



**Roetschorsziekte vormt een risico voor de volksgezondheid. Het snel verwijderen van een aangetaste boom is belangrijk om dat risico te beperken. Roetschorsziekte gedijt goed bij droog en warm weer, maar hoewel er in 2016 nog weinig sprake is van 'zomer' heeft BTL Bomendienst ook dit jaar roetschorsziekte geconstateerd. Zo is de gemeente Utrecht geadviseerd over de verwijdering van een boom en zijn ook in Amsterdam bomen verwijderd. De afgelopen twee jaar is er verspreid in Nederland roetschorsziekte geconstateerd, in eerste instantie enkel op brandhout, maar vorig jaar ook op een groot aantal levende bomen in een park. Daarmee is deze aantasting iets om rekening mee te houden bij het beheer van bomen.**

Auteur: Ron Schraven

# Richtlijn voor aanpak roetschorsziekte

## BTL Bomendienst deelt kennis omtrent roetschorsziekte

### **Volksgezondheid**

Het mogelijke gevolg van het inademen van de sporen (*Pneumonitis*) valt in de categorie 'interstitiële longziekten'. Dit zijn aandoeningen die chronische ontsteking en littekenvorming van de longblaasjes en hun ondersteunende structuren kunnen veroorzaken. Vanwege het littekenweefsel kan zuurstof niet op de juiste manier aan de bloedsomloop worden afgegeven. In sommige gevallen hoopt zich vocht in de longholten op, waardoor ademen nog moeizamer gaat. Symptomen van *Pneumonitis* zijn bijvoorbeeld kortademigheid en hoesten. Het is raadzaam contact met een arts op te nemen bij het constateren van deze symptomen. Over het algemeen is het risico hierop niet groot, omdat

mensen slechts af en toe en kortdurend met de sporen in aanraking komen. In ons vakgebied lopen boomverzorgers of houtverwerkers die werken met aangetaste bomen het grootste risico. PBM's zijn goed voorhanden en ondertussen is de juiste werkwijze bekend, waardoor het risico voor deze groepen beperkt kan worden.

### **Wat is roetschorsziekte?**

Roetschorsziekte wordt veroorzaakt door een zakjeszwam: *Cryptostroma corticale*. De schimmel wordt voornamelijk in esdoorns aangetroffen (sporadisch in *Tilia*, *Betula* en *Carya alba*) en veroorzaakt sterfte bij esdoorns. De geslachtelijke sporen worden door de wind verspreid. Roetschorsziekte komt al geruime tijd

voor in Europa, in Engeland sinds 1945.

De schimmel leeft als saprotroof op de schors van bomen. Vooral na langdurige droogte en hoge temperaturen zijn esdoorns extra gevoelig voor aantasting. Wanneer de boom verzwakt is, dringt de schimmel via wonden en takeinden de boom binnen, waar de sporen ontkiemen en de schimmeldraden het floëem, cambium en een deel van het xyleem binnendringen.

### **Aantastingsbeeld**

De gevolgen zijn zichtbaar aan de acuut teruglopende conditie van de boom en aan roetachtige plekken op de stam en takken waar de bast heeft losgelaten. Door de aantasting verwelken bladeren en sterven takken af. In het bastweefsel wordt een



## Roetschorziekte wordt veroorzaakt door een zakjeszwam

laag gevormd van witte schimmeldraden, die met het blote oog te zien zijn als witte vlekken. Deze witte schimmeldraden vormen onder de bast een laag bruinzwarte sporen. Op de aangetaste plekken zwelt de bast op. De plekken breiden zich in de lengterichting van de boom uit. Uiteindelijk laten stukken bast los en komen de sporen vrij. Op het blootgestelde cambium zit een bruinzwarte schimmellaag, die de aantasting zijn naam geeft. Hoe lang dit proces duurt is nog niet precies bekend, maar de vroege vondst in Utrecht dit jaar wijst erop dat aantastingen pas in het daaropvolgende jaar kunnen worden opgemerkt.

### Herkennen

Roetschorziekte ontwikkelt zich in een aantal fasen.

- 1. Verwelking van bladeren. De bladeren verkleuren groenbruin aan de bovenzijde en

krullen naar boven, waardoor de onderzijde zichtbaar wordt.

