Van:	Hart voor Natuur Woerden
Aan:	!Raadsleden; Raadsgriffie
Cc:	Gemeentehuis
Onderwerp:	Raadsstukken 24 juni 2021
Datum:	donderdag 17 juni 2021 16:25:59
Bijlagen:	20190901 BTL - Update beoordeling kastanjes Oostsingel-Oostlaan d.d.4 september 2019.pdf 18.0188 v2 bijlage 1 inspectiegegevens kastanjes oostsingel.xlsx 20210617 Hart voor natuur Woerden.pdf

---

Geachte leden van de Gemeenteraad van de gemeente Woerden,

Wij verzoeken u het onderstaande toe te voegen aan de raadsstukken voor 24 juni 2021.

- september 2019, het rapport van BTL “Update beoordeling kastanjes Oostsingel-Oostlaan” (genoemd als bijlage 6 in de oplegnotitie, maar nog niet toegevoegd aan de raadsstukken).
- september 2019 bijlage 1 van het rapport van BTL (excel).
- 17 juni 2021 standpunt Hart voor Natuur, als aanvulling op onze reactie van 27 mei 2021.

Met vriendelijke groet,
Hart voor Natuur Woerden

Geef de bomen aan het Exercitieveld de ruimte

Het is fijn dat de Gemeenteraad ervoor kiest om de bomen aan het Exercitieveld te behouden. Om deze bomen een goed herstel en een betere toekomst te bezorgen dienen echter ook de standplaatsen van deze bomen te verbeteren. Dit kan gebeuren door enkele aanpassingen in het plan.

De huidige bodem is door jaren van verschralen en de betreding tijdens evenementen sterk verdicht en bevat weinig leven. Het afgevallen blad waait weg en van een voedingsstoffenkringloop is geen sprake meer. Door de weinige voedingsstoffen en gering bodemleven is het zelfherstellende vermogen van deze grond ook niet optimaal. Dit kan worden verbeterd met enkele gangbare technieken waarbij de bodem open wordt gemaakt en voedingstoffen en bodemleven weer worden gestimuleerd.

Een tweede verbetering is de situering van de verharding. De huidige situatie is verre van ideaal omdat het asfalt soms tot tegen de stammen ligt. Dit is met name ten westen van het Exercitieveld het geval. De bomen kunnen in de nieuwe situatie eenvoudig meer ruimte krijgen door een aantal parkeerplaatsen te laten vervallen. Parkeren kan namelijk in de parkeergarages, conform het huidige parkeerbeleid.

Herplanten van de reeds verwijderde bomen.
Tijdens de raadsbespreking drongen meerdere raadsfracties aan om te bekijken waar nu al nieuwe bomen kunnen worden geplant. Wij zien dat op nagenoeg alle vrijgekomen plaatsen nu al bomen kunnen worden hergeplant. Anders dan nieuwe bomen in oude lanen in bosgebieden krijgen jonge bomen op het Exercitieveld direct voldoende licht om goed te groeien en om een rechte stam te vormen.

Ook kunnen de nieuwe bomen in de huidige grond worden geplant. Het eenvoudig verbeteren van deze grond is voldoende om de bomen aan te laten slaan. Er zijn geen dure constructies met plastic kratjes nodig voor bomen in gazon, ook als daar evenementen worden gehouden.

Opbouw wegconstructie
Om de wortelzone van de bomen zo min mogelijk te schaden, kan de huidige wegfundering blijven liggen ongeacht of er wordt gekozenvoor gebakken klinkers of asfalt. Met het opknappen van de wegen moet er voor een wortelsparende constructie worden gekozen, bij voorkeur in een zo smal mogelijke opbouw.

Met het opknappen van de Oostsingel van af de watertoren tot aan het Exercitieveld (uitgevoerd in 2019) heeft de gemeente laten zien dat er mogelijkheden zijn. Dezelfde mogelijkheden zijn er nu weer. (zie foto onderaan blz. 2)

Deze en andere punten zullen wij bespreken met de gemeente en we gaan er vanuit dat we hier op een goede manier uit gaan komen!

We houden u op de hoogte en mocht u in de tussentijd vragen hebben, mail ons gerust:
hartvoornatuurwoerden@gmail.com

Huidige situatie monumentale bomen Exercitieveld

Asfalt tot aan de stam; parkeerstrook langs hele Oostlaan;
(in strijd met de instandhoudingsplicht van “Waardevolle Bomen” van het bestemmingsplan)

Citaten uit onderzoek BTL 2019:

TOEKOMSTVERWACHTING CONDITIE EN GROEIPLAATSOMSTANDIGHEDEN

- Bij 33 bomen is de toekomstverwachting meer dan 15 jaar.
- Bij 26 bomen is de toekomstverwachting tussen de 10 en 15 jaar.
- Bij 9 bomen is de toekomstverwachting tussen de 5 en 10 jaar.
- Er zijn geen bomen waarvan de toekomstverwachting minder is dan 5 jaar.

TOEKOMSTVERWACHTING INVLOED KBZ EN SECUNDAIRE AANTASTINGEN

- Bij 16 bomen is de toekomstverwachting meer dan 15 jaar.
- Bij 36 bomen is de toekomstverwachting tussen de 10 en 15 jaar.
- Bij 16 bomen is de toekomstverwachting tussen de 5 en 10 jaar.
- Er zijn geen bomen waarvan de toekomstverwachting minder is dan 5 jaar.

Blz. 16 (4.1) “Bij de kastanjes langs het noordelijke gedeelte van de Oostsingel is de conditie van een aantal kastanjes verbeterd ten opzichte van 2015. Hier is de inrichting deels aangepast en hebben de bomen iets meer ruimte gekregen.” (zie foto rechts)

Blz. 17 (5.5) “Tevens zijn er maatregelen nodig om de groeiplaatsen te beschermen tegen verdichting omdat anders het probleem niet wordt opgelost.
Deze maatregelen hebben een positief effect op de conditie en vitaliteit van de bomen waardoor ook de toekomstverwachting zal toenemen.“

Aan de noordelijke Oostsingel zijn al maatregelen genomen.

Kastanjes Oostsingel-Oostlaan te Woerden

Update beoordeling 2018

BTL
Bomendienst

gemeente
WOERDEN

COLOFON

Update beoordeling kastanjes Oostsingel- Oostlaan

OPDRACHTNEMER

BTL Bomendienst B.V.
Marowijne 80
7333 PJ Apeldoorn
Postbus 177
7300 AD Apeldoorn
T 055-5999 444
E bomendienst@btl.nl

OPGESTELD DOOR [redacted]

VRIJGEGEVEN DOOR [redacted]

OPDRACHTGEVER Gemeente Woerden

PROJECTNUMMER 728180374

KENMERK 18.0188/RP

VERSIE 4
DATUM 4 september 2019

Copyright 2019 BTL Bomendienst 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 schriftel jke toestemming van BTL Bomendienst B.V. BTL Bomendienst B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Inhoudsopgave

Colofon 3

1 Inleiding 6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Doelstelling 6
1.3 Afbakening 6

2 Werkwijze 7
2.1 Visuele inspectie 7
2.2 Conditie 7
2.3 Werkwijze en Beoordeling kastanjebloedingsziekte 8
2.4 Beoordeling toekomstverwachting 9

3 Resultaten 10
3.1 Conditie 10
3.2 Gebreken 11
3.3 Diktegroei 11
3.4 Mate van aantasting door kastanjebloedingsziekte 12
3.5 Toekomstverwachting conditie en groeiplaatsomstandigheden 13

