

Inventarisatie van de ernst van de bloedingziekte in paardenkastanjebomen in Den Haag

2011

A.J. van Kuik en L. Slingerland

© 2011 Wageningen, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Alle intellectuele eigendomsrechten en auteursrechten op de inhoud van dit document behoren uitsluitend toe aan de Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO). Elke openbaarmaking, reproductie, verspreiding en/of ongeoorloofd gebruik van de informatie beschreven in dit document is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO.

Voor nadere informatie gelieve contact op te nemen met: DLO in het bijzonder onderzoeksinstituut Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Business Unit Bloembollen, Boomkwekerij en Fruit

DLO is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Een inventarisatie en evaluatie van de ernst van de bloedingziekte in paardenkastanjabomen in de gemeente Den Haag

In opdracht van de gemeente Den Haag

Projectnummer: 32 36 1318 00

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR
Business Unit Bloembollen, Boomkwekerij en Fruit

Address : Postbus 85, 2160 AB Lisse
: Prof. van Slogterenweg 2, 2161 DW Lisse
Tel. : +31 252 462121
Fax : +31 252 462100

E-mail : infobomen.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

1	INLEIDING	5
2	DOEL.....	5
3	WERKWIJZE.....	7
4	RESULTATEN EN BESPREKING	9
4.1	Algemeen beeld van kastanjabomen.....	9
4.2	Wegsnijden van aangetast weefsel en aansmeren met pasta.....	12
5	CONCLUSIES	14
6	AANBEVELINGEN.....	15

1 Inleiding

Sinds 2005 wordt door PPO in opdracht van de gemeente Den Haag het paardenkastanjabestand beoordeeld op het voorkomen van de bloedingziekte. Bomen die zijn aangetast door de bloedingziekte, veroorzaakt door de bacterie *Pseudomonas syringae* 'aesculi' blijken in de praktijk snel te kunnen aftakelen. Door het kastanjabestand regelmatig te beoordelen op de mate van aantasting kunnen voor de omgeving gevaarlijke bomen tijdig worden verwijderd. Toezicht op het verloop van de aftakeling van zieke kastanjabomen zorgt ervoor dat tijdig een kapadvies kan worden gegeven. Hiermee worden ongelukken door uitvallende takken zoveel mogelijk voorkomen.

Naast de schadelijke aantasting door de bacterie zelf vormen de scheuren die zijn ontstaan door de bloedingziekte een geschikte invalspoort voor boomverzwakkende schimmels, zoals de honingzwam en de oesterzwam. Bijna alle bomen die tot dusverre een kapadvies hebben gekregen waren ook aangetast door genoemde parasitaire boomschimmels.

Alle kastanjabomen van de gemeente Den Haag zijn in het najaar van 2011 weer beoordeeld op de mate van aantasting door de bloedingziekte.

2 Doel

Het volgen van de ontwikkeling van de bloedingziekte in paardenkastanjabomen in de gemeente Den Haag.

Het maken van een lijst van kastanjabomen die nader onderzocht dienen te worden op veiligheidsrisico voor verkeer en omgeving.

3 Werkwijze

De inventarisatieronde is uitgevoerd in de periode 29 augustus tot en met 4 oktober 2011 door PPO Bomen. In totaal zijn in deze inventarisatieronde 4171 kastanjabomen beoordeeld. Om de ontwikkeling van de bloedingziekte in kaart te brengen zijn de bomen niet meegenomen in de algemene analyse. Deze deel uit van een behandelingsonderzoek. Voor deze bomen is een aparte analyse uitgevoerd. 38 kastanjabomen op het Koningsplein maken deel uit van een onderzoek naar de werking van een middel tegen de bloedingziekte. Deze onderzoeksbomen zijn uitgesloten voor de analyses van de bloedingziekte. Uiteindelijk zijn voor de algemene analyse van de najaarscontrole 4133 kastanjabomen gebruikt. Van alle bomen werd tevens de conditie, risicogebrek en gevaarstelling beoordeeld.