- 2. Afsterven van takken waarop zich spoorvormende necrose bevindt. De taksterfte breidt zich tijdens het verloop van de ziekte over de gehele kroon uit.

Bovenstaande symptomen zijn pas enkele maanden na aantasting zichtbaar, maar dan is de aantasting inmiddels al verder door de boom verspreid.

- 3. Er ontstaat opbolling van de bast van de stam waaronder zich een sporenmassa bevindt.
- 4. Losgekomen delen bast vallen af en zeer kleine bruinzwarte sporen komen vrij. Op het blootliggende cambium is een bruinzwarte laag schimmeldraden zichtbaar.
- 5. De boom sterft volledig af.

### Welke aanpak?

Het zo snel mogelijk verwijderen van aangetaste bomen heeft prioriteit. Vanwege het gezondheidsrisico is bij het verwijderen van aangetaste bomen voorzichtigheid geboden. Dit vraagt om een specialistische aanpak.

### Inspectie

Als eerste komt het gezond verstand kijken; bij twijfel: afblijven. Er moet worden bepaald of er sprake is van roetschorziekte. Bij twijfel kan een snelle diagnose worden verkregen door middel van laboratoriumonderzoek.

### Risicoanalyse

Als roetschorziekte is bevestigd, dan moet in kaart

worden gebracht of de aantasting zich verder heeft verspreid. Daarbij kan in eerste instantie worden gefocust op esdoorns. De ervaring in 's-Heerenberg leerde dat de symptomen zichtbaar waren over een afstand van 200 meter. Als alle esdoorns in de omgeving in kaart zijn gebracht, kunnen deze worden geïnspecteerd. Monsternamen en analyse en uitsluitel door middel van laboratoriumonderzoek zijn noodzakelijk bij twijfelgevallen.

Bij bevestiging van de aantasting starten er meerdere trajecten tegelijkertijd. Zo wordt de uitvoering gepland, maar moet er daarnaast aandacht zijn voor communicatie en veiligheid. Afhankelijk van de situatie worden diverse afwegingen gemaakt:

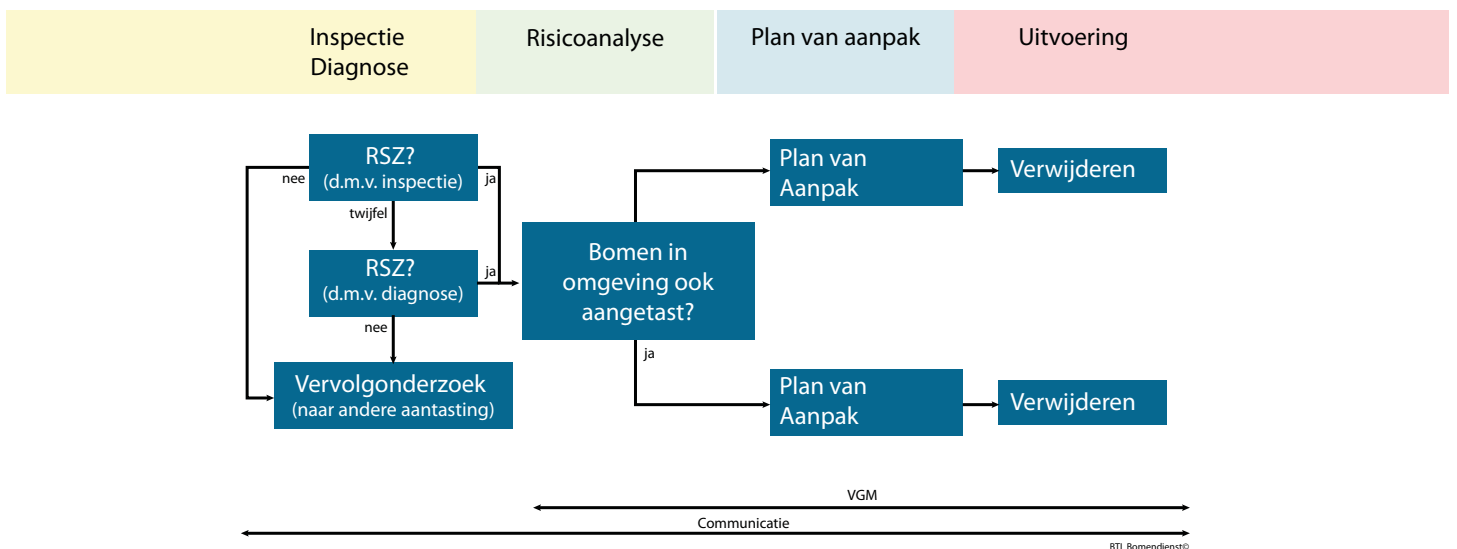
### Communicatie-, VGM- en uitvoeringsplan