4 Conclusies 16
4.1 Conditie 16
4.2 Gebreken 16
4.3 Diktegroei 16
4.4 Mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte 16
4.5 Toekomstverwachting conditie en groeiplaatsomstandigheden 16
4.6 Toekomstverwachting invloed KBZ en secundaire aantastingen 16

5 Aanbevelingen 17
5.1 Conditie 17
5.2 Gebreken 17
5.3 Diktegroei 17
5.4 Mate van aantasting 17
5.5 Toekomstverwachting 17

Bijlage 1 Inspectiegegevens 18

Bijlage 2 Kaart met boomnummers 19

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

In 2015 is er een inspectie uitgevoerd om de conditie en toekomstverwachting van de kastanjes aan de Oostsingel en de Oostlaan vast te leggen (zie rapportage met kenmerk 15.0171/RP).
Een aantal van de kastanjes in het projectgebied waren toen aangetast door de kastanjebloedingsziekte. Ook hiervan is de mate van aantasting in 2015 beoordeeld. Na de inspectie van 2015 zijn er in maart 2017 13 kastanjes behandeld met een verwarmingsmethode. Deze bleek voor de meeste kastanjes echter niet effectief waardoor deze opnieuw of blijvend zijn aangetast door de bloedingsziekte. Om een goede inschatting te kunnen maken over het duurzaam behoud van de kastanjes zijn de bomen nu opnieuw bekeken en beoordeeld op conditie, toekomstverwachting en de mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van deze inspectie is om inzichtelijk te krijgen hoe de conditie, toekomstverwachting en aantasting door kastanjebloedingsziekte zich verhoud ten opzichte van 2015. De inspectie zal in twee delen worden uitgevoerd. In november 2018 zal met name gekeken worden naar de mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte en in de zomer van 2019 zal de conditie van de bomen worden bepaald.

1.3 AFBAKENING

Dezelfde bomen als in 2015 zullen met behulp van dezelfde opnamekenmerken worden beoordeeld. Behalve de bomen die inmiddels zijn verwijderd.

2 Werkwijze

De huidige situatie is door middel van een inspectie vanaf de grond in beeld gebracht. Per boom zijn er een aantal kenmerken opgenomen. Onder andere de conditie, de gebreken m.b.t. de veiligheid, de mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte en de toekomstverwachting bij ongewijzigde omstandigheden.

2.1 VISUELE INSPECTIE

Tijdens het veldwerk zijn de bomen uitgebreid visueel beoordeeld op veiligheid, conditie en levensverwachting bij ongewijzigde omstandigheden. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de VTA-methode.

> *VTA-methode*
> Met de VTA-methode worden de visueel zichtbare gebreken van de boom beoordeeld. Er wordt gekeken naar afwijkingen aan stam, kroon en wortelaanlopen. Sommige van deze afwijkingen geven een indicatie van verminderde stabiliteit (gevaar voor windworp of stambreuk). Andere afwijkingen, bijvoorbeeld zwaar dood hout in de kroon, hebben een verhoogd risico op takbreuk tot gevolg. Tevens wordt aandacht besteed aan de conditie van de bomen. Bepalend voor de conditie is in de winter scheutlengte en knopzetting en in de zomer bladzetting.

In de zomermaanden kan er ook gekeken worden naar de aanwezigheid van de kastanjemineermot. De kastanjemineermot kan namelijk invloed hebben op de conditie van de bomen.

2.2 CONDITIE

De conditie is de toestand van een boom op het moment van de inspectie.
Bij een conditiebepaling worden de volgende onderdelen visueel beoordeeld:

- Scheutlengte/knopzetting
- Afstervende twijgen en takken
- Bladverkleuring
- Bladbezetting

Een ijle kroon en het afsterven van twijgen en takken zijn belangrijke symptomen voor een sterk verminderde conditie.
Als de conditie en daarmee de groei van een boom vermindert, neemt de vitaliteit van de boom af en neemt de weerstand tegen allerlei ziekten en aantastingen af. De conditie is weergegeven in gezond, iets verminderd, sterk verminderd, stervend en dood.

De conditiebeoordeling doet geen uitspraak over de vitaliteit van de boom. De vitaliteit is de gezondheidstoestand van de boom over langere termijn en bepaalt het vermogen van een boom om stresssituaties te overleven. Dit kunnen bijvoorbeeld perioden van droogte of ernstige wortelbeschadiging zijn. Om de vitaliteit van een boom te kunnen bepalen dienen in de loop der jaren meerdere conditiebepalingen te worden gedaan.

2.3 WERKWIJZE EN BEOORDELING KASTANJEBLOEDINGSZIEKTE

De aanwezigheid van kastanjebloedingsziekte wordt visueel beoordeeld op basis van de aanwezigheid van bloedingsplekken. De aantasting wordt hierbij ingedeeld in vier fases. Deze fases geven een kwalitatief beeld van de aantasting (zie **Tabel 1**).

Tabel 1. Fase-indeling van kastanjebloedingsziekte

Fase 1	Fase 2
Bruine plekken, daaropvolgend uittreden stroperige vloeistof	Zwartverkleuring, daaropvolgend openscheurende bast

Fase 3	Fase 4
Afsterven bastweefsel	Afsterven boom

Naast het inschatten van de fase van aantasting is ook een kwantitatieve inschatting gemaakt, dus de mate waarin de aantasting van een bepaalde fase voorkomt. Hiervoor worden voor bloedingsplekken, baststerfte en voor taksterfte percentageklassen aangegeven (zie **Tabel 2**). Deze klassen geven het percentage aan van het aangetaste deel van de stamomtrek voor bloedingsplekken en baststerfte, voor taksterfte geeft het aan welk percentage van de gehele kroon is afgestorven. Daarnaast is ook gekeken of er secundaire aantastingen aanwezig zijn.

Tabel 2. Klassenindeling voor mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte

Mate van aantasting ingedeeld in percentageklassen	Klasse 1 Licht	Klasse 2 Matig	Klasse 3 Zwaar
Bloedingsplekken	<25% *van de stamomtrek*	25-50% *van de stamomtrek*	>50% *van de stamomtrek*
Baststerfte	<25% *van de stamomtrek*	25-50% *van de stamomtrek*	>50% *van de stamomtrek*
Taksterfte	<10% *van de kroon*	10-25% *van de kroon*	>25% *van de kroon*

2.4 BEOORDELING TOEKOMSTVERWACHTING

De toekomstverwachting wordt op twee verschillende wijzen bepaald. Als eerste wordt er gekeken naar de actuele conditie in combinatie met de groeiplaatsomstandigheden zoals deze in het veld worden waargenomen. Hierbij gaat het vooral om het bepalen van het moment waarop de boom niet meer voldoet aan het beoogde eindbeeld.

Ten tweede wordt er gekeken naar de mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte en andere aantastingen. Een boom kan er nog wel conditioneel goed bijstaan, maar wanneer er secundaire aantastingen zijn door bijvoorbeeld houtrot veroorzakende schimmels wordt doorgaans besloten om de boom te verwijderen om te voorkomen dat er risico's ontstaan voor de omgeving. Omdat een aantasting door de kastanjebloedingsziekte ervoor kan zorgen dat de bomen eerder worden aangetast door secundaire aantasters wordt de toekomstverwachting lager ingeschat.

3 Resultaten

De volledige inspectiegegevens zijn opgenomen in **bijlage 1**. Tevens zijn in **bijlage 2** enkele overzichtskaarten opgenomen waarop de boompunten met corresponderende boomnummers staan vermeld.