De stamaantasting is bepaald volgens de richtlijnen van Aesculaap (zie www.kastanjeziekte.wur.nl). Onderscheid is gemaakt tussen niet, licht, matig, ernstig aangetast. Opvallende verschijnselen zijn vermeld onder opmerkingen. De inventarisaties zijn uitgevoerd bij de bomen die eigendom zijn van de gemeente. Particuliere kastanjabomen in de parken en snippergroen zijn niet meegenomen. De resultaten zijn geanalyseerd en een lijst met nader te onderzoeken bomen door middel van een VTA-controle is opgesteld en aangeleverd aan de opdrachtgever.

4 Resultaten en bespreking

4.1 Algemeen beeld van kastanjabloedingziekte

Als basis van deze monitoring zijn in de periode 29 augustus tot en met 4 oktober 2011, 4171 kastanjabomen beoordeeld. Om de ontwikkeling van de bloedingziekte in kaart te brengen zijn de bomen op het Koningsplein niet meegenomen in de algemene analyse. Deze 38 kastanjabomen maken deel uit van een behandelingsonderzoek. Voor deze bomen is een aparte analyse uitgevoerd.

De basisgegevens van de individuele boomgegevens zijn op te vragen bij de projectleider.

Een samenvatting van de verzamelde gegevens is weergegeven in onderstaande tabellen en figuren. Hiermee kan een uitspraak worden gedaan over het verloop van de kastanjeziekte in 2011.

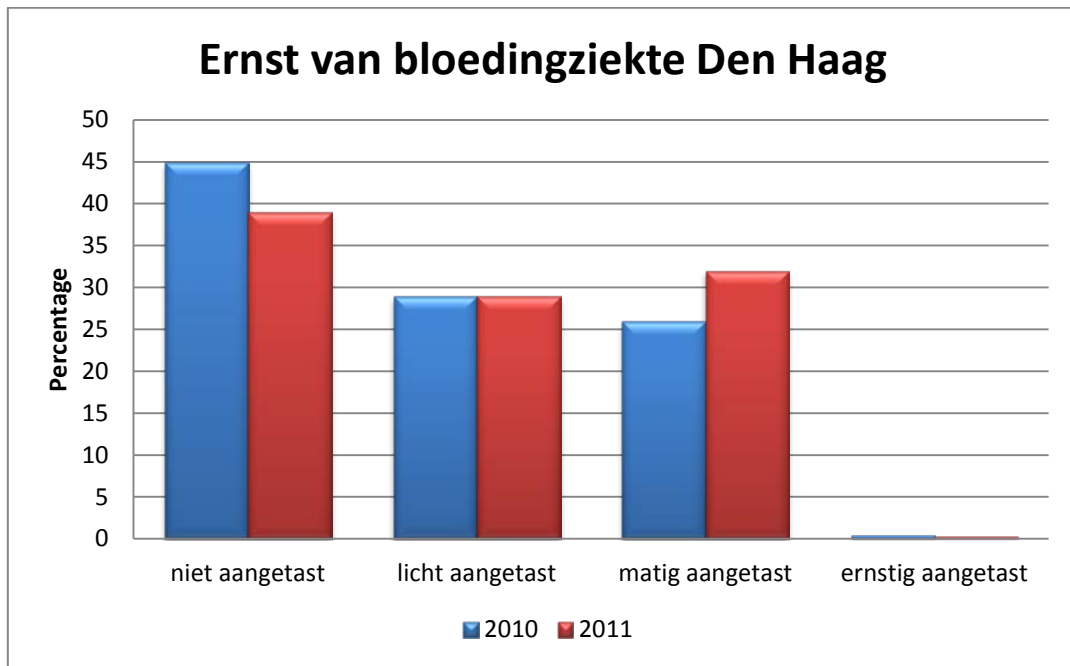
Tabel 1. Aantal en percentage zieke paardenkastanjabomen in de gemeente Den Haag in het najaar van 2010 en van 2011.

