



Nederlandse Voedsel- en
Warenautoriteit
Ministerie van Economische Zaken

NVWA

Rapport fytosanitaire signaleringen 2015



Inhoud

Colofon.....	5
Voorwoord.....	6
Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	10
1.1 Fytosanitaire signaleringen.....	10
1.2 Het fytosanitaire inspectieprogramma.....	10
1.3 Afhandeling en registratie van inspecties in CLIENT.....	12
1.4 Leeswijzer.....	12
2 Notificaties bij import en export.....	13
2.1 Inleiding.....	13
2.2 Notificaties bij import.....	13
2.3 Interne EU-handel.....	15
2.4 Notificaties bij export vanuit Nederland.....	19
2.4.1 Onderscheppingen door derde landen.....	19
2.4.2 Notificaties vanwege de vondst van schadelijke organismen.....	21
2.4.3 Onderscheppingen door EU-lidstaten in intern verkeer.....	21
2.4.4 Conclusies notificaties door derde landen en EU-lidstaten.....	22
3 Bloemisterij.....	23
3.1 Samenvatting inspectieresultaten.....	24
3.2 Import.....	25
3.3 Teelt.....	26
3.4 <i>Ralstonia solanacearum</i> in roos.....	27
3.4.1 Verloop van traceringsonderzoek.....	28
3.4.2 Diagnostisch onderzoek.....	28
3.4.3 Maatregelen bij een besmetting met <i>R. solanacearum</i>	29
3.4.4 Besmettingsbron.....	29
3.4.5 Overleg met de sector.....	29
3.5 Fytobewaking.....	29
3.6 FB-I Naktuinbouw.....	30
3.7 FB-I KCB.....	32
3.8 Export en handel.....	33

4	Groenten en fruit	34
4.1	Samenvatting inspectieresultaten	34
4.2	Import	35
4.2.1	Citrus Black Spot (<i>Phyllosticta citricarpa</i>)	36
4.2.2	Response to Emerging Risks from Imports (RERI)	37
4.3	Teelt	38
4.3.1	<i>Xanthomonas fragariae</i>	38
4.3.2	<i>Clavibacter</i>	38
4.3.3	Strawberry crinkle virus	39
4.3.4	Pepino mozaïek virus	40
4.3.5	<i>Helicoverpa armigera</i>	40
4.4	Fytobewaking	40
4.5	Export en handel	43
4.5.1	<i>Tuta absoluta</i> - vrijwaring export VS	44
4.5.2	Exportmonitoring en importstromen	44
4.5.3	Exportprotocol Capsicum VS	44
5	Akkerbouw	45
5.1	Samenvatting inspectieresultaten	45
5.2	Import	47
5.3	Teelt	47
5.3.1	<i>Ralstonia solanacearum</i> (bruinrot aardappel) in oppervlaktewater	47
5.3.2	<i>Ralstonia solanacearum</i> in aardappel	48
5.3.3	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i>	48
5.3.4	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> en <i>M. fallax</i>	49
5.3.5	<i>Globodera rostochiensis</i> en <i>G. pallida</i>	52
5.3.6	Toegenomen virulentie aardappelmoeheid	55
5.3.7	Tarragrond van AM besmette percelen	56
5.3.8	<i>Synchytrium endobioticum</i> (wratziekte)	57
5.3.9	Potato spindle tuber viroid (PSTVd)	57
5.4	Export en handel	59
5.5	Nieuwe risico's	59
5.5.1	<i>Epitrix</i> spp	59
5.5.2	<i>Candidatus 'Liberibacter solanacearum'</i> (CLso)	61
5.5.3	<i>Scrobipalopsis solanivera</i> Povolny	62
5.6	Teeltvoorschriften	62
5.6.1	<i>Phytophthora infestans</i> in aardappelen	63
5.6.2	Valse meeldauw en koprot in uien en sjalotten	63
5.6.3	Knolcyperus	64
5.6.4	Vergelingsziekte bij bieten	64
5.6.5	Wilde haver	65
5.6.6	Goedgekeurd pootgoed	65
5.6.7	Wratziekte	66
5.6.8	Aardappelmoeheid (AM)	66
5.6.9	Coëxistentie (GGO)	66
5.6.10	Gesneden pootgoed	66
5.6.11	Landbouwzaden	67
5.6.12	AM-vrije boomkwekerij	67

6	Bloembollen.....	68
6.1	Inleiding.....	68
6.2	Samenvatting inspectieresultaten import, teelt en export.....	68
6.3	Fytobewaking.....	69
6.4	Quarantaineorganismen.....	70
6.5	Export en handel.....	71
7	Boomkwekerij en groene ruimte.....	75
7.1	Inleiding.....	75
7.2	Boomkwekerij.....	76
7.2.1	Boomkwekerij - Fytobewaking.....	76
7.3	Import.....	80
7.4	Export.....	80
7.5	Groene ruimte.....	81
7.5.1	Fytobewaking.....	81
7.5.2	Meldingen burgers en bedrijven.....	83
7.6	Koerierspakketten en reizigersbagage.....	86
8	Houtige producten.....	88
8.1	Inleiding.....	88
8.2	Samenvatting inspectieresultaten.....	89
8.3	Controleprogramma verpakkingshout 2015.....	89
8.4	Importinspecties verpakkingshout steen- en staalproducten uit China.....	90
8.5	Monitoring recent geïmporteerd verpakkingshout door NVWA.....	90
8.6	Acties omgeving risicolocaties verpakkingshout.....	91
8.7	Overige acties import verpakkingshout door NVWA.....	91
8.8	Inspecties verpakkingshout door de Douane.....	92
8.9	Export van verpakkingshout.....	92
8.10	Controleprogramma houtige producten exclusief verpakkingshout.....	92
8.10.1	Monitoring <i>Agrilus planipennis</i> en andere <i>Agrilus</i> -soorten.....	92
8.10.2	Monitoring loofhout uit Noord-Amerika.....	93
8.10.3	Schors van Pinus uit Portugal.....	94
8.10.4	Import snijgroen uit Portugal.....	94
8.10.5	Meldingen door derden.....	94
9	Diagnostisch fyto-sanitair jaaroverzicht NRC.....	95
9.1	Inleiding.....	95
9.2	Algemeen.....	95
9.3	Bacteriologie.....	97
9.4	Entomologie.....	99
9.5	Invasieve planten.....	99
9.6	Mycologie.....	100
9.7	Nematologie.....	102
9.8	Virologie.....	104
10	Pest status.....	109
10.1	Definitie en werkwijze.....	109
10.2	Wijzigingen in 2015.....	109
10.3	Pest status per 31 december 2015.....	109
	Bijlage: Lijst van afkortingen.....	117



Colofon

Projectnaam: Rapport fytosanitaire signaleringen 2015
Versienummer 1.0
Projectleider: Ir. W.J.H. van der Sande
Contactpersoon: Antoon Hermans
Telefoon: 088 223 11 45
Mobiel: 065 318 25 49
Fax: 088 223 33 34
E-mail: a.t.j.hermans@nvwa.nl

Divisie Landbouw & Natuur | Afdeling toezichtontwikkeling
Catharijnesingel 59 | Utrecht
Postbus 43006 | 3540 AA Utrecht

Voorwoord

Voor u ligt het Rapport fytosanitaire signaleringen 2015. 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 in- en uitgaande notificaties, uitgevoerde inspecties op en bestrijdingsacties tegen quarantaineorganismen en andere schadelijke organismen. De eerstgenoemde organismen zijn gereguleerd op grond van EU-richtlijn 2000/29/EG of zijn door de NVWA aangewezen als quarantaine-waardig. In dit rapport wordt ook aandacht besteed aan 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 houdt toezicht op de plantaardige sector om de binnenkomst en aanwezigheid van gereguleerde schadelijke organismen tegen te gaan en daarmee de plantgezondheid in Nederland te bewaken. Inspecties bij import, monitoring in de teelt en de groene ruimten en inspecties of certificering voor export vormen de instrumenten om het toezicht vorm te geven. De Nederlandse handelstroom beslaat 2,7 miljoen ton groente en fruit en 7,6 miljard stuks sierteelt, deels in Nederland geproduceerd. De aardappelteelt heeft een areaal van 156,511 hectare. Vondsten van quarantaineorganismen geven een signaal af over bedreigingen die zich in de keten voordoen. Het Rapport fyto-sanitaire signaleringen 2015 geeft per sector een overzicht van deze vondsten en activiteiten. Tenslotte zijn er nieuwe bedreigingen. De plantgezondheid in Nederland wordt samengevat in de pest status, de internationale maat die aangeeft welke exportgaranties aan derde landen kunnen worden gegeven. Voor het toezicht is het nodig technologische en biologische expertise te ontwikkelen en in stand te houden.

Als een zending bij import niet voldoet aan de fyto-sanitaire regelgeving van een land, meldt het importerende land dit aan de autoriteit van het exporterende land met een notificatie. Het aantal **notificaties** van Nederland aan derde landen vanwege een vondst van Q-organismen is gedaald van 370 in 2014 naar 311 in 2015. Terwijl er een afname was voor bijvoorbeeld de niet-Europese *Tephritidae* en *Spodoptera littoralis* was er een scherpe stijging voor de onderscheppingen van *Phyllosticta citricarpa*. Voor de gehele EU is het aantal notificaties vrijwel constant (2.369 notificaties in 2015). Het aantal notificaties door Nederland wegens documentfouten is anno 2015 gehalveerd vergeleken met 2011. Dit is het resultaat van de intensivering van de documentcontroles naar aanleiding van een aanbeveling van de Food and Veterinary Office (FVO). Het aantal notificaties van derde landen aan Nederland is scherp gedaald doordat er minder verboden producten geëxporteerd zijn. Wel is het aantal notificaties vanwege schadelijke organismen licht gestegen met als opvallende uitschieter het aantal intercepties door Wit-Rusland. Intercepties van *Bemisia tabaci* en *Phytophthora ramorum* vormen de grootste zorgpunten bij intercepties binnen de interne EU-handel.

De **bloemisterijsector** omvat een breed scala aan sierteeltproducten van voortkweekingsmateriaal tot eindproduct. De productieketens zijn sterk internationaal georganiseerd met nauwe verbindingen tussen de schakels. In 2015 is het aantal onderscheppingen van schadelijke organismen bij import verder gedaald naar 92 intercepties (2013: 234; 2014: 154). Er waren veel minder onderscheppingen van *Liriomyza huidobrensis*, *L. trifolii* en *Spodoptera littoralis*. Daar tegenover staat een gestegen aantal onderscheppingen van *Bemisia tabaci* en *Thrips palmi*. Opmerkelijke vondsten in de teelt waren die van een nieuwe Q-waardige bladroller (*Platynota rostrana*) in *Dracaena*, de eerste Nederlandse vondst van de fuchsiagalmijt en de vondst van *Ralstonia solanacearum* ras 1 in Anthurium. De impact van deze vondsten is beperkt vergeleken met de grootschalige uitbraak van *R. solanacearum* ras 1 in roos. Diagnostisch onderzoek en tracering bleken een tijdrovend en intensief proces. In het kader van de fyto-bewaking zijn 347 waarnemingen gedaan op sierteeltbedrijven. Alleen in Curcuma is daarbij een doelorganisme (opnieuw *R. solanacearum* aangetroffen). Het aantal afkeuringen bij export is licht gestegen sinds 2014, maar ligt beduidend lager dan in 2012 en 2013.

De **groenten- en fruitsector** omvat de gehele keten van zaadproductie tot de teelt van eindproducten in volle grond of kassen. Hierbij is sprake van grootschalige import en export. Met 151 onderscheppingen onder de 74.400 uitgevoerde inspecties is het aantal gelijk gebleven aan dat van 2014. Het aantal zou echter sterk gedaald zijn ware het niet dat er 91 onderscheppingen waren van Citrus Black Spot. Dit organisme vormt al jaren een probleem voor import van citrus uit Afrika en Zuid-Amerika. Er zijn 11 vondsten van *Xanthomonas fragariae* in uitgangsmateriaal van aardbei gedaan, wat veel lager is dan het gemiddelde van 45 vondsten in 2012. In aardbei is ook het *Strawberry crinkle virus* aangetroffen,

zonder zichtbare symptomen. In 2015 hebben twee tomatentelers zich gemeld met een besmetting met *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*. In het kader van de fytobewaking zijn 578 waarnemingen gedaan op groente- en fruitbedrijven, waarbij geen Q-organismen zijn aangetroffen. Wel is *Helicoverpa armigera* aangetroffen op komkommer, een gewas waarin dit organisme niet gereguleerd is. Er zijn wel inspanningen verricht voor eliminatie. Bij export is het aantal afkeuringen gelijk gebleven aan 2014 en is de toenmalige daling van afkeur door administratieve fouten bestendig.

Karakteristiek voor de situatie in de **akkerbouw** is de voortdurende inspanning die nodig is ter bestrijding van een aantal belangrijke quarantaineorganismen in de (poot)aardappelteelt, namelijk aardappelmoehed (AM), *Meloidogyne chitwoodi*, bruinrot, ringrot en wratziekte. In 2015 zijn de activiteiten van de NVWA op gebied van akkerbouw aanzienlijk uitgebreid door de implementatie van de teeltverordeningen - die oorspronkelijk bewaakt werden door het Hoofdproductschap Akkerbouw - in besluiten en regelingen binnen het kader van de Plantenziektewet. De preventieve maatregelen tegen bruinrot en ringrot blijven succesvol. De pootaardappelen zijn al zes jaar vrij van bruinrot en in 2015 waren zowel zetmeelaardappelen als pootaardappelen vrij van bruinrot én ringrot. *Meloidogyne chitwoodi* is in 2015 op 24 percelen geconstateerd, terwijl *M. fallax* op het opvallend hoge aantal van 27 percelen is gevonden. Daarbij zijn verscheidene menginfecties vastgesteld die beheersing bemoeilijken. Het met AM besmet verklaarde areaal neemt toe. Dit jaar is een populatie gevonden van *Globodera pallida* die virulenter is dan gebruikelijk en zich op resistente rassen vermeerderd. In 2015 zijn geen vondsten meer gedaan van PSTVd in verdelingsmateriaal voor aardappelen. Voor aardappelen vormt het kevertje *Epitrix* een potentiële bedreiging die zich vanuit Portugal en Spanje verder over de EU kan verspreiden. In Nederlandse surveys is *Epitrix* nog niet aangetroffen.

De vollegrondsteelt in de **bloembollensector** brengt specifieke risico's met zich mee voor bodem gebonden organismen. Daarnaast zijn virussen een belangrijke bedreiging voor de wereldwijde afzet. Sinds 2014 staan Europese richtlijnen toe bollen van percelen die niet vrij zijn bevonden van aardappelcysteeltjes (AM) binnen de EU te verhandelen. Omdat derde landen wel eisen dat bloembollen afkomstig zijn van AM-vrije percelen is een goed track-and-trace-systeem voor partijen noodzakelijk. In de survey in de lelieteelt zijn naast *Plantago asiatica mosaic virus* (PIAMV) geen andere virussen aangetroffen. Naar aanleiding van een vondst in 2014 van *Tobacco ringspot virus* (TRSV) in iris is dit jaar een survey uitgevoerd. Bij deze survey is geen TRSV aangetroffen. Met ingang van 2016 wordt het beleid van het opleggen van teeltverboden vanwege besmetting met *Ditylenchus dipsaci* gewijzigd in een aanpak waarbij de Bloembollenkeuringsdienst een register bijhoudt met besmet bevonden percelen. Wat betreft de export was er in 2015 een toename in het aantal afkeuringen op zichtbare gebreken. De grootste toename komt door het aantal afkeuringen op aanhangende grond, wat verklaard wordt door de weersomstandigheden bij de oogst. In 2014 zijn de eerste stappen gezet om te komen tot een ketengerichte benadering in de leliesector waarin virusvrij uitgangsmateriaal het uitgangspunt is. De eerste ervaringen met *Arabis mosaic virus* en *Strawberry latent ringspot virus* voor China zijn veelbelovend.

De sector **boomkwekerij** is nauw verweven met bossen, tuinen, parken en al dan niet openbaar straatgroen in de zogenaamde **groene ruimte**. Besmettingen in de boomkwekerij kunnen gevolgen hebben voor de groene ruimte en *vice versa*. Bij uitbraken in de groene ruimte verplicht de EU-regelgeving tot uitroeiacties en deze kunnen zeer ingrijpend zijn. Bij de 179 inspecties in de boomkwekerij en 637 inspecties in de groene ruimte in het kader van fytobewaking zijn geen Q-organismen aangetroffen. Dit geldt ook voor *Xylella fastidiosa* die in Italië en nu ook Frankrijk voor grote problemen zorgt. De Europese noodmaatregelen voor dit organisme zijn aangescherpt. In 2015 zijn wel vondsten gedaan van een nieuwe gal mug (*Contarinia* sp.) in douglas. De meerjarige monitoring die is ingesteld naar aanleiding van vondsten van Aziatische boktorren (*Anoplophora* sp.) is dit jaar afgerond zonder dat nieuwe vondsten zijn gedaan. Wel blijft de monitoring doorgaan in de gebieden waar de afgelopen jaren uitbraken zijn geweest om er zeker van te zijn dat de Aziatische boktorren inderdaad zijn uitgeroeid. Tijdens een fytobewakingsinspectie werd een mogelijk uitvlieggat van een boktor geconstateerd in een *Chaenomeles*-plant met herkomst China. De exacte soort boktor kon niet worden vastgesteld. Het Verenigd Koninkrijk stelt strengere eisen voor platanen in verband met *Ceratocystis platani* waardoor export naar dit land van platanen op de oude

manier niet langer mogelijk was. Mede door inzet van Naktuinbouw is een systeem van tracking en tracing opgezet zodat aan de eisen wordt voldaan en de export weer doorgang vindt. Voor monitoring van dennenhoutnematoden (*Bursaphelenchus xylophilus*) zijn monsters genomen en onderzocht. Er zijn geen dennenhoutnematoden aangetroffen.

Het grote aantal vondsten van levende organismen en de constatering dat **verpakkingshout** afkomstig uit Azië niet altijd voorzien is van een correct merkteken, illustreren dat deze categorie nog steeds een grote bedreiging vormt voor de groene ruimte in Nederland. Importinspecties van verpakkingshout van steenproducten uit China leiden niet tot een daling van het aantal afgekeurde partijen. In een pilot project werken Nederland en China daarom gezamenlijk aan meer controle op gebruik van correct gemerkt verpakkingshout. In de monitoring van verpakkingshout van andere producten zijn beduidend minder afkeuringen. Importeisen voor houtige producten zijn in 2015 verder aangescherpt. In 2015 is meer gebruik gemaakt van vallen voor monitoring van de essenprachtkever en de boktor *Monochamus*. Nieuwe risicostromen van houtige producten zijn in 2015 in beeld gekomen, waarvoor aanvullende acties noodzakelijk zijn.

Dit jaar bevat het Rapport fyto-sanitaire signaleringen voor de tweede maal een **'Diagnostisch fyto-sanitair jaaroverzicht'**. Het NRC van de NVWA richt zich op diagnostische activiteiten en de ontwikkeling, validatie en implementatie van detectie- en identificatiemethoden, met name voor quarantaine-organismen en organismen die nieuwe bedreigingen vormen. Het hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over nieuwe vondsten, trends op het gebied van diagnostiek en nieuwe methoden en ontwikkelingen op onderzoeksgebied. In 2015 zijn bijna 11.000 diagnoses uitgevoerd aan monsters uit inspecties, verificatiemonsters van andere laboratoria en directe inzendingen van bedrijven en particulieren. Hierbij is een groot aantal verschillende organismen geïdentificeerd en zijn veel verschillende gewassen getoetst. Dit maakt het diagnosewerk zeer divers waarbij routinematige verrichtingen beperkt voorkomen. Deze worden hoofdzakelijk door de keuringsdiensten uitgevoerd. Aan diagnoses worden steeds hogere eisen gesteld, waarbij (indien aanwezig) gevalideerde toetsen toegepast moeten worden in verband met accreditatie- en protocolverplichtingen. Daarnaast zijn er steeds meer toetsen beschikbaar. Hierdoor worden diagnoses steeds complexer en tijdrovender.

In vergelijking met 2014 zijn er vier wijzigingen ten aanzien van de **pest status** van in de EU gereguleerde organismen. Voor twee organismen veranderde de pest status van 'transient' naar 'absent'. De vondst van *Diaporthe vaccinii* in 2013 bleek te berusten op een misidentificatie. Voor *Anoplophora glabripennis* is in 2015 uitroeiing bevestigd van de uit 2012 daterende uitbraak.

Voor *Rhagoletis completa* en *Dryocosmus kuriphylus* veranderde de pest status van 'absent' naar 'present'.

Voor PSTVd is in 2015 uitroeiing bevestigd in verdelingsmateriaal van aardappel.

Voor niet-EU-gereguleerde organismen veranderde de pest status van 'absent' naar 'transient' voor *Hemitarsonemus tepidarium* en *Hercinothrips dimidiatus*. Voor *Contarinia pseudotsugae* veranderde de pest status van 'absent' naar 'present'.

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). Ook ziet de NVWA toe op de garantie dat plantaardige producten bij export vrij zijn van schadelijke organismen. Het bedrijfsleven en de terreinbeheerders zijn verantwoordelijk voor de fytosanitaire veiligheid. De NVWA controleert dit met inspecties bij import, export, EU-verkeer, de teelt en in de groene ruimte.

In het Rapport fytosanitaire signaleringen 2015 doet de NVWA verslag van deze inspecties, van bestrijdingsacties en van 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, eerder genomen acties evalueren en de inspectiecapaciteit gericht inzetten. De NVWA probeert nieuwe risico's tijdig te identificeren om introductie van nieuwe schadelijke organismen te voorkomen. Met het oog op preventie informeert de NVWA actoren in de plantaardige sector zoals het bedrijfsleven, de terreinbeheerders en de keuringsdiensten.

Met dit rapport informeert de NVWA tevens de Staatssecretaris van het Ministerie van Economische Zaken (EZ) over de uitgevoerde activiteiten. De Staatssecretaris 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 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 alle niet EU-lidstaten bedoeld. De Rapport fytosanitaire signaleringen verschijnt jaarlijks. De rapporten van 2004 t/m 2015 zijn beschikbaar op de NVWA-website www.nvwa.nl.

1.2 Het fytosanitaire inspectieprogramma

Onder regie van de NVWA voeren NVWA en de keuringsdiensten 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 EU en naar derde landen. Het gaat hier om schadelijke organismen die door de betreffende landen als quarantaineorganismen zijn aangemerkt. Dit kunnen ook organismen zijn die in Nederland geen quarantainestatus hebben en hier gevestigd zijn.

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. Het risico op introductie en verspreiding van schadelijke organismen wordt vooral bepaald door de kwaliteit van werken in plantaardige productie- en handelsketens. De NVWA en de keuringsdiensten houden toezicht door inspecties en surveys bij import, in de teelt en bij EU-interne handel en export.

Import

Het grondgebied van de EU wordt als één fyto-sanitair gebied gezien. 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 niet altijd te zien bij import. Daarom wordt op de bedrijven het gebruik van plantaardig uitgangsmateriaal in de eerste weken daarna gecontroleerd op eventuele latent aanwezige besmettingen die in de tussenliggende periode zichtbaar zijn geworden.

