

Plantenziekten en plagen in de lift

De toegenomen internationale handel en wereldwijde verplaatsingen zorgen samen met de klimaatwijziging voor een snelle uitbreiding van nieuwe plantenziekten en plagen. Dit heeft gevolgen voor land- en tuinbouw en voor onze natuurlijke ecosystemen. Om dit probleem aan te pakken, is er up-to-date kennis nodig om vroege waarschuwingsystemen en beschermingsmaatregelen uit te werken. Daarom werd in 2017 onder meer het Belgian Plant Sentinel Network opgestart.

Schadelijke ziekte- en plaagorganismen op ingevoerde planten kunnen een aanzienlijke impact hebben op de wereldconomie en onze tuinen en bossen. Neem daarom nooit levende planten of stekken mee vanuit je vakantiebestemming in het buitenland!

Tijdens dit project werden gezondheidschecks gemaakt van bomen in de deelnemende plantentuinen.
L'état de santé des arbres dans les jardins botaniques a été évalué pendant ce projet.
The health status of trees was assessed in botanic gardens during this project.

© Joost Van de Velde



Progression des maladies et ravageurs des plantes

Au niveau mondial, les maladies et ravageurs des plantes sont en expansion rapide, à cause du commerce mondial et des transports internationaux croissants. Ceci a des conséquences pour l'agriculture et pour les écosystèmes naturels. Pour faire face à ce problème, il est nécessaire de rassembler des informations actualisées, afin de développer des systèmes d'alerte précoce et des mesures de protection. C'est entre autres pour cette raison que le projet Belgian Plant Sentinel Network a été initié en 2017.

Les maladies et ravageurs introduits par le biais de plantes importées peuvent avoir un impact considérable sur l'économie mondiale ainsi que sur nos jardins et forêts. Ne ramenez jamais illégalement des plantes ou boutures de vos voyages à l'étranger!

Plant diseases and pests on the rise

The increased international trade and worldwide movements together with climate change result in a fast expansion of new plant diseases and pests. This has consequences for agriculture and horticulture as well as for natural ecosystems. To tackle this problem an up-to-date knowledge is necessary to elaborate early warning systems and conservation measures. That is why in 2017 among others the Belgian Plant Sentinel Network was launched.

Harmful disease and pest organisms on introduced plants can have a substantial impact on the world economy and our gardens and forests. Therefore never import living plants or cuttings from your holiday destination abroad!

Bron: https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_publications/don_t_risk_it

Hoe kunt u helpen?

- Breng nooit illegaal planten, bloemen, zaden, fruit of groenten mee vanop vakantie.
- Overleg met de bevoegde overheden als u planten in uw land wilt invoeren. Zij kunnen u adviseren over wat wettelijk is toegestaan.
- Als u toch planten, bloemen, zaden, fruit of groenten meebrengt, dan moet u die aangeven bij de douane.



Planten, bloemen, zaden, fruit of groenten horen niet thuis in uw reiskoffer...

Plagen en ziekten kunnen mee reizen zonder dat u het weet!