<i>beoordeling</i>	<i>aantal bomen voorjaar 2010</i>	<i>aantal bomen najaar 2011</i>	<i>percentage tov totaal aantal bomen najaar 2010</i>	<i>percentage tov totaal aantal bomen najaar 2011</i>	Toename percentage
niet aangetast	1513	1603	45	39	-6
licht aangetast	977	1193	29	29	0
matig aangetast	866	1321	26	32	6
ernstig aangetast	17	14	0.5	0.3	0
totaal ziek	1860	2528	55	61	6
totaal	3373	4133	100	100	-

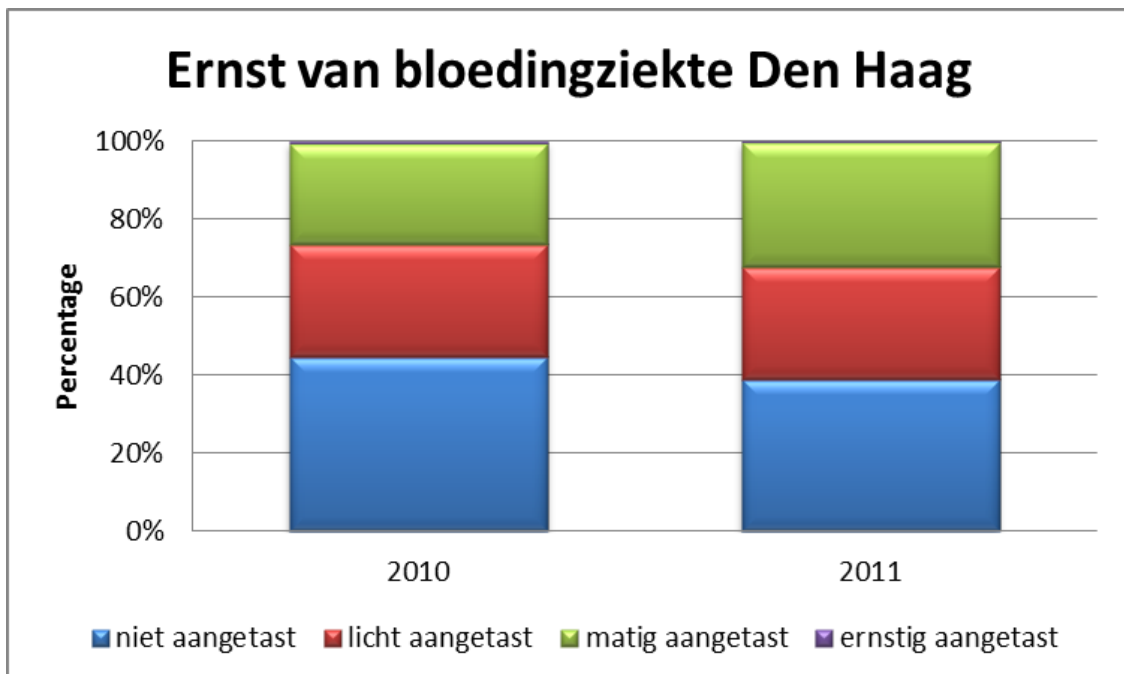
In het najaar van 2011 vertoonden 2528 bomen (=61%) in meer of mindere mate kenmerken van de bloedingziekte. Ten opzichte van het najaar van 2010 is dat een redelijk grote stijging van 6%. De categorie matig aangetast is in 2011 aanzienlijk toegenomen.

Het aantal beoordeelde bomen in 2010 en 2011 was niet gelijk. In het najaar van 2011 zijn meer bomen beoordeeld dan in het najaar van 2010. Om een goede vergelijking tussen beide jaren te kunnen maken met betrekking tot de bloedingziekte zijn de aantallen daarom omgezet naar percentages.

Figuur 1a. Percentage zieke paardenkastanjabomen onderverdeeld in verschillende aantastingscategorieën in de gemeente Den Haag in het najaar van 2010 en 2011.



