



Nederlandse Voedsel- en  
Warenautoriteit  
*Ministerie van Landbouw,  
Natuur en Voedselkwaliteit*

# NVWA

## Rapport fytosanitaire signaleringen 2017



# Inhoud

<b>Colofon</b>	<b>6</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>8</b>
<b>Abstract</b>	<b>11</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>14</b>
1.1 Fytosanitaire signaleringen	14
1.2 Het fytosanitaire inspectieprogramma	14
1.3 Afhandeling, registratie inspecties in e-CertNL en CLIENT Import	16
1.4 Leeswijzer	17
<b>2 Notificaties bij import en export</b>	<b>18</b>
2.1 Inleiding	18
2.2 Notificaties bij import	18
2.3 Notificaties bij export naar derde landen	23
2.4 Onderscheppingen door EU-lidstaten in intern verkeer	27
2.5 Conclusies notificaties derde landen en EU-lidstaten	28
<b>3 Bloemisterij</b>	<b>29</b>
3.1 Inleiding	29
3.2 Samenvatting inspectieresultaten	30
3.3 Import	31
3.4 Teelt	31
3.5 Fytobewaking	32
3.5.1 Fytobewaking import Naktuinbouw	33
3.5.2 Fytobewaking import Kwaliteits Controle Bureau	33
3.5.3 Resultaten Fytobewaking	34
3.5.4 Oog-en-oor	34
3.6 Export en handel	34
<b>4 Groenten en fruit</b>	<b>35</b>
4.1 Inleiding	35
4.2 Samenvatting inspectieresultaten	35
4.3 Import	36
4.3.1 Response to Emerging Risks from Imports (RERI)	38
4.3.2 <i>Phyllosticta citricarpa</i>	38
4.3.3 <i>Thaumatotibia leucotreta</i>	39
4.4 Teelt	39
4.4.1 Plantenpaspoortkeuringen	39
4.4.2 <i>Tomaten chlorose virus (ToCV)</i>	40
4.4.3 <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	40
4.5 Fytobewaking	41
4.5.1 Fytobewaking niet gereguleerde import (FB-I)	41
4.5.2 Organismensurvey	43
4.6 Handhaving	44

4.7	Export en handel	45
4.7.1	Exportprogramma's	46
4.7.2	<i>Ceratitis capitata</i>	46
4.7.3	Insecten in paprika's	46
<b>5</b>	<b>Akkerbouw</b>	<b>48</b>
5.1	Samenvatting inspectieresultaten	48
5.2	Import	49
5.3	Teelt	50
5.3.1	<i>Ralstonia solanacearum</i> (bruinrot) in oppervlaktewater	50
5.3.2	<i>Ralstonia solanacearum</i> (bruinrot) in de aardappelteelt	51
5.3.3	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> (ringrot)	52
5.3.4	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> en <i>Meloidogyne fallax</i>	52
5.3.5	<i>Globodera rostochiensis</i> en <i>Globodera pallida</i> (AM)	54
5.3.6	<i>Synchytrium endobioticum</i> (wratziekte)	59
5.3.7	Potato spindle tuber viroid (PSTVd)	59
5.4	Export en handel	60
5.5	Nieuwe risico's	60
5.5.1	<i>Epitrix</i> spp.	60
5.5.2	<i>Candidatus 'Liberibacter solanacearum'</i> (Zebra chip)	61
5.5.3	<i>Tecia solanivora</i>	61
5.6	Teeltvoorschriften	62
5.6.1	<i>Phytophthora infestans</i> in aardappelen	62
5.6.2	Valse meeldauw en koprot in uien en sjalotten	63
5.6.3	Knolcyperus	64
5.6.4	Wilde haver	65
5.6.5	Vergelingsziekte bij bieten	65
5.6.6	Ongekeurd zaaizaad	65
5.6.7	Goedgekeurd pootgoed	65
5.6.8	Wratziekte	66
5.6.9	Aardappelmoehheid	67
5.6.10	GGO teelt	67
5.6.11	Gesneden pootgoed	67
5.6.12	AM-vrije boomkwekerij	67
<b>6</b>	<b>Bloembollen</b>	<b>68</b>
6.1	Inleiding	68
6.2	Inspectieresultaten	69
6.3	Import	69
6.4	Teelt	69
6.5	Fytobewaking	69
6.6.1	Export	70
6.6.2	De plantgoedtoets voor de beheersing van virussen	70
6.6.3	Notificaties uit derde landen	71
<b>7</b>	<b>Boomkwekerij en groene ruimte</b>	<b>73</b>
7.1	Inleiding	73
7.2	Samenvatting inspectieresultaten	73
7.3	Import	74
7.4	Boomkwekerij	74
7.4.1	Boomkwekerij - Fytobewaking	74
7.4.2	Plantenpaspoortinspecties Boomkwekerij	75

7.5	Organismen	77
7.5.1	<i>Xylella fastidiosa</i>	77
7.6	Aardappelmoetheid (AM)	78
7.7	Export en handel	78
7.7.1	Russische Federatie	78
7.7.2	Noorwegen, Japan, China, VS en Canada (eisen <i>Phytophthora ramorum</i> )	78
7.7.3	Beschermde gebieden (Zona Protecta)	78
7.8	Groene ruimte	79
7.8.1	Fytobewaking	80
7.8.2	Meldingen burgers en bedrijven	80
<b>8</b>	<b>Houtige producten</b>	<b>83</b>
8.1	Inleiding	83
8.2	Samenvatting inspectieresultaten	84
8.3	Controleprogramma verpakkingshout	84
8.3.1	Verpakkingshout van steen- en staalproducten uit China	85
8.3.2	Monitoring geïmporteerd verpakkingshout door NVWA	85
8.3.3	Inspecties rondom risicolocaties verpakkingshout	87
8.3.4	Inspecties verpakkingshout door de Douane	88
8.4	Controleprogramma overige houtige producten	88
8.4.1	Import hardhout/loofhout	88
8.4.2	Import esenhout	88
8.4.3	Import naaldhout uit Rusland	88
8.4.4	Monitoring loofhout uit Noord-Amerika	89
8.4.5	Schors van Pinus uit Portugal	89
8.5	Export ISPM 15 verpakkingshout: Handboek SMHV	89
<b>9</b>	<b>Diagnostisch fyto-sanitair jaaroverzicht NRC</b>	<b>90</b>
9.1	Inleiding	90
9.2	Algemeen	90
9.3	Workshops bij het NRC	91
9.3.1	EPPO workshop Fytoflexscope	91
9.3.2	EPPO workshop nematodencollecties	91
9.3.3	EPPO workshop Practibar	91
9.4	Bacteriologie	92
9.4.1	MALDI-TOF MS: Identificatie van <i>Ralstonia solanacearum</i>	92
9.4.2	Onderzoek WUR en NRC <i>Ralstonia (pseudo)solanacearum</i>	93
9.4.3	EFSA conferentie over <i>Xylella fastidiosa</i> op Mallorca	94
9.5	Entomologie	94
9.5.1	<i>Aleuroclava jasmini</i> , nieuwe soort witte vlieg in kassen	94
9.5.2	Non-European Tephritidae: <i>Ceratitis quilicii</i>	95
9.5.3	De Japanse trips ( <i>Thrips setosus</i> ) verovert de wereld	95
9.6	Moleculaire Biologie	96
9.6.1	Implementatie van Next Generation Sequencing	96
9.7	Mycologie	96
9.7.1	Citrus Black Spot ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> ) in Europa?	96
9.7.2	Eerste vondst van <i>Monilinia polystroma</i> in Nederland	97
9.7.3	Vondst van wratziekte in onderschepte aardappelen	98
9.8	Nematologie	99
9.8.1	Survey <i>Xiphinema americanum</i> in fruitboomgaarden	99
9.8.2	Waardplanten wortelnecroseaaltje <i>Radopholus similis</i>	100
9.8.3	<i>Rotylenchus buxophilus</i> op <i>Buxus sempervirens</i>	100
9.8.4	Melo-tuber-test voor analyse van aardappelknollen	102

9.9	Virologie	102
9.9.1	Onderschepping van virussen in aardappelen uit Peru	102
9.9.2	Tobacco ringspot virus in <i>Iris germanica</i> cv 'Black Night'	103
9.9.3	Fytobewaking pospiviroïden in bloemisterijgewassen	103
<b>10</b>	<b>Pest status</b>	<b>105</b>
10.1	Definitie en werkwijze	105
10.2	Pest status per 31 december 2017	105
10.3	Wijzigingen in 2017	105
	<b>Bijlage:</b>	
	<b>Lijst van afkortingen</b>	<b>112</b>

## Colofon

Projectnaam: Rapport fyto-sanitaire signaleringen 2017

Versienummer 1.0

Projectleider: Ir. W.J.H. van der Sande

Contactpersoon: Antoon Hermans

T 088 223 11 45

F 088 223 33 34

[a.t.j.hermans@nvwa.nl](mailto:a.t.j.hermans@nvwa.nl)

directie Handhaven | divisie Regie & expertise

afdeling Expertise

Catharijnesingel 59 | Utrecht

Postbus 43006 | 3540 AA Utrecht

# Voorwoord

Voor u ligt het Rapport fytosanitaire signaleringen 2017. Vanaf 2004 doet de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) jaarlijks verslag van de staat van de plantgezondheid in Nederland. De rapportage geeft een overzicht van de in- en uitgaande notificaties, de uitgevoerde inspecties op quarantaineorganismen en de bestrijdingsacties tegen quarantaineorganismen en andere schadelijke organismen. Quarantaineorganismen zijn gereguleerd op grond van EU-richtlijn 2000/29/EG, terwijl de NVWA daarnaast enkele organismen heeft aangewezen als quarantainewaardig. In dit rapport wordt ook aandacht besteed aan schadelijke organismen die niet zijn gereguleerd, nog niet of beperkt in Nederland voorkomen, maar in de toekomst mogelijk een probleem vormen.

# Samenvatting

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) houdt voor wat gewasbescherming en fyto-sanitaire garanties betreft toezicht op de plantaardige sector in Nederland. Fyto-sanitair gezien is daarbij het doel om te voorkomen dat gereguleerde schadelijke organismen Nederland binnenkomen en zich verspreiden. Dit doet de NVWA door het uitvoeren van inspecties bij import, door te monitoren in de teelt en groene ruimte en door exportpartijen te inspecteren. Voor een adequaat en risicogericht toezicht zijn technologische en biologische expertise onontbeerlijk. Bij vondsten van quarantaineorganismen en quarantainewaardige organismen ziet de NVWA toe op de bestrijding ervan. Door het hele Nederlandse grondgebied of bepaalde gebieden, productstromen of partijen vrij te houden van ziektes en plagen kunnen we exportgaranties onderbouwen en voldoen aan onze wettelijke (Europese/nationale) verplichtingen. Het Rapport fyto-sanitaire signaleringen 2017 geeft per sector een overzicht van de uitgevoerde inspecties en hiermee samenhangende vondsten van quarantaineorganismen en de ondernomen acties, geeft een overzicht van de pest status van gereguleerde organismen en signaleert nieuwe bedreigingen. De plantaardige sector is van groot belang voor Nederland. Zo beslaan de bloembollen- en aardappelteelt in 2017 respectievelijk een areaal van 26.000 en 162.670 hectare. Naast de eigen Nederlandse productie gaat het daarbij om doorvoer van producten van elders en zo beslaat de totale handelstroom 3,0 miljoen ton groenten en fruit en 7,4 miljard stuks sierteelt.

Als een zending niet voldoet aan de fyto-sanitaire eisen van het importerende land notificeert dit land de autoriteit van het exporterende land. Het aantal **notificaties** dat Nederland in 2017 aan derde landen heeft verzonden vanwege vondsten van quarantaineorganismen bij import is met 358 notificaties nagenoeg gelijk aan de 337 notificaties uit 2016. Het aantal notificaties vanwege incorrecte bijschrijvingen nam in 2017 af. Op EU-niveau zette de daling uit 2016 door wat betreft het aantal vondsten van quarantaineorganismen bij import. Een belangrijke verklaring is het striktere EU-beleid wat onder andere geleid heeft tot importverboden op producten uit landen waarop in het verleden veel vondsten zijn gedaan. Dit lijkt een verbetering in gang gezet te hebben in Ghana en landen in Zuidoost-Azië. Naast een afname van het aantal onderscheppingen bij diverse organismen, heeft Nederland in 2017 enkele organismen juist vaker onderscheept, zoals *Phyllosticta citricarpa*, *Bemisia tabaci*, *Spodoptera littoralis* en *Spodoptera frugiperda*. Voor dit laatste organisme liggen er Europese noodmaatregelen in het verschiet vanwege een uitbraak van *Spodoptera frugiperda* in grote delen van Afrika. Het aantal notificaties aan Nederland van landen buiten de EU steeg fors in 2017. Dat kwam zowel door het frequenter onderscheppen van schadelijke organismen als door het onderscheppen van verboden producten. Vooral het aantal vondsten van nematoden in vaste planten valt op en behoeft verbetering. Zorgelijk zijn enkele onderscheppingen van organismen die na doorvoer via Nederland door derde landen onderscheept zijn. Vanwege het grote handelsvolume ontvangt Nederland jaarlijks relatief veel notificaties van andere EU-landen. De intercepties van *B. tabaci* door het Verenigd Koninkrijk op potplanten blijven daarbij het grootste zorgpunt.

De **bloemisterijsector** is zeer divers en omvat zowel uitgangsmateriaal als eindproducten. De productie van uitgangsmateriaal is sterk internationaal georganiseerd. Het aantal onderscheppingen van schadelijke organismen bij import is gedaald van 174 in 2016 naar 109 in 2017. Daarmee wordt het niveau van 2015 benaderd toen er 93 onderscheppingen waren. Er waren veel onderscheppingen van *Thrips palmi*, *Spodoptera littoralis*, *Liriomyza huidobrensis* en *Bemisia tabaci*. Dit komt overeen met het beeld uit 2016. Deze soorten kunnen zich in Nederland goed handhaven in kassen. In de teelt van de kuitplant *Solanum muricatum* is PSTVd aangetroffen. Naar aanleiding van een notificatie over druifluus in een zending *Vitis* heeft tracersing plaatsgevonden en is dit organisme succesvol geëlimineerd na ruiming van de moederpartij. De eerdere besmetting met *Ralstonia solanacearum* ras 1 in roos lijkt bijna achter de rug nu in 2017 nog slechts één bedrijf besmet is bevonden na de monitoringsperiode. In het porogramma Fyto-bewaking zijn quarantaineorganismen als *Hirschmaniella* spp. en *Opogona saccheri* aangetroffen. Ook



zijn bij de inspecties in niet-gereguleerde producten *Bemisia tabaci* en *Liriomyza*-soorten aangetroffen. Naast een totaal van 60.000 zendingen die in 2017 zijn goedgekeurd voor export, werden 14.500 zendingen afgekeurd, voornamelijk vanwege de aanwezigheid van insecten.

De **sector groenten en fruit** omvat de gehele keten van zaadproductie tot de teelt van eindproducten in volle grond of kassen. Hierbij is sprake van grootschalige import en export. De import van citrusvruchten uit Zuid-Afrika was in 2017 opnieuw een heikel item binnen de EU. Dit heeft geresulteerd in een forse aanscherping van de eisen voor Citrus black spot en citruskanker met 1 januari 2018 als ingangsdatum. Vanaf deze datum is ook de Afrikaanse Fruitmot (*Thaumatotibia leucotreta*) gereguleerd op alle producten, wat kan leiden tot een significant aantal intercepties op bijvoorbeeld Citrus en paprikavruchten. Het aantal intercepties bij import voor deze sector was in 2017 ongeveer hetzelfde als vorige jaren. Eind 2017 is bij enkele tomatentelers *Tomato Chlorosis Virus* aangetroffen. Dit virus kan zowel door kaswittevlieg als tabakswittevlieg worden overgedragen. Voorsnog richt Nederland zich op het beheersen van het virus tijdens de teelt en elimineren tijdens de teeltwisseling. Deze aanpak wordt ondersteund door een brede survey in tomaat, paprika, aubergine en Spaanse peper. In het programma Fytobewaking zijn in 2017 geen quarantaineorganismen aangetroffen. Bij inspecties in niet-gereguleerde producten zijn wel diverse quarantaineorganismen aangetroffen, waaronder *Bemisia tabaci* en *Spodoptera*-soorten, vooral op kruiden uit diverse herkomstlanden en niet-inspectieplichtige groenten uit Suriname.

De belangrijkste inspanningen wat betreft quarantaineorganismen in de **akkerbouwsector** richten zich op de (poot)aardappelteelt. Vanwege de intensieve teelt, omvangrijke productie en de vele (inter) nationale transportbewegingen is dit een belangrijk gewas. Diverse (bodem)organismen kunnen in de aardappelteelt zorgen voor (fyto)sanitaire problemen, zoals aardappelmoehheid (AM), *Meloidogyne chitwoodi*, bruinrot, ringrot en wratziekte. Bruinrot is in enkele Nederlandse gebieden aanwezig in het oppervlaktewater. Daarom handhaaft de NVWA in deze gebieden een beregeningsverbod voor consumptie- en zetmeelaardappelen. Voor pootgoed geldt sowieso een verbod voor gebruik van oppervlaktewater. In 2017 is bruinrot vastgesteld in één partij pootgoed. Uit de tracersing is naar voren gekomen dat deze besmetting waarschijnlijk is ontstaan door overgewaaid oppervlaktewater tijdens een zomerstorm in 2015. Ringrot is in 2017 niet aangetroffen. Daarentegen is er een recordaantal vondsten gedaan van *M. chitwoodi* en *M. fallax*. De meeste vondsten zijn gedaan in pootaardappelen in aangewezen gebieden. Per 1 januari 2018 zijn er drie nieuwe aangewezen gebieden ingesteld voor deze nematoden. Wat betreft AM vraagt de aanwezigheid van meer virulente populaties van *Globodera pallida* om aandacht; mogelijk speelt een vergelijkbaar probleem bij *Globodera rostochiensis*. PSTVd is in 2017 niet aangetroffen in aardappels, maar wel in zaad van raketblad, wat als lokgewas voor AM wordt ingezet. Raketblad was nog niet in beeld als waardplant van PSTVd. De teeltvoorschriften hebben een preventief karakter en helpen daarmee bij het voorkomen en beheersen van in Nederland aanwezige ziekten en plagen. In 2017 is onder andere discussie gevoerd over de afbakening van de wratziektepreventiegebieden en is de aanzet gegeven tot actualisatie van enkele voorschriften.

Een groot deel van de productie binnen de **bloembollensector** is bestemd voor de export en daarom spelen naast de EU-vereisten de fyto)sanitaire eisen van landen buiten de EU een grote rol. Deze eisen richten zich voornamelijk op virussen en bodemgebonden organismen. In 2017 zijn 71.946 exportpartijen geïnspecteerd tijdens 8.244 zendingsinspecties. Het afkeuringspercentage lag met 0,84% op een vergelijkbaar niveau als in voorgaande jaren. Er waren relatief veel afkeuringen op aanwezigheid van grond, wat mede te verklaren is door de natte weersomstandigheden bij de oogst. Exportcertificering is nog altijd vooral gebaseerd op visuele waarnemingen, maar bestemmingslanden gebruiken steeds vaker laboratoriumtoetsen bij hun importinspecties. Om afkeuringen op latent aanwezige virussen te voorkomen is de mogelijkheid voor een plantgoedtoets op *Arabidopsis mosaic virus* en *Strawberry latent ringspot virus* in het leven geroepen. Met deze aanpak is het besmettingspercentage bij de steekproefsgewijze controle bij export tot nul gedaald.

De sector **boomkwekerij** is nauw verweven met de beplanting in bossen, tuinen, straatbeplanting en parken in de **groene ruimte**. Besmettingen in boomkwekerijen kunnen grote gevolgen hebben voor

de groene ruimte en omgekeerd. Een concrete bedreiging voor de sector is de bacterie *Xylella fastidiosa*. De noodmaatregelen die zijn ingesteld door de EU – en momenteel van kracht zijn op de grootschalige uitbraken in Italië, Frankrijk en Spanje – zouden een zeer grote impact hebben op de handel en dit maakt dat de sector alert moet blijven op de risico's op introductie in Nederland via plantmateriaal. Ook in 2017 zijn in het kader van het programma Fytobewaking geen quarantaineorganismen in de groene ruimte aangetroffen. Op boomkwekerijen zijn wel gereguleerde organismen aangetroffen, maar enkel organismen waarvan bekend is dat ze in Europa aanwezig zijn en die alleen gereguleerd zijn op bepaalde plantensoorten, zoals bacterievuur (*Erwinia amylovora*). Een aandachtspunt vormen de vereisten die gelden voor beschermde gebieden (Zona Protecta, ZP); Nederland kan niet voor alle producten aan de ZP-eisen voldoen en dus kan er bijvoorbeeld geen levering van *Castanea* aan het Verenigd Koninkrijk plaatsvinden vanuit Nederland. Per 1 januari 2018 zijn de ZP eisen voor *Prunus*, *Ulmus*, *Pinus* en *Palmae* uitgebreid. Qua uitbraken van schadelijke organismen is bij twee particulieren de Fuchsia-galmijt (*Aculops fuchsiae*) aangetroffen in 2017, waarna uitroeiacties zijn uitgevoerd.

**Verpakkingshout** vormt een fyto-sanitair risico vanwege het onzichtbaar meeliften van schadelijke organismen in het hout. Ondanks de ISPM 15-eisen voor behandeling van hout worden jaarlijks meerdere vondsten van levende insecten gedaan in verpakkingshout. In totaal is in 2017 door Nederland het verpakkingshout van ruim 2.700 zendingen geïnspecteerd – dat getal is inclusief de niet-inspectieplichtige zendingen – waarbij 2,5% van de zendingen niet conform de ISPM 15-eisen waren. De meeste afkeuringen hebben betrekking op het ontbreken van een correct aangebracht merkteken. In 2017 zijn rondom risicolocaties (locaties met import van natuursteen uit Azië, afvalhout of hardhout) inspecties uitgevoerd en insectenvallen opgehangen. Daarbij zijn geen quarantaineorganismen aangetroffen. Bij monitoring in Nuenen – waar vorig jaar één exemplaar van *Monochamus galloprovincialis* werd gevangen – zijn geen nieuwe exemplaren gevonden en zijn er dus geen aanwijzingen voor het bestaan van een populatie, zoals wel het geval is in het Noord-Hollands duingebied bij Schoorl.

Het Nationaal Referentiecentrum (NRC) van de NVWA is een kenniscentrum voor gereguleerde organismen en organismen die potentieel een nieuwe bedreiging vormen. Naast de kennis over de biologie van deze organismen, beschikt het NRC over de expertise die nodig is voor de ontwikkeling, validatie en implementatie van diverse detectie- en identificatiemethoden. Het **Diagnostisch fyto-sanitair jaaroverzicht** geeft achtergrondinformatie over nieuwe vondsten en de ontwikkeling van nieuwe methoden. In 2017 zijn ruim 12.000 monsters onderzocht. Deze zijn afkomstig van inspecties, ter verificatie van andere laboratoria, of zijn verkregen via inzendingen van bedrijven en particulieren. Eind 2016 heeft het NRC een accreditatie verkregen onder ISO 17025 op basis van een flexibele scope wat de mogelijkheid versterkt om de brede werkzaamheden van het NRC onder accreditatie te brengen. Aan diagnoses worden hoge eisen gesteld en om hieraan te kunnen blijven voldoen, is nieuwe kennis nodig uit onderzoek. Vaak is dit onderzoek aan organismen die nieuw zijn in Nederland of hier zelfs nog niet voorkomen. Het NRC werkt ook aan de implementatie van nieuwe technieken, zoals Next Generation Sequencing. In 2017 is onder andere veel aandacht besteed aan de bacterie *Ralstonia solanacearum*, de boorvlieg *Ceratitis quilicii*, de schimmels *Phyllosticta citricarpa* en *Monilinia polystroma*, de nematoden *Xiphinema americanum* en *Radopholus similis* en de virussen *Tobacco ringspot virus* en *Tomato chlorosis virus*.

De **pest status** van gereguleerde organismen kan de Nederlandse exportgaranties van plantaardige producten onderbouwen. De belangrijkste wijzigingen ten aanzien van de pest status zijn gerelateerd aan een drietal uitbraken in 2017 en betreft de wijziging van de status 'Absent' naar 'Transient: actionable, under eradication' bij de organismen *Aculops fuchsiae*, *Tomato chlorosis virus* en *Tomato ringspot virus*. PSTVD is per 1 januari 2018 niet meer als IAI organisme gereguleerd waardoor er geen uitroeiingsmaatregelen meer worden genomen in sierteeltproducten. De pest status voor deze producten verandert daarmee van transient naar present. Daarnaast is de gepubliceerde lijst van organismen aangevuld met enkele organismen die in de EU per 1 januari 2018 gereguleerd zijn. De belangrijkste hiervan zijn *Bactericera cockerelli*, *Keiferia lycopersicella* en *Saperda candida*. Deze drie soorten komen geen van alle in Nederland voor.

# Abstract

The Netherlands Food and Consumer Products Safety Authority (NVWA) safeguards plant health in the Netherlands. One of our goals is to prevent the introduction and to limit the spread of regulated plant pest and diseases. To accomplish this task, the NVWA carries out phytosanitary inspections at import, monitors the presence of quarantine organisms in plant production chains and the natural environment, and inspects outgoing consignments of plant products. Knowledge of the biology of the regulated organisms is indispensable for risk-based monitoring of plant health. The NVWA also oversees elimination of regulated organisms in case of outbreaks. Trade of plant products is facilitated by certifying that the whole country, certain areas, production chains or consignments do not harbour regulated plant pests or diseases. The current report provides an overview of the inspections that were carried out and the associated findings of quarantine organisms in 2017, describes measures to eliminate those organisms, lists the current pest status of all regulated plant pest and diseases, and signals potential new treats. Plant production is important for the Netherlands. For example, the area used for production of flower bulbs and potatoes covers a total of 26.000 and 162.670 hectares, respectively. A significant amount of products are actually produced here, but in addition many products from elsewhere are shipped to other destinations via the Netherlands. In total, the trade flow fruits and vegetables amounts to 3,0 million tons of fruits and vegetables and 7,4 billion pieces of ornamental plants (including cuttings).

When a shipment does not comply with the phytosanitary requirements laid down by the importing country, a **notification** shall be sent to the exporting country. The number of notifications of interceptions of quarantine pests sent by the Netherlands to countries outside the EU was similar in 2017 and 2016, amounting to 358 and 337, respectively. The number of notifications relating to incomplete phytosanitary certificates declined in 2017. The number of interceptions of quarantine pests at the EU level continued to decline in 2017. One explanation for this decline is the stricter EU policy which has, among other things, led to import bans on products from countries with a history of non-compliance. This seems to have triggered improvements in Ghana and countries in Southeast Asia. In contrast to the decreased number of interceptions of several organisms, other organisms were intercepted more often in 2017, such as *Phyllosticta citricarpa*, *Bemisia tabaci*, *Spodoptera littoralis* and *Spodoptera frugiperda*. For the latter organisms, European emergency measures are imminent due to an outbreak of *Spodoptera frugiperda* in large parts of Africa. The number of notifications that the Netherlands received from non-EU countries increased significantly in 2017. This was due to the frequent interception of harmful organisms and the interception of prohibited products. Especially the number of nematode findings in perennial plants is noteworthy and requires improvement. Noteworthy are several shipments in which quarantine organisms were detected by third countries after transit via the Netherlands. Due to the large trade volumes, the Netherlands receives relatively many notifications from other EU countries. The interceptions of *B. tabaci* by the United Kingdom on potted plants remain of the main concern.

The **ornamental plant sector** is very diverse and includes both the production of plant propagation material and end products. The production of plant propagation material is organized on an international scale. In 2017, the number of interceptions of regulated plant pests and diseases on incoming shipments decreased to 109 from 174 in 2016. This approaches the level of 2015 when 93 interceptions were made. Specifically, *Thrips palmi*, *Spodoptera littoralis*, *Liriomyza huidobrensis* and *Bemisia tabaci* were often intercepted. This corresponds with the findings of 2016. These species are well-adapted to the conditions in greenhouses in the Netherlands. After a notification about *Viteus vitifoliae* in a shipment of *Vitis* plants track-and-trace took place and this organism was successfully eliminated after destruction of the original batch. PSTVd was detected at a production site of *Solanum muricatum*. The earlier outbreak of *Ralstonia solanacearum* race 1 in rose seems almost eradicated, since only one company was found to be infected after the monitoring period in 2017. In the monitoring programme of the NVWA (Fytobewaking),

quarantine organisms such as *Hirschmaniella* spp. and *Opogona saccheri* were detected. *Bemisia tabaci* and *Liriomyza*-species were intercepted during inspections in unregulated products at import. In addition to a total of 60,000 shipments approved for export in 2017, 14,500 shipments were rejected, mainly due to the presence of insects or soil.

The **fruits and vegetable** sector covers the whole chain from seed production to field or greenhouse production of the fruits and vegetables. The industry is characterized by large volumes of imports and exports of plant products. The import of citrus fruits from South Africa to the EU was again a difficult point in 2017. The ongoing discussion has resulted in stricter requirements for citrus black spot and citrus cancer as of 1 January 2018. From this date onwards, the False codling moth (*Thaumotobia leucotreta*) is regulated on all products, which might lead to a considerable number of interceptions on, for example, citrus and pepper fruits. In 2017, the number of interceptions at import for this sector was comparable to previous years. At the end of 2017, Tomato chlorosis virus was discovered at several tomato growers. This virus can be transmitted by both greenhouse whitefly and tobacco whitefly. For the time being, the Netherlands focuses on disease control during the production season and will try to eliminate the virus when the cropping cycle is restarted. In addition, a survey will be carried out in tomato, bell pepper, eggplant and chili pepper. No quarantine organisms were found in the regular monitoring programme of the NVWA in 2017. During inspections in non-regulated products, several quarantine organisms were found, including *Bemisia tabaci* and *Spodoptera* caterpillars, particularly on herbs from various countries of origin and on non-regulated vegetables from Surinam.

The main activities with regard to regulated organisms in the **arable crops sector** are focused on the production of (seed)potatoes. Potato is an important crop due to intensive cultivation, extensive production and many (inter) national transport movements. Various pest and diseases can cause (phytosanitary) problems in potato cultivation, including potato cyst nematodes (PCN), *Meloidogyne chitwoodi*, brown rot, ring rot and wart disease. Brown rot is present in surface waters in some Dutch areas. This is why the NVWA maintains an irrigation ban for ware potatoes and starch potatoes in these areas. In any case, a ban on the use of surface water applies to seed potatoes. In 2017, brown rot was detected in one batch of seed potatoes. Track-and-trace revealed that this contamination was probably introduced via surface water that flooded the fields during a summer storm in 2015. Ring rot was not detected in 2017. On the other hand, the number of *M. chitwoodi* and *M. fallax* findings reached record levels. Most findings originate from known contaminated areas, but as of 1 January 2018 three new designated areas have been established for these nematodes. The presence of increased virulence of *Globodera pallida* has already attracted attention and there are indications of a similar problem in *Globodera rostochiensis*. PSTVd was not detected in potatoes in 2017, but was found in seeds of *Solanum sisymbriifolium*, which is used as a trap crop for PCN. *Solanum sisymbriifolium* was not known to host PSTVd prior to this finding. The so-called 'teeltvoorschriften' are aimed at prevention and these requirements for cultivation practises contribute to pest and disease control in the Netherlands. In 2017, the delineation of the wart disease prevention zones was evaluated, while an update of a number of prescriptions was initiated.

A large portion of production within the **flower bulb sector** is destined for export and therefore, in addition to the EU requirements, the phytosanitary requirements of third countries play a major role. Such requirements mainly focus on viruses and soil-bound pests. In 2017, 71,946 consignments were inspected during a total of 8,244 inspections. The rejection rate was 0.84%, which is very similar to previous years. A relatively large number of consignments were rejected because of the presence of soil, which can partly be explained by the wet weather conditions during harvest. Export certification is primarily based on visual observations, but importing countries increasingly use laboratory tests in their inspections. In order to prevent interceptions of latent virus infections, the BKD enables the testing of propagation material for the presence of *Arabidopsis mosaic virus* and *Strawberry latent ringspot virus*. This approach was highly successful and no infections were detected in the verification samples that were taken before export in 2017.

Plant health in the **tree nursery sector** is closely intertwined with plant health in forests, gardens, street plantings and parks in the so-called **green space**. Infections in nurseries may have major implications for natural areas and vice versa. The bacterium *Xylella fastidiosa* poses a concrete threat to the industry. The emergency measures imposed by the EU - which are currently applied to large-scale outbreaks in Italy, France and Spain - would have a very significant impact on trade and this requires a high level of awareness among stakeholders in the industry to avoid introduction of the disease in the Netherlands via planting material. During surveys in natural areas, no quarantine pests were found in 2017. Several quarantine pests were detected in tree nurseries, but all of these were pests known to be present in Europe and which are only regulated on specific plant species, such as fire blight (*Erwinia amylovora*). Attention should be paid to the requirements that apply to protected areas (Zona Protetta, ZP). The Netherlands cannot meet the ZP requirements for all products, so for example no *Castanea* can be shipped to the United Kingdom which originates the Netherlands. As of January 1, 2018 the ZP requirements for *Prunus*, *Ulmus*, *Pinus* and *Palmae* have been extended. In 2017, the Fuchsia gall mite (*Aculops fuchsiae*) was detected in two private gardens, and eradication measures have been carried out.

**Packaging wood** is considered a phytosanitary risk due to the hidden presence of harmful organisms inside the wood. Despite of the ISPM 15 requirements for treatments of wood, several living insects are detected in packaging wood each year. In 2017, the Netherlands inspected packaging wood of more than 2,700 shipments - this number includes shipments for which an inspection is not obligatory - and found that 2.5% of these shipments were non-compliant with the ISPM 15 requirements. Most non-compliances were caused by the absence of a correctly applied mark. In addition to the inspections of the shipments, insect traps were placed in the vicinity of high-risk locations (locations with imports of natural stone from Asia, waste wood or firewood). No quarantine pests were found in these traps. During monitoring activities in Nuenen - where one specimen of *Monochamus galloprovincialis* was caught last year - no new specimens were detected and we concluded that there is no indication for the existence of a population, which is the case in one forested dune area in Noord-Holland.

The National Reference Centre (NRC) of the NVWA is a centre of expertise for regulated plant pests and diseases and for organisms that pose a new threat to plant production in the Netherlands. The NRC has knowledge of the biology of these organisms and the expertise required to develop, validate and implement a diverse array of detection and identification methods. The **annual diagnostic report** provides background information on new findings and the implementation of new methods. More than 12,000 samples were analyzed in 2017. These samples were collected during inspections or they were submitted by other laboratories, industrial partners and private individuals. At the end of 2016, the NRC obtained accreditation under ISO17025 on the basis of a flexible scope, which strengthens the possibility to bring the broad activities of the NRC under accreditation. High demands are placed on diagnostic procedures and new knowledge obtained from research is essential to meet future demands. The investigated organisms are often new in the Netherlands or may not even occur here. The NRC is also working on implementation of new technologies, such as Next Generation Sequencing. In 2017, special attention was paid to the bacterium *Ralstonia solanacearum*, the fruit fly *Ceratitis quilicii*, the fungi *Phyllosticta citricarpa* and *Monilinia polystroma*, the nematodes *Xiphinema americanum* and *Radopholus similis*, and the viruses *Tobacco ringspot virus* and *Tomato Chlorosis virus*.

The pest status of regulated organisms can be used to substantiate export guarantees of Dutch plant products. The main changes with regard to the **pest status** of regulated organisms are related to three outbreaks in 2017 and concern a change from the status “Absent” to “Transient: actionable, under eradication” for *Aculops fuchsiae*, *Tomato chlorosis virus* and *Tomato ringspot virus*. As of 1 January 2018, PSTVd is no longer regulated as an IAI organism and eradication measures will no longer apply to the production of ornamental plants. The pest status for ornamentals will therefore change from transient to present. In addition, the published list of organisms has been supplemented by the organisms which are regulated in the EU as of January 1, 2018. The most important additions being *Bactericera cockerelli*, *Keiferia lycopersicella* and *Saperda candida*; none of these species occur in the Netherlands.

# 1 Inleiding

## 1.1 Fytosanitaire signaleringen

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) houdt als National Plant Protection Organization (NPPO) toezicht op de plantgezondheid in Nederland. Het doel is om te voorkomen dat gereguleerde schadelijke organismen Nederland binnenkomen en zich verspreiden. Organismen zijn gereguleerd op grond van EU-richtlijn 2000/29/EG (quarantaineorganismen) of zijn door de NVWA als quarantainewaardig aangewezen op grond van de Plantenziektenwet (Stb. 1951). De huidige fytosanitaire regelgeving wordt per 14 december 2019 vervangen door de Plantgezondheidsverordening (EU) 2016/2031 en de Controleverordening (EU) 2017/625. De aanpassing van de huidige richtlijn 2000/29/EG is nodig om de EU beter te beschermen tegen schadelijke organismen. Paraleel aan de verandering op EU-niveau zal ook nationaal de wetgeving veranderen en wordt de Plantenziektenwet herzien. In de nieuwe wetgeving wordt onder andere de mogelijkheid voor het opleggen van een bestuurlijke boete geïntroduceerd. De NVWA ziet toe op de garantie dat plantaardige producten bij export vrij zijn van schadelijke organismen en voldoen aan de fytosanitaire eisen van het land waar een zending heengaat. Het bedrijfsleven en de terreinbeheerders zijn verantwoordelijk voor de fytosanitaire veiligheid. In het Rapport fytosanitaire signaleringen 2017 rapporteert de NVWA over de inspecties uit dat jaar, over bestrijdingsacties en over meldingen (notificaties) uit het buitenland van vondsten van schadelijke organismen in plantaardige producten afkomstig uit Nederland. Ook signaleert de NVWA in het rapport de trends en nieuwe risico's op het gebied van plantgezondheid. Zo kan de NVWA maatregelen benoemen om het aantal notificaties en uitbraken omlaag te brengen en eerder genomen acties evalueren om zo de inspectiecapaciteit gericht te kunnen inzetten. De NVWA probeert nieuwe risico's tijdig te identificeren om introductie van schadelijke organismen te voorkomen. Met het oog op preventie informeert de NVWA belanghebbenden in de plantaardige sector zoals het bedrijfsleven, de terreinbeheerders en de keuringsdiensten.

Met dit rapport informeert de NVWA tevens de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) over de uitgevoerde activiteiten. De Minister kan aan de hand van de resultaten het beleid bijsturen. Het rapport levert input voor het Multi Annual National Control Plan (MANCP). Dit is een jaarlijkse rapportage aan de EU over de officiële fytosanitaire, veterinaire en voedselveiligheidscontroles die op grond van de Europese controleverordening (richtlijn 882/2004/EG) verplicht is. De NVWA publiceert het MANCP-rapport op haar website waar ook de [rapporten](#) van voorgaande jaren te vinden zijn. De Europese Commissie publiceert de MANCP-rapportages op de EU-website.

Het Rapport fytosanitaire signaleringen 2017 vermeldt de pest status van quarantaineorganismen in Nederland. De pest status geeft aan of een organisme in Nederland aanwezig is of niet. Deze status bepaalt mede het nationale beleid en het garantieniveau dat Nederland aan derde landen kan geven bij de export van planten en plantaardige producten. Met derde landen worden de niet EU-lidstaten bedoeld. Het Rapport fytosanitaire signaleringen verschijnt jaarlijks. De rapporten van 2004 t/m 2016 zijn beschikbaar op de [NVWA-website](#).

## 1.2 Het fytosanitaire inspectieprogramma

Onder regie van de NVWA voeren de keuringsdiensten en de NVWA in Nederland een fytosanitair inspectieprogramma uit. Het doel van dit programma is om te voorkomen dat quarantaine(waardige) organismen Nederland binnenkomen en zich verspreiden. Het verspreiden heeft niet alleen betrekking op Nederland maar op de gehele Europese Unie (EU) en derde landen. Het gaat hier om schadelijke organismen die door Nederland, EU of derde landen als quarantaineorganismen zijn aangemerkt. Deze laatste groep van schadelijke organismen kunnen ook organismen omvatten die in Nederland geen quarantainestatus hebben en hier gevestigd zijn. De lijst met gereguleerde organismen ondergaat per 1 december 2019 enkele wijzigingen.

Richtlijn 2000/29/EG vermeldt de organismen die in de EU als quarantaineorganisme gereguleerd zijn in de bijlages I en II. Bijlage I vermeldt de schadelijke organismen die de EU niet binnen mogen komen ongeacht op welke plant of plant product ze aanwezig zijn. Bijlage II vermeldt de schadelijke organismen die de EU niet binnen mogen als ze op de specifiek benoemde planten of plantproducten aanwezig zijn. Beide bijlagen zijn onderverdeeld in twee delen (A en B) voor respectievelijk de schadelijke organismen die in de hele EU of in de zogeheten beschermde EU-gebieden (Zona Protecta – ZP) gereguleerd zijn. De delen zijn weer verder onderverdeeld in een sectie I en een sectie II, waarin dan weer de organismen staan waarvan bekend is dat ze niet in de EU gevestigd zijn (sectie I) of in een beperkt deel van de EU verspreid zijn (sectie II). Bijvoorbeeld *Anthonomus bisignifer* is als IIAI gereguleerd. Dit organisme is dus terug te vinden in Bijlage II, Deel A, sectie I. *Anthonomus bisignifer* is in de gehele EU gereguleerd op aardbeiplanten bestemd voor opplant en komt momenteel niet in de EU voor.

Het is essentieel de aanwezigheid van schadelijke organismen tijds vast te stellen. Alleen zo kunnen we vestiging en opbouw van nieuwe populaties voorkomen en verhinderen dat schadelijke organismen zich met plantaardige producten verder verspreiden. Organismen die op natuurlijke wijze het land binnenkomen hebben daarin ook een relatief gering aandeel en bovendien is natuurlijke verspreiding niet te vermijden. De kwaliteit van werken in plantaardige productie- en handelsketens bepaalt in sterke mate het risico op introductie en verspreiding van schadelijke organismen. De NVWA en de keuringsdiensten houden toezicht door het uitvoeren van inspecties bij import, surveys in de teelt en inspecties bij EU-interne handel en export.

### Import

Het grondgebied van de EU vormt één fyto-sanitair gebied zonder interne grenscontroles. Met import bedoelen we dus de import van planten en plantaardige producten uit niet-EU landen. Producten moeten vrij zijn van organismen die voor dat product op de Europese quarantainelijst staan. Besmettingen zijn soms latent en daarmee niet altijd te zien bij import. In sommige gevallen inspecteren we daarom op de bedrijven het plantaardig uitgangsmateriaal in de eerste weken na import op eventuele besmettingen die in de tussenliggende periode symptomen zijn gaan vertonen.

Veel plantaardige producten mag men zonder enige beperking invoeren zoals diverse snijbloemen, noten, koffie, cacao, gedroogde of geroosterde producten, conserven en diepgevroren groenten en fruit. Producten die inspectieplichtig zijn, staan vermeld in het register 'Certificaat- en inspectieplichtige producten bij import' op de NVWA-website. Ook hierin zullen per zal per 1 december 2019 enkele wijzigingen optreden. Voor invoer van deze producten is een fyto-sanitair certificaat verplicht. Het betreft alle planten bestemd voor opplant, sommige zaaizaden, bepaalde soorten consumptiegranen, enkele soorten groenten, fruit en snijbloemen, grond en groeimedium, alsmede verpakkingshout en andere houtproducten. Voor sommige producten geldt de certificaatplicht alleen voor bepaalde herkomstlanden. Voor een aantal grotere importstromen stelt de EU een zogeheten 'reduced checks'-regime vast. Als het fyto-sanitaire risico van bepaalde eindproducten relatief laag is, kan de NVWA volstaan met een steekproefsgewijze inspectie. Dit bevordert een vlotte afhandeling van de invoer en houdt de administratieve lasten voor bedrijven laag.

Voor een aantal planten of producten geldt vanwege het hoge fyto-sanitaire risico een invoerverbod. Import van deze planten of producten is verboden. Producten waarvoor een invoerverbod geldt, staan op de NVWA-website [www.nvwa.nl](http://www.nvwa.nl) vermeld in het register 'Invoerverboden bij import', zodat importeurs kunnen nagaan of ze een product mogen binnenbrengen. Invoerverboden gelden meestal voor producten uit bepaalde landen, onder meer voor pootaardappelen, consumptieaardappelen, poot- en plantgoed van andere gewassen, bast van diverse boomsoorten en grond.

### Teelt en EU-interne handel

Dit omvat uitgangsmateriaal, planten bestemd voor de consument en groene ruimte, snijbloemen, groenten, fruit, verpakkingshout en overige plantaardige producten uit Nederland en EU-lidstaten. Als uitgangsmateriaal besmet is met schadelijke organismen, kunnen deze organismen zich via de handel over de wereld verspreiden waardoor zich elders nieuwe populaties kunnen vestigen. De controle op uitgangsmateriaal is daarom uitermate belangrijk en is binnen de EU geregeld met het plantenpaspoortstelsel.

Daarnaast controleert de NVWA in Nederland op de aanwezigheid van diverse organismen in de teelt, tijdens verwerking van gewassen en in de groene ruimte. Dit betreft onder andere organismen waarop monitoring gewenst is vanwege Europese noodmaatregelen of Europese meldingsverplichtingen in de nasleep van een uitbraak zoals die van *Ralstonia solanacearum* in roos of *Potato spindle tuber viroid* in aardappelen. Daarnaast kunnen risicoanalyses door de NVWA aanleiding geven tot monitoring van organismen waarvan de aanwezigheid negatieve gevolgen heeft voor de Nederlandse teelt of export. Een derde reden kan zijn dat de actuele 'pest status' van een organisme nodig is om exportgaranties te onderbouwen.

### Export

De NVWA ziet tenslotte toe op de fyto-sanitaire inspecties en certificering door de keuringsdiensten bij export van plantaardige producten naar landen buiten de EU. Schadelijke organismen op een bedrijf of in de omgeving ervan kunnen zich door export van producten verspreiden naar landen waar deze organismen niet voorkomen. De inspecties richten zich op de eisen die het land van bestemming stelt. Meestal zijn dergelijke eisen erop gericht dat bepaalde organismen en grond, dat aan ondergrondse delen van planten gehecht kan zijn, niet aanwezig mogen zijn in de zending. Export omvat zowel Nederlands producten als de re-export (doorvoer) van planten en plantaardige producten afkomstig uit andere landen. De Nederlandse overheid heeft de internationale plicht om de garantie te geven dat plantaardige producten op het moment van export voldoen aan de fyto-sanitaire eisen van het land van bestemming en vrij zijn van schadelijke organismen. De controle van producten vlak voor export is daarvoor een belangrijk instrument. Plantaardige producten die in het land van bestemming niet voldoet aan de eisen worden afgekeurd, vernietigd of teruggezonden en hierover ontvangt de Nederlandse overheid een notificatie.

### 1.3 Afhandeling, registratie inspecties in e-CertNL en CLIENT Import

Uitgangspunt in de regelgeving voor import van plantaardige producten is dat de fyto-sanitaire controle gebeurt aan de buitengrens. Pas als een zending bij deze fyto-sanitaire controle is goedgekeurd mag invoer plaatsvinden. De NVWA gebruikt bij import van plantaardig materiaal het online digitale aangifte-systeem CLIENT Import. De importeurs melden de importzendingen in dit systeem, waarna CLIENT Import een inspectieaanvraag genereert en opslaat in het Inspectie Beheer Programma (IBP) voor de NVWA en het KCB of meldt in de bedrijfssystemen van de andere keuringsdiensten.

Bij elk vermoeden van een quarantaineorganisme legt de inspecteur de betreffende partij vast en neemt een monster voor diagnose. Het Nationaal Referentie Centrum (NRC) van de NVWA of het laboratorium van de betreffende keuringsdienst onderzoekt dit monster. Voor sommige quarantaineorganismen dient de NVWA de diagnose te bevestigen. De keuringsdienst stuurt hiervoor een verificatiemonster naar het NRC. De definitieve monsteruitslag bepaalt vervolgens of een partij kan worden vrijgegeven of geretourneerd/vernietigd dient te worden. Bij een vondst stuurt de NVWA een notificatie naar het land van export, meldt deze bij de EU-commissie en registreert deze in de niet-openbare Europhyt-database. In Europhyt kunnen de fyto-sanitaire autoriteiten van de andere EU-lidstaten de meldingen raadplegen. Bij export wordt sinds 2009 voor een aantal productgroepen gebruik gemaakt van e-CertNL (voorheen CLIENT Export). Dit kan op een aantal digitale manieren gedaan worden. In het eindinspectiemodel melden exporteurs een exportzending aan in e-CertNL en na inspectie worden de inspectieresultaten vastgelegd. e-CertNL genereert wanneer alle inspectieresultaten beschikbaar zijn een fyto-sanitair exportcertificaat dat door de inspecteur van de keuringsdienst gewaarmerkt wordt. Wanneer een inspectieresultaat niet voldoet aan de gestelde eisen of bij een invoerverbod voor een bepaald product, wordt geen certificaat opgemaakt.

In het ketenregistermodel wordt een fyto-sanitair certificaat opgemaakt als de zending geschikt blijkt te zijn. De geschiktheid van de partij met betrekking tot de in het ketenregister vastgelegde resultaten en kenmerken, wordt doorgegeven door het ketenregister. Het ketenregister kan zowel betrekking hebben op één eigenschap (consumptieaardappelen en uien) als op alle resultaten van de veldkeuring. Op dit moment zijn de grootste groepen exporteurs van de productgroepen bloembollen en diverse producten aangesloten op het ketenregister, zodat met e-CertNL de certificaten kunnen worden opgemaakt. Voor sommige producten (groeimedia, koffie, cacao, bloembollen) kan e-CertNL al worden gebruikt, de rest volgt in 2018.