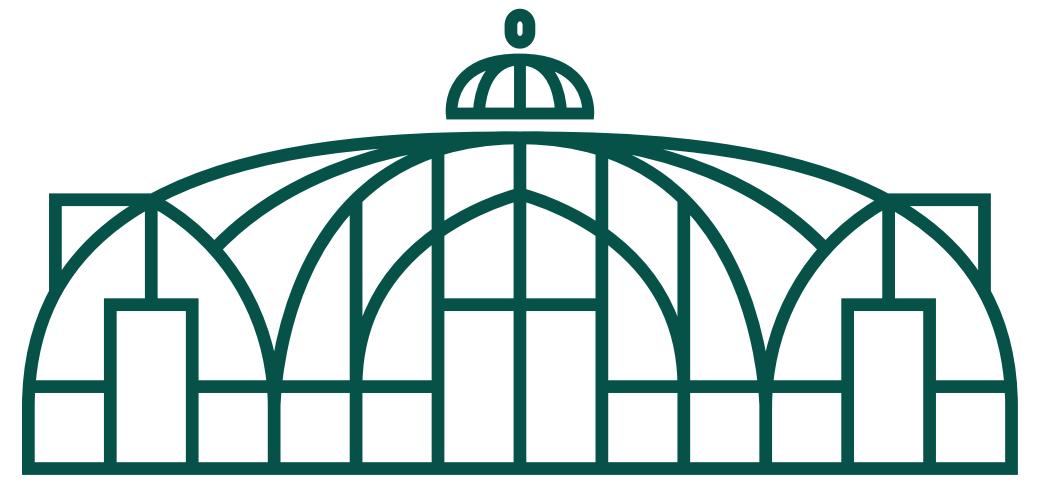


**Help ons om
onze inheemse gewassen
en prachtige natuur
te beschermen tegen
gevaarlijke ziektes en plagen**

Deze folder van de European Plant Protection Organization (EPPO) werd vertaald door [your NPPO]

In samenwerking met de European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPP/EPPO – www.eppo.int)





Meise Botanic Garden

Een verenigd front

Het Belgische Plant Sentinel Netwerk kadert in een wereldwijd netwerk (IPSN/ EUPHRESCO), waarin de uitgebreide collecties van botanische tuinen gebruikt worden om in een vroeg stadium plagen en plantenziekten op te sporen. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, finanziert het project, terwijl Agentschap Plantentuin Meise een coördinerende rol op zich nam.

Aan het netwerk nemen 7 Belgische plantentuinen en arboreta deel, evenals de officiële Belgische diagnostelaboratoria voor plantengezondheid. De experten van de diagnostelaboratoria geven vormingen aan het personeel van de tuinen en arboreta, terwijl in de labo's stalen van zieke planten geanalyseerd worden volgens de recentste technieken.



International Plant
Sentinel Network

Un front uni

Le réseau belge Plant Sentinel fait partie d'un réseau mondial (IPSN/ EUPHRESCO), dans lequel les vastes collections des jardins botaniques sont utilisées pour le dépistage précoce de maladies et ravageurs des plantes nouveaux. Le SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement finance le projet, tandis que le Jardin Botanique Meise a effectué la coordination.

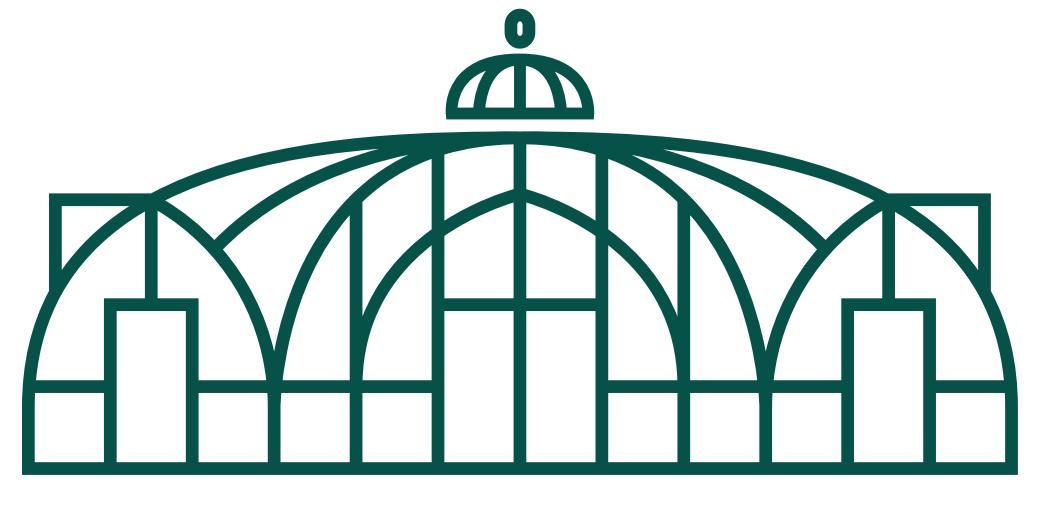
Sept jardins botaniques et arboretums belges participent au réseau, ainsi que les laboratoires officiels de diagnostic phytosanitaire. Les experts des laboratoires donnent des formations au personnel des jardins pour faire des surveillances, et analysent les échantillons de plantes malades en utilisant des méthodes de pointe.