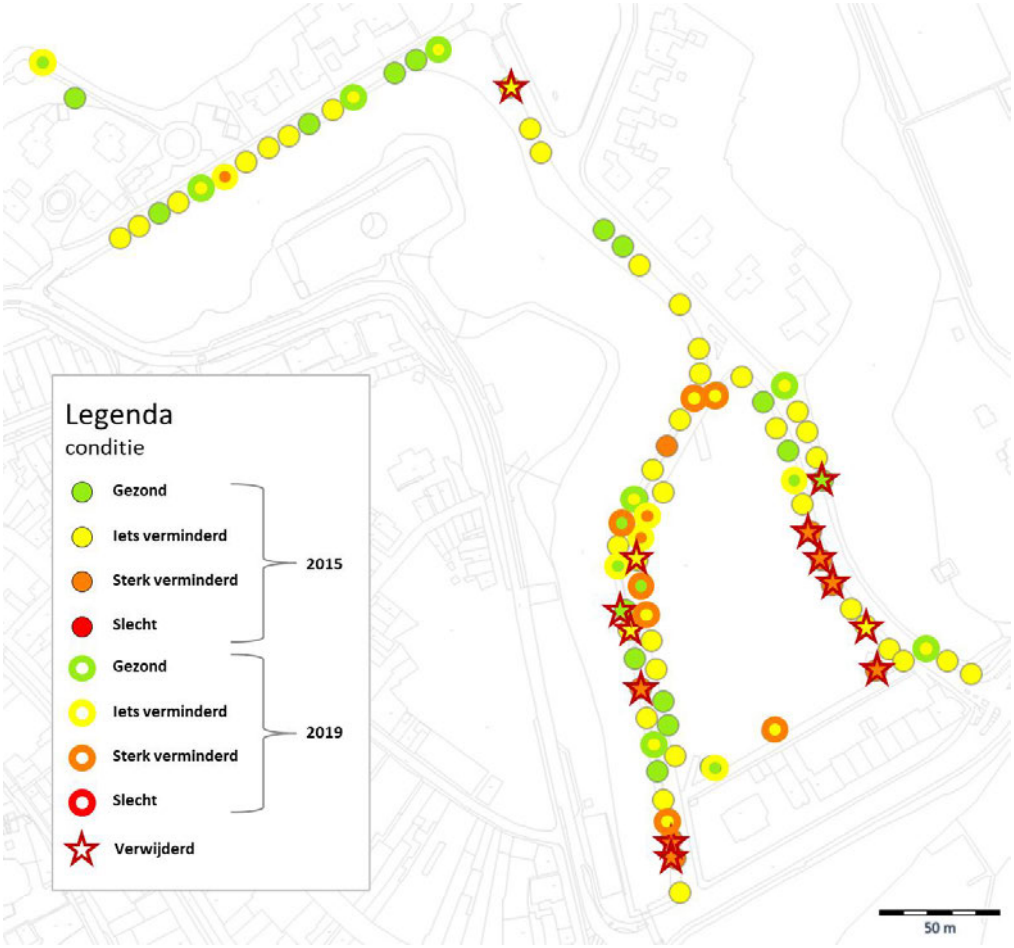
3.1

CONDITIE

Op basis van de huidige opname van de conditie is onderstaand overzicht gemaakt. Hieruit blijkt dat een aantal kastanjes die in 2015 een sterk verminderde conditie hadden inmiddels zijn weggehaald. Bij 11 bomen is de conditie achteruit gegaan t.o.v. 2015. Bij 10 bomen is de conditie t.o.v. 2015 verbeterd. Bijvoorbeeld het noordelijke deel van de Oostsingel geeft een positiever beeld. Waarschijnlijk doordat hier de groeiplaatsen zijn verbeterd.

Figuur 1 geeft weer wat de huidige conditie is ten opzichte van 2015. Hieruit blijkt ook dat er in totaal 13 bomen zijn verwijderd. Dit waren over het algemeen genomen bomen met een sterk verminderde conditie en een toekomstverwachting van minder dan 10 jaar.

Figuur 1. Overzicht van conditie per boom en de verschillen t.o.v. 2015.



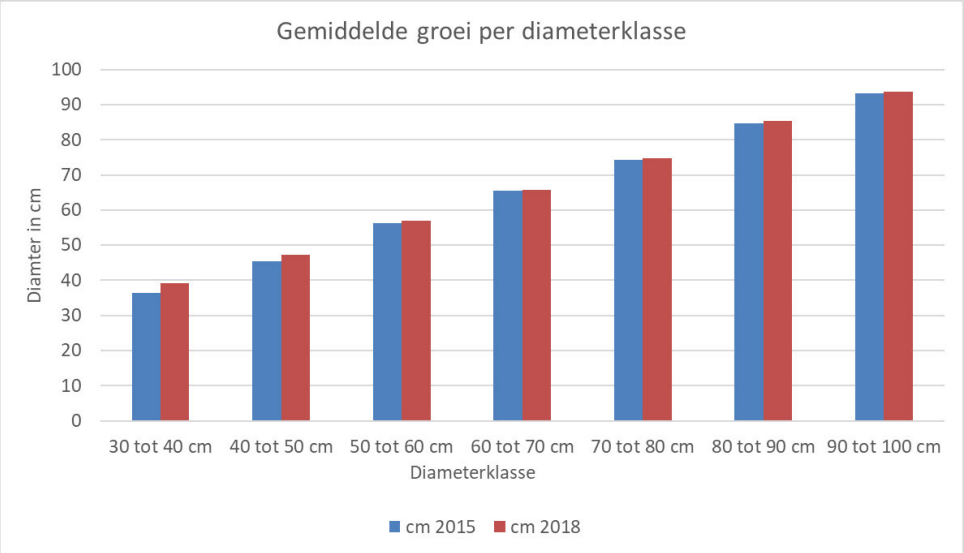
3.2 GEBREKEN

Naast de aantastingen door kastanjebloedingsziekte zijn bij veel bomen ook andere gebreken geconstateerd. Hierbij betreft het met name dood hout in de kroon. Daarnaast zijn bij veel bomen ook ingerotte snoeiwonden aanwezig.
Voor een gedetailleerd overzicht van alle gebreken, maatregelen en overige opmerkingen verwijzen wij naar **bijlage 1**.

3.3 DIKTEGROEI

Bij de opname in 2015 zijn de stamdiameters van de bomen opgenomen. Deze zijn niet in klassen opgenomen zoals gebruikelijk maar in cm. Daarom is het nu mogelijk om een vergelijking te maken op basis van de huidige stamdiameters. Dit geeft inzicht in de diktegroei van de bomen en kan een indicatie geven over de vitaliteit van de bomen.
Er moet echter met enige nuance worden gekeken naar de diktegroei omdat de metingen misschien niet altijd op exact dezelfde hoogte zijn gedaan en is er in 2015 waarschijnlijk afgerond op hele cm.

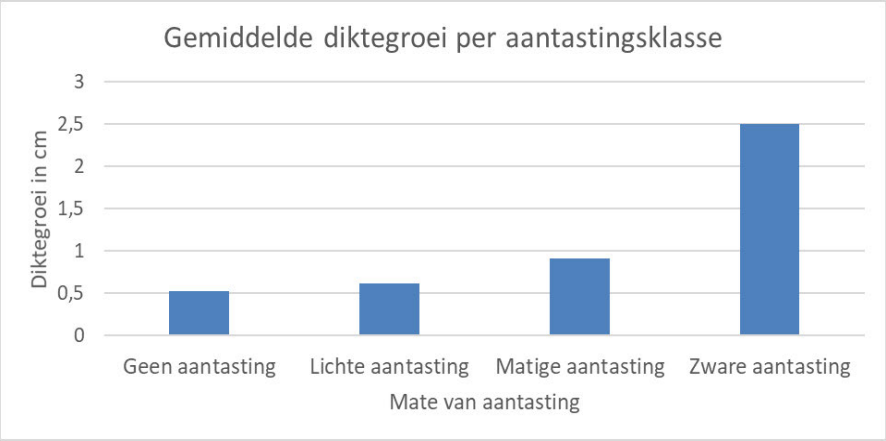
Grafiek 1.
De gemiddelde groei per diameterklasse en het verschil tussen 2015 en 2018.



