vormen van een zogenaamde secundaire kroon, iets wat bomen op leeftijd doen om met minder middelen nog wel een kroon te kunnen blijven handhaven.

Aangezien de linde een sterke boomsoort is kunnen de bomen in de huidige situatie naar verwachting nog wel 10-15 jaar gehandhaafd blijven voordat er grote problemen door aftakeling ontstaan.

Gezien de richtlijnen voor de minimale breedte van fietspaden vanuit de CROW en vanwege de zeer kleine ruimte aan beide zijden van de lindes is de geplande aanleg van de fietspaden, het vervangen van het asfalt en de vervanging/ aanleg van riolering en duikers niet mogelijk met behoud van alle bomen in de laan. Alleen het verwijderen van de huidige wegbedekking zal vrijwel onmogelijk zijn zonder schade toe te brengen aan

de wortels. Aanleg van riolering zorgt voor roering in de toch al volle ondergrond (zie overzicht kabels en leidingen in bijlage 3). Ook hierbij zullen wortels schade ondervinden. Om de bomen vervolgens een toekomstwaarde te geven is het nodig te investeren in een betere groeiplaats. Dit is niet mogelijk gezien de ligging van de wegen. Wanneer individueel naar de bomen gekeken wordt zijn alleen de bomen 11, 14, 15, 18 en 19 te handhaven zonder maatregelen. Van de andere bomen kan dat pas gezegd worden wanneer zichtbaar is welke schade de bomen oplopen door de graafwerkzaamheden. Boomtechnisch toezicht tijdens de werkzaamheden is hierbij een mogelijkheid, echter de groeiplaats van de bomen zal hiermee niet zo kunnen worden verbeterd dat conflicten tussen bestrating en bomen verholpen zullen zijn. De meest duurzame oplossing ligt daardoor in het vellen en herplanten van bomen in goed ingerichte en toekomstbestendige groeiplaatsen.

Technische mogelijkheden

Ook het inzetten van (kostbare) technische constructies (te denken valt daarbij aan wortelbruggen of constructies om de druk op de bodem te verlichten) zal hier waarschijnlijk niet kunnen zorgen voor een duurzame inpassing van de bomen. Voor inzet van dit soort constructies is enige open groei ruimte voor bomen nodig, waardoor de geplande aanleg van de fietspaden in dit profiel onmogelijk wordt.

Kandelaberen en knotten

Het terugzetten van de totale kroon op enkele sterke hoofdtakken (kandelaberen) en vervolgens periodiek knotten geeft enige mogelijkheden omdat bomen dan met een kleinere kroon toe kunnen. Het karakteristieke laanbeeld verdwijnt hiermee echter. In het vervolg is knotten een maatregel die geregeld herhaald moet worden en daarmee tot hogere beheerkosten kan leiden.

Verplanten

Verplanten van bomen die conditioneel niet meer optimaal zijn en waarvan geen goede kluit kan worden voorbereid heeft een minder grote kans van slagen. Indien dit toch gewenst is, wordt geadviseerd om alleen de jongere bomen te verplanten. Bij deze bomen is de kans groter dat er nog een acceptabele kluit kan worden meegenomen. Dit betreft de bomen nr. 1, 2, 3, 21, 22, 23, 27 en 36.

Herplant na reconstructie

Ook inpassen van nieuwe bomen wordt hier vrijwel onhaalbaar geacht door de beperkte ruimte in het wegprofiel. Herplant op de aangrenzende terreinen is hier de enige manier

om bomen duurzaam te handhaven of nieuw in te passen en met een fietspad te combineren.

Gezien de terugvallende conditie bij de laanbomen, maar ook bij de Julianaboom (nr. 11) wordt bovendien geadviseerd om een bodemonderzoek uit te laten voeren voordat wordt overgegaan tot herplant. Mogelijk bevinden zich storende lagen in de bodem.



Het fietspad komt links van boom 9. (Zuidoostzijde laan). De wortelaanzet loopt tot 1,5 m uit de weg, in het trottoir zijn wortels zichtbaar.



