



Dokter, ik voel een knobbeltje, is dat erg?

Over bastknobbels, bastlijnen en andere onbekende (en onbegrepen) aantastingen

Een aantal jaren geleden constateerden Ton Hoogenes (groenopzichter) en Niek van 't Wout (beleidsmedewerker groen) van de gemeente Alphen aan den Rijn een aantal aantastingen op de bast van de bomen in hun gemeente die zij niet thuis konden brengen. In eerste instantie bastknobbels, maar later ook bastscheuren en bastlijnen. Inmiddels zijn we een aantal jaren verder en kunnen we een voorzichtige inventarisatie maken van het onderzoek naar deze onbekende verschijnselen. Wat is de oorzaak, is het ernstig en wat is er eventueel aan te doen?

Auteur: Hein van Iersel

Het balletje naar de onbekende boomaantastingen begon te rollen naar aanleiding van het voorkomen van bastknobbels. Bastknobbels zijn balletjes die op de bast van bomen groeien. Deze knobbel hebben klaarblijkelijk hun oorsprong bij een groep necrotische cellen in het cambium van de boom. Uit dit groepje necrotische cellen ontstaat naar binnen toe houtweefsel en groeien naar buiten toe bastcellen. Een bastknobbel kan in de loop van een of twee jaar een aantal centimeter groot worden. Bastknobbels komen zonder veel uitzonderingen bij alle soorten bomen voort. Ginkgo lijkt een positieve uitzondering. Bomen

die in een kwekerij of in een bos staan, lijken niet te worden aangetast, behalve als ze aan de rand van een kwekerij of bos staan. Ook bomen die tegen een talud aan staan, worden zover nu bekend is aan de taludzijde en tot aan de hoogte van het talud beschermd.

Secundair primair

Nu is uit de literatuur en veldstudies wel bekend dat bomen knobbel kunnen ontwikkelen als gevolg van bacteriële infecties. Volgens de huidige staat van het onderzoek zou hier iets anders aan de hand zijn. Bij knobbel ten gevolge van

Een wetenschappelijk bewijs voor het verband met straling is niet gevonden

bacterieaantasting is de oorzaak snel gevonden, omdat in de kern van de knobbel dan de bacterie te isoleren is. Ook zijn geen connecties met een insect, virus, schimmel of een andere voor de hand liggende oorzaak gevonden. Bij een aantal aantastingen worden overigens wel schimmels of

bacteriën gevonden. We kunnen concluderen dat het om secundaire ziekteverschijnselen gaat, dus ziektes die hun kans grijpen doordat er openingen in de stam ontstaan of door vermindering van de vitaliteit van de boom.

Bastscheuren

Ging het een aantal jaren gelden vooral nog om bastknobbels, de onderzoekers die zich hebben bemoeid met het optreden van deze bastknobbels hebben ook andere onbekende aantastingen in het onderzoek betrokken. Voorbeelden hiervan zijn bastscheuren, bastverkleuringen en bladschade.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft bij dit onderzoek een duidelijke voortrekkersrol gespeeld en heeft een aantal keren een specifieke onderzoeksvraag neergelegd bij de WUR en TU Delft.

De bastknobbels zijn het best onderzocht van alle gemelde aantastingen. Van deze knobbels is zelfs al een classificatie in drie types gemaakt. Type 1 is een echte knobbel van hout met aan de buitenzijde bastweefsel. Een type 2 bastknobbel bestaat uit een verstoord en misvormd zijtakje. Knobbels van het derde type ontstaan deels in het hout en deels in de bast.

Overal

De verschillende ziekteverschijnselen zijn op dit moment het best geconstateerd en geïnventariseerd in de gemeente Alphen aan den Rijn. Dat wil echter niet zeggen dat de ziekteverschijnselen alleen in deze gemeente voorkomen. Van 't Wout durft de stelling aan dat de verschijnselen bijna overal voorkomen, maar dat beheerders nog niet getraind zijn om er op te letten. In een lezing voor de Iepenwacht begin mei 2009 suggereerde Van 't Wout dat er een verband zou bestaan met elektromagnetische straling, straling van mobiele telefoon en of UMTS. Dit verband wordt ook gelegd op de site die Van 't Woud bijhoudt (www.boomaantastingen.nl). Een wetenschappelijk bewijs is hier volgens Van 't Woud niet voor gevonden. Wel is contact gezocht met de TU Delft. De onderzoekers die werkzaam zijn het arboretum van de TU van Delft hebben zich min of meer gespecialiseerd in de verhoudingen bomen en elektrische ladingen (zie interview met Bob Ursem in Boomzorg 3 2009).

Geld

Zoals zo vaak is bij het onderzoek naar bastknobbels en andere boomaantastingen onderzoeksgeld een groot probleem. Ondanks herhaalde oproepen heeft de landelijke overheid geen aanstalten gemaakt om onderzoek te financieren. Volgens van 't Woud is dat niet correct. Voor de bekende boomziektes is het normaal dat lagere overheden verantwoordelijk zijn voor onderzoek en aanpak van de ziektes. Voorbeelden daarvan zijn eikenprocessierups en iepziekte. Gaat het om niet niet-biotische oorzaken, zoals bijvoorbeeld straling of fijnstof dan is, aldus Van 't Woud de landelijke overheid verantwoordelijk voor gedegen onderzoek, daarom roep Van 't Wout beheerders ook op om ziekteverschijnselen te melden. Dit zou de rijksoverheid moeten stimuleren om extra onderzoek te financieren. Het melden van ziektes kan via Boomaantastingen.nl. Een groot aantal voorbeelden van de aantastingen zijn in dit artikel opgenomen.