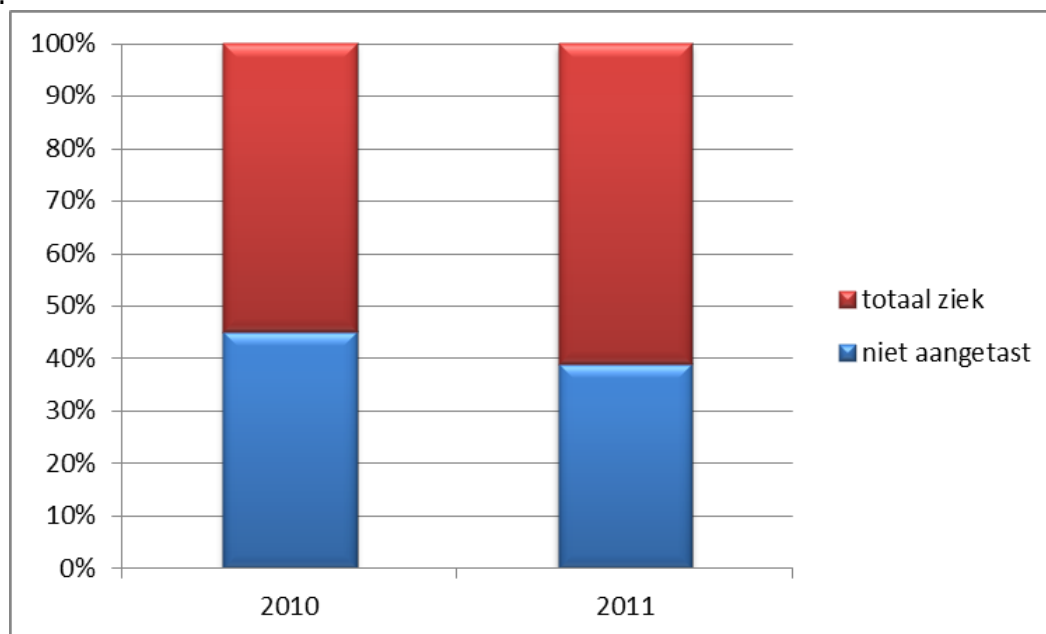
In figuur 1b. zijn de categorieën van aantasting op een gestapelde wijze weergegeven.



In figuur 1a en 1b is te zien dat de categorie 'niet aangetast' is afgenomen. De bloedingziekte is in 2011 dus toegenomen. De categorie 'licht aangetast' is gelijk gebleven en de categorie 'matig aangetast' is toegenomen. De categorie 'ernstig aangetast' is gelijk gebleven.

In figuur 2 zijn de categorieën 'licht aangetast', 'matig aangetast' en 'ernstig aangetast' samengevoegd onder de noemer 'ziek'.

Figuur 2. Het percentage zieke en niet aangetaste kastanjabomen in het najaar van 2010 en 2011.



Figuur 2 laat zien dat de kastanjeziekte zich heeft behoorlijk uitgebreid met 6% heeft uitgebreid in 2011, vergeleken met 2010.

Uit de inventarisatie van najaar 2010 werd voor 62 kastanjabomen een VTA-controle geadviseerd. De bomen waren of ernstig aangetast, of hadden een zeer slechte conditie. Uiteindelijk werden 19 bomen gekapt.

Uit de inventarisatie van najaar 2011 werd voor 91 kastanjabomen een VTA-controle geadviseerd. Uiteindelijk kregen 26 bomen een kapadvies.

Vergelijking met de situatie van een en twee jaar terug

Het percentage zieke bomen was in 2010 toegenomen met 1%, tot 55%. In 2011 is het percentage zieke bomen verder toegenomen met 6%. Er is dus een toename van de snelheid van ziekteontwikkeling. N.B. eind 2011 was 61% van het kastanjebestand van Den Haag aangetast door de kastanjebloedingziekte.

4.2 Wegsnijden van aangetast weefsel en aansmeren met pasta

In voorgaande jaren zijn in Den Haag verschillende methoden beproefd om de bacterieziekte te bestrijden of te beheersen. Een effectieve methode of middel is tot dusver niet gevonden. Op verzoek van de gemeente Den Haag is bekeken of het wegsnijden van aangetast weefsel in combinatie met het aansmeren met pasta, de zogenaamde 'Holzer-methode', een effect heeft op de bloedingziekte.