Veel bomen groeien richting de weg



Bomen 22 en 23

3.4 OVERIGE BOMEN

Buiten de lindelaan staan nog enkele andere bomen rondom de onderzoekslocatie. Koningslinde (Julianaboom) 11, tulpenboom 14 en zomereik 15 en iep 40 staan eveneens in de invloedzone van het toekomstig ontwerp.

Opvallend is de achteruitgang van de conditie van linde 11. Ondanks dat deze boom ten opzichte van de laanbomen wel een ruime open groeiplaats heeft, sterft de kroon terug. Vaak is een dergelijke achteruitgang het gevolg van schade door graafwerkzaamheden of wijzigingen in de grondwaterstand. Om de exacte oorzaak te achterhalen zal nader (bodem)onderzoek uitgevoerd moeten worden.



Julianaboom 11



Tulpenboom 14 en eik 15

Bomen 14 en 15 hebben open groeiplaatsen en een redelijke tot goede conditie. Hier zal echter wel goed gekeken moeten worden naar de groeiplaats en de aanwezigheid van wortels bij het verleggen, aanleggen of herstellen van de paden. Vooral de oude eik kan hier hinder van ondervinden.

Boom 40 (iep) staat afgeschermd van de weg met hekwerk, oogt qua kroon en knopzetting gezond, maar de stamvoet biedt zorgen. Een deel van het bastweefsel lijkt te zijn weggehaald. Mogelijk is de boom al eerder onderzocht. Ongeveer 60% van het bastweefsel is in deze zone niet meer aanwezig. Aan de noordzijde zijn boorgaten zichtbaar. Deze zijn vermoedelijk afkomstig van de wilgenhoutrups, die ook in de iep voorkomt.

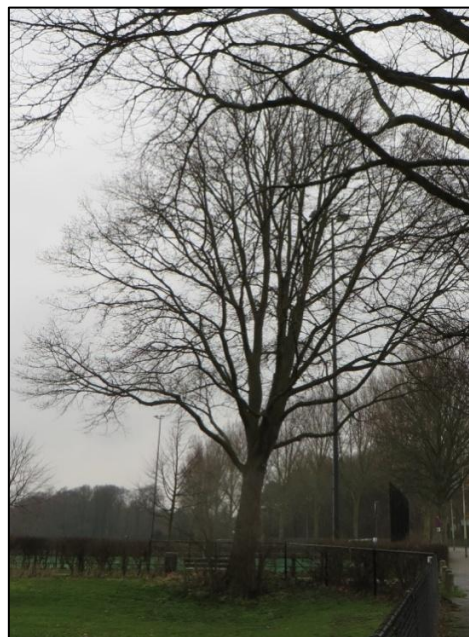
Het is sterk aan te bevelen de boom nader te onderzoeken om vast te stellen of deze nog wel veilig is. NB(23-6-2014) inmiddels heeft de gemeente de boom zelf bekeken en veilig bevonden.



Stamvoet iep



Aantastingsbeeld wilgenhoutrups



De kroon van de iep is gezond

PROJECTGEGEVENS

OPDRACHTGEVER

Naam: Gemeente Bloemendaal
Contactpersoon: dhr. O. van Nispen
Adres: Bloemendaalseweg 158
Postcode en plaats: 2051 GJ Overveen
Telefoon: 06-20431453
E-mail: o.vannispen@bloemendaal.nl

WERKADRES

Straat: Brederodelaan
Plaats: Bloemendaal
Opmerking: tussen Aelbertsbergweg en Zomerzorglerlaan

BEDRIJFSGEGEVENS

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: ir. M. Brunings
Projectleiding: ir. J. Hilbert
Adres: Postbus 9177
Postcode en plaats: 3506 GD Utrecht
Telefoon: 030-2644333
Fax: 030-2612140
E-mail: Info@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: juli 2014
Projectnummer: B4645

Paraaf projectleider:

Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek



BIJLAGE 1 TEKENING BOMEN NIEUW ONTWERP

BIJLAGE 2 TABEL BOMEN

BIJLAGE 3 KLIC MELDING BOMEN (HUIDIGE SITUATIE)

BIJLAGE 4 NIEUW ONTWERP