#### 1.4 Leeswijzer

De inspectieresultaten van 2017 worden in dit rapport per sector gepresenteerd in de hoofdstukken 3 tot en met 7 (bloemisterij, groenten en fruit, akkerbouw, bloembollen, boomkwekerij en groene ruimte). In een sectorhoofdstuk komen alle zendinginspecties en partijen binnen die sector aan bod, ongeacht of deze gecombineerd waren met plantmateriaal uit andere sectoren. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie van de keuringsdiensten: het Kwaliteits-Controle-Bureau (KCB), Naktuinbouw, de Bloembollenkeuringsdienst (BKD) en de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK). We vergelijken de cijfers uit 2017 met gegevens uit eerdere jaren om eventuele trends te signaleren en aan te geven of bepaalde maatregelen effect hebben gesorteerd.

Vanaf 2014 bevat dit document een afzonderlijk hoofdstuk (8) over houtige producten omdat het toezicht van de NVWA op de fytosanitaire regels omtrent verpakkingshout en andere houtige producten is geïntensiveerd.

In hoofdstuk 9 is voor het vierde jaar het Diagnostisch fytosanitair jaaroverzicht opgenomen.

Hierin schetst het Nationaal Referentiecentrum (NRC) een beeld van de inzet van technologische en biologische expertise voor het fytosanitaire toezicht. In hoofdstuk 10 is de actuele pest status van quarantaineorganismen in Nederland opgenomen. Tenslotte staat in het rapport een lijst van afkortingen.

In dit rapport hanteert de NVWA de wetenschappelijke namen van schadelijke organismen naast of in plaats van de Nederlandse namen, omdat de wetenschappelijke namen eenduidig zijn en het gebruik hiervan aansluit bij de naamgeving in de EU-richtlijn 2000/29/EG.

## 2 Notificaties bij import en export

### 2.1 Inleiding

Wanneer een zending bij import niet voldoet aan de fytosanitaire regelgeving van een importerend land, bijvoorbeeld door de vondst van een quarantaineorganisme of door fouten op het fytosanitaire certificaat, dan wordt deze niet toegelaten. De autoriteit van het importerende land meldt deze interceptie aan de autoriteit van het exporterende land. Deze melding gebeurt in de vorm van een notificatie, conform de internationale afspraken die zijn vastgelegd in de International Standards for Phytosanitary Measures (ISPM) onder de vlag van de International Plant Protection Convention (IPPC). Men ziet notificaties wereldwijd als een belangrijke graadmeter en gebruikt deze om het fytosanitaire garantiesysteem doorlopend te evalueren, aan te passen en te verbeteren. Bij toenemend aantal intercepties bij import uit een bepaald land kan de EU aanleiding zien om noodmaatregelen te nemen. Omgekeerd kan een toename van het aantal intercepties op bepaalde Nederlandse producten in een derde land aanleiding geven om importbeperkende maatregelen te nemen. In beide gevallen heeft dit rechtstreekse gevolgen voor de handelsstromen in Nederland. Daarom is het belangrijk om regelmatig de balans op te maken en de aantallen notificaties en de bijbehorende vondsten van quarantaineorganismen te analyseren. In dit hoofdstuk presenteert de NVWA een korte analyse van de notificaties bij import en export in 2017.

Voor de notificaties bij import zijn de cijfers van de andere EU-lidstaten ook meegenomen. Voor een goede vergelijking van cijfers tussen de verschillende lidstaten zijn echter gedetailleerde gegevens nodig over, onder andere importstromen en de organismen waarop wordt afgekeurd. Bepaalde producten uit bepaalde herkomstlanden hebben namelijk een grotere kans om schadelijke organismen te herbergen dan andere producten. Tevens verschilt de kwantiteit van de importstromen enorm tussen de verschillende lidstaten. Hier beperken we ons tot het presenteren van de gegevens van de gehele EU, van Nederland en van de tien EU-lidstaten die de meeste notificaties hebben gemeld. Opmerkelijke wijzigingen in trends tussen lidstaten kunnen aanleiding zijn voor verder onderzoek. De gegevens uit de niet-openbare Europhyt-database vormen de basis voor de hoofdstuk. In Europhyt kunnen de NVWA en de NPPO's van andere EU-lidstaten notificaties plaatsen en elkaars notificaties inzien. Ten behoeve van dit rapport wordt de Europhyt-database jaarlijks op 1 februari uitgelezen. Notificaties van onderscheppingen in 2017 die na deze datum in Europhyt zijn ingevoerd, komen derhalve niet in de cijfers terug.

De NVWA slaat notificaties van landen buiten de EU die gericht zijn aan Nederland op in een aparte database. Deze notificaties staan niet in Europhyt geregistreerd. Bij het vergelijken van gegevens tussen de verschillende jaren gaan we uit van de datum van de interceptie en niet van de ontvangstdatum van de notificatie. Notificaties van onderscheppingen in 2017 die na 1 januari 2018 zijn binnengekomen maken dus deel uit van dit overzicht. In veel gevallen ontvangt Nederland de notificaties enkele maanden na de interceptie.

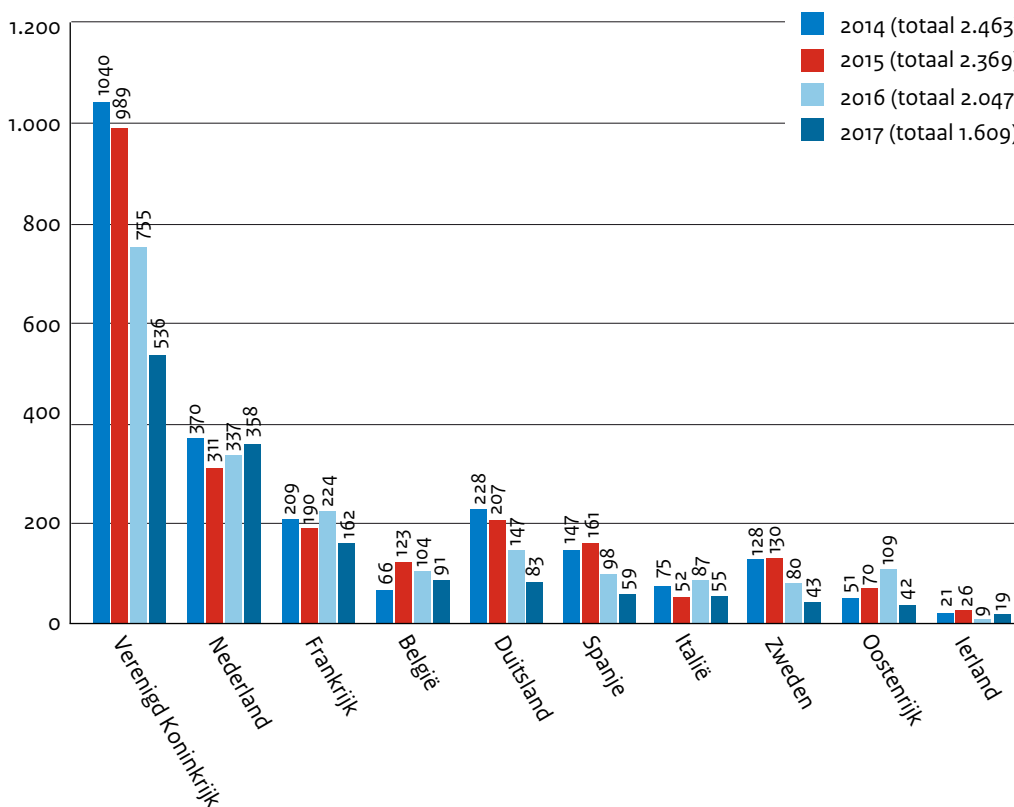
### 2.2 Notificaties bij import

Een zending kan om verschillende redenen onderschept worden, zoals vanwege de vondst van één of meer schadelijke organismen, het ontbreken van een certificaat of incorrecte bijschrijvingen op het certificaat. Soms zijn er meerdere redenen tegelijk en daarom is het aantal notificaties (= aantal onderschepte zendingen) lager dan of gelijk aan het totaal aantal 'redenen'. Het aantal door de EU-lidstaten verzonden notificaties over het jaar 2017 bedroeg 8.046 (2016: 8.154), waarvan Nederland er 721 (2016: 801) verzonden heeft.

*Notificaties vanwege de vondst van schadelijke organismen (alle EU-lidstaten)*

Vondsten van schadelijke organismen bij import vormen een belangrijk signaal over de staat van het fytosanitaire garantiesysteem in de exporterende landen. Het doen van vondst wil overigens niet per se zeggen dat er een risico is. De aanwezigheid van een organisme leidt in veruit de meeste gevallen niet tot een uitbraak doordat er een barrière is tussen aanwezigheid in een importzending en het vinden van de geschikte omstandigheden voor vestiging. Het aantal EU notificaties vanwege de vondst van schadelijk organismen daalde in 2017 ten opzichte van voorgaande jaren (respectievelijk 1.609 in 2017, 2.047 in 2016 en 2.369 in 2015; figuur 2.1). De voornaamste reden voor deze daling is een sterke afname van onderscheppingen door het Verenigd Koninkrijk (VK) (536 in 2017 t.o.v. 755 in 2016). Voor Nederland bleef het aantal onderscheppingen de laatste jaren stabiel.

**Figuur 2.1** De tien EU-lidstaten met de meeste notificaties aan derde landen vanwege vondsten van organismen bij import in de periode 2014-2017. De legenda vermeldt de totalen per lidstaat.



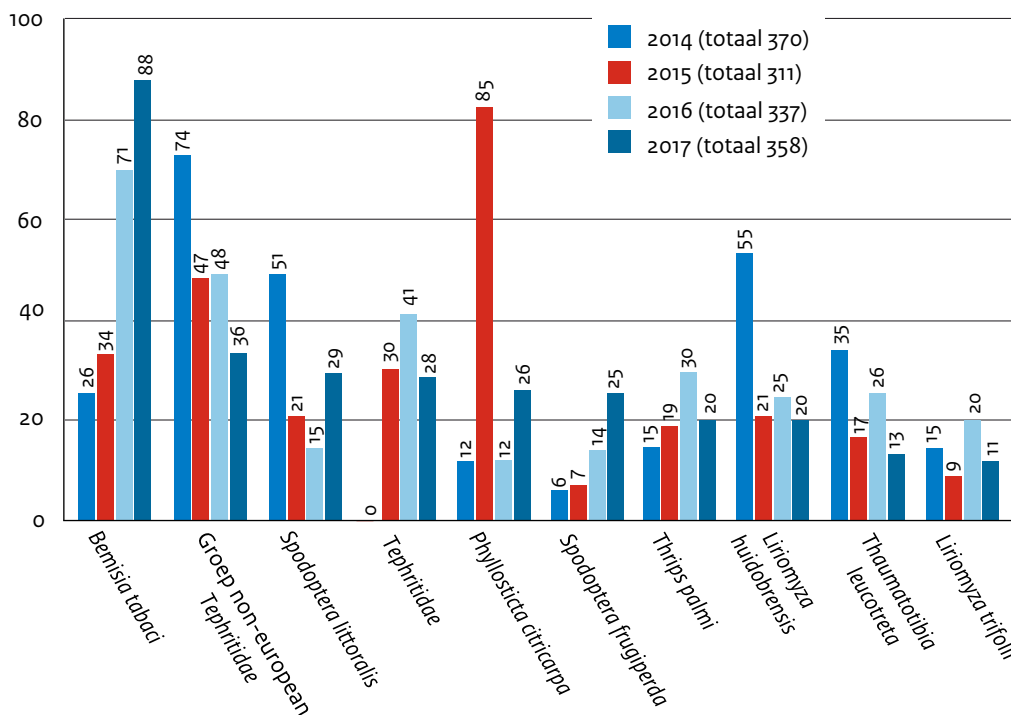
Sinds 2012 hanteert de EU een strikter beleid ten aanzien van derde landen van waaruit de EU-lidstaten veel zendingen met schadelijke organismen onderscheppen. Een belangrijke verklaring voor de afname van het aantal notificaties in 2016 en 2017 is de daling van het aantal intercepties van *Thysanoptera*, vanwege een importverbod van specifieke producten uit Ghana (planten, uitgezonderd zaad, van *Capsicum*, *Lagenaria*, *Luffa*, *Momordica* en *Solanum*, met uitzondering van tomaat). Dit importverbod is per 31 december 2017 afgelopen. In 2017 waren er vier onderscheppingen van schadelijke organismen op producten uit Ghana ten opzichte van 31 in 2016. Ter vergelijking, in 2015 was Ghana alleen al goed voor 116 onderscheppingen van *Thysanoptera*. De exportcertificering vanuit Ghana lijkt sterk verbeterd zoals ook naar voren kwam in een audit door de Europese Commissie. Ook was er een opvallende daling voor alle landen in Zuidoost-Azië (Vietnam, Bangladesh en Laos). In voorgaande jaren verplaatste de handel zich nog wel eens tussen deze landen (en daarmee het aantal onderscheppingen), maar daaraan lijkt nu structureel een einde te zijn gekomen. Met name het aantal onderscheppingen door het VK nam sterk af (figuur 2.1), wat vooral veroorzaakt wordt door een lager aantal onderscheppingen (341 in 2016; 239 in 2017) van *Bemisia tabaci* (tabakswittevlieg).

De meeste onderscheppingen zijn opnieuw gedaan in zendingen afkomstig uit China, namelijk 106, waarvan 83 ontscheppingen in verpakkingshout. Dit is wel een sterke daling ten opzichte van de 184 onderscheppingen in 2016. Oostenrijk heeft opvallend veel onderscheppingen gedaan van verpakkingshout uit China (36 in 2017; 65 in 2016). Na de eerste uitbraken van *Anoplophora glabripennis* in Oostenrijk is de waakzaamheid daar continu hoog.

### Nederland

Voor Nederland is in 2017 het aantal vondsten van schadelijke organismen bij import vrijwel gelijk gebleven met 358 vondsten in 2017 en 337 vondsten in 2016. Het aantal vondsten lag de afgelopen vier jaar op een vergelijkbaar niveau (figuur 2.2). Wat betreft het aantal onderscheppingen was in 2017 *B. tabaci* opnieuw koploper. Het aantal onderscheppingen van dit organisme nam toe ten opzichte van 2016 en geeft al vier jaar een stijgende lijn (figuur 2.2). Deze vondsten worden vooral gedaan op bladgroenten uit de gehele wereld, hetgeen de wereldwijde verspreiding van deze witte vlieg onderstreept.

**Figuur 2.2** De tien schadelijke organismen die door Nederland het vaakst gevonden zijn bij import in de periode 2014 - 2017.



In 2017 nam het aantal onderscheppingen van *Phyllosticta citricarpa* weer toe ten opzichte van 2016 (figuur 2.2). Dit aantal ligt overigens ver onder het niveau van 2015. Vrijwel alle onderscheppingen waren gerelateerd aan Zuid-Afrika. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan het feit dat Zuid-Afrika laat in het seizoen nog sinaasappels naar de EU heeft geëxporteerd vanwege de extra vraag uit de EU op dat moment. Hierdoor hebben de Zuid-Afrikaanse autoriteiten de sinaasappels vermoedelijk onvoldoende gecontroleerd. Een aandachtspunt vormt de nieuwe EU-regulering van *Thaumatotibia leucotreta* (Afrikaanse fruitmot), waardoor lidstaten ook alle vondsten in Citrus moeten notificeren. Indien er komend jaar veel onderscheppingen van deze fruitmot bijkomen, kan dit de import van Citrus uit Zuid-Afrika onder druk zetten.

Opvallend is de toename van onderscheppingen van *Spodoptera frugiperda* (fall armyworm) op paprika en andere vruchten van *Solanaceae* uit Suriname. De oorzaak hiervan is niet bekend, maar het kan te maken hebben met een lichte toename van de import van *Capsicum* uit dit land of met toenemende plaagdruk. *Spodoptera frugiperda* is een mot uit de familie Noctuidae en komt van oorsprong alleen voor op de Amerikaanse continenten. In april 2016 bleek dat *S. frugiperda* geïntroduceerd was in Afrika en vonden

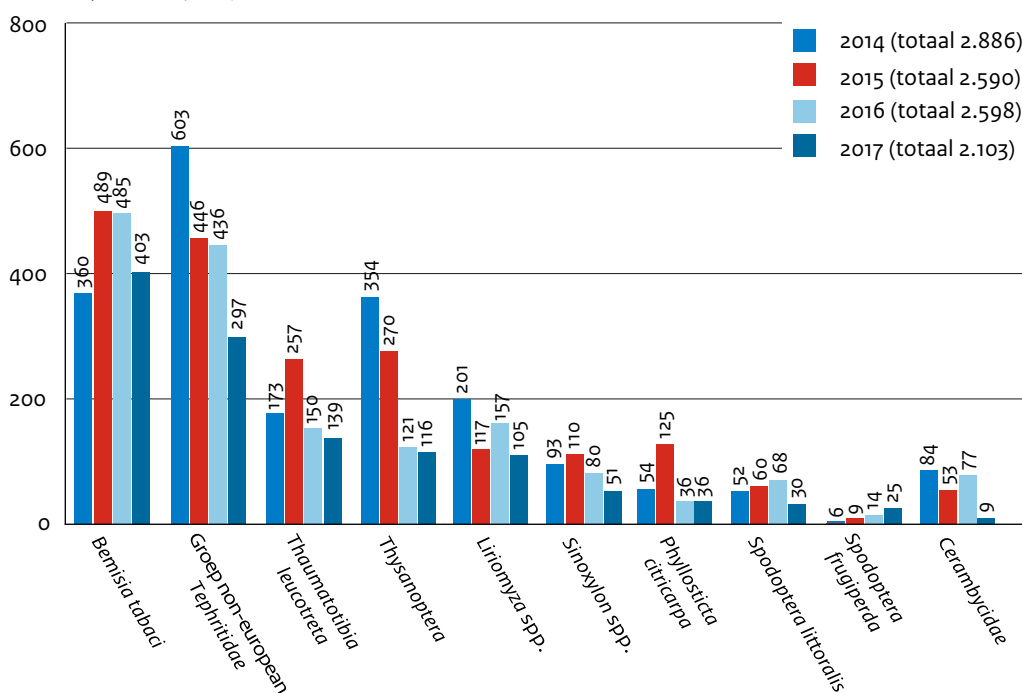
diverse uitbraken plaats in Nigeria, Togo, Benin en São Tomé et Príncipe. Deze landen meldten met name in maïs grote schade en het organisme heeft zich het afgelopen jaar verder verspreid in Afrika. Dit leidde in de zomer van 2017 tot de eerste onderschepping op Rosa-snijbloemen uit Zimbabwe en begin 2018 tot de eerste onderschepping van *S. frugiperda* op Capsicum-vruchten uit Oeganda. In verband met de uitbraak van *S. frugiperda* in Afrika stelt de EU in het voorjaar van 2018 naar verwachting noodmaatregelen in voor Afrikaanse en Amerikaanse producten waarop *S. frugiperda* regelmatig is onderschept. Dit heeft impact op de import van deze producten uit Suriname en we verwachten dat door de aangescherpte eisen het aantal onderscheppingen van *S. frugiperda* uit dit land sterk daalt.

De Tephritidae vormen een lastig te diagnosticeren groep. De EU heeft alle niet-Europese soorten Tephritidae gereguleerd. Wereldwijd zijn circa 6.000 soorten beschreven en geschat wordt dat nog een paar duizend soorten nog niet zijn ontdekt. Bij volgroeide larven is het vaak mogelijk om vast te stellen tot welk genus het onderschepte beest behoort. Dit geldt echter niet voor producten uit Afrika. Bij de diagnose proberen de NVWA-entomologen om op basis van de herkomst van de zending vast te stellen of sprake is van niet-Europese Tephritidae. Bij twijfel wordt genotificeerd als 'Tephritidae'. Alleen als er met zekerheid *Ceratitis capitata* wordt vastgesteld wordt een zending niet afgekeurd. Afgelopen jaar betrof dit drie van de 67 Tephritidae onderscheppingen. In alle andere gevallen wordt de zending afgekeurd en notificeren we op het laagst mogelijke taxonomische niveau, dus bij voor voorkeur op niveau van soort (bijvoorbeeld *Bactrocera invadens*), dan wel genus (bijvoorbeeld *Bactrocera*, *Anastrepha* en *Dacus*) of familie (Tephritidae).

#### Meest onderschepte organismen in de EU

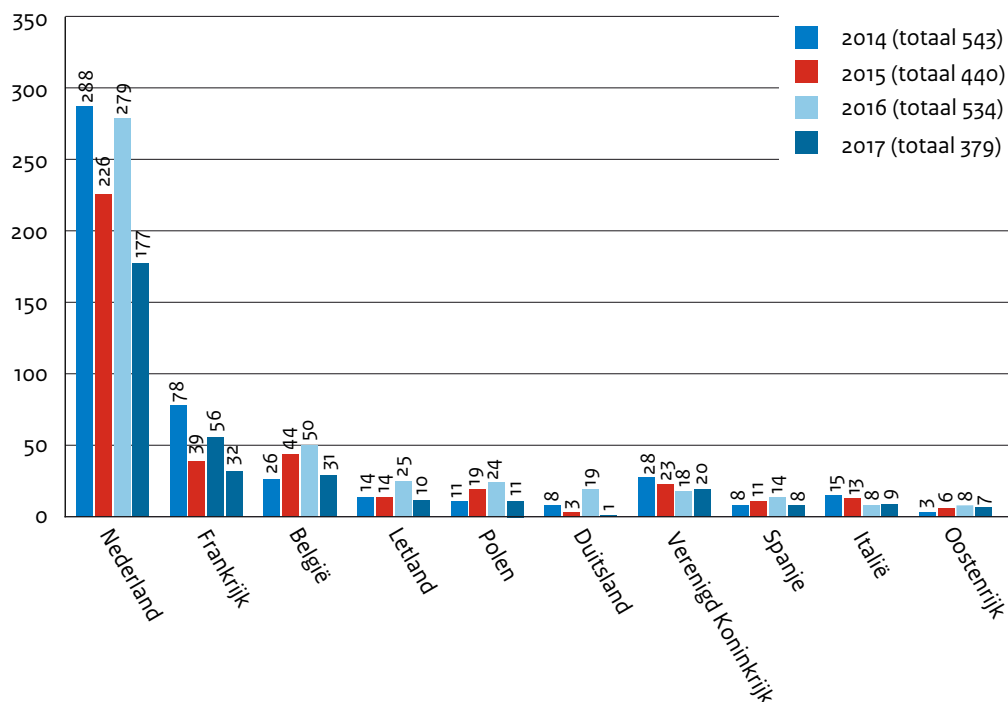
Voor het gehele EU-grondgebied zijn er weinig verschuivingen in de top 10 van meest onderschepte organismen (figuur 2.3). De al in 2016 zichtbare daling bij de Thysanoptera en *Thaumatotibia leucotreta* bleef in 2017 op vergelijkbaar laag niveau. De grootste daling van 436 in 2016 naar 297 in 2017 vond plaats bij het aantal onderscheppingen van niet-Europese Tephritidae. Dit heeft verschillende oorzaken. Voor mango's wordt meer systematisch een warmwater behandeling toegepast in derde landen. Daarnaast hebben veel derde landen hun export keuringen verbeterd door de vele waarschuwbrieven van de Europese Commissie. Aan de andere kant heeft de Europese Commissie lidstaten aangespoord om zoveel mogelijk op genus of soort niveau te identificeren. Hierdoor is het aandeel notificaties Tephritidae, mogelijk verder afgenomen.

**Figuur 2.3** De tien schadelijke organismen die het vaakst gevonden zijn bij import door EU-lidstaten (inclusief Nederland) in de periode 2014 - 2017.



Daarnaast daalde in 2017 het aantal onderscheppingen van Cerambycidae en van *B. tabaci* – dit laatste in tegenstelling tot de toename die bij de Nederlandse onderscheppingen zichtbaar was. In 2017 zijn er 77 onderscheppingen van *Spodoptera*-soorten geweest (waarvan 30 keer *S. littoralis* en 25 keer *S. frugiperda*), die vrijwel allemaal door Nederland zijn genotificeerd (70 onderscheppingen). *Spodoptera littoralis* wordt van oudsher onderschept op snijbloemen waarvan de helft op *Rosa*. Ondanks de enorme handelsstroom *Rosa* uit Kenia wordt hierin verhoudingsgewijs (let wel: deze handelsstroom staat vanwege Reduced Frequency momenteel op 5 % inspectie) weinig *S. littoralis* onderschept. Eén zending in 2017, één in 2016, geen in 2015 en vier in 2014. Onderscheppingen van deze soort betreffen vooral andere Oost-Afrikaanse landen (Tanzania, Oeganda). Opvallend waren de vijf onderscheppingen door Nederland van *S. littoralis* op *Lactuca sativa* uit Egypte tussen medio januari en medio februari 2017; voorheen importeerde Nederland dit product nauwelijks uit Egypte en na deze vondsten nam de import (in ieder geval naar Nederland) weer sterk af.

**Figuur 2.4** Het aantal zendingen wat bij import onderschept wordt vanwege incorrecte of ontbrekende bijschrijvingen in de periode 2014 – 2017. Alleen de tien EU-lidstaten met de meeste onderscheppingen staan vermeld.



**Incorrecte bijschrijvingen op het certificaat derde landen**

Met de bijschrijvingen op het fytosanitaire certificaat verklaart een derde land dat is voldaan aan de EU-vereisten voor import van plantmateriaal. Bijschrijvingen geven weer welke specifieke maatregelen een derde land heeft genomen om de gegeven garanties te onderbouwen. Er was in 2017 een sterke afname van notificaties vanwege incorrecte bijschrijvingen tot 379 (figuur 2.4). Dit houdt waarschijnlijk verband met verbeterde kennis en meer alertheid bij autoriteiten van derde landen. Regelmatig komen namelijk vragen of klachten binnen van deze autoriteiten die blijf geven van kennis en kunde over de EU-vereisten. Onlangs bleek dat sommige lidstaten de volledige tekst van een bijschrijving accepteren, zonder verwijzing naar de locatiecode die vermeld staat in de fytorichtlijn. De Europese Commissie heeft echter bevestigd dat een verwijzing naar de exacte code uit de fytorichtlijn juridisch vereist is. Met ingang van de nieuwe plantengezondheidsverordening op 14 december 2019, komt deze vereiste te vervallen en moet de tekst van de vereiste bijschrijving vermeld worden. Vanaf 2010 heeft Nederland de documentcontroles aangescherpt en voert sindsdien de lijst aan (figuur 2.4). Dit komt ook doordat Nederland een grote importeur is.

### Conclusies notificaties bij import in Nederland en de EU

Het totaal aantal notificaties is in 2017 afgenomen, zowel ten aanzien van schadelijke organismen als ten aanzien van incorrecte bijschrijvingen. De aanhoudende druk die de Europese Commissie uitoefent op sommige derde landen vanwege het hoge aantal onderscheppingen van schadelijke organismen speelt hierbij een grote rol. Opvallend is ook de afname van het aantal schadelijke organismen genotificeerd door het VK. Afgezien hiervan geldt dat het aantal notificaties vooral een indicatie geeft van de kwaliteit van de exportcertificering door derde landen. De cijfers geven beperkt inzicht in hoeverre belangrijke schadelijke organismen daadwerkelijk effectief buiten de deur zijn gehouden.

### 2.3 Notificaties bij export naar derde landen

Om te kunnen exporteren naar landen buiten de EU moet Nederland garanderen dat de planten en plantaardige producten vrij zijn van de organismen die gereguleerd zijn in het land van bestemming. Deze fytosanitaire garanties zijn gebaseerd op inspecties tijdens de teelt, management-maatregelen door producenten en inspecties vlak voor export. Toetsen kunnen deel uitmaken van het garantiesysteem indien het betreffende land dit eist of omdat een visuele inspectie onvoldoende garantie biedt. Importerende landen voeren op hun beurt importinspecties uit om te verifiëren of de gereguleerde organismen afwezig zijn en of er aan de fytosanitaire eisen is voldaan. Aangezien de resultaten van exportinspecties en toetsen altijd zijn gebaseerd op een steekproef, kan het voorkomen dat de geëxporteerde producten niet volledig voldoen aan de eisen van het land van bestemming. In dat geval ontvangt Nederland een notificatie. Tabel 2.1 geeft een totaaloverzicht van het aantal onderscheppingen die de derde landen in de afgelopen vier jaar hebben gemeld.

Tabel 2.1. Aantal door derde landen onderschepte zendingen afkomstig uit Nederland.

Reden voor notificatie	Aantal notificaties per jaar			
	2014	2015	2016	2017
Vondst organisme (totaal)	64	86	75	133
waarvan origine Nederland	53	41	22	94
waarvan origine elders	11	45	53	39
Grond	7	8	13	11
Verboden product	65	13	11	19
Voldoet niet aan ISPM 15	33	7	11	14
Overig	51	23	33	65
<b>Totaal</b>	<b>220</b>	<b>137</b>	<b>143</b>	<b>242</b>

In 2017 ontving Nederland 242 notificaties, vanwege verschillende tekortkomingen (tabel 2.1). Dit aantal ligt fors hoger dan in voorgaande jaren. Met name het aantal vondsten van schadelijke organismen is toegenomen, van 75 in 2016 naar 133 in 2017. Opvallend is dat dit jaar een groter aandeel van de onderscheppingen betrekking heeft op producten met als herkomst Nederland. Het onderscheid tussen herkomst Nederland en andere herkomstlanden is vooral relevant als het gaat om vondsten van organismen, omdat dit iets kan zeggen over de pest status van deze organismen in Nederland. Een kanttekening hierbij is dat niet alle derde landen de origine van het onderschepte product duidelijk vermelden in hun notificatie. Ook is het aantal notificaties vanwege verboden producten bijna verdubbeld. Dit kan een indicatie zijn dat de eisen van derde landen niet bekend zijn, niet goed in de instructies verwerkt staan of onjuist geïnterpreteerd worden. De NVWA zoekt daarom elke melding van export van een verboden product uit en past indien nodig de instructies aan of verduidelijkt deze. De notificaties vanwege 'overige redenen' betreffen de administratieve fouten, zoals het ontbreken van een fytosanitair certificaat. Ook dit aantal is afgelopen jaar bijna verdubbeld ten opzichte van 2016. Uit tabel 2.2 blijkt het relatief grote aantal onderscheppingen door China (21) en Zuid-Korea (19). Deze hoge aantallen komen vooral door de vondsten van virussen in bloembollen en van nematoden in vaste planten, alle met origine Nederland. Er is door de NVWA aangedrongen op het verbeteren

van de garanties voor deze productgroep en in 2018 wordt dit verder uitgewerkt met de betrokken keuringsdiensten. Een jaarlijks terugkerend fenomeen betreft de melding door Japan van *Delia radicum* (koolvlieg) in spruiten. Ondanks de maatregelen die zijn genomen om de inspecties aan te scherpen is het aantal vondsten nog steeds te hoog. Dit betekent mogelijk dat Nederland simpelweg niet aan de eis kan voldoen op basis van een visuele inspectie. Samen met KCB blijft de NVWA nadenken over een verbetering van deze garantie.

**Tabel 2.2** Vondsten van schadelijke organismen door derde landen met uitzondering van de VS, in producten die geëxporteerd zijn uit Nederland in 2017.

Land van bestemming	Productklasse	Product	Schadelijk organisme	Aantal	EU Q-status
Bosnië-Herzegovina	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Fusarium</i> spp.	5	nee
Brazilië	bloembollen	<i>Amaryllis</i>	<i>Rhizoglyphus echinopus</i>	1	nee
	zaaizaden	<i>Celosia cristata</i>	<i>Setaria viridis</i>	1	nee
	bloembollen	<i>Lilium</i>	<i>Rhizoglyphus robini</i>	4	nee
	zaaizaden	<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Setaria viridis</i>	1	nee
	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	Tobacco rattle virus	2	nee
Canada	jonge planten	<i>Actinidia</i>	<i>Tortrix viridana</i>	1	nee
Canarische Eilanden	snijgroen	<i>Abies</i>	Coccidae	1	nee
Chili	zaaizaden	<i>Brassica juncea</i>	<i>Sinapis arvensis</i>	1	nee
	bloembollen	<i>Hyacinthus</i>	<i>Cryptophagus</i> spp.	1	nee
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	<i>Phenacoccus</i> sp.	1	nee
China	jonge planten	<i>Aster</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	snijbloemen	<i>Astrantia major</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	vaste planten	<i>Bergenia purpurascens</i>	<i>Meloidogyne hapla</i>	1	nee
	bloembollen	<i>Chionodoxa forbesii</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	vaste planten	<i>Hemerocallis fulva</i>	<i>Meloidogyne hapla</i>	1	nee
	vaste planten	<i>Heuchera</i>	<i>Pratylenchus neglectus</i>	1	nee
	vaste planten	<i>Hosta</i>	<i>Aphelenchoides fragariae</i>	1	nee
	vaste planten	<i>Iris bracteata</i>	<i>Ditylenchus destructor</i>	1	IIAII
	vaste planten	<i>Kniphofia</i>	<i>Meloidogyne hapla</i>	1	nee
	vaste planten	<i>Kniphofia uvaria</i>	<i>Aphelenchoides fragariae</i>	1	nee
	vaste planten	<i>Ligularia</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	bloembollen	<i>Lilium</i>	Strawberry latent ringspot virus	1	IIAII
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	Strawberry latent ringspot virus	1	IIAII
	vaste planten	<i>Nertera</i>	<i>Meloidogyne hapla</i>	2	nee
	vaste planten	<i>Paeonia lactiflora</i>	<i>Aphelenchoides fragariae</i>	1	nee
	vaste planten	<i>Phlox</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	vaste planten	<i>Phlox paniculata</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	vaste planten	<i>Pulmonaria</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	miniknollen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Verticillium albo-atrum</i>	1	IIAII
	bloembollen	<i>Tulipa</i>	Strawberry latent ringspot virus	1	IIAII
Colombia	jonge planten	<i>Phalaenopsis</i>	<i>Lepidocyrtus cyaneus</i>	1	nee
Egypte	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Alternaria solani</i>	1	nee
	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Phoma</i> spp.	1	nee



	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Streptomyces scabies</i>	1	nee
India	jonge planten	<i>Anthurium</i>	<i>Aphelenchoides besseyi</i>	1	IIAI
	bloembollen	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	<i>Alternaria solani</i>	1	nee
	zaden voor consumptie	<i>Silybum marianum</i>	<i>Avena fatua</i>	1	nee
	bloembollen	<i>Gladiolus</i>	<i>Fusarium</i> spp.	1	nee
Iran	boomkwekerij	<i>Malus</i>	Apple stem pitting virus	1	nee
	snijbloemen	<i>Rosa</i>	Strawberry latent ringspot virus	1	IIAI
	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	Potato mop-top virus	1	nee
Israël	jonge planten	Aloë	<i>Vryburgia amaryllidis</i>	1	nee
	zaaizaden	<i>Capsicum annum</i>	Tomato mosaic virus	1	nee
	jonge planten	<i>Fittonia</i>	<i>Planococcus minor</i>	1	nee
	jonge planten	<i>Fittonia</i>	<i>Spilocaea pyracanthae</i>	1	nee
	snijbloemen	<i>Hydrangea</i>	<i>Thrips palmi</i>	1	IAI
	snijbloemen/ snijgroen	<i>Rhododendron</i>	<i>Illinoia azaleae</i>	2	nee
	jonge planten	<i>Rhododendron</i>	<i>Wahlgreniella nervata</i>	1	nee
	jonge planten	<i>Saintpaulia</i>	<i>Myzus varians</i>	1	nee
	Snijbloemen / snijgroen	<i>Sansevieria</i>	<i>Rhizoecus</i> sp.	1	R. hibisci IAI
	jonge planten	<i>Selaginella</i>	<i>Aulacorthum circumflexum</i>	1	nee
	snijbloemen/ snijgroen	<i>Selaginella</i>	<i>Myzus ornatus</i>	1	nee
	potplanten	<i>Sempervivum</i>	<i>Aphis citricidus</i>	1	nee
	potplanten	<i>Sempervivum</i>	<i>Myzus ascalonicus</i>	3	nee
	potplanten	<i>Sempervivum</i>	<i>Rhizoecus</i> sp.	1	R. hibisci IAI
Japan	groenten en fruit	<i>Brassica (spruiten)</i>	<i>Delia radicum</i>	16	nee
Kazachstan	potplanten	<i>Saintpaulia</i>	<i>Frankliniella occidentalis</i>	1	nee
Mexico	snijbloemen	<i>Astilbe biternata</i>	<i>Thrips fuscipennis</i>	2	nee
	snijbloemen	<i>Hydrangea acuminata</i>	<i>Frankliniella intonsa</i>	1	nee
	zaaizaden	<i>Spinacia oleracea</i>	<i>Verticillium dahliae</i>	1	IIAI
Noorwegen	snijbloemen	<i>Gypsophila</i>	<i>Liriomyza trifolii</i>	1	IIAI
	jonge planten	<i>Rhododendron</i>	<i>Phytophthora ramorum</i>	1	2002/757/EC
Oekraïne	groenten en fruit	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Frankliniella occidentalis</i>	1	nee
	snijbloemen	Niet gespecificeerd	<i>Frankliniella occidentalis</i>	2	nee
Belarus	snijbloemen	<i>Chrysanthemum</i>	<i>Puccinia horiana</i>	10	IIAI
Peru	zaaizaden	<i>Daucus carota</i>	<i>Alternaria brassicae</i>	1	nee
Servie	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i>	1	IAI
	snijbloemen/ snijgroen	<i>Rosa</i>	<i>Meloidogyne</i>	1	nee
Turkije	vaste planten	<i>Iris germanica</i>	Tobacco ringspot virus	1	IAI
	potplanten	<i>Prunus serrulata</i>	Prune dwarf virus	1	nee
	zaaizaden	<i>Solanum melongena</i>	Potato spindle tuber viroid	1	IAII
Uruguay	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Helminthosporium solani</i>	2	nee
	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	Potato mop-top virus	1	nee
	pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Spongospora subterranea</i>	1	nee
Zuid Korea	boomkwekerij	<i>Cercidiphyllum</i>	<i>Pratylenchus fallax</i>	1	nee
	boomkwekerij	<i>Syringae</i>	<i>Pratylenchus</i> spp.	2	nee

	vaste planten	<i>Epimedium grandiflorum</i>	<i>Pratylenchus</i> spp.	1	nee
	bloembollen	<i>Lillium</i>	<i>Pratylenchus</i> spp.	1	nee
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	<i>Arabis mosaic virus</i>	1	IIAII
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	<i>Fusarium oxysporum</i>	1	nee
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	<i>Narcissus mosaic virus</i>	4	nee
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	<i>Narcissus yellow stripe virus</i>	5	nee
	bloembollen	<i>Narcissus</i>	<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	1	IIAII
	zaaizaden	<i>Papaver</i>	<i>Penicillium</i> spp.	1	nee
	potplanten	<i>Rhodohypoxis</i>	<i>Meloidogyne</i> spp.	1	nee
<b>Totaal</b>				<b>133</b>	

Opvallende onderscheppingen van schadelijke organismen door derde landen in 2017 zijn die van de in de EU gereguleerde organismen *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (IAI), *Thrips palmi* (IAI), *Tobacco ringspot virus* (IAI), *Aphelenchoides besseyi* (IIAII), *Rhizococcus* sp. (*R. hibisci* een IIAI) en PSTVd (IAI in 2017, per 1 januari IIAII). Van deze soorten veronderstellen we op basis van specifieke surveys dat ze afwezig zijn in Nederland, dan wel afwezig zijn in de gewassen waarop ze genotificeerd zijn. Om die reden zijn deze onderscheppingen zorgelijk en volgt hieronder een nadere toelichting.

#### **Tobacco ringspot virus (TRSV) in rhizomen van *Iris germanica* - Turkije**

Eerdere TRSV-uitbraken in Nederland zijn uitgeroeid, zoals in 2006 in *Hemerocallis* en *Iris* en in 2010 in *Phlox*. De nematode *Xiphinema americanum* (ook IAI) is de belangrijkste vector voor dit virus, maar komt niet in Nederland voor, waardoor introductie en verspreiding uitsluitend via plantmateriaal kan plaatsvinden. Turkije meldde dit jaar een vondst in *Iris*. Vorig jaar notificeerde Rusland eenzelfde vondst, maar de NVWA kon deze destijds niet bevestigen. Tracering heeft de aanwezigheid in Nederland in uitgeplante Irissen nu wel bevestigd waardoor de pest status in Nederland inmiddels transient is. Komend jaar voert de NVWA opnieuw een survey uit in *Iris germanica* en in een aantal andere gewassen.

#### **PSTVd in auberginezaad - Turkije**

Uit tracering is gebleken dat Nederland het besmette auberginezaad had geïmporteerd uit Thailand. In feite zou Nederland deze vondst kunnen melden aan de EU als een vondst bij import, maar dat gebeurt alleen als de NVWA de vondst zelf heeft bevestigd. Van de restpartij is een monster genomen, maar daarin is PSTVd niet aangetroffen. Er is geen actie ondernomen om bij Turkije na te gaan of er mogelijk sprake kan zijn van een vals positieve uitslag of dat het een lichte besmetting betrof.

#### **Geen *Thrips palmi* in *Hydrangea* maar *Thrips setosus* - Israël**

Een eventuele uitbraak van *Thrips palmi* in Nederland zou grote gevolgen hebben. Na de melding van Israël over een vondst in Nederlandse snijbloemen is daarom uitvoerig onderzoek gedaan bij de producent van de bloemen. De in de kas aanwezige tripsen zijn bemonsterd en door het NRC geïdentificeerd. Hierbij zijn alleen *F. occidentalis* en *Thrips setosus* aangetroffen. Israël is hierover geïnformeerd en uiteindelijk heeft Israël ook erkend dat er een onjuiste diagnose is gesteld.

#### ***Aphelenchoides besseyi* in jonge planten van *Anthurium* - India**

Deze nematode heeft de quarantainestatus in de EU vanwege de rijstteelt in een deel van Europa. De peststatus in Nederland is 'transient'. Er zijn diverse vondsten geweest in Nederlandse kassen met sierteeltgewassen, maar niet in *Anthurium*. Uit verdere tracering bij de producent is gebleken dat van de betreffende partij geen materiaal meer beschikbaar was en in andere partijen binnen hetzelfde bedrijf is deze nematode niet aangetroffen.

#### ***Rhizococcus* spp. (of *Ripersiella*) op jonge planten van *Sansevieria* en *Sempervivum* - Israël**

Ook vorig jaar meldde Israël een vondst van *Rhizococcus* spp. op jonge *Sansevieria* planten uit Nederland. Dit jaar is evenmin duidelijk om welke soort *Rhizococcus* het gaat. *Rhizococcus hibisci* is een quarantaine-

organisme in de EU, dat in Nederland niet voorkomt. Wel wordt de soort in Nederland regelmatig op wortels van potplanten aangetroffen bij import uit derde landen of in de fytobewaking. Dergelijke uitbraken worden steeds uitgeroeid. Er komen op plantenwortels diverse andere *Rhizoeus*-soorten voor in Nederland. Hierdoor is detectie uitermate lastig en kunnen ze bij visuele import- en exportinspecties onopgemerkt blijven. Er moet nader overleg met Israël plaatsvinden over de vraag welke soort het betreft.

## 2.4 Onderscheppingen door EU-lidstaten in intern verkeer

EU-lidstaten stuurden elkaar 355 notificaties (2016: 385; 2015: 412) over producten in het interne verkeer. Nederland verhandelt veel producten naar andere lidstaten die deels elders zijn geproduceerd en vervolgens via ons land worden doorgevoerd. Mede daardoor onderscheppen andere lidstaten relatief vaak producten uit Nederland wat leidde tot 121 notificaties (2016: 149; 2015: 176). EU breed waren er 166 notificaties in 2017 (2016: 134; 2015: 170) vanwege de vondst van een EU-quarantaineorganisme (figuur 2.5). Andere lidstaten onderscheppen verhoudingsgewijs veel Nederlands plantmateriaal met een aandeel van 52% van het totale aantal onderscheppingen, ofwel 86 notificaties (tabel 2.3). Het betreft vooral EU-quarantaineorganismen die slechts gereguleerd zijn voor een deel van de EU, de zogeheten beschermde gebieden.

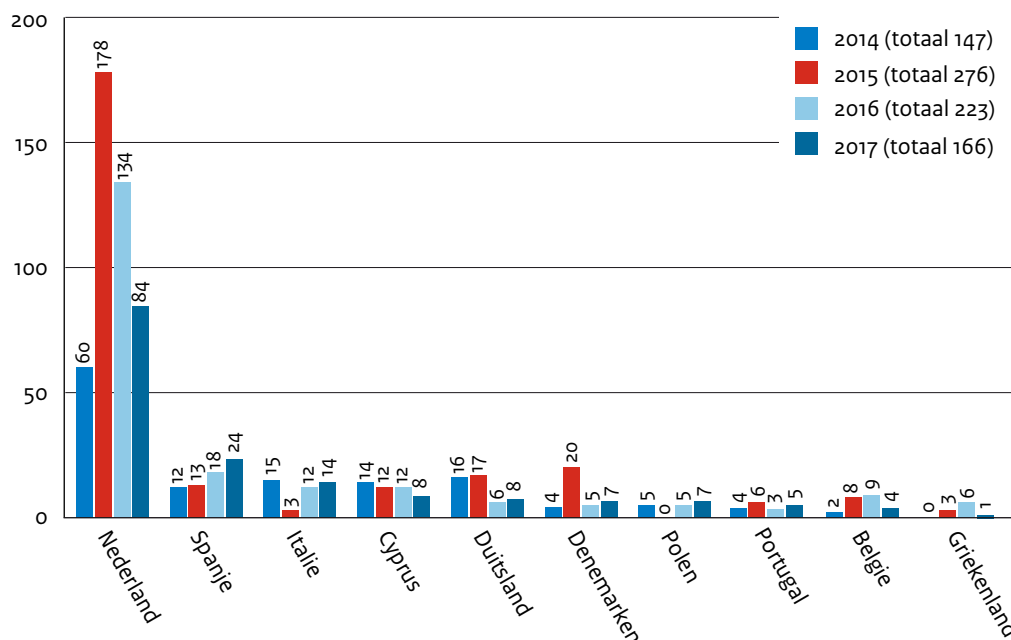
Er is een grote handelsstroom van potplanten (die in principe zijn uitgezonderd van de plantenpaspoortplicht) naar het VK. Net als voorgaande jaren heeft het VK grote aantallen onderscheppingen gedaan van *B. tabaci* op Nederlandse producten in het interne verkeer (tabel 2.3). Dit aantal is wel gedaald van 104 in 2016 naar 67 in 2017. Dit houdt mogelijk verband met de uitgebreide voorlichting van de NVWA aan het bedrijfsleven over de nieuwe EU-regelgeving die per 1 januari 2018 van kracht is. Al jarenlang vormt het hoge aantal onderscheppingen *B. tabaci* een risicodossier voor Nederland. De Europese Commissie heeft Nederland al eens gewaarschuwd dat dit aantal onderscheppingen wel erg hoog is. Om die reden zijn de EU-maatregelen tegen *B. tabaci* met ingang van 1 januari 2018 aangescherpt (Annex IV – B – 24.3 van richtlijn 2000/29). Deze nieuwe wetgeving vereist tenminste een plantenpaspoort en zendinginspectie voor planten voor opplant bestemd en voor de eindconsument naar beschermde EU-gebieden (Zona Protecta – ZP), te weten Finland, het VK, Ierland, Zweden en een delen van Portugal. Het gaat om planten van de volgende geslachten: *Begonia*, *Dipladenia*, *Hibiscus*, *Mandevilla* en *Nerium oleander*. Formeel staat *Ficus* ook genoemd, maar de NVWA zondert deze uit vanwege het geringe risico. Dit is ook gecommuniceerd aan de betreffende EU lidstaten. Gedurende 2017 zijn 35 van de 67 onderscheppingen gedaan op planten van *Begonia*, *Dipladenia*, *Hibiscus*, *Mandevilla* en *Nerium oleander*.

Tabel 2.3 Vondsten van schadelijke organismen door EU-lidstaten in producten uit Nederland in 2017.

Land van bestemming	Schadelijk organisme	Aantal	Q-status EU
Finland	<i>Phytophthora ramorum</i>	4	2002/757
	<i>Liriomyza trifolii</i>	1	IIAII
	<i>Bemisia tabaci</i>	3	IB
Cyprus	<i>Tobacco rattle virus</i>	1	geen
Estland	<i>Phytophthora ramorum</i>	2	2002/757
Ierland	<i>Phytophthora ramorum</i>	1	2002/757
Italië	<i>Chalara sp.</i>	1	geen
Verenigd Koninkrijk	<i>Bemisia tabaci</i>	64	IB
	<i>Erwinia amylovora</i>	1	IIB
	<i>Phytophthora ramorum</i>	2	2002/757
	<i>Viteus vitifoliae</i>	1	IIAII
	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	2	IIB
Polen	<i>Ralstonia solanacearum</i>	2	IIAII
Oostenrijk	<i>Pear decline phytoplasma</i>	1	IIAII
<b>Totaal</b>		<b>86</b>	

Het aantal van negen onderscheppingen van *Phytophthora ramorum* in 2017 valt iets lager uit dan in 2016 en 2015 toen 15 onderscheppingen zijn gedaan. Sinds 2002 gelden in de EU noodmaatregelen voor dit organisme. Vermoedelijk spelen latente infecties een rol bij de onderscheppingen. Bij inspectie in Nederland zien de planten er gezond uit, maar ze vertonen later alsnog symptomen. De huidige EU-regelgeving vereist op boomkwekerijen twee veldinspecties per groeiseizoen, maar dit is waarschijnlijk onvoldoende om alle besmettingen te ontdekken. Naar verwachting past de EU de regelgeving in 2018 aan. De onderschepping van *Tobacco rattle virus* (TRV) in aardappel door Cyprus was uniek, aangezien dit virus in de EU niet is gereguleerd. Volgens Cyprus was sprake van een zeer zwaar besmette partij pootgoed. Mogelijk reguleert de EU dit virus in de toekomst als Regulated Non Quarantine Pest op uitgangsmateriaal. Ook derde landen rapporteren vaker TRV op producten uit Nederland. Dit houdt mogelijk verband met een toenemende populatiedruk van de nematoden *Trichodorus* en *Paratrichodorus* die vectoren zijn voor dit virus.

**Figuur 2.5** Lidstaten met de meeste onderscheppingen door andere EU-lidstaten van gereguleerde organismen op plantmateriaal in de periode 2014 - 2017 (top 10 interne EU handel).