A united front

The Belgian Plant Sentinel Network operates within a worldwide network (IPSN/EUPHRESCO), in which the extensive collections of botanical gardens are used to detect pests and plant diseases in an early stage. The project is financed by the Belgian Federal Public Service Health, Food Chain Safety and Environment, while Botanic Garden Meise took up a coordinating role.

7 Belgian botanical gardens and arboreta, as well as the official Belgian diagnostic laboratories for plant health, participate in the network. The experts of the diagnostic laboratories provide trainings for the staff of the gardens and arboreta, while samples of sick plants are analysed in the labs following the most recent techniques.





Focus op nieuwe ziekten en plagen

Door het Belgische netwerk werden test cases geselecteerd van nieuwe plantenziekten of plagen die nog niet in België waren waargenomen bij de aanvang van het project.

Een eerste voorbeeld is de dennenprocessierups (*Thaumethopoea pityocampa*), die voorkomt in Zuid- en Midden-Europa, maar oprukt naar het noorden. De rupsen, die voorkomen op dennen en enkele andere naaldbomen, zijn voorzien van brandharen en veroorzaken bij mensen dezelfde reactie als de eikenprocessierups.

Een ander voorbeeld is de Noord-Amerikaanse schimmelziekte *Sirococcus tsugae*, die op ceders en hemlocksparren boomsterfte kan veroorzaken. In Europa was deze ziekte tot nog toe enkel in Groot-Brittannië en Duitsland gevonden, maar ze is in 2018 voor het eerst ook in België ontdekt door medewerkers van het project.



Des maladies et ravageurs nouveaux

Des maladies et ravageurs nouveaux pour la Belgique ont été sélectionnés comme "test cases" pour ce projet. La processionnaire du pin (*Thaumethopoea pityocampa*) est une espèce de papillon qui provient d'Europe centrale et méridionale mais se déplace vers le nord. Les chenilles, qui se nourrissent principalement d'aiguilles de pins, possèdent des poils urticants qui causent chez l'homme des symptômes similaires à ceux de la processionnaire du chêne.

Sirococcus tsugae est un champignon nuisible qui est originaire d'Amérique du Nord et peut causer le dépérissement de cèdres ainsi que d'arbres du genre *Tsuga*. Jusqu'en 2018, cette maladie n'était connue en Europe qu'en Grande-Bretagne et en Allemagne, mais elle a été découverte pour la première fois en Belgique par des participants au réseau belge.

