



Op de Algemene Begraafplaats in Sittard kregen drie kastanjabomen vorig jaar een warmtebehandeling uitgevoerd door Edwin Suijkerbuijk van Prop Boomtechniek. Bron: MCM Productions

Zal de kastanjabloedings- ziekte nu eindelijk een halt toegeroepen worden?

Zouden wij voor Wageningen niet iets kunnen bedenken met de term *treefunding*?

Ook de kastanjabomen in de gemeente Sittard-Geleen ontsprongen de dans niet. In 2008 werden hier al de eerste door de kastanjabloedingsziekte aangetaste bomen gerooid. Een gedegen plan van aanpak werd opgezet en Prop Boomtechniek startte op 1 juli vorig jaar met het verwarmen van drie aangetaste kastanjabomen op de Algemene Begraafplaats in Sittard. Binnenkort worden nog vijf beeldbepalende bomen behandeld.

Auteur: Sylvia de Witt



Wageningen University & Research Centre (WUR) ontwikkelde een warmtebehandeling waardoor de bacterie *Pseudomonas syringae* pv *aesculi*, de veroorzaker van de kastanjabloedingsziekte, wordt gedood. Deze warmwaterbehandeling paste WUR in het laboratorium toe bij kunstmatig geïnfecteerde paardenkastanjezaailingen. De laboratoriumproeven bleken succesvol; bacteriën waren gedood en de schade aan de boompjes bleef beperkt tot bladschade en wat schade aan de knoppen. Bastmonsters van de in 2013 en 2014 behandelde bomen lieten zien dat de kastanjabacterie vóór de warmtebehandeling wél aanwezig was en na de behandeling meestal niet.

Kleine marge

Prop Boomtechniek nam een licentie op deze behandeling en ontwikkelde deze door tot een in de praktijk toepasbare behandelingsmethode. De warmtebehandeling is op dit moment de enige beschikbare methode waarmee kastanjabloedingsziekte kan worden gestopt.

‘Dit betekent dat wij het proces beheersen om die boom op de exacte temperatuur te krijgen,’ zegt Erwin Suijkerbuijk van Prop Boomtechniek. ‘De marge waarin je een boom kunt behandelen, is namelijk heel klein. Deze bacterie sterft boven de 39 graden, maar boomcellen sterven af boven de 42 graden. Dat is een kleine marge. En zeker omdat je met grof geschut door de bast van de boom moet, kost het nogal wat sturing en dataverwerking om de temperatuur constant en binnen de marge te houden.’

Tijdens een warmwaterbehandeling wordt een mat van één meter hoog en vier meter lang om de stam van de boom gehangen. Daarin zijn slangen met isolatiemateriaal geweven die water bevatten. Deze slangen worden aangesloten op een warmte-installatie, die het water opwarmt tot 50 graden Celsius. Een pomp zorgt ervoor dat het water rondloopt, waardoor het door de mat gaat. De temperatuur in de stam loopt daardoor op tot 39 à 40 graden Celsius. Deze warmte is niet schadelijk voor de boom, maar de bacterie die de bloedingsziekte veroorzaakt wordt er wél door gedood.

Suijkerbuijk: ‘Zodra de temperatuur in de stam en dus in de bacteriekolonie boven de 39 graden is, meten we 48 uur af. Daarna kan de installatie uit en zijn de bacteriën dood. Dat is een garantie.’

Warmtepleister

De vraag welke bomen wél en welke niet behandeld worden, heeft met veel factoren te maken. Hoe is de standplaats van de boom? Heeft hij voldoende ruimte en bevat die voldoende voedingsstoffen?

‘Als een volledig gezonde boom met een goede groeiplaats en genoeg voedingsstoffen en water net is aangetast, dan heeft deze boom er niet eens zo veel last van. Dan zou je eigenlijk meteen moeten ingrijpen, want dan is de behandeling nog vrij goedkoop. Ik zou met een klein matje een soort warmtepleister kunnen aanbrengen op de bacteriekolonie om die weg te krijgen. Maar vaak zie je zo iets pas later en is er onder de schorslaag al veel weefsel afgestorven. Dan ontbreekt er al een heel stuk in de transportvaten van de boom. Als er al zo’n twintig procent van die vaten beschadigd is, wordt het transport van vocht en voeding een groot probleem. Als er ook nog sprake is van een slechte aanvoer vanuit de wortels omdat de groeiplaats weinig voedingsstoffen bevat, heeft de boom niet zo veel bouwstenen om te herstellen. Dan is het zaak om goed in te schatten of je gaat behandelen of niet. Ergens ligt er een grens.’