Uit **grafiek 1** is op te maken dat in elke diameterklasse een groei is waargenomen. In de lagere klassen zijn de bomen meer gegroeid dan in de hogere klassen. Dit is echter normaal. Oudere bomen vertonen vrij weinig diktegroei. Bij 32 bomen is geen verschil gemeten t.o.v. 2015. Ook was het bij een aantal bomen niet mogelijk de dikte op te meten vanwege de nog aanwezige boombescherming om de stam (begin Oostsingel t.h.v. nr 1a t/m 3a).

Als we gaan kijken naar de diktegroei in vergelijk tot de aantastingsklasse zien we echter een opvallend verschil. Bij de geïnspecteerde bomen blijkt namelijk dat er meer diktegroei is naar mate de mate van aantasting meer wordt (zie **grafiek 2**).

Grafiek 2.
Gemiddelde diktegroei per aantastingsklasse.



3.4

MATE VAN AANTASTING DOOR KASTANJEBLOEDINGSZIEKTE

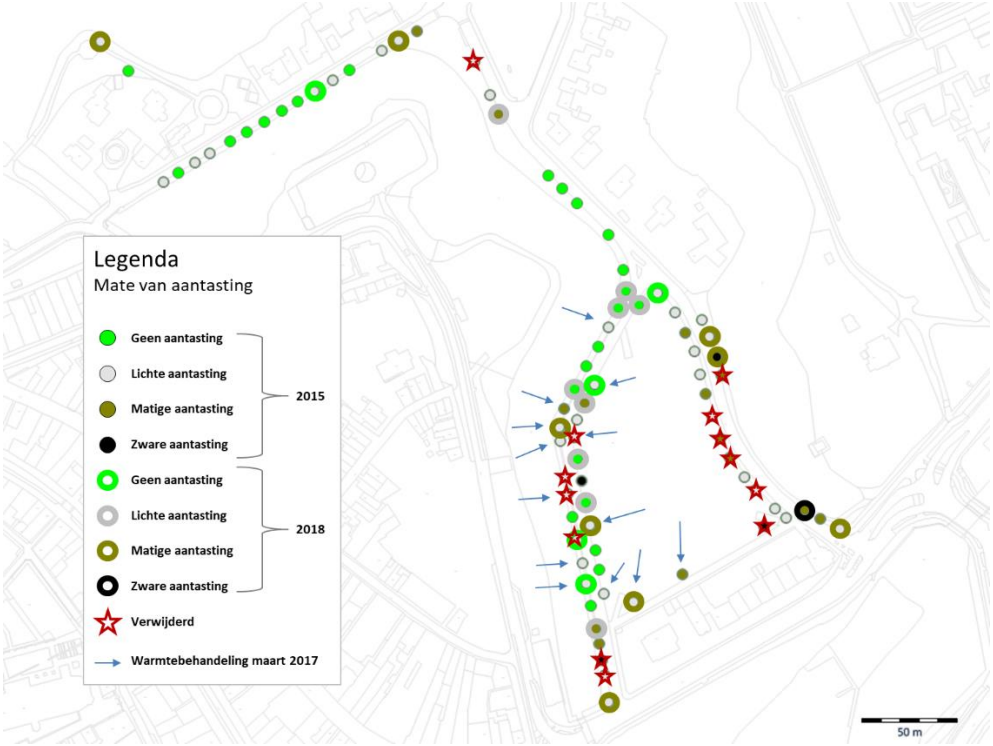
Bij iedere kastanje is gekeken in welke mate deze is aangetast door de kastanjebloedingsziekte. De uitkomsten zijn in onderstaande tabel samengevat. Tevens is er een vergelijking gemaakt met de resultaten van 2015. De verwijderde bomen zijn in deze vergelijking achterwege gelaten.

Tabel 3.
Overzicht van de aantallen aangetaste bomen per aantastingsklasse en het verschil tussen 2015 en 2018.

Mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte	2015		2018	
	Aantal bomen	In percentages	Aantal bomen	In percentages
Geen bloedingsziekte	25	35%	24	34%
Lichte aantasting	33	46%	29	41%
Matige aantasting	11	15%	16	23%
Ernstige aantasting	2	3%	2	3%
Totaal aantal bomen	71		71	

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er een kleine toename is van het aantal aangetaste bomen en ook van de ernst van de aantasting. Wat de tabel echter niet inzichtelijk maakt is de verschuiving tussen de groepen. **Figuur 2** geeft daar meer zicht op. Hieruit blijkt dat er 5 bomen die in 2015 licht aangetast waren in 2018 geen aantastingen meer hebben. Hiervan waren er twee bomen die een warmtebehandeling hebben gehad. Bij 11 van de 13 bomen die in maart 2017 een warmtebehandeling hebben gehad zijn er nu wederom bloedingsplekken zichtbaar. Tevens zijn er 6 bomen die in 2015 niet aangetast waren in 2018 wel licht aangetast. Bij 47 bomen is de mate van aantasting door de kastanjebloedingsziekte gelijk gebleven t.o.v. 2015. Bij de bomen die wel aangetast waren door de kastanjebloedingsziekte zijn 13 bomen minder ernstig aangetast en zijn er 15 bomen zwaarder aangetast t.o.v. 2015.

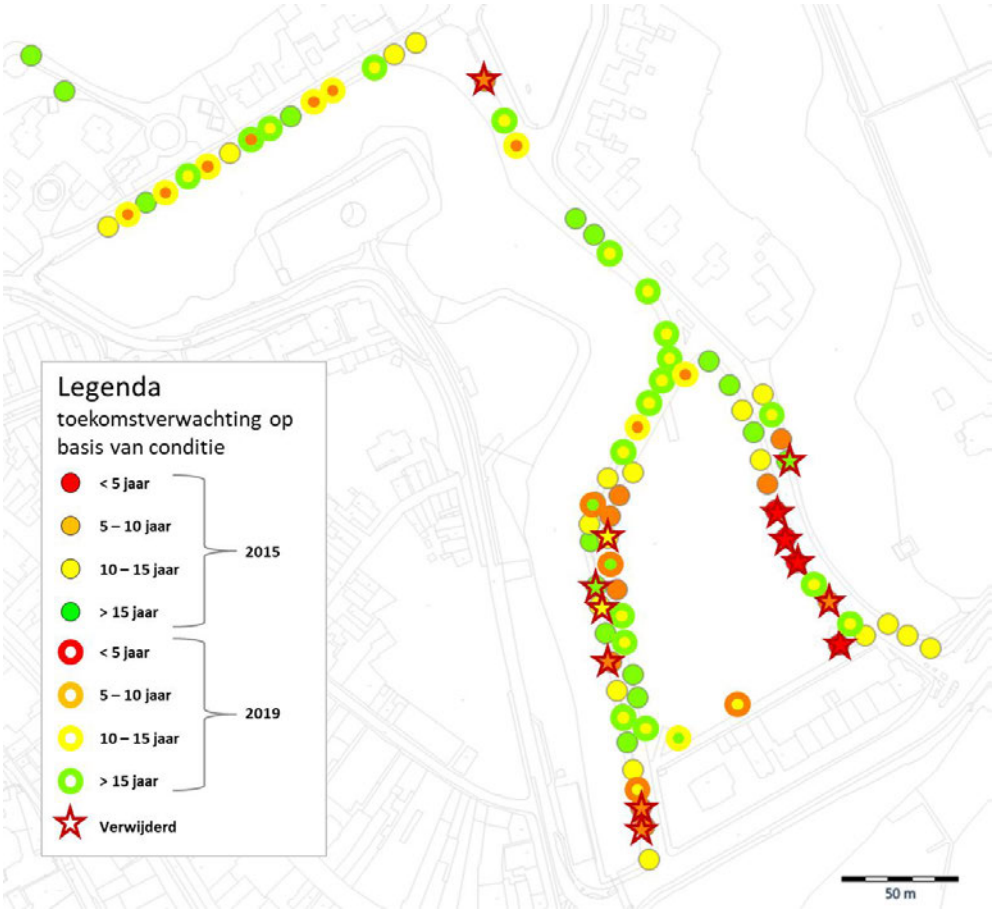
Figuur 2.
Overzicht van de bomen met verschillende aantastingsklassen en het verschil tussen 2015 en 2018.