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. Voor invoer van deze producten is dus een fyto-sanitair certificaat verplicht. Het betreffen alle planten bestemd voor opplant, sommige zaaizaden, bepaalde soorten consumptiegranen, enkele soorten groenten, fruit en snijbloemen, grond en groeimedium, alsmede houtproducten inclusief verpakingshout. Voor sommige producten geldt de certificaatplicht alleen voor bepaalde herkomstlanden. Voor een aantal grotere importstromen geldt een zogeheten 'reduced checks'-regime. Als het fyto-sanitaire risico van bepaalde eindproducten relatief laag is, kan de NVWA volstaan met een steekproefsgewijze inspectie, wat een vlotte afhandeling van de invoer bevordert en de administratieve lasten voor de bedrijven laag houdt.

Voor een aantal planten of producten geldt vanwege het hoge fyto-sanitaire risico een invoerverbod. Import van deze planten of producten naar de EU is verboden. Producten waarvoor een invoerverbod geldt, staan op de NVWA-website 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, consumptie-aardappelen, poot- en plantgoed van andere gewassen, bast van boomsoorten en grond.

Teelt en EU-interne handel

Hier gaat het om uitgangsmateriaal, planten bestemd voor de consument en groene ruimte, snijbloemen, groenten, fruit, verpakingshout en overige plantaardige producten uit Nederland en EU-lidstaten. Uitgangsmateriaal kan wereldwijd gebruikt worden. Als uitgangsmateriaal besmet is met schadelijke organismen, kunnen deze organismen via de handel over de hele wereld verspreid worden waardoor zich elders nieuwe populaties kunnen vestigen. De controle op uitgangsmateriaal is daarom uitermate belangrijk en is binnen de EU geregeld met het plantenpaspootsysteem.

Daarnaast houdt de NVWA toezicht op de aan- en afwezigheid van diverse organismen tijdens de teelt en verwerking van gewassen en in de groene ruimte in Nederland. Dit betreft in de eerste plaats organismen waarop monitoring gewenst is op basis van Europese meldingsverplichtingen -, meestal in de nasleep van een uitbraak - zoals bij de boktor *Anoplophora* of ringrot in aardappelen. Daarnaast kunnen risico-analyses 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 naar landen buiten de EU van alle plantaardige producten. De inspecties richten zich op de eisen die het land van bestemming stelt. Meestal is de eis dat bepaalde organismen en grond, die met ondergrondse delen van planten kunnen meeliften, niet aanwezig mogen zijn in de zending. Dit kan export zijn van Nederlands product, of re-export (doorvoer) van planten en plantaardige producten afkomstig uit andere landen. Schadelijke organismen op een bedrijf of in de omgeving van een bedrijf kunnen door export van producten worden verspreid naar landen, waar deze organismen niet voorkomen. De Nederlandse overheid heeft de internationale plicht om de garantie af 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. Indien blijkt dat het plantaardige product in het land van bestemming niet voldoet aan de eisen, wordt het product afgekeurd, vernietigd, of teruggezonden en ontvangt de Nederlandse overheid een notificatie.

1.3 Afhandeling en registratie van inspecties in CLIENT

Uitgangspunt in de regelgeving voor import van plantaardige producten is dat de fytosanitaire controle gebeurt aan de buitengrens. Douanetechnisch mag de zending pas worden ingevoerd nadat de fytosanitaire controle is afgerond. De NVWA gebruikt bij import van plantaardig materiaal het online digitale aangiftesysteem CLIENT Import. De importeurs zelf melden alle importzendingen bij dit systeem aan, waarna CLIENT Import een inspectieaanvraag genereert en opslaat in het Inspectie Beheer Programma (IBP) van de NVWA en de 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 vervolgens. Voor sommige quarantaine-organismen dient de NVWA de diagnose te bevestigen. De keuringsdienst stuurt hiervoor een verificatiemonster naar het NRC. Afhankelijk van het wel of niet aantreffen van een quarantaineorganisme worden de definitieve monsteruitslagen gebruikt om een partij te laten retourneren/vernietigen of vrij te geven. Bij een vondst stuurt de NVWA een notificatie naar het land van export, meldt deze bij de EU-commissie en slaat deze op in de niet-openbare online-database Europhyt. In Europhyt kunnen de fytosanitaire autoriteiten van de andere EU-lidstaten de meldingen raadplegen.

Bij export wordt sinds 2009 voor een aantal productgroepen gebruik gemaakt van CLIENT Export. Exporteurs melden een exportzending aan in CLIENT Export en na inspectie worden de inspectieresultaten vastgelegd. CLIENT Export genereert automatisch wanneer alle inspectieresultaten beschikbaar zijn, een fytosanitair exportcertificaat dat door de inspecteur van de keuringsdienst gewaarmerkt wordt. Wanneer een inspectieresultaat niet voldoet aan de gestelde eis of bij een invoerverbod voor een bepaald product, kan er geen certificaat opgemaakt worden. Op dit moment worden de laatste groepen exporteurs van de productgroepen bloembollen en diverse producten aangesloten op CLIENT Export.

1.4 Leeswijzer

De inspectieresultaten van 2015 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 noemen we alle zendingsinspecties en partijen binnen die sector, ongeacht of deze gecombineerd waren met plantmateriaal uit andere sectoren. Hierbij is ook 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 2015 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 de laatste jaren is geïntensiveerd.

In hoofdstuk 9 is voor het tweede opeenvolgende 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 worden de wetenschappelijke namen van schadelijke organismen gebruikt naast de Nederlandse naam of in plaats van de Nederlandse namen, omdat de wetenschappelijke naam eenduidig is en gebruikt wordt in de Europese fytorichtlijn 2000/29/EG.

2 Notificaties bij import en export

2.1 Inleiding

Wanneer een zending bij import niet blijkt te voldoen aan de fytosanitaire regelgeving van een importerend land, bijvoorbeeld door de vondst van een quarantaineorganisme of door fouten in documenten, dan meldt de autoriteit van het importerende land dit aan de autoriteit van het exporterende land. Deze melding gaat in de vorm van een notificatie, conform internationale afspraken die zijn vastgelegd in de International Standards for Phytosanitary Measures (ISPM) onder de vlag van de International Plant Protection Convention (IPPC). Notificaties worden wereldwijd gezien als een belangrijke graadmeter van fytosanitaire veiligheid en worden gebruikt om het fytosanitaire garantiesysteem doorlopend te evalueren, aan te passen en te verbeteren. Een toename van het aantal intercepties bij import kan voor de EU aanleiding zijn om noodmaatregelen te nemen. Omgekeerd kan een toename van het aantal intercepties in een derde land aanleiding zijn om importbeperkende maatregelen te nemen tegen bepaalde Nederlandse producten. In beide gevallen heeft dit rechtstreeks gevolg voor de handelsstromen in Nederland. Daarom is het belangrijk om regelmatig de balans op te maken en de aantallen notificaties en het bijbehorende aantal vondsten van quarantaineorganismen te analyseren. In dit hoofdstuk wordt een korte analyse gepresenteerd van de notificaties bij import en export in 2015. Cijfers van de gehele EU en andere lidstaten zijn ook meegenomen. Voor een goede vergelijking van cijfers tussen de verschillende lidstaten zijn echter gedetailleerde gegevens nodig, onder andere over importstromen en de organismen waarop wordt afgekeurd. Op bepaalde producten (van bepaalde herkomsten) wordt namelijk verhoudingsgewijs vaker een schadelijk organisme gevonden dan op andere producten. Tevens verschillen importstromen bij de verschillende lidstaten. Hier beperken we ons tot het presenteren van de gegevens van de gehele EU, van Nederland en van de top 10 van EU-lidstaten die de meeste notificaties gemeld hebben. Opmerkelijke wijzigingen in trends tussen lidstaten kunnen aanleiding zijn voor verder onderzoek.

In dit hoofdstuk is, net als in voorgaande jaren, gebruik gemaakt van gegevens uit de niet-openbare online-database Europhyt waarin de NVWA en de NPPO's van de andere EU-lidstaten de notificaties plaatsen en elkaars notificaties kunnen inzien. De Europhyt database wordt voor de Fytosignaleringen op 1 februari van elk jaar uitgelezen. Notificaties van onderscheppingen in 2015 die na 1 februari 2016 worden ingevoerd, komen niet in de cijfers voor. Notificaties afkomstig van landen buiten de EU gericht aan Nederland, worden niet in Europhyt geregistreerd, maar worden door de NVWA in een aparte database opgeslagen. Er is bij het vergelijken van gegevens tussen de verschillende jaren uitgegaan van de datum van de interceptie en niet de datum van ontvangst van de notificatie. In veel gevallen ontvangt Nederland de notificaties enkele maanden na de interceptie.

2.2 Notificaties bij import

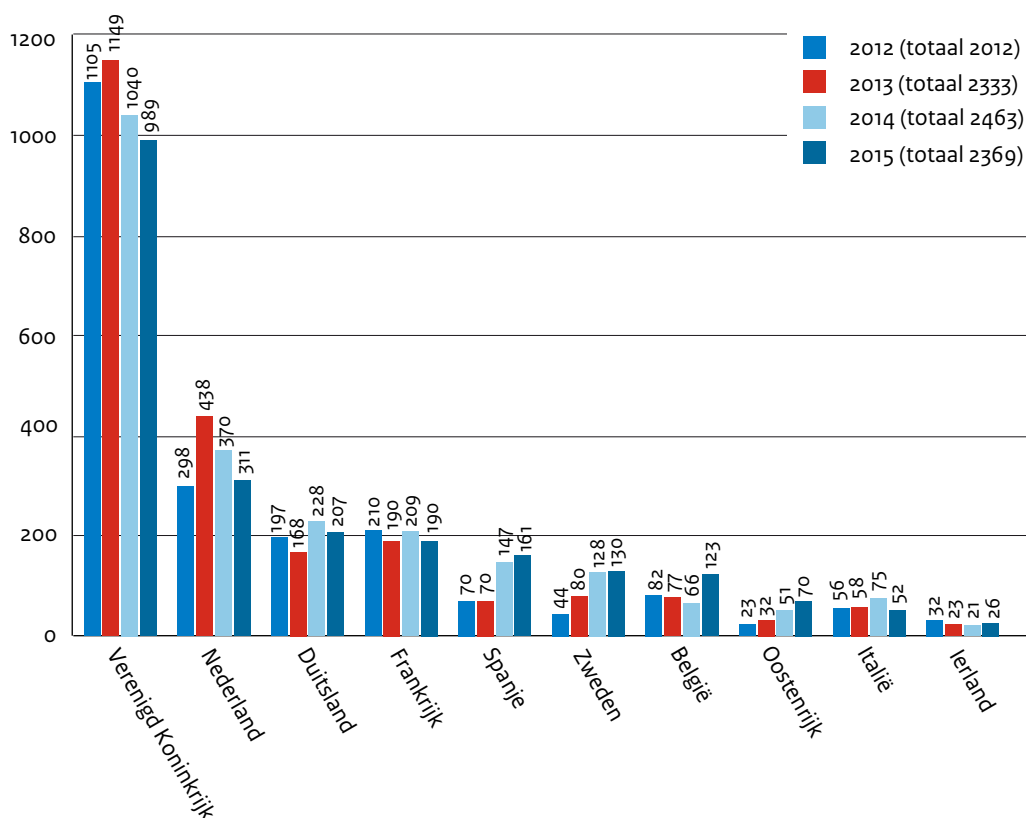
Een zending kan worden onderschept om verschillende redenen, zoals de vondst van één of meer schadelijke organismen, het ontbreken van een certificaat of incorrecte bijschrijvingen op het certificaat – soms om meer dan één reden tegelijk. Daarom is het aantal notificaties (= aantal onderschepte zendingen) altijd lager dan of gelijk aan het totaal aantal 'redenen'. Het aantal door de EU-lidstaten verzonden notificaties over het jaar 2015 bedroeg 7.223, waarvan 725 door Nederland.

Notificaties vanwege de vondst van schadelijke organismen – Alle EU-lidstaten.

Het aantal Europese notificaties vanwege de vondst van een schadelijk organisme is in 2015 licht gedaald ten opzichte van het jaar ervoor (2.369 ten opzichte van 2.463 in 2014. Zie figuur 2.1). Het Verenigd Koninkrijk deed opnieuw de meeste onderscheppingen. Nederland heeft, zeker in verhouding tot het importvolume, een significant lager aantal intercepties. Dit is in voorgaande jaren nader geanalyseerd

en wordt deels veroorzaakt doordat andere landen meer systematisch producten inspecteren waarvoor geen controle vereist is en deels doordat bij vondsten van schadelijke organismen Nederland in de regel alleen afkeurt indien de identiteit van het schadelijk organismen volledig (tot op soortniveau) is bepaald. Voor niet-Europese *Tephritidae* is deze voorwaarde eerder losgelaten door Nederland. Hierbij is overigens niet gekeken naar verschillen in monstergrootte, die ook een groot effect kunnen hebben op de trefkans.

Figuur 2.1 De tien EU-lidstaten met de meeste notificaties aan derde landen vanwege vondsten van organismen bij import in de periode 2012 - 2015. In de legenda zijn de totalen vermeld van alle lidstaten.



Een belangrijke verklaring voor de afname van het aantal notificaties in 2015 is de daling van het aantal intercepties van niet-Europese *Tephritidae* en *Liriomyza huidobrensis*.

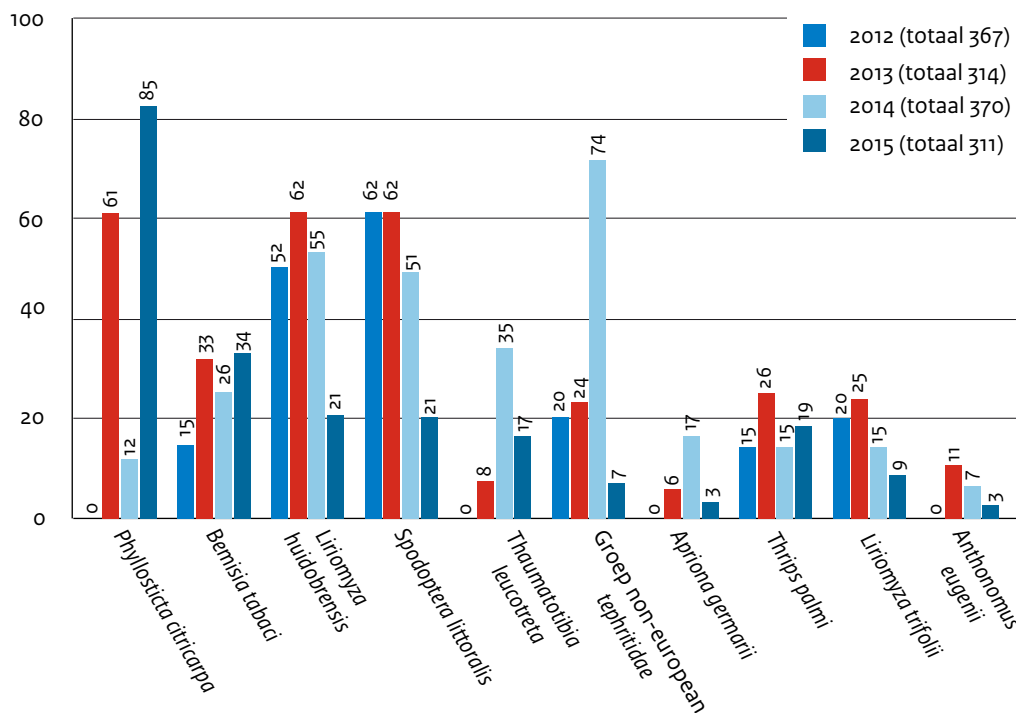
Sinds 2012 hanteert de EU een strikter beleid ten aanzien van derde landen waarvan veel zendingen met schadelijke organismen worden onderschept. Landen met onderscheppingen ontvangen eerst een waarschuwing per brief en als het aantal intercepties op eenzelfde niveau blijft, dan kan de EU voor de betrokken producten een importverbod instellen (voorbeelden zijn Thailand en India).

Het werk van de EU-werkgroep RERI (Response to Emerging Risks at Import) begint vruchten af te werpen. In deze werkgroep informeren experts van lidstaten en de Europese Commissie elkaar regelmatig over onderscheppingen bij import. Met deze informatie kunnen inspecteurs in de diverse lidstaten meer gericht inspecteren op product-origine-combinaties. Dit betreft ook veel niet-gereguleerde producten. De werkgroep RERI kijkt systematisch naar landen waarbij sprake is van meer dan vijftig onderscheppingen van schadelijke organismen per jaar.

Nederland

Voor Nederland was in 2015 sprake van een daling in het aantal vondsten van schadelijke organismen (311 ten opzichte van 370 in 2014). Deze daling wordt grotendeels verklaard door een afname van onderscheppingen op *Spodoptera littoralis*, *Liriomyza huidobrensis* en niet-Europese *Tephritidae* (figuur 2.2).

Figuur 2.2 De tien schadelijke organismen die het vaakst gevonden zijn bij import door Nederland in de periode 2012 - 2015.

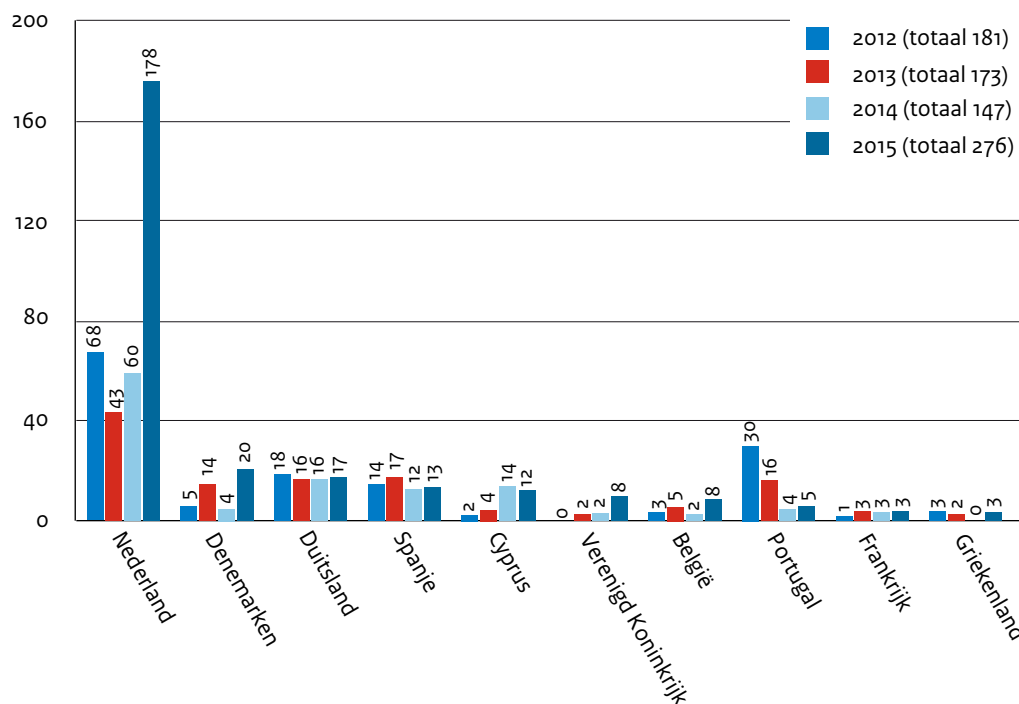


Er is daarentegen wel een duidelijke stijging van het aantal Nederlandse onderscheppingen op *Phyllosticta citricarpa*. Dat wordt veroorzaakt door een sterke stijging van het aantal onderscheppingen in citruszendingen uit Uruguay in 2015 (Uruguay had 65 intercepties, dat is 76% van het totaal aantal intercepties, zie figuur 2.2). Op basis van de sterke toename van het aantal intercepties op citrus afkomstig uit Uruguay heeft de FVO besloten in 2016 een inspectiebezoek te brengen aan Uruguay. Tot slot is de trend in de top 10 van Nederland aanzienlijk gewijzigd ten opzichte van de andere jaren (zie figuur 2.2). *Phyllosticta citricarpa* staat nu met stip bovenaan en *Bemisia tabaci* op een goede tweede plaats. Daarnaast is het aantal intercepties op *Liriomyza huidobrensis* en *Spodoptera littoralis* duidelijk afgenomen. Ook valt te zien dat het aantal intercepties op *Thaumatotibia leucotreta* is gehalveerd.

2.3 Interne EU-handel

In het overzicht van figuur 2.3 staat Nederland als exportland bovenaan. Het grote aantal intercepties in 2015 is toe te schrijven aan de vondsten van *Bemisia tabaci* (>100). Het zijn vooral de notificaties uit Engeland die de totaalscore zo hoog maken. Engeland notificeert alle vondsten op eindproduct en doet ook surveys op de lokale markten. Uit onderzoek is gebleken dat 2015 een duidelijk *Bemisia*-jaar is geweest. Een behoorlijk aantal Nederlandse producenten van vruchtgroenten hebben hiermee te kampen gehad en in sommige gevallen liet de biologische bestrijding het volledig afweten. Gedurende de zomer kan deze witte vlieg gemakkelijk via de luchtramen ontsnappen en zich op die manier in korte tijd verspreiden in een gebied. Los van het grote aantal intercepties in 2015 valt op dat Nederland ook de jaren daarvoor ruim de lijst heeft aangevoerd. Dit valt vooral toe te schrijven aan de grote stroom van goederen die via Nederlandse bodem worden doorgevoerd.

Figuur 2.3 Lidstaten met het hoogste aantal onderscheppingen van schadelijke organismen. 2012 - 2015 (top 10 interne EU handel)



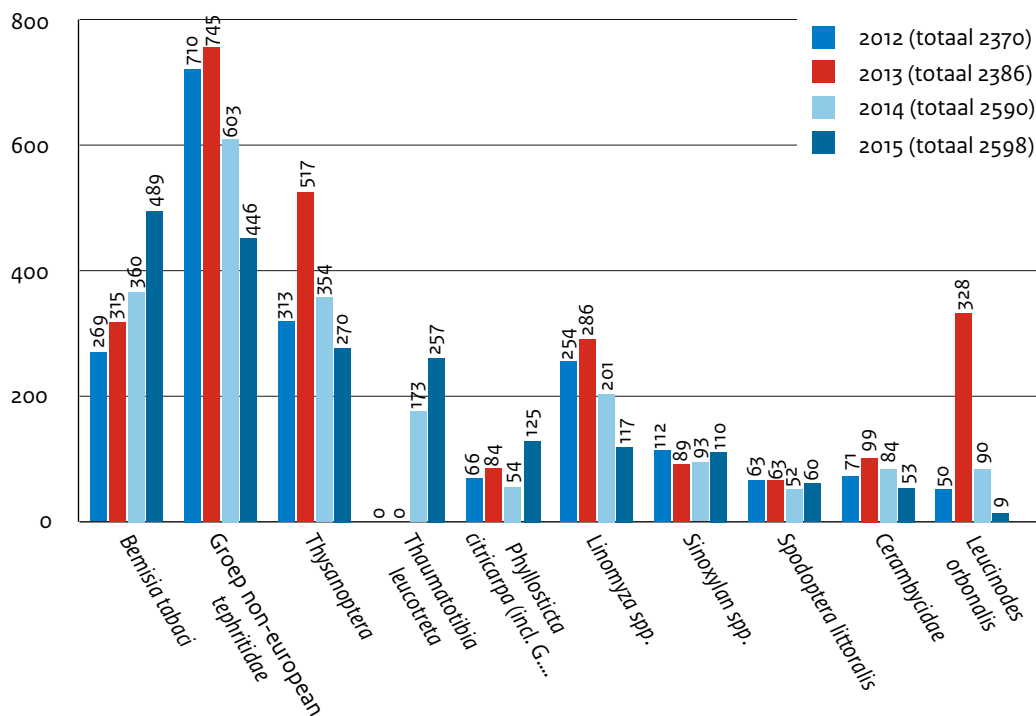
Trend meest gevonden organismen in EU

Voor het gehele EU-grondgebied zijn er verscheidene verschuivingen in de top 10 van meest onderscheppte organismen (figuur 2.3). In 2015 valt er een significante daling te zien bij een aantal groepen: niet-Europese *Tephritidae*, *Thysanoptera*, *Liriomyza* spp, *Cerambycidae* en *Leucinodes orbonalis*. Anderzijds is er een voortdurende toename van het aantal onderscheppingen van *Bemisia tabaci*. EU-lidstaten zijn meer alert bij importinspecties waardoor er meer *B. tabaci* wordt onderscheept. Traditiegetrouw neemt het Verenigd Koninkrijk de bulk van de *B. tabaci*-onderscheppingen voor haar rekening. Het aantal onderscheppingen van *Phyllosticta citricarpa* is significant toegenomen en de reden is het groot aantal onderscheppingen door Nederland op zendingen afkomstig uit Uruguay.