### 2.5 Conclusies notificaties derde landen en EU-lidstaten

Het totaal aantal intercepties door derde landen en andere EU-lidstaten op Nederlandse producten is vergelijkbaar met vorig jaar. De forse stijging die er te zien was bij de notificaties van derde landen wordt daarbij gecompenseerd door de daling van de intercepties bij het interne EU-verkeer. Deze notificaties vormen een graadmeter voor de fytosanitaire garanties op Nederlandse producten en zijn grotendeels gebaseerd op visuele waarnemingen door inspecteurs (exportcertificering Nederland en importkeuringen door derde landen). De onderscheppingen door derde landen van *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Rhizoctema*, PSTVd, *Aphelenchoides besseyi* en *Tobacco ringspot virus* vormen daarom zorgelijke incidenten. Zorgelijk, temeer daar de onderscheppingen niet allemaal direct herleidbaar zijn tot een mogelijke bron van besmetting in Nederland. Vermoedelijk is besmet materiaal vanuit derde landen via Nederland doorgevoerd naar andere derde landen, zonder dat het materiaal bij import- of exportcontroles in Nederland is onderscheept. Het aantal notificaties op planten uit Nederland in het interne verkeer is nog steeds hoog en dat is geheel aan *B. tabaci* toe te schrijven. Ook het enorme handelsvolume van Nederlandse potplanten naar het VK speelt hierbij een rol. De verwachting is wel dat dit aantal in 2018 daalt, vanwege nieuwe EU maatregelen, waarbij voor het eerst zendinginspecties worden ingeregeld voor intern verkeer. In de aanloop naar de mogelijke Brexit in maart 2019, blijven de garanties voor *B. tabaci* een aandachtspunt om toekomstige markttoegang van sierplanten naar het VK veilig te stellen.

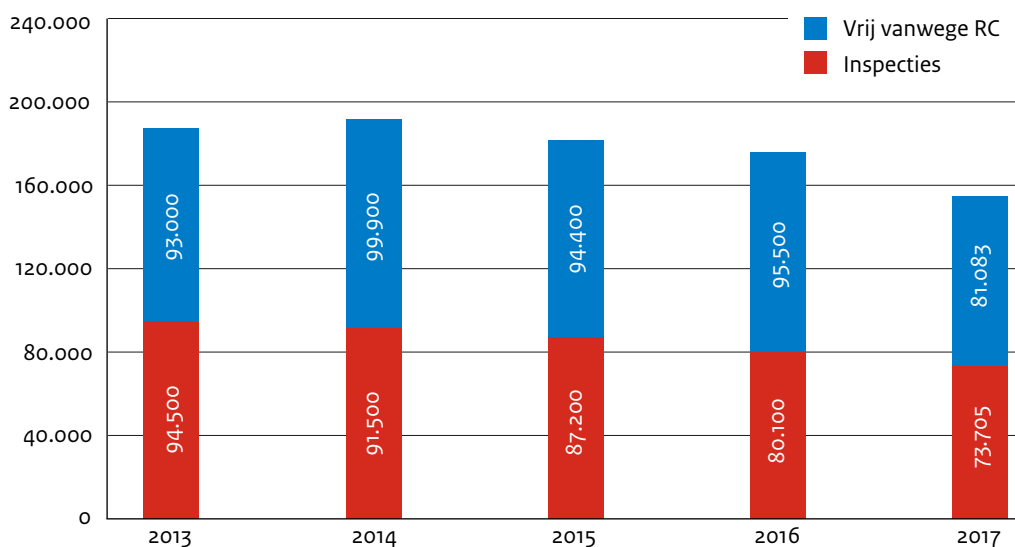
# 3 Bloemisterij

## 3.1 Inleiding

Nederland is een belangrijk land voor de sierteelt en groot in het exporteren van snijbloemen, potplanten en voortkweekingsmateriaal. Snijbloemen van over de hele wereld worden in Nederland via de veiling verhandeld. In Nederland zijn veel bedrijven die nieuwe rassen veredelen. Ons land is hierdoor een van de grootste aanmelders van nieuwe rassen in de wereld. Nederland is tevens een grote leverancier van uitgangsmateriaal voor sierteelt voor de EU-landen en daarbuiten.

De sector bloemisterij omvat zowel de handel als de productie van siergewassen, van uitgangsmateriaal (stek, zaad en jonge planten) tot materiaal bestemd voor consumenten (zoals potplanten, snijbloemen, vaste planten, kuip- en terrasplanten en perkplanten). De productie van uitgangsmateriaal is sterk internationaal georganiseerd. Vanuit hoogwaardig materiaal dat vaak in Nederland veredeld is, vindt vooral in Afrika en Midden-Amerika grootschalige productie van stekmateriaal plaats, vaak op bedrijven die onderdeel zijn van een Nederlands moederbedrijf. Het moederbedrijf importeert vervolgens het stekmateriaal en zet het product af aan kwekers in binnen- en buitenland. Door de sterke verbondenheid van de schakels in de keten deden zich in het verleden weinig problemen voor. Voor snijbloemen bestaat eenzelfde structuur, maar zijn de verbanden losser. Bij uitgangsmateriaal van sierteelt is weinig variatie in de wijze waarop de ketens in de kolom georganiseerd zijn.

**Figuur 3.1** Het aantal uitgevoerde en vrijgevallen inspecties in de bloemisterijsector van 2013 t/m 2017.



In 2017 werden 154.788 importinspecties in bloemisterijproducten aangevraagd.<sup>1</sup> Figuur 3.1 toont het verloop van het aantal inspecties over de afgelopen jaren. Het aantal importinspecties daalde de afgelopen vier jaar gestaag. Er zijn 73.705 importinspecties uitgevoerd, terwijl de andere aanvragen vanwege ‘reduced checks’ (RC) vrij vielen, wat wil zeggen dat er geen fysieke inspectie heeft plaats gevonden. De EU hanteert een risicogebaseerd ‘reduced checks’-systeem om bij groenten, fruit en sierteelt bestemd als materiaal bedoeld voor de eindconsument slechts een deel van de zendingen te inspecteren. Wanneer een bepaald product uit een bepaald land (een ‘combinatie’) een gunstige staat van dienst heeft, stelt de EU voor die combinatie een verlaagd minimum inspectiepercentage vast. Dit

<sup>1</sup> Dit getal is inclusief importinspecties boomkwekerijproducten.

RC-percentage ligt tussen 3 en 75% en is afhankelijk van het aantal zendingen van die combinatie dat jaarlijks naar de EU geëxporteerd wordt en van het aantal en soort aangetroffen organismen (hoog of laag risico). Wel controleert men van iedere zending het fytosanitaire document. Het vereiste percentage is een minimum en landen mogen meer zendingen inspecteren.

**Tabel 3.1** De omvang van de import van sierteelt.

Jaar	Sierteelt (stelen en stek)*, in miljard stuks
2013	7,6
2014	7,8
2015	7,6
2016	7,6
2017	7,4

\* Snijbloemen en stek zijn qua aantallen ongeveer gelijk verdeeld.

### 3.2 Samenvatting inspectieresultaten

**Tabel 3.2** Samenvatting van de inspectieresultaten voor EU-quarantaineorganismen in de sector bloemisterij in 2017 met het aantal vondsten en intercepties.

Organisme	Q-status	Import snijbloemen	Import planten en stek	Teelt (aantal bedrijven)	Planten-paspoort	Export	Monitoring (aantal locaties)
<i>Bemisia tabaci</i> (niet-Europese populaties)	IAI	12	12		1*		
<i>Bemisia tabaci</i> (Europese populaties)	IB			2		5	
<i>Choristoneura occidentalis</i>	IAI	1					
<i>Hirschmanniella caudacrena</i>							1
<i>Liriomyza</i> sp.**		2			6		
<i>Liriomyza huidobrensis</i>	IIAII	17	1			1	2
<i>Liriomyza trifolii</i>	IIAII	6				3	1
PSTVd					1		
<i>Puccinia horiana</i>	IIAII		1				
<i>Opogona sacchari</i>	IAII		1			2	8
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 1	IAII			1			
<i>Ripersiella hibisci</i>	IAII		1				
<i>Spodoptera</i> sp.			2				
<i>Spodoptera frugiperda</i>	IAI	3					
<i>Spodoptera littoralis</i>	IAII	19	2				
<i>Spodoptera litura</i>	IAI	2					
<i>Thrips palmi</i>	IAI	26					
<b>Totaal</b>		<b>88</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

\* Hier kunnen ook Europese populaties tussen kunnen zitten.

\*\* Hoewel de exacte soort *Liriomyza* niet bepaald kon worden, gaat het vrijwel zeker om een quarantaineorganisme.

### 3.3 Import

Het aantal onderscheppingen van schadelijke organismen bij import is gedaald van 174 in 2016 naar 108 in 2017 (tabel 3.2). Daarmee wordt het niveau van 2015 benaderd toen er 93 onderscheppingen waren. Er waren veel onderscheppingen van *Thrips palmi*, *Spodoptera littoralis*, *Liriomyza huidobrensis* en *Bemisia tabaci*. Dit komt overeen met het beeld uit 2016. Deze soorten kunnen zich in Nederland goed handhaven in kassen.

### 3.4 Teelt

#### *Bemisia tabaci*

Het Verenigd Koninkrijk (VK) is al vele jaren beschermd gebied (Zona Protecta, ZP) voor *Bemisia tabaci* en wil introductie van deze witte vlieg voorkomen. In materiaal uit andere delen van de EU, waarbij Nederland een belangrijke leverancier is, doet het VK veel onderscheppingen.

Met ingang van 1 januari 2018 zijn de EU-maatregelen voor een aantal gewassen aangescherpt (Annex IV – B – 24.3 van richtlijn 2000/29/EG). Deze nieuwe wetgeving vereist tenminste een plantenpaspoort en zendinginspectie voor planten voor opplant bestemd voor de eindconsument, bestemd voor een van de beschermde EU gebieden. Het gaat om de volgende waardplanten van *Bemisia tabaci*: *Begonia*, *Dipladenia/Mandevilla*, *Hibiscus*, en *Nerium oleander*. Formeel is *Ficus* ook genoemd, maar de NVWA zondert deze uit vanwege het geringe risico. Dit is gecommuniceerd aan betreffende EU-lidstaten. Naast partijinspectie is ook compartimentinspectie mogelijk.<sup>2</sup>

Vanaf 1 januari 2018 moeten partijen waarin planten van de bovengenoemde geslachten zitten voorzien zijn van een plantenpaspoort met code ZP-a2 of een Europees communicatiedocument met de juiste bijschrijving. Een zendinginspectie voor eindproducten is niet gangbaar in Europees verkeer. Om dit te kunnen realiseren wordt e-CertNL aangepast zodat bedrijven een exportaanvraag kunnen doen voor deze planten. Na de noodzakelijke inspectie kan het bedrijf vanuit e-CertNL een Europees communicatiedocument printen met de juiste bijschrijving, wat dienst doet als plantenpaspoort. In dit document zijn de notatie ZP-a2 en een specifieke bijschrijving opgenomen. Dit is ingeregeld per 31 maart 2018. Het is van belang dat bedrijven die de genoemde planten naar de betreffende lidstaten exporteren, zich registreren bij één van de keuringsdiensten.

#### *Ralstonia solanacearum* in roos

De bacterie *Ralstonia solanacearum* veroorzaakt wereldwijd ernstige verwelkingssymptomen in meer dan tweehonderd plantensoorten uit meer dan vijftig plantenfamilies. Planten die besmet zijn met dit quarantaineorganisme moeten volgens de Fytorichtlijn 2000/29/EG worden vernietigd. In augustus 2015 is in Nederland een tropische variant van *R. solanacearum* (ras 1) aangetroffen bij rozenteeltbedrijven. Na deze vondst heeft de NVWA in 2015 en 2016 een traceringsonderzoek uitgevoerd bij vermeerderings- en teeltbedrijven van roos. Dit met als doel de omvang van de besmetting vast te stellen en de bron te achterhalen. Uit het traceringsonderzoek kwam naar voren dat van de 138 onderzochte bedrijven er 15 besmet waren. Op de besmette bedrijven is een eliminatiescenario toegepast en de NVWA heeft deze bedrijven in 2017 gemonitord. Op één na zijn alle bedrijven na de monitorperiode vrij bevonden. Zolang er in Nederland een besmet bedrijf is, blijft de peststatus ongewijzigd. Deze luidt op dit moment 'Transient: actionable, found on Rosa plants for planting for cut flower production, under eradication'. De Europese Commissie heeft in september 2017 een audit uitgevoerd waarin de Nederlandse aanpak om *R. solanacearum* uit te roeien in de rozensector werd beoordeeld. In het rapport is de Commissie op één bevinding na zeer positief over de Nederlandse aanpak. Zo concludeert men dat: "De fytosanitaire controles van de uitbraken in Nederland zijn goed georganiseerd en worden door geschoold personeel uitgevoerd. De meeste aspecten van Richtlijn 2000/29/EG voor de bestrijding van *R. solanacearum* bij de rozenproductie zijn correct ten uitvoer gelegd. De bevoegde autoriteiten hebben over het algemeen snel en correct op de uitbraken gereageerd en hebben zich in hoofdzaak gefocust op het vrijwaren van de nationale teeltsector. In de getroffen vestigingen werden

<sup>2</sup> <https://www.naktuinbouw.nl/extra-eisen-aan-planten-vanwege-bemisia>.

intensieve uitroeiingsmaatregelen genomen en met uitzondering van één aangetaste producent van Rosasnijbloemen zijn de meeste uitbraken momenteel overwonnen. Dat bedrijf blijft tot september 2018 onder toezicht. Dit is opgevolgd door een intensieve monitoring van het afvoerwater met het oog op detectie van latente besmetting en ter controle. Alle vermeerderaars en telers voeren voortaan intensieve bemonsteringen en testen uit, samen met preventieve hygiënemaatregelen voor de behandeling en het vervoer van vatbaar materiaal. Bij de verkoop van snijbloemen werd het risico op verdere verspreiding van de ziekte echter niet ten volle aangepakt.”

Om een vinger aan de pols te houden neemt de NVWA voor de teelt, vermeerdering en veredeling van snijrozen onder glas *R. solanacearum* op in het programma Fytobewaking van 2018.

#### Hirschmanniella spp. in waterplanten

Bij de uitvoering van een survey in waterplanten in het kader van het fytobewakingsprogramma is een vondst gedaan van *Hirschmanniella* in *Vallisneria*-aquariumplanten uit Maleisië. *Hirschmanniella* -soortenzijn gereguleerd als IAI (met uitzondering van *Hirschmanniella gracilis*). De aaltjes geven in *Vallisneria* geen symptomen en kunnen in Nederland niet buiten overleven. Diverse EU-lidstaten hebben de afgelopen jaren vondsten gerapporteerd bij import van waterplanten uit Zuidoost-Azië. In 2018 voert de NVWA een survey uit en neemt bij import van *Vallisneria* monsters. De uitkomst van deze survey is bepalend voor de te nemen maatregelen voor dit organisme en dit gewas.

#### Potato spindle tuber viroid (PSTVd) in *Solanum muricatum*

De NVWA heeft PSTVd aangetroffen in de kuitplant *Solanum muricatum*. Dit pospiviroïde was ten tijde van de vondst een IAI-organisme, maar is per 1 januari 2018 een IIAll voor voortkweekingsmateriaal van aardappel, tomaat, paprika en peper. Voor sierteelt gelden sindsdien alleen uitroeiingseisen voor plantmateriaal als dit bestemd is voor andere productiebedrijven of bij de handel van uitgangs- of vermeerderingsmateriaal (bijvoorbeeld moederplanten of stekken). Er zijn geen maatregelen opgelegd voor de vondst in *S. muricatum* (pepino), omdat het sierteelt betrof. *Solanum muricatum* kan ook als vruchtgroente worden geteeld. Het is van belang dat met name vruchtgroentetelers zich bewust zijn van de risico's van de teelt van dit soort niche-producten die ook waardplant zijn voor PSTVd.

#### Druifluis (*Viteus vitifoliae*) in druif

In de zomer van 2017 stuurde het Verenigd Koninkrijk de NVWA een notificatie over druifluis in een zending *Vitis*. Deze soort staat op de lijst van quarantaineorganismen in de EU (IIAll). Uitroeiing is verplicht in alle planten van *Vitis*. Het traceringsonderzoek wees uit dat de moederpartij uit een andere lidstaat afkomstig was. Een deel van deze partij was nog in Nederland aanwezig, terwijl andere delen van de partij aan verscheidene afnemers verkocht waren. Het betrof geënte planten van diverse bekende druivenrassen bestemd voor de verkoop aan de consument. De moederpartij is uiteindelijk geruimd en de Commissie is ingelicht over de succesvolle eliminatie.

### 3.5 Fytobewaking

In het programma Fytobewaking inspecteert de NVWA Nederlandse sierteeltbedrijven op de aanwezigheid van schadelijke organismen. Organismen worden in dit programma opgenomen vanwege Europese meldingsverplichtingen na een uitbraak, omdat de NVWA een risico op insleep of vestiging van een schadelijk organisme aanwezig acht of om de pest status te onderbouwen. In 2017 zijn in dit kader 91 bedrijven bezocht en 157 monsters genomen (tabel 3.2).



**Tabel 3.3** Samenstelling van het programma Fytobewaking in de bloemisterijsector in 2017.

Gewas	Onderzochte schadelijk organismen	Aantal onderzochte locaties
Anthurium	<i>Ralstonia solanacearum</i> <i>Radopholus similis</i>	10
Chrysant	<i>Tospovirussen</i> <i>Scirtothrips dorsalis</i> <i>Tospovirussen</i>	8
Euphorbia	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>poinsettiicola</i> <i>Eotetranychus lewisi</i>	4
Palmen	<i>Paysandisia archon</i> <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> <i>Rhynchophorus palmarum</i> <i>Radopholus similis</i>	29
Vegetatief vermeerderde bloemisterijgewassen	<i>Pospiviroïden</i>	40
<b>Totaal</b>		<b>91</b>

### 3.5.1 Fytobewaking import Naktuinbouw

Naktuinbouw voert in opdracht van de NVWA de Fytobewaking import (FB-I) uit op bloemisterijen en boomkwekerijen waar Naktuinbouw komt voor de import-inspecties. Naktuinbouw heeft zich in het kader van de FB-I in 2017 gericht op de volgende producten en bedrijven: halfwas producten (zoals *Dracaena*, *Yucca*, *Pachira*, *Beaucarnea*), palmen, (pseudo-)Bonsais, *Ficus*, cactussen, waterplanten en alle houtige gewassen uit derde landen en die bij Naktuinbouw bekend zijn. Voor de bloemisterij- en boomkwekerijgewassen zijn negentig locaties bezocht waar in 2017 359 inspecties zijn uitgevoerd in minimaal driehonderd gewassen. In totaal zijn 61 monsters genomen.

### 3.5.2 Fytobewaking import Kwaliteits Controle Bureau

Naast de FB-I controles die Naktuinbouw uitvoert op bloemisterijen, omvat de FB-I ook de fytosanitaire controles in niet-inspectieplichtige producten bij import. Deze FB-opdracht is gericht op het controleren van import van niet-inspectieplichtige groenten en fruit, snijbloemen en (verpakkings) hout. Het Kwaliteits Controle Bureau (KCB) voert deze controles uit. Het doel van deze FB-opdracht is om inzicht te krijgen of bepaalde productstromen bij import risico's kunnen opleveren doordat er quarantaineorganismen of andere schadelijke organismen in voorkomen. Bij een vondst van een verdacht organisme wordt een monster genomen en als daarin een quarantaineorganisme wordt bevestigd, legt het KCB een maatregel op. In 2017 werden 301 controlebezoeken gericht op niet-inspectieplichtige snijbloemen. Hierbij zijn 888 partijen beoordeeld van diverse niet-inspectieplichtige snijbloemen uit een groot aantal landen. In totaal nam men 79 monsters, waarvan de toetsuitslag in tien gevallen tot een vastlegging leidde (tabel 3.4). Reden van vastlegging waren vondsten van witte vliegen en mineervliegen in producten uit Israël en Kenia.

**Tabel 3.4** Vondsten van quarantaineorganismen in niet-inspectieplichtige snijbloemen.

Vondst/Gewas	Vondsten	Land
Witte vliegen ( <i>Aleyrodidae</i> )		Israël
• <i>Cestrum</i>	3	
• <i>Oxypetalum</i>	2	
• <i>Lepidium</i>	1	
• <i>Helianthus</i>	1	
• <i>Hibiscus</i>	1	
Mineervliegen		Kenia
• <i>Celosia</i>	1	
• <i>Ranunculus</i>	1	Israël
<b>Eindtotaal</b>	<b>10</b>	-

### 3.5.3 Resultaten Fytobewaking

Naktuinbouw voert een aantal specifieke opdrachten van het programma Fytobewaking uit. Dit gaat om specifieke gewas-organisme-combinaties waarbij aantal monsters en periode dusdanig zijn gekozen dat de afwezigheid in Nederland betrouwbaar kan worden vastgesteld. Zo zijn onder andere planten van vegetatief vermeerderde bloemisterijgewassen op tuincentra bemonsterd en vervolgens getoetst op de aanwezigheid van pospiviroïden (zie § 9.9.3).

### 3.5.4 Oog-en-oor

Naast de activiteiten in het programma Fytobewaking doet Naktuinbouw waarnemingen in het kader van 'de oog-en-oor-functie'. Bij het uitvoeren van alle soorten werkzaamheden is men alert op mogelijke fytosanitaire risico's, in bijvoorbeeld aangrenzende percelen, een ander gewas of in een ander compartiment in de kas. In 2017 zijn over het geheel van groententeelt, bloemisterij en boomkwekerij 221 oog-en-oor monsters verzameld (in 2016: 259). Hierin is een grote verscheidenheid aan organismen vastgesteld.

## 3.6 Export en handel

In 2017 zijn door Naktuinbouw en KCB certificaten afgegeven voor ongeveer 60.000 goedgekeurde zendingen. Ongeveer 14.500 partijen werden afgekeurd voor export. De aanwezigheid van insecten en het niet voldoen aan de eis voor grond zijn veruit de belangrijkste redenen voor afkeuringen. Relatief veel afkeuringen vonden plaats bij vaste planten. Een verklaring hiervan kan zijn dat de eisen derde landen verscherpt zijn en een toename van het aantal verplichte monsteringen.

Tijdens de exportinspecties namen de keurmeesters van Naktuinbouw ongeveer 425 monsters (vorig jaar 350), meestal omdat het land van bestemming een bemonstering vereist. In deze monsters zijn geen quarantaineorganismen aangetroffen. Er is een forse toename van het aantal landen dat het toetsen van materiaal verplicht stelt.

Indien een zending bij import niet aan de eisen van het importerende land voldoet, stuurt dit land een notificatie naar de NVWA en kan de NVWA traceringsonderzoek doen. De NVWA heeft ongeveer 55 notificaties doorgezeten naar Naktuinbouw en KCB voor traceringsonderzoek. In de meeste gevallen betrof het een notificatie in verband met de vondst van een organisme. Er is geen eenduidige verklaring te geven waarom dit aantal zo hoog is. Mogelijk keuren bepaalde landen strenger bij import, of notificeren vaker. In een aantal gevallen betrof het organismen waarvan niet bekend was dat het derde land deze als quarantaineorganisme beschouwde of die daar geen quarantaineorganisme zijn en toch genotificeerd worden.

# 4 Groenten en fruit

## 4.1 Inleiding

De sector groenten en fruit omvat de ontwikkeling van nieuwe rassen, de wereldwijde productie en distributie van zaden, de opkweek van planten, de teelt van groenten en fruit in de vollegrond of in kassen en de handel, verwerking en distributie van (bewerkte) eindproducten. Diverse schakels spelen een rol bij de afzet waaronder retail, grootwinkelbedrijf, de groenteboer en de toko op de hoek. Nederland is een grote speler in deze sector. Veel grote veredelingsbedrijven zijn in Nederland gevestigd en handelsbedrijven importeren op grote schaal producten uit alle delen van de wereld, distribueren door de hele EU en exporteren naar alle uithoeken van de wereld.

De import van citrusvruchten uit Zuid-Afrika was in 2017 opnieuw een heikel item binnen de EU. Er is een intensieve discussie gevoerd over de vrijwaring van citrusvruchten van Citrus Black Spot (*Phyllosticta citricarpa*), Afrikaanse Fruitmot (*Thaumatotibia leucotreta*) en Citrus kanker (*Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii* en *Xanthomonas citri* pv. *citri*). Voor Citrus Black Spot en Citrus kanker is men een forse aanscherping van de regulering overeengekomen (IAI status in combinatie met verzwaarde annex IVAI eisen) met 1 januari 2018 als ingangsdatum. De Afrikaanse fruitmot is per 1 januari 2018 gereguleerd op alle producten (IAI) en er zijn bijbehorende Annex IVAI-eisen voor vruchten van Citrus, Capsicum, perzik, nectarine en granaatappel van het Afrikaanse continent en uit Israël. Het inspectiepercentage voor deze producten is op 100% gezet. Indien er geen of weinig intercepties zijn, kan het inspectiepercentage in de loop van 2018 verlaagd worden.

Met betrekking tot de export heeft Nederland in 2017 markttoegang bereikt voor peren naar Mexico. De nadruk met betrekking tot export heeft in 2017 gelegen in de verdere stroomlijning van de implementatie van de exportprotocollen. Ook in 2018 vraagt dit nog aandacht.

## 4.2 Samenvatting inspectieresultaten

Tabel 4.1 geeft de vondsten weer van quarantaineorganismen bij de inspecties die zijn uitgevoerd voor het weren, monitoren, bestrijden en vrijwaren van schadelijke organismen in de sector groenten en fruit. Het totaal aantal vondsten van quarantaineorganismen in 2017 bedroeg 306 en lag op een vergelijkbaar niveau als in 2016 (ook 306) en 2015 (264).

De volgende paragrafen geven nadere uitleg over de uitgevoerde inspecties en vondsten. Vondsten in traceringsonderzoek dat naar aanleiding van vondsten in reguliere inspecties is opgestart, staan niet vermeld in tabel 4.1, maar worden in de betreffende paragraaf toegelicht. In de paragraaf over export (§ 4.7) staat een toelichting op vondsten van organismen waarvoor in de EU geen quarantainestatus geldt.

**Tabel 4.1** Samenvatting van de inspectieresultaten voor EU-quarantaineorganismen in 2017 in de sector groenten en fruit (aantallen besmette partijen/bedrijven) (bron: NVWA, KCB en Naktuinbouw).

Organisme	Q-status	Import	Teelt (aantal bedrijven)	Plantenpaspoort (aantal bedrijven)	Export	Fytobewaking- Import
Aardbeikrinkelvirus	IIAII				7	
Aardbeizwakgeelrandvirus	IIAII				3	
<i>Anthonomus eugeniei</i>	IAI	4				
<i>Bemisia tabaci</i>	IAI	29			4	50

<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	IIAII		4			3
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	IIAII			1		
<i>Helicoverpa zea</i>	IAI	2				
<i>Liriomyza sativae</i>	IAI	9				1
Non-European Tephritidae	IAI	59			1	8
<i>Phyllosticta citricarpa</i>	IAI	28				1
<i>Phytophthora fragariae</i>	IIAII			11		
<i>Spodoptera eridania</i>	IAI					7
<i>Spodoptera frugiperda</i>	IAI	17				7
<i>Spodoptera littoralis</i>	IIAII	9				3
<i>Spodoptera litura</i>	IAI	5				2
<i>Thaumatotibia leucotreta</i>	Q-waardig	11				2
<i>Thrips palmi</i>	IAI	2				1
Tomato chlorosis virus	IAI		3			
<i>Xanthomonas campestris</i>	IIAI	1				2
<i>Xanthomonas fragariae</i>	IIAII			7		
<b>Totaal</b>		<b>176</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>87</b>

### 4.3 Import

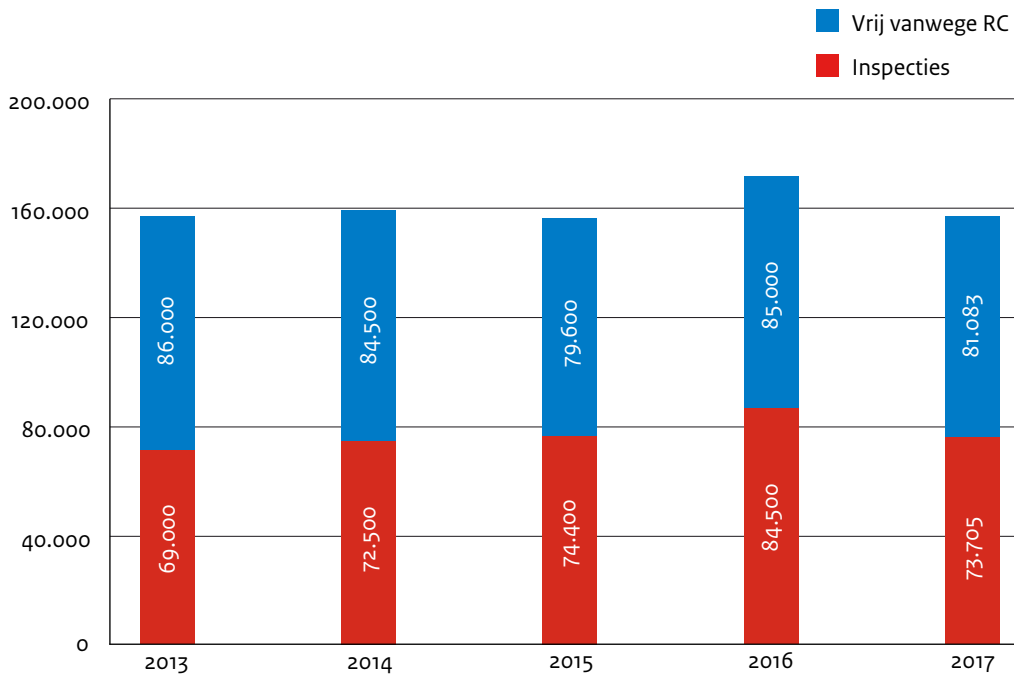
Tabel 4.2 De omvang van de import van inspectieplichtige groenten en fruit (bron: NVWA).

Jaar	Import (in miljoenen ton)
2013	2.8
2014	2.6
2015	2.7
2016	2.9
2017	3.0

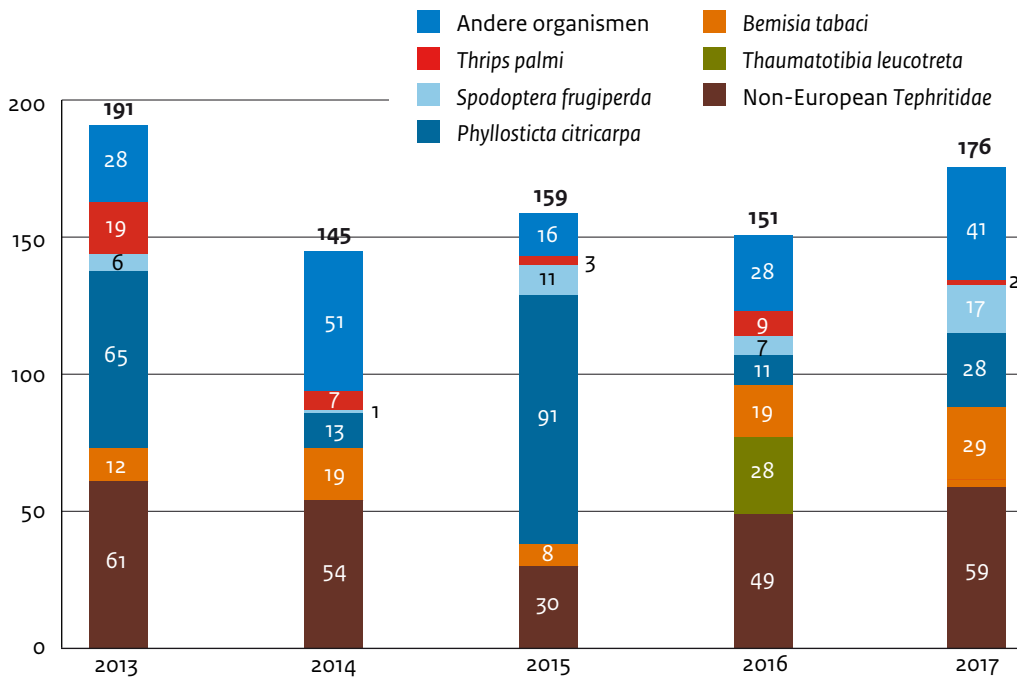
Het importvolume van groenten en fruit in Nederland is licht gestegen (tabel 4.2). De cijfers omvatten niet de totale import van groenten en fruit, maar alléén de inspectieplichtige producten. Een wijziging in de regelgeving, zoals toen in oktober 2014 het geslacht *Capsicum* (paprika en Spaanse peper) inspectieplichtig werd, kan zorgen voor een (kleine) wijziging in de voor inspectie aangeboden hoeveelheid.

In 2017 werden 154.783 importinspecties in de sector groenten en fruit aangevraagd, wat een lichte daling is ten opzichte van het voorgaande jaar. Voor deze aanvragen zijn circa 73.700 inspecties uitgevoerd, terwijl 81.083 aanvragen vrij vielen vanwege reduced checks (RC), wat wil zeggen dat de zending is vrijgegeven zonder fysieke inspectie (vrijgave via het systeem CLIENT Import). Figuur 4.1 geeft de ontwikkeling van het aantal importinspecties over de afgelopen jaren weer.

**Figuur 4.1** Aantallen uitgevoerde importinspecties en vrijgevallen importzendingen in groenten & fruit over de jaren 2013 – 2017 (bron: NVWA - CLIENT Import).



**Figuur 4.2** Onderscheppingen van EU-quarantaineorganismen bij import in de sector groenten & fruit (Bron NVWA – Prisma). De grafiek geeft die organismen weer die in één van de vijf jaren (2013-2017) in de top 3 van meest onderschepte organismen voorkwamen.



Het aantal vondsten van schadelijke organismen bij importinspecties in 2017 bedroeg 176 (tabel 4.1). De ontwikkeling van het totaal aantal vondsten bij import over de afgelopen jaren is in figuur 4.2 weergegeven. Deze laat zien dat het totaal aantal vondsten op een gelijk niveau ligt ten opzichte van de voorgaande twee jaar. Er treden schommelingen op over de jaren die binnen een zekere bandbreedte lijken te bewegen, wat op zich een bestendig beeld oplevert. Het zijn veelal dezelfde organismen die in de top drie van meest onderschepte organismen voorkomen.

Tegelijk is sprake van een variatie tussen het aantal onderscheppingen van deze organismen, waarbij er geen algemene trends zijn.

Het meest opvallend is het grote aantal vondsten van *Bemisia tabaci* in diverse kruiden. Een nadere beoordeling is nodig om duidelijk maken wat het werkelijke risico hiervan is. De vraag is onder meer of er sprake is van een ander biotype van *B. tabaci* dan in Europa voorkomt. Dit is niet waarschijnlijk voor producten uit Israël. Ook is de vraag relevant of er virussen met *B. tabaci* meeliften.

Onder de aangetroffen niet-Europese Tephritidae bevindt zich de soort *Ceratitis quilicii*. Dit organisme is vorig jaar taxonomisch afgesplitst van *Ceratitis rosa*. *Ceratitis quilicii* vormt een groter risico dan de vele tropische Tephritidae zoals de meeste *Anastrepha*, *Bactrocera*, *Ceratitis* en *Dacus*-soorten, omdat *Ceratitis quilicii* beter aangepast is aan de lagere temperaturen zoals die in Nederland voorkomen. *Ceratitis quilicii* is daarom opgenomen in het programma Fytobewaking voor 2017 en 2018.

#### 4.3.1 Response to Emerging Risks from Imports (RERI)

Gedurende enkele jaren is in de EU de werkgroep RERI (Response to Emerging Risks from Imports) actief geweest. Deze werkgroep analyseerde een 'Alert List' met daarin land-product combinaties (bijvoorbeeld *Capsicum* uit Uganda) met meer dan vijf onderscheppingen in de afgelopen twaalf maanden. Diverse gegevens, ontwikkelingen en trends werden meegenomen in de beoordeling van een dossier, zoals het aantal zendingen, ontwikkeling in handelsvolume, de situatie in het land van herkomst (status en werkwijze van de NPPO, sterkte van de keten) en de eerdere communicatie. De Europese Commissie gebruikte deze informatie om herkomstlanden te waarschuwen om verbeteringen door te voeren. Deze aanpak leek succesvol, aangezien het totaal aantal onderscheppingen dat per jaar op de Alert List stond, daalde van 2.310 bij de start van de werkgroep in 2014 via 1.777 eind 2016 tot 1.356 eind 2017. De Europese Commissie heeft desondanks besloten de werkgroep niet meer bij elkaar te roepen maar blijft wel waarschuwingen sturen. Omdat de werkgroep RERI geen analyses meer doet is niet na te gaan of er een oorzakelijk verband is tussen de waarschuwingen en de afname in onderscheppingen. De informatie die de werkgroep besprak, droeg naast advisering aan de Europese Commissie ook bij aan de sturing van de monitoring van niet-inspectieplichtige producten rondom officiële importinspecties in het FB-I programma. Voor deze sturing (het is immers zinvol om steeds daar te speuren waar mogelijk nieuwe risico's zijn) moeten nu andere bronnen gebruikt worden.

#### 4.3.2 *Phyllosticta citricarpa*

Sinds mei 2016 gelden er geharmoniseerde noodmaatregelen voor de import van citrusvruchten uit Zuid-Afrika, Uruguay en Brazilië (Uitvoeringsbesluit (EU) 2016/715). In 2017 is Argentinië toegevoegd aan dit besluit. Dit besluit heeft tot doel om de kans te verkleinen op introductie in de EU van de schimmel *Phyllosticta citricarpa*, de veroorzaker van Citrus Black Spot (CBS). Drie van de vier landen die onder de noodmaatregelen Citrus leveren hadden een laag aantal vondsten van *Phyllosticta citricarpa*, zie tabel 4.3. Omgerekend naar het volume van de import was het niveau van de vondsten vanuit Uruguay het hoogste (1 vondst per circa. 13.000 ton) en kwam Zuid-Afrika op de tweede plaats (1 vondst per 21.000 ton). Het niveau van Argentinië en Brazilië lag een stuk lager (respectievelijk 1 vondst per circa. 41.000 en 55.000 ton).

**Tabel 4.3** Import van Citrus in 2017 onder uitvoeringsbesluit (EU) 2016/715 en afkeuringen (bron: EU).

Import Citrus uit	Tonnen totaal aangevoerd		Afkeuringen aantal afgekeurde zendingen en tonnen (1.000 kg)			
	EU	NL	EU aantal	EU tonnen	NL aantal	NL tonnen
Argentinië	204.521	60.529	5	91	2	72
Brazilië	109.359	71.865	2	49	0	0
Uruguay	39.930	19.713	3	54	2	30
Zuid-Afrika	723.905	394.989	34	479	23	395

#### *Citrusvruchten voor industriële verwerking tot sap (derogatie)*

Om in het kader van de noodmaatregelen (artikel 9 van (EU) 2016/715) citrusvruchten te mogen importeren die uitsluitend industrieel verwerkt mogen worden tot sap, moeten sapbereiders en de betrokken opslaghouders door de NVWA erkend worden. De NVWA heeft in 2016 bij negen bedrijven vastgesteld dat ze voldoen aan de in de derogatie gestelde voorwaarden. Nadat er in 2016 via deze ‘sapderogatie’-vereisten nog 49 zendingen verwerkt zijn tot sap in Nederland (24 geïmporteerd via Rotterdam en 25 via het Verenigd Koninkrijk) hebben Nederlandse bedrijven in 2017 geen gebruik gemaakt van deze derogatie.

Alleen het Verenigd Koninkrijk en Zweden hebben in 2017 samen 264 ton onder de derogatie geïmporteerd (Bron: NVWA – EU-rapportage – niet verwerkt in bovenstaande importcijfers).

Bij de uitbreiding van de eisen aan de import van Citrus die in de inleiding van dit hoofdstuk genoemd staat, is ook voorzien in een nieuwe optie met specifieke vereisten voor fruit dat industrieel wordt verwerkt. Hierbij moet er echter aan EU-zijde ook voldaan worden aan eisen die gelden voor het verkeer, opslag en verwerking van dit fruit ((EU) 2017/2374). Deze nieuwe optie en het uitvoeringsbesluit hebben betrekking op Citrus Kanker en Citrus Black Spot en is van toepassing op import uit derde landen waar deze organismen voorkomen. De eisen in deze optie wijken op onderdelen af van de bestaande derogatie ((EU) 2016/715) voor industriële verwerking tot sap van citrusvruchten uit Zuid-Afrika, Brazilië, Argentinië en Uruguay. De beschreven uitvoeringseisen in de bestaande derogatie zijn strikter, waarbij vooral het feit dat de zendingen alleen bij de buitengrens geïnspecteerd mogen worden de grootste logistieke problemen geeft.

#### *4.3.3 Thaumatotibia leucotreta*

*Thaumatotibia leucotreta* (Afrikaanse Fruitmot, AFM) is een polyfaag organisme dat ruim zeventig plantensoorten uit veertig families kan aantasten. Dit organisme komt vooral voor ten zuiden van de Sahara. Vruchten van *Citrus*, *Capsicum*, *Prunus persicae* (perzik en nectarine) en *Punica granatum* (granaatappel) vormen de belangrijkste verspreidingsroutes. De Afrikaanse fruitmot was in 2017 in Nederland gereguleerd als quarantainewaardig voor *Capsicum* en is dat jaar in dit product elf keer aangetroffen. Het aantal intercepties was dus lager dan in 2016 (28) wat er op wijst dat importeurs van *Capsicum* meer aandacht hebben besteed aan het voorkomen van besmettingen in het land van herkomst. Per 1 januari 2018 is het organisme in de EU gereguleerd als IAI-organisme. Dit leidt waarschijnlijk tot meer vondsten, met name in Citrus. De NVWA hoopt dat de inzet om de exporterende landen bewust te maken van de nieuwe eis vruchten afwerpt en het aantal vondsten in bijvoorbeeld Citrus laag blijft.

## 4.4 Teelt

### *4.4.1 Plantenpaspoortkeuringen*

Er waren in 2017 weinig vondsten van EU quarantaineorganismen tijdens plantenpaspoortinspecties. In 2016 waren er relatief veel vondsten van aardbeikrinkelvirus, aardbeizwakgeelrandvirus en *Xanthomonas fragariae* (respectievelijk 27, 15 en 21 vondsten) maar dit aantal daalde in 2017 weer naar het niveau van de jaren daarvoor (tabel 4.1).

In de productie van tomatenzaad en de opkweek van tomatenplanten zijn in 2017 289 bladmonsters onderzocht om te beoordelen of deze vrij waren van Pepinomozaïekvirus (PepMV). Hierbij is in de opkweek van tomatenplanten in 2017 één besmetting met PepMV vastgesteld (in 2016: 2; 2015: 8).

#### 4.4.2 Tomaten chlorose virus (ToCV)

In november 2017 is bij een tomatenteler het *Tomato chlorosis virus* (ToCV) aangetroffen. Dit virus wordt door *Bemisia tabaci* (tabakswittevlieg) overgedragen en is als zodanig gereguleerd in de EU (Bijlage IAI van de fytorichtlijn). Naast *Bemisia tabaci* kan ToCV ook overgedragen worden door andere wittevliegen waarvan alleen de kaswittevlieg (*Trialeurodes vaporariorum*) in Nederland voorkomt. Verschillende lidstaten (Spanje, Portugal, Italië, Cyprus, Frankrijk, Griekenland en Hongarije) beschouwen het virus als gevestigd. Nadat het virus in eerste instantie gevonden was in een doorgestuurd monster, heeft de NVWA voor de definitieve bevestiging van deze uitbraak een bezoek gebracht aan het betreffende bedrijf. Hier waren symptomen zichtbaar van ToCV in zowel een belichte als onbelichte teelt van tomaat. In beide teelten was onregelmatige tussennervige chlorose op oudere bladeren zichtbaar (foto 4.1). Na bemonstering en toetsing is in beide teelten ToCV definitief vastgesteld. In december werd op twee andere tomatenbedrijven het virus vastgesteld. De Nederlandse aanpak was aanvankelijk gericht op een snelle uitroeiing voordat de omstandigheden voor natuurlijke verspreiding door witte vliegen weer gunstig zouden zijn. Om eliminatie te bewerkstelligen is het nodig om de ToCV-geïnfecteerde tomatenplanten te vernietigen en om beide witte vliegen die het virus verspreiden (*B. tabaci* en *T. vaporariorum*) te bestrijden. Daarnaast is een survey gestart bij naburige tomatenbedrijven en bedrijven die plantmateriaal hadden betrokken van dezelfde plantenkweker als het besmet bevonden bedrijf. Hierbij werden in 2017 op twee bedrijven ToCV-besmettingen vastgesteld. In begin 2018 zijn nog aanvullende bedrijven besmet gevonden. Met deze mate van verspreiding en met de oplopende populaties van vectoren in het voorjaar raakte succesvolle eliminatie tijdelijk uit beeld. In 2018 is de Nederlandse aanpak dan ook gericht op het beheersen van het virus tijdens de teelt en elimineren tijdens de teeltwisseling. Deze aanpak wordt ondersteund door een brede survey in tomaat, paprika, aubergine en Spaanse peper. De survey moet duidelijk maken hoe ernstig de besmetting met ToCV in Nederland is. Aan de hand hiervan en van de inschatting of eliminatie in Nederland nog een reële optie is, stelt de NVWA de definitieve peststatus vast.

Foto 4.1 Tomatenplant met symptomen van *Tomato chlorosis virus* (foto © NVWA).



#### 4.4.3 *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*

In 2017 heeft de NVWA naar aanleiding van een melding bij vier tomatentelers onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* in de teelt van tomaten. Het laboratorium van de NVWA heeft de melding bevestigd en er zijn maatregelen opgelegd op de besmette planten en de planten in een buffer hieromheen.



## 4.5 Fytobewaking

In het programma Fytobewaking inspecteren de NVWA en het KCB op de aanwezigheid van bepaalde schadelijke organismen tijdens de teelt op Nederlandse groente- en fruitteeltbedrijven, tijdens de handel en in de logistieke sector. De survey in de groenten en fruitsector omvat in 2017 drie onderdelen: surveys in niet- gereguleerde import (zie 4.5.1), de organismegerichte surveys (zie 4.5.2) en een survey naar risicolocaties van *Ceratitis capitata* (zie 4.7.2).

### 4.5.1 Fytobewaking niet gereguleerde import (FB-I)

Het KCB voert een monitoring uit in niet-inspectieplichtige producten. De FB-I is gericht op de import uit derde landen. Met deze monitoring wordt 'de vinger aan de pols gehouden'.

Indien in een product vaak schadelijke organismen worden aangetroffen, kan dit aanleiding zijn voor een inspectieplicht voor dat product. De NVWA selecteert de te onderzoeken risicoproducten. In 2017 zijn bij import van groenten en fruit 781 controlebezoeken uitgevoerd waarbij in totaal 2.652 partijen beoordeeld zijn. Naast groenten en fruit werden ook FB-I controles gedaan in sierteeltproducten (zie hoofdstuk 3) en in verpakkingshout. Bij de vondst van een organisme wordt een monster genomen en bij het aantreffen van een quarantaineorganisme worden maatregelen opgelegd en een notificatie opgesteld, zoals gebruikelijk is bij vondsten in importproducten. Er zijn in groenten en fruit 198 monsters genomen en bij 67 partijen zijn maatregelen opgelegd vanwege het aantreffen van diverse quarantaineorganismen (65) of het overtreden van een importverbod (2).

**Tabel 4.4** Producten met vondsten van schadelijke organismen per gewas in FB-I (bron: KCB).

Organisme	Product	Aantal vondsten
<i>Bemisia tabaci</i>	TOTAAL	43
	<i>Cestrum latifolium</i>	9
	<i>Origanum vulgare</i>	8
	<i>Mentha</i> spp.	7
	<i>Corchorus</i> spp.	3
	<i>Persicaria odorata</i>	2
	<i>Salvia officinalis</i>	2
	<i>Perilla frutescens</i>	2
	<i>Polygonum</i> spp.	2
	Overige producten	8
<i>Spodoptera</i> spp. (rupsen)	TOTAAL	11
	<i>Solanum macrocarpon</i>	7
	<i>Mentha</i> spp.	2
Tephritidae	TOTAAL	8
	<i>Averrhoa carambola</i>	5
	<i>Capsicum frutescens</i>	2
	Overig producten	1
Overige organismen	TOTAAL	6

Bij beoordeling van de vondsten valt op dat sommige herkomstlanden veel of relatief veel vondsten opleveren (tabel 4.5). Suriname en Israël zijn evenals in 2016 de landen met de meeste vondsten van schadelijke organismen, met name *B. tabaci*. Voor Israël is sprake van een toenemend aantal vondsten. Laos en Jordanië laten relatief veel vondsten zien in de FB-I. Voor beide landen betreft het vondsten van *B. tabaci*, en voor Laos ook boorvliegen.

**Tabel 4.5** Landen met vondsten in 2017 in het programma Fytobewaking import (bron: KCB). Dit betreft landen met vondsten in de FB-I in 2017, voor deze landen aangevuld met cijfers 2016 en 2015.

Jaar	2015		2016		2017	
	Vondsten	Partijen	Vondsten	Partijen	Vondsten	Partijen
Israël	8	275	10	338	20	263
Suriname	8	260	18	227	20	224
Laos	1	3	6	27	8	14
Maleisië	6	244	7	227	8	212
Jordanië	0	21	0	21	4	21
Thailand	0	184	3	206	2	203
Hong-Kong	0	0	0	2	1	2
Indonesië	0	26	2	26	1	35
Cuba	0	5	0	5	1	4
Oeganda	6	150	1	92	1	82
Japan	0	1	1	5	1	7
Overige landen	7	1.786	14	1.747	0	1.585
<b>Totaal</b>	<b>36</b>	<b>2.955</b>	<b>62</b>	<b>2.923</b>	<b>67</b>	<b>2.652</b>

### Risicoproducten

Het KCB besteedt in de FB-I extra aandacht aan zogeheten risicoproducten (tabel 4.6). Dit zijn producten, die op dit moment fytoosanitair niet inspectieplichtig zijn, maar waar in eerdere jaren relatief veel vondsten zijn gedaan. Dit zijn met name blad- en vruchtgroenten. In 2017 zijn 506 partijen van risicoproducten beoordeeld in de FB-I. Achttien partijen zijn vastgelegd vanwege de vondst van een quarantaineorganisme. Het aantal vondsten in deze producten is aanzienlijk. De huidige selectie van risicoproducten in de FB-I wordt sinds 2014 toegepast. In 2018 wordt deze selectie geëvalueerd.