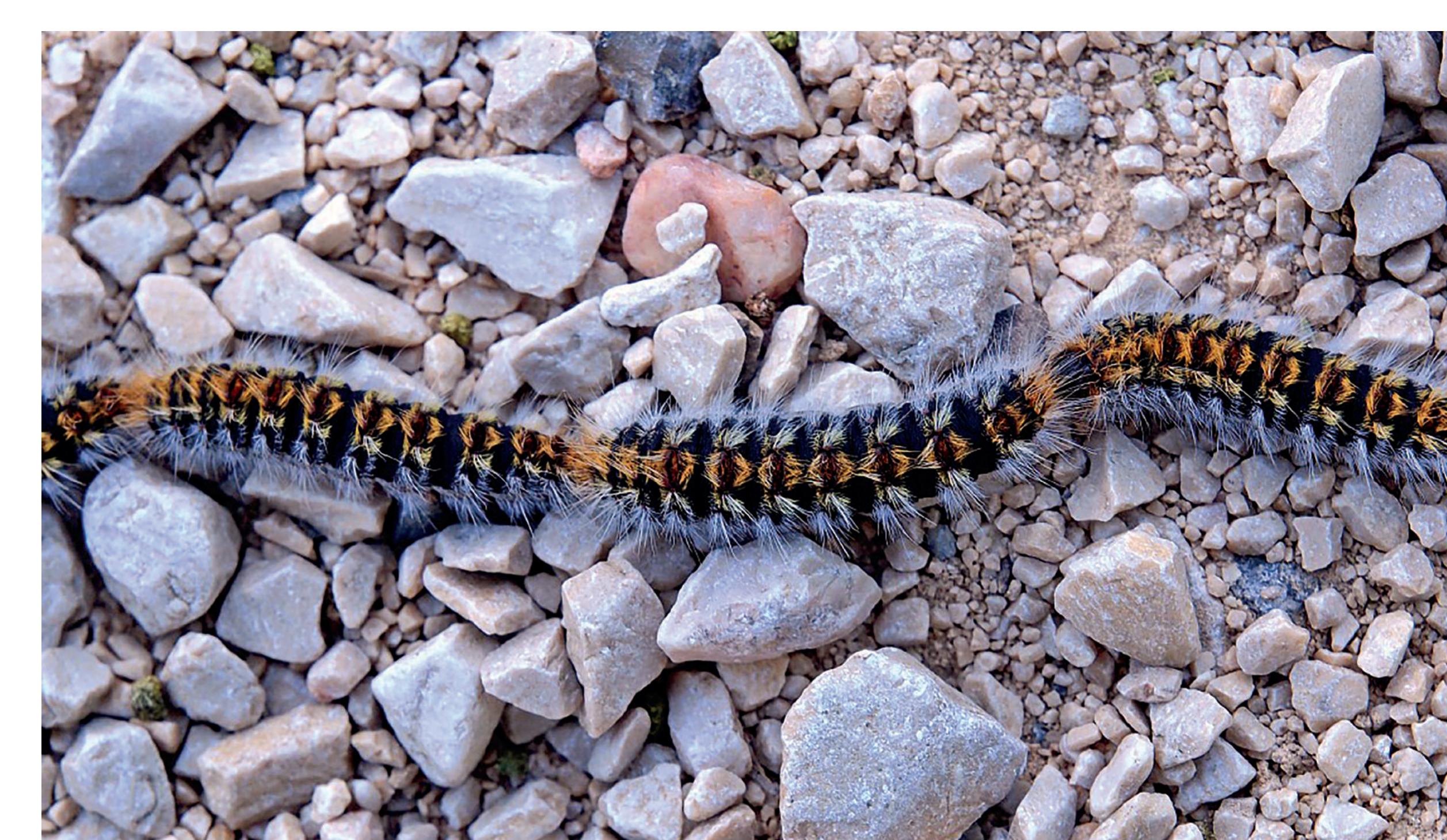
Dennenprocessierups: nesten, een processie van rupsen en huiduitslag veroorzaakt door brandharen.

La processionnaire du pin : nids, une procession de chenilles et éruption cutanée causée par les poils urticants.

The pine processionary moth : nests, a procession of caterpillars, and skin rash caused by the urticating hairs.

© Hans Casteels

◀ ▶



Focus on new diseases and pests

Test cases were selected by the Belgian network, of new plant diseases or pests not yet observed in Belgium at the beginning of the project.

A first example is the pine processionary moth (*Thaumethopoea pityocampa*), originating from South and Middle Europe, that is now heading to the north. The caterpillars, appearing on pines and some other conifers, are equipped with urticating hairs and cause the same reaction on people as the oak processionary caterpillar.

Another example is the North American fungal disease *Sirococcus tsugae*, that can lead to tree death on cedars and hemlocks. Up till now this disease was only found in Europe in Great Britain and Germany, but in 2018 it was first discovered in Belgium by collaborators of the project.

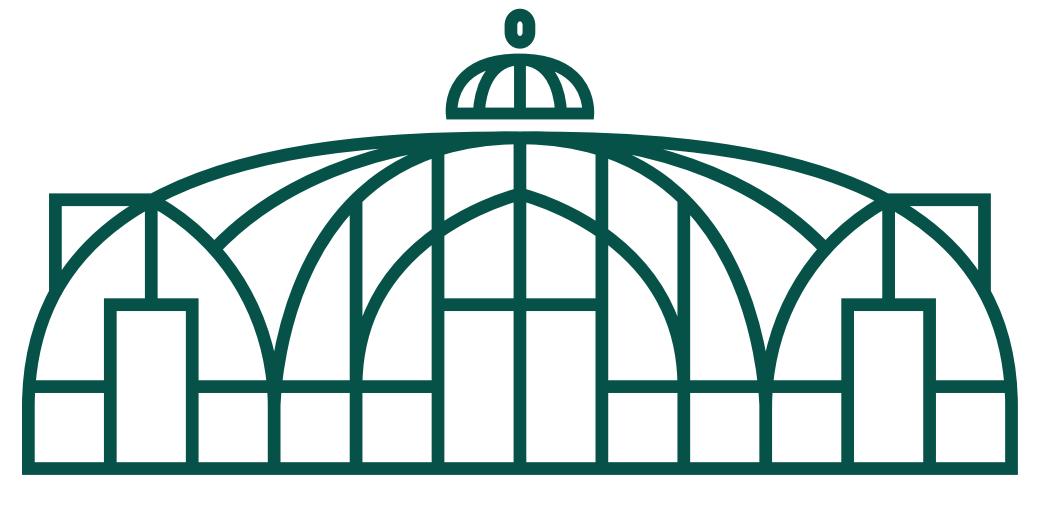
Sirococcus tsugae veroorzaakt een bruinroze verkleuring van de naalden.