Thaumatotibia leucotreta is gestegen van de vijfde plek in 2014 naar de vierde plek in 2015. Dit houdt direct verband met de regulering van paprika en Spaanse peper (*Capsicum* spp.) met ingang van oktober 2014 en het advies van de werkgroep RERI. Formeel is dit organisme nog niet opgenomen in de EU-lijst met gereguleerde schadelijke organismen, waardoor sommige lidstaten bij import systematisch hierop afkeuren en andere lidstaten niet. Formele regulering is aanstaande waardoor dit organisme naar verwachting in 2016 verder zal stijgen in de top tien.

Mede vanwege het verschil tussen lidstaten in het aantal onderscheppingen van *T. leucotreta*, heeft Frankrijk eerder opgeroepen tot meer harmonisatie van de inspectiebemonstering en inspectiewijze door EU-lidstaten.

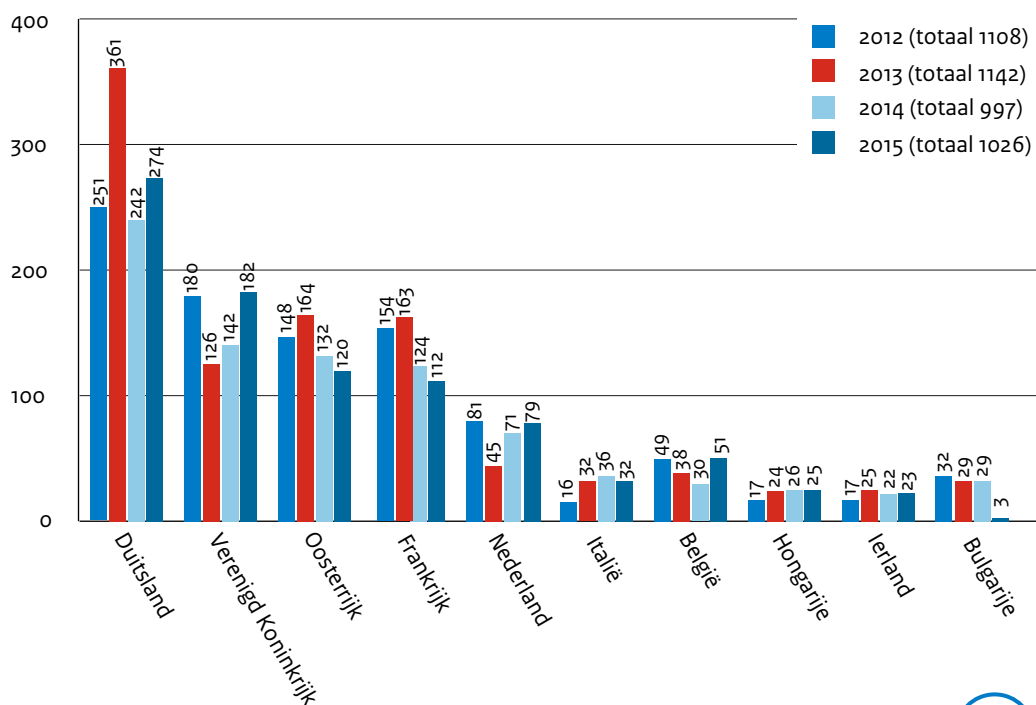
Figuur 2.4 De 10 schadelijke organismen die het vaakst gevonden zijn bij import door EU-lidstaten (inclusief Nederland) in de periode 2012 - 2015.



Notificaties vanwege documentfouten (EU)

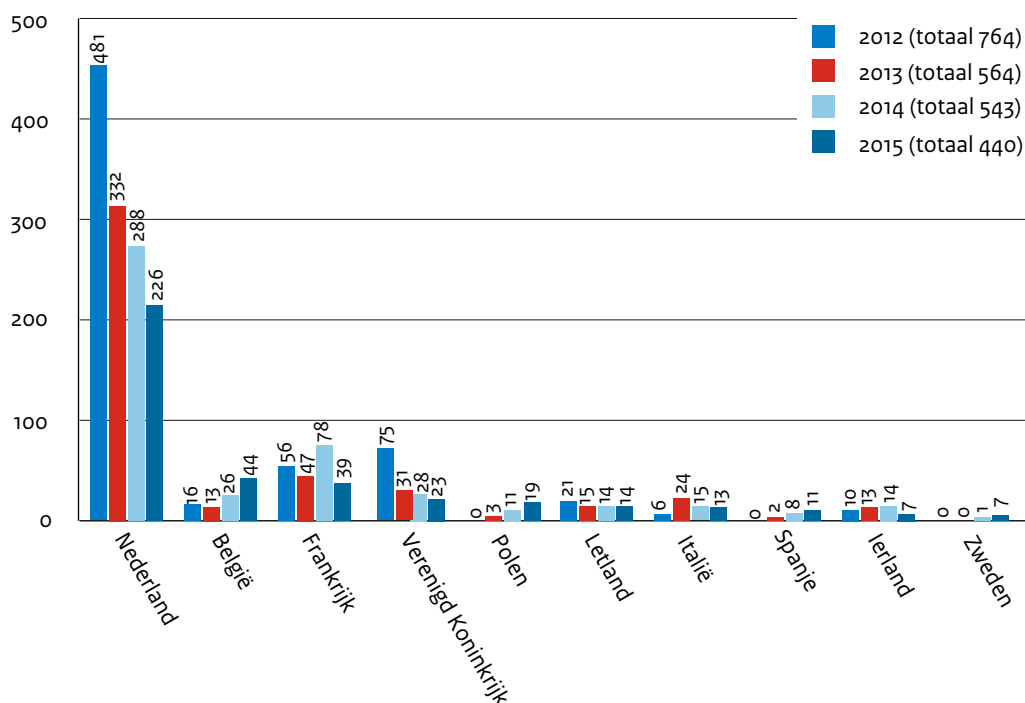
In 2015 is het aantal notificaties vanwege documentfouten licht toegenomen (zie figuur 2.5). Sinds 2010 besteedt Nederland extra aandacht aan de documentcontrole op aandringen van de FVO (Food and Veterinary Office).

Figuur 2.5 Het aantal onderschepte zendingen bij import vanwege documentfouten in de periode 2012 - 2015 (top 10 EU-lidstaten)



In 2011 is ook gestart met controle op de aanwezigheid van vereiste bijschrijvingen op het fytosanitaire certificaat. Met ingang van januari 2012 werden ontbrekende bijschrijvingen ook daadwerkelijk genotificeerd wat heeft geleid tot de piek in notificaties in dat jaar (481: figuur 2.6). De dalende lijn in het aantal notificaties met betrekking tot bijschrijvingen, heeft zich in 2015 doorgezet. Nederland stuurt vergeleken met andere landen veel notificaties vanwege het ontbreken van de juiste bijschrijving. Dit hangt vrijwel zeker samen met de grote importstroom. Daarnaast stuurt Nederland bij het ontbreken van een correct certificaat altijd een notificatie, ook wanneer in tweede instantie een correct certificaat wordt aangeleverd. Verscheidene lidstaten hebben aangegeven niet te notificeren als in tweede instantie een certificaat wordt aangeleverd met een juiste bijschrijving. Dit kan het relatieve verschil, in verhouding tot het aantal import zendingen, verklaren tussen de top vier van notificerende landen.

Figuur 2.6 Het aantal notificaties met betrekking tot bijschrijvingen op het fytocertificaat 2012 - 2015 (top 10 EU-lidstaten)



Conclusies notificaties bij import in Nederland en EU

Het totaal aantal notificaties is in 2015 licht afgenomen, zowel qua schadelijke organismen als qua documentfouten en incorrecte bijschrijvingen. De aanhoudende druk van de Europese Commissie op sommige derde landen vanwege het hoge aantal onderscheppingen van schadelijke organismen speelt hierbij zeker een rol.

Een belangrijke les van de afgelopen jaren is het belang van kennisuitwisseling tussen inspecteurs van de EU-lidstaten. Zo hebben andere lidstaten kunnen leren van de Nederlandse kennis op het gebied van symptomen van *Phyllosticta citricarpa* tijdens een workshop eind 2013 en in 2014/2015 voor wat betreft *Anoplophora* spp. en *Anthonomus eugenii*. Hierdoor wisten de betrokken lidstaten in 2014 en 2015 direct meer zendingen te onderscheppen. Omgekeerd hebben Nederlandse inspecteurs afgelopen jaren kunnen leren van de mango-inspecties in Frankrijk, waardoor er meer onderscheppingen zijn van niet-Europese *Tephritidae* door Nederlandse inspecteurs. Ook de toename in het aantal *Bemisia tabaci*-onderscheppingen door EU-lidstaten lijkt direct verband hiermee te houden.

Dit laatste pleit voor continuering van actieve uitwisseling van inspectie-ervaringen tussen EU-lidstaten. De kracht hiervan is dat lidstaten hiertoe zelf het initiatief nemen waarbij ervaren inspecteurs ter plekke bij elkaar in de keuken kijken. Derde landen zouden ook meer betrokken kunnen worden bij deze uitwisseling. De kunst is om dit laagdrempelig en praktisch te houden direct gericht op inspecteurs en in praktijksituaties zoals inspecties bij (lucht)havens, veilingen en kwekers. Ook zou er nagedacht kunnen worden over meer harmonisatie van de monstergrootte en inspectiewijze bij import, zoals eerder voorgesteld door Frankrijk.

Afgezien hiervan wordt opgemerkt dat de aantallen notificaties vooral een indicatie vormen voor de kwaliteit van de exportcertificering door derde landen. De cijfers geven onvoldoende inzicht in hoeverre daadwerkelijk belangrijke schadelijke organismen effectief buiten de deur zijn gehouden. Dit komt doordat EU-lidstaten de controles primair visueel hebben ingericht.

Aanvullende instrumenten zijn nodig, zoals Nederland dat doet met de fytobewaking import, waarbij steekproefsgewijs zendingen na import worden gevolgd, bijvoorbeeld enkele weken na opplant. Maar ook meer gericht toetsen of destructief bemonsteren kan een belangrijke aanvullende controlemethode zijn. Dit is enige jaren geleden gebleken bij de import van Japanse esdoorns uit Azië in verband met *Anoplophora chinensis*, en is nog steeds zo vastgelegd in de noodmaatregelen (2012/138/EG).

Het incident met *Xylella fastidiosa* op *Coffea*-planten, waarbij planten zonder symptomen zijn onderschept met een voor Europa uitermate belangrijk gereguleerd schadelijk organisme, laat zien dat het kan helpen om meer gebruik te maken van laboratoriumanalyses en andere specifieke methoden om schadelijke organismen te kunnen vaststellen bij het moment van import.

2.4 Notificaties bij export vanuit Nederland

2.4.1 Onderscheppingen door derde landen

Bij export worden zendingen geïnspecteerd en/of getoetst op de aanwezigheid van organismen die in het land van bestemming gereguleerd zijn. Ondanks deze exportinspecties voldoen niet alle geëxporteerde producten aan de eisen van het land van bestemming. In 2015 ontving Nederland hierover 137 notificaties om verschillende redenen (tabel 2.1). Dit is beduidend minder dan in 2014. Het aantal vondsten van schadelijke organismen is toegenomen, van 64 naar 86. Dit heeft vooral te maken met de intercepties door Wit-Rusland (24).

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

Reden voor notificatie	Aantal notificaties per jaar		
	2013	2014	2015
Vondst organisme totaal	164	64	86
Waarvan origine Nederland	86	53	41
Grond	7	7	8
Verboden product	64	65	13
Voldoet niet aan ISPM 15	73	33	7
Overig	83	51	9

Een aantal notificaties uit derde landen heeft betrekking op producten met een andere herkomst dan Nederland (tabel 2.1). Het gaat om producten die via Nederland worden doorgevoerd naar andere landen, maar waarvoor Nederland wel de fytosanitaire garantie geeft met de afgifte van een exportcertificaat of met de afgifte van een re-export-certificaat. Het onderscheid tussen herkomst Nederland en andere herkomstlanden is in feite vooral relevant als het gaat om vondsten van organismen, omdat het iets kan zeggen over de pest status van deze organismen in Nederland. Ook in 2015 ontving Nederland van de Verenigde Staten met enige regelmaat overzichten van vondsten van schadelijke organismen. Dit jaar betrof het in totaal 959 vondsten. Omdat deze meldingen niet als formele notificaties worden verstuurd, zijn deze niet opgenomen in het overzicht van ontvangen notificaties.

Tabel 2.2 Vondsten van schadelijke organismen door derde landen, met uitzondering van de VS, in producten geëxporteerd uit Nederland in 2015.

Land van bestemming	Productklasse	Product	Schadelijk organisme	Aantal	EU Q-status
Wit-Rusland	Snijbloemen/snijgroen	<i>Chrysanthemum</i>	<i>Puccinia horiana</i>	12	IIAII
	Andere levende planten	diversen	<i>Frankliniella occidentalis</i>	12	nee
	Groenten en fruit	<i>Prunus persica</i>	<i>Ceratitis capitata</i>	1	nee
	Groenten en fruit	<i>Prunus persica</i>	<i>Grapholita molesta</i>	1	nee
Brazilië	Zaden	<i>Chrysanthemum</i>	<i>Anthriscus caucalis</i>	1	nee
	Zaden	diversen	<i>Setaria viridis</i>	1	nee
Chili	Zaden	diversen	Potato mop-top virus	1	nee
	Onbekend	diversen	<i>Heterodera</i> sp.	1	nee
	Stuw materiaal	diversen	Cerambycidae	1	nee *1
	Zaden	<i>Solanum lycopersicum</i>	onbekend	1	nee
Indonesië	Bloembollen	<i>Lillium</i> sp.	SLRSV Strawberry latent ringspot virus	2	IIAII
Irak	Pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	Nepovirus	1	nee
Israël	Snijbloemen/snijgroen	<i>Anthurium</i>	<i>Ampedus sanguineus</i>	1	nee
Japan	Jonge planten	<i>Cimicifuga racemosa</i>	<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	1	IAII
	Groenten en fruit	<i>Brassica oleracea</i>	<i>Delia radicum</i>	14	nee
	Groenten en fruit	<i>Ruta</i> sp.	<i>Delia radicum</i>	1	nee
	Zaden	<i>Beta</i> sp.	<i>Uromyces beticola</i>	1	nee
Marokko	Pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Helminthosporium solani</i>	4	nee
	Pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Globodera</i>	2	nee
Mexico	Zaden	<i>Capsicum annum</i>	Potato mop-top virus	1	nee
	Stuw materiaal	diversen	Longhorn beetle larvae	1	nee *1
Noorwegen	Jonge planten	<i>Sansevieria</i> sp.	<i>Coccoidea</i>	1	nee
	Jonge planten	diversen	<i>Radopholus similis</i>	1	IIAII
	jonge planten	diversen	<i>Phytophthora ramorum</i>	1	nee *2
	Jonge planten	diversen	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	3	IIAII
Panama	Groenten/fruit	diversen	<i>Aphelenchus</i> sp.	1	nee
Russische Federatie	Groenten/fruit	diversen	<i>Tuta absoluta</i>	1	nee
Taiwan	Snijbloemen/snijgroen	diversen	<i>Frankliniella occidentalis</i>	9	nee
	Snijbloemen/snijgroen	diversen	<i>Nasonovia ribisnigri</i>	1	nee
Tunesië	Pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Streptomyces scabies</i>	1	nee
Turkije	Bloembollen	<i>Dahlia</i> en <i>Hosta</i>	<i>Impatiens necrotic spot virus</i>	2	IIAII
	Pootaardappelen	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Meloidogyne</i> spp.	3	nee
	Jonge planten	diversen	<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	1	nee
Totaal				86	

*1: gereguleerd op soortniveau

*2: noodmaatregelen sinds 2002

Hieronder wordt verder ingegaan op de notificaties naar aanleiding van de vondst van een schadelijk organisme, de meest voorkomende reden van een notificatie.

Het aantal intercepties van producten waarvoor een importverbod geldt, is sterk gedaald ten opzichte van de andere jaren. De NVWA probeert de wetgeving van derde landen op dit gebied goed in de gaten te houden, maar het is soms moeilijk om volledig op de hoogte te zijn en te blijven. Voor een deel heeft

dit te maken met onduidelijkheid in wetgeving, vooral als er sprake is van landen die werken op basis van invoervergunningen omdat de NVWA de eisen in die vergunningen niet registreert. De komende jaren blijft dit een punt van aandacht.

De notificaties geregistreerd als ‘overig’ betreffen meldingen van administratieve fouten, zoals het ontbreken van een certificaat, een onjuiste bijschrijving of onjuiste omschrijving van de zending. Opnieuw is dit aantal behoorlijk afgenomen vergeleken met de voorgaande jaren.

2.4.2 Notificaties vanwege de vondst van schadelijke organismen

In totaal is 86 maal een schadelijk organisme gevonden in een zending die vanuit Nederland was geëxporteerd. De meeste van deze organismen hebben geen quarantainestatus in de EU. Als sprake is van organismen met een quarantainestatus in de EU wordt actie ondernomen. De stijging van het aantal notificaties heeft vooral te maken met het aantal intercepties door Wit-Rusland. Wit-Rusland volgt in de regel de wet- en regelgeving uit Rusland.

2.4.3 Onderscheppingen door EU-lidstaten in intern verkeer

EU-lidstaten stuurden elkaar 412 (2014: 254, 2013: 376) notificaties over producten in het interne verkeer. Producten uit Nederland werden relatief het vaakst onderschept door andere lidstaten, doordat Nederland veel producten vervoert of doorvoert naar andere lidstaten: 176 (2014: 74, 2013: 54) notificaties, waarvan 170 (2014: 64, 2013: 43) vanwege de vondst van een EU-quarantaineorganisme (tabel 2.3). Voor Nederland was de meest zorgwekkende onderschepping in 2015 die van de bacterie *Xylella fastidiosa* in *Coffea*-planten afkomstig uit Costa Rica. Nederland heeft andere lidstaten geïnformeerd over doorgeleverde deelzendingen van de besmet bevonden partijen. Verscheidene lidstaten hebben deze deelzendingen, die afkomstig waren van grotere zendingen uit Costa Rica, getraceerd, getoetst en vervolgens ook besmet bevonden met *X. fastidiosa*.

In vergelijking met voorgaande jaren waren er veel notificaties door het Verenigd Koninkrijk vanwege een vondst van *Bemisia tabaci* (tabel 2.3). Deze vondsten worden voornamelijk gedaan op pot- en kuipplanten (onder andere *Euphorbia pulcherrima*, *Hibiscus* sp., *Dipladenia* en *Nerium oleander*). *Bemisia tabaci* komt voor in een groot deel van de EU en is niet EU-breed gereguleerd, met uitzondering van niet-Europese populaties in verband met de mogelijke introductie van virussen die door *B. tabaci* kunnen worden overgedragen. Verenigd Koninkrijk valt echter onder de beschermde gebieden voor *B. tabaci* en producten die naar dit land worden verhandeld, moeten vrij zijn van deze soort. Genoemde potplanten vallen niet onder de plantenaspoortplicht en de NVWA controleert dus ook niet of deze producten vrij zijn van *B. tabaci* voordat ze binnen de EU worden verhandeld.

Het aantal onderscheppingen van *Phytophthora ramorum* in 2015 (15) was gelijk aan dat in 2014 (15). Sinds 2002 gelden in de EU noodmaatregelen. Vermoedelijk spelen latente infecties hier een rol. Bij inspectie in Nederland zien de planten er gezond uit, maar ze krijgen later pas symptomen. De huidige EU-regelgeving, die op boomkwekerijen twee veldinspecties per groeiseizoen eist, is waarschijnlijk onvoldoende om alle besmettingen te ontdekken. Een internationaal consortium heeft een PRA opgesteld en EFSA heeft die geëvalueerd. Naar verwachting worden de huidige noodmaatregelen de komende jaren in EU-verband besproken, waarbij verscheidene opties mogelijk zijn, minder strenge of juist strengere maatregelen voor de handel in waardplanten van *P. ramorum*.

De twee notificaties van *Aphelenchoides* sp. uit Polen betroffen verpakkingshout van origine uit Portugal.

Tabel 2.3 Vondsten schadelijke organismen in producten uit Nederland door andere EU-lidstaten (notificaties intern verkeer).

Land van bestemming	Schadelijk organisme	Aantal	Q-status EU
Oostenrijk	<i>Xylella fastidiosa</i> (Costa Rica)	9	IAI
	<i>Opogona sacchari</i>	1	IIAII
	<i>Ralstonia solanacearum</i>	2	IIAII
Finland	<i>Phytophthora ramorum</i>	1	2002/757
	<i>Impatiens necrotic spot virus</i>	1	IIAII
België	<i>Ralstonia solanacearum</i>	1	IIAII
	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	1	IIAII
Estland	<i>Phytophthora ramorum</i>	3	2002/757
Frankrijk	<i>Xylella fastidiosa</i> (Costa Rica)	14	IAI
Slowakije	<i>Pepino mosaic virus</i>	1	2004/200
	<i>Tomato spotted wilt virus</i>	1	IIAII
Zweden	<i>Phytophthora ramorum</i>	3	2002/757
	<i>Bemisia tabaci</i>	4	IB
Duitsland	<i>Xylella fastidiosa</i> (Costa Rica)	1	IAI
	<i>Opogona sacchari</i>	3	IIAII
Cyprus	<i>Opogona sacchari</i>	1	IIAII
Ierland	<i>Phytophthora ramorum</i>	5	2002/757
	<i>Erwinia amylovora</i>	1	IIAII
Italië	<i>Xylella fastidiosa</i> (Costa Rica)	9	IAI
Verenigd Koninkrijk	<i>Bemisia tabaci</i>	106	IB
	<i>Phytophthora ramorum</i>	3	2002/757
	<i>Xanthomonas arboricola</i>	1	IIAII
	<i>Phytophthora austrocedri</i>	1	
	<i>Xylella fastidiosa</i> (Costa Rica)	1	IAI
Letland	Tortricidae	1	
	<i>Erwinia amylovora</i>	1	IIAII
	<i>Phyllonorycter leucographella</i>	1	
	Aphididae	1	
Polen	<i>Aphelenchoides</i> sp. (WPM-PT)	2	-
Totaal		180	

2.4.4 Conclusies notificaties door derde landen en EU-lidstaten

Over het geheel genomen is het aantal intercepties door derde landen op schadelijke organismen significant afgenomen. Het aantal notificaties voor intern verkeer is fors toegenomen en dat is geheel toe te schrijven aan *Bemisia tabaci*. Met name de exportgaranties voor voortkweekingsmateriaal (plants for planting) vergen continue aandacht richting derde landen. Voor intern verkeer vormen de garanties voor *Phytophthora ramorum* een blijvend zorgpunt. Naar verwachting worden op termijn de noodmaatregelen (2002/757/EG) ingetrokken, maar permanente regulering voor boomkwekerij producten ligt wel voor de hand. Het blijft nuttig te onderzoeken hoe de Nederlandse garanties ten aanzien van *P. ramorum* kunnen worden verbeterd.