**Tabel 4.6** Onderzochte risicoproducten en gerelateerde vondsten van quarantaineorganismen in 2017 (bron: KCB).

Gewas	Aantal partijen beoordeeld	Aantal partijen met Q-organisme	Organisme	Afkomstig uit land
<i>Mentha</i>	123	6	<i>Bemisia tabaci</i> 1 <i>Bemisia tabaci</i> 2 <i>Spodoptera</i>	Israël Laos Israël
<i>Abelmoschus esculentus</i>	89	1	<i>Bemisia tabaci</i>	Jordanië
<i>Solanum macrocarpon</i>	73	7	1 <i>Bemisia tabaci</i> 7 <i>Spodoptera</i>	Suriname Suriname
<i>Coriandrum sativum</i>	19	0		
<i>Abelmoschus</i>	19	0		
<i>Ipomoea batatas</i>	46	0		
<i>Solanum muricatum</i>	27	0		
<i>Colocasia esculenta</i>	16	0		
<i>Luffa</i>	11	0		
<i>Ipomoea</i>	8	0		
<i>Mentha X piperita</i>	9	0		
<i>Colocasia esculenta</i>	16	0		
<i>Lagenaria siceraria</i>	1	0		
<i>Solanum torvum</i>	2	0		
<i>Coriandrum crispum</i>	7	0		
<i>Coriandrum</i>	17	0		
<i>Solanum macranthum</i>	2	0		

<i>Luffa acutangula</i>	14	0		
<i>Amaranthus dubius</i>	3	0		
<i>Luffa cylindrica</i>	1	0		
<i>Lagenaria</i>	1	0		
<i>Solanum mauritianum</i>	2	0		
<i>Colocasia</i>	2	0		
<i>Solanum marginatum</i>	1	0		
<i>Mentha spicata</i>	10	0		
<b>Totaal</b>	<b>506</b>	<b>18</b>		

### Risicolocaties

Het KCB heeft drie specifieke opdrachten uitgevoerd in relatie tot import. Deze surveys hebben tot doel om het risico van introductie van schadelijke organismen te onderzoeken op plaatsen waar de impact het grootste is. Bij toepassing op handelslocaties betreft het hier het risico op introductie van schadelijke organismen in relatie tot interne handel in de EU en export. Een introductie kan ook risicovol zijn voor omliggende teeltbedrijven, dit afhankelijk van de ligging van het handelsbedrijf. Bij toepassing op teeltlocaties betreft het dan het risico op introductie van schadelijke organismen in relatie tot vestiging op de teeltlocatie (of omliggende teeltbedrijven). Het programma Fytobewaking risicolocaties omvat drie onderdelen waarbij in totaal veertig locaties zijn bezocht, waarvan twaalf met teelt. In de survey risicolocaties zijn in 2017 noch de doelorganismen, noch andere schadelijke organismen aangetroffen. De drie opdrachten waren gericht op:

- Niet-Europese boorvliegen op tien importlocaties, waarbij specifiek gekeken is naar de doelorganismen *Rhagoletis fausta*, *Rhagoletis pomonella*, *Bactrocera* spp. en *Ceratitis rosa*;
- Schadelijke insecten voor paprika waarbij op vijftien sorteer- en pakstations van paprika (waarvan acht locaties gecombineerd met teelt) gekeken is naar de aanwezigheid van *Anthonomus eugenii*, *Thaumatotibia leucotreta*, *Platynota stultana* en de galmug uit het genus *Asphondylia*;
- Schadelijke organismen voor tomaat waarbij op vijftien sorteer- en pakstations van tomaat (waarvan vier locaties met teelt) gekeken is naar de aanwezigheid van de vlindersoorten *Neoleucinodes elegantalis* en *Keiferia lycopersicella*.

#### 4.5.2 Organismensurvey

In de NVWA-surveys naar specifieke organismen is geen van de onderzochte schadelijke organismen aangetroffen. Hiermee kon de pest status 'absent' worden onderbouwd. Bij de diverse bezoeken zijn wel andere organismen gevonden die laten zien welke ziekten en plagen in de Nederlandse teelten voorkomen. Wat opvalt is dat er in courgette in vergelijking met eerdere jaren vaak Potyvirusen zijn aangetroffen, waaronder regelmatig Papaya ringspot virus (geen Q-status). Alle vondsten van quarantaineorganismen in tabel 4.1 onder 'fytobewaking' zijn afkomstig van de fytobewaking niet gereguleerde import (zie 4.5.1).

**Tabel 4.7** Aantal geïnspecteerde locaties in de sector groenten en fruit in het programma Fytobewaking in 2017 (bron: NVWA).

Gewas	Gezocht schadelijk organismen	Aantal locaties
Vitis (druif) buiten	<i>Flavescence dorée phytoplasma</i> , <i>phytoplasma solani</i> , <i>Xylella fastidiosa</i>	40
<i>Capsicum annuum</i> (paprika) eindteelt	Pospiviroiden, <i>Ralstonia solanacearum</i> ras 1, <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> , Potati spindle tuber viroid, Tomato leaf curl New Delhi Virus	125
<i>Cucumis sativus</i> (komkommer) eindteelt	<i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i> , <i>Cucumber vein yellowing virus</i> , <i>Cucurbit chlorotic yellows virus</i> , <i>Cucurbit yellow stunting disorder virus</i> , <i>Lettuce necrotic leaf curl virus</i> , <i>Melon yellow spot virus</i> , <i>Tomato leaf curl New Delhi virus</i> , <i>Spodoptera frugiperda/eridania/littoralis/litura</i> ,	125
<i>Solanum lycopersicum</i> (tomaat) eindteelt	<i>Candidatus liberibacter solanacearum</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> , <i>Ralstonia solanacearum</i> ras 1 en 3, <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> , <i>Ceratothripoides</i> sp., <i>Spodoptera frugiperda/eridania/littoralis/litura</i> , <i>Potato spindle tuber viroid</i> , <i>Tomato chlorosis crinivirus</i> , <i>Tomato infectious chlorosis virus</i> , <i>Tomato leaf curl New Delhi Virus</i> , <i>Tomato torrado virus</i> , <i>Tomato yellow leaf curl virus</i> , <i>Tospovirussen</i>	125
<i>Cucurbita pepo</i> (courgette) eindteelt	<i>Cucurbit chlorotic yellows virus</i> , <i>Cucumber vein yellowing virus</i> , <i>Cucurbit yellow stunting disorder virus</i> , <i>Tomato leaf curl New Delhi virus</i> , <i>Lettuce necrotic leaf curl virus</i> en <i>Melon yellow spot virus</i>	31
<i>Solanum melongena</i> (aubergine) eindteelt	<i>Ralstonia solanacearum</i> ras 1 en 3, <i>Spodoptera frugiperda/eridania/littoralis/litura</i>	20
<i>Prunus avium</i> (kers)	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	65
<i>Prunus domestica</i> (pruim)	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	60
<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Diaporthe vaccinia</i> , <i>Phytophthora ramorum</i> , <i>Phytophthora kernoviae</i> , <i>Thekopsora minima</i>	75
Vruchtboomkwekerijen	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> , <i>Xiphinema americanum</i>	25
<b>Totaal</b>		<b>691</b>

## 4.6 Handhaving

De NVWA houdt samen met de Douane risicogericht toezicht op de naleving van wet- en regelgeving voor import van planten en plantaardige producten. Dit toezicht omvat een aantal onderdelen en omvat alle sectoren.

### Juiste aangifte in te voeren zendingen

De NVWA ziet er op toe dat voldaan wordt aan wetgeving met betrekking tot juiste fytosanitaire aangifte van goederen in de systemen van de NVWA en de Douane. In 2017 hebben NVWA en Douane een analyse gedaan naar kwetsbaarheden in de koppeling van hun systemen. Bedrijven blijken oneigenlijk gebruik te kunnen maken van zogeheten 'Noodprocedures' in het Douane Aangifte Systeem (AGS) waardoor zendingen buiten beeld blijven in het fytosanitaire inspectiesysteem (Client Import). De NVWA heeft proces verbaal opgemaakt tegen negen bedrijven en alle importbedrijven zijn gewaarschuwd tegen dit oneigenlijke gebruik. In 2018 besteden de NVWA en Douane aanvullend aandacht aan dit vraagstuk.

### Overeenstemming zending en aangifte

De NVWA selecteert partijen op de Rijksinspectieterminal in Rotterdam en het 'Joint Inspection Center' op Schiphol om te controleren of de samenstelling van zendingen overeenkomt met de aangifte en begeleidende documenten. De selectie is risicogericht op basis van met name geldende importverboden en actuele risico's van insleep van schadelijke organismen. In 2017 zijn 175 zendingen onderworpen aan

deze overeenstemmingscontrole. Tijdens 71 inspecties zijn onregelmatigheden aangetroffen. De meest voorkomende afwijking betreft het foutief aangeven van een zending, waardoor de zending als niet-inspectieplichtig wordt aangemerkt en dus zonder inspectie kan worden ingevoerd.

#### Koerierspakketten

De NVWA en de Douane voeren in nauwe samenwerking met koeriersbedrijven risicogericht toezicht uit op koerierspakketten. De Douane en de koeriersdiensten beschikken over een overzicht van inspectieverplichtingen en importverboden. Het toezicht richt zich met name op zaden (controle op voldoen aan inspectieplicht), aardappelen en grond (controle op importverbod) en bedrijven die in eerdere jaren importverboden hebben overtreden (alle aspecten). De koeriersbedrijven sturen zelf pakketten terug als een onregelmatigheid wordt vastgesteld. De NVWA wordt gemiddeld twee keer per week geraadpleegd over vermoedens van overtredingen. In zes gevallen heeft de NVWA een inspectiebezoek uitgevoerd na aanleiding van zo'n melding en in vijf gevallen is een overtreding vastgesteld. De Douane heeft bij haar werkzaamheden 37 bevindingen gedaan op fytosanitair gebied. De belangrijkste reden voor overtredingen betreft pakketten met producten waarvoor een invoerverbod geldt en waarvoor geen ontheffing was aangevraagd, bijvoorbeeld grondmonsters.

#### Passagiersbagage

De NVWA werkt met de Douane samen in het toezicht op passagiersbagage op basis van een hiervoor opgesteld plan. Op twee momenten in 2017 zijn VGEM (Veiligheid, Gezondheid, Economie, Milieu) acties uitgevoerd. Er zijn totaal over 2017 500 tekortkomingen vastgesteld. De meeste onregelmatigheden betreffen verboden importen van bijvoorbeeld Citrus met citrusblad en aardappelen of import van inspectieplichtige producten zonder certificaat (met name planten). Incidenteel worden er schadelijke organismen in aangetroffen. Ruim 60% van de tekortkomingen heeft betrekking op vier herkomstlanden: Turkije (108), Marokko (78), Thailand (62) en Suriname (56).

## 4.7 Export en handel

Nederland exporteert groente en fruit naar veel landen. De variatie aan bestemmingen is de afgelopen jaren gegroeid door de gezamenlijke inzet van de Nederlandse overheid en de sectororganisaties om toegang te krijgen tot nieuwe markten.

**Tabel 4.8** Overzicht van afkeuringen bij exportinspecties in groenten en fruit van 2013 tot 2017 (bron: NVWA/KCB).

Reden afkeuring	2013	2014	2015	2016	2017
Schadelijk organisme, waarvan	487	999	853	1.266	1.103
• Insect of mijt	482	986	840	1.251	1.082
• Schimmel	2	13	11	5	3
• Nematode	3	0	2	9	17
• Bacterie	0	0	0	1	1
• Virus	0	0	0	0	0
• Onkruid	0	0	0	0	0
Aanwezigheid (te veel) grond	108	314	330	366	337
Verboden product	5	4	7	12	29
Overige redenen (o.a. administratief)	364	14	19	29	37
<b>Totaal</b>	<b>964</b>	<b>1.331</b>	<b>1.209</b>	<b>1.673</b>	<b>1.506</b>

In 2017 heeft het KCB exportcertificaten afgegeven voor 97.202 goedgekeurde zendingen groenten en fruit. Een klein deel van de aangeboden zendingen werd afgekeurd (tabel 4.8). Het aantal afkeuringen van exportzendingen is over de jaren redelijk stabiel. De aanwezigheid van insecten en het niet voldoen aan de eis voor grond zijn veruit de belangrijkste redenen voor afkeuringen.

In 2017 zijn opnieuw negentien partijen spruiten met bestemming Japan afgekeurd wegens de aanwezigheid van koolvliegen (larven en rupsen). Niettemin stuurde Japan zestien notificaties. Eind 2017 zijn de eisen voor export van spruiten naar Japan daarom aangepast, zodat de kans op aanwezigheid van koolvliegen aanzienlijk kleiner wordt.

#### 4.7.1 Exportprogramma's

Voor een aantal land-product combinaties van groenten en fruit gelden specifieke eisen aan de teeltlocatie. Om te beoordelen of productiebedrijven voldoen aan deze eisen, hanteert de NVWA protocollen die deze bedrijven moeten volgen. Het KCB beoordeelt door bedrijfsinspecties of de bedrijven voldoen aan de eisen. De bedrijfsinspecties bestaan uit een combinatie van bedrijfscontrole op het treffen van maatregelen en monitoring met behulp van vallen.

In 2017 heeft Nederland markttoegang gekregen voor peren naar Mexico. In eerdere jaren kon gestart worden met de export van paprika en hardfruit naar nieuwe bestemmingen, omdat met diverse landen afspraken gemaakt zijn over fytosanitaire (preventieve) maatregelen op de productiebedrijven en de officiële inspecties tijdens teelt en bij export. Voor paprika naar China was 2016 een proefjaar en is in 2017 het protocol definitief in werking getreden.

Een wetswijziging in Japan die in mei 2017 van kracht werd, heeft invloed gehad op de export van tomaten. De vruchten moeten vrij zijn van *Tuta absoluta*. Groene delen vormen daarbij het grootste risico. Export van tomaten met groene delen (trostomaten en tomaten met kroon) heeft de NVWA daarom niet meer toegestaan. Om te garanderen dat ook de vruchten vrij zijn, is monitoring van *Tuta absoluta* op teeltbedrijven ingesteld.

De Euraziatische Economische Unie (EEU), bestaande uit de Russische Federatie, Wit-Rusland, Armenië, Kazachstan en Kirgizië, heeft gezamenlijk een pakket fytosanitaire eisen vastgesteld, dat per 1 juli 2017 is ingegaan. Deze eisen omvatten de eis van veld of site vrijheid voor vollegrondsteelt van onder andere Allium, Lactuca, Cichorium, wortelgroenten en ondergrondse delen van Brassica. Hierdoor geldt voor deze en andere producten dat verklaringen over de productieplaats of het productiegebied verplicht zijn geworden. Nederland heeft de eisen nog niet geïmplementeerd voor Nederlandse herkomst en ondervindt moeilijkheden om bij doorvoer vanuit andere EU-landen de vereiste herkomstverklaringen beschikbaar te krijgen.

#### 4.7.2 *Ceratitis capitata*

In 2017 is opnieuw het monitoringsprogramma voor vruchtgroenten met bestemming Japan uitgevoerd. Het programma richt zich op *Ceratitis capitata* (Middellandse-Zeevlieg) en wordt uitgevoerd in de buitenlucht. Het organisme is niet op de productiebedrijven aangetroffen en evenmin bij exportinspecties. Tevens is een survey uitgevoerd om risicolocaties in beeld te brengen. Ook in deze survey is geen Middellandse-Zeevlieg aangetroffen.

#### 4.7.3 Insecten in paprika's

Eind juli is de NVWA benaderd door een handelsbedrijf dat grote hoeveelheden paprika's exporteert naar de VS. Op één Amerikaanse luchthaven is het bedrijf in 2017 geconfronteerd met een grote toename in het aantal afkeuringen vanwege de aanwezigheid van insecten. Er is dan een (dure) begassing verplicht. In enkele gevallen heeft de wachttijd van de laboratoriumuitslag ertoe geleid dat de geblokkeerde partij paprika's alleen onder slechte omstandigheden kon worden opgeslagen met groot verlies aan kwaliteit. Dit leidt tot grote financiële schade.

De NVWA heeft van het bedrijf de afkeurberichten ontvangen en deze geanalyseerd. Tevens heeft het KCB een steekproef van partijen extra goed beoordeeld.

- Van een aantal insecten acht de NVWA het heel onwaarschijnlijk dat ze in Nederlandse paprika's kunnen zijn aangetroffen. Er zijn bijvoorbeeld Amerikaanse soorten gemeld, die nog nooit in Nederland of de EU aangetroffen zijn. De uitleg van het bedrijf over het transport en de logistiek op de luchthaven maakt het onwaarschijnlijk dat deze organismen later in de partij terecht zijn gekomen. In het kleine onderzoek zijn geen insecten uit deze categorie aangetroffen.
- Van een aantal andere insectensoorten is het wel mogelijk dat ze in de kas aanwezig zijn, maar is aanwezigheid in de partij onwaarschijnlijk. In het kleine onderzoek zijn enkele organismen

aangetroffen, die de NVWA niet gedacht had in de partij aan te treffen, zoals bodemwantsen, loopkevers en mieren.

- Een derde groep betreft insecten waarvan het verklaarbaar is dat ze met de paprika's meeliften. De meeste aangetroffen organismen in het kleine onderzoek vallen in deze groep zoals bladluizen, stofluizen, motmuggen en biologische bestrijders (roofmijten of roofwantsen zoals *Macroplophus*, *Orius*).

Het onderzoek laat zien dat meer inzet nodig is om afkeuring van paprika's in de VS te voorkomen. Het is daarbij belangrijk dat telers, naast het monitoringsprogramma voor de Afrikaanse Fruitmot, extra aandacht geven aan het leveren van een schoon product of de handelaar informeren over de gezondheidsstatus van het product zodat deze beter de fytosanitaire risico's kan beoordelen. Hierbij speelt mee dat de VS geen concreet hanteerbare lijst van quarantaineorganismen beschikbaar heeft zodat rekening moet worden gehouden met afkeuring op basis van potentiële schadelijkheid.

# 5 Akkerbouw

Aardappel is vanwege de intensieve teelt, de omvangrijke productie en verwerking en de vele transportbewegingen (nationaal en internationaal) het belangrijkste akkerbouwgewas voor de NVWA. Andere akkerbouwgewassen zijn suikerbieten, granen, uien en maïs.

## Highlights 2017

Op een pootgoedbedrijf in Friesland is bruinrot vastgesteld. Evenals bij de twee vondsten in 2016, was het uitgangsmateriaal afkomstig uit het gebied Reitdiep in Groningen. In dat gebied is het oppervlaktewater besmet met de bruinrotbacterie en het is aannemelijk dat deze besmetting veroorzaakt is door de zomerstorm op 25 juli 2015 in Noord Nederland. Uitvoerig onderzoek heeft dit echter niet bevestigd. Bij de BR/RR-toetsing is voor het vierde jaar op rij geen ringrot aangetroffen. Bij *Meloidogyne chitwoodi*/*M. fallax* daarentegen is een recordaantal vondsten gedaan, waarvan twee in aardappelen uit België en Duitsland. De meeste zijn gevonden tijdens partijonderzoek in pootaardappelen in aangewezen gebieden. Aardappelmoehed en met name de meer virulente populaties heeft in 2017 de nodige onderzoekscapaciteit gevraagd. Het bedrijfsleven in vooral de zetmeelketen is in 2017 gestart met een actieplan met als belangrijkste punten kennis, grondonderzoek, rassenkeuze, bedrijfshygiëne, aardappelopslag en bestrijdingsmaatregelen.

Na de vondst van PSTVd in kweekmateriaal van aardappelen in 2016 werd in het verslagjaar PSTVd gevonden in raketblad. De besmette partijen zijn vernietigd.

Nieuwe bedreigingen zoals *Epitrix* spp., *Tecia solanivora* en *Candidatus 'Liberibacter solanacearum'* (zebra chip) blijven de NVWA zorgen baren. De EU heeft de noodmaatregelen voor epitrix aangescherpt, waardoor de vaststelling van symptomen reeds voldoende is voor het opleggen van maatregelen.

De teeltvoorschriften hebben veelal een preventief karakter en helpen de akkerbouw ziekten en plagen te voorkomen of te beheersen. In 2017 is discussie geweest over afbakening van de wratziektepreventiegebieden en is (vervolg)onderzoek gestart om bepaalde voorschriften te actualiseren, onder andere voor de virulente AM populatie.

## 5.1 Samenvatting inspectieresultaten

Tabel 5.1 Vondsten van EU-quarantaineorganismen in 2017 in de akkerbouwsector.

Organisme (quarantainestatus)	Import	Verstuurde notificaties	Percelen	Oppervlakte water	Eindteelt	Pootgoed	Ontvangen notificaties
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> (IAII)							
<i>Ralstonia solanacearum</i> (IAII)			1	214**		1	
<i>Globodera rostochiensis</i> (IAII) + <i>Globodera pallida</i> (IAII/IB)			730		24		
<i>Meloidogyne chitwoodi</i> (IAII)	2*				12	46	
<i>Meloidogyne fallax</i> (IAII)					3	10	
<i>Synchytrium endobioticum</i> (IAII)							
<b>Totaal</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>731</b>	<b>214</b>	<b>39</b>	<b>57</b>	<b>0</b>

\* Betreft één vondst afkomstig van teelt in België en één vondst afkomstig van teelt in Duitsland.

\*\* Betreft totaal aantal besmette monsters binnen de bestaande beregeningsverbodsgebieden.



Tabel 5.2 Programma Fytobewaking 2017 in de akkerbouwsector.

Gewas/Survey	Organisme	Aantal inspecties / monsters
<i>Daucus carota</i>	<i>Candidatus Liberibacter solanacearum</i> ; <i>Liberibacter</i> -vectoren ( <i>Bactericera/Trioza</i> ); <i>Stolbur Phytoplasma</i>	125
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Citrus bark cracking viroid</i> , <i>Hop stunt viroid</i>	10
<i>Solanum tuberosum</i> M. chitwoodi-survey in pootgoedteelt	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> en <i>M. fallax</i>	215 / 215
<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Epitrix</i> – percelen consumptieaardappelen <i>Tecia</i> – percelen consumptieaardappelen	93 43
<i>Solanum tuberosum</i> pootgoedteelt stammen	<i>Potato spindle tuber viroid</i> , <i>Columnea latent viroid</i> , <i>Chrysanthemum stunt viroid</i> , <i>Andean potato latent virus</i> , <i>Andean potato mottle virus</i> en <i>Potato black ringspot virus</i>	1.492 stammen 598 ELISA monsters
<i>Solanum tuberosum</i> pootgoedteelt nieuwe rassen (RKO)	<i>Potato spindle tuber viroid</i> en negen andere viroiden, <i>Andean potato latent virus</i> , <i>Andean potato mottle virus</i> en <i>Potato black ringspot virus</i>	1.492 stammen 150 PCR-monsters
<i>Solanum tuberosum</i> – oogstsurvey risicogebieden	<i>Synchytrium endobioticum</i> (aantal percelen) <i>M. chitwoodi</i> en <i>M. fallax</i> (aantal monsters) overige quarantaineorganismen	80 / 0 2197 / 63
<i>Solanum tuberosum</i> – AM-survey – (grondonderzoek) • consumptieaardappelen rest NL • consumptieaardappelen in zetmeelgebied	<i>Globodera rostochiensis</i> en <i>G. pallida</i> (AM)	129 / 380 33 / 197
<i>Solanum tuberosum</i> – industriesurvey BR/RR herkomst Nederland en overige EU-landen	<i>Ralstonia solanacearum</i> *, <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> *	489
<i>Solanum tuberosum</i> – industriesurvey BR/RR herkomst overige EU-lidstaten en landen rond Middellandse Zee	<i>Ralstonia solanacearum</i> *, <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> *	Nog niet afgerond, gepland 100
<i>Solanum tuberosum</i> – teeltsurvey bruinrot/ringrot • consumptieaardappelen • zetmeelaardappelen	<i>Ralstonia solanacearum</i> *, <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> *	126 580
Survey beregeningsverbodsgebieden	<i>Ralstonia solanacearum</i> * bemonsteringspunten	1.300 / 4
<i>Zea mays</i>	<i>Heterodera zea</i> + <i>Pratylenchus zea</i> <i>Stenocarpella maydis</i> + <i>Pantoea stewartii</i>	10 125

\* Europese meldingsplicht

## 5.2 Import

Import in de sector akkerbouw is in vergelijking met andere plantaardige sectoren beperkt van omvang en betreft vrijwel uitsluitend consumptieaardappelen. Door de invoerverboden die van toepassing zijn is invoer slechts mogelijk uit een beperkt aantal landen in het middellandse zeegebied. Traditioneel is er invoer uit Egypte, Israël en Marokko. Al enkele jaren is de import uit Egypte beperkt van omvang. Er zijn negentien zendingen gemeld met een totale omvang van 2.843 ton.

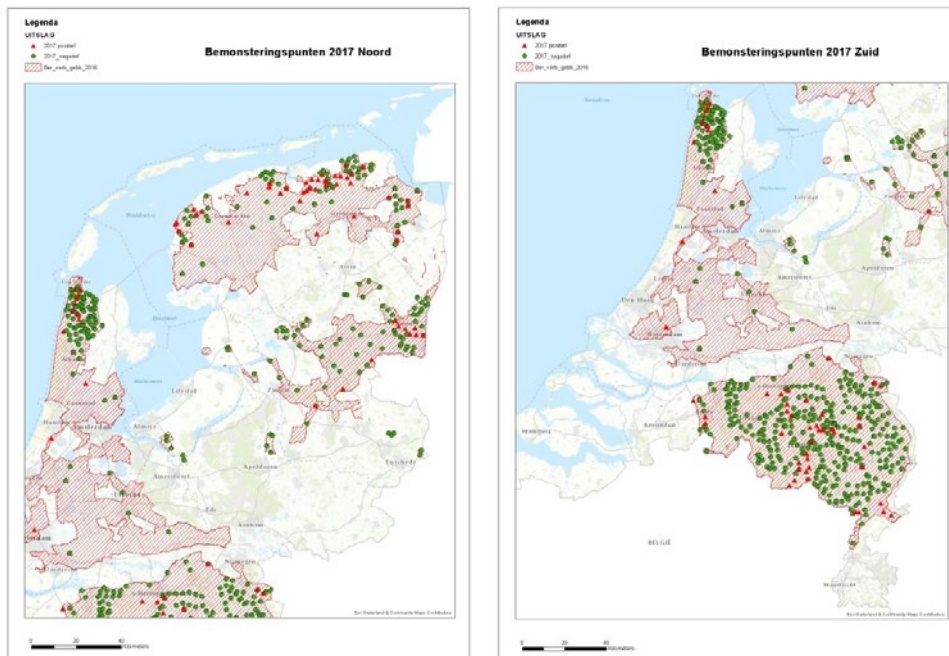
De omvang van de importen uit zowel Israël als Marokko zijn al jaren vrij stabiel van omvang. Uit Marokko kwamen 202 zendingen met in totaal 5.170 ton. Uit Israël waren 1.500 zendingen met een omvang van 52.217 ton. Er zijn in 2017 geen zendingen afgekeurd en/of vondsten van quarantaineorganismen gedaan.

## 5.3 Teelt

### 5.3.1 *Ralstonia solanacearum* (bruinrot) in oppervlaktewater

De bacterie *R. solanacearum* ras 3 veroorzaakt bruinrot in aardappelen. De bacterie kan ook in bitterzoetplanten overleven en zich vandaaruit via het oppervlaktewater verspreiden. Door beregenen en overstromingen kunnen aardappelplanten geïnfecteerd raken. De NVWA onderzoekt jaarlijks het oppervlaktewater op de aanwezigheid van bruinrot. Als de NVWA hierin bruinrot aantreft, stelt de Minister rondom de vindplaats een beregeningsverbod voor aardappelen in. Deze gebieden zijn alleen relevant voor consumptie- en zetmeelaardappelen. Voor pootgoed geldt in heel Nederland sowieso een verbod voor gebruik van oppervlaktewater.

**Figuur 5.1-5.2** Bemonsteringslocaties in 2017 in het noorden en het zuiden van Nederland.



#### Survey naar bruinrot in oppervlaktewater

In 2017 zijn de beregeningsverbodsgebieden systematisch bemonsterd en zijn geen monsters buiten deze gebieden genomen. In 2016 zijn de beregeningsverbodsgebieden voor het eerst bemonsterd. In 2016 is één van de twee bemonsteringsronden volledig binnen de verbodsgebieden uitgevoerd (649 monsters waarvan 107 besmet). Uit de evaluatie van de tweede ronde in 2016 bleek dat de besmette monsters voor een belangrijk deel geclusterd voorkwamen. In 2017 is het onderzoek daarom herhaald met twee bemonsteringsronden binnen de beregeningsverbodsgebieden. De bemonsteringspunten lagen op dezelfde posities als in 2016. Het onderzoek in 2017 omvatte in totaal 1.290 enkelvoudige watermonsters en daarvan zijn 214 monsters besmet bevonden, 109 in de eerste ronde en 105 in de tweede ronde. Tevens zijn acht bitterzoetmonsters onderzocht, waarvan er één positief was.

Figuren 5.1 en 5.2 geven het overzicht van de bemonsteringslocaties en resultaten. Het globale beeld van de vondsten van bruinrot in 2016 en 2017 komt overeen. In vier gebieden zijn in 2016 bruinrotbesmettingen aangetroffen, die in 2017 niet werden teruggevonden. Dit betreft een of enkele bemonsteringspunten ten zuiden van Venlo, in de omgeving Nieuwkoop, ten westen van Dordrecht en ten oosten van Leeuwarden. In 2018 wordt opnieuw binnen de beregeningsverbodsgebieden bemonsterd. In delen van verbodsgebieden waar in de afgelopen twee jaar veel besmette monsters zijn aangetroffen, worden geen of minder monsters genomen. De ligging van de bemonsteringspunten is de afgelopen twee jaar gebaseerd op de omvang van de aardappelteelt in een bepaald gebied. In 2018

worden de bemonsteringspunten risicogericht verdeeld. Er zijn in 2018 géén nieuwe of uitbreidingen van bestaande verbodsgebieden.

### 5.3.2 *Ralstonia solanacearum* (bruinrot) in de aardappelteelt

**Tabel 5.3** Het aantal bedrijven met een bruinrotbesmetting in Nederland (tot maart 2017).

Gewas/ teeltjaar	2010/11	2011/12	2012/2013 t/m 2015	2016/17	2017/18
NAK-pootgoed	0	0	0	4	1
ATRen TBM-pootgoed	0	0	0	0	0
Consumptie/Zetmeel	1	4	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

Ook in het teeltseizoen 2017/2018 was er één uitbraak van bruinrot in pootaardappelen waarvoor de NVWA een traceringsonderzoek is gestart en maatregelen heeft opgelegd. De aanleiding was een positief monster bij de integrale toetsing van het NAK-pootgoed.

Het besmette monster was afkomstig van een pootgoedbedrijf in Friesland. Intensieve bemonstering van klonaal verwante partijen op het bedrijf resulteerde in de vondst van de bruinrotbacterie in drie andere partijen. In de overige partijen op het bedrijf is geen bruinrot vastgesteld, maar de NVWA heeft deze partijen 'waarschijnlijk besmet' verklaard en tevens op diverse percelen maatregelen opgelegd. Het bedrijf is aangemerkt als risicobedrijf. Dat betekent dat gedurende een aantal jaren de aardappelteelt op het bedrijf intensief getoetst wordt op bruinrot. Het onderzoek leverde geen aanwijzingen op dat de oorsprong van de besmetting op het bedrijf gezocht moet worden. De NVWA heeft daarom verder gezocht naar de herkomst van de besmetting.

Al het pootgoed dat gebruikt is bij de productie van de besmet bevonden partijen was als klasse 5 pootgoed in 2016 aangekocht van een bedrijf in Groningen. Deze teler had in 2015 pootaardappelen geteeld in de nabijheid van het Reitdiep. Het oppervlaktewater in dit gebied is besmet met de bruinrotbacterie én tijdens de zomerstorm van 25 juli 2015 is zeer waarschijnlijk besmet oppervlaktewater op pootgoedpercelen terecht gekomen (zie het Rapport fytosanitaire signaleringen 2016). De bruinrotvondsten die de NVWA heeft gedaan in 2016 wijzen ook in de richting van besmetting via overgewaaid besmet oppervlaktewater. Dit in combinatie met gewasomstandigheden die gunstig zijn voor het besmet raken met bacterieziekten.

Het onderzoek spitste zich toe op het bedrijf in Groningen. Dit bedrijf levert uitgangsmateriaal (klasse 5) dat door andere pootgoedtelers één of twee keer vermeerderd wordt tot pootgoed bestemd voor de teelt van consumptieaardappelen. Op dit bedrijf waren geen aardappelen meer aanwezig met klonale verwantschap met de in Friesland besmet bevonden partijen. Daarom zijn alle partijen (dus ook andere rassen) onderzocht die klonaal verwant zijn aan de aardappelen die in 2015 op hetzelfde perceel waren geteeld als de besmet bevonden partij. Dit deel van het onderzoek omvatte 106 monsters van drie rassen. Hierbij is geen bruinrot geconstateerd. De NVWA heeft dit bedrijf geen maatregelen opgelegd. In het traceringsonderzoek is ook gekeken naar de dertien pootgoedbedrijven die van het bedrijf in Groningen pootgoed hadden ontvangen dat (mogelijk) klonaal verwant is aan het besmette pootgoed dat op het Friese bedrijf is aangetroffen. Van deze dertien bedrijven hadden vier bedrijven in 2017 nog nateelt van het in 2016 aangekochte materiaal. De 68 monsters die hiervan zijn onderzocht waren allen negatief. De NVWA heeft deze bedrijven geen maatregelen opgelegd.

Onderzoeken naar bruinrot in pootaardappelen hebben in het verleden diverse keren uitgewezen dat contact met besmet oppervlaktewater als meest waarschijnlijke bron van introductie wordt gezien. Het lijkt alsof dergelijke besmettingen pas boven de detectiedrempel uitstijgen na één of twee vermeerderingen. Het gevolg daarvan is dat bij traceringsonderzoek de kans groot is dat twee jaar na de initiële besmetting geen klonaal verwant materiaal meer aanwezig is op het bedrijf waar de partij besmet is geraakt.

In de surveys die de NAK in opdracht van de NVWA uitvoert in consumptieaardappelen en zetmeelaardappelen is geen bruinrot aangetroffen.

### 5.3.3 *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (ringrot)

De inspecties en bemonsteringen van aardappelen op ringrot zijn geïntegreerd met die voor bruinrot (zie § 5.3.2). Sinds teeltjaar 2014 is in Nederland geen ringrot meer aangetroffen (zie tabel 5.4).

**Tabel 5.4** Het aantal aardappelbedrijven met een ringrotbesmetting in Nederland.

Gewas/ teeltjaar	2013	2014	2015	2016	2017
Consumptie/zetmeel	3	0	0	0	0
TBM / ATR	0	0	0	0	0
NAK	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 5.3.4 *Meloidogyne chitwoodi* en *Meloidogyne fallax*

Het verslagjaar wordt gekenmerkt door een recordaantal van in totaal 102 vondsten van *Meloidogyne chitwoodi* en *Meloidogyne fallax*. Twee vondsten zijn gedaan bij de verwerkende industrie in aardappelen afkomstig uit België en Duitsland. Veertien vondsten zijn gedaan in aardappelen van oogst 2016 en 88 in oogst 2017. Tachtig vondsten hebben betrekking op pootaardappelen, zeven op zetmeelaardappelen en vijftien op consumptieaardappelen. Tabel 5.5 geeft de verdeling van de vondsten weer naar inspectie-activiteit in de laatste vijf jaren. In de tabel zijn alleen de survey in pootaardappelen en de toetsing in de aangewezen gebieden specifiek gericht op *M. chitwoodi* en *M. fallax* opgenomen. Vondsten tijdens andere inspecties en surveys zijn ‘bijvangst’ en gedaan op basis van symptomen en die met PCR onderzoek zijn bevestigd. De vondsten hebben tot gevolg dat per 1 januari 2018 het aantal aangewezen gebieden met drie is toegenomen tot 74.

Op het eerste gezicht lijken er veel vondsten in pootaardappelen in de aangewezen gebieden. In absolute zin is dit aantal vondsten in pootaardappelen in de aangewezen gebieden hoog, maar het percentage aangetaste partijen (2,9%) ligt op hetzelfde niveau als enkele jaren geleden (2009, 2011 en 2014).

**Tabel 5.5** Aantal vondsten *M. chitwoodi* en *M. fallax* per type inspectie.

Type inspectie en organisme	2013	2014	2015	2016	2017	2017
	Percelen	percelen	percelen	percelen	percelen	monsters
<i>M. chitwoodi</i>						
bruinrot/ringrot/wratziekte-survey in zetmeelaardappelen (NAK) traceringsonderzoek	3	5	2	7	6	6*)
Bruinrot/ringrot-survey in consumptieaardappelen (NAK)				4	5	7*)
Survey Mc/f in pootaardappel (NAK)				6	3	3*)
Overige survey's in aardappel (NVWA)	2	4	2	2	1	1
Partijkeuring bloembollen (BKD) en andere gewassen (Naktuinbouw)				1		
Grondmonsteronderzoek <i>Ditylenchus dipsaci</i> (BKD)	1					
Partijkeuring / integrale toetsing / exportinspectie pootaardappel (NAK)	3	2	1	4	10	14
Exportinspectie consumptieaardappel (NAK)				1	3	3

Partijonderzoek in aangewezen gebieden (NAK)	14	22	21	5	34	51*
Melding uit buitenland bevestigd				3		
<b>Totaal <i>M. chitwoodi</i> in aardappel</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>62</b>	<b>85</b>
<b>M. fallax</b>						
Bruinrot/ringrot/wratziekte-survey in zetmeelaardappelen (NAK)				2	2	2
Bruinrot/ringrot-survey in consumptieaardappelen (NAK)			1		2	2
Survey Mc/f in pootaardappel (NAK)			1	1	1	1
Overige survey's in aardappel (NVWA)			1			
Partijkeuring bloembollend (BKD) en andere gewassen (Naktuinbouw)						
Grondmonsteronderzoek <i>Ditylenchus dipsaci</i> (BKD)						
Partijkeuring / integrale toetsing / exportinspectie pootgoed (NAK)		2	1	1		
Exportinspectie consumptieaardappel (NAK)						
Partijonderzoek in aangewezen gebied (NAK)			4	2	10	13
Melding uit buitenland bevestigd				0		
<b>Totaal <i>M. fallax</i> in aardappel</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
<b>Totaal <i>M. chitwoodi</i> + <i>M. fallax</i></b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>39</b>	<b>77</b>	<b>103</b>

\* betreft 98 positieve monsters waarvan 5 met *M. chitwoodi* en *M. fallax*.

Tabel 5.6 geeft het aantal vondsten weer van de voornaamste regio's waar aangewezen gebieden zijn gesitueerd. Het grootste aantal vondsten is gedaan in de Wieringermeer en op Texel. Opvallend is de toename van het aantal vondsten in Zeeland, de Achterhoek en West Brabant.

**Tabel 5.6** Vondsten van *M. chitwoodi* en *M. fallax* per regio.

Gebied	Aantal monsters (bedrijven) in 2014		Aantal monsters (bedrijven) in 2015		Aantal monsters (bedrijven) in 2016		Aantal monsters (bedrijven) in 2017	
	Zetmeelaardappelgebied	11	(11)	2	(2)	9	(9)	9
Wieringermeer	17	(10)	21	(12)	9	(7)	32	(27)
Noordoostpolder	5	(5)	1	(0)a	6	(6)	7	(6)
Texel	6	(4)	10	(6)	2	(2)	18	(11)
Achterhoek	4	(4)	0	(0)	0	(0)	6	(6)
Limburg	1	(1)	1	(1)	0	(0)	2	(2)
Zeeland/Z-Holland	1	(1)	1	(1)	4	(4)	8	(6)
West Brabant	1	(1)	1	(1)	1	(1)	11	(7)

Tabel 5.7 geeft het verloop van het onderzoek in de aangewezen gebieden weer sinds 2013. In 2017 is meer dan 100 ha afgekeurd vanwege het aantreffen van *M. chitwoodi* en/of *M. fallax*. De toename wordt mede veroorzaakt door de uitbreiding van het areaal pootgoed in de aangewezen gebieden.

**Tabel 5.7** Overzicht bemonstering in aangewezen gebieden

	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal ha pootgoed in aangewezen gebieden	1.724	2.027	2.351	2.660	4.150
Aantal monsters onderzocht	1.005	1.214	1.471	1.581	2.197
Aantal percelen met besmetting	15	24	21	6	44
Aantal monsters met besmetting	21	32	33	7	63
Aantal ha pootgoed waarvan opbrengst besmet is verklaard	34	53	58	15	102

### 5.3.5 *Globodera rostochiensis* en *Globodera pallida* (AM)

Het officiële onderzoek naar *Globodera rostochiensis* en *Globodera pallida*, de aaltjes die aardappelmoeheid veroorzaken, laat geen grote ontwikkelingen zien. De uit dit onderzoek voortvloeiende maatregelen zijn gebaseerd op de Europese bestrijdingsrichtlijn 2007/33/EG. In 2017 liggen de cijfers op het niveau van de afgelopen jaren. Tabel 5.8 geeft de verdeling weer van het aantal monsters en hectares over de toegepaste monstervolumes.

**Tabel 5.8** Grondmonsteronderzoek voor een AM-onderzoeksverklaring 2016/2017.

Bemonsteringsniveau	Aantal monsters	Totaal ha bemonsterd	Aantal percelen bemonsterd	Besmet* bevonden met AM			
				Percelen	%	Monsters	%
Standaard 3 x 500 ml/ha	43.724	13.891	2.703	330	12,2	1.052	2,4
Verlaagd 3 x 200ml/1/3ha	76.558	24.174	4.477	346	7,7	566	0,7
Verlaagd 1 x 600 ml/ha	17.830	16.155	3.385	54	1,6	69	0,4
<b>Totaal</b>	<b>138.112</b>	<b>54.220</b>	<b>10.565</b>	<b>730</b>	<b>6,9</b>	<b>1.687</b>	<b>1,2</b>

\* Besmet: monster bevat één of meer aardappelcysten met levende inhoud.

Percelen zonder bekende bemonsteringshistorie moeten met (het standaard volume van) drie keer 500 ml/ha bemonsterd worden. Deze categorie laat het hoogste percentage besmette percelen en besmette monsters zien. Het aantal onderzochte hectares, percelen en monsters in het officiële grondonderzoek nam over de afgelopen jaren duidelijk toe (tabel 5.9). Tegelijkertijd bleef het percentage besmette percelen en het percentage besmette monsters vrijwel constant.

**Tabel 5.9** Resultaten grondmonsteronderzoek voor een AM-onderzoeksverklaring 2012 - 2017.

Bemonsteringsjaar	Aantal ha. bemonsterd	Aantal percelen bemonsterd	Aantal monsters onderzocht	% percelen met besmetting	% monsters besmet
2016/2017	54.220	10.565	138.112	6.9	1.2
2015/2016	52.409	10.218	133.347	6.3	1.0
2014/2015	52.910	10.302	133.449	6.4	1.1
2013/2014	49.634	9.971	122.718	6.0	1.2
2012/2013	48.711	9.636	117.202	6.7	1.3

Het besmet verklaarde areaal laat in 2016/2017 een lichte stijging zien ten opzichte van de afgelopen jaren in zowel het aantal besmet verklaarde delen van percelen, als het aantal percelen met een besmetverklaring en de besmet verklaarde oppervlakte (tabel 5.10). Vanwege het storten van tarragrond door aardappelverwerkende bedrijven zijn acht percelen (28 ha) conform de tarragrondregeling (zie hieronder) besmet verklaard.

**Tabel 5.10** AM-besmet verklaard areaal.

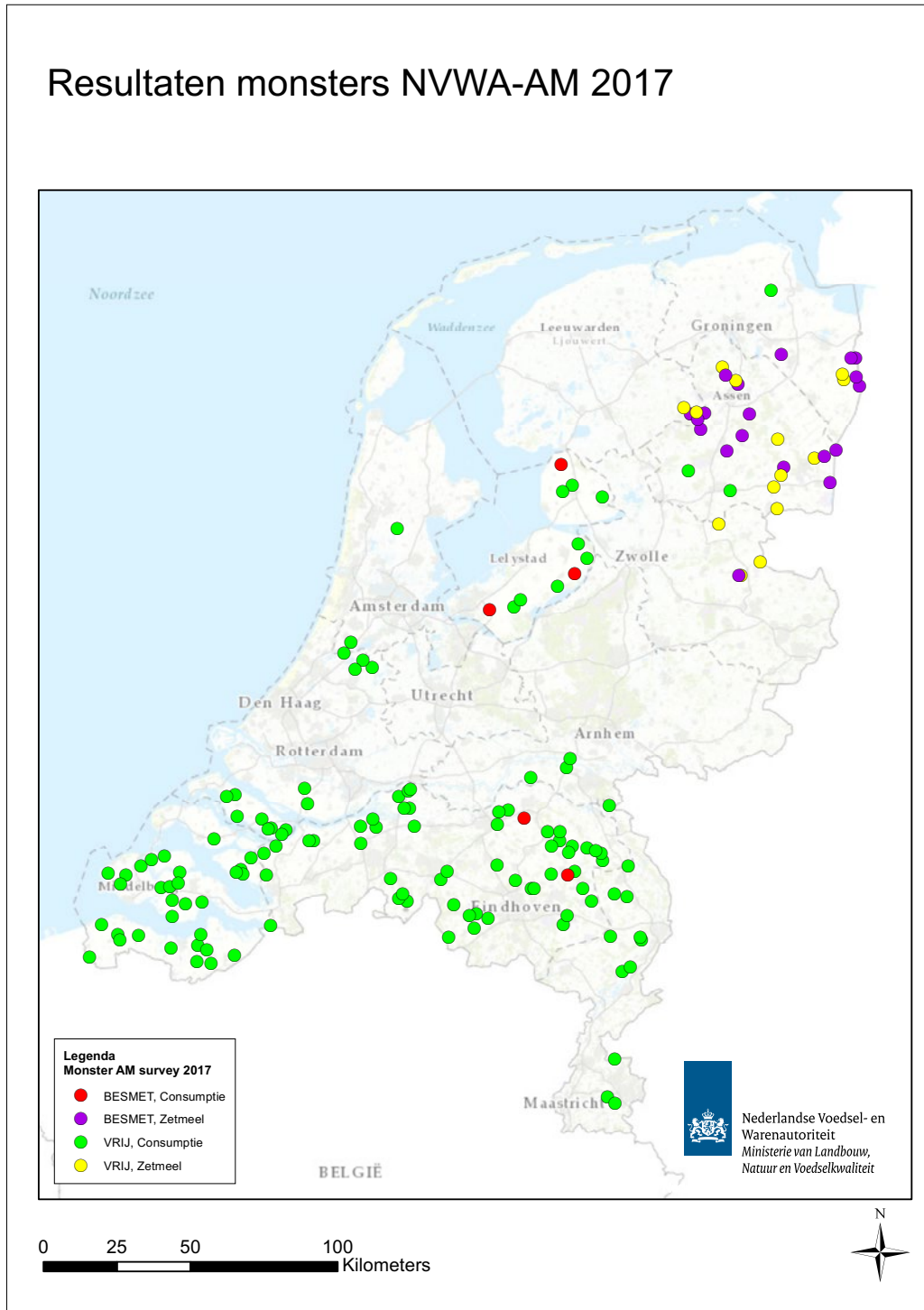
Bemonsteringsjaar (1 juli – 30 juni)	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
<b>Onderzoek voor onderzoeksverklaring AM</b>					
Aantal besmet verklaarde delen van percelen	816	786	802	786	842
<b>Besmetverklaringen</b>					
Aantal percelen met besmetverklaringen	647	654	691	644	730*
Besmet verklaarde oppervlakte in ha	1.663	1.662	1.617	1.476	1.748*
<b>Survey AM</b>					
Aantal percelen met een vondst in grondonderzoek in consumptieaardappelen	11	8	8	6	5

\* incl. 8 percelen (totaal 28 ha) door toepassing tarragrondregeling aardappelverwerkers

Met de AM-survey geeft Nederland invulling aan de EU-richtlijn 2007/33/EG die een jaarlijkse bemonstering voorschrijft van 0,5% van het (niet pootgoed-) aardappelareaal. In opdracht van de NVWA heeft de NAK in 2017 de survey in twee delen uitgevoerd, consumptie- en zetmeelaardappelen. In de AM-survey in consumptieaardappelen. is uitgegaan van een totaal areaal van 75.000 ha op basis van informatie van het CBS. Er is een willekeurige selectie gemaakt van percelen buiten het Noordoostelijk zand- en dalgrondgebied met teelt van consumptieaardappelen. Het resultaat van deze survey is vermeld in tabel 5.12 als 'rest Nederland'. In figuur 5.3 zijn de surveylocaties aangeduid met groene (=vrij) en rode (=besmet) punten. Op vijf percelen is een besmetting met AM geconstateerd. Dit is het laagste aantal besmet bevonden percelen sinds het begin van deze surveys.

Het tweede deel van de survey is ingegeven door het recente optreden van meer virulente populaties in het zetmeelaardappelgebied, die de AM-beheersing met resistente rassen dreigen te doorkruisen. Dit is aanleiding geweest om deze ontwikkeling nauwlettend te volgen. De NVWA heeft een selectie gemaakt van veertig percelen gelegen binnen dit gebied, waarop de laatste drie aardappelteelten consumptieaardappelen betroffen en de laatste teelt in 2017 heeft plaatsgevonden. In vrijwel alle gevallen waren dit 1:2 teelten van aardappelen. Vanwege extreem natte omstandigheden was het niet mogelijk om alle veertig percelen tijdig na de oogst te bemonsteren. Uiteindelijk zijn 33 percelen onderzocht. De resultaten van deze survey zijn weergegeven in tabel 5.11 onder 'Zetmeelaardappelgebied'. Op negentien percelen is een besmetting met AM aangetroffen. In elf gevallen betreft het besmettingen met opvallend hoge aantallen cysten in de monsters van (slechts) 400 ml/ha. Hierbij betreft het in tien gevallen besmettingen met *G. pallida* en in één geval gaat het om een besmetting met beide *Globodera*-soorten. Meer informatie en nader onderzoek is nodig om te bepalen of op deze percelen sprake is van meer virulente populaties.