3.5 TOEKOMSTVERWACHTING CONDITIE EN GROEIPLAATSOMSTANDIGHEDEN

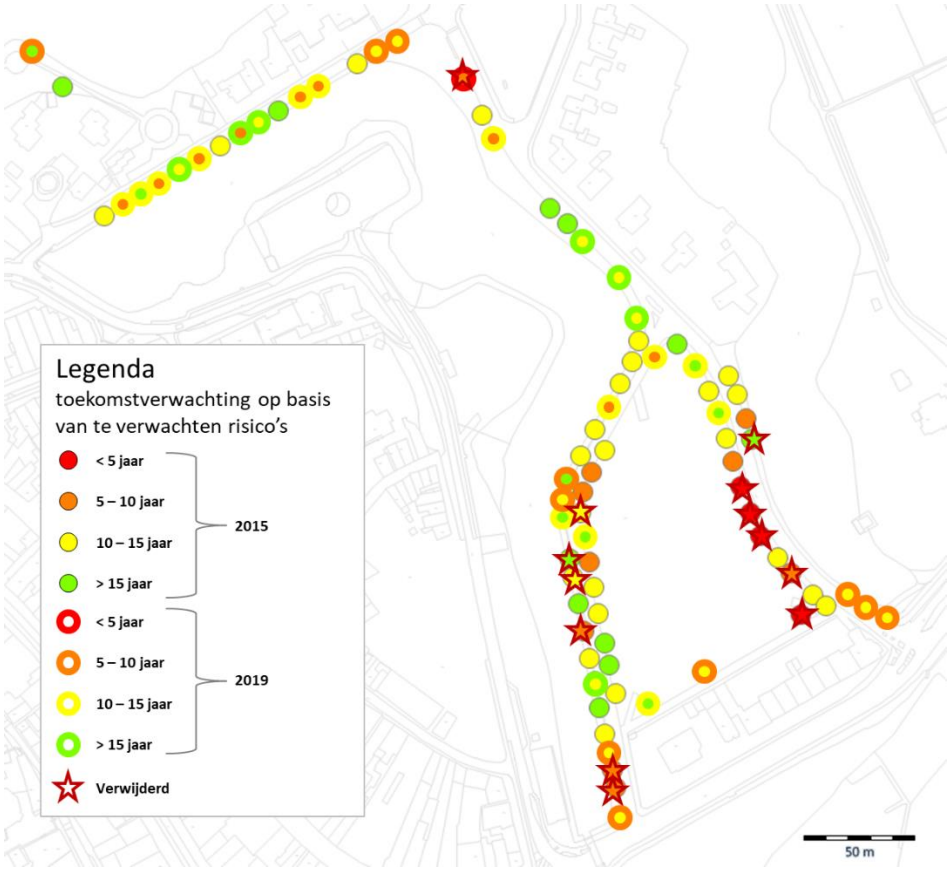
In 2015 is de toekomstverwachting van de bomen bepaald. De inspectie van 2019 toont aan dat de mate van aantasting bij meerdere bomen ernstiger is geworden maar dat er ook bomen minder aangetast zijn (zie **figuur 3**).
De bomen waarvan in 2015 is aangegeven dat deze een toekomstverwachting van minder dan 5 jaar hadden zijn inmiddels allemaal verwijderd. Bij 4 bomen is de toekomstverwachting negatief bijgesteld. Op basis van de huidige conditie en groeiplaatsomstandigheden zullen waarschijnlijk binnen nu en 10 jaar 10 bomen verwijderd moeten worden en binnen 15 jaar nog eens 26. Het totaal aantal met een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar is 31.

Figuur 3.
Overzicht van de bomen en hun toekomstverwachting en het verschil tussen 2015 en 2019.



Toekomstverwachting invloed KBZ en secundaire aantastingen
De aantasting van een kastanje door de kastanjebloedingsziekte geeft een grillig beeld. Sommige bomen kunnen ernstig worden aangetast en zijn erg vatbaar voor secundaire aantastingen terwijl andere bomen wel worden aangetast maar in de loop van de jaren blijft de aantasting redelijk stabiel. Hierdoor is het lastig om in te schatten wat de toekomstverwachting is per individuele boom. Echter worden de door de kastanjebloedingsziekte aangetaste bomen vatbaarder voor secundaire schimmels zoals bijvoorbeeld de oesterzwam. Zodra deze zich in de boom vestigen kan dit de conditie van de boom op korte termijn snel doen verslechteren en is er het risico op stam en/of takbreuk. Op deze locatie vinder er het hele jaar door evenementen plaats waardoor het risico erg hoog is dat een dergelijk gebrek voor problemen zorgt. Daarom kan het zijn dat de keuze voor het verwijderen van een risicoboom eerder wordt gemaakt dan op minder bezochte locaties. Dit betekend dan ook dat de toekomstverwachting lager wordt ingeschat zoals te zien is in **figuur 4**.

Figuur 4.
Overzicht van de bomen en hun toekomstverwachting en het verschil tussen 2015 en 2019.



4 Conclusies

4.1 CONDITIE

Ten opzichte van 2015 zijn er 12 bomen met een minder goede conditie en 9 bomen met een verbeterde conditie. Bij de kastanjes langs het noordelijke gedeelte van de Oostsingel is de conditie van een aantal kastanjes verbeterd ten opzichte van 2015. Hier is de inrichting deels aangepast en hebben de bomen iets meer ruimte gekregen.

4.2 GEBREKEN

Bij een aantal bomen is dood hout in de kroon aanwezig. Het is aan te bevelen dit op korte termijn te verwijderen. Veel bomen hebben ingerotte snoeiwonden.

4.3 DIKTEGROEI

Bij 32 van de 71 bomen heeft er geen diktegroei plaatsgevonden. Mogelijk heeft dit te maken met een onnauwkeurige opname in 2015 of betreft het oude bomen die nog maar nauwelijks diktegroei vertonen.

Opvallend is wel de diktegroei bij de bomen met kastanjebloedingsziekte. Mogelijk bestaat er een verband tussen de mate van aantasting en de diktegroei. Dit verschil kan echter ook toeval zijn.
Wel kan worden gesteld dat een aantasting door kastanjebloedingsziekte geen belemmering vormt voor diktegroei van de bomen.