3 Bloemisterij

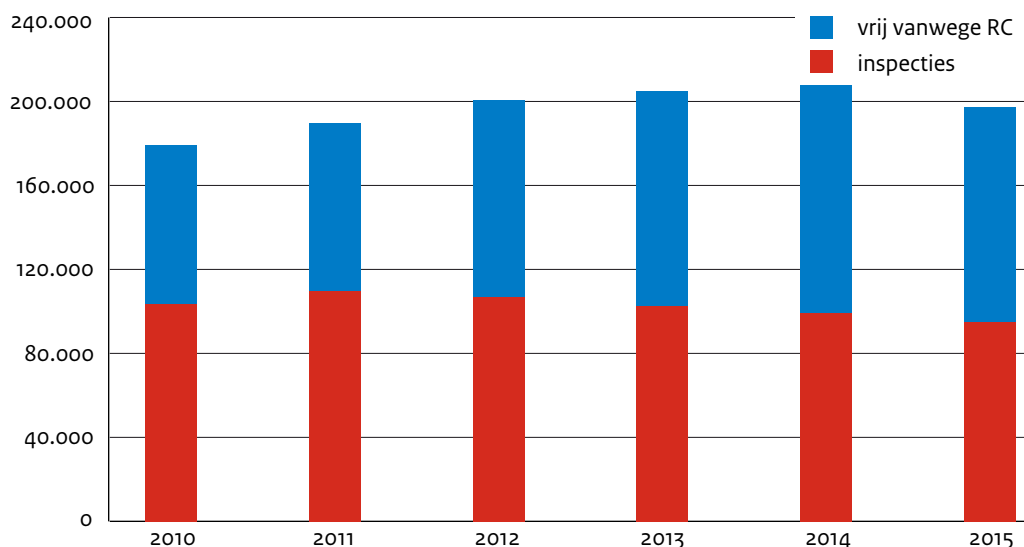
De sector bloemisterij omvat zowel de handel als productie van siergewassen, van uitgangsmateriaal (stek, zaad, jonge planten) tot materiaal bestemd voor de consument (potplanten, snijbloemen, vaste planten, kuip- en terrasplanten, perkplanten, etc.).

De productie van uitgangsmateriaal is sterk internationaal georganiseerd. Vanuit hoogwaardig materiaal uit Nederland vindt in diverse regio's in de wereld (vooral Afrika en Midden-Amerika) grootschalige productie van stekmateriaal plaats.

In het algemeen gebeurt dit op bedrijven die onderdeel zijn van een moederbedrijf in Nederland. Het moederbedrijf importeert vervolgens het stekmateriaal en zet het product af aan kwekers in Nederland en een groot aantal andere landen. Door de sterke verbondenheid van de schakels in de keten, zijn er in dit traject zelden problemen. Als zich wel problemen voordoen, is meestal snelle tracering mogelijk.

Voor snijbloemen bestaat eenzelfde structuur, maar zijn de verbanden losser. Andere producten kennen vooral veel variatie in de wijze waarop de ketens in de kolom georganiseerd zijn en er komen allerlei varianten voor. Verder is Nederland een grote leverancier van uitgangsmateriaal voor sierteelt voor de EU-landen en ook daarbuiten.

Figuur 3.1 Het aantal uitgevoerde en vrijgevallen inspecties in de bloemisterijsector van 2010 tot 2015.



In 2015 werden circa 181.600 importinspecties in bloemisterijproducten aangevraagd (inclusief boomkwekerij). Daarvan werden er ongeveer 87.200 uitgevoerd, terwijl er circa 94.400 vanwege 'reduced checks' (RC) vrij vielen, wat wil zeggen dat er geen fysieke inspectie heeft plaats gevonden. Reduced checks is het systeem dat de EU hanteert om bij consumptief materiaal (groenten en fruit zowel als sierteelt) slechts een deel van de zendingen te inspecteren. Wanneer een bepaald product uit een bepaald land (een 'combinatie') een gunstige staat van dienst heeft, wordt voor die combinatie een verlaagd minimum inspectiepercentage vastgesteld. Dit RC-percentage ligt tussen 3 en 75% en is afhankelijk van het aantal zendingen dat van die combinatie jaarlijks naar de EU geëxporteerd wordt en van het aantal en soort aangetroffen organismen (hoog of laag risico). Van iedere zending wordt altijd het fytosanitaire document gecontroleerd. Het percentage is een minimum en men mag dus meer zendingen inspecteren. De grafiek (figuur 3.1) toont de ontwikkeling van het aantal inspecties over de afgelopen jaren.

Tabel 3.1 De omvang van import van sierteelt.

Jaar	Sierteelt (stelen, stek), in mld stuks
2010	7,4
2011	7,5
2012	7,6
2013	7,6
2014	7,8
2015	7,6

Opm: Snijbloemen en stek zijn qua aantallen ongeveer gelijk verdeeld.

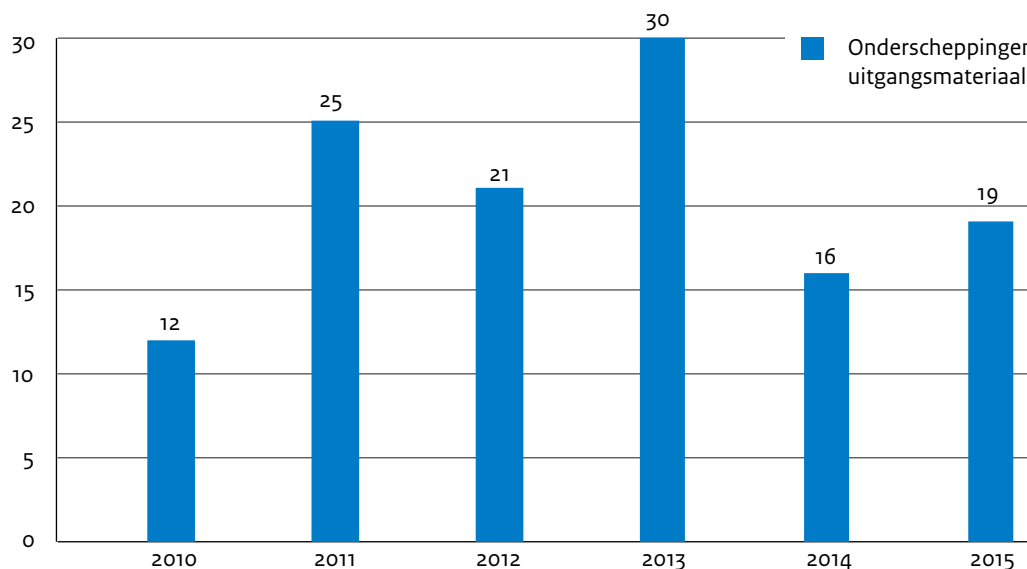
3.1 Samenvatting inspectieresultaten

Tabel 3.2 Samenvatting inspectieresultaten voor EU-quarantaineorganismen in 2015 in de sector bloemisterij (aantallen besmette partijen).

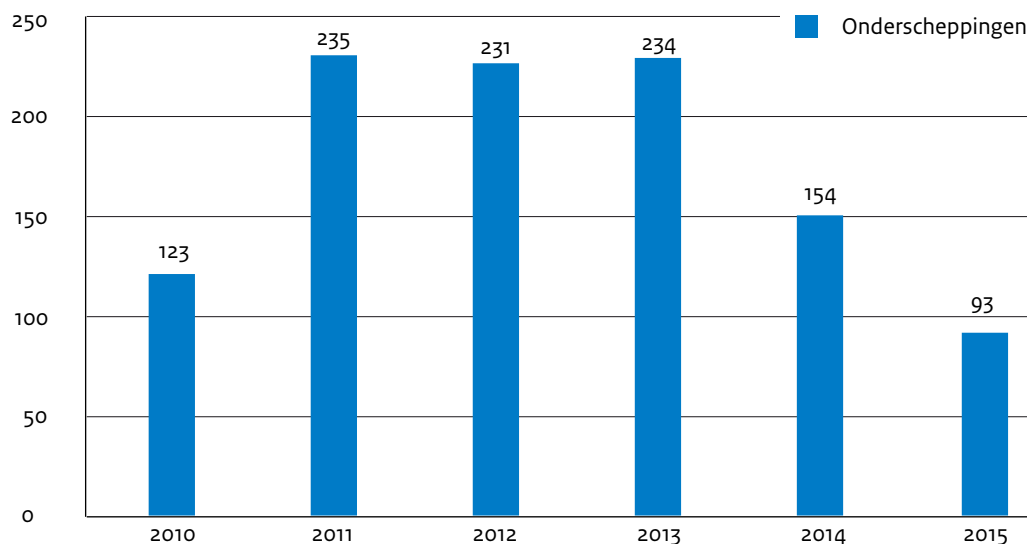
Organisme	Q-status	Import snij- bloemen	Import planten en stek	Teelt (aantal bedrijven)	Planten- paspoort	Export	Moni- toring (aantal locaties)	Uit- roeing
<i>Arabis mosaic virus</i>	IIAII						1	
<i>Bemisia tabaci</i> (niet-Europese populaties)	IAI	7	11				2	
<i>Chrysanthemum stunt viroid</i>	IIAII				1			
<i>Liriomyza huidobrensis</i>	IIAII	21						
<i>Liriomyza trifolii</i>	IIAII	8					3	
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	IIAII						1	
<i>Opogona sacchari</i>	IIAII			4		2	1	
<i>Radopholus similis</i>	IIAII			2	4			
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 1	IIAII							13
<i>Ripersiella hibisci</i>	IIAII		3					
<i>Scirtothrips dorsalis</i>	Q-waardig in teelt							1
<i>Spodoptera eridania</i>	IAI		1					
<i>Spodoptera littoralis</i>	IIAII	17	2					
<i>Spodoptera litura</i>	IAI	1	1					
<i>Thrips palmi</i>	IAI	20					1	
<i>Xiphinema incognitum</i>			1					
Totaal		74	19	6	5	2	9	14

3.2 Import

Figuur 3.2 Onderscheppingen van EU-quarantaineorganismen bij import in de sector sierteelt.



Figuur 3.3 Onderscheppingen van EU-quarantaineorganismen bij import van uitgangsmateriaal in de sector sierteelt.



Het aantal van 93 onderscheppingen van een schadelijk organismen bij import was beduidend lager dan de voorgaande jaren (figuur 3.2). In 2014 waren er veel meer onderscheppingen van *Liriomyza huidobrensis* (53), *Liriomyza trifolii* (18) en *Spodoptera littoralis* (52). Daar staat tegenover dat het aantal onderscheppingen van *Bemisia tabaci* en *Thrips palmi* is gestegen van 10 en 9 in 2014, naar 18 en 20 nu. Voor uitgangsmateriaal lag het aantal onderscheppingen op het niveau van het meerjarige gemiddelde (figuur 3.3).

3.3 Teelt

Opogona sacchari

Het aantal vondsten van *Opogona s. lag* met 4 (teelt) en 2 (export) op vergelijkbaar niveau met vorig jaar (6 teelt). Om het aantal vondsten tegen te gaan, zal het beleid worden aangescherpt. De uitwerking vindt momenteel plaats.

Deregulering PSTVd

In het rapport over 2014 is gemeld dat de inhoudelijke discussie in de EU over het dereguleren van PSTVd (en andere viroïden voor zover deze onder dezelfde regulering vallen) voor sierteelt afgerond is, maar dat de regelgeving nog geëffectueerd moest worden. Ook in 2015 kwam dit nog niet rond.

Formeel is daarmee het paspoortstelsel voor kuitplanten nog niet vervallen. Vooruitlopend op de wijzigingen in de regelgeving heeft de NVWA echter vastgesteld dat voor het opkweken van uitgangsmateriaal voor het volgende marktseizoen (voorjaar 2016) geen kosten (toetsen en dergelijke) gemaakt hoeven worden. De facto is het paspoortstelsel voor kuitplanten daarmee buiten werking gesteld.

Bemisia

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, en dit neemt toe. Over 2015 ging het om bijna honderd partijen potplanten afkomstig uit Nederland (handelsvolume € 200,- miljoen). De meeste vondsten werden gedaan in en na de zomer, geruime tijd nadat de planten aan het VK geleverd waren. Nederland kon de verzoeken om tracering die hieruit voortkwamen, slechts beperkt honoreren vanwege de tijdrovende acties die hiervoor nodig zijn.

Begin 2016 is op initiatief van Nederland en in samenwerking met het VK een workshop gehouden waarin ideeën zijn uitgewisseld om dit probleem aan te pakken en zo betere bescherming te bewerkstelligen.

Het VK opteert voor het instellen van een paspoortplicht voor potplanten van *Euphorbia pulcherrima* - kerstster, het gewas waarin de meeste vondsten gedaan worden - en mogelijk enkele andere gewassen. De EU overweegt om dit voorstel in een volgend pakket wijzigingen (2017) mee te nemen. Dan kunnen ook andere aanpassingen van EU-bepalingen voor *Bemisia* worden meegenomen, betreffende niet-Europese virussen die met *Bemisia* mee kunnen komen.

Scirtothrips dorsalis

In de FB-I werden adulten en larven van deze trips (status Q-waardig voor uitgangsmateriaal) gevonden in een bedrijf dat plantmateriaal betreft uit China. In het betreffende compartiment werd een bestrijdingsschema gericht op uitroeiing uitgevoerd. Controle na de eerste ronde leverde nog één vondst op een vangplaat op.

Het bestrijdingsschema werd daarom nog een keer met 25 dagen verlengd, maar vanaf dat moment mochten planten, na inspectie, weer afgezet worden. De eindcontrole leverde geen nieuwe vondsten op.

Platynota rostrana

Deze zeer polyfage bladroller is in 2014 op basis van een 'quick scan' Q-waardig verklaard voor Nederland. In een quick scan wordt een eerste korte inschatting gemaakt van de risico's van een organisme dat nog niet eerder aangetroffen is in Nederland. De introductie en verspreiding van Q-waardige organismen moet worden voorkomen.

In juni 2015 vond Naktuinbouw in de fytobewaking import rupsen in *Dracaena marginata*. Het plantmateriaal was afkomstig uit Costa Rica, maar de periode tussen het moment van import en het moment van aantreffen was te lang om dit land met voldoende zekerheid als bron aan te wijzen. Er is daarom geen notificatie verstuurd. Wel zijn uit dezelfde periode enkele vondsten gedaan in importpartijen van *Dracaena* uit Costa Rica die wel zijn genotificeerd. Dit is een sterke aanwijzing dat de bron van eerdere be-

smetting ook in Costa Rica lag. Het bedrijf zijn maatregelen opgelegd, waaronder een bestrijdingsschema gericht op uitroeiing. Het schema omvat gewasbehandelingen gedurende zes weken en wanneer motten aanwezig zijn eenmalig een ruimtebehandeling. Beide maatregelen zijn door het bedrijf ingezet. In de tussentijd konden planten worden afgezet op basis van een inspectie per individuele partij. Op deze manier zijn in de loop van het uitvoeren van het bestrijdingsschema, alle planten uit het compartiment afgevoerd en is de ruimte grondig gereinigd. In de opvolgende teelt is een afsluitende controle uitgevoerd, waarna alle inperkingen zijn ingetrokken.

Aculops fuchsiae

De fuchsiagalmit (Aculops fuchsiae) (IIAI) is voor de eerste keer in Nederland aangetroffen, in een particuliere tuin in Amsterdam. De eigenaar deed de melding vanwege flinke schade in een drietal fuchsia's. Vermoedelijk is de besmetting meegekomen met het plantmateriaal dat hij een jaar eerder had aangeschaft in een andere EU-land. Uit voorzorg zijn alle fuchsiaplanten uit de betreffende tuin verwijderd. Er waren in de tuin geen andere waardplanten aanwezig. In een fuchsiaplant in een aangrenzende tuin is geen schade waargenomen.

3.4 *Ralstonia solanacearum* in roos

Wereldwijd is de bacterie *Ralstonia solanacearum* bekend als veroorzaker van bacterieverwelkingsziekte die in de meeste gevallen dodelijk is voor vatbare plantensoorten. *R. solanacearum* is als ziekteverwekker aangetroffen in meer dan 200 plantensoorten, afkomstig uit meer dan 50 plantenfamilies. De gematigde variant van *R. solanacearum* (ras 3) is vooral bekend als de veroorzaker van bruinrot in aardappel, maar deze bacteriesoort kent diverse varianten die andere gewassen kunnen aantasten. *Ralstonia solanacearum* komt voor op alle continenten waar commerciële plantaardige productie wordt bedreven. In wetenschappelijke publicaties over de variatie binnen deze bacteriesoort wordt ze beschreven als een soort-complex waarbij verschillende rassen (races), biovars en fylotypen worden onderscheiden. De indelingen lopen door elkaar heen.

Foto 3.1 + 3.2

Ziektebeelden van *Ralstonia solanacearum* in roos.



Bij infectie van roos met *R. solanacearum* treedt vaak verwelking op in jonge scheuten en bloemstelen waarbij de bladschijf vanuit de bladranden voortschrijdend naar de hoofdnerf en bladsteel toe slap wordt, opkrult en later perkamentachtig indroogt. In oudere plantdelen ziet men vergeling, necrotische bruinverkleuring van bladeren en veel vroegtijdige bladval. Gesnoeiende stengels kunnen zwart necrotisch worden vanaf de snoeiplek. Onder hoge vochtigheid kan op beschadigde plekken in de stengel crèmekleurige slijm te zien zijn. Bij een gevorderde infectie is het houtvaatweefsel crème tot bruinig verkleurd.

In juli 2015 is een tropische variant van *R. solanacearum* (ras 1) in Nederland aangetroffen bij een anthuri-umteler en in augustus 2015 bij rozenteeltbedrijven. Voor zover bekend is in wetenschappelijke literatuur voordien nooit over uitbraken van *R. solanacearum* in roos gepubliceerd. De bacterie geeft in roos een duidelijk ziektebeeld (foto 3.1 en 3.2)

Na de vondst van *R. solanacearum* bij rozenteeltbedrijven heeft de NVWA een traceringsonderzoek uitgevoerd bij vermeerderingsbedrijven en teeltbedrijven van roos. Doel van het onderzoek was om de omvang van de besmetting vast te stellen en de bron te achterhalen. De NVWA heeft op de bedrijven een watermonster en zo nodig gewasmonsters genomen en deze getoetst op aanwezigheid van de bacterie. Het onderzoeksproces en de aanpak van de NVWA waren gericht op de inperking van de besmetting en daarbij het risico op verspreiding van de bacterie te voorkomen. De aanpak was bovendien gericht op eliminatie van de besmettingen met het oogmerk een schone herstart van de teelt mogelijk te maken. Tegelijkertijd was het doel de bron van de besmetting te vinden.

Ralstonia solanacearum geldt in de EU als quarantaineorganisme. Om die reden heeft de NVWA de Europese Commissie en de EU-lidstaten geïnformeerd over een mogelijke verspreidingsrisico via intern verkeer.

3.4.1 Verloop van traceringsonderzoek

Het onderzoek door de NVWA naar de omvang en mogelijke bron van deze uitbraak van *R. solanacearum* in roos kent drie fasen. In eerste instantie is onderzoek ingesteld op de bedrijven waar de bacterie is ontdekt. In de fase daarna zijn die bedrijven onderzocht en bemonsterd die rozen hebben opgeplant afkomstig van bedrijven waar de bacterie aanwezig is geweest. Dit was een tijdrovend en intensief proces. In december 2015 is besloten om alle overige rozenteeltbedrijven in Nederland te onderzoeken. Dit omdat het onzeker was waar en wanneer de besmetting in roos is begonnen en daarmee in hoeverre ze al was verspreid. Onderzoeken uitvoeren op alle rozenteeltbedrijven in Nederland bood de gewenste zekerheid. De NVWA heeft op de bedrijven watermonsters en bij verdachte symptomen ook gewasmonsters genomen. Half februari 2016 is de derde fase afgerond. In deze fase zijn geen nieuwe besmettingen ontdekt. In totaal heeft de NVWA 138 bedrijven onderzocht. Op dertien bedrijven is een besmetting gevonden.

3.4.2 Diagnostisch onderzoek

Van de rozenvermeerderingsbedrijven en rozenteeltbedrijven werden watermonsters en/of plantmonsters genomen. Het onderzoek bestond uit officiële monsters die door een onafhankelijke instantie zijn genomen, om vast te stellen of planten of water dat voor de teelt wordt gebruikt, wel of niet besmet was.

De NVWA en de keuringsdiensten Naktuinbouw en NAK voerden het onderzoek uit. Er zijn drie fasen te onderscheiden in het onderzoekstraject:

- Het onderzoek start met een intakegesprek waarin een NVWA-inspecteur een overzicht maakt van het bedrijf. De inspecteur brengt onder andere de verschillende soorten planten in kaart, het aantal compartimenten en het watersysteem.
- Na de intake neemt de NVWA plant- en watermonsters. De eerste detectietoets gebeurt door de monsters gedurende ongeveer zeven werkdagen op kweek te zetten. Met de detectietoets worden mogelijk besmette monsters (status 'pending') onderscheiden van niet besmette monsters.
- Bij een monster met de status 'pending' wordt met een DNA-toets bepaald of de verdenking consistent is. Dit duurt ongeveer vier werkdagen. De uitslag kan zijn dat het monster niet besmet is, maar de verdenking kan ook sterker zijn geworden (status 'pending plus'). Bij een 'pending plus' status wordt de identiteit van de gevonden bacterie vastgesteld en de infectiositeit van de bacterie bevestigd door middel van diverse methoden waaronder een plantentoets in een quarantainekas. Deze fase duurt twee tot maximaal acht weken. In zeldzame gevallen blijkt dat er geen *R. solanacearum* in het monster aanwezig is, maar meestal was dat wel het geval.

De totale doorlooptijd voor een monster dat alle fasen doorloopt, is 4 - 10 weken. Meestal bedraagt de doorlooptijd 4 - 5 weken. De informatie (uitslagen monsteranalyse, tracering, aflevergegevens, etc.) en het moment waarop die beschikbaar is, bepalen de duur van het onderzoekstraject.

3.4.3 Maatregelen bij een besmetting met *R. solanacearum*

Als het laboratoriumonderzoek duidelijk maakt dat het gewas of het water besmet is met *R. solanacearum*, moeten maatregelen getroffen worden. Doel van de maatregelen is uitbreiding van de besmetting te beperken. De maatregelen zijn uitgewerkt in een eliminatiescenario dat aan besmette bedrijven is uitgereikt. De bedrijven voeren het eliminatiescenario uit onder toezicht van de NVWA. Besmette planten moeten vernietigd worden (Fytorichtlijn 2000/29/EG) en het bedrijf moet alle materialen en oppervlakken die mogelijk met de bacterie in aanraking zijn geweest, reinigen en ontsmetten. De betrokken rozenvermeerderingsbedrijven mogen geen teeltmateriaal in de handel brengen tot alle onderzoeksresultaten bekend zijn. De betrokken telers mogen alleen snijbloemen in de handel brengen als de NVWA heeft vastgesteld dat er geen symptomen van *R. solanacearum* op de planten te zien zijn. Een bedrijf mag wel het gewas of een deel van het gewas afvoeren, zolang nog niet vaststaat dat het gewas of de partij besmet is. Het bedrijf moet dan voorafgaand aan de afvoer toestemming aanvragen bij de NVWA en dezelfde maatregelen treffen die gelden voor een besmette partij om eventuele verspreiding tegen te gaan.