Figuur 5.3 De locaties van de AM-survey monsters in 2017.





Tabel 5.11 Vondsten van Globodera spp. in de AM-survey in het teeltjaar 2017.

Consumptie-aardappelen	Totaal percelen	Totaal monsters	Aantal percelen	% percelen	Aantal genomen monsters	Aantal monsters op besmet perceel	% monsters besmet op besmet perceel	
Rest Nederland	129	380	Vrij Besmet	124 5	96% 4%	365 15	- 8	n.v.t. 53%
Zetmeelaardappel gebied	33	97	Vrij Besmet	14 19	42% 58%	41 56	- 47	n.v.t. 84%
<b>Totaal</b>	<b>162</b>	<b>477</b>						

Consumptie-aardappelen	Aantal percelen						G. rostochiensis	G. pallida	Mengpopulatie
	Besmet percelen	Besmet monsters	1 monster besmet	2 monsters besmet	3 monsters besmet	G.			
Rest Nederland	5	8	3	1	1	2	3	0	
Zetmeelaardappel gebied	19	47	3	4	12	2	15	2	
<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>55</b>							

Tabel 5.12 laat zien dat het aantal besmetverklaringen en de daarbij behorende oppervlakte dat bemonsterd is in 2016/2017, vrijwel gelijk is gebleven aan het voorafgaande jaar. Gemiddeld wordt in bijna 20% van de gevallen (15,3 – 21%) wederom een besmetting aangetroffen en is het besmet verklaarde oppervlak conform de uitslag aangepast.

Tabel 5.12 Bemonstering besmet terrein.

Bemonsteringsjaar	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Totaal bemonsterde oppervlakte in ha	468	669	993	1.195	1.180
Aantal bemonsterde percelen	455	596	753	786	792
• % (opnieuw) besmet	21,0	15,3	16,5	17,2	19,7
• % vrij na bemonstering	43,6	43,9	49,1	50,9	42,2
• % met cysten met alleen dode inhoud	36,4	40,8	34,4	31,9	37,5
Aantal monsters	1.574	2.262	3.291	3.949	3.876
• % (opnieuw) besmet	9,7	9,3	6,7	8,2	8,1
• % vrij na bemonstering	56,7	55,7	67,0	69,3	64,3
• % met cysten met alleen dode inhoud	33,6	35	26,3	22,5	27,6

De verhouding tussen de soorten *G. pallida*, *G. rostochiensis* en mengpopulaties van beide soorten is vrijwel constant over de jaren (tabel 5.13). De verhoudingen liggen voor alle belangrijke teeltgebieden vrijwel gelijk.

Tabel 5.13 Resultaten van het AM-soortonderzoek in officieel NAK-onderzoek en de AM-survey.

Jaar	2012 /13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	
Soort	aantal (%)	aantal (%)	aantal (%)	aantal (%)	aantal (%)	Oppervlakte (ha)
<i>Globodera pallida</i>	632 (77%)	599 (76%)	670 (83%)	593 (76%)	680 (81%)	1.388 ha
<i>G. rostochiensis</i>	119 (15%)	93 (12%)	90 (11%)	118 (15%)	111 (13%)	208,8 ha
mengpopulatie	57 (7%)	78 (10%)	42 (5%)	62 (8%)	44 (5%)	140,3 ha
niet te bepalen	10 (1%)	16 (2%)	8 (1%)	4 (1%)	7 (1%)	10,5 ha

De EU bestrijdingsrichtlijn schrijft een wachtperiode voor van zes jaar voordat de teler een besmet bevonden perceel opnieuw mag laten bemonsteren met als doel een AM-vrijverklaring te verkrijgen. Deze wachtperiode kan verkort worden tot drie jaar na het uitvoeren van een bestrijdingsmaatregel. De teelt van een resistent ras, aardappelen als vanggewas, teelt van raketblad, natte grondontsmetting en inundatie zijn alle erkend als bestrijdingsmaatregel. De teler meldt de toepassing van de maatregel bij de NVWA (tabel 5.14). Uit teeltgegevens van de RVO blijkt dat op een deel van de besmetverklaringen wel aardappelteelt plaatsvindt, terwijl deze niet gemeld wordt als bestrijdingsmaatregel. Voor die besmetverklaringen begint de verplichte wachtperiode opnieuw.

**Tabel 5.14** Aantal AM-besmetverklaringen met/zonder melding van bestrijdingsmaatregelen.

Jaar	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal besmetverklaringen met melding bestrijdingsmaatregel	880	865	973	765	889
Aantal besmetverklaringen aardappelteelt zonder melding bestrijdingsmaatregel	1.275	942	679	489	621

#### Resistentieonderzoek

De teelt van AM-resistente rassen is een belangrijke bestrijdingsmaatregel. In Richtlijn 2007/33/EG is vastgelegd hoe elke lidstaat het onderzoek naar AM-resistentie bij aardappelrassen moet uitvoeren. Doel daarbij is dat landen elkaars onderzoeksresultaten kunnen overnemen. Rassen die onderzocht zijn én toegelaten zijn in het Nederlands rassenregister worden toegevoegd aan de 'Lijst van in Nederland beschikbare aardappelrassen met bijbehorende resistentieniveau voor aardappelmoehheid' die jaarlijks in de Staatscourant gepubliceerd wordt. Per 2017 zijn aan de bovengenoemde lijst dertig rassen (of nieuwe resistentie gegevens) toegevoegd die in Nederland onderzocht zijn en drie rassen waarvan het onderzoek in Duitsland heeft plaatsgevonden.

#### Tarragrondbepaling aardappelverwerkers

De EU-bestrijdingsrichtlijn voor AM stelt voorwaarden aan de afzet van aardappelen die geteeld zijn op AM-besmet verklaard terrein. In de Rapporten fytosanitaire signaleringen 2014 en 2015 is uitleg gegeven over de wijze waarop de NVWA deze regeling heeft geïmplementeerd. De regeling is in 2015 in werking getreden. Telers die vanaf 2015 aardappelen telen op AM-besmet verklaarde grond, dienen deze aardappelen af te zetten aan een erkende verwerker. Begin 2016 is gestart met het toezicht op deze bepaling. Was- en sorteerbedrijven en bedrijven die aardappelen verwerken tot aardappelproducten kunnen hun bedrijf laten erkennen door de NVWA. Op 31 december 2017 hadden vijftig bedrijven een erkenning. Voorwaarde voor de erkenning is dat het bedrijf een afzetmethode heeft voor de tarragronde die waarborgt dat de grond niet ongecontroleerd in de landbouw wordt afgezet. In het bemonsteringsjaar 2016/17 zijn acht percelen (totaal oppervlakte 28 ha) besmet verklaard voor het opbrengen van tarragronde.

#### Virulente populaties

Nadat de Duitse autoriteiten eind 2014 wat zij noemen, een nieuwe populatie van *G. pallida* ('de Emslandpopulatie') hebben gemeld, heeft de NVWA in 2015, 2016 en 2017 bevestigd dat er meer virulente populaties van *G. pallida* in het zetmeelaardappelgebied in Nederland aanwezig zijn. In 2015 en 2016 zijn valplekken opgespoord en bemonsterd en daarin AM-cysten verzameld. Hierop is een soortbepaling uitgevoerd en in het daaropvolgende jaar is een rassenkeuzetoets uitgevoerd om de populaties te karakteriseren. Het bleek dat naast *G. pallida*-populaties ook populaties van *G. rostochiensis* en mengpopulaties valplekken veroorzaakten. Uit de rassenkeuzetoetsen bleek dat ook de *G. rostochiensis* populaties (en mengpopulaties) anders reageerden dan verwacht mocht worden op basis van de resistentiecijfers van de gebruikte aardappelrassen. Nader onderzoek moet uitwijzen of het andere *G. rostochiensis* pathotypen betreft (bijvoorbeeld Ro4 of Ro5), of dat sprake is van een vergelijkbaar verschijnsel als bij *G. pallida* (uitselectie). Daartoe worden de populaties uit het onderzoek in 2018 vergeleken met de in de EU-bestrijdingsrichtlijn genoemde referentiepopulaties.

In het Pallifit-project werkt de NVWA nauw samen met WUR, onderzoeksinstituten, en het bedrijfsleven. Dit project dient om van een nieuw classificatiesysteem te ontwikkelen voor virulentie in *G. pallida* om waar mogelijk, (1) de specifieke inzet van bestaande AM-resistente rassen en (2) merkergestuurde veredeling van rassen met nieuwe AM-resistenties. De NVWA heeft toegezegd mogelijk virulente populaties afkomstig uit andere delen van het land op te sporen en voor dit project beschikbaar te maken. De NVWA heeft daartoe in andere belangrijke aardappelteeltgebieden valplekken opgespoord met behulp van een helikopter. Hiervan zijn 131 percelen nader onderzocht, waarvan er vier geschikt bleken om cysten voor vervolgonderzoek te verzamelen.

### 5.3.6 *Synchytrium endobioticum* (wratziekte)

De NAK voert sinds 2013 bij de telers van zetmeelaardappelen een visuele inspectie op wratziekte uit. Zo zijn 341 partijen zetmeelaardappelen beoordeeld. Wratziekte is voor het laatst aangetroffen in het Noordoostelijke zand- en dalgrondgebied in 2013 en 2015. In beide gevallen betrof het vondsten aan de rand van het getroffen perceel. De vondst in 2015 bleek fysio 18 en dit leidt tot het instellen een nieuw kerngebied (zie § 5.6.8). Eind 2017 is gestart met het bemonsteren van percelen waarop in 1997 een besmetting met wratziekte is vastgesteld. Deze monsters worden onderzocht op aanwezigheid van wratziektesporen. Als nu na 20 jaar geen sporen worden aangetroffen, worden de opgelegde maatregelen opgeheven.

### 5.3.7 *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd)

De NVWA heeft in juni 2017 een besmetting van *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd, IAI/IIAI) vastgesteld in zaad van *Solanum sisymbriifolium*, beter bekend als raketblad. Dit gewas wordt gebruikt door akkerbouwers als loggewas voor aardappelmoehheid. De vondst is gedaan in een partij zaad die in Azië is geteeld. Het was tot nu toe niet bekend dat dit viroïde in raketblad kan voorkomen.

De besmetting is aangetroffen in een partij raketbladzaad bij een veredelaar en producent van raketblad in Groningen. Het bedrijf heeft lopende het onderzoek de leveringen voor uitzaai van raketblad meteen stopgezet en afgezette partijen retour gehaald. Op een locatie was het gewas uitgezaaid en heeft de teler het gewas vernietigd op advies van de NVWA.

Bij het getroffen bedrijf waren naast de besmet bevonden partij, nog vier productiepartijen raketbladzaad aanwezig. Deze zijn alle bemonsterd. Gelijktijdig is voor wetenschappelijke doeleinden uit de reeds besmet bevonden partij een monster genomen. De overige vier partijen zijn ook besmet bevonden met PSTVd. De besmetting is opnieuw aangetroffen in de eerder besmet bevonden partij. De vijf partijen zijn vernietigd.

Naar aanleiding van vondsten van PSTVd in productiepartijen raketbladzaad heeft de NVWA in samenwerking met het getroffen bedrijf aanvullend onderzoek gedaan naar PSTVd in kleine hoeveelheden raketbladzaad die het bedrijf in voorraad had voor veredeling. De voorraad veredelingsmateriaal omvatte 127 partijen. Het onderzoek is opgedeeld in twee groepen. De Chinese en Thaise partijen zijn alle bemonsterd (zeven resp. vier monsters). Uit de overige partijen is een steekproef genomen (26 partijen, dertien monsters).

Het onderzoek leidde tot bevestiging van één partij met pospiviroïde. Daarnaast zijn vier partijen verdacht van een besmetting door een pospiviroïde:

- Een bevestiging van *Pepper chat fruit viroid* (PCFVd) in een partij zaad, afkomstig uit Thailand (2001). Van dit virus is bekend dat het in Thailand voorkomt;
- Een verdenking van *Columnea latent viroid* (CLVd) in een partij zaad, afkomstig uit Thailand (2010/2011). De uitslag van het onderzoek door Naktuinbouw wijst op *Citrus exocortus viroïde* (CEVd) of CLVd. De NVWA gaat uit van CLVd omdat van dit viroïde bekend is dat het voorkomt in Thailand. Omtrent een productiepartij was eerder een aanwijzing verkregen voor de aanwezigheid van dit viroïde;
- Drie verdenkingen van *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd) in twee partijen zaad uit China (2006 en 2013) en een monster van een onderzoeksinstituut uit Nederland (1998, op dit moment is niet bekend waar de partij die in 1998 van een instituut in Nederland werd ontvangen, is geoogst).

Alle besmette partijen zijn vernietigd.

PSTVd heeft een quarantainestatus in de EU voor alle gewassen (IAI). Eind 2017 heeft het organisme een quarantainestatus voor een beperkt aantal gewassen (IIAI) gekregen, waaronder aardappel, paprika en

tomaat. Het ligt in lijn der verwachting dat raketblad hier later aan toegevoegd wordt vanwege het risico voor de aardappelkolom.

## 5.4 Export en handel

De export en handel heeft betrekking op aardappelen en landbouwzaaizaden. Van het pootgoed dat in 2016 in Nederland is geteeld, is een recordhoeveelheid van 824.000 ton buiten Nederland afgezet. De belangrijkste afzetgebieden zijn de overige EU-landen (ruim 50%), Afrika (25%) en Azië (15%). De export van consumptie- en industrieaardappelen (oogst 2016) bedroeg 776.000 ton. De belangrijkste afzetlanden zijn België (45%) en Duitsland (ruim 10%). In het kader van de export van aardappelen vinden diverse inspectieactiviteiten plaats (tabel 5.15).

Tabel 5.15 Exportactiviteiten en hieraan gerelateerde vondsten in de akkerbouwsector in 2017

Exportproduct		Aantal
Pootaardappelen	Exportinspecties combi (partijen)	13.190
	Inspecties aan gereedstaande partij	781
	Gewaarmerkte fyto-sanitaire certificaten (FC's)	3.986
	Monsters aanhangend grond	2.204
Consumptieaardappelen	Monsters hiervan besmet met <i>G. pallida</i> of <i>G. rostochiensis</i>	0
	Inspecties NAK (partijen)	5.408
	Monsters aanhangend grond	1.449
	Monsters hiervan besmet met <i>G. pallida</i> of <i>G. rostochiensis</i>	0
Landbouwzaaizaden	Gewaarmerkte FC's NAK	1.993
	Gewaarmerkte FC's	386
	Inspecties /bezoeken	356

## 5.5 Nieuwe risico's

### 5.5.1 *Epitrix* spp.

Na recente vondsten van dit voor aardappelen schadelijke kevertje in Portugal en Spanje heeft de EU de eerder ingestelde noodmaatregelen aangescherpt. Het doel hiervan is het binnenbrengen en de verdere verspreiding van *Epitrix* te voorkomen. Kern van de noodmaatregelen is dat binnen de EU aardappelen uit besmette, aangewezen en afgebakende gebieden alleen naar gebieden buiten deze afbakening getransporteerd worden als ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De aardappelen gaan vergezeld van een plantenpaspoort.
- De aardappelknollen zijn zodanig gewassen of geborsteld dat de hoeveelheid aanhangende grond niet meer is dan 0,1 gewichts-%.
- De aardappelknollen worden vervoerd in schoon verpakkingsmateriaal en met schone transportmiddelen.

Een verplichting bij de noodmaatregelen is dat lidstaten een survey uitvoeren naar de aanwezigheid van *Epitrix*. De NVWA heeft deze survey in de afgelopen drie teeltseizoenen uitgevoerd en daarbij geen *Epitrix* aangetroffen. De nadruk lag rond (verwerkings)locaties van aardappelen afkomstig uit Portugal en Spanje waar werd gekeken naar aardappelknollen met schadebeelden, larven alsmede naar de aanwezigheid van kevers in aardappelpercelen rondom de verwerkingslocaties. *Epitrix* veroorzaakt specifieke vraatsymptomen op aardappel. In 2017 ging het om 95 percelen consumptieaardappelen. Bij bedrijven die aardappelen uit Spanje en Portugal verwerken zijn op aardappelpartijen 45 controles uitgevoerd op de aanwezigheid van *Epitrix*. Daarbij is ook gekeken naar *Tecia solanivora*, een ander schadelijk organisme dat ook in Spanje en Portugal voorkomt (zie ook 5.5.3). Verder besteedt de NAK tijdens de veldkeuring van alle pootgoedpercelen aandacht aan symptomen van het kevertje. Onvoldoende naleving van de noodmaatregelen door Spanje en de vondsten van (dode) larven door het Verenigd Koninkrijk (VK) in aardappelen uit niet aangewezen gebieden suggereerden afgelopen

seizoen (2016) al dat het risico op insleep van *Epitrix* niet voldoende is afgenomen. Nieuwe vondsten in 2017 lijken dat beeld te bevestigen. In 2017 is besloten tot aanscherping van de noodmaatregelen als er symptomen (en dus niet het kevertje zelf) op knollen uit niet afgebakende gebieden worden aangetroffen. In Spanje zijn herhaaldelijk symptomen waargenomen, maar geen levensstadia van *Epitrix* zelf. Dit veroorzaakt juridische problemen voor de autoriteiten in Spanje en Portugal om passende maatregelen te nemen zoals afbakening of verwijdering van grond. Daarom is in EU verband besloten om ook maatregelen te kunnen opleggen bij het aantreffen van ‘the signs of infestation by those organisms’ op aardappelknollen. In Nederland is in de Plantenziektenwet overigens al langer geregeld dat bij een verdenking van een schadelijk organisme maatregelen kunnen worden genomen.

Dit betekent dat knolsymptomen gemeld moeten worden. Zolang er geen *Epitrix* wordt gevonden, wordt de partij als vrij beschouwd. Spanje en Portugal werken aan een hernieuwde risico-analyse (PRA) voor *Epitrix*. Deze PRA kan de basis vormen voor een eventuele herziening van de huidige EU-noodmaatregelen.

Vanwege het risico op introductie van *Epitrix* in ons land via de handel in aardappelen met Spanje en Portugal heeft de brancheorganisatie waarin de bedrijven verenigd zijn die aardappelen uit Portugal en Spanje verhandelen en verwerken, samen met de NVWA een hygiëneprotocol opgesteld om introductie te voorkomen. Na evaluatie van deelname en het werken met dit protocol wordt bekeken of er in Nederland verdergaande maatregelen nodig zijn. Gedacht kan worden aan een meldplicht voor alle aardappelen uit Spanje en Portugal.

#### 5.5.2 *Candidatus ‘Liberibacter solanacearum’ (Zebra chip)*

De bacterie *Candidatus ‘Liberibacter solanacearum’* (CLso) is de veroorzaker van de aardappelziekte ‘Zebra chip’. In combinatie met de vector *Bactericera cockerelli* (een bladvlo) zorgt deze bacterie voor veel schade in aardappelen in Midden-Amerika, het westen van de Verenigde Staten en Nieuw-Zeeland. Ook in tomaat kan de combinatie veel schade aanrichten. CLso is ook aanwezig in diverse Europese landen en veroorzaakt schade in wortel en selderij. In deze gewassen fungeert een andere bladvlo-soort als vector. Ondanks het feit dat het aantal vondsten van CLso in Europa de afgelopen jaren enorm is uitgebreid, heeft dit niet geleid tot grote problemen. Belangrijke reden hiervoor is dat natuurlijke verspreiding van de bacterie niet mogelijk is zonder een vector. Zolang de bladvlo *B. cockerelli* hier dus niet wordt aangetroffen en zich kan vestigen, vormt de bacterie naar verwachting geen groot probleem voor de aardappel- en tomatenteelt in Europa.

*B. cockerelli* komt nu voor in Noord-Amerika (Canada, VS en Mexico), Guatemala, Honduras en Nieuw Zeeland. De import van vruchten van *Solanaceae*, zoals tomaten, uit gebieden waar *B. cockerelli* voorkomt, vormt de belangrijkste introductieroute. Dit blijkt ook uit de risico-inventarisatie van EPPO. Reden voor bezorgdheid is de interceptie van de vector door het VK. Begin 2016 is een voorstel van de Europese Commissie besproken om *B. cockerelli* te reguleren

In december 2016 is CLso in Noord-Spanje vastgesteld in twee opgeslagen partijen consumptieaardappelen. Eén op de tweehonderd knollen was besmet. Bij de survey zijn ook aantastingen gevonden in wortel en selderij. De gevreesde vector *B. cockerelli* is daarbij niet aangetroffen. Het directoraat HAFA (Health and Food Audits and Analysis) van de Europese commissie onderzoekt deze uitbraak. In de naburige provincie is in 2017 ook een HAFA-audit voorzien om de uitbraak van *Tecia solanivora* (zie hieronder) te onderzoeken.

#### 5.5.3 *Tecia solanivora*

Enkele jaren geleden is *Tecia solanivora* voor het eerst waargenomen op het Spaanse vasteland. Voordien was dit motje in Europa alleen bekend van de Canarische eilanden. Van *T. solanivora* is alleen aardappel bekend als waardplant. De rupsen kunnen enorme schade aanrichten, waarbij ze diepe gangen in de knollen graven en deze ongeschikt maken voor verdere verwerking. De kans dat het motje zich vestigt en schade veroorzaakt, is in een gematigd klimaat als het onze vrij klein.

De kans op insleep vanuit landen waar het organisme zich heeft gevestigd, is reëel. Met name in de periode april - juni worden consumptieaardappelen uit Galicië in Nederland verwerkt. De temperaturen in ons land zijn meestal te laag voor de instandhouding van *T. solanivora*. Gezien het transport van aardappelen uit risicogebieden is waakzaamheid wel geboden. Er is een feromoonval voor *T. solanivora*

beschikbaar en deze wordt in de het programma Fytobewaking vanaf 2016 ingezet rondom bedrijven die aardappelen uit risicogebieden binnenhalen en verwerken. De survey wordt in mei uitgevoerd. Daarbij is in 2017 geen *T. solanivora* gevonden.

## 5.6 Teeltvoorschriften

De teeltvoorschriften (regels van voormalig Productschap Akkerbouw en Productschap Tuinbouw) zijn met ingang van 1 januari 2015 opgenomen in overheidsregelgeving. De NVWA is verantwoordelijk voor de vereiste uitvoering, het toezicht en de handhaving en schakelt daarbij de keuringsdiensten in. Op het gebied van plantgezondheid hebben de voorschriften betrekking op (voorkoming van) ziekten in gewassen (aardappelen, bieten, granen, uien en sjalotten) en onkruiden (knolcyperus en wilde haver). Overtredingen van de teeltvoorschriften worden bestuursrechtelijk of strafrechtelijk afgehandeld. Voor een overzicht zie tabel 5.16.

### 5.6.1 *Phytophthora infestans* in aardappelen

Om besmettingen met *Phytophthora infestans* te voorkomen of te beheersen is het verplicht om de belangrijkste ziektebronnen (aardappelafvalhopen, *Phytophthora*-haarden en aardappelopslagplanten) te bestrijden. In 2017 is op 162.670 ha aardappelen geteeld, waarvan 76.300 ha consumptieaardappelen, 44.040 ha zetmeelaardappelen en 42.330 ha pootaardappelen (bron: CBS statline). De NAK controleert naleving van de voorschriften in opdracht van de NVWA. Er zijn in 2017 in totaal bijna 1.074 controles uitgevoerd, waarvan 25 op basis van meldingen.

Het voorjaar van 2017 was relatief koud en droog. Vanaf eind april verbeterden de groeiomstandigheden voor de aardappelen. Door wederom een zachte winter kwam er veel opslag voor. Mede door het droge weer was de ziektedruk van *Phytophthora* relatief laag. Begin mei is met de steekproefcontroles van de afvalhopen gestart. Bij geconstateerde overtredingen is in eerste instantie door de NAK een waarschuwingsbrief opgesteld waarin opgeroepen wordt om herstelmaatregelen te nemen. Als na controle bleek dat de overtreding onvoldoende was hersteld, is het dossier overgedragen aan de NVWA die daarop bestuursrechtelijke (Last onder Dwangsom) of strafrechtelijke (proces-verbaal) maatregelen kan opleggen. Dit heeft geleid tot het volgende:

- Afdekplicht aardappelafvalhopen. Van de 834 (2016: 813) gecontroleerde aardappelafvalhopen waren er 121 (2016:92) niet of onvoldoende afgedekt. Na de waarschuwing met het dringende verzoek om de afvalhopen binnen 24 uur af te dekken, waren op elf na alle gevallen opgelost. Deze elf dossiers zijn voor verdere afhandeling overgedragen aan de NVWA. In tien gevallen zijn de overtredingen door de betreffende teler hersteld (afgedekt). In één geval betrof het een illegaal gestorte afvalhoop op gemeentegrond. In samenwerking met de BOA van de betreffende gemeente is de afvalhoop afgedekt.
- Er zijn 128 (2016: 105) gerichte controles uitgevoerd op aanwezigheid van aardappelopslag in percelen. Er is zestien keer vastgesteld dat de hoeveelheid opslagplanten de wettelijke norm oversteeg (2016: 8). Aan het dringende verzoek om de opslagplanten tijds onder de norm te brengen gaven twee telers geen gehoor. Deze dossiers zijn overgedragen aan de NVWA. De betreffende overtredingen zijn alsnog hersteld.
- Er zijn 105 (vorig jaar 157) gerichte controles uitgevoerd op de aanwezigheid van ziektehaarden in percelen. In twee gevallen oversteeg de omvang van de haard de wettelijke norm (2016: 27). Aan het dringende verzoek om de omvang van de haarden tijds onder de norm te brengen, werd in één geval (vorig jaar vier gevallen) geen gehoor gegeven. Dit dossier is overgedragen aan de NVWA waarna de overtreding alsnog is hersteld.

Tabel 5.16 Samenvatting toezicht en handhaving teeltvoorschriften.

Onderwerp	Keuringsdienst (aantal meldingen / controles)	NVWA (aantal ontvangen dossiers)	Toelichting
<b>Aardappel</b>			
Phytophthora			
• afvalhoop	834		11 LOD procedure
• opslagplanten	128		2 LOD procedure
• haarden	105		1 LOD procedure
Aardappelmoeheid			
• 1:3 vruchtwisseling			
• lokgewas	9		1
• verbodsgebied			
Goedgekeurd pootgoed			
• pootcontrole	102		4
• adm. controle	218		
<b>Gesneden pootgoed</b>			
Wratziekte			
• rascontrole	657		
<b>Uien en sjalotten</b>			
Valse Meeldauw			
• afvalhoop	110		1 melding, bleek bij controle al hersteld
• haarden	189		
• meeldauwvrijverklaring	14		Naleving is verder verbeterd
<b>Onkruiden</b>			
Knolcyperus			
• meldingen	87		58 nieuwe teeltverboden
• controle teeltverboden	441	160	waarschuwingen
Wilde Haver			
• meldingen	30		2
<b>Gbm, milieu en overige</b>			
Sputkeuring			Meeneemcontroles. Sanctionering via certificering en bestuurlijke boete
Reiniging verpakkingen			Betreft geen eis, maar een optie voor telers
Bietenvergeling			Geen actieve opsporing
Co-existentie GGO's			Geen commerciële teelt
Ongekeurd zaaizaad			Geen meldingen
AM-vrije boomkwekerij			Zie § 7.5

- **Controle proefveldontheffingen.** Op percelen die doelbewust met *Phytophthora infestans* besmet worden, bijvoorbeeld vanwege deugdelijkheids- of rassenonderzoek, kan de omvang van de besmetting boven de wettelijke norm uitkomen. Vanzelfsprekend tracht men bij het opzetten van de proefvelden excessen te voorkomen. Er is daarom een speciaal ontheffingenbeleid rondom proefvelden voor *Phytophthora*-onderzoek. Er zijn door de NAK achttien ontheffingsaanvragen voor in totaal 29 proefvelden ontvangen. Hiervan zijn eind juli steekproefsgewijs acht proefvelden gecontroleerd. Eén proefveld voldeed niet geheel aan de gestelde voorwaarden waarop is besloten om het proefveld te vernietigen.

### 5.6.2 Valse meeldauw en koprot in uien en sjalotten

Om valse meeldauw in uien (*Allium cepa*) en sjalotten (*Allium ascalonicum*) te beheersen is het verplicht om de belangrijkste bronnen voor de ziekteverwerker (uienafvalhopen en ziektehaarden in uienpercelen) te bestrijden. Tevens is het verplicht de teelt te starten met schoon uitgangsmateriaal (valse meeldauw-vrijverklaring eerstejaars plantuitjes). De BKD controleert naleving van de voorschriften in opdracht

van de NVWA. Er zijn in 2017 ruim driehonderd controles uitgevoerd. Het uienareaal groeit nog jaarlijks en besloeg in 2017 een oppervlakte van 34.920 Ha. Hiervan werd ruim 75% beteeld met zaaiuien en de rest met plantuien. Het areaal sjalotten in Nederland is relatief gering en bedraagt naar schatting 350 ha. Bij geconstateerde overtredingen geeft de BKD in eerste instantie een waarschuwingsbrief waarin herstelmaatregelen worden geëist. Als na controle blijkt dat de overtreding onvoldoende is hersteld, wordt het dossier overgedragen aan de NVWA voor het opleggen van bestuursrechtelijke (Last onder Dwangsom) of strafrechtelijke (proces-verbaal) maatregelen. Dit heeft geleid tot het volgende:

- De controle op de afdekplicht van uienafvalhopen is begin mei gestart. Er zijn op 114 locaties controles uitgevoerd, merendeels in de specifieke uienteeltgebieden in Noord- en Zuid-Holland, Zeeland en Flevoland. Aangezien de uien van het seizoen ervoor wederom vrijwel allemaal een goede bestemming vonden, zijn er bijna geen uien gestort. Er zijn twee meldingen binnengekomen waarop direct een controle door een inspecteur van de BKD is uitgevoerd. Eén melding betrof echter geen afvalhoop met uien maar met bieten en pastinaak. Deze melding is doorgegeven aan de NVWA. De tweede melding kwam na het seizoen in november en betrof een handelsbedrijf. Na overleg met de NVWA heeft er een controle plaatsgevonden. De zorgplicht is met de handelaar besproken en er is een mondelinge aanzegging gedaan.
- Ziektehaarden in het veld. Het verslagjaar was een normaal groeiseizoen. Door de vele regenval in de zomer was het gewas gevoelig voor besmetting met valse meeldauw. Eind juli, begin augustus ontstonden de eerste lichte aantastingen van valse meeldauw. Er zijn in totaal 189 controles uitgevoerd. In de tweede week van augustus werden de eerste ziektehaarden aangetroffen. Totaal zijn op zeven percelen haarden aangetroffen. Op alle percelen zijn na een waarschuwing afdoende bestrijdingsmaatregelen getroffen. Veel biologische geteelde zaaiuien hadden dit jaar veel last van trips. Hierdoor kreeg de valse meeldauw geen kans meer.
- Een schone teelt begint met schoon uitgangsmateriaal. Het is daarom niet toegestaan om tweedejaars plantuien te telen zonder te beschikken over een, door Naktuinbouw afgegeven, beoordelingsrapport waaruit blijkt dat het uitgangsmateriaal 'meeldauwvrij' is. Hierop heeft de BKD steekproefsgewijs gecontroleerd (veertien controles). In alle gevallen was de verklaring aanwezig.
- Proefveldontheffingen. Ook voor uienproefvelden (inclusief sjalotten) zijn de verplichtingen voor valse meeldauw van kracht. Op percelen waar in verband met deugdelijkheids- of rassenonderzoek doelbewust valse meeldauw wordt opgebracht, kunnen zich omstandigheden voordoen waarbij de omvang van de besmetting de wettelijke norm overstijgt. Vanzelfsprekend tracht men bij het opzetten van de proefvelden excessen te voorkomen. Er is daarom een speciaal ontheffingsbeleid voor uienproefvelden voor valse meeldauw-onderzoek. Het doel is om het verspreidingsrisico van de ziekte te minimaliseren zonder de proefnemingen ernstig te frustreren. Aan zeven bedrijven (2016: 8) is een ontheffing verleend voor in totaal negen proefvelden (2016: 12) met een totale oppervlakte van 3,5 hectare. Bij controle bleek dat aan de ontheffingsvoorwaarden is voldaan.

### 5.6.3 Knolcyperus

Knolcyperus is een zeer hardnekkig onkruid dat sinds eind jaren zeventig in Nederland voorkomt. Via maatregelen op besmette percelen wordt getracht vermeerdering en verspreiding van knolcyperus te voorkomen. De belangrijkste maatregelen zijn een teeltverbod en bestrijdingsplicht op het besmette perceel. In 2017 riep de NVWA op, evenals in voorgaande jaren, om te helpen in de strijd tegen knolcyperus door besmette percelen te melden. Dit leverde dertig meldingen op. Daarnaast werden 57 meldingen ontvangen van de keuringsdiensten NAK, BKD en Naktuinbouw. Ruim 62% van de gemelde percelen was ook daadwerkelijk besmet. Jaarlijks worden alle besmette percelen geïnspecteerd. In 2017 bleek 35% van het besmette areaal niet te inspecteren, vooral doordat het in gebruik was als grasland. Van de geïnspecteerde percelen is de helft vrij bevonden. Bij inspecties op eerder vrijgegeven percelen is het aandeel waarop alsnog knolcyperus is gevonden, gedaald tot bijna 3,5%. Dit duidt op normale weersomstandigheden in mei en juni waarin de (chemische) bestrijding van het onkruid plaatsvindt. In totaal zijn 160 dossiers met overtreding van het teeltverbod en/of de bestrijdingsplicht geselecteerd. Deze krijgen allen in 2018 een waarschuwing om herhaling te voorkomen. In 2017 zijn op 58 percelen maatregelen opgelegd en zijn op 48 percelen de maatregelen opgeheven. De stijging van het aantal besmette percelen neemt af, dit geldt niet voor het besmette areaal (tabel 5.17).



**Tabel 5.17** Teeltverboden vanwege knolcyperus (situatie per 31/12).

	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal	318	349	425	441	446
Areaal (ha)	386	421	522	557	612

#### 5.6.4 *Wilde haver*

Wilde haver is een lastig onkruid door de lange overlevingsduur van het zaad in de grond en de snelle vermeerdering. Het is vooral schadelijk bij de teelt van zaaigranen. Door de verplichting om wilde haver tijdig te verwijderen en te vernietigen wordt vermeerdering en verspreiding voorkomen. Naar aanleiding van de jaarlijkse oproep in de media heeft de NAK in 2017 zeven meldingen ontvangen. Daarnaast heeft de NAK 23 besmettingen vastgesteld. De meeste meldingen, namelijk 7, kwamen uit de provincie Drenthe, gevolgd door Zeeland en Noord-Brabant met elk vijf meldingen en Flevoland en Limburg met elk vier meldingen. Uit Overijssel, Gelderland en Utrecht zijn geen meldingen ontvangen. Op twee na hebben de ondernemers de wilde haver alsnog bestreden op aanwijzing van de NAK. De twee dossiers zijn voor verdere afhandeling overgedragen aan de NVWA.

#### 5.6.5 *Vergelingsziekte bij bieten*

Vergelingsziekte kan bij bieten de opbrengst en kwaliteit aanzienlijk schaden. Door in de belangrijke teeltgebieden in het voorjaar bladvorming aan voorraadbieten te verbieden en zaadteelt van bieten te verbieden of luizenbestrijding te verplichten, kunnen luizen vanuit zieke planten de volgende teelt niet besmetten. Hierdoor en door het coaten van bietenzaad, komt vergelingsziekte zelden meer voor. De verwachting is dat een verbod op het gebruik van neonicotinoïden in coatings vergelingsziekte in de hand speelt. De NVWA verleent jaarlijks aan één veredelaar een ontheffing voor de zaadteelt.

#### 5.6.6 *Ongekeurd zaaizaad*

Dit teeltvoorschrift heeft betrekking op het gebruik van eigen vermeerderd landbouwzaaizaad en geoogst lijnzaad (van de vlasteelt). De opslag en bewerking van on- of afgekeurd landbouwzaaizaad moet zodanig worden ingericht dat partijen zaad van verschillende telers niet vermengd raken. Ook moeten bedrijven die on- of afgekeurde zaaizaden schonen in opdracht van de telers een uitvoerige administratie voeren en gedurende vijf jaar bewaren. Het doel is scheiding van on- of afgekeurd (eigen vermeerderd) en officieel gekeurd (en te certificeren) landbouwzaaizaad. De NAK heeft in 2017 geen meldingen van mogelijke overtredingen ontvangen.

#### 5.6.7 *Goedgekeurd pootgoed*

Kwalitatief goed pootgoed is voor individuele ondernemers een voorwaarde voor een geslaagde aardappelteelt. Voor de Nederlandse aardappelteelt als geheel betekent het een lagere ziektedruk en een beter imago. Voordelen zijn een hogere opbrengst, minder inzet van gewasbeschermingsmiddelen en betere exportkansen. Telers zijn daarom verplicht gebruik te maken van goedgekeurd pootgoed. Dit kan aangekocht NAK-pootgoed zijn of eigen pootgoed, vermeerderd onder het TBM- of ATR-regime. Bij het aantreffen van illegaal pootgoed tijdens het poten moet de teler alsnog goedgekeurd pootgoed aankopen. Bij het aantreffen van niet-goedgekeurd pootgoed na het poten, maakt de NVWA een proces-verbaal op.

Ongeveer 65% van de 1.242 telers van zetmeelaardappelen vermeerderd zelf pootgoed onder het TBM-regime. Stichting TBM geeft opdracht voor beoordeling van het gewas en een advies over de te verwachten pootgoedkwaliteit. Alleen rassen die op de zogenoemde TBM-lijst staan worden beoordeeld. Aan deze zijn in 2017 vier rassen toegevoegd omdat ze voldoende resistent zijn tegen wratiektefysio 2/6. Telers van consumptieaardappelen kunnen hun pootgoed vermeerderen onder het ATR-regime. Het areaal neemt jaarlijks toe (tabel 5.18). De NAK keurt deze gewassen en controleert of de aangifte voldoet aan de voorwaarden dat er geen reguliere NAK-pootgoedteelt op het betrokken bedrijf plaatsvindt en dat de teelt plaatsvindt binnen 25 km van het vestigingsadres. Het geproduceerde pootgoed mag gebruikt worden voor de consumptieteelt binnen 50 km van het vestigingsadres.

**Tabel 5.18** Deelname aan het ATR-regime.

	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal	345	381	402	402	423
Areaal (ha)	820	911	994	1.020	1.227

Bij de landelijke opsporing van illegaal pootgoed zijn 320 bedrijven gecontroleerd. 102 Bedrijven zijn voor of tijdens het poten gecontroleerd, waaronder vijftien bedrijven die in 2016 geen of onvoldoende informatie over het gebruikte pootgoed hebben verstrekt. Hierbij zijn op vijf bedrijven onregelmatigheden aangetroffen. Van vier overtredingen heeft de NAK het dossier overgedragen aan de NVWA. Het vijfde bedrijf heeft de gepote aardappelen weer gerooid, waardoor de overtreding hersteld is. Bij de najaarscontrole zijn ruim tweehonderd bedrijven geselecteerd op basis van de GDI-aangifte bij RVO (landbouwtelling), zestien bedrijven waarvan in 2016 een ATR-pootgoedteelt is afgekeurd, nul bedrijven waarvan in 2016 een NAK-pootgoedteelt is afgekeurd en twee bedrijven waarover meldingen zijn ontvangen.

De NAK draagt de mogelijke overtredingen over aan de NVWA, waarna de NVWA deze zaken onderzoekt en besluit over bestuursrechtelijke en/of strafrechtelijke afdoening.

#### 5.6.8 Wratziekte

Om vermeerdering en verspreiding van wratziekte (*Synchytrium endobioticum*) tegen te gaan, mogen telers in grote delen van Nederland slechts rassen gebruiken die resistent zijn of weinig vatbaar zijn voor het in dat gebied voorkomende type (fysio D1, G2/O1 en/of T1). Zie ook § 5.3.6. De NAK heeft in 2017 in totaal 657 aardappelpercelen geïnspecteerd op aanwezigheid van verboden rassen. In zuidoost Nederland zijn 55 percelen bij Bergeijk en 130 percelen in het preventiegebied rond Venraij beoordeeld. In noordoost Nederland zijn 472 percelen beoordeeld, waarvan 56 in de vijf kerngebieden. Op één perceel in zuidoost Nederland vermoedde de NAK een verboden ras. DNA-onderzoek wees echter uit dat het ging om het toegestane ras Arsenal. Tijdens het groeiseizoen bleek dat de NAK bij vier telers pootgoedpercelen in keuring heeft genomen met rassen die daar niet zijn toegestaan vanwege onvoldoende resistentie tegen wratziekte. Besloten is om deze percelen te onderwerpen aan extra inspecties om het fytosanitaire risico te minimaliseren.

#### Rassenlijsten

Jaarlijks onderzoekt het HLB in het laboratorium aardappellassen op de mate van resistentie tegen de in Nederland voorkomende wratziektefysio's. Rassen die na twee jaar toetsing volledig resistent blijken te zijn worden opgenomen op de officiële naamlijst en genotificeerd in Brussel. Telers mogen deze aardappellassen gebruiken op de bufferzones op/rond een besmet perceel. Naast de volledig resistente rassen zijn er zogenaamde veldresistente rassen die verplicht zijn bij de aardappelteelt op percelen in daartoe aangewezen preventie- en kerngebieden. Hierdoor wordt verdere vermeerdering en verspreiding voorkomen dan wel beperkt. In 2017 zijn 43 rassen opgenomen met voldoende resistentie tegen fysio 1 (D1), 19 tegen fysio 2 (G1), 25 tegen fysio 6 (O1) en 14 tegen fysio 18 (T1).

#### Kern- en preventiegebieden

De naar aanleiding van wratziekte fysio 18-vondst in te stellen kerngebied in de omgeving van Borger is een jaar uitgesteld. Vanaf 2019 mogen telers bij de zetmeelaardappelteelt in het nieuwe kerngebied evenals in de reeds bestaande kerngebieden, alleen gebruik maken van rassen op lijst T.

De in 2015 gestarte discussie over de noordelijke begrenzing van het zogenaamde Noordoostelijk zand- en dalgrondgebied heeft in 2017 geleid tot wijziging van de grens in Groningen en bij Steenwijk. Dit heeft tot gevolg dat op percelen die niet meer binnen de begrenzing vallen de raskeuze voor de poot- en consumptieaardappelteelt niet meer beperkt is tot lijst O.

#### Evaluatie maatregelen

De NVWA heeft medio 2017 de 'Risico-analyse *Synchytrium endobioticum* (de veroorzaker van aardappelwratziekte) voor Nederland' afgerond en toegezonden aan het bedrijfsleven. Dit rapport is bedoeld voor de evaluatie van de huidige maatregelen tegen wratziekte, binnen de NVWA maar ook met het bedrijfsleven. Aanleiding waren vragen over de effectiviteit en de mogelijke herziening van de Europese bestrijdingsrichtlijn.

#### 5.6.9 Aardappelmoetheid

Om AM te beheersen mogen telers niet vaker dan één keer in de drie jaar (1:3) aardappelen telen op een perceel. Deze vruchtwisselingseis geldt niet voor de zetmeel- en consumptieaardappelteelt in Drenthe en omgeving. Daarnaast geldt een verbod op de teelt van aardappelen in vijf gebieden waar veel voortkwekingsmateriaal wordt geteeld.

De NAK controleert alle pootaardappelteelt en neemt daarbij de naleving van de vruchtwisselingsvoorschriften mee. Bij de consumptie- en zetmeelaardappelteelt handhaaft de NVWA op basis van meldingen. Die zijn in 2017 niet ontvangen.

In bepaalde situaties kunnen telers ontheffing van de vruchtwisselingseis krijgen en een nauwere vruchtwisseling toepassen, indien zij voor die percelen deelnemen aan de vroegrooiregeling. In 2017 zijn 88 ontheffingen verstrekt en werd met zeventig percelen deelgenomen aan de vroegrooiregeling. Voor het gebruik van aardappel als vanggewas zijn in het verslagjaar twintig ontheffingen verstrekt. De helft daarvan is gecontroleerd op tijdige vernietiging van het aardappelgewas. Op één perceel bleek er geen tijdige vernietiging te zijn, waardoor de teelt is aangemerkt als reguliere aardappelteelt. Er zijn geen onregelmatigheden of overtredingen vastgesteld bij controles op percelen waarvoor een ontheffing is verstrekt of waarbij wordt deelgenomen aan de vroegrooiregeling. Wel bleek op zeventien van de 42 gecontroleerde percelen dat de aardappelen nog niet of slechts deels waren geroid. Ook hierbij wordt het ongeroide deel van het perceel als reguliere aardappelteelt aangemerkt.

#### Actualisatie

Het veldonderzoek naar de mogelijkheid om de einddatum voor de bestrijdingsmaatregel 'Aardappel als vanggewas' los te laten is doorgeschoven naar 2018. Dit geldt ook voor het onderzoek en de discussie inzake herstel van de AM-vrij garantie van uitgangsmateriaal uit de aardappelteeltverbodsgebieden.

#### 5.6.10 GGO teelt

Wegens het ontbreken van commerciële teelt van genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) heeft in 2017 geen handhaving plaatsgevonden. Ook zijn bij de overheid geen proefvelden gemeld waar de NAK moest controleren of aan de wettelijke isolatieafstanden wordt voldaan.

#### 5.6.11 Gesneden pootgoed

De beperkingen voor het snijden van pootgoed en het gebruik van gesneden pootgoed verkleinen de kans op vermeerdering en verspreiding van ringrot. Handhaving geschiedt enerzijds door de NAK omdat het onderdeel is van het keuringsreglement en anderzijds omdat het onderdeel is van het 'hygiëneprotocol' van de Pootaardappel Contact Commissie (PCC).

#### 5.6.12 AM-vrije boomkwekerij

Zie § 7.6

# 6 Bloembollen

## 6.1 Inleiding

De bloembollensector kenmerkt zich door een grote diversiteit aan gewassen en bedrijven met elk hun eigen dynamiek in teelt en handel. Het areaal bloembollen is in de afgelopen vijf jaar gestaag toegenomen tot 26.000 hectare in 2016.<sup>3</sup> De tulp is daarbij nog steeds de meest geteelde bol, op bijna de helft van alle bloembollenvelden staan tulpen. De Bloembollenkeuringsdienst (BKD) registreert de bedrijven en de geteelde gewassen, en voert zowel kwaliteits- als fyto-sanitaire keuringen uit in de teelt en de handel. Het aantal teeltbedrijven is sterk gedaald tot 961 plantenpaspoortplichtige bedrijven, inclusief dahlia en lelie in 2017<sup>4</sup>. De verplaatsing van de teelt vanuit de traditionele Bollenstreek naar onder andere Drenthe, Flevoland, Overijssel en Zuidoost-Nederland zet door. De afnemers bevinden zich voornamelijk in Nederland, Duitsland en de Verenigde Staten.

Foto 6.1 + 6.2 Hyacint in de bloei en geoogste tulpenbollen. (Foto's BKD)



De bloembollenhandel bestaat uit twee hoofdsegmenten, droogverkoop en broeierij. Droogverkoop is het verkopen van bollen aan de consument via tuincentra, supermarktketens, bouwmarkten en Internet (postorderbedrijven). Ook de verkoop van bollen aan institutionele klanten zoals gemeentes valt onder de droogverkoop. Broeierij is de verkoop van bollen aan professionele gebruikers ('broeierijen') die uit deze bollen snijbloemen produceren en deze vervolgens via de gebruikelijke afzetkanalen verkopen. Virussen zijn wat bloembollen betreft de belangrijke aantasters en daarom hanteren bestemmingslanden vooral hiervoor importeisen. Daarnaast brengt de teelt in de volle grond verspreidingsrisico's voor bodemgebonden organismen met zich mee. Met de afgifte van een fyto-sanitair certificaat garandeert de NVWA dat een zending aan de fyto-sanitaire eisen van het ontvangende land voldoet. Hiervoor worden fyto-sanitaire keuringen uitgevoerd, waarbij onder andere wordt gecontroleerd op wat de Europese richtlijnen voorschrijven. Voor de export georiënteerde bloembollensector zijn daarnaast de eisen die exportbestemmingen buiten de EU stellen (derde landen) van belang. Deze wisselwerking tussen nationale belangen, Europese eisen en het brede internationale speelveld zorgt voor een unieke dynamiek en brengt een grote uitdaging met zich mee voor de bloembollensector (teelt en handel), de BKD als keuringsdienst, en de NVWA als NPPO.

3 Cijfers van het CBS 21/4/2017

4 Cijfers van de BKD 2017

## 6.2 Inspectieresultaten

Inspecties worden uitgevoerd bij import in de EU, wanneer partijen bloembollen verhandeld worden in Nederland of op de Europese interne markt, en bij export naar bestemmingen buiten de EU.

Tabel 6.1 Overzicht van de in 2017 uitgevoerde inspecties.

	Aantal inspecties	Aantal partijen	Afkeuringen	Reden
Zendingsinspecties import	581	757	0	
Plantenpaspoortplichtige telers	961	44.926	81	79 x <i>Ditylenchus dipsaci</i> en 2x <i>D. destructor</i>
Zendingsinspecties export				
• Totaal	8.244	206.351		Zie tabel 6.4
• Geïnspecteerd		71.946	662	

## 6.3 Import

De importstroom van bloembollen uit derde landen is beperkt. In 2017 voerde de BKD 581 zendingsinspecties uit op 757 importpartijen bloembollen (tabel 6.1). Het gaat met name om partijen lelie en tulp. Al deze partijen voldeden aan de importeisen.