4.4 MATE VAN AANTASTING DOOR DE KASTANJEBLOEDINGSZIEKTE

Bij 47 bomen is de mate van aantasting niet veranderd t.o.v. 2015. Bij de bomen die wel aangetast waren door de kastanjebloedingsziekte zijn 9 bomen minder ernstig aangetast en zijn er 15 bomen zwaarder aangetast t.o.v. 2015.
Van de 13 bomen die behandeld zijn met een verwarmingsmethode zijn er twee die geen bloedingen meer vertonen. De overige 11 bomen zijn nog steeds of opnieuw aangetast door de kastanjebloedingsziekte.

4.5 TOEKOMSTVERWACHTING CONDITIE EN GROEIPLAATSOMSTANDIGHEDEN

Bij 33 bomen is de toekomstverwachting meer dan 15 jaar.
Bij 26 bomen is de toekomstverwachting tussen de 10 en 15 jaar.
Bij 9 bomen is de toekomstverwachting tussen de 5 en 10 jaar.
Er zijn geen bomen waarvan de toekomstverwachting minder is dan 5 jaar.

4.6 TOEKOMSTVERWACHTING INVLOED KBZ EN SECUNDAIRE AANTASTINGEN

Bij 16 bomen is de toekomstverwachting meer dan 15 jaar.
Bij 36 bomen is de toekomstverwachting tussen de 10 en 15 jaar.
Bij 16 bomen is de toekomstverwachting tussen de 5 en 10 jaar.
Er zijn geen bomen waarvan de toekomstverwachting minder is dan 5 jaar.

5 Aanbevelingen

5.1 CONDITIE

Uit de inspectie van afgelopen zomer is gebleken dat bij een aantal kastanjes de conditie beter is t.o.v. 2015. Deels is dit te danken aan een verbeterde groeiplaats. Om de conditie van de overige kastanjes ook te verbeteren is het aan te bevelen om de groeiplaats aan te passen.

5.2 GEBREKEN

Het is aan te bevelen om de maatregelen die benoemd worden in **bijlage 1** uit te voeren.

5.3 DIKTEGROEI

De resultaten uit de analyse van de diktegroei zijn opvallend. Echter kan het toeval zijn dat de diktegroei bij aangetaste bomen meer was dan bij de niet aangetaste bomen. Het is daarom interessant om dit verder te blijven monitoren om zodoende meer kennis te verzamelen over de invloed van kastanjebloedingsziekte op de bomen.

5.4 MATE VAN AANTASTING

Uit de analyse is gebleken dat de mate van aantasting bij meer dan de helft van de bomen niet is veranderd t.o.v. 2015. Het is daarom aan te bevelen om dit verder te blijven monitoren om zo inzichtelijk te krijgen wat het verloop van de ziekte is bij deze bomen. Momenteel zien wij nog geen noodzaak om aangetaste bomen uit voorzorg te verwijderen omdat ze vrijwel allemaal nog stabiel zijn en op de geconstateerde gebreken na geen risico vormen voor de omgeving.

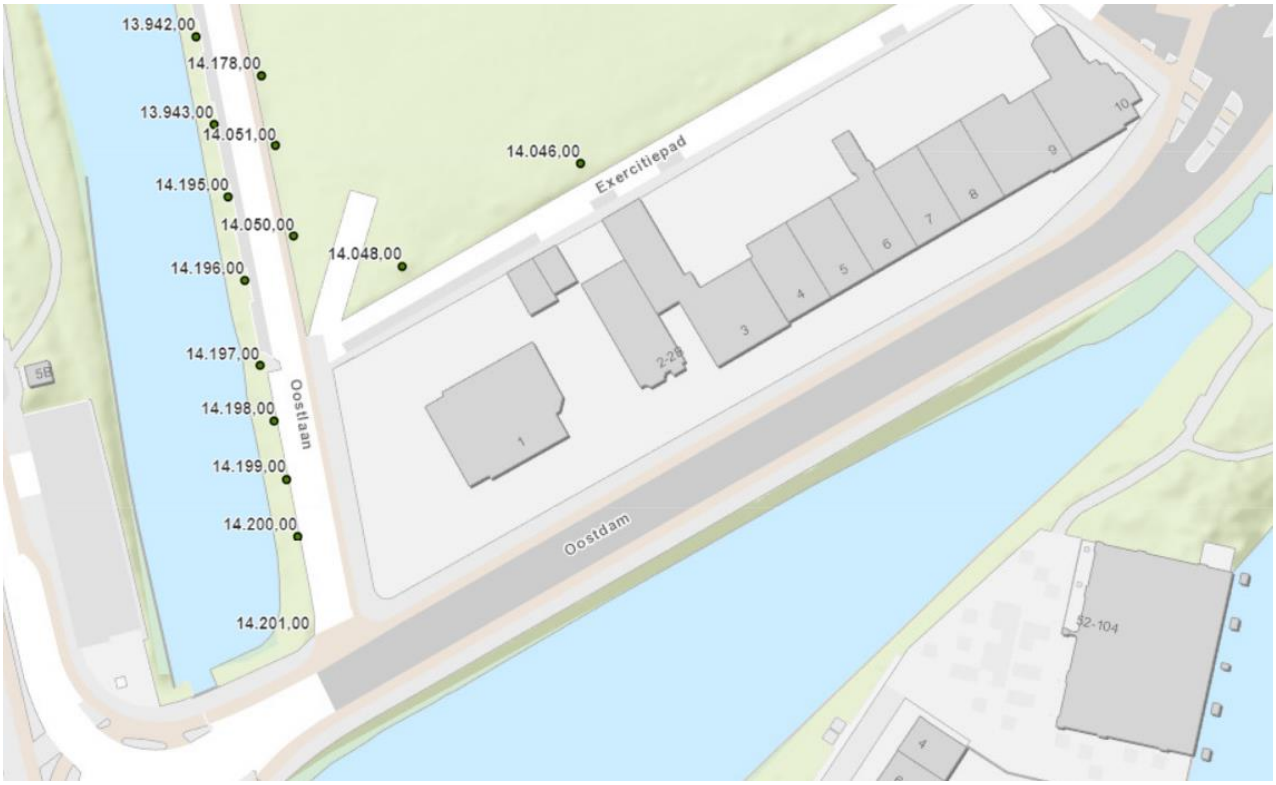
5.5 TOEKOMSTVERWACHTING

Bij het exercitieveld zijn er een aantal knelpunten met betrekking tot de toekomstverwachting. De bomen staan overal vrij dicht langs de weg waardoor er schade is aan de wortels en stamvoeten. De bomen die op het exercitieveld staan hebben mogelijk veel last van verdichting van de bodem waardoor de wortelgroei wordt belemmerd. Om de groeiplaatsen van deze bomen te verbeteren zijn er een aantal ingrepen noodzakelijk.
Het is daarom aan te bevelen om hiervoor een groeiplaatsonderzoek uit te voeren om inzichtelijk te maken hoe de ondergrondse groeiruimte verbeterd kan worden. Tevens zijn er maatregelen nodig om de groeiplaatsen te beschermen tegen verdichting omdat anders het probleem niet wordt opgelost.
Deze maatregelen hebben een positief effect op de conditie en vitaliteit van de bomen waardoor ook de toekomstverwachting zal toenemen.