Vier stadia van aantasting

Voorlopig zijn er vier stadia van aantasting beschreven waarin wel of niet wordt gekozen voor behandelen. Stadium één en twee zijn goed behandelbaar, drie is twijfelachtig en vier is niet behandelbaar. Bij drie moet je wel kijken wat er nog ontbreekt aan voedingsstoffen en water. Gemeentes met veel zieke bomen moeten de keuze maken om wel of niet te gaan behandelen. Suijkerbuijk: ‘Gemeentes weten dat er een behandeling voorhanden is, maar maken een afweging gezien de kosten, die rond de 1500 euro liggen voor een eenvoudige behandeling. Dat niet heel veel gezien de waarde van een volwassen boom. Als binnen een belangrijke bomenstructuur in de stad zestig procent van de bomen ziek is en bijvoorbeeld de helft daarvan is niet te behandelen, is het de vraag of die bomenstructuur nog in stand blijft.’

Kastanjes staan vaak op solitaire plekken met een belangrijke functie, bijvoorbeeld voor een kerkje of midden op een plein. Ook werden oude toegangswegen naar kazernes vaak aangeplant met kastanjes. Zo’n kazerne is dikwijls al een monument op zich en de weg ernaartoe is beeldbepalend. ‘Dan is het zonde om die bomen te kappen en er jonge bomen voor in de plaats te zetten. Ook is behandelen vaak goedkoper dan zo’n volwassen boom kappen en vervangen. Omdat wij als bedrijf de hoogste notering CO₂-prestatie hebben, vergelijken we de behandeling met het rooien en vervangen van de kastanjes. Behandeling bleek een besparing van bijna 1000 kilo CO₂ op te leveren. Dus ook uit milieuoogpunt is het interessant om te kijken of je bomen niet zo lang mogelijk moet behandelen.’

Kaalslag

Een van de eerste klanten van Prop Boomtechniek was de gemeente Sittard-Geleen. De kastanjabloedingsziekte veroorzaakte hier letterlijk een kaalslag. Vóór het uitbreken van de ziekte bestond het areaal kastanjabomen uit 2377 stuks. Inmiddels zijn 886 bomen gerooid. Nog eens 620 bomen vertonen in meer of mindere mate symptomen en 871 kastanjabomen zijn nog niet aangetast. Maar naar verwachting zullen op termijn ook deze bomen ten prooi vallen aan de ziekte.

‘Niet alleen de jongere bomen zijn of worden aangetast, ook steeds meer oudere en zelfs monumentale bomen raken besmet,’ zegt Piet Huveners, beheerspecialist Bomen en Groen van de gemeente Sittard-Geleen.

‘Het plan was om kastanjabomen aan te wijzen die de gemeente zeker wilde behouden. Daarnaast zouden we een hele laan of straat met kastanjes waarvan zeventig procent gestorven is, vervangen door een andere boomsoort.’

Gezien de berekende totaalkosten van ruim 2 miljoen euro vindt de gemeente Sittard-Geleen het niet realistisch om alle kastanjabomen in één keer aan te pakken. Daarom wordt voor fasering gekozen. Zodoende kunnen jaarlijks in ieder stadsdeel werkzaamheden worden uitgevoerd en worden de primaire, secundaire en tertiaire structuur gelijkmatig hersteld.

Vervanging

Alle kastanjabomen in Sittard-Geleen worden twee keer per jaar geïnspecteerd om de ontwikkeling



Warmtebehandeling Fons van Kuik (WUR)

van de ziekte te volgen en de risico's te verminderen: een keer in april en een keer in oktober. Als bomen in fase drie van de ontwikkeling van de ziekte belanden, wordt overgegaan tot rooien. In sommige gevallen, vooral bij bomen met een algehele slechte conditie, kan ook worden overgegaan tot rooien als de ziekte zich officieel nog pas in fase twee bevindt. Daarnaast is er een groot aantal locaties waar tussen de gerooide en aangetaste bomen nog gezonde bomen staan. In het bomenbeheerplan staat beschreven dat wanneer 75 procent of meer van de bomen aangetast of gerooid is, de gemeente met de bewoners in overleg gaat over de vervanging van alle bomen, dus ook de nog gezonde bomen in de straat. Bij vervanging van bomen in de primaire en secundaire structuur is in het bomenbeleidsplan vastgelegd dat behoud van de structuur vereist is. Daarbij is de randvoorwaarde gesteld dat kwaliteit voor kwantiteit gaat. Met andere woorden: tien bomen rooien betekent niet automatisch tien bomen terug.



Erwin Suijkerbuijk



Herstel van boomstructuren

Prop Boomtechniek startte op 1 juli vorig jaar bij wijze van proef met het verwarmen van drie door de kastanjabloedingsziekte aangetaste kastanjeboomen op de Algemene Begraafplaats in Sittard. Een prachtige begraafplaats overigens, waar ook Toon Hermans begraven ligt.