## 6.4 Teelt

De BKD voerde in 2017 keuringen uit op 961 plantenpaspoortplichtige bedrijven. In totaal keurde de BKD 25.219 partijen waarbij in 81 gevallen *Ditylenchus dipsaci* of *Ditylenchus destructor* is aangetroffen. *Ditylenchus destructor* is in *Iris* en *Dahlia* aangetroffen. Beide aaltjes zijn als quarantaineorganisme opgenomen in de Fytorichtlijn (2000/29/EG) in bijlage IIAII. Van deze organismen is bekend dat ze in Nederland aanwezig zijn en de pest status van deze organismen is hier dan ook 'present, in all parts of the area where host crops are grown'.

### *Meloidogyne chitwoodi* en *Meloidogyne fallax*

De BKD voert het onderzoek uit op de aanwezigheid van de wortelknobbelaaltjes *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax*. Hiervoor worden tijdens de teelt van dahlia en gladiool planten opgetrokken en beoordeeld op symptomen en waar nodig monsters genomen en onderzocht. In 2017 zijn géén vondsten gedaan. Uitgebreidere informatie over *M. chitwoodi* en *M. fallax* is te vinden in § 5.3.4.

## 6.5 Fytobewaking

In 2017 heeft de NVWA in het kader van het programma Fytobewaking drie surveys uitgevoerd gericht op een aantal virussen in lelie, tulp en *Iris hollandica* (tabel 6.2). Er zijn in 2017 dertig monsters genomen in lelievelden, waarbij er geen virussen zijn vastgesteld. In tulp nam de NVWA in 2017 in het veld dertig monsters. In één daarvan is *Tobacco necrosis virus* (TNV) aangetroffen en in twee monsters *Tulpenvirus X*. Dit virus is verwant aan *Plantago asiatica mosaic virus* (PIAMV) en komt voornamelijk voor in tulp, maar is enkele jaren geleden ook aangetroffen bij lelie. In *Iris* trof de NVWA geen virussen aan.

### 'Oog en oor'-monsters BKD

In 2017 hebben de BKD-inspecteurs tijdens de fyto-sanitaire inspecties 75 monsters ingestuurd voor eigen oriëntatie. In deze ingezonden monsters zijn geen quarantaineorganismen aangetroffen.

**Tabel 6.2** Overzicht van de gemonitorde en aangetroffen virussen in de survey *Lilium*.

Vondsten survey <i>Lilium</i>	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Strawberry latent ringspot virus</i> (SLRSV)	0	0	0	0	0
<i>Plantago asiatica mosaic virus</i> (PIAMV)	2	2	2	2	0
<i>Tobacco rattle virus</i> (TRV)	2	4	0	2	0
<i>Tobacco ringspot virus</i> (TRSV)	0	0	0	0	0
<i>Arabis mosaic virus</i> (ArMV)	0	1	0	0	0
<i>Tomato ringspot virus</i> (ToRSV)	0	0	0	0	0

## 6.6 Export en handel

### 6.6.1 Export

Nederlandse bedrijven exporteren veel meer bloembollen dan ze importeren. In 2017 zijn 206.351 export(deel)partijen aangeboden, die steekproefsgewijs worden geïnspecteerd. Er werden 8.244 zendingsinspecties uitgevoerd, waarbij 71.946 partijen zijn gekeurd. Hiervan werden er 662 (0,84%) om fytosanitaire redenen afgekeurd (tabel 6.3). In 2016 betrof dit na correctie uiteindelijk 7.862 zendingsinspecties.

**Tabel 6.3** Overzicht van het aantal afkeuringen en de reden voor afkeuring bij visuele exportinspecties in de bloembollensector.

Reden afkeuring	2013	2014	2015	2016	2017
Schadelijk organisme, waarvan:	150	273	283	297	264
• insect of mijt	33	29	47	8	6
• schimmel	40	117	140	183	162
• nematode	44	90	73	68	64
• bacterie	24	28	11	25	12
• virus	0	0	0	0	0
• onkruid	9	9	12	13	20
Aanwezigheid (te veel) grond	294	162	342	237	327
Verboden product	0	0	0	0	0
Overige redenen (o.a. administratief)	40	39	45	148	71
<b>Totaal</b>	<b>484</b>	<b>474</b>	<b>670</b>	<b>682</b>	<b>662</b>

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de redenen van afkeuring bij visuele exportinspecties over de afgelopen vijf jaar. Hieruit blijkt dat in 2017 naast de gebruikelijke fluctuaties over de organismegroepen, het totaal aantal afkeuringen wegens schadelijke organismen op een vergelijkbaar niveau ligt als in 2016. Wel zijn er in totaal meer exportzendingen ter inspectie aangeboden en meer partijen geïnspecteerd. De afkeuringen op grond zijn in 2017 toegenomen ten opzichte van 2016. Dit is mede te verklaren door de nattere weersomstandigheden ten tijde van de oogst, alsmede de verschuiving van de teelt naar veenachtige gronden. Er waren veel meer afkeuringen in de categorie 'overige redenen' doordat er meer administratieve keuringen waren die voortvloeiden uit nieuwe eisen van belangrijke exportlanden.

### 6.6.2 De plantgoedtoets voor de beheersing van virussen

De huidige werkwijze bij exportcertificering van bloembollen is grotendeels gebaseerd op visuele waarnemingen tijdens veldinspecties of tijdens de droge keuring bij export. Deze werkwijze sluit goed aan op de fytosanitaire eisen van de traditioneel belangrijke exportmarkten in Europa, de Verenigde Staten, Canada en Japan. Echter, als gevolg van het verschuiven van de traditionele handelsstromen naar nieuwe afzetmarkten in Azië, Midden- en Zuid-Amerika ontstaan in toenemende mate problemen bij de export van bloembollen. De fytosanitaire autoriteiten in deze nieuwe afzetlanden hanteren vaker nultoleranties en maken meer gebruik van laboratoriumtoetsen bij import om organismen te onderscheppen die in hun wetgeving een quarantainestatus hebben. Daarmee vinden ze aantastingen

die visueel niet waarneembaar zijn. Deze trend uit eerdere jaren heeft zich in 2017 doorgezet. Daarom toetst de BKD bij export naar China al enkele jaren verschillende bollen in het laboratorium op een aantal organismen. In tabel 6.4 staan de resultaten hiervan uit 2017.

**Tabel 6.4** Resultaten toetsing op ArMV en SLRSV in 2017 (Bron: BKD).

Teelt	Virus	Toetsmethode	Partijen		
			Totaal	Virus aangetoond	% Besmet
Lilium	ArMV	ELISA	4.198	78	2%
Lilium	SLRSV	ELISA	4.198	120	3%
Tulipa	ArMV	ELISA	2.586	466	18%
Narcissus	ArMV	ELISA	114	21	18%
Gladiolus	ArMV	ELISA	178	12	7%
<b>Export</b>					
Lilium	ArMV	ELISA	2	0	0%
Lilium	ArMV	PCR	1	0	0%
Tulipa	ArMV	ELISA	289	52	18%
Narcissus	ArMV	ELISA	54	13	24%
Gladiolus	ArMV	ELISA	9	1	11%
Lilium	SLRSV	ELISA			n.v.t.
Lilium	SLRSV	PCR	1	0	0%
<b>Totaal aantal bepalingen</b>			<b>11.630</b>	<b>763</b>	<b>7%</b>

In samenspraak met de sector is de afgelopen jaren een systeem ontwikkeld waarbij telers in plaats van een toets bij export (na de oogst) een plantgoedtoets vóór het planten laten uitvoeren op de virussen ArMV en SLRSV. Daarbij vindt steekproefsgewijze monitoring plaats bij export om de werking van deze aanpak te beoordelen en te volgen in de tijd. Uit tabel 6.5 blijkt dat het aantal exporttoetsen voor lelie drastisch is gedaald en dat het besmettingspercentage is teruggebracht tot nul in de jaren 2016 en 2017. Het gebruik van het Ketenregister Bloembollen leidt tot een duidelijke stijging van het aantal plantgoedtoetsen. Exporteurs nemen met het gebruik van het Ketenregister de uitslag van de plantgoedtoets direct over. Hierdoor vervalt voor hen de verplichte exporttoets. Telers anticiperen op deze ontwikkeling en gaan meer partijen vóór het planten toetsen. Deze aanpak dient als blauwdruk voor de verdere ontwikkeling in de komende jaren, niet alleen voor ArMV en SLRSV voor China, maar ook voor andere afzetlanden die eveneens strenge eisen stellen bij import op het gebied van virussen.

**Tabel 6.5** Resultaten virustoetsingen lilies in de teelt en bij export in de periode 2013 – 2017.

Resultaten toetsingen lilies	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal toetsen teelt	5.004	8.258	7.040	4.697	8.396
% ArMV	7	4	4	4	2
% SLRSV	6	7	6	3	3
Aantal toetsen export	1.876	706	370	14	4
% ArMV	10	17	11	0	0
% SLRSV	19	10	15	0	0
<b>Totaal aantal toetsen</b>	<b>6.880</b>	<b>8.964</b>	<b>7.410</b>	<b>4.711</b>	<b>8.400</b>

### 6.6.3 Notificaties uit derde landen

In 2017 ontving Nederland 26 notificaties uit derde landen vanwege onderscheppingen op bloembollen van organismen die in het betreffende land een quarantainestatus hebben (tabel 6.6). Algemene informatie over notificaties in de diverse sectoren staat beschreven in hoofdstuk 2. De NVWA beoordeelt de ontvangen notificaties en eventueel vindt er een traceringsonderzoek plaats. Indien nodig worden

naar aanleiding hiervan maatregelen genomen. Van de in bloembollen aangetroffen organismen hebben *Ditylenchus dipsaci*, ARMV en SLRSV een quarantainestatus in de EU. Van deze organismen was al bekend dat ze in Nederland voorkomen. Er zijn geen verdere maatregelen genomen.

**Tabel 6.6** In 2017 ontvangen notificaties uit derde landen.

Land	Gewas	Organisme	Aantal	EU-Q status
Brazilië	<i>Amaryllis</i>	<i>Rhizoglyphus echinopus</i>	1	-
	<i>Lilium</i>	<i>Rhizoglyphus robini</i>	4	-
Chili	<i>Hyacinthus</i>	<i>Crytophagus</i> spp.	1	-
	<i>Narcissus</i>	<i>Phenacoccus</i> spp.	1	-
China	<i>Chionodoxa forbesii</i>	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
	<i>Lilium</i>	<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	1	IIAII
	<i>Narcissus</i>	<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	1	IIAII
	<i>Tulipa</i>	<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	1	IIAII
India	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	<i>Alternaria solani</i>	1	-
	<i>Gladiolus</i>	<i>Fusarium</i> spp.	1	-
Zuid Korea	<i>Lilium</i>	<i>Pratylenchus</i> spp.	1	-
	<i>Narcissus</i>	Arabis mosaic virus	1	IIAII
		<i>Fusarium oxysporum</i>	1	-
		<i>Narcissus mosaic virus</i>	4	-
		<i>Narcissus yellow stripe virus</i>	5	-
		<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	1	IIAII



# 7 Boomkwekerij en groene ruimte

## 7.1 Inleiding

De sector boomkwekerij produceert bomen, heesters en vaste planten voor groenbeheerders, fruittelers en tuinbezitters. Met groene ruimte bedoelen we bossen, tuinen, parken en al dan niet openbaar groen. De 'blauwe ruimte' (bijvoorbeeld vijvers, meren, watergangen) valt hier in principe buiten ondanks dat er wel gereguleerde organismen zijn, die zich via het oppervlaktewater kunnen verspreiden. Een voorbeeld hiervan is de bruinrotbacterie *Ralstonia solanacearum*, die schadelijk is voor de aardappelteelt. Ook importeert Nederland veel waterplanten, waarop schadelijke organismen kunnen voorkomen, zoals het wortelnecroseaaltje (*Radopholus similis*) en de tabakswittevlieg (*Bemisia tabaci*).

In de boomkwekerij en de groene ruimte kunnen dezelfde ziekten en plagen voorkomen. Besmettingen in de ene sector kunnen leiden tot besmettingen in de andere sector. Daarnaast kan een vondst van een quarantaineorganisme in de groene ruimte gevolgen hebben voor de export van boomkwekerijgewassen zonder dat deze daadwerkelijk besmet zijn. Een belangrijke verspreidingsroute van organismen in de groene ruimte loopt via verpakkingshout en andere houtige producten (zie hoofdstuk 8).

De activiteiten om de groene ruimte te beschermen zijn erop gericht om de introductie van schadelijke organismen tegen te gaan en om gevestigde populaties te bestrijden. De slagingskans is het hoogst bij een tijdige detectie van nieuwe organismen. Wanneer populaties nog klein zijn, kunnen de maatregelen soms beperkt blijven. Waarnemingen van burgers en professionals in de groene ruimte zijn daarom van groot belang voor de NVWA. Europese regelgeving rondom enkele organismen, die voor kunnen komen in de groene ruimte, omvatten vaak ingrijpende maatregelen. Bij een vondst van bijvoorbeeld het dennenhoutaaltje (*Bursaphelenchus xylophilus*) stelt de NVWA verplichte kaalkapzones in van enige kilometers rondom een vindplaats. Een concrete bedreiging voor de sector is de bacterie *Xylella fastidiosa*. Sinds 2013 staat *Xylella fastidiosa* hoog op de EU-agenda. De noodmaatregelen die zijn ingesteld door de EU – en momenteel van kracht zijn op de grootschalige uitbraken in Italië, Frankrijk en Spanje – hebben een grote impact in die landen en zouden ook een zeer grote impact hebben op de handel in Nederland als we geconfronteerd zouden worden met een uitbraak.

Om ziekten en plagen in de boomkwekerij en groene ruimte te monitoren en te signaleren vinden inspecties plaats en voert de NVWA aanvullende acties uit zoals het ophangen van vallen. Dit vindt plaats in het programma Fytobewaking en naar aanleiding van signalen of meldingen. Daarnaast voeren ook de keuringsdiensten inspecties uit en nemen ze monsters in opdracht van de NVWA.

## 7.2 Samenvatting inspectieresultaten

In december 2017 zijn belangrijke wijzigingen van de noodmaatregelen tegen *Xylella fastidiosa* van kracht geworden. Onder andere is de afbakening teruggebracht van 10 km naar 5 km. Verder is er een toetsverplichting ingesteld voor zes plantensoorten met een hoog risico op *Xylella* besmetting: *Coffea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Olea europaea*, *Polygala myrtifolia* en *Prunus dulcis*. In 2017 is wederom aandacht besteed aan bewustwording bij de boomkwekerij- en vasteplantensector. Er is een survey uitgevoerd in risicovolle importen uit Italië, waarbij geen *Xylella* is gevonden. De uitbraak op het vaste land van Spanje in 2017 onderstreept dat *Xylella* nog steeds een grote bedreiging vormt.

Per 1 januari 2017 is een aanpassing van de Beschikking bestrijding bacterievuur 1984 gepubliceerd. De formulering over de uitzonderingsgebieden met meidoorns van landschappelijke waarde is gewijzigd. Volgens de nieuwe beschikking moeten de belanghebbenden het eens worden over de begrenzing van de uitzonderingsgebieden, voordat deze wettelijk worden vastgesteld. In 2016 was dit voor enkele bufferzones al gebeurd. In 2017 zijn verdere gesprekken gevoerd over de overige bufferzones.

Russische inspecteurs hebben ook in 2017 een aantal boomkwekerijen bezocht en bemonsterd. Omdat zij

geen schadelijke organismen vonden, kregen deze bedrijven toestemming naar Rusland te exporteren. Bij inspecties voor het programma Fytobewaking in de groene ruimte zijn vondsten gedaan van de nematode *Meloidogyne mali*. Hiervoor zijn geen maatregelen opgelegd. Meldingen door burgers hebben vondsten opgeleverd van de Oost-Aziatische boktor en de fuchsialgmijt, waarvoor maatregelen zijn opgelegd.

**Tabel 7.1** Samenvatting van de inspectieresultaten uit 2017 van vondsten in de sector boomkwekerij (aantallen besmette partijen / monsters) en de groene ruimte (aantal besmette locaties).

Organisme	Q-status EU	Groene ruimte en boom-kwekerij Fytobewaking	Groene ruimte signalering derden	Planten-paspoort inspecties boomkwekerij
<i>Phytophthora ramorum</i>	EU-noodmaatregel	1		2
<i>Erwinia amylovora</i>	IIAII			37
Pear decline phytoplasma	IAII			2
Apple proliferation phytoplasma	IAII			1
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	IIAII			7
<i>Aculops fuchsiae</i>	IIAI		2	
<i>Anoplophora chinensis</i>	IAI		1	
<b>Totaal</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>49</b>

### 7.3 Import

De keuringsdiensten houden het aantal uitgevoerde importinspecties van boomkwekerijgewassen niet afzonderlijk bij. Deze gegevens komen daarom in hoofdstuk 3 aan bod.

### 7.4 Boomkwekerij

#### 7.4.1 Boomkwekerij - Fytobewaking

Binnen het programma Fytobewaking worden de boomkwekerijen in Nederland geïnspecteerd op de aanwezigheid van bepaalde schadelijke organismen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 7.2. Er waren geen vondsten van quarantaineorganismen. In de tabel staan enkele specifieke organismen nader toegelicht.

**Tabel 7.2** Overzicht van het programma Fytobewaking in de boomkwekerij in 2017.

Gewas	Schadelijk organisme	Reden opname in Fytobewaking	Aantal inspecties	Aantal monsters	Vondsten
<i>Nerium</i> (Oleander) <i>Olea</i> <i>Polygala myrtifolia</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Prunus dulcis</i> <i>Prunus avium</i>	<i>Xylella fastidiosa</i>	Pest status en EU-rapportage		30	Geen
<i>Vaccinium</i>	<i>Diaporthe thekopsora</i>	Pest status	25	25	Geen
<i>Actinidia</i>	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	Pest status en EU-rapportage	50		Geen symptomen. Geen monsternamen

Prunus (vruchtboomkwekerijen)	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	25	Geen
Prunus (vruchtboomkwekerijen: grondbemonstering)	<i>Xiphinema americanum</i>	25	Geen
<b>Totaal</b>		<b>100</b>	<b>80</b>

### *Xylella fastidiosa*

Naktuinbouw heeft voor de Fytobewaking monsters genomen van drie soorten *Prunus* en vier andere geslachten (*Nerium*, *Olea*, *Vitis* en *Polygala*), zie tabel 7.2.). In totaal zijn dertig monsters genomen. *Xylella fastidiosa* is daarbij niet aangetroffen. Naast deze survey nam Naktuinbouw in 2017 153 andere monsters voor onderzoek naar *Xylella*, waarvan 123 in het kader van exportgaranties, bijvoorbeeld voor export naar Turkije. Ook in deze monsters is geen *X. fastidiosa* aangetroffen.

#### 7.4.2 Plantenpaspoortinspecties Boomkwekerij

In 2017 zijn in het kader van het toezicht op plantenpaspoorten in totaal 9.431 fytosanitaire inspecties uitgevoerd in de boomkwekerijsector. Alle bedrijven zijn minimaal eenmaal bezocht. Tabel 7.3 geeft een overzicht van de vondsten van quarantaineorganismen die in 2017 tijdens deze inspecties zijn gedaan. Een overzicht van de vondsten van de afgelopen 5 jaar is weergegeven in tabel 7.4.

**Tabel 7.3** Vondsten van quarantaineorganismen in 2017 bij inspecties van boomkwekerijen.

Gewas/product	Organisme	Aantal vondsten
Rhododendron	<i>Phytophthora ramorum</i>	2
Prunus laurocerasus	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	7
Prunus domestica	Plum pox virus	2
Crataegus	<i>Erwinia amylovora</i>	20
Malus	<i>Erwinia amylovora</i>	7
Cotoneaster	<i>Erwinia amylovora</i>	1
Cydonia	<i>Erwinia amylovora</i>	4
Amelanchier	<i>Erwinia amylovora</i>	1
Sorbus	<i>Erwinia amylovora</i>	2
Pyrus	<i>Erwinia amylovora</i>	1
Mespilus	<i>Erwinia amylovora</i>	1
<b>Totaal</b>		<b>48</b>

**Tabel 7.4** Overzicht van de vondsten van quarantaineorganismen bij boomkwekerijen in de afgelopen vijf jaar.

Q-organisme	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Erwinia amylovora</i>	31	16	18	20	37
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	6	17	8	8	7
<i>Phytophthora ramorum</i>	9	3	1	8	2
Plum pox virus	7	0	0	1	2
<b>Totaal</b>	<b>53</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>37</b>	<b>48</b>

### *Erwinia amylovora* (bacterievuur)

Bacterievuur is een schadelijke bacterieziekte, die met name in de boomkwekerijen grote schade kan geven. Naast fruitbomen kan bacterievuur meidoorns, heesters en mispels besmetten. De ziekte is officieel gevestigd in Nederland en om de export van Nederlandse boomkwekerijproducten die gevoelig zijn voor de ziekte mogelijk te maken, heeft Nederland bufferzones ingesteld. In deze zones is actieve opsporing en bestrijding van besmet materiaal verplicht en moet Nederland de inspectieresultaten

jaarlijks delen met de Europese Commissie. Burgers, publieke en private organisaties mogen slechts bij uitzondering planten in de zone houden die gevoelig zijn voor de ziekte, bijvoorbeeld wanneer zij een bijzondere landschappelijke waarde hebben. In Nederland financieren kwekers de opsporings- en bestrijdingskosten in de zones. In ruil hiervoor mogen zij de ZP-code op een plantenpaspoort aanbrengen ter garantie en communicatiemiddel dat het materiaal vrij is van de ziekte. In 2017 telde Nederland twaalf bufferzones.

**Tabel 7.5** Vondsten van *Erwinia amylovora* in en buiten de bufferzones bacterievuur in 2017.

	<b>Aantal partijen/percelen</b>
<b>In kwekerijen, totaal</b>	<b>32</b>
• <i>Crataegus</i>	17
• <i>Cotoneaster</i>	1
• <i>Cydonia</i>	3
• <i>Malus</i>	7
• <i>Mespilus</i>	1
• <i>Pyrus</i>	1
• <i>Sorbus</i>	2
<b>In bufferzones buiten kwekerijen, totaal</b>	<b>104</b>
• <i>Crataegus</i>	76
• <i>Cotoneaster</i>	3
• <i>Cydonia</i>	2
• <i>Malus</i>	1
• <i>Mespilus</i>	3
• <i>Pyrus</i>	19
<b>Op kwekerijen buiten bufferzones, totaal</b>	<b>5</b>
• <i>Amelanchier</i>	1
• <i>Crataegus</i>	3
• <i>Cydonia</i>	1
<b>Totaal</b>	<b>141</b>

In 2017 is op percelen van circa 1.300 boomkwekerijbedrijven, die zich in de bufferzones bevinden, twee keer een bacterievuur-inspectie uitgevoerd. Dit is wettelijk verplicht. In principe bestaat een inspectie uit visuele waarnemingen en alleen bij twijfel stuurt een inspecteur een monster naar het lab ter verificatie. De inspecties vinden zowel binnen als buiten de kwekerijen plaats. Aangetast materiaal uit de nabijheid van een kweekperceel wordt altijd bemonsterd. Men registreert de locatie van bacterievuur aantastingen en verwijdert het besmette materiaal. Indien het besmette materiaal aanwezig is op een bedrijfsperceel of op privégronden, dan krijgt de eigenaar een mondelinge en schriftelijke aanzegging om dit op te ruimen.

Buiten de kwekerijen in de bufferzones zijn in totaal 104 vondsten gedaan waarvan ongeveer 75% op meidoorn (*Crataegus*). Dit was met name het geval in de Noordoostpolder en de Flevopolder. In vergelijking met 2016 is het totale aantal vondsten relatief laag (104 versus 132). Vooral in het Maasheggengebied zijn minder vondsten gedaan. Binnen de kwekerijen lag het totale aantal vondsten op 32, hetgeen een forse stijging is (18 vondsten in 2016). De meeste aantastingen werden in Opheusden gevonden, vermoedelijk door de relatief late aanplanting van peren. De late aanplanting veroorzaakt een nabloei-effect, waardoor de ziekte de kans krijgt jonge peren te besmetten. Verder zijn er in 2017 vijf aantastingen gevonden op boomkwekerijen die buiten de bufferzones liggen. Een overzicht van de bacterievuurvondsten is weergegeven in tabel 7.5.

## 7.5 Organismen

### 7.5.1 *Xylella fastidiosa*

Sinds de eerste vondst van *Xylella fastidiosa* in 2013, in olijfgaarden in de provincie Lecce in de hak van Italië, vormt deze bacterie een concrete bedreiging voor de teelt van diverse economisch belangrijke gewassen in Europa. Inmiddels zijn er ook uitbraken gemeld in Frankrijk (sinds 2015) op Corsica en in de regio Provence-Côte d’Azur. In Duitsland is een vondst gedaan in *Oleander* in een kas. Later bleek dat er in de kas ook andere plantensoorten besmet waren. Duitsland heeft de bron van deze besmetting niet kunnen achterhalen. In Spanje zijn uitbraken gemeld op de Balearen (in 2016) en op het vaste land in de regio Valencia (in 2017). Ook bij deze vondsten is het onduidelijk hoe lang de besmettingen aanwezig zijn en wat de herkomst is.

Omdat de bacterie een waardplantenreeks heeft van ruim driehonderd soorten waaronder diverse in de natuur voorkomende bomen, vormt het organisme ook een bedreiging voor de groene ruimte. In 2014 heeft de EU de eerste noodmaatregelen ingesteld. Deze zijn al enkele keren aangescherpt. Zo is begin 2016 de plantenpaspoortplicht ingevoerd voor alle waardplanten van *X. fastidiosa*, die in de EU besmet zijn bevonden. Dit is de zogenoemde ‘korte waardplanten lijst’. De EU publiceert deze op haar website en past deze lijst aan bij vondsten van *X. fastidiosa* in nieuwe plantensoorten.

In december 2017 zijn de noodmaatregelen opnieuw gewijzigd ((EU) 2017/2352). Eén van de wijzigingen is dat rondom een vondst een 5 km-bufferzone moet worden afgebakend, terwijl deze bufferzone voorheen 10 km besloeg. Daarnaast kan de bufferzone sneller opgeheven worden als na intensieve survey blijkt dat de besmetting zich niet heeft uitgebreid. Een andere belangrijke wijziging betreft de jaarlijkse toetsverplichting van zes soorten die worden beschouwd als hoog risico voor besmetting met *Xylella*, namelijk *Coffea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Olea europea*, *Polygala myrtifolia* en *Prunus dulcis*. Deze soorten worden getoetst op bedrijven die deze soorten kweken/verhandelen.

De NVWA heeft de afgelopen jaren in samenwerking met Naktuinbouw en verschillende sectororganisaties verder gewerkt aan bewustwording van het risico van *X. fastidiosa*. Ook de gewijzigde noodmaatregelen kunnen grote gevolgen hebben voor Nederlandse bomen- en plantentelers. De NVWA houdt door overleg en informatievoorziening via de website de sector op de hoogte van de laatste ontwikkelingen. De natuurlijke verspreiding van de bacterie gaat via insecten, maar ook besmet plantmateriaal vormt een risico voor insleep van *X. fastidiosa* naar Nederland. Daarom heeft de NVWA ook in 2017 via social media burgers gevraagd om geen plantmateriaal mee te nemen van de vakantiebestemming. Daarnaast is op diverse bijeenkomsten informatie verstrekt en zijn lezingen gegeven. In vaktijdschriften is aandacht besteed aan de ziekte. Voorlichting blijft ook in 2018 nodig vanwege het voortdurende risico.



Figuur 7.1 Een beeld van een Instagram bericht in juli 2017 over *Xylella fastidiosa*.

## 7.6 Aardappelmoetheid (AM)

Tot 1 juli 2010 gold voor alle boomkwekerijproducten op basis van EU-regels dat deze geteeld moesten zijn op percelen met een onderzoeksverklaring AM of op percelen in de aardappelteeltverbodsgebieden. Doel was om verspreiding van aardappelmoetheid (AM) te voorkomen. Om deze situatie te behouden na het schrappen van de EU-regels, heeft de boomkwekerijsector een teeltvoorschrift opgesteld. Naktuinbouw controleert of boomkwekerijen aan dit teeltvoorschrift voldoen. In 2017 zijn gesprekken met Naktuinbouw en de sectororganisaties gestart om invulling te geven aan de AM-vrij-garanties in de boomkwekerij. Dit speelt met name in verband met materiaal dat afkomstig is uit andere EU-lidstaten. Dit overleg wordt voortgezet in 2018.

## 7.7 Export en handel

### 7.7.1 Russische Federatie

De Russische Federatie heeft ook in 2017 een bezoek gebracht aan Nederland gericht op boomkwekerijproducten. De afgelopen jaren was het niet mogelijk om Nederlands boomkwekerijmateriaal naar de Russische Federatie te exporteren. Naktuinbouw heeft samen met de NVWA en de sectororganisaties een inspectieprogramma opgesteld voor bedrijfsbezoeken en monsternamen door inspecteurs van de Russische Federatie. Er zijn vijftien bedrijven bezocht en bemonsterd. Alle monsters zijn in de Russische Federatie onderzocht en de uitslagen waren negatief. Daardoor hebben die bedrijven toestemming om te exporteren naar de Russische Federatie.

### 7.7.2 Noorwegen, Japan, China, VS en Canada (eisen *Phytophthora ramorum*)

Sinds 1 februari 2005 eist Noorwegen dat er voor levering van *Rhododendron*, *Viburnum*, *Camellia*, *Pieris* en *Kalmia* in een periode van drie maanden vóór levering van deze planten een inspectie moet zijn uitgevoerd op *Phytophthora ramorum* en dat het bedrijf door middel van monsternamen aantoonbaar vrij moet zijn van aantastingen. Ondanks deze eis kwam er in 2016 de melding uit Noorwegen dat er regelmatig besmette partijen werden gevonden in Noorwegen. Dit heeft geresulteerd in strengere eisen voor export naar Noorwegen. Er wordt sindsdien als eis gesteld dat er elke drie maanden een keuring op het bedrijf wordt uitgevoerd. De monsternamen zijn per augustus 2016 verhoogd van 40 naar 150 te bemonsteren planten. Ook zijn de eisen voor afgifte certificaat bij export aangescherpt (eerder monsters nemen bij symptomen). Deze maatregelen hebben er wel toe geleid dat er veel minder bedrijven zijn die hun producten laten keuren voor Noorwegen. Eind 2017 voldeden negen bedrijven aan eisen (voorheen lag dat aantal rond de 25).

Voor de export van *P. ramorum*-waardplanten naar Japan, China en Canada is geen monsternamen vereist. Wel dient het bedrijf vrij bevonden te zijn van de ziekte. Bedrijven waar geen aantastingen of symptomen zijn aangetroffen worden geplaatst op de lijst van bedrijven die waardplanten mogen leveren aan deze drie landen. Op verzoek van twee bedrijven zijn rozen aanvullend bemonsterd voor export naar China. De tachtig genomen monsters waren na onderzoek negatief.

Voor de export van waardplanten van *P. ramorum* en *P. kernoviae* naar de VS is op twaalf bedrijven de voorgeschreven bemonstering uitgevoerd. Alle 480 monsters waren negatief.

### 7.7.3 Beschermde gebieden (*Zona Protecta*)

Het VK, Ierland en enkele andere lidstaten hebben de *Zona Protecta* (ZP)-status voor bepaalde organismen. Dit betekent dat er alleen geleverd mag worden met specifieke ZP-codes op het plantenaspoort. Dit geldt voor plataan, eik en kastanje. In platanen kan de schimmelziekte *Ceratocystis platani* voorkomen. In Nederland komt deze ziekte niet voor, maar in Zuid-Europa wel. Voor plataan is er in voorgaande jaren een garantiesysteem opgezet, waarbij gecontroleerd wordt of het plantmateriaal in Nederland geteeld is. Door de afwezigheid van *Ceratocystis platani* in ons land kunnen Nederlandse telers aan de ZP-c01 vereisten voldoen. Naktuinbouw houdt een register bij van de bedrijven die aan deze eisen voldoen. In 2017 stonden er 203 bedrijven in dit register. Ook voor eik zijn er specifieke eisen in verband met de eikenprocessierups. Er zijn in 2017 op 164 bedrijven keuringen uitgevoerd met totaal 722 percelen. Daarbij zijn 98 percelen afgekeurd.

In kastanje (*Castanea*) kunnen de schimmelziekte *Cryphonectria parasitica* en de galwesp *Dryocosmus kuriphilus* voorkomen. In Nederland zijn deze organismen incidenteel gevonden in de groene ruimte. In 2013 heeft het VK de ZP-status verkregen voor deze organismen en dus kan er vanuit Nederland geen levering van *Castanea* plaatsvinden. Eind 2016 meldde het VK dat ze toch zendingen *Castanea* uit Nederland hadden aangetroffen. Bedrijven zijn opnieuw geïnformeerd dat ze geen Nederlandse *Castanea* naar deze beschermde gebieden mogen verhandelen.

Vanaf 2018 zijn de ZP eisen voor *Prunus*, *Ulmus*, *Pinus* en *Palmae* ((EU) 2017/1297) uitgebreid. De NVWA heeft de boomkwekerijsector geïnformeerd. Voor *Prunus* gelden nieuwe specifieke vereisten voor het VK waarbij ook ZP-eisen gelden voor planten van *Prunus laurocerasus* en *P. lusitanica* die bestemd zijn voor de eindconsument. Voor beide soorten geldt de eis dat er geen symptomen van *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* gedurende het voorgaande groeiseizoen zichtbaar waren. Voor *Ulmus* geldt een plantenaspoortplicht vanwege *Candidatus Phytoplasma ulmi*. Nederland is vooralsnog vrij van dit organisme. Planten bestemd voor de eindconsument zijn uitgezonderd van de plantenaspoortplicht, maar deze uitzondering geldt niet voor het VK vanwege de specifieke ZP-eisen. *Pinus*-planten bestemd voor het VK moeten voorzien zijn van een plantenaspoort, waarbij gewaarborgd wordt dat de planten vrij zijn van *Thaumetopoea pityocampa* (dennenprocessierups) en voldoen aan specifieke vereisten voor vrije gebieden. Aan *Palmae* zijn eisen gesteld vanwege *Rhynchophorus ferrugineus* (Rode palmkever) en *Paysandisia archon* (Palmmot). Deze insecten komen niet in Nederland voor en palmen geteeld en afkomstig uit Nederland kunnen op basis van deze pest status worden voorzien van een plantenaspoort met de geldende ZP-codering.

## 7.8 Groene ruimte

De NVWA heeft in 2017 actie ondernomen tegen diverse organismen in de groene ruimte, gevonden na meldingen door burgers en bedrijven. De inspecties in het programma Fytobewaking groene ruimte hebben in 2017 geen aanleiding gegeven voor het nemen van maatregelen.

Tabel 7.6 Onderdelen van het programma Fytobewaking in de groene ruimte in 2017.

Gewas	Schadelijk organisme en de reden voor opname in Fytobewaking; EU opdracht (=EU) of bepalen Pest Status (=PS)	Aantal inspecties	Vondsten
<i>Pinus</i>	<i>Fusarium circinatum</i> (EU) <i>Mycosphaerella gibsonii</i> (PS) <i>Lecanosticta acicola</i> (PS) <i>Atropellis</i> spp. (EU) <i>Polygraphus proximus</i> (EU) niet Europese <i>Pissodes</i> -soorten (EU)	125	Geen
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Fusarium circinatum</i> (EU)	126	Geen
<i>Juglans</i>	<i>Geosmithia morbida</i> en vector (kever) <i>Pityophthorus juglandis</i> (EU) <i>Ophiognomonium clavignenti-juglandacearum</i> (PS)	61	Geen
<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Phytophthora ramorum</i> (PS) <i>Phytophthora kernoviae</i> (PS) <i>Diaporthe vaccinii</i> (EU) <i>Thekopsora minima</i> (PS)	75	Geen
<i>Platanus</i>	<i>Ceratocystis platani</i> (PS)	125	Geen
<i>Castanea</i>	<i>Cryphonectria parasitica</i> (PS)	75	Geen
<i>Quercus</i>	<i>Phytophthora ramorum</i> (PS) <i>Phytophthora kernoviae</i> (PS) <i>Phytophthora quercina</i> (PS)	125	Geen
<i>Ulmus</i>	<i>Candidatus Phytoplasma ulmi</i> (PS) <i>Meloidogyne mali</i> (PS)	59	<i>M. mali</i> : 5x in <i>Ulmus</i> 1x in <i>Tilia</i>
<b>Totaal</b>	<b>7 organismen opdracht EU en 11 organismen bepalen pest status</b>	<b>771</b>	<b>Geen</b>

### 7.8.1 Fytobewaking

In 2017 heeft de NVWA 771 inspecties uitgevoerd in de groene ruimte in het kader van het programma Fytobewaking. Van de doelorganismen werd alleen *Meloidogyne mali* gevonden.

De acties die zijn genomen voor houtige producten, bijvoorbeeld het ophangen van vallen voor *Monochamus* op locaties met risicovol verpakkingshout of hardhout, zijn beschreven in hoofdstuk 8. In het programma Fytobewaking zijn voor de groene ruimte diverse doelorganismen benoemd. Bijzonderheden zijn per doelorganisme beschreven.

*Candidatus Phytoplasma ulmi*: dit fytoplasma is inheems in Noord-Amerika en wordt door cicaden overgebracht, waaronder twee soorten die in Nederland inheems zijn: *Macropsis glandacea* en *Philaenus spumarius*.

*Ceratocystis platani*: de resultaten van inspecties bij plataan worden gebruikt om de pest status 'absent' te onderbouwen. De schimmel is niet aangetroffen. Hierdoor is export van plataan naar het VK mogelijk.

*Geosmithia morbida* plus vector (kever *Pityophthorus juglandis*): er zijn inspecties uitgevoerd en monsters genomen in de groene ruimte en fruitteelt bij de okkernoot *Juglans regia*. De schimmel is niet aangetroffen. In de groene ruimte zijn op vier locaties met een monumentale zwarte noot (*Juglans nigra*) vallen voor de vector opgehangen. De vector is in 2017 niet gevangen. Er zijn ook vallen opgehangen op locaties met import van hout van *Juglans* uit Noord-Amerika. Er zijn daar geen uitheemse insecten gevangen. Zie ook hoofdstuk 8.

*Meloidogyne mali* (synoniem: *M. ulmi*): in vijf monsters werd de nematode gevonden en daarmee is aangetoond dat de nematode aanwezig is in de kuststrook van Den Haag-Haarlem. In de omgeving van beplantingen van *Ulmus* is deze nematode ook aangetroffen in een lindeboom (*Tilia*). Er zijn geen maatregelen opgelegd.

*Ophiognomonium clavignenti-juglandacearum*: deze schimmel komt voor in de VS en Canada en veroorzaakt kankers op de stam, takken, twijgen en onbedekte wortels van walnoot. Een aantasting kan leiden tot het afsterven van de hele boom. De schimmel is niet aangetroffen, wel de verwante inheemse soort *Ophiognomonium leptostyla*.

### 7.8.2 Meldingen burgers en bedrijven

#### Oost-Aziatische boktor in Steenbergen

De laatste uitbraak van een Aziatische boktor (*Anoplophora glabripennis*) was in Winterswijk in 2012. Verscheidene generaties van de boktor zijn toen gevonden in een esdoorn van de gemeente Winterswijk. Deze uitbraak is inmiddels uitgeroeid. Een particuliere tuinbezitter in Steenbergen vond in juni een boktor op een bonsaiplant van *Chaenomeles speciosa* 'Toyo Nishiki' in zijn tuin. De particulier ving de boktor en meldde de vondst bij de NVWA. De tuin werd vervolgens grondig geïnspecteerd. In de plant waarop de boktor was gevonden was een vers uitvlieggat aanwezig. Deze plant maakte deel uit van een grote collectie bonsai-planten. Alle planten in de tuin zijn geïnspecteerd en vastgelegd. In de omgeving van de tuin zijn alle planten bekeken. Dit heeft geen aanvullende vondsten opgeleverd. De NVWA heeft vastgesteld dat het gaat om een Oost-Aziatische boktor (*Anoplophora chinensis*). De aangetaste plant was april 2016 aangekocht op een bedrijf in Duitsland. De fytosanitaire dienst in Duitsland is over de vondst geïnformeerd. Het bedrijf handelt in planten uit Japan en Zuid-Korea. Dit zijn landen waar *A. chinensis* voorkomt. Een andere Nederlandse afnemer van het Duitse bedrijf is ook bezocht, maar dit gaf geen aanleiding tot aanvullende acties. De NVWA voert in en rondom de tuin tot en met 2020 een monitoring uit om na te gaan of de boktor is uitgeroeid.



Foto 7.1 Aangetaste plant van *Chaenomeles speciosa* met een uitvliegkat (foto © NVWA).



#### Meldingen na de vondst Oost-Aziatische boktor in Steenbergen

De publiciteit rondom de vondst in Steenbergen leidde tot meer meldingen van boktorren en andere houtborende insecten. In totaal zijn in 2017 circa twintig meldingen gedaan. De belangrijkste meldingen kwamen uit Vinkeveen en Haaksbergen. In Vinkeveen filmde een particulier een levende boktor in de kantine van een sportvereniging, maar de kever is niet gevangen. Het ging om een *Monochamus*-soort en deze was vermoedelijk afkomstig uit hout dat in de omgeving is gebruikt voor nieuwbouw. Uit Haaksbergen ontving de NVWA een foto van een boktor op een tuinpad, die leek op de Oost-Aziatische boktor, maar de boktor zelf is niet gevangen. De NVWA heeft geen maatregelen opgelegd aangezien de aanwezigheid van de genoemde soorten boktorren niet kon worden vastgesteld.

#### *Rhagoletis completa*

In twee tuinen (in Helden en Helmond) zijn in 2016 in walnootbomen (*Juglans regia*) larven van een *Rhagoletis*-soort verzameld. De NVWA heeft deze larven in 2017 uitgekweekt. Het blijkt te gaan om de soort *Rhagoletis completa*, die ook in andere EU-lidstaten is gevonden. De NVWA heeft daarom geen maatregelen opgelegd.

#### *Rhynchophorus ferrugineus*

In augustus 2017 vond een particuliere tuineigenaar een grote rode kever in een recent van een bedrijf in Maasland gekochte *Trachycarpus fortunei* (Chinese Henneppalm). In de palm zat een uitvliegkat, maar bij planten in de omgeving zijn geen symptomen gezien. De soort is gedetermineerd als de rode palmkever (*Rhynchophorus ferrugineus*), waarvoor EU-noodmaatregelen van kracht zijn. De NVWA heeft het bedrijf bezocht, maar er zijn geen aanvullende vondsten gedaan van de rode palmkever. Daarentegen is wél de bananenmot *Opogona sacchari* aangetroffen. De palm met uitvliegkat is afkomstig van een Spaans bedrijf. Omdat naar verwachting begin 2018 de EU noodmaatregelen komen te vervallen, heeft de NVWA geen maatregelen opgelegd voor de rode palmkever. Het bedrijf is geïnformeerd dat afzet van planten alleen is toegestaan ná een afdoende bestrijding van de bananenmot.

#### *Fuchsiagalmijt (Aculops fuchsiae)*

De fuchsiagalmijt komt oorspronkelijk uit Zuid-Amerika en is van hieruit verslept naar de VS (Californië) en Europa. Deze mijt heeft vanwege haar schadelijkheid in de EU een IIAI quarantaine-status. In het Verenigd Koninkrijk is de fuchsiagalmijt niet meer uit te roeien, daarom is men in dat land overgegaan op beheersing van het organisme. In andere EU-lidstaten waar de fuchsigalmijt gevonden is (Frankrijk, België, Duitsland en Nederland) is de inzet gericht op het uitroeien van de fuchsiagalmijt.

Met het blote oog zijn de kleine galmijten niet te zien. Een aantasting van de galmijt veroorzaakt een sterke galvorming van groeipunten. In 2015 werd de fuchsiagalmijt voor het eerst in Nederland gevonden bij een hobbyteler in Amsterdam. De planten zijn toen onder toezicht vernietigd. In 2017 is de fuchsiagalmijt gevonden bij twee hobbytelers van *Fuchsia*. Beide vondsten zijn via de Nederlandse Kring van Fuchsiavrienden (vereniging van hobbytelers van *Fuchsia*) doorgegeven aan de NVWA. Hoe de galmijt op de twee locaties is geïntroduceerd is niet duidelijk geworden. Details van de vondsten en genomen maatregelen:

#### *Hoeven, Noord Brabant*

In juli kwam een melding over een mogelijke aantasting door de fuchsiagalmijt. Op de locatie was 90% van de planten aangetast. Alle planten van *Fuchsia* zijn onder NVWA toezicht opgeruimd door het begraven van de planten en grondig ontsmetten van gebruikt materiaal.

#### *Winterswijk, Gelderland*

De vondst is in september aan de NVWA gemeld. Bij inspectie van de locatie is de galmijt gevonden in twee van de zeven gedeelten van de tuin, waar enkele planten besmet waren. In de twee gedeelten zijn alle planten van *Fuchsia* opgeruimd en gebruikt materiaal is ontsmet. De NVWA voert in 2018 vervolgininspecties uit om na te gaan of de galmijt is uitgeroeid.

**Foto 7.2** Een door de fuchsiagalmijt zwaar aangetaste plant. (foto © NVWA).



# 8 Houtige producten

## 8.1 Inleiding

Houtige producten en in het bijzonder niet (correct) behandeld verpakkingshout kunnen een belangrijke verspreidingsroute vormen voor schadelijke organismen die levende bomen en struiken kunnen aantasten. Deze organismen kunnen langere tijd in hout en verpakkingshout overleven en zo ongemerkt worden verspreid. Vaak komen deze organismen pas aan het licht door (destructief) bemonstering van het hout. De meest schadelijke organismen, die met hout en verpakkingshout kunnen binnenkomen, zijn het dennenhoutaaltje (*Bursaphelenchus xylophilus*), diverse soorten boktorren en prachtkevers van het geslacht *Agrilus*. Het dennenhoutaaltje wordt verspreid door boktorren van het geslacht *Monochamus* en kan een ernstige bedreiging vormen voor naaldboomsoorten. De Aziatische boktor (*Anoplophora glabripennis*) en de boktor *Apriona germari* kunnen meeliften in verpakkingshout. Kevers van het geslacht *Agrilus*, waaronder de quarantaineorganismen essenprachtkever (*Agrilus planipennis*) en de berkenprachtkever (*Agrilus anxius*) leven in loofbomen en struiken.

Vanwege dit risico is er regelgeving voor hout (EU-imperteisen) en is er voor verpakkingshout een wereldwijde standaard opgesteld (ISPM 15). Essenhout uit Noord-Amerika mag bijvoorbeeld alleen worden geïmporteerd indien dit afdoende is behandeld. Verpakkingshout mag alleen mondiaal worden gebruikt als dit conform de mondiale standaard ISPM 15 behandeld en gemarkeerd is.

### ISPM15

ISPM 15 beschrijft de verplichte behandeling van houten verpakkingen zodat eventueel aanwezige schadelijke organismen worden gedood. ISPM 15 geeft onder meer aan welke producten behandeld dienen te worden, de methoden die hiervoor zijn toegestaan en de wijze van markering van behandelde producten. Dit merkteken dient als bewijs dat het verpakkingshout afdoende is behandeld en dus in orde is. Zendingen met hout conform ISPM 15 hebben geen fytosanitair certificaat, plantenpaspoort of behandelcertificaat nodig. Het merkteken dient duidelijk, duurzaam en leesbaar aangebracht te worden. De behandeling van houten verpakkingen en stuwhout mag in de EU uitsluitend uitgevoerd worden met een hittebehandeling van ten minste 56 °C gedurende minimaal 30 minuten in de kern van het hout. Ook is diëlectrische verwarming (DH) van 60 °C gedurende één minuut toegestaan. Het begassen met methylbromide is binnen Europa verboden, maar behandeld verpakkingshout uit een land, waar methylbromide is toegestaan, wordt geaccepteerd. Hout dat eenmaal behandeld en gemarkeerd is, blijft onbeperkt inzetbaar voor de handel tussen landen die ISPM 15 hebben geaccepteerd.

**Foto 8.1** Voorbeeld van merkteken van verpakkingshout uit China; met warmte behandeld (HT= Heat Treatment) (foto © NVWA).



### Activiteiten NVWA voor hout en verpakkingshout:

De NVWA controleert recent geïmporteerd verpakkingshout van producten waarvoor geen inspectieplicht geldt, zoals accu's of machineonderdelen. De NVWA voert ook de wettelijk verplichte importinspecties uit van verpakkingshout van steen- en staalproducten uit China. De keuringsdiensten

KCB en Naktuinbouw controleren namens de NVWA of het verpakkingshout aan de ISPM15-eisen voldoet bij import van inspectieplichtige producten.

De Stichting Markering Houten Verpakkingen (SMHV) beheert in opdracht van de NVWA het systeem van behandeling van houten verpakkingen voor export om te waarborgen dat verpakkingshout gebruikt voor export vanuit Nederland, aan de ISPM 15-eisen voldoet.

## 8.2 Samenvatting inspectieresultaten

In verpakkingshout uit Azië komen nog steeds de meeste levende insecten voor, met name in verpakkingshout van steenproducten uit China. In 2017 voldeed bijna 1% van de geïnspecteerde zendingen natuursteen uit China niet aan de eisen van ISPM 15. Op het verpakkingshout uit landen buiten Azië ontbreekt in de meeste gevallen het merkteken of is dit niet correct aangebracht. Dit laat zien dat niet (correct) behandeld verpakkingshout nog steeds een bedreiging vormt voor de groene ruimte in Nederland. De uitbraak van *Anoplophora glabripennis* in 2012 in Winterswijk is zeer waarschijnlijk veroorzaakt door niet correct behandeld verpakkingshout van natuursteen uit China.

Naast de EU-verplichting voor inspecties van verpakkingshout van steen- en staalproducten uit China hebben de inspecties zich vooral gericht op recent geïmporteerde zendingen met verpakkingshout uit landen waar het dennenhoutaaltje voorkomt. Daarnaast is er extra aandacht geweest voor de import van naaldhout uit Rusland; de grootste exporteur van naaldhout.