Bijlage 1 Inspectiegegevens

Bijlage 2 Kaart met boomnummers

14.724,00
14.158,00
16.994,00
14.159,00
14.189,00
16.993,00
45.198,00
14.203,00
16.992,00
45.199,00
14.204,00
16.991,00
45.201,00
13.935,00
16.990,00
45.202,00
14.186,00
13.936,00
16.989,00
14.185,00
13.937,00
16.988,00
14.184,00
13.938,00
Oostsingel
14.183,00
16.987,00
14.182,00
16.986,00
16.985,00
14.181,00
16.658,00
14.193,00
14.180,00
16.657,00
36.002,00
13.941,00
16.656,00
15.217,00
14.179,00
16.995,00
15.218,00


13.942,00
14.178,00
13.943,00
14.051,00
14.046,00
Exercitiepad
14.195,00
14.050,00
14.048,00
14.196,00
14.197,00
Oostlaan
14.198,00
14.199,00
14.200,00
Oostdam
14.201,00
32-104

Bijlage 1: Inspectiegegevens

Datum inspectie: 16 november 2018 en 22 augustus 2019

Inspecteur: Robert Prins

Boomnummer	BOOMGEGEVE_BOOMSOORT	Diameter 2015	Diameter 2018	Standplaats
13935.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	77	77	Wilde berm
13936.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	75	75	Wilde berm
13937.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	89	89	Wilde berm
13938.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	86	87	Wilde berm
13939.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	90	91	Wilde berm
13941.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	74	74	Wilde berm
13942.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	65	65	Wilde berm
13943.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	75	75,5	Wilde berm
14046.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	52	53,5	Gras
14048.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	84	86	Gras
14050.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	92	92	Gras
14051.0	Aesculus hippocastanum	58	59	Gras
14158.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	74	75,5	Wilde berm
14159.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	84	84	Wilde berm
14178.0	Aesculus hippocastanum	70	71	Gras
14179.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	97	97	Gras
14180.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	92	92	Gras
14181.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	37	40	Gras
14182.0	Aesculus x carnea 'Briotii'	35	37	Gras
14183.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	87	89	Gras
14184.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	74	74	Gras
14185.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	89	89	Gras
14186.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	81	81	Gras
14189.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	97	97,5	Gras
14195.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	72	73	Wilde berm
14196.0	Aesculus hippocastanum	72	72	Wilde berm
14197.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	79	80,5	Wilde berm
14198.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	44	45	Wilde berm
14201.0	Aesculus hippocastanum	58	58	Wilde berm
14203.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	83	84	Wilde berm
14204.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	84	84	Wilde berm
14724.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	67	68	Gras
14730.0	Aesculus hippocastanum	37	40,5	Gras
14733.0	Aesculus hippocastanum	48	51	Gras
15217.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	77	77,5	Wilde berm
15218.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	67	67	Wilde berm
15219.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	92	93,5	Gras
15220.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	84	84	Gras
15221.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	65	65	Gras
15222.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	65	65	Gras
16656.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	75	75,5	Gras
16657.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	84	84,5	Gras
16985.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	81	82	Gras
16989.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	88	88,5	Gras
16990.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	94	95	Gras

16991.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	76	77	Gras
16992.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	86,5	86,5	Gras
16993.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	90	90,5	Gras
16994.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	77	78	Gras
36002.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	72	74	Wilde berm
36003.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	80	81,5	Gras
36004.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	63	63	Gras
36005.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	65	65	Gras
36006.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	64	64	Gras
36007.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	67	67	Gras
36900.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	65	65	Gras
44863.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	85	85	Gras
44865.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	76	78	Gras
44866.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	71	71,5	Gras
45191.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	62	63	Gras
45192.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	54	54,5	Gras
45194.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	44	45,5	Gras
45196.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	62	63	Gras
45198.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	81	81,5	Gras
45199.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	59	60	Gras
45201.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	68	70	Gras
46754.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	65	65	Gras
46755.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	69	69	Gras
46756.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	70	70	Gras
46757.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	73	73	Gras
46758.0	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	69	69	Gras

Hoogte (m)	Conditie 2015	Conditie 2019	Conditie omschrijving	Conditie omschrijving
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
20	Iets verminderd	Gezond	Dode takken	
20	Gezond	Sterk verminderd	Goed	
20	Iets verminderd	Iets verminderd	Goed	
20	Gezond	Iets verminderd	Goed	
20	Gezond	Gezond	Goed	
16	Sterk verminderd	Verwijderd	Topsterfte	Bladnecrose
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
9	Iets verminderd	Sterk verminderd	Klein blad	
18	Gezond	Iets verminderd	Goed	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
18	Gezond	Gezond	Goed	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	
20	Iets verminderd	Sterk verminderd	Klein blad	
20	Gezond	Gezond	Goed	
20	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
9	Iets verminderd	Sterk verminderd	Bladnecrose	
9	Gezond	Sterk verminderd	Goed	
18	Iets verminderd	Verwijderd	Dode twijgen	
18	Sterk verminderd	Iets verminderd	Bladnecrose	Dode takken
18	Sterk verminderd	Iets verminderd	Dode takken	Bladnecrose
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	Bladnecrose
20	Iets verminderd	Sterk verminderd	Dode takken	
18	Iets verminderd	Gezond	Dode takken	
18	Gezond	Gezond	Goed	
16	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
10	Iets verminderd	Sterk verminderd	Klein blad	
8	Iets verminderd	Iets verminderd	Goed	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	
16	Sterk verminderd	Sterk verminderd	Topsterfte	Bladnecrose
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	
9	Gezond	Gezond	Bladnecrose	
11	Gezond	Iets verminderd	Goed	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Goed	
20	Gezond	Gezond	Goed	
18	Gezond	Gezond	Goed	
16	Iets verminderd	Gezond	Dode twijgen	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode takken	Dode twijgen
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Lichtgekleurd blad	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Bladnecrose	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Goed	Lichtgekleurd blad
18	Gezond	Iets verminderd	Bladnecrose	

18	Gezond	Gezond	Bladnecrose	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	Dode twijgen
20	Gezond	Gezond	Bladnecrose	
20	Iets verminderd	Iets verminderd	Goed	Bladnecrose
18	Iets verminderd	Gezond	Klein blad	
18	Iets verminderd	Gezond	Goed	
18	Gezond	Gezond	Goed	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode twijgen	Klein blad
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode takken	
17	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode takken	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	Dode takken
18	Iets verminderd	Verwijderd	Klein blad	Dode twijgen
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Bladnecrose	
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	Bladnecrose
15	Gezond	Gezond	Bladnecrose	
15	Gezond	Gezond	Bladnecrose	
15	Iets verminderd	Iets verminderd	Bladnecrose	
15	Iets verminderd	Iets verminderd	Bladnecrose	Klein blad
20	Iets verminderd	Gezond	Bladnecrose	
20	Iets verminderd	Iets verminderd	Bladnecrose	
20	Iets verminderd	Iets verminderd	Klein blad	
12	Sterk verminderd	Iets verminderd	Klein blad	Dode takken
17	Iets verminderd	Gezond	Dode takken	Klein blad
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode takken	Klein blad
18	Gezond	Gezond	Dode twijgen	Bladnecrose
18	Iets verminderd	Iets verminderd	Dode takken	Bladnecrose