Sirococcus tsugae provoque une coloration brun clair à rose des aiguilles.

Sirococcus tsugae is characterised by light brown to pink discolouration of needles.

▼





Onbekend en economisch heel onbemind

Fytoplasma's zijn kleine ($<1\mu\text{m}$) bacteriën zonder celwanden, die wereldwijd aan heel wat gewassen grote schade kunnen berokkenen. Ze veroorzaken symptomen, zoals zogenaamde 'heksenbezems', dwerggroei van de planten, of geelverkleuring van de bladeren. Diagnose is enkel mogelijk door gespecialiseerde labo's.

Wortelknobbelnematoden zijn kleine wormmpjes (aaltjes) die in de wortels van planten kunnen dringen en deze volledig verzwakken. In het kader van dit project wordt vooral gezocht naar *Meloidogyne mali* op iepen/olmen. Dit aaltje veroorzaakt grote schade in appelboomgaarden in Japan, maar is in Europa nog maar op enkele plaatsen vastgesteld, voornamelijk op olm.

Symptomen veroorzaakt door fytoplasma's: vergeling en dwerggroei.
Symptômes causés par les phytoplastes : jaunissement, et nanisme des plantes.
Symptoms caused by phytoplasmas: yellowing, and stunting.

© Kris De Jonghe



Nematoden of aaltjes zijn microscopisch kleine wormen, waarvan sommige knobbels op de wortels van bomen kunnen veroorzaken, met als gevolg dat ze sneller omvallen.
Les nématodes ou anguilles sont des vers microscopiques dont certains peuvent former des galles sur les racines, ce qui provoque un moins bon enracinement.
Nematodes are microscopic worms, some of them causing the formation of root-knots in trees, that are then more prone to blowing over.

© Nicole Vlaene



Mal connus et indésirables

Les phytoplasmes sont des petites ($<1\mu\text{m}$) bactéries sans paroi cellulaire, qui peuvent entraîner de grands dommages économiques aux cultures au niveau mondial. Ils provoquent divers types de symptômes, comme l'apparition de proliférations appelées «balais de sorcière», le nanisme des plantes, ou le jaunissement foliaire. Le diagnostic de ces organismes peut se faire uniquement par des laboratoires spécialisés.
Les nématodes à galles ou anguilles des racines sont des petits vers ronds qui peuvent infecter les racines des plantes et les affaiblir complètement. Le projet belge cible en premier lieu *Meloidogyne mali* sur ormes. Ce nématode provoque de grands dégâts dans les vergers de pommiers au Japon, mais n'a été observé en Europe que dans quelques endroits, principalement sur des ormes.

Unknown and economically very unloved

Phytoplasmas are small ($<1\mu\text{m}$) bacteria without cell walls, that can cause great damage to a lot of crops. They provoke symptoms, like so-called 'witch brooms', dwarfism in plants, or yellowing of the leaves. Only specialized labs can diagnose it.

Root-knot nematodes are small nematodes that can penetrate the roots of plants and completely weaken them. Within the framework of this project especially *Meloidogyne mali* on elms is being investigated. This nematode inflicts great damage in apple orchards in Japan, but has only been recorded a few times in Europe, mainly on elms.

© Bas Steenkif
© Nicole Vlaene