Besmet gevonden bedrijven worden vrijgegeven nadat de NVWA heeft geconstateerd dat alle onderzoeken zijn uitgevoerd en de uitslagen van de monsters bekend zijn, alle opgelegde maatregelen zijn uitgevoerd en de ruimtes leeg, gereinigd en ontsmet zijn. Na vrijgave volgt een periode van monitoring. Dat geldt zowel voor rozenvermeerderingsbedrijven als voor rozenteeltbedrijven. Deze periode omvat een groot deel van 2016.

3.4.4 Besmettingsbron

De NVWA heeft onderzocht of de besmettingen uit 2014 en 2015 in roos en in enkele andere gewassen (curcuma, tomaat en anthurium) met elkaar samenhangen. Van bacterie-isolaten uit verschillende besmette monsters is het DNA-profiel bepaald. Voor roos waren dit monsters van de eerste drie besmette bedrijven.

De eerste resultaten laten een nauwe onderlinge verwantschap zien tussen de isolaten in roos. De besmettingen in anthurium, tomaat en curcuma staan op zichzelf, want de isolaten uit deze gewassen vertonen geen verwantschap met die in roos. Het lijkt er dus op dat de besmetting in roos niet uit die eerdere besmettingen is voortgekomen. Bij het speuren naar de bron van de besmetting zijn ook monsters genomen bij enkele bedrijven in Kenia. In deze monsters is geen *R. solanacearum* gevonden.

De NVWA onderzoekt de komende tijd nog meer isolaten uit besmette monsters van rozenplanten en van water. De resultaten uit dit onderzoek worden in het voorjaar van 2016 verwacht.

3.4.5 Overleg met de sector

Tijdens het onderzoek heeft de NVWA intensief contact onderhouden met sectororganisaties in Nederland en heeft hen steeds geïnformeerd over de voortgang. In onderling overleg met diverse stakeholders in de sector is bepaald welke onderzoeksdoelen van wezenlijk belang zijn en dit is gebruikt om de beschikbare middelen over de onderzoeken te verdelen. Naast het hierboven beschreven verwantschapsonderzoek gaat in 2016 ook een onderzoek van start naar de overleving van de *R. solanacearum*-isolaten uit roos in water, en infectiegedrag van *R. solanacearum* in roos.

De sectororganisaties hebben een belangrijke rol in bevordering van bewustwording van hygiëne in de rozensector en het tot stand brengen van een systeem voor schoon uitgangsmateriaal in die sector.

De sector heeft een hygiëneprotocol ontwikkeld, aangeduid als de 'advieskaart *R. solanacearum*' (verkrijgbaar via LTO Glaskracht Nederland of Groen Agro Control).¹

3.5 Fytobewaking

In het programma Fytobewaking inspecteert de NVWA de Nederlandse sierteeltbedrijven op de aanwezigheid van bepaalde schadelijke organismen. Dit gebeurt vanwege een Europese meldingsverplichting naar aanleiding van 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 2015 werden in dit kader op sierteelt-

¹ https://www.ltoglaskrachtenederland.nl/content/user_upload/Advieskaart_Ralstonia.pdf

bedrijven 347 waarnemingen gedaan (tabel 3.3). Alleen in curcuma is hierbij het doelorganisme aangetoond, in dit geval *R. solanacearum* ras 1. In de andere surveys zijn geen doelorganismen aangetoond, zodat de peststatus 'transient' onderbouwd kon worden. Wel zijn er verschillende andere organismen aangetoond, bijvoorbeeld in de survey zomerbloeiërs. In deze survey zijn uit dertien verschillende plantengeslachten 61 monsters genomen en is via een brede toetsmethode gezocht naar een aantal virussen met een Q-status. De doelvirussen zijn niet aangetoond, wel is in negen monsters de aanwezigheid van een ander virus vastgesteld. In een aantal gevallen kon het virus nog niet worden geïdentificeerd. Hiervoor vindt vervolgonderzoek plaats. Dit laat zien hoe in het programma Fytobewaking ook nieuwe risico's opgemerkt worden.

3.6 FB-I Naktuinbouw

Sinds enkele jaren voert Naktuinbouw op verzoek van de NVWA de Fytobewaking import (FB-I) uit op bloemisterijen waar Naktuinbouw komt voor de importinspecties. Dit onderdeel van Fytobewaking richt zich op risico's gerelateerd aan sierteeltimporten, onder andere daar waar de betreffende schadelijke organismen op het moment van de importinspectie lastig zijn waar te nemen.

Tabel 3.3 Programma Fytobewaking 2015 in de sector bloemisterij.

Gewas	Schadelijk organisme	Aantal onderzochte locaties
Anthurium	<i>Ralstonia solanacearum</i>	21
Chrysant	<i>Spodoptera frugiperda/eridania/litoralis/litura</i>	53
Curcuma	<i>Ralstonia solanacearum</i>	4
Cyclamen	<i>Spodoptera frugiperda/eridania/litoralis/litura</i>	24
Euphorbia	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>Poinsettiae</i> , <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>Poinsettiicola</i> , <i>Eotetranychus lewisi</i>	47
Palmen	<i>Paysandisia archon</i> , <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> , <i>Rhynchophorus palmarum</i>	58
Pelargonium	<i>Ralstonia solanacearum</i> , <i>Spodoptera frugiperda/eridania/litoralis/litura</i>	77
Vegetatief vermeerderde bloemisterijgewassen	<i>Pospiviroiden</i>	40
Zomerbloeiërs	<i>Plantago asiatica mosaic virus</i> , <i>Tobacco ringspot virus</i> , <i>Tomato ringspot virus</i>	23
Totaal		347

Dit is bijvoorbeeld het geval als een insect in de importpartij in de vorm van moeilijk waar te nemen eipakketjes aanwezig is of omdat het insect in het plantenweefsel zit in plaats van erop. Maandelijks is bekeken welke importen plaatsvonden en of dit reden gaf om andere of nieuwe locaties in de FB-I op te nemen.

Tabel 3.4 Verdeling vondsten over gewassen.

Gewas	Aantal vondsten
<i>Ficus</i>	8
<i>Dracaena</i>	6
<i>Podocarpus</i>	5
<i>Chaenomeles</i>	3
<i>Codiaeum</i>	3
<i>Olea</i>	3
Overige (35 gewassen)	38
Totaal	66

Tabel 3.5 Indeling vondsten, globaal.

Soort	Aantal vondsten
Insecten behalve luis	36
Luis	16
Schimmel	7
Onkruid	3
Virus	3
Bacterie	1
Totaal	66

Tijdens een inspectie worden de vijf in het bedrijf meest voorkomende gewassen geregistreerd. Alle gewassen in het bedrijf worden geïnspecteerd.

In afstemming met de NVWA heeft Naktuinbouw zich in 2015 gericht op waterplanten, halfwas producten (zoals bijvoorbeeld *Dracaena*, *Yucca*, *Pachira*, *Beaucarnea*), palmen, Bonsai (pseudo-bonsai), *Ficus* (ginseng) en cactussen. Inspecties zijn uitgevoerd bij bedrijven die bij Naktuinbouw bekend waren. Het hiervoor gebruikte bedrijvenbestand was in 2014 al uitgebreid en is nu bijna compleet. Slechts af en toe worden nog nieuwe locaties toegevoegd.

Voor de bloemisterij- en boomkwekerijgewassen komt dit voor 2015 neer op 88 verschillende locaties waar in totaal 348 keer een inspectie is uitgevoerd. De bedrijven met houtige gewassen (deels boomkwekerij) zijn, indien mogelijk, in een wat hogere frequentie bezocht. Er zijn 281 verschillende gewassen geregistreerd in de top vijf van de bedrijven. Er zijn 91 monsters genomen.

In vergelijking met vorig jaar staat een aantal gewassen 'nieuw' in tabel 3.4, andere gewassen zijn weggevallen. Dit geeft vooral aan dat er een brede spreiding is in waarnemingen en in aantal vondsten per gewas. Dit sluit aan bij het brede assortiment dat de verschillende deelsectoren van de sierteelt kenmerkt.

Bij aantreffen van *Opogona* is niet elke keer een monster genomen. Sinds 2014 wordt per locatie alleen de eerste keer een monster ingezonden, de volgende keren niet meer. Voor alle locaties waar in 2015 *Opogona* werd aangetroffen geldt dat daar in een voorgaand jaar ook al een vondst werd gedaan, dus is niet opnieuw een monster ingestuurd. Wel heeft Naktuinbouw na de eerste vondst een brief aan het bedrijf gestuurd waarin uitgelegd stond welke gevolgen het aantreffen van *Opogona sacchari* kan hebben voor het bedrijf en wat het bedrijf er tegen kan en moet doen.

Buiten de hierboven gerapporteerde waarnemingen voert Naktuinbouw een aantal specifieke opdrachten van het programma Fytobewaking uit. Specifiek wil zeggen dat dit gaat om een bepaalde gewas-organisme-combinatie, binnen een bepaalde periode en met een vastgesteld aantal waarnemingen. Deze waarnemingen zijn meegenomen in de rapportages per sector van het programma Fytobewaking, zie voor bloemisterij tabel 3.3.

Tabel 3.6 Landen met meeste controles en/of meeste vondsten van Q-organismen.

Herkomst	Controles	Vondsten
Israël	266	4
Kenia	226	0
Ecuador	171	0
Costa Rica	96	0
Verenigde Staten	86	0
Zuid Afrika	68	0
Italië	58	0
Colombia	40	0
Nederland	24	0
Ethiopië	20	0
Sri Lanka	18	0
Guatemala	16	0
Zimbabwe	14	0
Mexico	13	0
Polen	11	0
Thailand	11	0
Overige 29 landen	96	0
Eindtotaal	1.234	4

Verder is van ongeveer 100 importpartijen, die met groeimedium binnenkwamen, een wortelmonster genomen, alle aansluitend aan een importinspectie. De monsters zijn genomen in diverse gewassen van diverse herkomsten.

Deze opdracht wordt in 2016 voortgezet.

3.7 FB-I KCB

Naast het onderdeel van de FB-I dat Naktuinbouw uitvoert op bloemisterijen omvat de FB-I ook de controles in niet-fytopsanitair inspectieplichtige producten bij import.

Tabel 3.7 Producten met meeste controles en/of meeste vondsten van Q-organismen.

Gewas	Controles	Vondsten
<i>Hypericum</i>	100	0
<i>Alstroemeria</i>	73	0
<i>Limonium</i>	67	0
<i>Ruscus</i>	43	0
<i>Gaultheria</i>	33	0
<i>Pittosporum</i>	33	0
<i>Rosa</i>	33	0
<i>Aspidistra</i>	27	0
<i>Phlox</i>	24	1
<i>Ornithogalum</i>	21	0
<i>Helianthus</i>	19	0
Overige 244 gewassen	761	3
Eindtotaal	1.234	4

In opdracht van de NVWA voert het KCB dit onderdeel sinds enkele jaren uit. Het doel is na te gaan of er bij import van niet-inspectieplichtige producten organismen voorkomen die schadelijk kunnen zijn. De opdracht is gericht op de import uit alle derde landen. Per controlebezoek vinden verscheidene beoordelingen plaats. Bij de vondst van een organisme wordt een monster genomen en wanneer daarin een quarantaineorganisme wordt gevonden, legt het KCB een maatregel op.

In 2015 zijn 465 controlebezoeken afgelegd gericht op niet-inspectieplichtige snijbloemen. Hierbij zijn 1.234 partijen beoordeeld in diverse niet-inspectieplichtige snijbloemen uit een groot aantal landen. De meeste partijen waren afkomstig uit Israël (267), Kenia (226) en Ecuador (171). In totaal zijn partijen uit 45 verschillende landen van herkomst gecontroleerd. Waarnemingen werden gedaan in 255 verschillende gewassen, waarvan de meeste in *Hypericum* (100), *Alstroemeria* (73) en *Limonium* (67).

In totaal werden 68 monsters ter beoordeling ingestuurd naar de NVWA. Hierin is viermaal een (pop van een) mineervlieg gevonden, in *Phlox*, in *Dianthus*, in *Carthamus* en in *Thlaspi*. De monsters waren afkomstig van planten uit Israël.

Oog en oor Naktuinbouw

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 fytopsanitaire risico's op de aangrenzende percelen, zoals een aangrenzend perceelsgedeelte, een ander gewas of compartiment in de kas, de naastliggende kavel, de tegenover liggende groenstrook, etc. Indien een vondst een quarantaineorganisme betreft, wordt deze conform de algemene afspraken direct gerapporteerd om tot actie over te kunnen gaan.

In 2015 leverde dit over het geheel van groente, bloemisterij en boomkwekerij 340 oog-en-oor monsters op (in 2014: 343, in 2013: 374). Hierin is een grote verscheidenheid aan organismen vastgesteld.

Buiten een eventuele vondst van een quarantaineorganisme – die aanleiding is tot directe actie – worden overzichten van vondsten gedeeld met de NVWA. Ze zijn een waardevolle aanvulling op diverse andere informatiebronnen die bijdragen tot zicht op de plantgezondheid in Nederland.

3.8 Export en handel

Het aantal afkeuringen blijft licht stijgen. De belangrijkste reden van afkeuring zijn insecten en mijten.

Tabel 3.8 Overzicht van afkeuringen bij exportinspecties in de bloemisterij 2012 – 2015.

Reden afkeuring	2012	2013	2014	2015
Schadelijk organisme, waarvan	7.287	7.923	8.831	9.618
• <i>Insect of mijt</i>	7.152	7.745	8.721	9.534
• <i>Schimmel</i>	119	169	96	66
• <i>Nematode</i>	13	5	11	17
• <i>Bacterie</i>	1	0	1	0
• <i>Virus</i>	1	3	0	1
• <i>Onkruid</i>	1	1	2	0
Aanwezigheid (te veel) grond	374	348	453	523
Verboden product	108	123	97	150
Overige redenen (o.a. administratief)	775	668	283	339
Totaal	8.544	9.062	9.664	10.630

4 Groenten en fruit

De sector groenten en fruit omvat de ontwikkeling van nieuwe rassen, de wereldwijde productie en distributie van zaden, via de opkweek van planten, tot de teelt van groenten en fruit in de vollegrond en in kassen. Tevens valt hieronder import uit alle delen van de wereld, distributie door de hele EU en export naar alle uithoeken van de wereld. Diverse schakels spelen een rol in deze sector waaronder retail, grootwinkelbedrijf, de groenteboer en de toko op de hoek. Daar waar productstromen uit de verschillende schakels in de keten elkaar kruisen zoals bedrijven waar import en productie op dezelfde locatie bij elkaar komen, ontstaan risico's die in toenemende mate aandacht vragen. De inspanningen zijn erop gericht om deze schakelpunten in beeld te krijgen, de risico's te analyseren en zo nodig daarmee aan de slag te gaan.

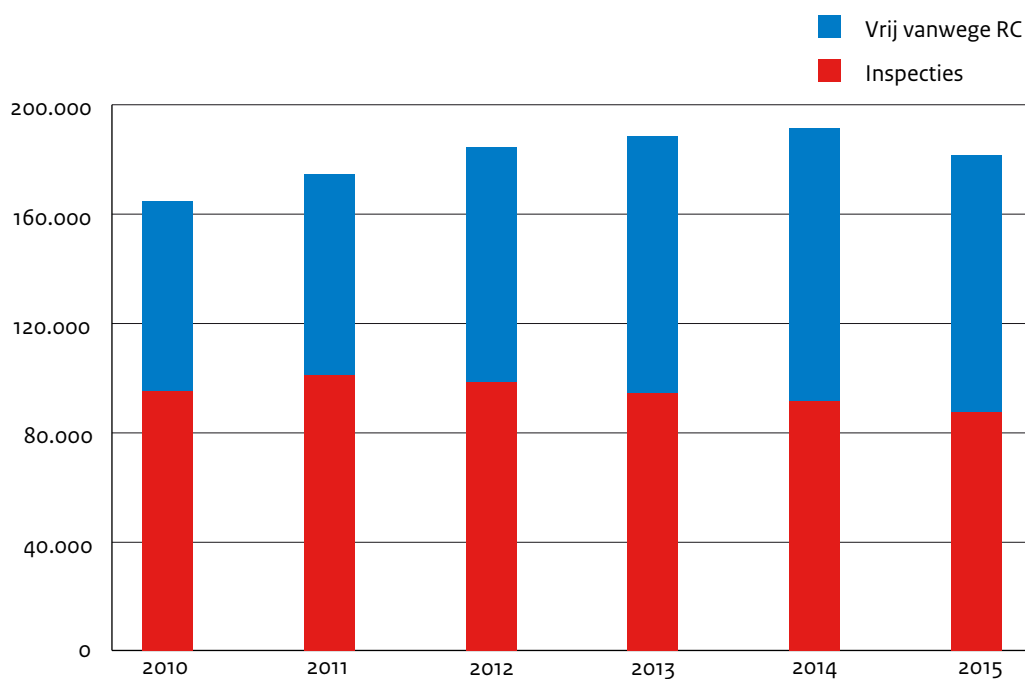
4.1 Samenvatting inspectieresultaten

Tabel 4.1 De omvang van import van groenten en fruit.

Jaar	Groenten en fruit, in miljoenen ton
2010	2.4
2011	2.6
2012	2.7
2013	2.8
2014	2.6
2015	2.7

Bron: NVWA

Figuur 4.1 Uitgevoerde en vrijgevallen inspecties in groenten & fruit over de jaren 2010 - 2015.



Het importvolume (in miljoenen tonnen) van groenten en fruit in Nederland is stabiel (tabel 4.1). Dit cijfer dekt alleen die producten die inspectieplichtig zijn en daarom voor inspectie worden aangeboden, niet de totale import van groenten en fruit. Bij een wijziging in inspectieplicht, zoals dat van toepassing is sinds oktober 2014 voor het geslacht *Capsicum* (paprika en Spaanse peper), betekent een wijziging in het voor inspectie aangeboden volume. Overigens maakt *Capsicum* met ongeveer 9.000 ton aan volume import 0,3 % van het totale omvang uit. In 2015 werden 154.000 importinspecties in de sector groenten en fruit aangevraagd, wat een lichte daling is ten opzichte van het voorgaande jaar. Voor deze aanvragen werden circa 74.400 inspecties uitgevoerd, terwijl ongeveer 79.600 aanvragen vanwege reduced checks vrij vielen (vrijgave via het systeem CLIENT Import zonder fysieke inspectie). In de grafiek (figuur 4.1) is de ontwikkeling over de afgelopen jaren weergegeven.

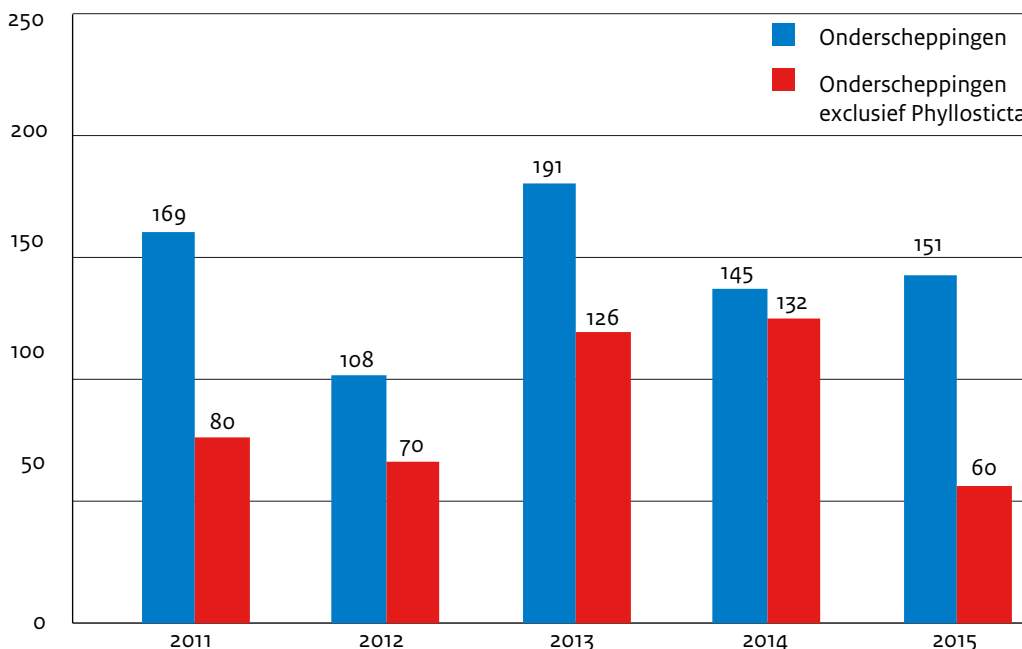
Tabel 4.2 Samenvatting van de inspectieresultaten voor EU-quarantaineorganismen in 2015 in de sector groenten en fruit (aantallen besmette partijen/bedrijven).

Organisme	Q-status	Import gr&fr	Import planten en stek	Teelt (aantal bedrijven)	Plantenpaspoort (aantal bedrijven)	Export	Fyto-bewaking incl FB-I
Aardbeikrinkelvirus/ <i>Strawberry crinkle virus</i>	IIAII				18		
<i>Bemisia tabaci</i>	IAI		8	9			14
<i>Cicadellidae</i>	IAI					1	
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	IIAII			10			
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	IIAII				1		
<i>Liriomyza bryoniae</i>	geenQ			1			
<i>Liriomyza huidobrensis</i>	IIAII	1					
<i>Liriomyza sativae</i>	IAI	2					1
<i>Meloidogyne chitwoodii</i>	IAII			1			
Non-European <i>Tephritidae</i> (NET)	IAI	30				1	8
<i>Anastrepha</i> (NET)	IAI	2					1
<i>Bactrocera</i> (NET)	IAI	8					1
<i>Phyllosticta citricarpa</i>	IAI	91					1
<i>Phytophthora fragariae</i>	IIAII				16		
<i>Ralstonia solanearum</i>	IAI						4
<i>Spodoptera eridania</i>	IAI	2					3
<i>Spodoptera frugiperda</i>	IAI	11					1
<i>Spodoptera littoralis</i>	IAII	1					1
<i>Thrips palmi</i>	IAI	3					1
<i>Xanthomonas fragariae</i>	IIAII				11		
Totaal		151	8	21	46	2	36

4.2 Import

Het aantal vondsten van schadelijke organismen bij de importinspecties in 2015 bedroeg 159 (151 in consumptief materiaal en 8 in voortkweekingsmateriaal). De ontwikkeling over de afgelopen jaren is in figuur 4.2 weergegeven. Deze laat zien (citrus black spot buiten beschouwing gelaten) dat het aantal vondsten gedaald is ten opzichte van het voorgaande jaar. Er treedt een schommeling op over de jaren die in een zekere bandbreedte lijkt te bewegen, wat op zich een bestendig beeld oplevert. Tegelijk is echter sprake van een variatie over de organismen, waardoor er geen algemene trend is. Over het aantal vondsten van Citrus Black Spot (veroorzaakt door de schimmel *Phyllosticta*) is meer informatie te vinden in § 4.2.1

Figuur 4.2 Onderscheppingen van EU-quarantaineorganismen bij import in de sector groenten & fruit.



4.2.1 Citrus black spot (*Phyllosticta citricarpa*)

Phyllosticta citricarpa, de veroorzaker van citrus black spot, is een organisme dat geweerd wordt uit de EU om introductie in citrussteelt in de zuidelijke lidstaten te voorkomen. De schimmel wordt bij import aangetroffen op vruchten van voornamelijk sinaasappel en citroen uit de landen Zuid-Afrika, Brazilië, Argentinië en Uruguay. Voor Brazilië en Zuid-Afrika gelden noodmaatregelen en voor Argentinië en Uruguay worden maatregelen overwogen.