De kastanjabomen aan het Koningsplein (38 stuks) worden vanaf 2006 behandeld volgens de 'Holzer-methode'. De gemiddelde mate van aantasting van de kastanjabomen door de bloedingziekte was groter dan het gemiddelde van alle kastanjabomen in Den Haag. Met andere woorden, de kastanjabomen aan het Koningsplein waren bij aanvang van de behandeling behoorlijk ziek. Omdat de uitgangssituatie van deze kleibehandeling niet gelijk was aan die van de controlegroep kunnen deze groepen eigenlijk niet met elkaar worden vergeleken. Een vergelijking van de ziekteontwikkeling van de kastanjabomen aan het Koningsplein met die van andere straten in Den Haag is daarom niet juist. Beter is het om de ziekteontwikkeling van de behandelde bomen zelf gedurende de proefperiode te beoordelen. Het testen van de 'Holzer-methode' is dus niet opgezet volgens een wetenschappelijke proefopzet. Zo ontbrak een echte controlebehandeling. Harde conclusies kunnen daarom niet worden getrokken.

In tabel 2 zijn de aantallen weergegeven van niet aangetaste bomen en aangetaste bomen. De aangetaste bomen zijn onderverdeeld in de categorieën: licht, matig en ernstig aangetast. De beoordeling van de aantasting door de bloedingziekte is weergegeven vanaf het voorjaar van 2007 tot en met het najaar 2011, dus gedurende een periode van 5 jaar. Dit zou een indruk moeten geven van een eventueel effect van de 'Holzer-methode'.

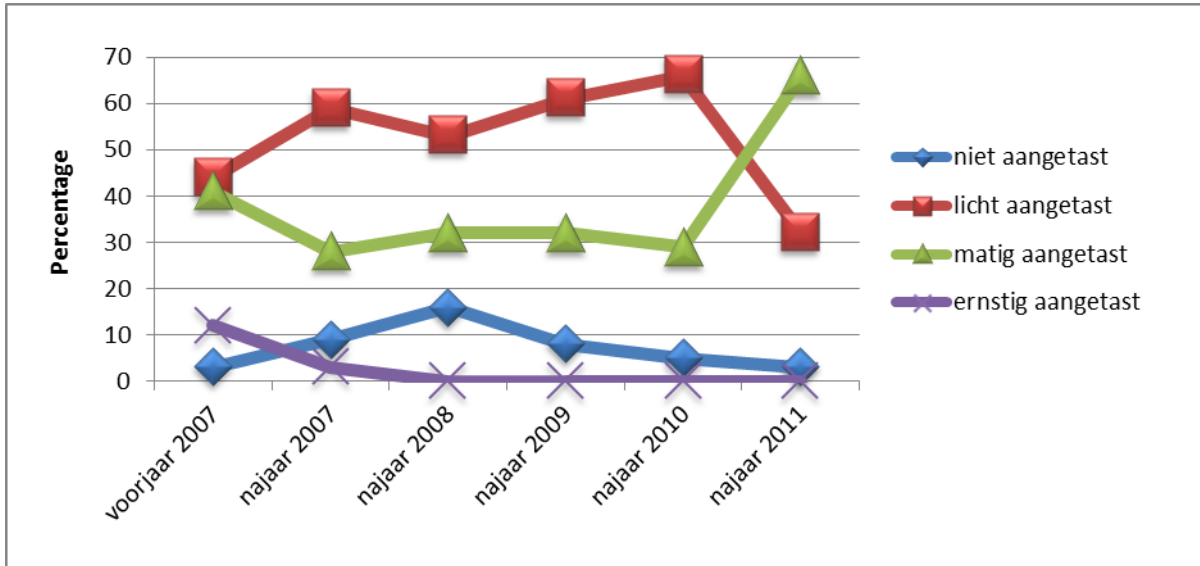
Tabel 2. Verdeling van de paardenkastanjabomen die zijn behandeld met de 'Holzer-methode' in de jaren 2007 t/m 2011 over de verschillende categorieën van mate van aantasting.