## 8.3 Controleprogramma verpakkingshout

Dit programma omvatte de volgende activiteiten:

- Importinspecties verpakkingshout van steen- en staalproducten in verband met EU-beschikking 2015/474/EG
- Monitoring van recent geïmporteerde verpakkingshout uit landen waar het dennenhoutaaltje aanwezig is
- Inspectie van risicolocaties (beplanting en insectenvallen)
- Inspectie van verpakkingshout door de Douane

Tabel 8.1 Resultaten controleprogramma verpakkingshout 2017

Actie	Aantal zendingen in Nederland geïnspecteerd	Aantal afkeuringen	Afgekeurd voor ontbreken merkteken	Afgekeurd voor organisme	Gevonden organismen*
Importinspecties steen- en staalproducten met herkomst China	1.070	9 (0,8%)	5	4	7 levende organismen: • <i>Agrypninae</i> : 1 • <i>Bursaphelenchus mucronatus</i> : 1 • <i>Lamiinae</i> : 1 • <i>Lamiini</i> : 1 • <i>Xyleborus</i> : 1 • <i>Xylotrechus rufilius</i> : 2
Fytobewaking: monitoring recent geïmporteerde zendingen	1.604	55 (3,4%)	53	2	• <i>Bursaphelenchus fungivorus</i> : 1 • <i>Bursaphelenchus mucronatus</i> : 1
Fytobewaking: <i>Monochamus</i> <i>Agilus planipennis</i> en <i>Scolytinae</i>	<i>Monochamus</i> : 25 vallen <i>A. planipennis</i> : 25 vallen <i>Scolytinae</i> : 5 vallen				Op 3 importlocaties 4x <i>Xylosandrus crassiusculus</i> gevangen in val voor <i>Monochamus</i>
<b>Inspecties Douane</b>	<b>173</b>	<b>7 (4%)</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	

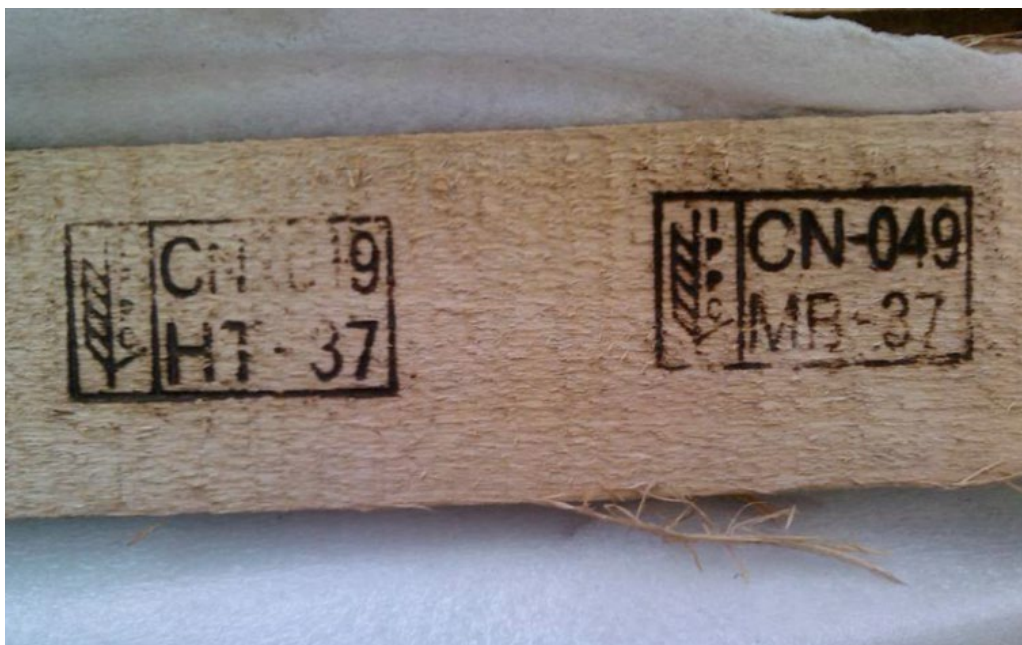
\* Vier vondsten met zeven organismen; een vondst kan dus verscheidene soorten organismen betreffen.

### 8.3.1 Verpakkingshout van steen- en staalproducten uit China

Voor steen- en staalproducten uit China inspecteren lidstaten minimaal 15% van de zendingen met verpakkingshout. Voor risicozendingen natuursteen met GN codes 6801, 6802 en 6803 inspecteert Nederland 50% van de zendingen. Nederland heeft in 2017 meer zendingen geïnspecteerd dan in 2016. Het aantal vondsten vanwege levende organismen was dit jaar lager. Van zeventien vondsten in 2016 naar vier in 2017 (tabel 8.1). Alle vondsten waren afkomstig van verpakkingshout bij steenproducten. Bij de inspecties van verpakkingshout bij staalproducten zijn in 2017, net als in 2016, geen levende insecten gevonden en geen afwijkingen van markeringen geconstateerd.

De afname van vondsten in verpakkingshout bij import was niet in alle EU-lidstaten zichtbaar. De EU heeft daarom de verplichte importinspecties voor verpakkingshout bij zendingen natuursteen en staalproducten uit China verlengd tot en met eind juli 2018.

**Foto 8.2** Niet correct gemerkt verpakkingshout. Onleesbaar en twee merktekens op één plank.  
(foto © NVWA).



### 8.3.2 Monitoring geïmporteerd verpakkingshout door NVWA

Naast de inspectie van verpakkingshout van hoog-risicoproducten uit China inspecteerde de NVWA recent geïmporteerd verpakkingshout van niet inspectieplichtige producten. Op verzoek van de NVWA heeft de Douane deze inspecties ook uitgevoerd. Het meeste verpakkingshout betreft loofhout, maar vanwege het risico op introductie van het dennenhoutaaltje is extra aandacht gegeven aan verpakkingshout van naaldhout uit landen waar het dennenhoutaaltje voorkomt (onder meer de VS en Canada).

In 2017 zijn 1.604 zendingen van niet-inspectieplichtige producten geïnspecteerd (tabel 8.2). 55 Zendingen (3,4%) voldeden niet aan ISPM 15, waarvan 52 wegens ontbreken of niet correct zijn van het verplichte merkteken. De bemonstering van het verpakkingshout van naaldhout heeft 119 monsters opgeleverd, waarvan 85 uit landen waar het dennenhoutaaltje voorkomt. In twee monsters van een zending uit Rusland is *Bursaphelenchus mucronatus* gevonden. In één monster van een zending uit Spanje is *Bursaphelenchus fungivorus* gevonden. Deze nematoden zijn nauw verwant aan het dennenhoutaaltje. Ze staan niet op de quarantainelijst, maar dit vormt wél een indicatie voor onvolkomenheden in de behandeling van het verpakkingshout.

**Foto 8.3** Verpakkingshout van naaldhout uit Spanje (ES), inspectie én monstername voor nematoden.  
(foto © NVWA).



**Tabel 8.2** Resultaten van monitoring op geïmporteerd verpakingshout in de periode van 2013 tot 2017.

Jaar	Aantal geïnspecteerde partijen (aantal inspectie bezoeken)	Aantal afgekeurde partijen	Geen merk of geen (correct) merkteken	Gevonden organismen	Top 3 landen met afkeuringen
2013	NVWA: 2.433 (1.609) Douane: 300 Totaal: 2.733 partijen	NVWA: 31 Douane: 40 Totaal: 71 (2,6%)	NVWA: 25 Douane: 40 Totaal: 65	<i>A. glabripennis</i> : 1 <i>Apriona germari</i> : 1 <i>Lamiini</i> : 2 <i>Psacotha hilaris</i> : 1 <i>Sinoxylon</i> : 1	India Indonesië Vietnam
2014	NVWA: 2.832 (1.536) Douane: beperkt aantal partijen Totaal: 2.832 partijen	NVWA: 14 Douane: 1 Totaal: 15 (0,5%)	NVWA: 10 Douane: 1 Totaal: 11 (73%)	3x insecten ( <i>Arophalus rusticus</i> , <i>Sinoxylon</i> en <i>Magdalis</i> ) en 1x <i>Bursaphelenchus fungivorus</i> (= geen PWN!)	China Vietnam VS
2015	NVWA: 2.347 (1.290) Douane: 257 KCB: 453 Totaal: 3.057 partijen	NVWA: 19 Douane: 21 KCB: 4 Totaal: 44 (1,4%)	NVWA: 16 Douane: 21 KCB: 4 Totaal: 41 (93%)	1x <i>Heterobostrychus</i> , <i>Bostrichidae</i> en <i>Elateridae</i> 2x <i>Cerambycinae</i>	VS India Turkije
2016	NVWA: 420 (215) Douane: 196 KCB: 388 (98) Totaal: 1.004 partijen	NVWA: 53 Douane: 14 KCB: 7 Totaal: 74 (7,4%)	NVWA: 52 Douane: 14 KCB: 5 Totaal: 71 (97%)	1x <i>Cerambycinae</i> en <i>Bostrichidae</i> 1x <i>Curculionidae</i> 1x <i>Lamiini</i> 1x <i>Bursaphelenchus fungivorus</i> (geen PWN!) 1x <i>Ozodes multituberculatus</i>	China VS Saudie-Arabië
2017	NVWA: 513 (305) Douane: 173 KCB: 918 (429) Totaal: 1.604 partijen	NVWA: 12 Douane: 7 KCB: 36 Totaal: 55 (3,4%)	NVWA: 11 Douane: 7 KCB: 35 Totaal: 53	1x <i>Bursaphelenchus mucronatus</i> 1x <i>Bursaphelenchus fungivorus</i>	VS China India

### 8.3.3 Inspecties rondom risicolocaties verpakingshout

#### Inspectie van beplantingen

Begin 2017 heeft de NVWA beplantingen geïnspecteerd van vijftien waardplanten van de Aziatische boktor en zeven waardplanten van het dennenhoutaaltje in de omgeving van 56 locaties waar jaarlijks geïmporteerd natuursteen uit Azië binnenkomt. Op twintig locaties is ná het uitlopen van het blad van loofbomen gecontroleerd op de kever *Xylosandrus crassiusculus*. Dit heeft geen vondsten van quarantaineorganismen opgeleverd.

#### Inzet van vallen voor insecten

Op risicolocaties met verpakingshout van natuursteen, afvalhout en hardhout (loofhout) zijn per locatie opgehangen:

- één val voor *Monochamus* en één val voor de essenprachtkever op twintig locaties met verpakingshout van natuursteen en vijf locaties met afvalhout;
- één val voor *Monochamus*, één val voor de essenprachtkever en één val voor *Scolytinae* op vijf locaties met hardhout (loofhout).

Op geen van deze locaties zijn exemplaren van *Monochamus* aangetroffen. Wél zijn op drie locaties met import van natuursteen in een val voor *Monochamus* vier exemplaren van de schorskever *Xylosandrus crassiusculus* (*Scolytinae*; Asian ambrosia beetle) gevonden. Deze kever is eerder op andere locaties

gevonden in geïmporteerd verpakkingshout uit China (2016, 2017) en Vietnam (2014). *Xylosandrus crassiusculus* komt van oorsprong voor in Azië en is sinds 2010 gevestigd in Italië, Spanje en Frankrijk. De kever is schadelijk op verschillende soorten loofbomen, maar heeft geen quarantainestatus. Verder zijn in deze vallen negen exemplaren gevonden van zeven verschillende keversoorten die nog niet eerder in Nederland zijn aangetroffen. Drie soorten hiervan waren nog nooit in Europa aangetroffen. Van géén van deze zeven soorten verwachten we echter dat ze een bedreiging vormen voor de plantgezondheid in Europa.

#### *Monochamus in Nuenen*

In 2015 is bij een natuursteenbedrijf in Nuenen een exemplaar van *Monochamus galloprovincialis* gevangen in een val. Van deze boktorsoort was tot dat moment in Nederland alleen een inheemse populatie bekend in het duingebied tussen Bergen en Schoorl. Het was de vraag of het gevangen exemplaar is meegekomen met geïmporteerd verpakkingshout of afkomstig is uit naaldbomen in de omgeving en dus deel uitmaakt van een inheemse populatie. In 2017 hebben de NVWA en EIS daarom vallen opgehangen in de omgeving van de importlocatie. Er zijn daarbij géén *Monochamus*-boktorren gevangen. In aanvulling op het onderzoek in Nuenen zijn in de zomer van 2017 ook vallen opgehangen aan de randen van het huidige verspreidingsgebied rondom Bergen en Schoorl. Daar zijn op twaalf locaties 46 exemplaren van *M. galloprovincialis* gevangen en is vastgesteld dat deze keversoort in het hele duinbosgebied tussen het buurtschap Het Woud en Groet aanwezig is.

#### *8.3.4 Inspecties verpakkingshout door de Douane*

In 2017 heeft de Douane, net als in 2015 en 2016, in de Douane Controle Loodsen in Rotterdam en op de Maasvlakte bij de uitgevoerde controles ook naar het verpakkingshout gekeken. Het aantal inspecties en afwijkingen is opgenomen in tabel 8.1. Het betrof inspecties van zendingen die door de Douane op basis van hun risicoanalyse waren geselecteerd. Waar verpakkingshout aanwezig was, bleek dat in 4% van de gevallen niet in orde. In al deze gevallen ontbrak het ISPM 15 merkteken. De NVWA heeft voor deze zendingen maatregelen opgelegd.

## **8.4 Controleprogramma overige houtige producten**

Hieronder staan de acties beschreven voor houtige producten anders dan verpakkingshout. In sommige gevallen kan er enige overlap zijn met acties voor verpakkingshout.

#### *8.4.1 Import hardhout/loofhout*

Hardhout met schors kan een verspreidingsroute zijn voor de essenprachtkever (*Agrilus planipennis*). Deze schadelijke kever komt oorspronkelijk uit Eurazië, maar heeft zich verspreid naar Noord-Amerika, waar de gevolgen voor de daar aanwezige essen desastreus zijn. In Rusland komt de essenprachtkever voor in de regio Moskou. Uit eerdere inventarisaties is gebleken dat het meeste in Nederland geïmporteerde hardhout afkomstig is uit de Baltische staten en Oekraïne. Voor zover bekend is de essenprachtkever nog niet aanwezig in de Baltische staten of Oekraïne, maar verplaatst zich vanuit Rusland geleidelijk in westelijke richting. In 2017 zijn op vijf locaties met jaarlijkse import van hardhout uit Oost Europa opnieuw vallen voor kevers opgehangen. Dit heeft geen vondsten van schadelijke insecten opgeleverd.

#### *8.4.2 Import esenhout*

In 2017 is de importregeling voor esenhout uit Noord-Amerika verder aangescherpt om introductie van de essenprachtkever tegen te gaan. Import is per 2017 alleen toegestaan indien het hout een afdoende behandeling heeft ondergaan zoals de EU voorschrijft. Voor hout dat geproduceerd of bewerkt is in Canada geldt dat de regelgeving in 2017 verlengd is tot eind 2018. Voor hout dat geproduceerd of bewerkt is in de VS geldt dat de regelgeving begin 2017 is ingegaan en geldt tot medio 2018. De optie 'Import uit gebieden vrij van de essenprachtkever' is hiermee voor de VS komen te vervallen.

#### *8.4.3 Import naaldhout uit Rusland*

Vanaf 1 januari 2016 heeft de NVWA naaldhout uit Rusland extra gecontroleerd. Het bleek dat zendingen hout waarvan bijvoorbeeld pallets en kisten worden gemaakt, niet voldeden aan de administratieve EU



importeisen voor hout. De uitgevoerde behandeling (warmtebehandeling = HT of Kiln Dried = KD) moet vermeld staan op het fytosanitair certificaat én het merkteken HT of KD moet aanwezig zijn op het hout of op de verpakking daarvan. Sinds 2015 informeert de NVWA de exporteurs in Rusland via de importeurs in Nederland. In 2016 zijn alle zendingen bij import gecontroleerd. In 2017 zijn geen afwijkingen meer gemeld. Dit biedt perspectief om het inspectiepercentage te verlagen.

#### 8.4.4 Monitoring loofhout uit Noord-Amerika

Op vier locaties met import en opslag van loofhout uit Noord-Amerika zijn in 2017 vallen opgehangen om na te gaan of dit loofhout risico-insecten kan introduceren. Dit is gedaan naar aanleiding van de introductie van de schimmel *Geosmithia morbida* in Italië, die waarschijnlijk met stammen van walnoot (*Juglans*) uit Noord-Amerika is binnengekomen en door de kever *Pythiophthorus juglandis* (*Scolytinae*) verder is verspreid. Op de vier locaties zijn vallen voor de essenprachtkever opgehangen. Deze vallen vangen ook andere *Agrilus*-soorten, zoals de berkenprachtkever *Agrilus anxius* en de eikenprachtkever *Agrilus auroguttatus*. Er zijn ook vier vallen opgehangen voor het vangen van *Scolytinae*. Deze insecten zijn in 2017 niet aangetroffen.

#### 8.4.5 Schors van *Pinus* uit Portugal

Conform EU-regelgeving is in 2017 de monitoring voor schors van *Pinus* uit Portugal voortgezet. Dit is met name schors van *Pinus pinaster*. Een van de eisen is dat schors gestoomd wordt als behandeling om organismen te doden. De NVWA heeft 26 schorsmonsters genomen. Daarin is zeven keer de nematode *Bursaphelenchus fungivorus* aangetroffen, vijf keer een nematodesoort uit het geslacht *Cryptaphelenchus* en drie keer een combinatie van beide nematoden. Deze vondsten duiden op herbesmetting met aaltjes van gestoomde schors in Portugal. Op schors kan herbesmetting plaatsvinden met schimmels, waar nematoden (ook *Bursaphelenchus xylophilus*) van leven. De vondsten gaven geen aanleiding voor het opleggen van maatregelen.

### 8.5 Export ISPM 15 verpakkingshout: Handboek SMHV

In Nederland zijn de ISPM 15 eisen verwerkt in het zogenaamde Handboek SMHV. De Stichting Markering Houten Verpakkingen (SMHV) beheert dit Handboek in opdracht van de NPPO en geeft uitvoering aan het Markeringsprogramma in Nederland. In het Handboek SMHV staan de nationale eisen vermeld waaraan een bedrijf moet voldoen om geregistreerd te staan bij de SMHV en om verpakkingshout conform ISPM 15 te mogen behandelen en markeren. Certificerende instanties en de Raad van Accreditatie zien hierop toe, terwijl de NVWA het markeringsprogramma audit. Als er afwijkingen van het Handboek gesignaleerd worden, handelen SMHV of de certificerende instanties dit af. Indien er aanwijzingen van fraude zijn, hanteert de NVWA het hiervoor geldende interventiebeleid. ISPM 15 is niet van toepassing voor grensoverschrijdend verkeer binnen de EU en met Zwitserland. Voor Europese landen buiten de EU geldt dat verpakkingshout en stuw hout aan de eisen van ISPM 15 moeten voldoen bij import in de EU.

De NVWA beantwoordt ook vragen over afwijkende voorwaarden voor verpakkingshout door andere landen of als landen buiten de EU een zending weigeren vanwege het verpakkingshout. In 2017 heeft Nederland 14 notificaties ontvangen vanwege afwijkingen van ISPM 15 (zie ook hoofdstuk 2). Bij notificaties van derde landen over afwijkingen van ISPM 15 is het vaak onmogelijk de zending te traceren doordat de landen de notificaties pas geruime tijd na ontvangst van de zending versturen. De zending zelf staat daarbij niet vermeld op de notificatie en is dus niet te herleiden naar de exporteur. De afwijking betreft meestal het ontbreken van of het onleesbaar zijn van het merkteken.

# 9 Diagnostisch fytoosanitair jaaroverzicht NRC

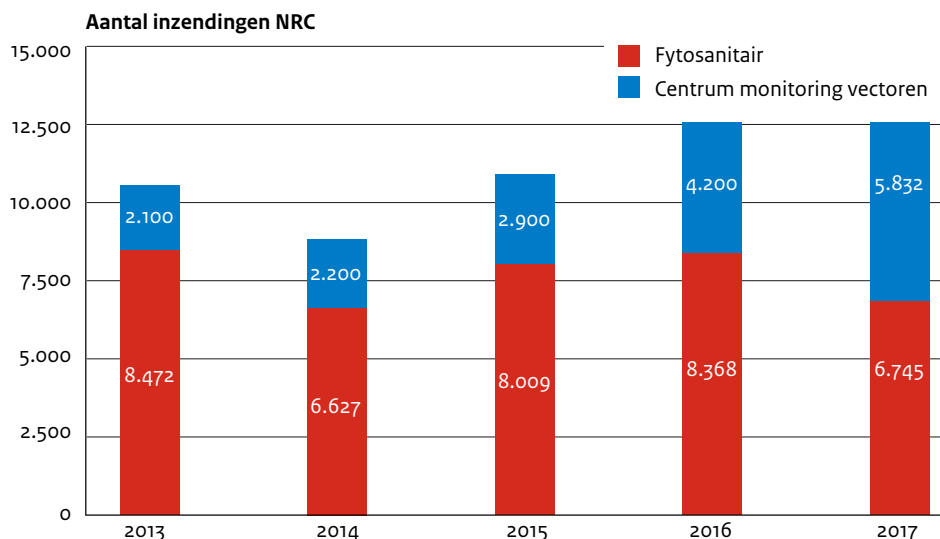
## 9.1 Inleiding

Het Diagnostisch fytoosanitair jaaroverzicht schetst een beeld van de activiteiten van het Nationaal Referentiecentrum (NRC) van de NVWA als aanvulling op in de voorgaande hoofdstukken beschreven onderwerpen. De technische en biologische expertise van de specialisten van het NRC wordt ingezet ter ondersteuning van de fytoosanitaire inspecties. Binnen de NVWA is het NRC het kenniscentrum voor (gereguleerde) organismen en diagnostiek, vectoren en invasieve planten in vooral het domein fytoosanitair en in beperkte mate het domein natuur. De kennis van het NRC vormt de basis voor risicobeoordelingen en internationaal beleids- en advieswerk. Daarnaast heeft het NRC, in nauwe samenwerking met de afdeling Regie en expertise een rol in de aansturing van de laboratoria van de keuringsdiensten en draait mee in (inter)nationale onderzoeksprojecten. Op deze manier levert het NRC een essentiële bijdrage aan de rol van de NVWA als NPPO (National Plant Protection Organization). Naast de inbreng van kennis over organismen voor de NPPO, richt het NRC zich op diagnostische activiteiten en de ontwikkeling, validatie en implementatie van detectie- en identificatiemethoden, met name voor quarantaineorganismen en organismen die een nieuwe bedreiging vormen. Dit hoofdstuk gebruikt, anders dan de voorgaande hoofdstukken, de organismegroepen als uitgangspunt. Het hoofdstuk geeft een doorsnede van diverse diagnostische onderwerpen, achtergrondinformatie over nieuwe vondsten, trends op het gebied van diagnostiek, nieuwe methoden en ontwikkelingen op onderzoeksgebied.

## 9.2 Algemeen

De ruim 12.000 monsters die in 2017 zijn afgehandeld kwamen voort uit inspecties of betroffen verificatiemonsters van andere laboratoria en directe inzendingen van bedrijven en particulieren. Het gaat hierbij zowel om fytoosanitaire monsters als om monsters voor het Centrum Monitoring Vectoren, dat onderzoek doet naar muggen, knutten en teken die ziekten van mens en dier kunnen overbrengen. Op fytoosanitair gebied schommelde het aantal monsters in de afgelopen vier jaar rond de 7.500 monsters per jaar (figuur 9.1).

Figuur 9.1 Overzicht van het aantal diagnostische monsters in de periode 2013–2017.



## 9.3 Workshops bij het NRC

### 9.3.1 EPPO workshop Fytoflexscope

Eind 2016 heeft het NRC een accreditatie verkregen onder ISO17025 op basis van een flexibele scope. Deze fyto-sanitair gerichte scope maakt het beter mogelijk om de brede werkzaamheden van het NRC onder accreditatie te brengen en te gaan voldoen aan de nieuwe EU-verordeningen. In juni 2017 organiseerde EPPO in samenwerking met het NRC een workshop over flexibele scopes in Wageningen. Aan deze workshop namen experts uit 24 landen deel. Naast kennisuitwisseling is ook geschreven aan nieuwe versies van een aantal EPPO-standaarden (PM 7/84 en PM 7/98) met als doel hier de flexibele scope onder ISO17025 in op te nemen.

### 9.3.2 EPPO workshop nematodencollecties

Om als nationaal referentiecentrum te functioneren is het noodzakelijk dat men altijd kan beschikken over levend en goed geconserveerd dood referentiemateriaal. Het vakgebied NRC-Nematologie van de NVWA onderhoudt zowel een uitgebreide collectie levende nematoden-populaties als een zeer uitgebreide permanente preparatencollectie. Levende collecties vergen veel onderhoud en vanwege beperkte budgetten staan collecties daarom vaak onder druk. EPPO onderschrijft de noodzaak van levende collecties en het EPPO Panel on Diagnostics in Nematology bevestigde dit. De wens om een workshop over dit onderwerp te houden werd in een Euphresco-project over collecties geuit. EPPO organiseerde deze workshop in samenwerking met het vakgebied NRC-Nematologie op 5 en 6 september 2017. De deelnemers hadden de gelegenheid om de verschillende collecties van het NRC uitgebreid te bezoeken zoals de *in planta*-collectie in de kassen, de *in vitro*-collectie in het laboratorium en de permanente preparatencollectie in de collectieruimte. Aan de workshop deden 29 deelnemers mee uit vijftien EPPO landen. Iedere deelnemer werd geacht te presenteren hoe men zelf met collecties omgaat, wat resulteerde in een verscheidenheid aan presentaties. Doel van de workshop was om kennis te delen over hoe men nematodencollecties in stand houdt en om informatie en materiaal sneller met elkaar uit te wisselen. Uiteindelijk moet dit een handleiding opleveren met input van alle deelnemers, met daarin richtlijnen, voorschriften en vereisten die nodig zijn om nematodencollecties goed in stand te houden.

**Foto 9.1 + 9.2** Deelnemers workshop nematodencollecties (foto © EPPO). Rondleiding door Q-gebouw NRC (foto © NVWA).



### 9.3.3 EPPO workshop Practibar

Het vakgebied Moleculaire Biologie van het NRC heeft de laatste jaren gewerkt aan het ontwikkelen en valideren van DNA-barcoding. Hierbij worden korte genetische merkers uit het DNA gebruikt voor de identificatie van ziekten en plagen. Dit werk heeft geleid tot een diagnostische EPPO-standaard voor internationaal gebruik. Eind 2017 zijn onder de naam Practibar twee cursussen gegeven door medewerkers van het NRC voor het gebruik van deze nieuwe methode. Tijdens deze trainingen werden 29 experts uit Europa, Azië en Noord-Amerika opgeleid in het correct gebruiken van de DNA-barcoding-standaard. De cursus is zeer goed ontvangen. In 2018 staan drie cursussen gepland in Wageningen, Parijs (Frankrijk) en Ottawa (Canada).

Foto 9.3 + 9.4 Deelnemers aan de workshop Practibar (foto's © NVWA).



## 9.4 Bacteriologie

### 9.4.1 MALDI-TOF MS: Identificatie van *Ralstonia solanacearum*

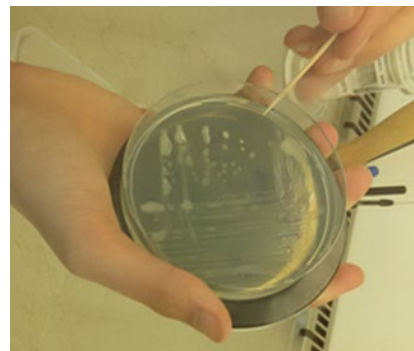
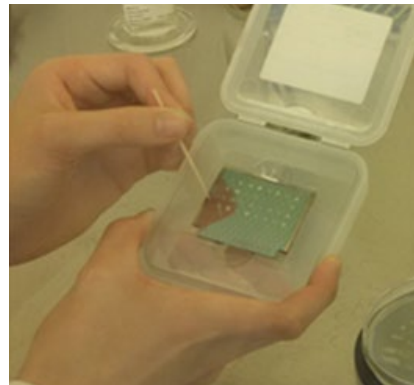
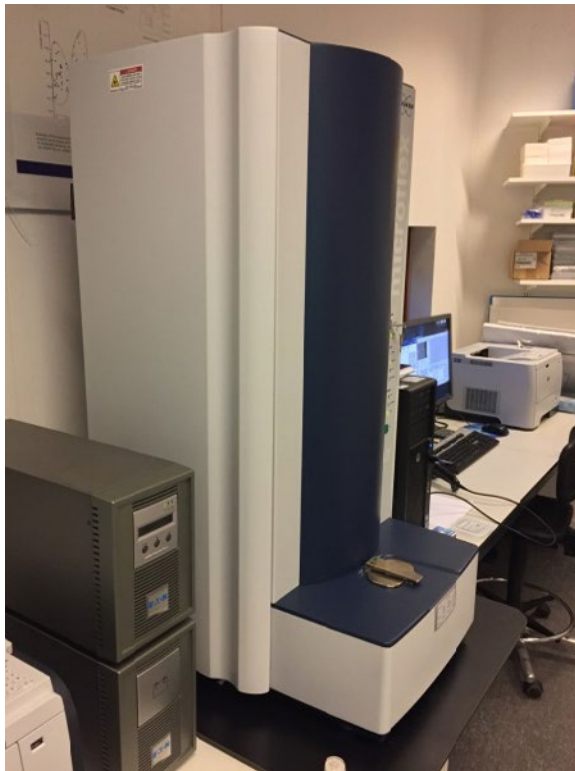
Binnen het NRC is recent de MALDI-TOF MS (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionisation - Time Of Flight Mass Spectrometry) methode geïntroduceerd. Met deze methode wordt door middel van een massaspectrometer bepaald welke eiwitmoleculen aanwezig zijn in een monster. In de medische wereld is al gebleken dat hiermee bacteriën en andere micro-organismen zijn te identificeren door het eiwitprofiel van een ongeïdentificeerd isolaat te vergelijken met gestandaardiseerde eiwitprofielen uit een database.

Het grote voordeel van deze methode is dat deze in potentie zeer snel is en universeel toepasbaar is binnen de bacteriologie (mits de database volledig is). MALDI-TOF MS kan dus een goede aanvulling vormen op moleculair biologische technieken zoals PCR of sequentie-analyse. Een kanttekening is dat de methode momenteel alleen toepasbaar is op isolaten en de bacterie dus eerst in reinkweek gebracht moet worden. Binnen de (fyto)bacteriologie staat de techniek nog in de kinderschoenen. Dit blijkt onder andere uit het feit dat slechts weinig plantpathogene bacteriën in commercieel verkrijgbare databases zijn opgenomen.

Binnen het NRC is de methode recent geïmplementeerd voor onder andere *Ralstonia solanacearum* (species complex). Onlangs is de taxonomie van *Ralstonia solanacearum* herzien en is deze gesplitst in de soorten *Ralstonia solanacearum* (waaronder stammen die gerelateerd zijn aan historische bruinrotvondsten in Nederlandse aardappels), *Ralstonia pseudosolanacearum* (waaronder stammen die de NVWA eerder aantrof in roos, kurkuma, anthurium en tomaat) en *Ralstonia syzygii* (waaronder isolaten uit onder andere banaan die vooralsnog niet zijn aangetroffen in Nederland). Bij het valideren van MALDI-TOF MS bleek dat deze individuele soorten goed te onderscheiden zijn van verwante bacteriën.

Het doel is deze methode in 2018 op te nemen binnen de flexscope voor accreditatie onder ISO17025 en een database op te bouwen met profielen van plantpathogene bacteriesoorten. Vooralsnog is die database alleen beschikbaar binnen het NRC. Het vakgebied NRC-bacteriologie is echter samen met de fabrikant van het apparaat (Bruker) en potentieel belanghebbenden (zoals Naktuinbouw, enkele zaadbedrijven, EPPO en Euphresco) op zoek naar mogelijkheden om de beschikbaarheid van dit soort MALDI-TOF databases binnen het fyto-sanitaire werkerrein te verbreden.

**Foto 9.5 – 9.7** Links: de opstelling voor MALDI-TOF bij het NRC. Met van links naar rechts: UPS batterij voor stroomuitval, de 'Microflex' (het apparaat dat de analyse uitvoert) en de PC voor aansturing en analyse van de resultaten. Rechtsboven: het opnemen van koloniemateriaal en rechtsonder: het opbrengen ('spotten') van koloniemateriaal op het analyseplaatje (het 'target') van het MALDI-TOF systeem. (foto's © NVWA)



#### 9.4.2 Onderzoek WUR en NRC *Ralstonia (pseudo)solanacearum*

Naar aanleiding van de uitbraak in 2015 van *Ralstonia solanacearum* in roos zijn diverse onderzoeken geïnitieerd met geld van het ministerie van LNV en de sector. Onder andere is er onderzoek gedaan bij het NRC en bij Wageningen University & Research (WUR) naar verschillende aspecten van de virulentie, overleving en detectie van *Ralstonia (pseudo)solanacearum*.

Het vakgebied NRC-Bacteriologie heeft inoculatieproeven uitgevoerd met een *R. pseudosolanacearum*-stam, geïsoleerd uit kasrozen. Hierbij is onderzocht wat het effect is van incubatietemperatuur (20 of 28 °C), infectieroute (via stengelinoctatie of via gieten in de potgrond) en de rozencultivar (kasrozen cv Armando of cv Red Naomi). Al deze factoren hadden een effect op de ziekteontwikkeling. Cv Red Naomi was tolerant en gaf in tegenstelling tot cv Armando bij met name 20 °C bijna geen symptomen. Cv Armando was in het algemeen zeer gevoelig, ongeveer even gevoelig als tomaat. De symptomen ontwikkelden zich veel sneller bij 28 °C dan bij 20 °C. Tenslotte verliep de ziekteontwikkeling sneller na stengelinoctatie dan na het aangieten van de potgrond.

Daarnaast ontwikkelt het NRC momenteel een moleculaire methode om de virulentie van *Ralstonia*-isolaten vast te stellen aan de hand van expressie van genen die gerelateerd zijn aan virulentie. Van 144 stammen uit het *Ralstonia solanacearum* species complex is het volledige genoom in kaart gebracht en vergeleken met Franse data over 227 virulentiegenen. De volgende stap is het kiezen van de meest geschikte kandidaat genen om de toetsontwikkeling te vervolgen.

De WUR heeft onderzoek gedaan naar de overleving van *Ralstonia*-isolaten in drainagewater. De overleving is gedurende 112 dagen bij verschillende temperaturen (4, 12, 20 en 28 °C) onderzocht in onbehandeld en behandeld (gesteriliseerd) drainagewater uit de rozenteelt. Hierbij zijn twee stammen van *R. solanacearum* en drie stammen van *R. pseudosolanacearum* (waarvan twee afkomstig uit symptotische rozplanten) gebruikt.

Alleen bij 28 °C in onbehandeld drainagewater waren de bacteriestammen binnen 112 dagen verdwenen en bleken er geen VBNC's (niet op kunstmatige voedingsbodems kweekbare bacteriecellen) van beide *Ralstonia*-soorten aanwezig.

Daarnaast heeft de WUR onderzoek uitgevoerd naar vatbaarheid van roos voor *R. pseudosolanacearum*. Hierbij zijn rozenstengels geïnoculeerd met drie stammen afkomstig van roos, kurkuma en anthurium. Andere planten zijn via steenwol aangegoten met verschillende concentraties met de besmette stam afkomstig van roos. Na 82 dagen bij 20 °C waren geen symptomen zichtbaar. Echter waren bacterie-isolaten wel in en rond het inoculatiepunt aanwezig, waarbij ze incidenteel tot 50 cm boven het inoculatiepunt in de takken zijn gevonden. Bij besmetting van de steenwolblokken troffen de onderzoekers hoge concentraties van de bacterie in de wortels aan.

De WUR voert in 2018 onderzoek uit naar de overleving van *Ralstonia*-isolaten in verschillende substraten die vooraf aan de proef begroeid zijn met rozenplanten.

#### 9.4.3 EFSA conferentie over *Xylella fastidiosa* op Mallorca

In de week van 13 tot 17 november 2017 organiseerde EFSA een internationale conferentie over *X. fastidiosa* in het Spaanse Palma de Mallorca, waarbij de allernieuwste wetenschappelijke ontwikkelingen en de voortgang van het onderzoek aan de bacterie *X. fastidiosa* uitgebreid zijn besproken. Een delegatie van NVWA, Naktuinbouw en Wageningen UR nam deel aan deze conferentie. Kennis over de bacterie (genetische diversiteit en waardplantenreeks), overdracht door vectoren, resistenties in bepaalde planten en mogelijke beheersmaatregelen zijn gepresenteerd in de kader van twee Europese onderzoekconsortia (PONTE en XF-ACTORS)<sup>5</sup>. EPPO heeft bijvoorbeeld de belangrijkste ontwikkelingen van het EPPO diagnostisch protocol voor *X. fastidiosa* gepresenteerd. Een duidelijke conclusie tijdens deze conferentie was dat het erg lastig lijkt te zijn om *X. fastidiosa* effectief te bestrijden.

## 9.5 Entomologie

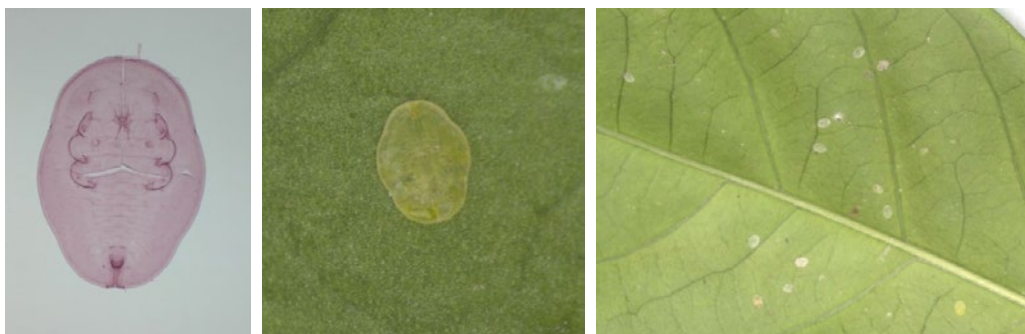
### 9.5.1 *Aleuroclava jasmini*, nieuwe soort witte vlieg in kassen

Vanaf 2015 vindt de NVWA de witte vlieg *Aleuroclava jasmini* in enkele kassen met *Gardenia*-planten die oorspronkelijk uit Ivoorkust zijn geïmporteerd. De soort geeft nauwelijks schade - er zijn geen zuigplekken of verkleuringen - en valt ook weinig op omdat het aan de onderkant van bladeren zit in de onderste helft van de plant. Het aantal exemplaren witte vliegen is veelal beperkt. Van oorsprong komt *A. jasmini* uit Oost- en Zuidoost-Azië maar de soort heeft zich de laatste decennia verspreid over diverse delen van de wereld (Egypte, Guam, Hawaii, Paraguay en de USA). In hoeverre deze witte vlieg in al deze landen daadwerkelijk is gevestigd of dat het gaat om intercepties is niet altijd duidelijk.

**Foto 9.8 - 9.10** Links - microscopisch beeld van een pop.

Rechts - poppen van *Aleuroclava jasmini* op *Gardenia* blad. Midden - macroscopisch beeld van een pop.

(foto's © NVWA)



5 De presentaties zijn te vinden op: <http://www.efsa.europa.eu/en/events/event/171113>

In Nederland is *A. jasmini* van 1985 tot 2006 met enige regelmaat bij import onderschept: op *Gardenia* uit China en Thailand, op *Ixora* uit Maleisië en Singapore, op *Desmodium* en *Murraya* uit Taiwan, op *Citrus* uit Thailand (Jansen, 2011) en op *Murraya* uit de Dominicaanse Republiek. Pas in 2013 volgde de eerstvolgende vondst op *Gardenia* uit Thailand. Ook uit andere Europese landen zijn er intercepties en meldingen bekend. In zijn oorsprongsgebied is de soort ook gemeld van *Zizyphus* en *Jasminum* en op Malta op *Bougainvillea*. De aanwezigheid van de soort lijkt beperkt tot een aantal houtige gewassen en het NRC vindt *Aleuroclava jasmini* regelmatig op bonsais.

### 9.5.2 Non-European Tephritidae: *Ceratitis quilicii*

Sinds enkele jaren wordt de boorvlieg *Ceratitis quilicii* (Tephritidae) in Nederland mondjesmaat onderschept. Aanvankelijk alleen op perzik uit Zimbabwe, maar in 2017 ook op grapefruit uit Zuid-Afrika. Deze soort tast een brede reeks vruchten aan, inclusief appel en peer. *Ceratitis quilicii* was lange tijd bekend als *Ceratitis rosa* morfotype R<sub>2</sub> (Cold-type) en is pas in 2016 formeel afgesplitst van *C. rosa* en beschreven als aparte soort. Beide soorten komen voor in Oost- en Zuidelijk Afrika maar *C. quilicii* is aangepast aan koelere omstandigheden. Door deze aanpassing stijgt de kans op vestiging in Europa. Samen met enkele andere soorten behoren *C. rosa* en *C. quilicii* tot het zogenaamde *Ceratitis* FAR complex. Tot dusver is het nog niet gelukt om met behulp van DNA-sequenties de soorten te diagnosticeren. De uitgekweekte mannetjes zijn morfologisch relatief gemakkelijk op naam te brengen door de verschillende configuraties van 'veren' aan de poten en vorm en kleurtekeningen van de poten.

Foto 9.11 Mannetje van *Ceratitis quilicii*, met (rechts) 'geveerde' poot (foto © NVWA).



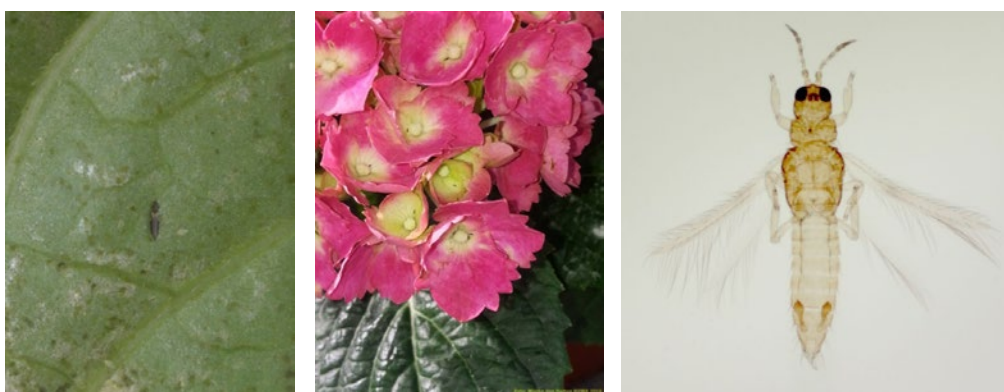
### 9.5.3 De Japanse trips (*Thrips setosus*) verovert de wereld

In 2014 werd de Japanse trips (*Thrips setosus*) voor het eerst in Europa gevonden. In Nederland en Frankrijk veroorzaakte deze trips schade in de teelt van *Hydrangea*. Voorheen was de soort alleen bekend uit Japan en Zuid-Korea, waar schade gemeld was in met name tabak en tomaat. In de teelt van tomaat is vastgesteld dat deze tripssoort het tomatenbronsvlekkenvirus (TSWV) overbrengt. In de internationale plantenhandel was de Japanse trips tot dan toe zeer weinig onderschept en omdat men in Japan de trips beschouwt als een goed beheersbare 'minor pest' heeft deze weinig belangstelling gekregen. De soort werd dan ook beschouwd als 'niet invasief'.

De *Hydrangea*-productielocaties in Europa bleken echter wel een geschikte biotoop voor deze soort. Een NVWA-survey in 2014 maakte snel duidelijk dat verschillende cultivars op diverse Nederlandse bedrijven als waardplant dienen én dat deze soort in de vegetatie buiten de kas is aangetroffen. De NVWA heeft daarop besloten zich niet te richten op eliminatie van alle populaties, maar om nationale en internationale gremia in te lichten over de vestiging van deze nieuwe trips in Europa. De Nederlandse commerciële telers reageerden snel met het ontwikkelen van een aangepaste vorm van biologische

bestrijding, maar zijn er tot op heden niet in geslaagd deze nieuwe bladtrips goed te beheersen. In 2017 werd op een biologisch werkend sierteeltbedrijf voortplanting vastgesteld op *Begonia*, *Chrysanthemum*, *Origanum* en *Saintpaulia*. Tevens werden volwassen dieren gevonden op *Aster*, poinsettia, *Sparmannia* en *Streptocarpus*. Bij import in het Verenigd Koninkrijk was het vinden van de trips op een gewas als poinsettia, hoewel geen waardplant, hierdoor goed te verklaren. Inmiddels is de trips ook gevonden in Frankrijk, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Kroatië, Denemarken, Portugal, Israël en de USA (Michigan en Rhode Island). Onderzoek naar de overwintering van de soort in Nederland wordt in 2018 voortgezet.

**Foto 9.12–9.14** Links - Japanse trips op het blad van de schijnbloemen van *Hydrangea*. Midden - een volwassen vrouwtje op een *Hydrangea*-blad met kenmerkende zuigschade. Rechts - mannetje in microscopisch preparaat (foto's © NVWA).



## 9.6 Moleculaire Biologie

### 9.6.1 Implementatie van Next Generation Sequencing

Sinds enkele jaren werkt het NRC aan de implementatie van een nieuwe technologie genaamd Next Generation Sequencing (NGS). Met NGS worden de sequenties van al het aanwezige nucleïnezuur (RNA of DNA) in een (planten)monster bepaald. In combinatie met bio informatica is het mogelijk om pathogenen of plagen te detecteren. Met deze techniek is het in principe mogelijk om sequenties van zowel bekende als (nog) onbekende soorten aan te tonen. Dit is vooral interessant omdat het niet langer nodig is om van tevoren kennis te hebben over de identiteit van het organisme. Dit is vaak wel nodig bij toetsen die nu veel binnen de diagnostiek worden gebruikt zoals PCR of ELISA.

Het NRC is bezig met de implementatie van deze techniek in haar diagnostisch proces en is niet het enige laboratorium dat hiermee bezig is. Om op een gedegen en geharmoniseerde wijze NGS te implementeren binnen de diagnostiek heeft het NRC deelgenomen aan een internationale EPPO Workshop over NGS. Tijdens deze workshop is door verschillende laboratoria gebrainstormd en zijn plannen gemaakt over het opstellen van richtlijnen die wereldwijd gedragen worden.

## 9.7 Mycologie

### 9.7.1 Citrus Black Spot (*Phyllosticta citricarpa*) in Europa?

Een publicatie uit mei 2017 van het Nederlandse Westerdijk Instituut (voorheen Centraal Bureau voor Schimmelcultures) meldde de eerste *Phyllosticta citricarpa* (IAI) vondsten in de zuidelijke Europese lidstaten Italië, Malta en Portugal.

De onderzoekers isoleerden de schimmel uit afgevallen *Citrus*-blad zonder symptomen uit achtertuinen, dus niet in professionele boomgaarden of kwekerijen. Op diverse Europese locaties bemonsterden de onderzoekers ook vruchten, twijgen en levend blad van *Citrus*, maar hierin werd géén *P. citricarpa* aangetoond. Ook beschrijft deze publicatie een nieuwe soort, *Phyllosticta paracitricarpa* (geen EU-status). Deze is zéér nauw aan *P. citricarpa* verwant en werd uitsluitend geïsoleerd uit *Citrus*-bladafval in



Griekenland. De onderzoekers voerden ook pathogeniciteitsproeven uit. Via kunstmatige inoculatie werden *Citrus sinensis* vruchten met de Europese isolaten van *P. citricarpa* en *P. paracitricarpa* geïnoculeerd. Dit leverde lesies op, echter zonder pycniden of sporen en zonder dat herisolatie van het pathogeen mogelijk was.

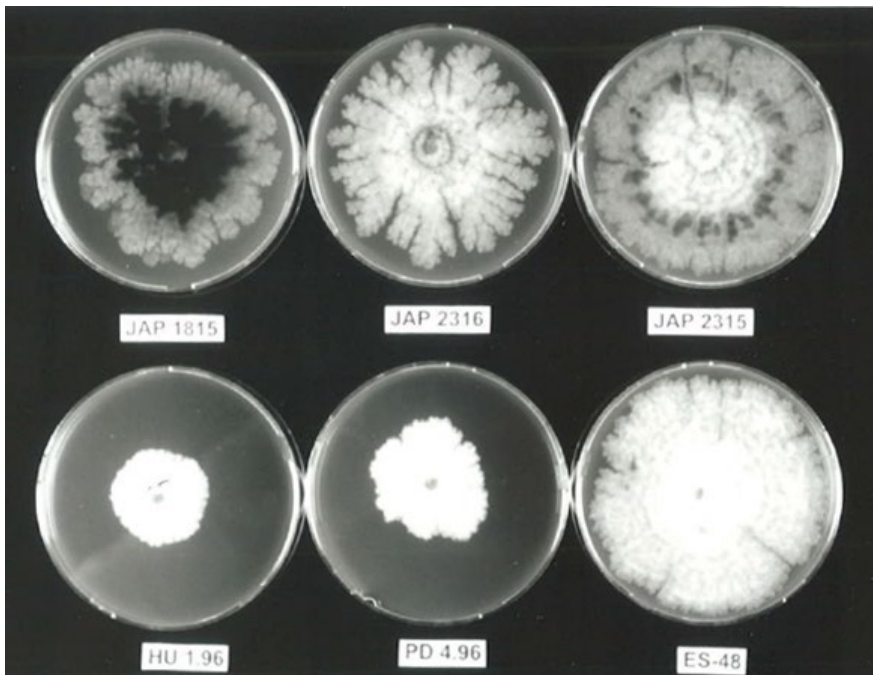
*P. paracitricarpa* is verder alleen bekend in China van *Citrus sinensis*-fruit. Tot op heden heeft geen van de betrokken EU-lidstaten de gemelde blackspot-vondsten officieel bevestigd. De eerste surveyresultaten van de vier betrokken NPPOs bleken negatief en de inspecties gaan in 2018 door.