Zuid-Afrika

De situatie rond citrus black spot op citrusvruchten uit Zuid-Afrika is al jaren lastig vanwege de vele onderscheppingen. Sinds juli 2014 gelden noodmaatregelen voor import van citrusvruchten uit Zuid-Afrika. In totaal importeerde de EU circa 514.000 ton citrusvruchten uit Zuid-Afrika, waarvan bijna de helft via Nederland. Spanje heeft dit jaar helemaal geen importen gehad van Zuid-Afrikaans citrus. In 2015 waren er in totaal 15 intercepties van *P. citricarpa* op citrus uit Zuid-Afrika, waarvan zes door Nederland. Deze onderscheppingen waren verhoudingsgewijs licht besmet (slechts één of twee ‘lesies’ op één vrucht in een monster van acht dozen). De FVO heeft tijdens haar missie in Zuid-Afrika geconcludeerd dat het controlesysteem daar sterk verbeterd is, maar er is nog ruimte voor verbetering. Zuid-Afrika heeft in 2013 bij de IPPC bezwaar aangetekend tegen de EU-vereisten voor citrus black spot. Het is nog niet duidelijk of het bezwaar gegrond wordt verklaard, zodat voornamelijk nog geen wijziging komt in de eisen die aan herkomstlanden gesteld worden.

Brazilië

Sinds 2004 gelden noodmaatregelen voor import van citrus uit Brazilië. Naar aanleiding van de vele notificaties in 2011 heeft de FVO een audit uitgevoerd in Brazilië om het inspectie- en certificeringssysteem van citrus voor export naar de EU te beoordelen. In 2015 is in totaal ruim 100.000 ton aan citrus geïmporteerd door EU-lidstaten, waarvan ruim de helft door Nederland. Dit gaat echter vrijwel allemaal om *Citrus latifolia* (Tahiti lime), waarvan vastgesteld is dat deze geen waardplant is voor *P. citricarpa*. In totaal zijn er op Braziliaanse sinaasappelen twaalf intercepties geweest, waarvan vier door Nederland.

Uruguay

Uruguay heeft in 2015 ruim 35.000 ton citrus naar de EU geëxporteerd, waarvan bijna 24.000 ton naar Nederland. In de EU waren in totaal 70 intercepties van *P. citricarpa* (waarvan 66 in Nederland) en twee van *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (citrus canker). Het ging bij *Phyllosticta* om een hoge graad van besmetting (diverse vruchten met verscheidene lesies gevonden per doos). Uruguay certificeerde op basis van 'pest free place of production'. Naar aanleiding van de vondsten heeft Uruguay de export van specifieke productiebedrijven stilgelegd. Uruguay heeft een toetsing verplicht gesteld en bedrijven worden opnieuw geregistreerd. Ook wordt een fungicidebehandeling verplicht. Er vinden extra controles plaats van pakstations en pre-export controles. Het certificeren vindt plaats op basis van 'partij vrij van'. Vanwege het hoge aantal onderscheppingen bekijkt de Europese Commissie of er in 2016 strengere maatregelen nodig zijn voor importen uit Uruguay.

Argentinië

Argentinië heeft dit jaar bijna 94.000 ton citrusvruchten geëxporteerd naar de EU, waarvan ruim 52.000 ton naar Nederland. Er waren in totaal zeventien intercepties van *P. citricarpa* en twee van *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*. Nederland had in totaal negen intercepties van *P. citricarpa* uit Argentinië. Vanwege het hoge aantal notificaties overweegt de Europese Commissie in 2016 of er noodmaatregelen komen voor Argentinië.

4.2.2 Response to Emerging Risks from Imports (RERI)

In de loop van 2014 is de EU-werkgroep 'RERI' tot stand gekomen. Deze werkgroep, met inbreng van deskundigen uit circa tien EU-lidstaten waaronder Nederland, analyseert dossiers op basis van een 'Alert List' (land-product combinaties met veel notificaties). In deze analyse betrekken ze de ontwikkelingen en trends, zoals het totale handelsvolume, de situatie in het land van herkomst (status en werkwijze NPPO, sterkte van de keten) en de eerdere communicatie. Op basis hiervan ontvangt de EU-Cie een advies voor de aanpak van import uit specifieke landen.

De genoemde 'Alert List' wordt gepubliceerd op de EU-website en bestrijkt steeds het aantal onderscheppingen in de afgelopen twaalf maanden.

Nadat in de eerste bijeenkomsten het principe van de 'Alert List' en de werkwijze van de werkgroep als zodanig vorm kreeg, voert de werkgroep ook discussie over het niveau van notificeren. Dit draait om de vraag of iedere onderschepping moet meetellen, ook als het niet een EU-quarantaineorganisme betreft. Gaandeweg ontstaat het beeld dat alleen de 'echte quarantaineorganismen' geteld worden. Uit de notificaties is niet altijd goed onderscheid te maken. Een bekend voorbeeld zijn de Non-European *Tephritidae* (fruitvliegen) waarvan veel onderscheppingen zijn die niet allemaal een EU-quarantaineorganisme betreffen. Ook het systeem waarin notificaties gemeld worden (Europhyt) wordt op dit onderdeel aangepast. Verder oriënteert de werkgroep zich door werkbezoeken op de uitvoeringspraktijk in diverse EU-lidstaten om zo van elkaar te leren. Dit leidt tot het uitwisselen van best practices, op welke manier, met welke blik en vanuit welke uitgangspunten een importinspectie het beste uitgevoerd kan worden. Naast inspecties in gereguleerde producten, monitort het KCB in Nederland ook niet-inspectieplichtige zendingen van groenten en fruit via het programma FB-I. Informatie uit deze monitoring wordt benut in de discussies in de RERI-werkgroep, en anderzijds verzoekt RERI ook om focus op bepaalde producten omdat daar in eerdere monitoring grote aantallen onderscheppingen zijn gedaan. Zie § 4.4 (FB-I).

Regulering Afrikaanse fruitmot

Toen Nederland enkele jaren eerder dit dossier over regulering van *Thaumatococcus leucocretus* (Afrikaanse fruitmot) in de EU aanbracht, was er geen draagvlak om tot regulering te komen. Met het tot stand komen van de inspectieplicht voor paprika en Spaanse peper (*Capsicum*, oktober 2014) kwam dit dossier weer in beeld. De discussie over regulering is inmiddels vrijwel afgerond.

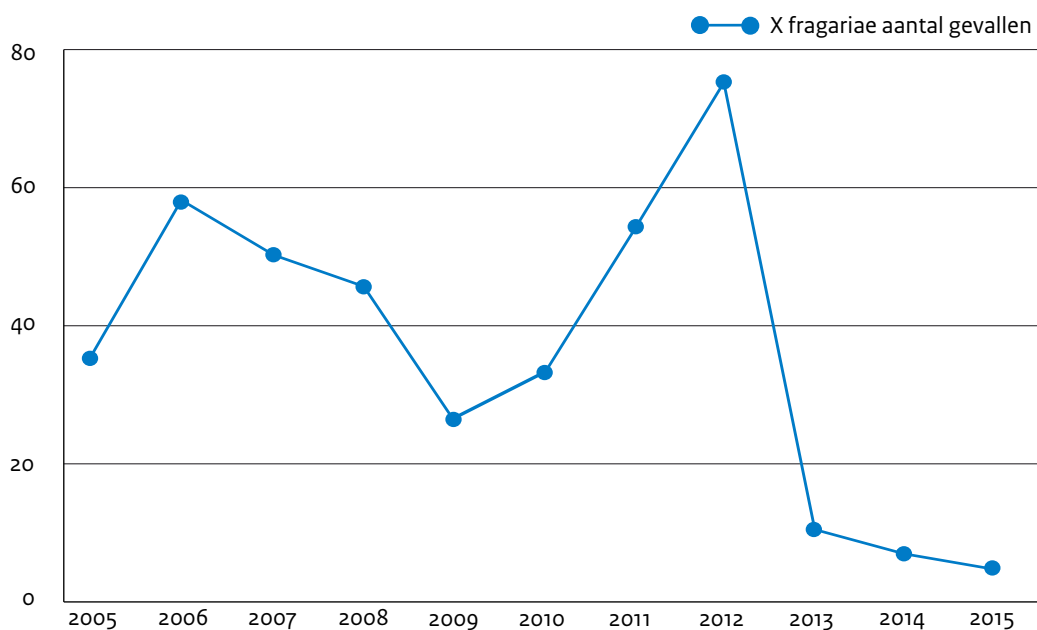
Bij regulering komt ook roos in beeld. Een vondst bij import van roos betekent een maatregel. Afrikaanse fruitmot komt regelmatig mee met rozen uit het oosten van Afrika (zie ook het Rapport fytosanitaire signaleringen 2014). Dit kan, los van afkeuren van individuele partijen, een flinke ophoging inhouden van de inspectiepercentages in het kader van reduced checks. Zo staat rozen uit Kenia op dit moment op een minimum inspectiepercentage van 5 %. Gelet op de ruim 50.000 zendingen per jaar zijn hiermee flinke

belangen gemoeid. De sector is hiervan op de hoogte en maakt zich zorgen. In de tussentijd keuren Nederland en andere EU-lidstaten zendingen af bij het aantreffen van Afrikaanse fruitmot in *Capsicum*. Diverse andere lidstaten keuren ook af bij aantreffen van de fruitmot in bijvoorbeeld citrus of roos, maar Nederland doet dat in afwachting van de formele regulering nog niet.

4.3 Teelt

4.3.1 *Xanthomonas fragariae*

Figuur 4.3 Besmettingen van *Xanthomonas fragariae* in aardbeiplanten 2005 – 2015.

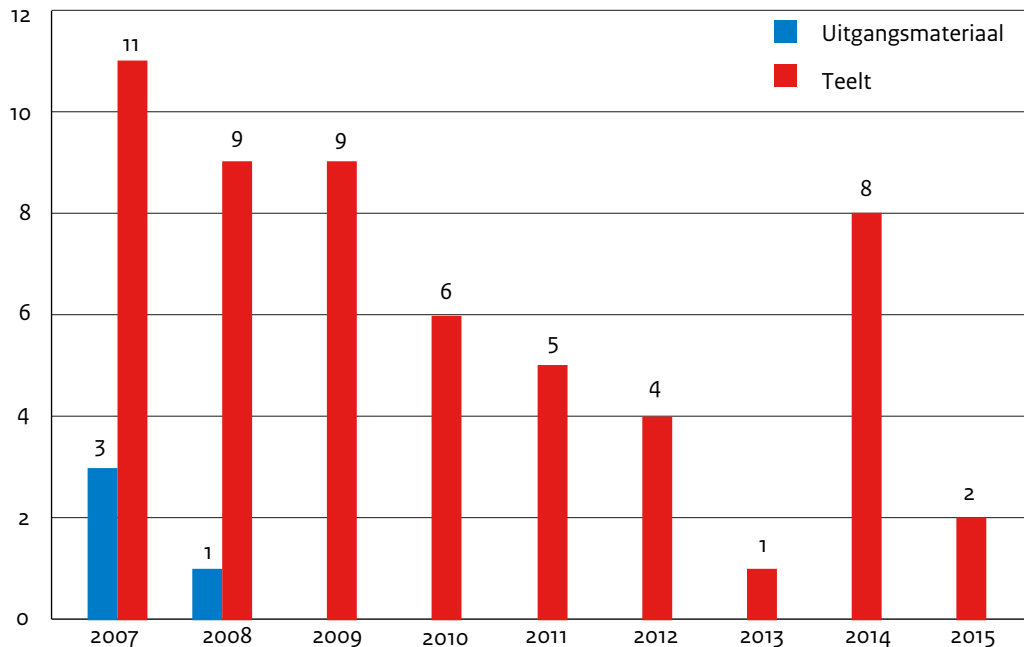


Het aantal vondsten van deze bacterie in uitgangsmateriaal van aardbei is ten opzichte van het niveau van eerdere jaren (gemiddeld 45) en de piek in 2012 (73) structureel op een lager niveau gekomen met 16, 13 en 11 vondsten in de laatste drie jaren. Zie figuur 4.3. Naar aanleiding van de situatie in 2012 werd een aanscherping in de aanpak ingezet. Hierover werd in de rapporten Fytosanitaire signaleringen van voorgaande jaren al bericht. De aanscherping heeft een structurele verbetering tot stand gebracht en dus succesvol.

4.3.2 *Clavibacter*

In 2015 hebben zich twee telers gemeld met een besmetting met *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* in de tomatenteelt. Analyse van deze gevallen op basis van de AFLP-profielen van de bacterie leverde geen onderlinge samenhang op tussen deze besmettingen, ook niet met eerdere besmettingen in Nederland. Een uitgebreidere uitleg over de AFLP-methodiek en de analyse die daarop gebaseerd is, staat in het rapport van 2014.

Figuur 4.4 Het aantal tomatenbedrijven met een *Clavibacter*-besmetting in de tijd (2007 - 2015).



Naar aanleiding van gevallen uit eerdere jaren had de NVWA eerder de wens geuit een nadere analyse uit te voeren van de diverse gevallen van besmettingen met *Clavibacter* in de tomatenteelt (zie ook de rapporten over eerdere jaren). Deze analyse heeft met name tot doel om na te gaan of er een samenhang tussen mogelijke bronnen van besmetting te vinden is om zo meer grip te krijgen op deze bronnen en ze te kunnen elimineren. Hiertoe is nader overleg gevoerd met de zaadveredelingssector. Na een aantal discussierondes is dit idee op technisch niveau besproken met Plantum en een vertegenwoordiging van zaadfirma's. De conclusie uit dit overleg was, dat:

De verwachting is dat een overzicht van besmettingen op de zaadproductielocaties van de afgelopen vijf jaar niet de gewenste duidelijkheid zal opleveren over risicovolle productielocaties en de bron van besmettingen in de teelt. Het gebruik van fingerprints voor het traceren van herkomsten van besmettingen heeft zeer grote beperkingen. Er zijn pas goede conclusies te trekken als de genetische diversiteit van Clavibacter wereldwijd in kaart is gebracht én het bestaan van aan locatie gebonden fingerprint-types aangetoond is. Een match in een beperkte dataset zal geen inzicht geven in de route waarlangs een besmetting verlopen is en kan leiden tot onjuiste verbanden. Een beperkt historisch onderzoek zal geen bruikbare en betrouwbare informatie opleveren.

Hiermee is de wens om een analyse van de samenhang tussen de besmettingen uit te voeren terzijde gelegd.

4.3.3 Strawberry crinkle virus

In aardbeiplanten van een bepaald ras werd in de loop van 2015 het Strawberry crinkle virus (IIAI) aangetroffen. Dit virus komt voor in de EU, maar uitgangsmateriaal moet er vrij van zijn. Nader onderzoek leerde dat in feite het betreffende ras (sinds enkele jaren in opbouw) in zijn geheel als besmet moet worden beschouwd. Hiervan is melding gemaakt aan de EU. Het aardbeikrinkelvirus heeft in de afgelopen vijf jaar geen symptomen gegeven op de planten en heeft ook geen effect gehad op de productie van aardbeiplanten en de opbrengst van aardbeien. Om tot uiteindelijke eliminatie te komen is besloten om alternatief virusvrij materiaal op te bouwen. Totdat dit beschikbaar is mag het ras nog vermeerderd worden onder de voorwaarde dat verhandeling uitsluitend is toegestaan ten behoeve van vruchtproductie in Nederland. Over besmet materiaal dat geëxporteerd was, is met de betreffende landen contact opgenomen.

4.3.4 *Pepino mozaïek virus*

In 2013 werd aan twee bedrijven een tijdelijke vrijstelling verleend om in een beperkte periode één of meer zwakke (nagenoeg symptoomloze) stammen van pepinomozaïekvirus (PepMV) op de markt te brengen als gewasbeschermingsmiddel om tomaten te beschermen tegen agressieve stammen van PepMV. In 2014 werd voor één van beide middelen opnieuw ontheffing verleend voor dezelfde maanden van dat jaar. De sector voerde in beide jaren discussie over het moment van toediening. Men stelde dat gezien de periode van de toelating, vooral bij de opkweek van planten voor de belichte teelt toediening feitelijk alleen haalbaar is bij de plantenkweker. De vrijstelling voorzag hier echter niet in.

Voor de opkweek van planten in seizoen 2015/2016 is voor beide middelen een vrijstelling verleend, eerst voor de periode juli - oktober, later is de periode november - februari daaraan toegevoegd. Hiermee is de discussie over welk middel wanneer en op welke wijze toegepast kan of moet worden vooralsnog verstomd, aangezien beide middelen voor de gehele periode beschikbaar waren. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat ook in deze vrijstellingen alleen toediening bij de tomatenteler is toegestaan. Toediening tijdens opkweek van de planten bij de plantenkweker is niet aan de orde.

4.3.5 *Helicoverpa armigera*

Tijdens de Fytobewaking in bedekte teelten werd in september in komkommer een vondst gedaan van de katoendaguil (*Helicoverpa armigera*), die gereguleerd is voor plantmateriaal van een aantal siergewassen en *Solanaceae*, maar niet voor komkommer. Daarmee was een officiële maatregel niet aan de orde. Wel is een passende aanpak ingezet, onder andere om de pest status ("absent, pest eradicated (2003, 2006, 2008), confirmed by survey") te behouden. Anders zou dit nadelig kunnen zijn voor de exportpositie van siergewassen en *Solanaceae* naar onder andere de VS. De aanpak was dus in het belang van zowel de handel als van de teelt.

Plantmateriaal zou een mogelijke bron voor de besmetting geweest kunnen zijn, maar het ligt meer voor de hand dat de *Helicoverpa armigera* de kas is ingevlogen. Er waren in 2015 in Nederland vrij veel meldingen van waarnemingen van deze vlinder, die in sommige zomers vanuit Zuid Europa op eigen kracht Nederland kan bereiken. *Helicoverpa armigera* overleeft de Nederlandse winters buiten niet. Bij een uitbraak enkele jaren geleden in bonen in de open lucht, is het advies gegeven om het gewas onder te ploegen. De soort kan in de bedekte teelt wel de winter overleven. Met de teler is daarom, bij wijze van een dringend advies, overleg geweest over de wijze van bestrijden op basis van een eliminatiescenario. Dit heeft het gewenste resultaat gehad.

4.4 Fytobewaking

In het programma Fytobewaking inspecteert de NVWA (en voor sommige onderdelen de keuringsdiensten in opdracht van de NVWA) Nederlandse groente- en fruitteeltbedrijven, de handel en de logistieke sector op de aanwezigheid van bepaalde schadelijke organismen. Dit gebeurt om diverse redenen: vanwege een Europese meldingsverplichting, naar aanleiding van een uitbraak, omdat de NVWA van oordeel is dat er een relatief hoge kans op insleep of vestiging van een schadelijk organisme is, of om de pest status te onderbouwen. Daarbij wordt een zodanig aantal locaties steekproefsgewijs bezocht dat met grote zekerheid vastgesteld kan worden of het organisme wel of niet in Nederland aanwezig is. Voor kleine teelten geldt soms dat alle locaties onderzocht worden. In 2015 zijn in dit kader 578 waarnemingen gedaan op groente- en fruitteeltbedrijven.

In deze survey is geen van de gezochte schadelijke organismen aangetroffen, waarmee de pest status 'absent' onderbouwd is. Bij de diverse bezoeken zijn wel andere organismen gevonden die een beeld geven van de ziekten en plagen die in de Nederlandse teelt voorkomen. Op insectengebied zijn er naast de witte vlieg ook verschillende vondsten gedaan van de *Helicoverpa armigera* en de *Chrysodeixis chalcites*. In komkommer zijn verschillende besmettingen gevonden met het *Cucumber green mottle mosaic virus* en het *Melon necrotic spot virus*. Ook is in één geval het *Hop stunt viroid* aangetoond.

In enkele surveys werd niet het gezochte organisme gevonden, maar wel soorten uit hetzelfde geslacht waarvan al bekend was dat ze in Nederland voorkomen. Bijvoorbeeld *Meloidogyne incognita* en *M. hapla* op wortelknobbels in biologische tomaat, waar *M. enterolobii* de gezochte nematode was. Dit bevestigt dat de gebruikte inspectiemethodiek in dit geval voldoet.

Tabel 4.7 Aantal geïnspeteerde locaties in de sector groenten en fruit in programma Fytobewaking 2015.

Gewas	Gezocht schadelijk organisme	Aantal locaties
Biologische tomaat – eindteelt	<i>Meloidogyne enterolobii</i>	14
<i>Capsicum annuum</i> (paprika) - eindteelt	Pospiviroiden, <i>Ralstonia solanacearum</i> ras 1, <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>	51
<i>Cucumis sativus</i> (komkommer) - eindteelt	<i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i> , Cucumber vein yellowing virus, Cucurbit chlorotic yellow virus, Cucurbit yellow stunting disorder virus, Melon yellow spot virus, <i>Spodoptera frugiperda/eridania/littoralis/litura</i> , Tomato leaf curl New Delhi virus	127
<i>Solanum lycopersicum</i> (tomaat) – eindteelt	<i>Candidatus Liberibacter solanacearum</i> , <i>Clavibacter michianensis michiganensis</i> , <i>Heliothis virescens</i> , Pospiviroiden, <i>Ralstonia solanacearum</i> ras 1 en 3, <i>Spodoptera frugiperda/eridania/littoralis/litura</i> , Tomato chlorosis crinivirus, Tomato infectious chlorosis virus, Tomato torrado virus, Tomato yellow leaf curl virus, <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>	140
Sla - buitenteelt	<i>Lettuce necrotic leaf curl virus</i>	25
<i>Solanum melongena</i> (aubergine) - eindteelt	<i>Ralstonia solanacearum</i> ras 1 en 3, <i>Spodoptera frugiperda/eridania/littoralis/litura</i>	14
<i>Malus</i> (appel)	<i>Diplocarpon mali</i> , <i>Choristoneura rosaceana</i>	53
<i>Prunus avium</i> (kers)	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> , <i>Xiphinema</i> spp.	37
<i>Prunus domestica</i> (pruim)	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> , <i>Xiphinema</i> spp., <i>Choristoneura rosaceana</i>	47
<i>Vaccinium corymbosum</i>	<i>Diaporthe vaccinii</i>	70
Totaal		578

Fytobewaking Import (FB-I)

In opdracht van de NVWA voert het KCB sinds enkele jaren de fytobewaking import (FB-I) uit, dat monitoring in niet-fytopsanitair inspectieplichtige producten bij import omvat. Het doel van de FB-I is om inzicht te krijgen of bepaalde productstromen risico's opleveren omdat quarantaine- of andere schadelijke organismen voorkomen. De FB-I is gericht op de import uit derde landen. De NVWA geeft aan wat de risicoproducten zijn in een bepaalde periode. Het is ook mogelijk dat in overleg met de NVWA vallen worden opgehangen, bijvoorbeeld voor organismen als paprika-snuitkever, Afrikaanse fruitmot of Middellandse-zeevlieg.

Tabel 4.8 Landen met de meeste controles en/of meeste vondsten.