	aantal bomen voorjaar 2007	aantal bomen najaar 2007	aantal bomen najaar 2008	aantal bomen najaar 2009	aantal bomen najaar 2010	aantal bomen najaar 2011
niet aangetast	1	3	6	3	2	1
licht aangetast	17	22	20	23	25	12
matig aangetast	16	11	12	12	11	25
ernstig aangetast	4	2	0	0	0	0
niet ziek	1	3	6	3	2	1
Ziek	37	35	32	35	36	37

In 2008 was het aantal zieke bomen afgenomen ten opzichte van het jaar daarvoor. In 2009 nam het aantal zieke bomen toe ten opzichte van 2008. In 2010 nam de ziekte verder toe. In 2011 nam de ernst van de bloedingziekte verder toe.

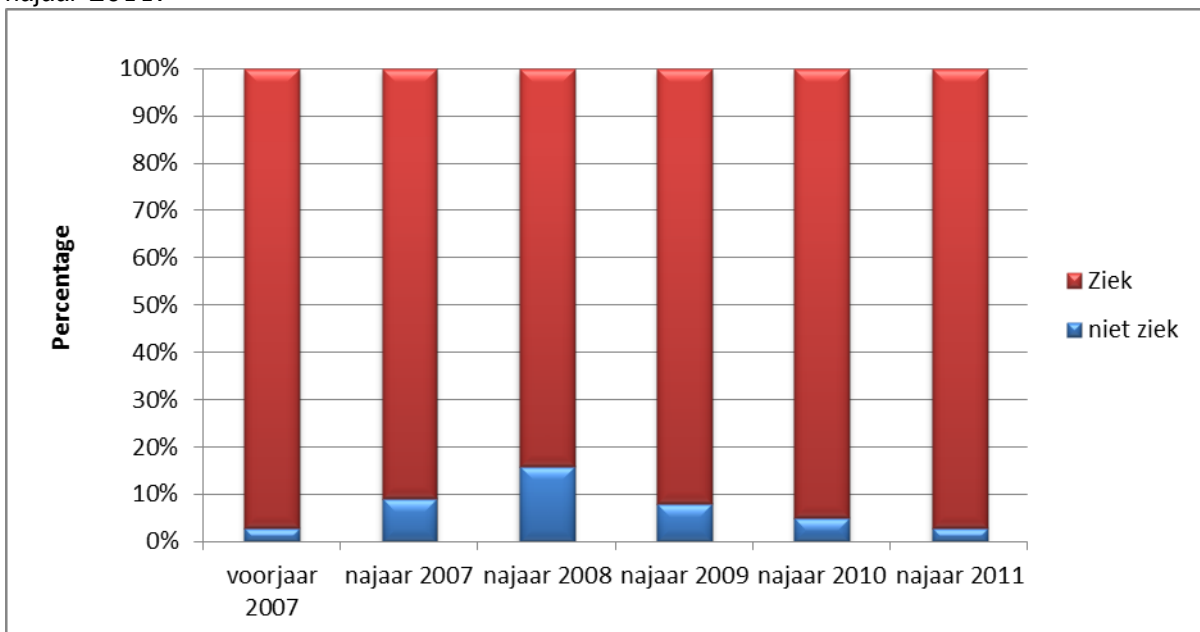
In figuur 3 is de ziekteontwikkeling per aantastingcategorie grafisch weergegeven.

Figuur 3. De ziekteontwikkeling van kastanjabomen aan het Koningsplein, die zijn behandeld met de 'Holzer-methode', uitgesplitst naar aantastingscategorieën, van voorjaar 2007 tot en met najaar 2011.



Het aantal bomen in de categorie 'niet aangetast' nam in 2008 toe en daarna weer af. Het aantal bomen in de categorie 'licht aangetast' nam eerst toe en in 2011 sterk af. De categorie 'matig aangetast' bleef tot en met 2010 redelijk constant en nam in 2011 sterk toe. In 2007 vielen 4 bomen in de categorie ernstig aangetast. Vanaf 2008 waren er geen ernstig aangetaste bomen meer.