Vaak vormt geld voor onderzoek naar bastknobbels en andere boomaantastingen een groot probleem

Samenvatting

Sinds een aantal jaren worden bij bomen in de openbare ruimte onbegrepen aantastingen geconstateerd zoals bastknobbels, bastverkleuringen, bastscheuren en bastlijnen. Onderzoek naar de werkelijke oorzaak van deze aantastingen heeft feitelijk niets opgeleverd behalve een aantal voorlopige hypothesen en vermoedens. Er is geen aanleiding om te vermoeden dat de aantastingen heel ernstig of mogelijke dodelijk zouden zijn voor de bomen.

Bronnen:

Dr. AAM van Lammeren, dr. NCA de Ruijter en H Kieft, Rapportage onderzoek aantasting van de bast bij laanbomen. Laboratorium Plantencelbiologie, Wageningen Universiteit en Research Centrum, april 2009

Dr. AAM van Lammeren, dr. NCA de Ruijter, Rapportage analyse boomaantastingen Laboratorium Plantencelbiologie, december 2008

Complete lijst met literatuur is te vinden op boomaantastingen.nl



GREENMAX

Voorkom maaischade!

www.greenmax.eu



Boomsoort: *Es*
 Soort aantasting: *Verstoorde groei, mogelijk als reactie op celdood in de bast.*
 Risico: *Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit ?*



Boomsoort: *Linde*
 Soort aantasting: *Verstoorde groei, mogelijk als reactie op celdood in de bast.*
 Risico: *Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit ?*



Boomsoort: *Valse Christusdoorn*
 Soort aantasting: *Verstoorde groei, mogelijk als reactie op celdood in de bast.*
 Risico: *Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit ?*



Boomsoort: *Vleugelnoot*
 Soort aantasting: *Verstoorde groei, mogelijk als reactie op celdood in de bast.*
 Risico: *Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit?*



Boomsoort: *Tamme Kastanje*
 Soort aantasting: *Afsterven buitenste cellagen van bast.*
 Risico: *Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie*



Boomsoort: *Sierkers*
 Soort aantasting: *Afsterven buitenste cellagen van bast*
 Risico: *Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie.*



Boomsoort: *Sierpeer*
 Soort aantasting: *Afsterven buitenste cellagen van bast*
 Risico: *Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie.*



Boomsoort: *Sierkers*
 Soort aantasting: *Afsterven buitenste cellagen van bast*
 Risico: *Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie.*



Boomsoort: *Plataan*
 Soort aantasting: *Afsterven buitenste cellagen van bast*
 Risico: *Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie.*



Boomsort: *Es*
 Soort aantasting: Afsterven buitenste cellagen van bast.
 Risico: Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie



Boomsort: *Es*.
 Soort aantasting: Afsterven buitenste cellagen van bast.
 Risico: Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie.



Boomsort: *Lijsterbes*
 Soort aantasting: Afsterven buitenste cellagen van bast.
 Risico: Geen dilatatie / scheurvorming met risico van infectie.



Soort : *Tamme Kastanje*
 Soort aantasting : Overmatige kurkvorming: mogelijk veroorzaakt door celdood, met als gevolg aantasting van de bast .
 Risico: Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit?



Soort: *Iep*
 Soort aantasting: Overmatige kurkvorming: mogelijk veroorzaakt door celdood, met als gevolg aantasting van de bast .
 Risico: Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit?



Soort: *Linde*
 Soort aantasting: Overmatige kurkvorming: mogelijk veroorzaakt door celdood, met als gevolg aantasting van de bast .
 Risico: Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit?



Soort: *Esdoorn*
 Soort aantasting: Overmatige kurkvorming: mogelijk veroorzaakt door celdood, met als gevolg aantasting van de bast .
 Risico: Schade handel / aanvang degeneratie / vitaliteit?



Soort: *Eik*
 Soort aantasting: Afwijkende celdifferentiatie in buitenste cellagen van bast.
 Risico: Ontsiering bast, afsterven bast.



Soort: *Eik*
 Soort aantasting: Afwijkende celdifferentiatie in buitenste cellagen van bast.
 Risico: Ontsiering bast, afsterven bast.

Special ziekten en plagen



Soort: Lijsterbes
Soort aantasting: Afwijkende celdifferentiatie in buitenste cellagen van bast.
Risico: Ontsiering bast, afsterven bast



Soort: Iep
Soort aantasting: Afwijkende celdifferentiatie in buitenste cellagen van bast.
Risico: Ontsiering bast, afsterven bast



Soort: Sierkers
Soort aantasting: Afwijkende celdifferentiatie in buitenste cellagen van bast.
Risico: Ontsiering bast, afsterven bast



Soort: Plum-es
Soort aantasting: Afsterven buitenste cellagen
Risico: Geen dilatatie / scheuren



Soort: Prunus
Soort aantasting: Onbekend
Risico: Onbekend



Soort: Pinus
Soort aantasting: Onbekend
Risico: Onbekend



Soort: Abies
Soort aantasting: Onbekend
Risico: Onbekend



Soort: Pinus
Soort aantasting: Onbekend
Risico: Onbekend