Herkomst	Controles	Vondsten
Israël	275	8
Suriname	260	8
Maleisië	244	6
Dominicaanse Republiek	218	1
Colombia	218	
Kenia	192	
Thailand	184	
Costa Rica	165	
Oeganda	150	6
Brazilië	98	
Vietnam	91	2
Peru	80	
Ecuador	78	

Herkomst	Controles	Vondsten
Nederland	63	
India	48	
China	46	
Zuid Afrika	38	
Ethiopië	38	
Honduras	36	
Spanje	35	1
Verenigde Staten	31	
Marokko	29	
Indonesië	26	
Ghana	24	
Guatemala	23	
Egypte	21	
Jordanië	21	
Mexico	20	2
Senegal	20	
Zimbabwe	20	
Overige (34 landen, max 1 vondst per land)	163	2
Totaal	2.955	36

Per controlebezoek vinden diverse beoordelingen plaats. Bij de vondst van een organisme wordt een monster genomen en bij het aantreffen van een Q-organisme worden maatregelen opgelegd en een notificatie opgesteld, zoals gebruikelijk is bij vondsten bij import.

In 2015 zijn in 812 controlebezoeken in totaal 2.955 partijen beoordeeld. Naast groenten en fruit werden ook controles gedaan in sierteelt (zie hoofdstuk 3) en in verpakkingshout. Dit laatste betrof 111 controlebezoeken waarbij 428 partijen beoordeeld zijn. Er werd 160 keer een monster genomen en er werden 36 partijen vastgelegd, vooral vanwege witte vlieg, boorvliegen, rupsen, of een importverbod.

Tabel 4.9 Producten met de meeste controles en/of meeste vondsten.

Gewas	Controles	Vondsten
<i>Averrhoa carambola</i>	220	3
<i>Capsicum</i>	214	5
<i>Mentha</i>	116	7
<i>Abelmoschus esculentus</i>	105	
<i>Carica papaya</i>	77	
<i>Ipomoea batatas</i>	74	
<i>Physalis</i>	71	1
<i>Mangifera indica</i>	60	1
<i>Hylocereus undatus</i>	58	
<i>Solanum macrocarpon</i>	57	4
<i>Solanum melongena</i>	56	
<i>Pisum sativum</i>	56	
<i>Colocasia esculenta</i>	46	
<i>Garcinia mangostana</i>	43	
<i>Thymus</i>	42	
<i>Passiflora</i>	41	
<i>Manihot esculenta</i>	35	

Gewas	Controles	Vondsten
<i>Nephelium lappaceum</i>	34	
<i>Coriandrum sativum</i>	33	
<i>Solanum muricatum</i>	32	
<i>Abelmoschus</i>	31	
Luffa	31	
<i>Sechium edule</i>	31	
<i>Punica granatum</i>	30	
<i>Momordica</i>	30	
<i>Coriandrum</i>	30	1
Overige	1.302	14
(waarvan <i>Murraya koenigii</i>)	(16)	(6)
(waarvan <i>Cestrum</i>)	(8)	(2)
Totaal	2.955	36

In 2015 (in feite vanaf oktober 2014) is extra aandacht besteed aan import van een aantal risicoproducten, sommige uit specifieke landen, andere van alle herkomsten. Het gaat om *Abelmoschus* (okra) uit onder andere India, Ghana en Bangladesh, korianderblad uit onder meer Cambodja, India, Thailand, Israël en Egypte, luffa uit Ghana, Bangladesh, India en Kenia en munt uit Israël, Cambodja en Vietnam. De twaalf vondsten in deze gewassen zijn in de onderstaande tabellen meegenomen.

Foto 4.1 – 4.4 Enkele gewassen waaraan bijzondere aandacht is besteed in de FB-I, namelijk luffa, okra, koriander en munt



Op enkele locaties waar zowel import als teelt plaatsvindt, zijn regelmatige controles uitgevoerd. Deze hebben in enkele gevallen tot het ontdekken van een concreet risico geleid.

Tabel 4.10 De reden dat partijen zijn afgekeurd (vondst Q-organismen of anders).

Reden	Totaal
Witte vliegen	10
Boorvliegen	7
Rupsen	6
Invoerverbod (alle <i>Murraya koenigii</i> *)	6
AFM	3
Overige	4
Totaal	36

* Voor de import van blad van *Murraya* (kerrieblad) gelden vanaf medio 2014 specifieke eisen, in verband met *Candidatus Liberibacter* spp., die Citrus greening kunnen veroorzaken. Geen derde land kan momenteel aan de EU-eisen voldoen, waardoor dit product op dit moment niet geïmporteerd kan worden. De NVWA ontving signalen dat er desondanks verscheidene zendingen in Nederland zijn aangegeven (waarvan een gedeelte bestemd was voor doorvoer naar Engeland). Het KCB heeft bij controles in totaal zes onderscheppingen gedaan.

4.5 Export en handel

Tabel 4.11 Overzicht van de afkeuringen bij exportinspecties in groenten en fruit 2012 - 2015.

Reden afkeuring	2012	2013	2014	2015
Schadelijk organisme, waarvan	522	487	999	853
• Insect of mijt	484	482	986	840
• Schimmel	1	2	13	11
• Nematode	36	3	0	2
• Bacterie	1	0	0	0
• Virus	0	0	0	0
• Onkruid	0	0	0	0
Aanwezigheid (te veel) grond	125	108	314	330
Verboden product	6	5	4	7
Overige redenen (o.a. administratief)	541	364	14	19
Totaal	1.194	964	1.331	1.209

Het aantal afkeuringen van exportzendingen over de jaren stabiel en schommelt rond dezelfde waarde. Aanwezigheid van insecten en niet voldoen aan de grondeis zijn de belangrijkste redenen van afkeuringen. De daling ten opzichte van 2014 is vrijwel geheel toe te schrijven aan een lager aantal afkeuringen op trips, als gevolg van de importstop door de Russische Federatie voor een aantal producten met herkomst EU.

4.5.1 *Tuta absoluta* - vrijwaring export VS

Om insleep van *Tuta absoluta* te voorkomen is de export van tomaten met groene delen naar de VS verboden. De Amerikaanse autoriteiten hebben in de loop van 2015 wat extra ruimte geboden om tomaten met groene delen te kunnen exporteren. Gezien de al strikte voorwaarden die de VS stelden, is er amper een relevante aanscherping te bedenken, anders dan een (verdere) intensivering van de monitoring. Dit is voorgesteld voor een bedrijf dat al aan alle andere voorwaarden voldeed en een goede staat van dienst heeft. Daadwerkelijke handel op basis van dit voorstel is echter (nog) niet van de grond gekomen.

4.5.2 Exportmonitoring en importstromen

Import, teelt, handel en export raken elkaar op sommige plekken in de keten. Hieruit ontstaan risico's die soms leiden tot uitbraken. Om deze risico's in te perken en export niet in de waagschaal te stellen, is aanscherping van diverse exportprotocollen voorgesteld of doorgevoerd. Een bedrijf dat op basis van een protocol wil exporteren moet aan strenge voorwaarden voldoen rondom import binnen dezelfde locatie. De facto komt het erop neer dat deze combinatie van activiteiten niet meer is toegestaan. Dit sluit aan bij een verder toenemende bewustwording van deze risico's door de sector. De sector wil via teeltverenigingen met het inperken van deze risico's aan de slag, door onder ander voor import uit derde landen bepalingen op te nemen in het reglement.

4.5.3 Exportprotocol *Capsicum* VS

Vanwege het risico op de aanwezigheid van de Afrikaanse fruitmot (AFM) in *Capsicum* bestaat sinds een aantal jaren een exportprotocol voor de VS. Met het tot stand komen van de inspectieplicht voor *Capsicum* in oktober 2014, is het risico op aanwezigheid van AFM bij export fors afgenomen. In het reguliere overleg over het exportprotocol stelden de VS echter dat eerst vastgesteld moest worden of dit effect inderdaad optreedt voordat een daadwerkelijke verlichting van het protocol aan de orde zou zijn. Er is een aanpassing doorgevoerd door per teeltlocatie per seizoen twee controleperiodes in te richten (eenmaal aan het begin bij registratie, eenmaal ergens in de loop van het seizoen) waar eerder continu gecontroleerd werd. Dit systeem heeft in 2015 goed gefunctioneerd.

De Afrikaanse fruitmot is op dit moment nog niet gereguleerd, maar Nederland en ook andere EU-lidstaten weigeren toch *Capsicum*-zendingen bij aantreffen van AFM. Andere lidstaten weigeren ook zendingen van bijvoorbeeld roos en citrus, waarin ook met enige regelmaat AFM wordt aangetroffen.

5 Akkerbouw

In 2015 is Nederland opnieuw gevrijwaard van vondsten van de bacterieziekten bruinrot en ringrot. De grote inzet van de sector, NAK en NVWA voor betere preventieve maatregelen werpt vruchten af. De aandacht is in 2015 vooral uitgegaan naar de bodem. In het door de Verenigde Naties uitgeroepen 'Jaar van de bodem' heeft de NVWA op alle bodemorganismen veel inzet gepleegd. Het meest in het oog springt de inzet op de toegenomen virulentie voor aardappelmoehheid. In 2015 is duidelijk geworden dat virulentie van aardappelmoehheid (*Globodera pallida*) toeneemt en dat de in rassen beschikbare resistentie tegen deze nematode minder effectief wordt in het bestrijden van aardappelmoehheid. De NVWA heeft zich vooral ingezet voor een goede analyse van het vraagstuk in nauwe samenwerking met onderzoekers, laboratoria en veredelaars in het gebied waar het vraagstuk speelt.

In deze rapportage rekenen we de gewassen aardappel, granen, wortelen, maïs en suikerbiet tot de akkerbouwsector. In de praktijk hebben de fyto-sanitaire activiteiten hoofdzakelijk betrekking op aardappelen. De vollegrondsgroenten vallen onder het hoofdstuk 4 Groenten en fruit.

In 2015 zijn de activiteiten van de NVWA op gebied van akkerbouw uitgebreid. Het Hoofdproductschap Akkerbouw is opgeheven en de handhaving van de teeltverordeningen van dit productschap zijn bij de NVWA ondergebracht. Twee beleidsmedewerkers van het Hoofdproductschap zijn overgestapt naar de NVWA en sturen de handhaving van de teeltvoorschriften aan. Verderop in dit hoofdstuk doet de NVWA verslag van de handhaving van de teeltvoorschriften.

In 2015 zijn er op 156.511 ha aardappelen geteeld (bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS). Daarvan waren 71.736 ha consumptieaardappelen en 42.927 ha zetmeelaardappelen. De rest betreft de teelt van pootaardappelen.

De pootgoedteelt in 2015 kende de volgende opbouw (bron: NAK en Stichting TBM):

- NAK-pootgoed: 1.469 bedrijven met 27.229 percelen op 39.195 ha.
- ATR-pootgoed: 402 bedrijven met 751 gekeurde percelen op 994 ha.
- TBM-pootgoed: 873 bedrijven met 2.963 percelen op 2.825 ha.

Pootgoed dat valt onder de Aardappelteeltregeling (ATR-pootgoed) en de Teeltbeschermingsmaatregelen Zetmeelaardappelen (TBM-pootgoed) zijn uitsluitend bestemd voor uitplant op eigen bedrijf voor de teelt van respectievelijk consumptie- en zetmeelaardappelen. De teeltvoorschriften staan géén combinatie van teelt van ATR-pootgoed en NAK-pootgoed toe.

5.1 Samenvatting inspectieresultaten

Tabel 5.1 Samenvatting van de inspectieresultaten voor EU-quarantaineorganismen in 2015 in de akkerbouw (aantallen besmette partijen, percelen of bedrijven).

Organisme (Q-status)	Import	Verstuurde notificaties	Percelen	Oppervlakte water	Eindteelt	Pootgoed ^d	Ontvangen notificaties ^a
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> (IAII)					0 ^e	0 ^e	0
<i>Ralstonia solanacearum</i> (IAII)				13 ^f			1
<i>Globodera rostochiensis</i> (IAII) + <i>G. pallida</i> (IAII/IB)			654		10	2	
<i>Meloidogyne chitwoodi</i> (IAII)	2 ^c				9 ^b	28 ^b	
<i>Meloidogyne fallax</i> (IAII)					1	1 ^b	
<i>Synchytrium endobioticum</i> (IAII)					1		
Totaal	2	0	654	13	21	31	1

- a NOI: betreft door de NVWA ontvangen notificaties (ongeacht of deze terecht of onterecht waren).
 b Vondsten *M. chitwoodi* of *M. fallax* in aardappelpartijen uitgedrukt in aantal herkomstpercelen.
 c Betreft vondsten van teelt in België door Nederlandse telers.
 d Pootgoed inclusief pootgoed voor eigen gebruik (ATR en TBM).
 e Aantal bedrijven met een besmetting in een teeltjaar.
 f Locaties waar bruinrot is aangetroffen (inclusief vondsten bij afbakening rondom eerdere vindplaatsen).

Tabel 5.2 Programma Fytobewaking 2015 in de akkerbouw.

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>	125/28
<i>Solanum tuberosum</i> - <i>M. chitwoodi</i> -survey in pootgoedteelt	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> / <i>M. fallax</i>	220/0
<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Epitrix</i> – percelen consumptieaardappelen	69/0
<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>	249/1.391
<i>Solanum tuberosum</i> - pootgoedteelt nieuwe rassen (RKO)	<i>Potato spindle tuber viroid</i> en 9 andere viroïden, <i>Andean potato latent virus</i> , <i>Andean potato mottle virus</i> en <i>Potato black ringspot virus</i>	97 monsters van 20 knollen
<i>Solanum tuberosum</i> – oogstsurvey risicogebieden	<i>Synchytrium endobioticum</i> , (percelen) <i>M. chitwoodi</i> en <i>M. fallax</i> , (monsters) overige Q-organismen	193/0
<i>Solanum tuberosum</i> – AM-survey - - consumptieaardappelen (grondonderzoek)	<i>Globodera rostochiensis</i> / <i>G. pallida</i> (AM)	120/346
- zetmeelaardappelen (helikoptersurvey)		103/103
<i>Solanum tuberosum</i> – industriesurvey BR/RR herkomst Nederland en overige EU-landen	<i>Ralstonia solanacearum</i> ¹⁾ , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> ¹⁾	516/0

Gewas/Survey	Organisme	Aantal inspecties / monsters
<i>Solanum tuberosum</i> – industriesurvey BR/ RR herkomst overige EU-lidstaten en landen rond Middellandse Zee	<i>Ralstonia solanacearum</i> ¹⁾ , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> ¹⁾	2 partijen (Egypte)
<i>Solanum tuberosum</i> – teeltsurvey bruinrot/ringrot - consumptieaardappelen - zetmeelaardappelen	<i>Ralstonia solanacearum</i> ¹⁾ , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> ¹⁾	123/0 550/0
Survey beregeningsverbodsgebieden	<i>Ralstonia solanacearum</i> ¹⁾ - bemonsteringspunten	1.362/0

¹⁾ Europese meldingsverplichting

5.2 Import

Het importvolume van consumptieaardappelen uit de traditionele herkomstlanden Israël en Marokko was in 2015 ongeveer gelijk aan voorgaande jaren. Er zijn 639 inspecties verricht op in totaal 47.178 ton consumptieaardappelen uit Israël en 154 inspecties op 4.700 ton afkomstig uit Marokko.

Uit een aantal landen (Cuba, Egypte en Libanon) was import van consumptieaardappelen mogelijk op basis van een EU-derogatie. Al verscheidene jaren heeft er geen import uit Cuba plaatsgevonden.

Voor Libanon is vanaf 2013 een derogatie van kracht, maar van deze mogelijkheid is in 2015 geen gebruik gemaakt. Voor aardappelen uit Egypte gelden aanvullende EU-voorschriften vanwege de problematische situatie met betrekking tot bruinrot in dit land. De import in Nederland uit Egypte is in 2015 gedaald tot het laagste niveau in jaren. De invoer betrof slechts vijf zendingen, bestaande uit veertien partijen uit twee herkomstgebieden. Deze zendingen met een omvang van 315 ton, zijn alle geïnspecteerd.

Daarbij zijn twee monsters genomen en onderzocht op bruinrot. Er is bij het monsteronderzoek en de visuele importinspecties geen bruinrot aangetroffen.

5.3 Teelt

5.3.1 *Ralstonia solanacearum* (bruinrot aardappel) in oppervlaktewater

De bacterie *Ralstonia solanacearum* ras 3 (IAll, 2000/29/EG) veroorzaakt bruinrot in aardappelen. De bacterie overleeft in watergangen in met name bitterzoetplanten. Door beregenen en overstromingen kunnen aardappelplanten geïnfecteerd raken. De NVWA bewaakt de aanwezigheid van de bruinrotbacterie in het oppervlaktewater. Indien de NVWA in het oppervlaktewater bruinrot aantreft, wordt rondom de vindplaats een

beregenningsverbodsgebied voor aardappelen ingesteld. Deze gebieden zijn alleen relevant voor consumptie- en zetmeelaardappelen. Voor pootgoed geldt in heel Nederland een verbod voor gebruik van oppervlaktewater.

Survey naar *Ralstonia solanacearum* in oppervlaktewater

De NVWA laat in Nederland sinds 1996 jaarlijks het oppervlaktewater onderzoeken op de aanwezigheid van de bruinrotbacterie. Per regio zijn bemonsteringspunten vastgesteld, waarbij de focus ligt op gebieden met aardappelteelt. Ook de oeverplant bitterzoet (*Solanum dulamara*), een inheemse waardplant van bruinrot, wordt bemonsterd. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek stelt de Staatssecretaris van Economische zaken de beregenings- verbodsgebieden voor het komende jaar vast. Het onderzoek omvatte in 2015 in totaal 1.310 enkelvoudige watermonsters en dertig bitterzoetmonsters. Er zijn 21 watermonsters en een bitterzoetmonster genomen bij acht waterzuiveringslocaties, een industriële locatie in noordoost Nederland en twee wasserijlocaties in Friesland en in de Brabantse Kempen.

In 2015 hebben de vondsten van bruinrot in het oppervlaktewater geleid tot drie nieuwe verbodsgebieden en vonden uitbreidingen plaats in de watergangen 'Mussel-A-kanaal zuid' en 'Ruiten-A-kanaal'.

Experimenteel bemonsteren binnen beregeningsverbodsgebieden

De NVWA heeft in 2015 voor het vierde jaar op experimentele basis bemonsteringen uitgevoerd binnen enkele beregeningsverbodsgebieden. Deze bemonsteringen hebben tot doel om te onderzoeken of de verbodsstatus ingetrokken kan worden. De aanpak hiervoor is nog niet definitief. Met ingang van 2015 is het verbodsgebied Rassenbeektocht in Zuid-Flevoland opgeheven, omdat hier voor het derde jaar op rij geen bruinrot is aangetroffen. Het verbodsgebied ten noordwesten van Middenmeer is voor het tweede jaar bemonsterd (10 monsters) waarbij geen bruinrot is aangetroffen.

Naleving beregeningsverboden

Er zijn drie overtredingen van de beregeningsverboden geconstateerd. Tweemaal in ATR-pootgoed, waarvan één recidivist en een in consumptieaardappelen.

De NVWA heeft in 2015 signalen ontvangen dat het draagvlak voor de beregeningsverboden bij telers van consumptieaardappelen afneemt. Men stelt de vraag of de NVWA kan onderbouwen dat gebieden nog steeds besmet zijn met bruinrot. Ook leven er twijfels wanneer de grens van een verbodsgebied mogelijk niet overeenkomt met stroomgebieden. De NVWA neemt daarom in 2016 meer monsters binnen beregeningsverbodsgebieden. De NVWA heeft in de maand juli vier controlevluchten met een helikopter uitgevoerd. Daarbij zijn geen overtredingen geconstateerd.

Overstromingen van oppervlaktewater

In 2015 is er bij één pootgoedteler in de gemeente Drimmelen een overstroming geconstateerd. Het gaat om twee percelen waarvan bij beide percelen een deel overstroomd is geweest. In de oogst van de overstroomde perceelsdelen werd bij toetsing geen bruinrot geconstateerd. De oogst is onder de status 'waarschijnlijk besmet' als consumptieaardappelen afgezet. Een deel van de aardappelen is gestoomd of als veevoer afgezet.

5.3.2 *Ralstonia solanacearum* in aardappel

2015 is het zesde opeenvolgende jaar waarin geen bruinrot (IAll, 2000/29/EG) is aangetroffen bij de integrale toetsing van pootaardappelen. Er zijn hierbij 20.859 aardappelmonsters onderzocht op bruinrot. De NVWA voert een monitoring uit op bruinrot in de teelt en bij de verwerking van zetmeel- en consumptieaardappelen. Hiervoor waren voor het teeltjaar 2015/2016 in de teelt- en industriesurveys circa 1.600 monsters gepland. In deze survey is geen bruinrot aangetroffen.

Tabel 5.3 Aantal bedrijven met een bruinrotbesmetting in Nederland (tot maart 2015).

Gewas/ teeltjaar	2005 /06	2006 /07	2007 /08	2008 /09	2009 /10	2010 /11	2011 /12	2012/2013 t/m 2015
NAK-pootgoed	1	0	1	1	2	0	0	0
ATR- en TBM-pootgoed	0	1	0	0	0	0	0	0
Consumptie- / Zetmeel	1	2	0	0	0	1	4	0
Totaal	2	3	1	1	2	1	4	0

Het verbod op het gebruik van oppervlaktewater in de teelt van pootaardappelen is zeer effectief gebleken. Het gunstige resultaat van de survey wijst op een goede naleving van dit verbod. Het gebruik van besmet oppervlaktewater is in het verleden een aantal keren aantoonbaar de bron geweest van bruinrotbesmettingen in (poot)aardappelen.

5.3.3 *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*

De inspecties en bemonsteringen van aardappelen op ringrot zijn geïntegreerd met die voor bruinrot (zie § 5.3.2). In het teeltjaar 2014/2015 is geen ringrot, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (IAll, 2000/29/EG) aangetroffen. In de jaren 2011 - 2014 werd ringrot nog op respectievelijk 16, 10 en drie bedrijven aangetroffen. Het resultaat van de bemonsteringen in aardappelen van oogst 2015 is tot dusver

gunstig. Er is in deze aardappelen geen ringrot aangetroffen. Dit programma loopt voor aardappelen van oogst 2015 door tot de zomer van 2016.

Tabel 5.4 Het aantal aardappelbedrijven met een ringrotbesmetting in Nederland.

Gewas/ teeltjaar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	/06	/07	/08	/09	/10	/11	/12	/13	/14	/15
Consumptie/zetmeel	0	0	0	1	2	3	11	9	3	0
TBM / ATR	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
NAK	0	0	1	1	0	3	4	1	0	0
Totaal	0	0	1	2	2	6	16	10	3	0

Het niet meer aantreffen van ringrot wijst erop dat de preventieve maatregelen van de afgelopen jaren effect hebben.

- De hygiënemaatregelen hebben de risico's op besmetting van pootaardappelen aanzienlijk gereduceerd;
- Met het verbod op het snijden van pootgoed voor pootgoedteelt, wordt een sterke opbouw van eventueel aanwezig ringrot in pootgoed voorkomen;
- Meer handhaving op gebruik van illegaal pootgoed voorkomt langdurig sluimeren van besmettingshaarden.

Waakzaamheid blijft geboden. Door onder meer de grensoverschrijdende samenwerking tussen telers en door de aanvoer van aardappelen uit delen van de EU waar ringrot voorkomt kunnen nieuwe ringrotbesmettingen worden geïntroduceerd. De vondst van ringrot in 2013 in het teeltgebied van zetmeel-aardappelen in noordoost Nederland heeft dit aangetoond. De NVWA heeft in 2015 circa tweehonderd extra monsters genomen in de omgeving van de vindplaats van 2013. In deze monsters is geen ringrot aangetroffen.