Figuur 4. De ziekteontwikkeling van kastanjabomen aan het Koningsplein, die zijn behandeld met de 'Holzer-methode', uitgedrukt in percentage 'ziek' en 'niet ziek', van voorjaar 2007 tot en met najaar 2011.



Het percentage zieke kastanjabomen die zijn behandeld met de 'Holzer-methode' nam in het eerste testjaar van 2007 iets af. In 2008 nam het aantal zieke bomen verder af. Het beeld was overeenkomstig met wat algemeen werd gezien in Den Haag, ook bij de niet behandelde kastanje bomen. De laatste 3 jaar neemt de ziekte bij de 'Holzer-methode' geleidelijk toe. Ook dit is in overeenstemming met het algemene beeld in Den Haag.

Opgemerkt moet worden dat de test van de Holzer-methode niet is opgezet als een proef. Er is bijvoorbeeld geen controlegroep van bomen waarvan bijvoorbeeld alleen het aangetaste weefsel is weggesneden *zonder* dat een pasta is aangesmeerd. Verder was de Ausgangssituatie van de bomen niet gemiddeld.

Gesteld kan worden dat het aantal ernstig aangetaste bomen is afgenomen van 4 naar 0. In 2011 zitten de meeste bomen in de categorie matig aangetast. De bomen zijn zieker geworden. Omdat de 'Holzer-methode' niet als 'echte' proef is getoetst, kunnen geen harde uitspraken worden gedaan of de methode een effect heeft gehad op de ziekteontwikkeling in de kastanjabomen.

5 Conclusies

- Anno september 2011 was 61% van alle kastanjabomen van de gemeente Den Haag aangetast door de bloedingziekte.
- Ongeveer 1 op de 120 kastanjabomen (0.3%) in Den Haag is ernstig ziek.
- Vergeleken met het najaar van 2010 is de kastanjeziekte met 6% toegenomen, dat zijn ongeveer 250 kastanjabomen in heel Den Haag.
- Ook komende jaren moet rekening worden gehouden met het kappen van ernstig aangetaste en onveilige bomen.
- De 'Holzer-methode', het wegsnijden van aangetast weefsel in combinatie met het aansmeren van de wonden heeft nog geen effect laten zien op de ziekte-ontwikkeling van de kastanjabomen.

6 Aanbevelingen

Monitoring

Het verloop van de kastanjeziekte in Den Haag wordt al zeven jaar gevolgd. Deze gegevens zijn waardevol voor het verkrijgen van kennis van deze nieuwe boomziekte. Tevens worden voorspellingen over het verloop van de ziekte steeds betrouwbaarder. Aanbevolen wordt de monitoring in het najaar van 2012 te herhalen.

Veiligheid

Dit onderzoek geeft een snelle inventarisatie m.b.t. de veiligheid van het kastanjabomenbestand. Het is raadzaam om de ernstig aangetaste kastanjabomen 2x per jaar te beoordelen op de veiligheid voor de omgeving door een VTA (Visual Tree Assessment) onderzoek.

Holzer-methode

Na vijf jaar onderzoek lijkt de 'Holzer-methode' geen effect te hebben gehad op de bloedingziekte in kastanjabomen. Om eenduidig te werking van de methode te kunnen bepalen wordt aanbevolen om deze methode te onderzoeken in een goede proefopzet, met o.a. het meenemen van een juiste groep controlebomen.

Ziekteontwikkeling

Het kastanjabestand is gedurende zeven jaren gevolgd. Deze gegevens zijn zeer geschikt om de ziekteontwikkeling te onderzoeken. Na grondige analyse zouden uitspraken gedaan kunnen worden als:

- wat kunnen we komende jaren verwachten aan wegval van kastanjabomen.
- is er een verspreidingspatroon te ontdekken
- zijn er wellicht factoren die gecorreleerd zijn met de ziekteontwikkeling, bv. standplaats, grondwaterbereik, kastanjesoort of cultivar, etc.

Aanbevolen wordt om de beschikbare gegevens te gebruiken voor een uitgebreide analyse.