



Korte risicobeoordeling

***Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Bührer) Nickle et al. & niet-Europese populaties van *Monochamus* spp. (EU- Q)**

Naam waaronder gereguleerd: *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner and Bührer) Nickle et al. & niet-Europese populaties van *Monochamus* spp.

Categorie: nematoden

Datum: december 2019

1. Verspreiding, waardplanten en belangrijkste pathways

Verspreiding

Europese Unie: Portugal en Spanje (EPPO Global Database, 18.12.2019).

Buiten de Europese Unie: Noord-Amerika, Mexico, India en het oosten van Azië (EPPO Global Database, 18.12.2019).

Waardplanten

Pinus spp. (dennen) zijn meest vatbaar. Daarnaast zijn in de EU specifiek gereguleerd: planten (met uitzondering van vruchten en zaden) van *Abies* Mill., *Cedrus* Trew, *Larix* Mill., *Picea* A. Dietr., *Pseudotsuga* Carr. and *Tsuga* Carr. Deze soorten zijn over het algemeen veel minder vatbaar dan *Pinus* spp., maar regulering van deze soorten is relevant vanwege de impact op de handel en export van deze coniferen bij eventuele vestiging van *B. xylophilus* in Nederland.

Belangrijkste pathways

1. Verpakkingshout van waardplanten besmet met vector en nematode

Opmerkingen:

- Bij afwezigheid van de vector (*Monochamus* sp.) in het verpakkingshout wordt de kans op introductie als zeer klein ingeschat vanwege de zeer kleine kans op 'transfer' (EPPO, 2009).
- De kans op introductie via import van dennenschors uit Portugal wordt als zeer klein ingeschat (Van der Gaag et al., 2013).
- Vectorsoorten zijn aanwezig in Europa. In Nederland is *Monochamus galloprovincialis* aanwezig in een duingebied in Noord-Holland (Heijerman et al., 2009).

2. Samenvatting risicoscores

Parameter(combinaties)	Score	Schaal
Kans op een besmetting (P1-P2)	2	1 - 5
Kans op introductie (binnenkomen en vestigen) (P1-P3)	2	1 - 5
Kans dat het organisme officiële uitroeimaatregelen overleeft (P4)	3	1 - 4
Kans op introductie (binnenkomen en vestigen) ondanks officiële uitroeimaatregelen (P1-P3, P4)	3	1 - 6
Directe impact voor de teelt op perceelsniveau	1	1 - 5
Directe impact voor de teelt nationaal	1	1 - 9
Potentiële impact voor de export nationaal	4	1 - 9
Directe impact voor de groene ruimte	1	1 - 5

3. Risicoscores

Per onderdeel vindt u de risicoscore en de schaal [minimaal - maximaal mogelijke score]

P1 (associatie met pathway): 2 [1-5]

Biologie

De nematode kan aanwezig zijn in de bast en het hout van waardplanten. Adulten en poppen van de vector zitten in het hout van waardplanten.

Wet- en regelgeving

Verpakkingshout dat via internationale afspraken is behandeld (FAO, 2018), kan in principe geen levende vector of nematode bevatten. Schadelijke organismen worden echter regelmatig onderschept in verpakkingshout wat aangeeft dat hout niet altijd (afdoende) wordt behandeld.

Vondsten en intercepties

Verpakkingshout wordt regelmatig geïnspecteerd en hierbij is tot nu toe geen vondst gedaan van de vector en de nematode. *Bursaphelenchus xylophilus* alleen, dus zonder vector, is door Nederland wel drie keer onderschept in verpakkingshout in de periode 2009 tot 17 september 2019 (Europhyt, 18.12.2019). Het ging daarbij om verpakkingshout uit Spanje (2x) en China (1x); alle drie de intercepties waren in 2019.

Score

Score 2:

- er zijn geen vondsten of intercepties geweest van zowel de vector als de nematode in verpakkingshout in de afgelopen 10 jaar (score 1 of 2);
- onderscheppingen van levende organismen in verpakkingshout geven aan dat bestaande wetgeving niet volledig wordt geïmplementeerd (score 2).

P2 (transfer): 4 [1-5]

De pathway is verpakkingshout en de vector kan zich in Nederland buiten vestigen (een *Monochamus*-populatie is aanwezig in een kustgebied in Noord-Holland (Heijerman et al., 2009); de nematode kan zich minimaal handhaven in een besmette boom (zie ook P3).

P3 (kans op vestiging na transfer): 3 [1-5]

Het Nederlandse klimaat kan beperkend zijn voor de populatieopbouw en verspreiding van *B. xylophilus*. Onder Nederlandse omstandigheden zullen bomen (dennen) normaliter geen symptomen laten zien en niet afsterven door besmetting met de nematode. Alleen afstervende bomen worden bezocht door de vector en alleen dan kan verspreiding plaats vinden. Bij zeer warme en droge zomers ontwikkelen aangetaste bomen mogelijk wel symptomen. Door klimaatverandering (opwarming van het klimaat) worden de omstandigheden dus gunstiger voor vestiging van de nematode. De vector komt zover bekend alleen voor in een klein gebied aan de kust bij Schoorl. Er zijn door de jaren heen enkele vondsten in andere gebieden gedaan. Dit betreft mogelijk introducties van individuele kevers (bijvoorbeeld via hout); er zijn geen aanwijzingen dat zich elders in Nederland populaties bevinden. Bij introductie in een gebied waar *Monochamus* nog niet voorkomt (geen populaties) moet zowel de vector als de nematode zich na 'transfer' vestigen. Daarvoor zullen ten minste één mannetje en één vrouwtjeskever in het gebied moeten worden geïntroduceerd. Voor vestiging op de langer termijn zal de nematode namelijk moeten worden verspreid via de vector (score 3).