Gebreken stam	Gebreken kroon (1)	Gebreken kroon (2)	Gebreken wortel
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Baststerfte	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Baststerfte	Goed		Goed
Baststerfte	Goed		Goed
Holte	Goed		Goed
Goed	Ingerotte Snoeiwonden		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Ingerotte Snoeiwonden		Goed
Goed	Goed		Goed
Baststerfte	Goed		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Goed	Licht dood hout	Ingerotte Snoeiwonden	Goed
Goed	Licht dood hout	Bladinsect	Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Goed	Licht dood hout	Ingerotte Snoeiwonden	Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Goed	Goed		Wortelpakket beschadigd
Baststerfte	Licht dood hout		Goed
Baststerfte	Goed		Goed
Baststerfte	Goed		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect	Licht dood hout	Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Ingerotte Snoeiwonden		Goed
Goed	Bladinsect	Ingerotte Snoeiwonden	Goed
Holte	Ingerotte Snoeiwonden	Bladinsect	Goed
Holte	Bladinsect	Ingerotte Snoeiwonden	Goed

Goed	Bladinsect		Goed
Baststerfte	Bladinsect	Ingerotte Snoeiwonden	Goed
Goed	Bladinsect	Ingerotte Snoeiwonden	Goed
Goed	Goed	Bladinsect	Goed
Goed	Goed		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Holte	Bladinsect	Licht dood hout	Goed
Goed	Zwaar dood hout	Bladinsect	Goed
Goed	Bladinsect	Licht dood hout	Goed
Baststerfte	Bladinsect	Licht dood hout	Wortelpakket beschadigd
Baststerfte	Ingerotte Snoeiwonden		Goed
Baststerfte	Bladinsect		Goed
Baststerfte	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Holte	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Goed	Bladinsect		Goed
Baststerfte	Goed		Goed
Goed	Licht dood hout		Goed
Goed	Licht dood hout	Bladinsect	Goed
Baststerfte	Licht dood hout	Bladinsect	Wortelpakket beschadigd
Goed	Licht dood hout	Bladinsect	Wortelpakket beschadigd
Goed	Licht dood hout	Bladinsect	Wortelpakket beschadigd

Maatregel 1	Maatregel 2	Urgentie	Ziekten en aantastingen
			Kastanje mineermot
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot
Innemen		< 1 jaar	
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot
			Kastanje mineermot
			Kastanje mineermot
			Kastanje mineermot
			Kastanje mineermot
			Kastanje mineermot
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen	Innemen	< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	
Dood hout verwijderen	Innemen	< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	
			Kastanje mineermot
			Kastanje mineermot
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot
Uitlichten			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot
Dood hout verwijderen		< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje bloedingsziekte
			Kastanje mineermot

		Kastanje mineermot
		Kastanje mineermot
		Kastanje bloedingsziekte
		Kastanje bloedingsziekte
		Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	Kastanje mineermot
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	Kastanje mineermot
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	Kastanje mineermot
		Kastanje bloedingsziekte
Nader stabiliteitsonderzoek		Bladvlekkenziekte
		Kastanje bloedingsziekte
		Kastanje bloedingsziekte
		Kastanje mineermot
		Kastanje mineermot
		Kastanje mineermot
		Kastanje mineermot
		Kastanje mineermot
		Kastanje mineermot
		Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	Kastanje mineermot
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	
		Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	Kastanje bloedingsziekte
Dood hout verwijderen	< 1 jaar	

Ziekten en aantastingen	Fase 2015	Fase 2018	Mate 2015	Mate 2018
			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje mineermot		FASE 2	Geen aantasting	Lichte aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Matige aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 2	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
	FASE 3		Lichte aantasting	Geen aantasting
	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Matige aantasting
	FASE 1	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje bloedingsziekte		FASE 2	Geen aantasting	Lichte aantasting
Kastanje bloedingsziekte		FASE 1	Geen aantasting	Lichte aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 1	FASE 2	Lichte aantasting	Matige aantasting
Kastanje bloedingsziekte		FASE 1	Geen aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Ernstige aantasting	Ernstige aantasting
		FASE 2	Geen aantasting	Lichte aantasting
	FASE 1	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3		Lichte aantasting	Geen aantasting
		FASE 3	Geen aantasting	Lichte aantasting
	FASE 1		Lichte aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Lichte aantasting
	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Matige aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 1	FASE 1	Lichte aantasting	Lichte aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Matige aantasting
	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Matige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2	FASE 2	Lichte aantasting	Matige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 1	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting

Kastanje bloedingsziekte	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3		Lichte aantasting	Geen aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Matige aantasting	Ernstige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2	FASE 3	Matige aantasting	Matige aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2		Lichte aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 2	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 2	FASE 2	Matige aantasting	Lichte aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 2	FASE 2	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje bloedingsziekte	FASE 2	FASE 3	Lichte aantasting	Matige aantasting
	FASE 2	FASE 3	Ernstige aantasting	Matige aantasting
Kastanje bloedingsziekte			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje mineermot			Geen aantasting	Geen aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot	FASE 3	FASE 3	Lichte aantasting	Lichte aantasting
Kastanje mineermot			Geen aantasting	Geen aantasting

TKV 2015	TKV 2019
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	5 tot 10 jaar
> 15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	5 tot 10 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	
5-10 jaar	5 tot 10 jaar
5-10 jaar	5 tot 10 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	5 tot 10 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	5 tot 10 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar

> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
5-10 jaar	
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
10-15 jaar	10 tot 15 jaar
5-10 jaar	5 tot 10 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
10-15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar
> 15 jaar	> 15 jaar
5-10 jaar	10 tot 15 jaar

Opmerking 2019

voornamelijk kbz in onderste gesteltak
wortelaanloop beschadigd

verwijderd

stam voor een groot deel beschadigd
bast rondom stamvoet sterft af

lange stamscheur
scheur over lengte van de stam
zwamaantasting, verwijderd

stamschade

aanrijschade onderste gesteltak

onderste gesteltak is zwaar aangetast door kbz. bast sterft af. risico op takbreuk in combinatie met ingerotte

uitgelicht

aanrijschade onderste gesteltak

kroon is ingenomen

staalkabel om stamvoet

gekandelaberd en staat scheef

oesterzwam, verwijderd

Aanrijschade onderste gesteltak

gekandelaberd

X	Y
120800,21	455604,75
120793,87	455592,82
120788,59	455582,42
120785,86	455572,92
120786,238	455565,44
120792,71	455526,04
120795,42	455513,9
120798,02	455501,42
120850,28	455495,78
120824,78	455481,12
120809,47	455485,39
120806,86	455498,34
120820,29	455644,75
120817,18	455635,41
120804,79	455508,33
120801,89	455521,38
120799,53	455533,72
120797,68	455544,87
120795,22	455556,51
120793,69	455567,4
120794,99	455576,74
120798,91	455585,27
120804,53	455595,41
120827,17	455636,87
120800,14	455491,01
120802,39	455479,11
120804,65	455466,95
120806,66	455459,19
120811,63	455428,62
120811,5	455625,48
120806,13	455614,89
120819,41	455655,24
120559,8	455759,89
120545,41	455775,27
120922,86	455524,94
120933	455519,72
120701,53	455775,55
120692,63	455770,45
120675,68	455760,04
120667,25	455755,08
120904,81	455525,09
120898,84	455530,06
120882,93	455546,72
120862,65	455590,29
120859,94	455600,68

120856,83	455612,68
120851,96	455622,31
120846,49	455633,11
120837,2	455643,4
120914,53	455529,81
120711,32	455780,62
120657,23	455748,89
120648,73	455743,84
120640,35	455738,91
120631,01	455733,09
120578,31	455701,57
120741,08	455764,38
120749,37	455747,04
120753,9	455737,12
120780,19	455704,94
120787,64	455698,06
120795,01	455690,19
120811,63	455673,76
120860,54	455628,99
120864,76	455620,51
120868,52	455609,97
120621,87	455727,72
120613,19	455722,7
120602,6	455716,33
120594,87	455711,71
120586,19	455706,24