Het vakgebied Mycologie van het NRC heeft de identiteit van de aangetroffen isolaten van *P. citricarpa* en twee isolaten van *P. paracitricarpa* kunnen bevestigen in samenwerking met het vakgebied Moleculaire Biologie. Aanvullend is een tiental *Phyllosticta*-isolaten uit de collectie van het NRC onderzocht die afkomstig waren uit vruchten met onmiskenbare blackspot-symptomen. Hiervan is bevestigd dat het inderdaad *P. citricarpa* betreft en geen *P. paracitricarpa*.

### 9.7.2 Eerste vondst van *Monilinia polystroma* in Nederland

Tijdens een bezoek van een Zuid-Afrikaanse delegatie aan Nederland in oktober 2017 werden in Geldermalsen monsters genomen van rotte peren. De delegatie had speciale interesse in *Monilinia*-soorten in appel en peer in Nederland. Het NRC beoordeelde de rotte peren visueel en concludeerde aanvankelijk dat het waarschijnlijk om infectie door *Monilinia fructigena* ging. Uitweek op agarmedia leverde echter niet-typische cultures op en daarom is besloten om het isolaat te sequencen op het ITS locus. Hieruit bleek dat het isolaat behoorde tot de in 2002 beschreven soort *Monilinia polystroma*. Dit is de eerste vondst van deze soort in Nederland. In andere delen van Europa komt deze soort al langer voor (onder andere Hongarije, Tsjechië en Zwitserland). *M. polystroma* staat op de quarantaine-lijst van verscheidene derde landen. In vergelijking met *M. fructigena* vormt *M. polystroma* meer stroma (zwarte 'plakken' van verdicht myceliumweefsel) op een agarbodem.

Foto 9.15 Kweken van *Monilinia polystroma* (bovenste rij) en *Monilinia fructigena* (onderste rij) op agar bodem (foto © NVWA).



### 9.7.3 Vondst van wratziekte in onderschepte aardappelen

In december 2016 werd door een gezamenlijke actie van een NVWA-inspecteur en de douane bij een passagierscontrole op Schiphol een aantal zakken/dozen met aardappelen aangetroffen. De herkomst van de aardappelen was Peru en de reisbestemming van de reiziger, die de aardappelen bij zich had, was Italië. Het NRC heeft de aardappelen in onderzoek genomen. (zie § 9.9.1). Bij één partij die het NRC onderzocht op het laboratorium trof het vakgebied Mycologie symptomen aan van wratziekte (*Synchytrium endobioticum*). Doorkweek van de verdachte knollen bevestigde dit doordat hernieuwde wratvorming optrad in pottoetsen.

Wratziekte-beheersing in Nederland berust op de inzet van resistente rassen, waarbij deze rassen eventueel niet resistent zijn tegen nieuwe fysio's. Daarom werd het fysio bepaald met de Glynne-Lemmerzahl-methode. Het isolaat uit Peru bleek een fysio 1 (D1), want alleen het ras Deodara gaf duidelijke wratvorming. Dit ras heeft geen resistentie en is dus gevoelig voor alle bekende fysio's. De eerste vondst van aardappelwratziekte in Europa in de 19e eeuw betrof ook een vondst van fysio 1. Men gaat er vanuit dat de ziekte oorspronkelijk is binnengesleept vanuit het Andes-gebied in Zuid-Amerika. Na 1940 hebben nieuwe fysio's zich ontwikkeld in Europa. In Nederland komen thans de fysio's 1(D1), 2(G1), 6(O1) en 18(T1) voor.

Foto 9.16 Symptomen van aardappelwratziekte op een oogststek (foto © NVWA).



## 9.8 Nematologie

### 9.8.1 Survey *Xiphinema americanum* in fruitboomgaarden

*Xiphinema americanum* s.l. bestaat uit een groep van 51 nauwverwante soorten met een IAI quarantainestatus. *Xiphinema americanum* is nog nooit in Nederland gevonden. De directe schade door deze nematoden is beperkt, maar soorten binnen de *X. americanum* groep zijn in staat de IAI quarantainevirussen *Cherry rasp leaf virus* (CRLV), *Peach rosette mosaic virus* (PRMV), *Tobacco ringspot virus* (TRSV) en *Tomato ringspot virus* (ToRSV) over te brengen. De schade door deze virussen heeft wel een grote impact.

In de periode 2013-2016 is een survey uitgevoerd naar deze nematoden in fruitboomgaarden. Fruitbomen kunnen waardplant zijn voor één of meerdere van de virussen en voor de nematoden. *Xiphinema* nematoden zijn vrijlevend, wat betekent dat ze zich in de grond buiten de plant ophouden en de wortels alleen oppervlakkig aansteken. Om te bepalen of deze nematoden in de fruitteelt in Nederland voorkomen zijn 230 grondmonsters onderzocht van fruitboomgaarden verspreid over Nederland (figuur 9.2 en foto 9.17; 54 grondmonsters uit appelboomgaarden, 50 van peer, 54 van kers, 56 van pruim en 16 van druif). In geen van de 230 monsters zijn nematoden van de *Xiphinema americanum* groep gevonden. Op basis hiervan concluderen we dat deze quarantaine-nematode niet voorkomt in fruitboomgaarden in Nederland.

Tijdens de survey zijn wel diverse andere nematoden gevonden die virussen kunnen overdragen. In zeventien monsters is *Xiphinema diversicaudatum* aangetroffen. *Xiphinema diversicaudatum* heeft een brede waardplantenreeks en heeft zelf geen quarantainestatus, maar is wel een vector van onder meer *Arabis mosaic virus* (ArMV). ArMV is een IIaII-virus dat in Nederland voorkomt en gereguleerd is op planten voor opplant van *Fragaria* en *Rubus*. Pruim, kers en druif kunnen ook waardplant zijn voor dit virus. Verder is in vijftien grondmonsters *Longidorus elongatus* gevonden. Ook dit is geen quarantaine-nematode, maar de soort heeft een brede waardplantenreeks en kan *Raspberry ringspot virus* (RpRSV) en *Tomato black ring virus* (TBRV) overbrengen. Pruim, kers en druif zijn waardplanten voor deze twee virussen.

In de grondmonsters is verder een uitgebreid scala plant parasitaire nematoden gevonden uit de genera (*Para*)trichodorus, *Pratylenchus*, *Meloidogyne* en *Paratylenchus*. Opvallend was de vondst van de quarantaine-nematode *Meloidogyne fallax* in één kersenboomgaard en één perceel met druiven. *Meloidogyne mali* is niet gevonden in de survey. Deze schadelijke nematode staat op de EPPO A2-lijst en is de laatste jaren op enkele plaatsen in Nederland gevonden in iepen. Appel is ook een belangrijke waardplant voor *M. mali*.

**Foto 9.17** Grondbemonstering bij druif  
(© NVWA).



**Figuur 9.2** Bemonsterde bedrijven fruitboomgaardensurvey



### 9.8.2 Waardplanten wortelnecroseaaltje *Radopholus similis*

*Radopholus similis* is volgens de huidige fytorichtlijn een quarantaineorganisme met de II/III status in combinatie met planten uit de families Araceae, Marantaceae, Musaceae, Strelitziaceae en *Persea* spp. Deze planten worden bij import in Nederland standaard geïnspecteerd op *R. similis*. De waardplantreeks van *R. similis* is echter veel groter, maar planten buiten de genoemde families zijn niet inspectieplichtig. In de periode 2010-2013 is een survey uitgevoerd naar de aanwezigheid van schadelijke nematoden in aanhangen de grond van geïmporteerde siergewassen. Tijdens deze survey werd *R. similis* onder andere aangetroffen in diverse grondmonsters van de waaierpalm *Livistona* en in een wortelmonster van de waterplant *Vallisneria*. Beide staan niet benoemd in de fytorichtlijn en stonden niet bekend als waardplant.

Om een beeld te krijgen van de waardplantstatus van deze gewassen en van enkele andere soorten, al dan niet uit de palmenfamilie, is een waardplantproef uitgevoerd. Daarbij zijn zes plantensoorten getoetst: *Livistona rotundifolia*, *Phoenix roebelleni*, *Chrysalidocarpus* (= *Dypsis*) *lutescens*, *Rhapis excelsa*, *Solanum lycopersicum* en *Vallisneria spiralis*. De eventuele vermeerdering van *R. similis* is vergeleken met die op *Musa* 'Cavendish' dwarf die bekend staat als goede waardplant. *Limonella* 'Eustis' (limequat) was in de proef opgenomen als niet-waardplant controle.

Hoewel dit maar een beperkte proef was, is duidelijk aangetoond dat enkele palmsoorten binnen de *Arecaceae*-familie zoals *Dypsis lutescens*, *Phoenix roebelleni* en *Livistona rotundifolia* geschikt zijn als waardplant voor *R. similis*. Deze planten zijn op dit moment niet inspectieplichtig, maar vormen wel een introductiemogelijkheid voor deze nematode. *Rhapis*, *Limonella* en *Solanum lycopersicum* bleken geen waardplanten voor *R. similis*. *Vallisneria* bleek in deze proef geen waardplant, maar het is raadzaam om de waardplantstatus nogmaals te onderzoeken.

**Foto 9.18** Symptomen van *Radopholus similis* op bananenwortels: bruine langwerpige lesies en verrotting (foto © NVWA).

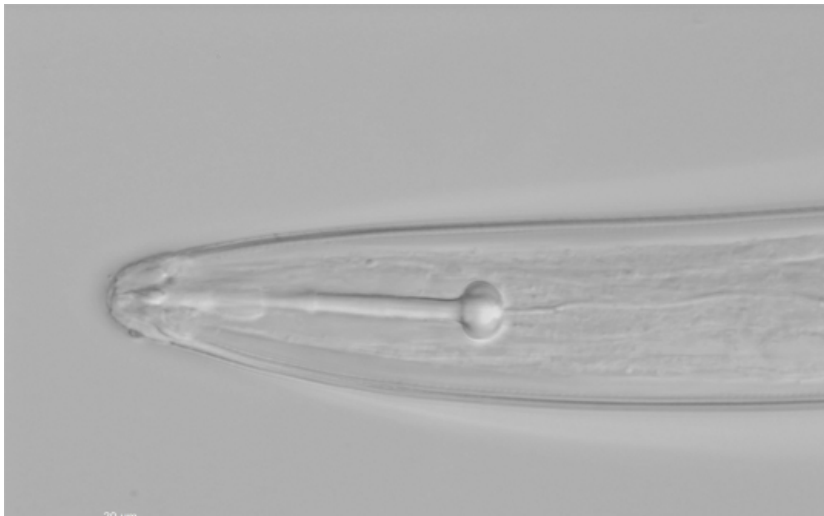


### 9.8.3 *Rotylenchus buxophilus* op *Buxus sempervirens*

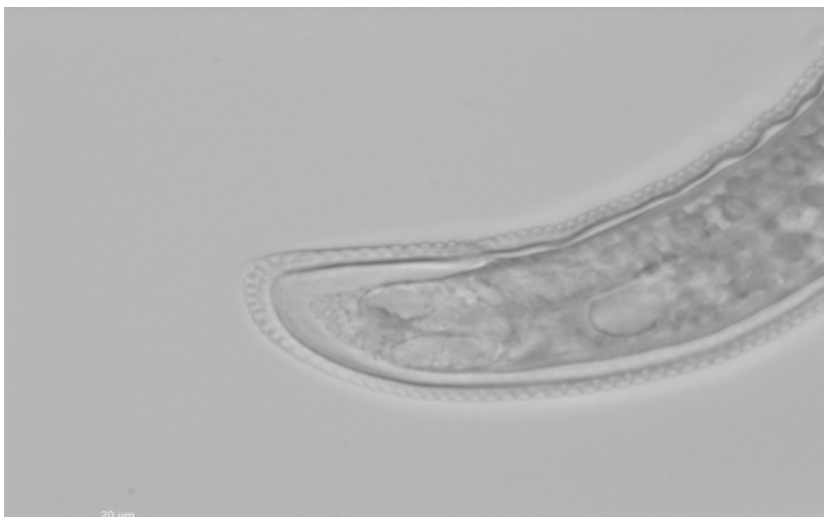
De vrijlevende nematode *Rotylenchus buxophilus* is beschreven als een schadelijke parasiet van *Buxus sempervirens* uit de USA. Deze soort kent een ruime verspreiding in de noordelijke gematigde gebieden en is daarnaast gevonden in Turkije, Iran, India en Pakistan op diverse met name houtige waardplanten. In Nederland is deze soort in het verleden op een beperkt aantal plaatsen gevonden op *B. sempervirens*.

Naar aanleiding van een melding over schade in buxusplanten die uit Nederland geïmporteerd waren, heeft de NVWA een quickscan en een pilot survey uitgevoerd. In 2017 is een beperkte bemonstering uitgevoerd om te onderzoeken of *R. buxophilus* nog steeds voorkomt op Nederlandse *Buxus*-kwekerijen. Hiervoor heeft de NVWA grond- en wortelmonsters verzameld bij dergelijke kwekerijen op in totaal twaalf locaties in Nederland. Op de helft van deze locaties bleek dat *R. buxophilus* aanwezig was. De identificatie werd bevestigd aan de hand van paratypes, gedeponereerd in de Wageningse Nematoden Collectie (WT 472).

**Foto 9.19** LM foto kop *Rotylenchus buxophilus* vrouwtje (foto © NVWA).



**Foto 9.20** LM foto staart *Rotylenchus buxophilus* vrouwtje (foto © NVWA).



Opvallend is de vondst van de wortellesie-nematode *Pratylenchus vulnus* die in grote aantallen voorkwam in negen van de twaalf onderzochte locaties wat altijd samenviel met de aanwezigheid van *R. buxophilus*. Ook van *P. vulnus* is bekend dat deze schadelijk kan zijn op met name houtige gewassen. Nader onderzoek naar de verspreiding en de pathogeniteit van *R. buxophilus* op *B. sempervirens* is dringend gewenst. Tevens is het van belang te onderzoeken of er op *B. sempervirens* pathogene synergie optreedt tussen *R. buxophilus* en *P. vulnus*.

#### 9.8.4 *Melo-tuber-test voor analyse van aardappelknollen*

De EU-wetgeving stelt dat pootgoed afkomstig moet zijn uit gebieden waar *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax* niet voorkomen, óf van vrije productieplaatsen afkomstig moet zijn óf dat de partij vrij is van deze nematoden. Als specifieke EU-vereiste voor partijvrijheid geldt dat er óf een visuele controle moet plaatsvinden na een incubatieperiode óf dat er een laboratoriumtoets gedaan moet worden met daarnaast een visuele controle van knollen. Tot voor kort werd alleen de visuele controle na incubatieperiode gebruikt, maar inmiddels is er een PCR laboratoriumtoets voorhanden.

De PCR-methode is gevalideerd en opgenomen in het EPPO PM7/41-Diagnostisch protocol *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax*. Hierin staat duidelijk omschreven wanneer een toets-uitslag geaccepteerd wordt (per 100 schillen moet één vrouwtje aantoonbaar zijn). Er staan geen exacte afkapwaarden in het protocol omdat ieder laboratorium zelf een labvalidatie uitvoert en de methode zelf implementeert.

De NAK heeft in 2014 en 2015 de PCR toets met de incubatiemethode vergeleken. Hierbij zijn monsters die met de PCR-techniek positief beoordeeld waren opnieuw visueel beoordeeld. Het aantal positieve monsters is vergelijkbaar tussen de twee methodes. Eventuele verschillen zijn te wijten aan de steekproef. Voor de PCR methode worden andere schillen gebruikt dan voor de incubatiemethode. Als een knol licht besmet is, kan het voorkomen dat de ene schil wel en de andere niet besmet is.

Op basis van de gepubliceerde informatie is het mogelijk een goede snelle PCR toets uit te voeren op monsters van aardappelknollen om de aanwezigheid van *Meloidogyne chitwoodi* en/of *M. fallax* te bepalen. Deze gevalideerde methode is in vergelijking met de visuele methode beter te controleren op goede uitvoerbaarheid (interne controles) en kan opgeschaald worden indien dit noodzakelijk is.

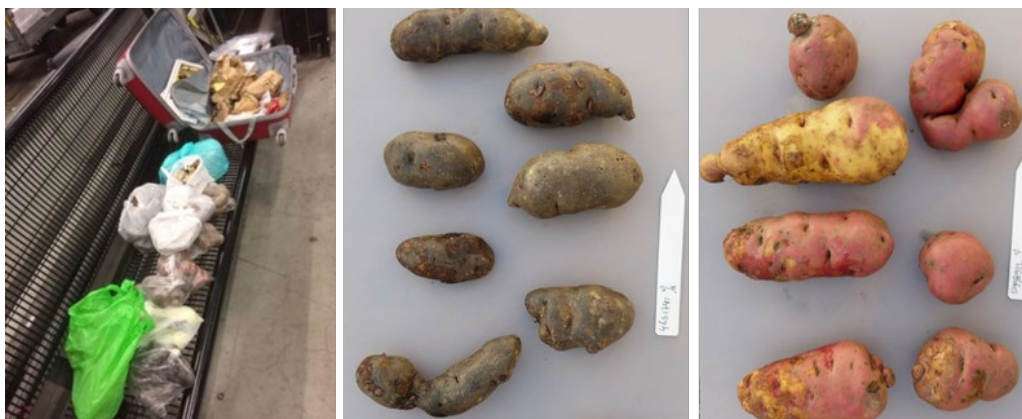
Nadat de methode officieel is beschreven (en is opgenomen in het EPPO PM7/41 protocol, 2016) en hiervoor aanvullend validatieonderzoek was uitgevoerd, wordt vanaf dit jaar op basis van dit onderzoek de methode gebruikt voor de analyse van surveymonsters. De Ct-afkapwaarde voor het bepalen of een monster positief dan wel negatief scoort, zijn voor *M. chitwoodi* Ct<36,2 en voor *M. fallax* Ct<37,3. Bij een Ct-waarde hoger dan deze waarde wordt de partij als negatief beschouwd, bij een Ct-waarde die lager is, en dus een positieve uitslag heeft, wordt er voornamelijk een aanvullende visuele beoordeling uitgevoerd.

## 9.9 Virologie

### 9.9.1 *Onderschepping van virussen in aardappelen uit Peru*

In 2016 zijn tien kleine partijen aardappelen uit Peru onderschept op de luchthaven Schiphol. De knollen werden gevonden in koffers van reizigers die op doorreis waren naar andere EU-lidstaten. Omdat het niet is toegestaan aardappelen en andere knoldragende *Solanum*-soorten in de EU te importeren hebben de reizigers afstand gedaan van de knollen. Omdat het hoog risicomateriaal betreft, heeft het NRC de knollen onderzocht op plantpathogenen. De betreffende knollen zijn bij verschillende vakgebieden van het NRC in onderzoek genomen (§ 9.7.3).

Foto 9.21-9.23 Aardappelknollen zoals aangetroffen in koffers op Schiphol (foto's © NVWA).



De toetsen toonden aan dat alle partijen besmet waren met ten minste één virus. In de DAS-ELISA toets reageerde de monsters positief met antisera opgewekt tegen diverse aardappelvirussen. Next Generation Sequencing moet uitwijzen welke virussen het betreft en of deze een risico vormen voor de Nederlandse aardappelsector.

Dit toont aan dat quarantainevirussen via illegale importen van aardappel de EU kunnen binnenkomen, maar we weten niet hoe vaak dat gebeurt. Daarbij is het de vraag of deze importen een rechtstreekse bedreiging vormen voor de teelt van pootgoed- en consumptieteelten in de EU. Het is namelijk niet bekend of de betreffende aardappelen voor consumptie dan wel opplant waren bestemd.

### 9.9.2 Tobacco ringspot virus in *Iris germanica* cv 'Black Night'

In maart 2017 meldde Turkije een vondst van *Tobacco ringspot virus* (TRSV, IAI) in *Iris germanica*-rhizomen afkomstig uit Nederland. De zending bestond uit verscheidene *Iris*-cultivars, waarbij niet bekend was welke cultivar(s) geïnfecteerd waren. Traceringsonderzoek in Nederland en aanvullende toetsing van alle cultivars die onderdeel waren van de zending bracht één TRSV-infectie aan het licht in *I. germanica* cv 'Black Night'. Vervolgens hebben inspecteurs van Naktuinbouw alle kwekers en telers van de betreffende cultivar bezocht en hebben per bedrijf steekproefsgewijs monsters genomen van de cultivar 'Black Night'. In de daaropvolgende toetsingen door Naktuinbouw en NVWA werd TRSV op drie bedrijven in deze cultivar vastgesteld. De geïnfecteerde partijen zijn vervolgens vernietigd. Nader onderzoek heeft niet aan het licht gebracht hoe het virus in Nederland is gekomen. Waarschijnlijk was de *Iris*-cultivar al besmet toen deze jaren geleden is geïmporteerd. Deze aanname is gebaseerd op het feit dat de vector *Xiphinema americanum sensu lato* niet in Nederland voorkomt en verspreiding van TRSV in Nederland daardoor alleen kan plaatsvinden door vegetatieve vermeerdering. Alhoewel dit virus in combinatie met de vector erg schadelijk kan zijn in een aantal gewassen, vertoonden de geïnfecteerde *Iris*-planten geen symptomen. De kans dat het virus zich vanuit de geïnfecteerde *Iris*-planten naar andere irissen of gewassen heeft verspreid is klein door de afwezigheid van de *Xiphinema*-vector. Toetsing van veredelingsmateriaal op TRSV zou infecties in de productie van *Iris* kunnen voorkómen omdat daarmee wordt verhinderd dat het virus zich via vegetatieve vermeerdering onopgemerkt verspreidt. In de afgelopen jaren is het virus niet aangetroffen in de surveys voor TRSV die de NVWA in meerdere gewassen - waaronder *Iris hollandica* - heeft uitgevoerd. In 2018 zal opnieuw een survey worden uitgevoerd in cultivars van *Iris germanica*, andere *Iris*-soorten en diverse andere waardplanten.

### 9.9.3 Fytobewaking pospiviroïden in bloemisterijgewassen

Om zicht te houden op de mogelijke aanwezigheid van pospiviroïden in bloemisterijgewassen werd in 2017 een survey gehouden in vegetatief vermeerderde bloemisterijgewassen, vanwege de quarantainestatus van *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd; IAI) en *Chrysanthemum stunt viroid* (CSVd; IIAll). Bij veertig tuincentra zijn twee planten per centrum gekocht, bemonsterd en in het laboratorium van Naktuinbouw en/of het NRC getoetst op pospiviroïden. In totaal zijn tachtig monsters van negen verschillende bloemisterijgewassen getoetst. Tabel 9.1 geeft een overzicht van de resultaten. In veertien monsters zijn één of twee pospiviroïden aangetroffen, waarvan acht van de tien monsters van *Solanum jasminoides*. Dit gewas is derhalve een belangrijke infectiebron voor andere gewassen. *Citrus exocortis viroid* (CEVd) werd in acht gevallen gevonden. Dit viroïde werd ook in de voorgaande jaren, samen met *Tomato apical stunt viroid* (TASVd), het meest aangetroffen. CEVd is, evenals twee jaar geleden, opnieuw vastgesteld in *Hibiscus*, wat dus een nieuwe waardplant van dit viroïde is. Opmerkelijk is dat *Chrysanthemum stunt viroid* (CSVd) in drie van de tien monsters van *Chrysanthemum frutescens* werd aangetoond, dit terwijl dit viroïde (nog) een quarantainestatus heeft in uitgangsmateriaal van chrysant. *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd) werd opnieuw aangetroffen in *Solanum jasminoides*. Het is de verwachting dat het aantal PSTVd-infecties de komende jaren toeneemt doordat dit viroïde vanaf 2018 geen quarantainestatus meer heeft in bloemisterijgewassen. De kans op PSTVd-infecties in paprika en tomaat zal daardoor toenemen. Tracering van de herkomst van deze infecties leidde in veruit de meeste gevallen naar infecties in bloemisterijgewassen en niet naar het zaad van de gewassen zelf. De recente uitbraak van PSTVd in vegetatief vermeerderde paprika's in 2016 was daarvan een voorbeeld, aangezien het isolaat uit paprika in hoge mate overeenkwam met een isolaat uit *S. jasminoides*. Daarnaast blijven bloemisterijgewassen die geïnfecteerd zijn met andere pospiviroïden een potentiële infectiebron voor paprika en tomaat.

**Tabel 9.1** Aantal vondsten van verschillende pospiviroïden per gewas in eindproduct in 2017.

Gewas	Aantal monsters	CEVd	CSVd	PSTVd	TASVd
<i>Cestrum</i>	10	1			
<i>Chrysanthemum frutescens</i>	10		3		
<i>Hibiscus</i>	10	1			
<i>Lochroma</i>	5				
<i>Lycianthes rantonnetii</i>	10	1			
<i>Sinningia</i>	10				
<i>Solanum jasminoides</i> *	10	5		1	5
<i>Streptosolen</i>	5				
<i>Verbena</i>	10				
<b>Totaal</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

CEVd: *Citrus exocortis viroid*; CSVd: *Chrysanthemum stunt viroid*; PSTVd: *Potato spindle tuber viroid*; TASVd: *Tomato apical stunt viroid*;

\* Drie monsters bevatten zowel CEVd als TASVd.



# 10 Pest status

## 10.1 Definitie en werkwijze

De 'pest status' wordt door de International Plant Protection Convention (IPPC) in International Standards for Phytosanitary Measures (ISPM) 5 gedefinieerd als: 'De actuele aanwezigheid of afwezigheid van een schadelijk organisme in een gebied, inclusief - indien van toepassing - diens verspreiding, zoals officieel vastgesteld door de National Plant Protection Organization op basis van deskundige beoordeling van actuele en historische gedocumenteerde waarnemingen van het organisme en andere informatie.'<sup>6</sup> In Nederland stelt de NVWA de pest status dus vast en zij doet dat op basis van de richtlijnen in ISPM 8.<sup>7</sup> De pest status is mede bepalend voor het nationale organismebeleid en het garantieniveau dat Nederland kan geven bij export naar derde landen.

## 10.2 Pest status per 31 december 2017

Bij het vaststellen van de pest status vormen de inspectieresultaten van de NVWA en de keuringsdiensten uit 2017 en voorgaande jaren de voornaamste bron van gegevens. De status van de afzonderlijke organismen worden gebundeld in het pest status register. Dit register omvat momenteel 355 soorten, ondersoorten of pathovars. Dit zijn er elf meer dan in 2016 doordat er in de loop van 2017 diverse organismen quarantainewaardig zijn verklaard in Nederland en er aan de bijlages van 2000/29/EG enkele soorten zijn toegevoegd. De belangrijkste toevoegingen zijn die van *Bactericera cockerelli*, *Keiferia lycopersicella* en *Saperda candida*. Deze drie soorten komen niet in Nederland voor. Niet alle gereguleerde organismen uit het pest status register staan vermeld in tabel 10.1. De organismen waarvan de status is vastgesteld op "Absent: no pest records" of "Absent: intercepted only" staan niet bij naam genoemd. Organismen die in 2000/29/EG gereguleerd zijn op geslachtsniveau staan ook als zodanig vermeld in tabel 10.1.

De organismen zijn onderverdeeld in "bacteriën, schimmels, insecten, nematoden en virussen, viroïden en fytoplasma's". De soorten staan vermeld conform de meest recente taxonomische inzichten. Dit heeft tot gevolg dat organismenamen af kunnen wijken van de namen die in de wetgeving genoemd staan. Vandaar dat ter referentie een verwijzing is opgenomen naar de betreffende wetgeving, alsmede een verwijzing naar de EPPO code, die via de EPPO global database (<https://gd.eppo.int/>) informatie ontsluit over bijvoorbeeld naamgeving, verspreiding en waardplanten van de diverse organismen.

## 10.3 Wijzigingen in 2017

De belangrijkste wijzigingen in 2017 zijn gerelateerd aan een drietal uitbraken en betreft de wijziging van de status "Absent" naar "Transient: actionable, under eradication" bij de organismen *Aculops fuchsiae*, *Tobacco chlorosis virus* en *Tomato ringspot virus*. Tussentijds is de status van *Viteus vitifoliae* kortstondig gewijzigd van "Absent" naar "Transient: actionable, under eradication"; deze uitbraak is inmiddels uitgeroeid. Ook de pest status van *Potato spindle tuber viroid* is aangepast na de uitroeiing van een tweetal uitbraken. Tenslotte is de status van *Andean potato latent virus*, *Andean potato mild mosaic virus*, *Andean potato mottle virus* en *Potato black ringspot virus* veranderd van "Absent: no records" naar "Absent: confirmed by survey" of basis van historische resultaten van het fytobewakingsprogramma.

<sup>6</sup> ISPM 5, International Plant Protection Convention (IPPC), Glossary of phytosanitary terms (as adopted by CPM-11). 2016.

<sup>7</sup> ISPM 8, International Plant Protection Convention (IPPC), Determination of pest status in an area. 2016.

**Tabel 10.1** Pest status van Quarantaine en quarantainewaardige organismen in Nederland op 31 december 2017.

Organism	EPPO Code	Q-Status <sup>8</sup>	Pest Status in the Netherlands
<b>Bacteria</b>			
<i>Burkholderia caryophylli</i>	PSDMCA	IIAII b (5)	Absent: confirmed by survey
<i>Candidatus Liberibacter africanus</i>	LIBEAF	IAI b (0.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Candidatus Liberibacter americanus</i>	LIBEAM	IAI b (0.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>	LIBEAS	IAI b (0.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	CORBMI	IIAII b (2)	Transient: actionable, under eradication
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i>	CORBSE	IIAII b (1)	Transient: actionable, under eradication
<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i>	CORBFL	IIB b (1)	Absent: confirmed by survey
<i>Erwinia amylovora</i>	ERWIAM	IIAII b (3); IIB b (2)	Present: at low prevalence in specified areas (buffer zones)
<i>Pantoea stewartii</i>	ERWIST	IIAII b (3)	Absent: confirmed by survey
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	PSDMAK	2012/756/EC	Absent: confirmed by survey
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 1	RALSSO	IIAII b (2)	Transient: actionable, under eradication
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 2	RALSSO	IIAII b (2)	Absent: confirmed by survey
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 3	RALSSO	IIAII b (2)	Transient: incidental findings, under eradication in potato production chain; pest eradicated in <i>Solanum melongena</i> ; Present: in natural environment (surface water)
<i>Spiroplasma citri</i>	SPIRCI	IIAII d (10)	Absent: confirmed by survey
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	XANTPR	IIAII b (8)	Present: only on <i>Prunus laurocerasus</i> in some areas
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i>	XANTPH	IIAII b (7)	Present: only in some areas where host crops are grown, at low prevalence
<i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>citri</i>	XANTCI	IAI b (2.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Xanthomonas euvesicatoria</i>	XANTEU	IIAII b (9)	Absent: confirmed by survey
<i>Xanthomonas fragariae</i>	XANTFR	IIAII b (10)	Present: in several areas where host plants are grown
<i>Xanthomonas fuscans</i> subsp. <i>aurantifolii</i>	XANTAU	IAI b (2)	Absent: confirmed by survey
<i>Xanthomonas gardneri</i>	XANTGA	IIAII b (9)	Absent: confirmed by survey
<i>Xanthomonas perforans</i>	XANTPF	IIAII b (9)	Absent: confirmed by survey
<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	XANTVE	IIAII b (9)	Absent: confirmed by survey
<i>Xylella fastidiosa</i>	XYLEFA	IIAII b (3); IIAII b (2); IAI d (5d)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Xylophilus ampelinus</i>	XANTAM	IIAII b (11)	Absent: confirmed by survey
<b>Fungi and Oomycetes</b>			
<i>Alternaria mali</i>	ALTEMA	IIAI c (1)	Absent: confirmed by survey
<i>Ceratocystis fagacearum</i>	CERAFa	IAI c (1)	Absent: confirmed by survey
<i>Ceratocystis platani</i>	CERAFP	IIAII c (1); IIB c (0.0.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Ceratocystis virescens</i>	CERAVI	IIAI c (4)	Absent: confirmed by survey
<i>Chrysomyxa arctostaphyli</i>	CHMYAR	IAI c (2)	Absent: confirmed by survey

<sup>8</sup> Unless stated otherwise, the reference refers to the section of the Annexes of 2000/29/EG in which the organisms are listed.

<i>Cronartium</i> spp. (non-European)	1CRONG	IAI c (3)	Absent: confirmed by survey
<i>Cryphonectria parasitica</i>	ENDOPA	IIAII c (3); IIB c (0.1)	Transient: actionable, under eradication
<i>Diaporthe vaccinii</i>	DIAPVA	IIAI c (8)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Dothistroma septosporum</i>	SCIRPI	IIAII c (10)	Present
<i>Elsinoë</i> spp.	1ELSIG	IIAI c (9)	Absent: confirmed by survey
<i>Entoleuca mammata</i>	HYPOMA	IIB c (3)	Present
<i>Fusarium circinatum</i>	GIBBCI	2007/433/EC	Absent: confirmed by survey
<i>Gremmeniella abietina</i>	GREMAB	IIB c (2)	Present
<i>Gymnosporangium</i> spp. (non-European)	1GYMNG	IAI c (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Lecanosticta acicola</i>	SCIRAC	IIAI c (14)	Absent: confirmed by survey
<i>Melampsora medusae</i>	MELMME	IAII c (1)	Absent: confirmed by survey
<i>Mycosphaerella gibsonii</i>	CERSPD	IIAI c (5)	Absent: confirmed by survey
<i>Phialophora cinerescens</i>	PHIACI	IIAII c (5)	Absent: confirmed by survey
<i>Phyllosticta citricarpa</i>	GUIGCI	IAI c (12.1)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Phyllosticta solitaria</i>	PHYSSL	IAI c (13)	Absent: confirmed by survey
<i>Phytophthora fragariae</i>	PHYTFR	IIAII c (7)	Present: only in some areas where host crops are grown
<i>Phytophthora ramorum</i>	PHYTRA	2007/201/EC	Present: subject to official control, found only in public green on <i>Rhododendron</i> spp., <i>Quercus rubra</i> and <i>Fagus sylvatica</i>
<i>Plasmopara halstedii</i>	PLASHA	IIAII c (8)	Present: at low prevalence
<i>Plenodomus tracheiphilus</i>	DEUTTR	IIAII c (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Pseudocercospora angolensis</i>	CERCAN	IIAI c (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Puccinia horiana</i>	PUCCHN	IIAII c (9)	Present: only in protected cultivation, at low prevalence
<i>Stagonosporopsis chrysanthemi</i>	MYCOLG	IIAII c (4)	Absent: confirmed by survey
<i>Stegophora ulmea</i>	GNOMUL	IIAI c (14.1)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Synchytrium endobioticum</i>	SYNCEN	IAII c (2)	Present: only in demarcated area(s)
<i>Tilletia indica</i>	NEOVIN	IAI c (15.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Venturia nashicola</i>	VENTNA	IIAI c (15)	Absent: confirmed by survey
<i>Verticillium albo-atrum</i>	VERTAA	IIAII c (11)	Present: at low prevalence, but absent in <i>Humulus lupulus</i>
<i>Verticillium dahliae</i>	VERTDA	IIAII c (12)	Present: in all parts of the area, but absent in <i>Humulus lupulus</i>
<b>Insects</b>			
<i>Acleris gloverana</i>	ACLRGL	IAI a (1)	Absent: confirmed by survey
<i>Aculops fuchsiae</i>	ACUPFU	IIAI a (1)	Transient: actionable, under eradication
<i>Agrilus anxius</i>	AGRLAX	IAI a (1.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Agrilus planipennis</i>	AGRLPL	IAI a (1.2)	Absent: confirmed by survey
<i>Aleurocanthus</i> spp.	1ALECG	IIAI a (2)	Absent: confirmed by survey
<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	ALECSN	IIAI a (2); Q-waardig	Absent: confirmed by survey
<i>Aleurocanthus woglumi</i>	ALECWO	IIAI a (2); Q-waardig	Absent: confirmed by survey
<i>Anoplophora chinensis</i>	ANOLCN	IAI a (4)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Anoplophora glabripennis</i>	ANOLGL	IAI a (4.1)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Anthonomus eugenii</i>	ANTHEU	IAI a (1.3)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey

<i>Aonidiella citrina</i>	AONDCI	IIAI a (5)	Absent: confirmed by survey
<i>Apriona germari</i>	APRIGE	Q-waardig	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Arrhenodes minutus</i>	ARRHMI	IAI a (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Bactericera cockerelli</i>	PARZCO	IAI a (6.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Bemisia tabaci</i> (European populations)	BEMITA	IB a (1)	Present
<i>Bemisia tabaci</i> (non-European populations; vector of viruses)	BEMITA	IAI a (7)	Absent: intercepted only
<i>Cephalcia lariciphila</i>	CEPCAL	IIB a (2)	Present
<i>Ceratitis rosa</i>	CERTRO	IAI a (25n)	Absent: confirmed by survey
<i>Choristoneura</i> spp. (non-European)	1CHONG	IAI a (9)	Absent: confirmed by survey
<i>Circulifer tenellus</i>	CIRCTE	IIAII a (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	CONHNE	IAI a (10)	Absent: confirmed by survey
<i>Dendroctonus micans</i>	DENCMI	IIB a (3)	Present
<i>Diaphorina citri</i>	DIAACI	IAI a (10)	Absent: confirmed by survey
<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	DRYCKU	IB a (1.2)	Present: only in some areas where host plants are grown
<i>Eotetranychus lewisi</i>	EOTELE	IIAI a (13)	Absent: confirmed by survey
<i>Epitrix cucumeris</i>	EPIXCU	2012/270/EC	Absent: confirmed by survey
<i>Epitrix papa</i>	EPIXPP	2012/270/EC	Absent: confirmed by survey
<i>Epitrix subcristata</i>	EPIXSU	2012/270/EC	Absent: confirmed by survey
<i>Epitrix tuberos</i>	EPIXTU	2012/270/EC	Absent: confirmed by survey
<i>Eutetranychus orientalis</i>	EUTEOR	IIAII a (6.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Exomala orientalis</i>	ANMLOR	IAI a (3)	Absent: confirmed by survey
<i>Gilpinia hercyniae</i>	GILPPO	IIB a (4)	Present
<i>Haplaxius crudus</i>	MYNDCR	IAI a (15)	Absent: confirmed by survey
<i>Helicoverpa armigera</i>	HELIAR	IIAII a (6.2)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey; incidental findings may occur during the summer due to migration
<i>Helicoverpa zea</i>	HELIZE	IAI a (11)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Hishimonus phycitis</i>	HISHPH	IIAI a (16)	Absent: confirmed by survey
<i>Ips cembrae</i>	IPXCE	IIB a (6b)	Present
<i>Ips sexdentatus</i>	IPXSE	IIB a (6d)	Present
<i>Ips typographus</i>	IPXTY	IIB a (6e)	Present
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	LPTNDE	IB a (3)	Present
<i>Liriomyza bryoniae</i>	LIRIBO	IB a (4)	Present: only in protected cultivation
<i>Liriomyza huidobrensis</i>	LIRIHU	IIAII a (8)	Present: only in protected cultivation, at low prevalence; questionable
<i>Liriomyza sativae</i>	LIRISA	IAI a (12)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Liriomyza trifolii</i>	LIRITR	IIAII a (9)	Present: only in protected cultivation, at low prevalence; questionable
<i>Lopholeucaspis japonica</i>	LOPLJA	IIAI a (17)	Absent: confirmed by survey
<i>Monoctonus</i> spp. (non-European)	1MONCG	IAI a (14)	Absent: confirmed by survey
<i>Nemorimyza maculosa</i>	AMAZMA	IAI a (2)	Absent: confirmed by survey
<i>Neolaliturus haematoceps</i>	NEOAHA	IIAII a (5)	Absent: confirmed by survey
<i>Oligonychus perditus</i>	OLIGPD	IIAI a (21)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Opogona sacchari</i>	OPOGSC	IAII a (7)	Present: only in protected cultivation

<i>Parasaissetia nigra</i>	SAISNI	IIAII a (6.3)	Absent: no pest records in <i>Citrus</i> , <i>Fontanella</i> and <i>Poncirus</i> ; incidental findings on <i>Ficus</i>
<i>Paysandisia archon</i>	PAYSAR	IIAII a (10); IIB a (6.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Platynota rostrana</i>	PLAARO	Q-waardig	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Pseudopityophthorus minutissimus</i>	PSDPMI	IAI a (18)	Absent: confirmed by survey
<i>Pseudopityophthorus pruinus</i>	PSDPPR	IAI a (19)	Absent: confirmed by survey
<i>Rhagoletis cingulata</i>	RHAGCI	IAI a (25p)	Present, in <i>Prunus serotina</i> ; incidental findings in <i>P. avium</i> , confirmed by survey
<i>Rhagoletis completa</i>	RHAGCO	IAI a (25q)	Present: at low prevalence
<i>Rhagoletis fausta</i>	RHAGFA	IAI a (25r)	Absent: confirmed by survey
<i>Rhagoletis indifferens</i>	RHAGIN	IAI a (25s)	Absent: confirmed by survey
<i>Rhagoletis mendax</i>	RHAGME	IAI a (25t)	Absent: confirmed by survey
<i>Rhagoletis pomonella</i>	RHAGPO	IAI a (25u)	Absent: confirmed by survey
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>	RHYCFE	2007/365/EC; IIB a (6.2)	Absent: confirmed by survey
<i>Rhynchophorus palmarum</i>	RHYCPA	IAI a (19.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Ripersiella hibisci</i>	RHIOHI	IIAII a (8.1)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Saperda candida</i>	SAPECN	IAI a (19.2)	Absent: confirmed by survey
<i>Scirtothrips aurantii</i>	SCITAU	IIAII a (25)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Scirtothrips citri</i>	SCITCI	IIAII a (27)	Absent: confirmed by survey
<i>Scirtothrips dorsalis</i>	SCITDO	IIAII a (26); Q waardig	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Spodoptera eridania</i>	PRODER	IAI a (21)	Absent: confirmed by survey
<i>Spodoptera frugiperda</i>	LAPHFR	IAI a (22)	Absent: confirmed by survey
<i>Spodoptera littoralis</i>	SPODLI	IIAII a (9)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Spodoptera litura</i>	PRODLI	IAI a (23)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Tecia solanivora</i>	GNOMUL	IIAII a (28.1)	Absent: confirmed by survey
<i>Thaumatotibia leucotreta</i>	ARGPLE	IAI a (25.1)	Absent: pest eradicated
<i>Thrips palmi</i>	THRIPL	IAI a (24)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Toxoptera citricidus</i>	TOXOCI	IIAII a (30)	Absent: confirmed by survey
<i>Trioxa erytraea</i>	TRIZER	IIAII a (10)	Absent: confirmed by survey
<i>Unaspis citri</i>	UNASCI	IIAII a (32)	Absent: confirmed by survey
<i>Viteus vitifoliae</i>	VITEVI	IIAII a (2); IB (1.1)	Absent: pest eradicated
<b>Nematodes</b>			
<i>Aphelenchoides besseyi</i>	APLOBE	IIAII a (6); IIAII a (1)	Transient: actionable, under surveillance (in a few ornamental greenhouse crops); Absent: no pest records (in <i>Oryza</i> ) and confirmed by survey (in <i>Fragaria</i> )
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	BURSXY	IIAII a (0.01)	Absent: confirmed by survey
<i>Ditylenchus destructor</i>	DITYDE	IIAII a (3)	Present: in all parts of the area where host crops are grown
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	DITYDI	IIAII a (4); Q-waardig	Present: in all parts of the area where host crops are grown
<i>Globodera pallida</i>	HETDPA	IIAII a (1); IB a (2)	Present: except in specified pest free areas
<i>Globodera rostochiensis</i>	HETDRO	IIAII a (2); IB a (2.1)	Present: except in specified pest free areas
<i>Hirschmanniella</i> spp. (other than <i>Hirschmanniella gracilis</i> )	HIRSG	IAI a (11.1)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	MELGCH	IIAII a (6.1)	Present: only in demarcated area(s)

<i>Meloidogyne fallax</i>	MELGFA	IIAI a (6.2)	Present: only in demarcated area(s)
<i>Radopholus similis</i>	RADOSI	IIAII a (7); IIAI a (23)	Present: only in protected cultivation, at low prevalence
<i>Xiphinema americanum sensu lato</i> (non-European populations)	XIPHSP	IAI a (26)	Absent: confirmed by survey, intercepted only
<i>Xiphinema californicum</i>	XIPHCA	IAI a (27)	Absent: confirmed by survey
<b>Viruses, Viroids and Phytoplasmas</b>			
<i>Andean potato latent virus</i>	APLVoo	IAI d (2a)	Absent: confirmed by survey
<i>Andean potato mild mosaic virus</i>	APMMVo	IAI d (2a)	Absent: confirmed by survey
<i>Andean potato mottle virus</i>	APMOVoo	IAI d (2b)	Absent: confirmed by survey
<i>Apple stem grooving virus</i>	CTLVoo	IIAI d (14)	Absent: confirmed by survey
<i>Arabidopsis mosaic virus</i>	ARMVoo	IIAII d (1)	Present: in all parts of the area
<i>Beet necrotic yellow vein virus</i>	BNYVVoo	IB b (1)	Present
<i>Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i>	PHYPAF	IIAI d (15)	Absent: confirmed by survey
<i>Candidatus Phytoplasma mali</i>	PHYDMA	IIAI d (1)	Present: at low prevalence
<i>Candidatus Phytoplasma palmae</i>	PHYPP56	IIAI d (11)	Absent: confirmed by survey
<i>Candidatus Phytoplasma pyri</i>	PHYPPY	IIAI d (3)	Present: in all parts of the area
<i>Candidatus Phytoplasma solani</i>	PHYPSO	IIAII d (8)	Absent: confirmed by survey
<i>Cherry leafroll virus</i>	CLRVoo	IIAI d (5)	Present, but absent in <i>Rubus</i> spp.
<i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i>	CSNVoo	IIAI d (5.1)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey
<i>Chrysanthemum stunt viroid</i>	CSVDo	IIAII d (3)	Present: in all parts of the area where host crops are grown
<i>Citrus yellow mosaic virus</i>	CMBVoo	IIAI d (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Citrus leprosis virus</i>	CILVoo	IIAI d (8)	Absent: confirmed by survey
<i>Citrus psorosis virus</i>	CIRSVoo	IIAI d (10)	Absent: confirmed by survey
<i>Citrus tristeza virus</i> (European isolates)	CTVoo	IIAII d (4); IIB d (-)	Absent: confirmed by survey
<i>Citrus tristeza virus</i> (non-European isolates)	CTVoo	IIAI d (7)	Absent: confirmed by survey
<i>Cowpea mild mottle virus</i>	CPMMVo	IAI d (6b)	Absent: confirmed by survey
<i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i>	PHYPP64	IIAII d (6)	Absent: confirmed by survey
<i>Pepino mosaic virus</i>	PEPMVo	2004/200/EC	Present: only in protected cultivation; absent in production of plants for planting and seeds
<i>Plum pox virus</i>	PPVoo	IIAII d (7)	Present: at low prevalence, incidental findings in nurseries
<i>Potato black ringspot virus</i>	PBRVoo	IAI d (2d)	Absent: confirmed by survey
<i>Potato spindle tuber viroid</i>	PSTVDo	IIAII (7.1)	Present: in ornamentals ( <i>Solanum</i> spp.)
<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	PNRSVoo	IIAI d (12)	Present, but absent in <i>Rubus</i> spp.
<i>Raspberry ringspot virus</i>	RPRSVoo	IIAII d (9)	Present: in all parts of the area
<i>Satsuma dwarf virus</i>	SDVoo	IIAI d (13)	Absent: confirmed by survey
<i>Strawberry crinkle virus</i>	SCRVoo	IIAII d (11)	Present: in all parts of the area where host crops are grown
<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	SLRSVoo	IIAII d (12)	Present: in all parts of the area, at low prevalence in bulb crops
<i>Strawberry mild yellow edge virus</i>	SMYEVo	IIAII d (13)	Present: in all parts of the area where host crops are grown
<i>Tobacco ringspot virus</i>	TRSVoo	IAI d (3)	Transient: actionable, under eradication
<i>Tomato black ring virus</i>	TBRVoo	IIAII d (14)	Present: in all parts of the area, at low prevalence in bulb crops

<i>Tomato chlorosis virus</i>	TOCVoo	IAI d (6)	Transient: actionable, under eradication
<i>Tomato ringspot virus</i>	TORSVo	IAI d (4)	Absent: confirmed by survey
<i>Tomato spotted wilt virus</i>	TSWVoo	IIAII d (15); IB b (2)	Present: only in protected cultivation
<i>Tomato yellow leaf curl virus</i>	TYLCVo	IIAII d (16)	Absent: pest eradicated, confirmed by survey

# Bijlage: Lijst van afkortingen

AM	Aardappelmoeheid
BKD	Bloembollenkeuringsdienst
CBS	Citrus Black Spot
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
ELISA	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
EPPO	European and Mediterranean Plant Protection Organization
EU	Europese Unie
Euphresco	European Phytosanitary Research Coordination
GN	Genormaliseerde Nomenclatuur
HLB	Hilbrands Laboratorium voor Bodemziekten
IAI en IAI	Betreft verwijzingen naar Bijlage I, deel A, sectie I en II van 2000/29/EG
IIAI en IIAII	Betreft verwijzingen naar Bijlage II, deel A, sectie I en II van 2000/29/EG
ISPM	International Standard for Phytosanitary Measures
KCB	Kwaliteits-Controle-Bureau
LTO	Land- en Tuinbouw Organisatie
MANCP	Multi Annual National Control Plan
NAK	Nederlandse Algemene Keuringsdienst
NPPO	National Plant Protection Organization
NRC	Nationaal Referentiecentrum
NVWA	Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
PCR	Polymerase Chain Reaction
POnte	Pest Organisms Threatening Europe
PRA	Pest Risk Analysis
SMHV	Stichting Markeringen Houten Verpakkingen
TBM	Teelt beschermende maatregelen
VK	Verenigd Koninkrijk
VS	Verenigde Staten
WUR	Wageningen Universiteit en Research Centrum
XF-ACTORS:	<i>Xylella fastidiosa</i> Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy
ZP	Zona Protecta



Dit is een uitgave van:

Nederlandse Voedsel- en  
Warenautoriteit  
Postbus 43006  
3540 AA Utrecht  
T (088) 223 33 33  
F (088) 223 33 34

[info@nvwa.nl](mailto:info@nvwa.nl)  
[www.nvwa.nl](http://www.nvwa.nl)

April 2018