Wie moet worden geïnformeerd? Moeten we vernevelaars inzetten of zagen met water? Moet het gebied worden afgezet? Dit zijn enkele vragen die aan bod komen in de plannen voor communicatie, VGM en uitvoering. Hierbij dient de richtlijn van de GGD als input.

### Uitvoering

Hoewel het verwijderen van bomen met roetschorziekte slechts incidenteel voorkomt, is het belangrijk dat boomverzorgers zich beschermen tegen de sporen of het meedragen van de sporen. Daarom is het dragen van een wegwerppoverall (cat. 3, klasse 5 en 6), een mondkapje (P3), laarzen, handschoenen (nitrilgecoat, EN 388, EN 374) noodzakelijk. Reguliere PBM's worden onder de overall gedragen.

## Stappenplan bij vermoeden roetschorziekte



Stroomdiagram roetschorziekte



De zieke boom wordt voorzien van krimpfolie op de aangetaste plekken. Dit voorkomt verspreiding van de sporen. Afhankelijk van de locatie wordt gekozen voor waterzagen of vernevelaars. Bij voorkeur worden stukken van twee meter gezaagd en deze stukken moeten worden neergelegd. Tot slot moet het materieel worden gereinigd om verdere verspreiding te voorkomen. Het werken onder deze omstandigheden is intensiever dan gebruikelijk. Daarom is een werkschema met voldoende rusttijden van belang.

### Afvoer

Afvoer van de stukken hout naar een verbrandingsoven vindt plaats in een afgesloten container door een vrachtauto met overdruksysteem met P3-filter.

### Nazorg

De locatie waar bomen met roetschorsziekte zijn verwijderd, krijgt een verhoogd inspectieregime. Daarbij zijn perioden van droogte en hitte leidend voor de inspectiemomenten.

### Beheer

Omdat roetschorsziekte tijdens hitte en droogte esdoorns kan aantasten, raden we snoei tijdens een periode van hitte en droogte of kort daarna af.

### Bestrijding

Op dit moment is er helaas nog geen bestrijding mogelijk en zijn monitoren en trachten besmetting te voorkomen (door tijdige kap van aangetaste bomen) de enige mogelijkheden.

### DE ACTIELIJST IN HET KORT:

- inspectie
- monstername
- diagnose
- risicoanalyse
- communicatieplan
- GGD-advies
- plan van aanpak uitvoer
- VGM-plan
- nazorg
- instructies

Als roetschorsziekte is bevestigd, dan moet in kaart worden gebracht of de aantasting zich verder heeft verspreid



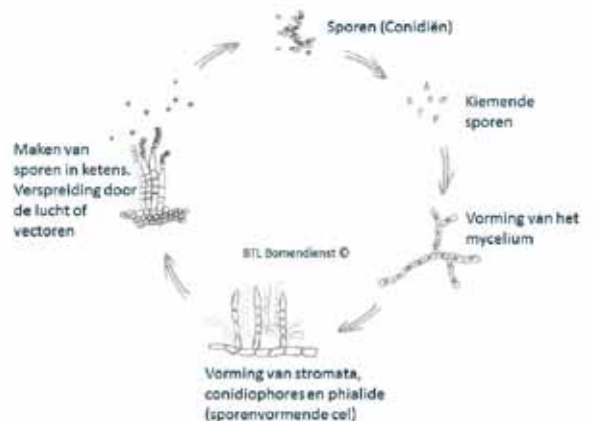
Be social

Scan of ga naar:

[www.Boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-5965](http://www.Boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-5965)



Ron Schraven is Hoofd Boomziekten en Aantastingen bij BTL Bomendienst



Cyclus roetschorsziekte