P4 (kans overleven uitroeiactie): 3 [1-4]

In Spanje zijn een aantal kleine uitbraken uitgeroeid (EPPO Global Database, 18.12.2019). Onder Nederlandse omstandigheden wordt geen afsterving verwacht van dennen (de belangrijkste

waardplant). De nematode zou zo onopgemerkt kunnen worden verspreid voordat het daadwerkelijk wordt gedetecteerd, wat uitroeiing lastig kan maken (score 3).

Effect op perceelsniveau: 1 [1-5]

Onder Nederlandse omstandigheden worden geen symptomen verwacht (alleen bij zeer warme en droge zomers).

Mate van verspreiding: 1 [1-4]

Het organisme wordt verspreid via boktorren uit het geslacht *Monochamus*. De nematode wordt overgebracht op een gezonde boom via rijpingsvraat. Vanuit een besmette en gezonde boom (onder Nederlandse omstandigheden worden geen symptomen verwacht) zal de nematode zich niet verder verspreiden totdat de boom door andere factoren afsterft. Een afstervende boom is namelijk aantrekkelijk voor ei-afzet door *Monochamus* soorten. Jonge kevers raken besmet in het stervende/dode hout en kunnen na rijpingsvraag een nieuwe boom besmetten. Zo lang een boom niet afsterft zal *B. xylophilus* niet of nauwelijks worden verspreid.

Productiewaarde-teelt: 1 [1-6]

De productiewaarde van *Pinus* wordt geschat op minder dan 5 miljoen euro (score 1), maar zou ook hoger kunnen liggen (score 2).

Impact op groene ruimte: 1 [1-5]

Onder Nederlandse omstandigheden worden geen symptomen verwacht (alleen bij zeer warme en droge zomers). NB het gaat hierbij om de directe schade door het organisme en niet om de impact van de maatregelen die bij een vondst moeten worden genomen.

Export-maatregelenniveau: 4 [1-4]

Export van planten van *Pinus* spp. en diverse andere coniferen (zie boven) naar andere EU-lidstaten en derde landen waar *B. xylophilus* gereguleerd is, zal niet meer mogelijk zijn vanuit besmette gebieden.

Productiewaarde-export: 6 [1-6]

De productiewaarde van alle gereguleerde coniferensoorten wordt ruwweg geschat op 20 - 50 miljoen euro (score 3), waarin de teelt van sparren (*Picea* spp., o.a. kerstboom) naar schatting het grootste aandeel heeft.

4. Referenties

- EPPO, 2009. Pest Risk Analysis for: *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner) Nickle. European and Mediterranean Plant Protection Organisation. Beschikbaar online: <https://gd.eppo.int/taxon/BURSXY/documents>
- FAO, 2018. ISPM 15 Regulation of wood packaging material in international trade. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Secretariat of the International Plant Protection Convention.
- Heijerman T, Keijl GO & Kalkman VJ, 2009. *Monochamus* in Nederland: voorkomen en vangmethoden.
- Van der Gaag D, Den Nijs L & Van Bruggen A, 2013. Pathway-analysis for pine wood nematode in bark from Portugal into the Netherlands. Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority, the Netherlands. Beschikbaar online: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/risico-analyses-plantenziekten-en-plagen/documenten/risicobeoordeling/diversen/archief/2016m/risk-assessment-bark-from-pt-april-2013-pdf>

5. Afkadering

Dit is een korte risicobeoordeling om een indicatie te krijgen van het risico van het organisme voor Nederland. Er is geen uitvoerig literatuuronderzoek gedaan. Nieuwe informatie over bijvoorbeeld de biologie of het verspreidingsgebied van het organisme kan aanleiding zijn om de risicobeoordeling aan te passen. Daarnaast kunnen door aanpassing van wet- en regelgeving, handelsstromen e.d. risico's wijzigen in de tijd.

De 'potentiële impact voor de export' wordt voor een belangrijk deel bepaald door de biologie van het organisme (met name door de natuurlijke verspreidingscapaciteit van het organisme). De daadwerkelijke impact voor de export zal uiteindelijk afhangen van de eisen die importerende landen zullen stellen bij eventuele vestiging van het organisme in Nederland en de exportwaarde naar die landen. De daadwerkelijke impact kan dus (in sterke mate) afwijken van de potentiële impact.

In de lijst van referenties staan alle gerefereerde bronnen met uitzondering van de standaardbronnen: EPPO-datasheet, EPPO Global Database, EPPO Reporting Service en de rapporten Fytosignalering van de NVWA. Deze bronnen zijn te vinden op de websites van EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organisation) en de NVWA. Een beschrijving van de risicobeoordelingsmethode (o.a. 'rating guidance') kunt u ook vinden op de website van de NVWA.