Huveners: 'We willen voorkomen dat er over enige tijd geen kastanjabomen meer te vinden zijn in onze gemeente. We hielden sinds het ontstaan van de ziekte dus al ogen en oren open voor goede behandelmethoden. Een van deze methoden was de warmtebehandeling van Prop Boomtechniek, die we in 2016 experimenteel lieten uitvoeren. Kastanjabomen vormen in de stad belangrijke boomstructuren, en deze zijn aan het afbrokkelen, omdat er helaas bomen gerooid moesten worden door de kastanjabloedingsziekte. Ons plan van aanpak is gericht op het herstel van de boomstructuren in onze stad.'

Keuze uit drietal boomsoorten

Sittard-Geleen had 2400 kastanjes, waarvan er inmiddels al 1300 gerooid zijn. Bomen die zwaar aangetast zijn, worden direct verwijderd. Tegelijkertijd is de gemeente bezig om de groenstructuur te herstellen door de aanplant van andere bomen.

Huveners: 'In woongebieden doen we dit in nauw overleg met de bewoners van de straat of met wijkplatforms. We stellen de bewoners een boomsoortkeuze voor. In eerste instantie wordt gekeken naar de groeiruimte van de bomen en de ontwikkelingsmogelijkheden die ze hebben. Vervolgens doen wij een boomsoortkeuze en maken we een ontwerp van de nieuwe inrichting van de straat. Wij leggen die boomsoortkeuze voor aan de bewoners. Bewoners kunnen middels een enquête kiezen uit een drietal boomsoorten. Uiteindelijk wordt één boomsoort gekozen en die gaan we aanplanten. Enkele honderden bomen zijn op deze manier inmiddels vervangen.'

Nog vijf beeldbepalende bomen behandelen
Het aantal bomen dat de gemeente jaarlijks moeten rooien, loopt terug. In 2016 zijn er 25 bomen gerooid, terwijl het in de jaren daarvoor om honderden bomen ging. De bomen met een goede groeiplaats zijn wellicht iets minder gevoelig voor de ziekte, of de ziekte verloopt iets minder snel. 'Ik kan dit niet staven met wetenschappelijk onderzoek', vervolgt Huveners, 'maar wel met de ontwikkeling die we nu zien. Een belangrijke reden is waarschijnlijk ook dat we de slechte bomen inmiddels allemaal gerooid hebben en dat alleen de sterke bomen over zijn. Of ze uiteindelijk sterk

genoeg zijn om deze ziekte te overwinnen, weet ik niet. Ik kan niet in een glazen bol kijken. Vorig jaar hebben we drie bomen behandeld. We gaan dit voorjaar nog vijf beeldbepalende bomen behandelen die we heel graag willen behouden, en dan zien we wat de verdere ontwikkelingen zijn.'

Landelijk loket kastanjabloedingsziekte

Suijkerbuijk introduceerde op 1 juli 2015 zonder winstoogmerk het landelijk loket kastanjabloedingsziekte, met een voor heel Nederland geldend telefoonnummer: 0900-40 40 600. Via dit nummer is nadere informatie te verkrijgen, kunnen zieke bomen worden gemeld en kan een afspraak worden gemaakt voor diagnose en behandeling. Via dit loket is het ook mogelijk in contact te komen met partijen die advies kunnen uitbrengen en die de zieke bomen op een professionele manier kunnen behandelen.

'Ik heb dit loket opgezet vanuit enkele gedachten. Wageningen University is een onafhankelijk instituut, dat vroeger op overheidsgeld draaide, maar de kraan bij de overheid ging steeds verder dicht. Diezelfde overheid wil wel dat Wageningen University een onafhankelijk instituut blijft, maar het valt niet mee om genoeg geld te krijgen zonder er bedrijven bij te betrekken. Gaandeweg de onderzoeken naar de kastanjabloedingsziekte dacht ik aan crowdfunding. Zouden wij voor Wageningen niet iets kunnen bedenken met de term *treefunding*? Als Wageningen zijn Europese patent behoudt en niet verkoopt, zouden we voor elke boom die we in Nederland behandelen een deel van het bedrag kunnen doneren aan het onderzoek van WUR. Dan is er een geldstroom vanuit de markt naar WUR zonder dat de markt erbij betrokken wordt. Je kunt ook een soort denktank van overheden, boomverzorgende bedrijven en WUR in het leven roepen om eventuele toekomstige ziektes te kunnen aanpakken en onderzoeken. Daarvoor heb je een onafhankelijk loket nodig. Dan zijn er bedrijven die onder dat patent de behandelingen mogen uitvoeren en die gebonden zijn aan een donatie per boom aan Wageningen. We hebben er vijftien jaar over gedaan, vanaf de eerste aantasting door de ziekte tot de behandelmethode. Dat had zeker korter gekund als deze lijnen er toen al waren geweest', besluit Suijkerbuijk.



Be social

Scan of ga naar:

www.Boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-6806