5.3.4 *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax*

De belangrijkste ontwikkelingen in 2015 voor de nematoden *M. chitwoodi* en *M. fallax* (Mc/f, Maiswortelknobbelaaltjes, IAll, Richtlijn 2000/29/EG) waren beleidsmatig van aard. Met de pootgoedsector zijn gesprekken gevoerd over de mogelijkheid om het partijonderzoek van geogste pootgoedpartijen te vervangen door grondonderzoek van pootgoedpercelen voorafgaand aan de teelt. Met alle sectoren is gesproken over de toekomst van het beleid ten aanzien van de wortelknobbelaaltjes. Beide ontwikkelingen krijgen in 2016 een vervolg. In 2015 is *M. chitwoodi* minder vaak aangetroffen dan in 2014 toen er op diverse plaatsen in het land op basis van visuele waarneming vondsten werden gedaan, vooral in de bruin- en ringrotsurvey. *M. fallax* is relatief vaak aangetroffen.

Inspecties en vondsten

In 2015 zijn er inspecties en bemonsteringen uitgevoerd voor maïswortelknobbelaaltjes volgens het al langer lopende survey- en inspectieprogramma. Twee type inspecties worden specifiek uitgevoerd voor beide nematoden: de survey in pootaardappelen en de toetsing van pootgoedpartijen die geteeld zijn in de voor maïswortelknobbelaaltjes aangewezen gebieden. Daarnaast kunnen beide nematoden ook in andere officiële inspecties en toetsingen worden aangetroffen. Voor het grondonderzoek door de BKD aan *Ditylenchus dipsaci* (stengelaaltje) in de bloembollenteelt geldt dat de methode alle vrijlevende nematoden in beeld brengt inclusief maïswortelknobbelaaltjes.

2015 was voor *M. chitwoodi* een gemiddeld jaar, nadat er in 2014 relatief veel vondsten waren bij het nemen van monsters en in de pootgoedsurvey op basis van visuele waarnemingen. Wel neemt het aantal vondsten in de aangewezen gebieden toe waardoor deze gebieden groter worden, zie hieronder.

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

Type organisme en inspectie	2010	2011	2012	2013	2014	2014	2015	2015
	Percelen	percelen	percelen	percelen	percelen	monsters	percelen	monsters
<i>M. chitwoodi</i>								
bruinrot/ringrot-survey in consumptie- en zetmeelaardappelen (NAK)	3	1	1	3	5	5	2	3 ^a
Bruinrot/ringrot-survey in consumptieaardappelen (NAK)	0							(1) ^b
Survey Mc/f in pootaardappel (NAK)	0	2	1	1	0		0	0
Overige survey's in aardappel (NAK)	0			2	4	4	2	2 ^b
Partijkeuring bloembollen ^d (BKD)	0	1						
Grondmonsteronderzoek <i>Ditylenchus dipsaci</i> (BKD)	0		1	1				2
Partijkeuring / integrale toetsing / exportinspectie pootaardappel (NAK)	1	1	1	3	2	2 ^a	1	1
Exportinspectie consumptieaardappel (NAK)	2	2						
Partijonderzoek in aangewezen gebieden (NAK)	10	14	6	14	22	32	21	33
Melding uit buitenland bevestigd ^d								1
Totaal <i>M. chitwoodi</i> in aardappel	16	21	10	24	31	41	24	39
<i>M. fallax</i>								
Bruinrot/ringrot-survey in consumptie- en zetmeelaardappelen (NAK)	0							2 ^a
Bruinrot/ringrot-survey in consumptieaardappelen (NAK)							1	(1) ^b
Survey Mc/f in pootaardappel (NAK)	0						1	1
Overige survey's in aardappel (NAK)	0						1	1 ^b
Partijkeuring bloembollen ^d (BKD)	0							
Grondmonsteronderzoek <i>Ditylenchus dipsaci</i> (BKD)	0							
Partijkeuring / integrale toetsing / exportinspectie pootgoed (NAK)	0				2	2 ^a	1	1
Exportinspectie consumptieaardappel (NAK)								
Partijonderzoek in aangewezen gebied (NAK)	0	3	0	0			4	4 ^b
Melding uit buitenland bevestigdd			1					
Totaal <i>M. fallax</i> in aardappel	0	3	1	0	0	0	8	8
Totaal <i>M. chitwoodi</i> + <i>M. fallax</i>							27	45^c

^a Twee monsters met zowel *M. chitwoodi* als *M. fallax*

^b Eén monster met zowel *M. chitwoodi* als *M. fallax*

^c Het verschil tussen totaalstelling en de tellingen voor *M. chitwoodi* en *M. fallax* wordt veroorzaakt door percelen en monsters waarin zowel *M. chitwoodi* als *M. fallax* is aangetroffen. Toetsing in aangewezen gebieden: 33 monsters besmet op 21 percelen; 17 percelen met alleen *M. chitwoodi*, vier percelen met vondsten van zowel *M. chitwoodi* als *M. fallax*, nul percelen met alleen *M. fallax*.

^d Meldingen / vondsten van niet-Nederlandse origine (twee in 2015) en vondsten die geen betrekking hebben op aardappelen (vijf in 2015) zijn niet in de totaalstellingen opgenomen.

M. fallax is in 2015 relatief vaak gevonden. Opmerkelijk is dat ruim de helft van de vondsten gedaan zijn op percelen waar ook *M. chitwoodi* is aangetroffen. Deze combinatie van soorten kan alleen door afzonderlijke introducties worden verklaard. In veel werelddelen komt maar één van beide soorten voor, bijv. *M. chitwoodi* in de Verenigde Staten en *M. fallax* in Nieuw-Zeeland. *M. fallax* is meer koudeminnend dan *M. chitwoodi*. De vondsten van *M. fallax* kunnen samenhangen met het relatief koude voorjaar van 2015. Hieronder wordt nadere uitleg gegeven over de *M. fallax*-vondsten in de aangewezen gebieden. De combinatie van twee soorten *Meloidogyne*-besmettingen bemoeilijkt beheersing ervan. De resistenties van groenbemesters en andere voorvruchten zijn voor beide soorten verschillend.

Tabel 5.6 Vondsten per regio

Gebied	Aantal monsters (bedrijven) in 2014	Aantal monsters (bedrijven) in 2015
Zetmeelaardappelgebied	11 (11)	2 (2)
Wieringermeer	17 (10)	21 (12)
Noordoostpolder	5 (5)	1 (0) ^a
Texel	6 (4)	10 (6)
Achterhoek	4 (4)	0 (0)
Limburg	1 (1)	1 (1)
Zeeland	1 (1)	1 (1)
West Brabant	1 (1)	1 (1)

^a Monster bij exportkeuring

Het aantal vondsten van *M. chitwoodi* en *M. fallax* in het zetmeelaardappelgebied is in 2015 terug op een laag niveau (tabel 5.6). Het hoge aantal vondsten in deze regio in 2014 blijkt een uitschieter te zijn. In de Achterhoek is geen *M. chitwoodi* of *M. fallax* aangetroffen, in tegenstelling tot eerdere jaren.

Voor de goede orde merken we op dat de toegepaste methode géén andere *Meloidogyne*-soorten dan *M. chitwoodi* en *M. fallax* detecteert (*M. minor*, *M. hapla* en *M. nasi*). Vóór 2014 werden monsters eerst visueel beoordeeld op *Meloidogyne*-symptomen en werd daarna pas de soort bepaald.

In de aangewezen gebieden voor *M. chitwoodi* en *M. fallax* geldt een plicht tot het bemonsteren van pootgoedpartijen die in het verkeer worden gebracht. Telers hebben de vrijheid om partijen die geheel op het eigen bedrijf worden nageteeld niet aan te melden voor deze bemonstering.

Het aantal monsters in de aangewezen gebieden stijgt al jaren en is in 2015 verder gestegen van 1.214 naar 1.471. Dit is een stijging van 21% ten opzichte van 2014. Sinds 2011 is het aantal monsters bijna verdubbeld. Het aantal monsters en percelen met een besmetting neemt minder snel toe dan het aantal hectares. De bestaande besmettingen worden groter doordat gewashandelingen zoals ploegen de besmetting uitsmeren. Er komen weinig nieuwe besmette percelen bij. Dit wijst op een betere preventie.

Tabel 5.7 Overzicht bemonstering in aangewezen gebieden (kalenderjaar)

	2011	2012	2013	2014	2015
Aantal ha pootgoed in aangewezen gebieden	1.220	1.471	1.724	2.027	2.351
Aantal monsters onderzocht	702	864	1.005	1.214	1.471
Aantal percelen met besmetting	17	6	15	24	21
Aantal monsters met besmetting	18	6	21	32	33
Aantal ha pootgoed waarvan opbrengst besmet is verklaard	29	6,5	34	53	58

5.3.5 *Globodera rostochiensis* en *G. pallida*

Het officiële onderzoek naar *Globodera rostochiensis* en *G. pallida*, de veroorzakers van aardappelmoehheid, laat geen grote ontwikkelingen zien. De uit dit onderzoek voortvloeiende maatregelen zijn gebaseerd op de Europese bestrijdingsrichtlijn 2007/33/EG die vanaf 2010 van kracht is. De besmettingscijfers liggen op hetzelfde niveau sinds de nieuwe bestrijdingsrichtlijn van kracht is. In 2015 is de aandacht vooral uitgegaan naar het signaleren van toenemende virulentie (zie § 5.3.6). Hieronder treft u een update van de cijfers uit het officiële onderzoek naar aardappelmoehheid. In het Rapport fytosanitaire signaleringen 2014 treft u een meer diepgaande analyse aan over de periode 2010 t/m 2014.

Tabel 5.8 Grondmonsteronderzoek t.b.v. een onderzoeksverklaring AM 2014/2015.

Bemonsteringsniveau	Aantal monsters	Totaal ha bemonsterd	Aantal bemonsterde percelen	Besmet*) bevonden met AM			
				Percelen	%	Monsters	%
Standaard	3 x 500 ml /ha	46.519	14.745	283	11,2	974	2,1
Verlaagd	3 x 200ml/1/3ha	68.423	21.427	267	7,4	469	0,7
Verlaagd	1 x 600 ml/ha	18.507	16.738	49	1,3	56	0,3
Totaal:		133.449	52.910	661	6,4	1.499	1,1

* Besmet: monster bevat 1 of meer aardappelcysten met levende inhoud.

Bemonstering voor onderzoeksverklaring

Uit tabel 5.8 blijkt, dat in het bemonsteringsjaar 2014 - 2015 (periode 01-07-2014 tot en met 30-06-2015) 52.910 ha is bemonsterd ten behoeve van een AM-onderzoeksverklaring. Dit is ongeveer 7% meer dan in het voorgaande jaar.

De verdeling van de vondsten van aardappelcystealtjes over de verschillende monstervolumes laat eenzelfde beeld zien als de afgelopen jaren. Het door de EU voorgeschreven monstervolume bedraagt 1.500 ml/ha. Verlaging naar 600 ml/ha is toegestaan indien eerdere resultaten van bemonstering wijzen op een lager risico van de aanwezigheid van het aardappelcystealtje.

Tabel 5.9 Tabel AM-besmet verklaard areaal

Bemonsteringsjaar (1 juli – 30 juni)	2009/ 10	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15
Onderzoek voor onderzoeksverklaring AM						
Aantal besmet verklaarde delen van percelen	1.233	517	763	816	786	802
Besmetverklaringen						
Aantal percelen met besmetverklaringen	827	417	603	647	654	691
Besmet verklaarde oppervlakte in ha	1.310	1.146	1.649	1.663	1.662	1.617
Survey AM						
Aantal percelen met een vondst in grondonderzoek	40	45	52	55	38	8

Het jaarlijks besmet verklaarde oppervlak blijft sinds 2011 vrijwel constant (tabel 5.9). Er spelen twee bijzondere elementen: In het bemonsteringsjaar 2014/15 zijn 22 percelen met een totale oppervlakte van 73 ha besmet verklaard vanwege het opbrengen van aardappeltarragrond. Over het gehele kalenderjaar betrof dit 36 percelen met een oppervlakte van 128,5 ha. In § 5.3.7 treft u uitleg aan over de regeling voor tarragrond. (NB. Dit areaal is niet meegeteld in bovenstaande tabel. In 2015 is de reguliere survey voor aardappelmoehheid beperkt tot consumptieaardappelen. Dit verklaart het lage aantal besmette percelen in deze survey.

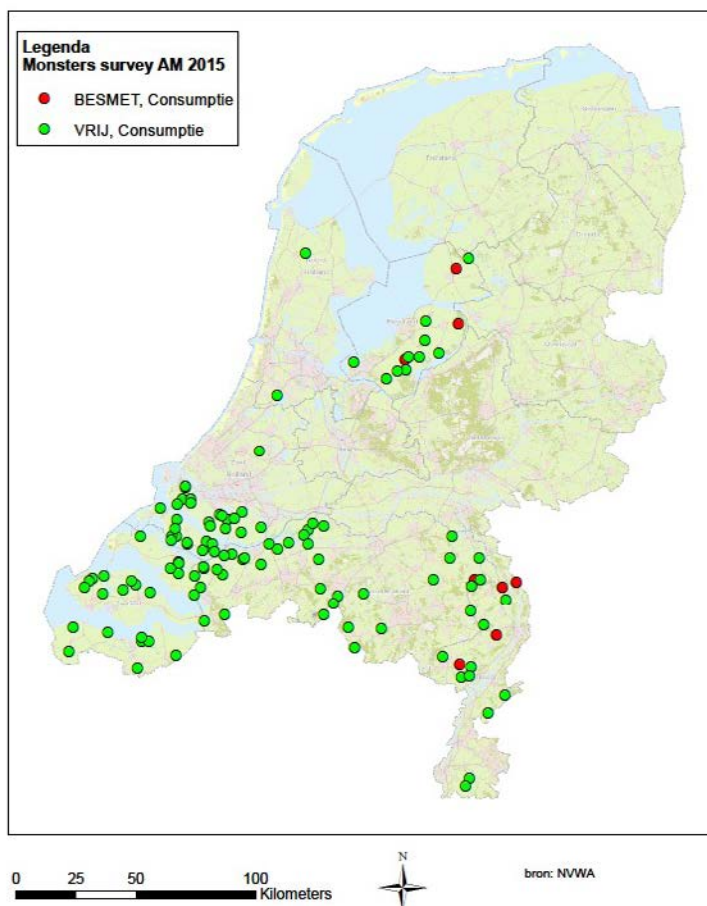
Survey

In opdracht van de NVWA heeft de NAK in 2015 voor de zesde keer de survey aardappelmoehed in consumptieaardappelen uitgevoerd. Met de survey geeft Nederland invulling aan de EU-richtlijn 2007/33/EG die voorschrijft dat jaarlijks 0,5% van het (niet pootgoed) aardappelareaal in de survey opgenomen wordt.

Op basis van informatie van het CBS is uitgegaan van een areaal van 71.700 ha consumptieaardappelen. Er is een willekeurige selectie gemaakt van percelen met aardappelteelt in 2015, met uitsluiting van consumptieaardappelpercelen binnen het Noordoostelijk zand- en dalgrondgebied.

De survey in zetmeelaardappelen is in 2015 niet uitgevoerd. In plaats hiervan is inzet gepleegd voor het vinden van percelen met aanwezigheid van een mogelijk meer virulente *G. pallida*-populatie (zie § 5.3.6).

Figuur 5.1 De locaties van de AM-survey monsters in 2015.



Figuur 5.1 geeft de locaties van de bemonsterde percelen weer in combinatie met het resultaat van de bemonstering. Per perceel is maximaal 3 ha bemonsterd, waarbij na de oogst per hectare één grondmonster genomen is met het door de EU voorgeschreven volume van 400 ml. Tabel 5.10 geeft weer welk deel van de percelen en monsters vrij, respectievelijk besmet zijn bevonden.

Tabel 5.10 Vondsten van *Globodera* spp in AM-survey teeltjaar 2015.

	Totaal percelen	Totaal monsters	Aantal percelen	% percelen	Aantal genomen monsters	Aantal monsters op besmet perceel	% monsters besmet op besmet perceel
Consumptie-aardappelen	120	346	Vrij	112	93,5%	334	nvt
			Besmet	8	6,5%	12	66%
Zetmeel-aardappelen	0	0	Vrij	0	-	0	-
			Besmet	0	-	0	-
Totaal:	120	346					

Op circa 6,5% van de consumptieaardappelpercelen is een besmetting met aardappelmoehed vastgesteld. Uit de kaart met monsterlocaties (figuur 5.1) blijkt dat in zuidwest Nederland geen besmettingen zijn aangetroffen. Verspreid in zuidoost Nederland zijn vijf besmettingen aangetroffen in percelen met consumptieaardappelen en drie in percelen in Flevoland, een gebied waarvan bekend is dat er regelmatig aardappelmoehed wordt gevonden.

Bemonstering besmet terrein

Het bemonsterde oppervlak op besmet verklaard terrein neemt toe, maar is nog altijd veel lager dan het oppervlak dat jaarlijks besmet verklaard wordt (ruwweg 900 – 1.000 ha lager). Dit betekent dat het besmet verklaarde areaal nog steeds toeneemt.

Tabel 5.11 laat verder zien dat slechts op 16,5 % van de percelen opnieuw een besmetting wordt aangetoond. Deze liggen in de meeste gevallen op een laag niveau.

Tabel 5.11 Bemonstering besmet terrein

Bemonsteringsjaar	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15
Totaal bemonsterde oppervlakte in ha	139	221	468	669	993
Aantal bemonsterde percelen	99	237	455	596	753
• % (opnieuw) besmet	30,3	23	21	15,3	16,5
• % vrij na bemonstering	42,4	43	43,6	43,9	49,1
• % met cysten met dode inhoud *)	27,3	34	36,4	40,8	34,4
Aantal monsters	476	764	1.574	2.262	3.291
• % (opnieuw) besmet	13	17	9,7	9,3	6,7
• % vrij na bemonstering	52	54	56,7	55,7	67
• % met cysten met dode inhoud *)	35	29	33,6	35	26,3

Soortbepalingen

De verhouding tussen de soorten *G. pallida*, *G. rostochiensis* en mengpopulaties van beide soorten is vrijwel constant over de jaren (tabel 5.12). De verhoudingen liggen voor alle belangrijke teeltgebieden vrijwel gelijk. *G. pallida* lijkt iets toe te nemen.

Tabel 5.12 Resultaten van het AM soortonderzoek in officieel NAK-onderzoek en de AM survey

Jaar	2010 / 11	2011/ 12	2012 / 13	2013/ 14	2014 - 2015	
Soort	aantal / %	aantal / %	aantal / %	aantal / %	aantal / %	Opper-vlakte ha
<i>Globodera pallida</i>	392 (75,4%)	576 (75%)	632 (77,5%)	599 (76%)	670 (83%)	1.338
<i>G. rostochiensis</i>	71 (13,6%)	120 (15%)	119 (14,5%)	93 (12%)	90 (11%)	173
mengpopulatie	40 (7,5%)	58 (9%)	57 (7%)	78 (10%)	42 (5%)	124
niet te bepalen	10 (2%)	10 (1%)	10 (1%)	16 (2%)	8 (1%)	13
niet bepaald	7 (1,5%)	-	-	-	-	-

5.3.6 Toegenomen virulentie aardappelmoehheid

In het noordoostelijk deel van Nederland is een toegenomen virulentie waargenomen van populaties van *G. pallida*. Onderzoek heeft populaties in beeld gebracht die zich sterker vermeerderen op resistent geachte rassen dan verwacht mag worden op basis van de resistentiecijfers van deze rassen. De oorzaak van deze ongewone vermeerdering is uitselectie van meer virulente nematoden door het gebruik van resistente rassen.

De Duitse autoriteiten hebben begin 2015 jaar officieel melding gemaakt van een toegenomen virulentie bij *G. pallida*. Dit betreft een populatie die in 2012 in het Emsland is aangetroffen. Dit gebied grenst aan het Noordoostelijk zand- en dalgrondgebied.

In Nederland is bij twaalf populaties aangetroffen in noordoost Nederland onderzocht of er sprake is van verhoogde virulentie. Voor elke van de twaalf veldpopulaties is onderzocht hoeveel cysten er geproduceerd worden op twee veel gebruikte *G. pallida* 3-resistente zetmeelaardappelrassen (Pa3) en op het ras dat als referentieras wordt gebruikt voor toetsing op Pa3-resistentie. De twaalf populaties vermeerderden zich op deze drie rassen veel meer dan op grond van de resistentiecijfers verwacht mag worden. Hieruit blijkt dat de twaalf onderzochte populaties virulenter zijn dan de populatie die tot nu toe als meest virulente Pa3-populatie bekend stond. Deze 'Chavorney-populatie' wordt als standaard virulente populatie gebruikt in het officiële resistentieonderzoek voor Pa3. Op basis van deze informatie heeft Nederland eind 2015 bij de EU melding gemaakt van de aangetroffen toegenomen virulentie.

Survey

De NVWA heeft in 2015 een gerichte survey naar de toegenomen virulentie uitgevoerd. Deze aanpak is in de plaats gekomen van de jaarlijkse survey, waarbij op ad random geselecteerde percelen een grondbemonstering plaatsvond. De NVWA heeft het onderzoek gericht op percelen met valplekken en andere afwijkende plekken in het gewas in het Drents/Groningse zetmeelgebied dat grenst aan het Emsland. In het gebied is sprake van grensoverschrijdend telen van zetmeelaardappelen.

De NVWA spoorde aardappelpercelen met valplekken op met behulp van waarnemingen vanuit een helikopter. Percelen met afwijkende plekken werden met behulp van een digitale camera opgespoord. De waarneming uit de lucht werd opgevolgd door onderzoek op de grond waarbij gekeken werd naar cystenvorming op wortels van aardappelplanten. Op 25 juni is met de helikopter gevlogen, waarbij in drie vluchten grote delen van het zetmeelaardappelgebied beoordeeld zijn:

- 1e vlucht omvatte ruwweg de gemeenten: Ooststellingwerf, Midden-Drenthe, Assen, Tynaarlo, Hoogezand-Sappemeer, Veendam en Pekela;
- 2e vlucht langs de Duitse grens: Bellingwolde, Vlagtwedde en Emmen;
- 3e vlucht: Borger-Odoorn, Aa en Hunze en Stadskanaal.

In totaal zijn 106 percelen vastgelegd met een afwijkende gewasstand. Bij bezoek van de percelen zijn vier percelen aangetroffen met cysten op resistente rassen. Monsters van deze percelen zijn in onderzoek om te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van toegenomen virulentie. In de overige gevallen waren andere factoren de reden voor groeiachterstanden.

Aanpak

Inmiddels werkt in de zetmeelaardappelsector een regiegroep aan een actieplan voor het beheersen van de virulentere populaties. Het vergroten van bewustwording bij telers en het initiëren van vrijwillig grondonderzoek is een belangrijkste stap in dit actieplan. Indien in de uitslagen van het vrijwillig grondonderzoek meer cysten aangetroffen worden dan te verwachten is na de teelt van een resistent ras, voorziet het actieplan in nader onderzoek door middel van een zogeheten ‘rassenkeuzetoets’. Hiermee kan indicatief bepaald worden hoe bepaalde rassen reageren op de in het perceel aanwezige populatie. In bijzondere gevallen vindt aanvullende onderzoek plaats om de virulentie nauwkeuriger te bepalen. Andere elementen van het actieplan hebben tot doel om verspreiding van virulentere populaties tegen te gaan. De NVWA steunt de aanpak waarmee de sector de situatie beheersbaar wil maken.

De toename in de virulentie van *G. pallida* stelt de sector voor een grote uitdaging. Op percelen waar uitselectie plaatsvindt of waar deze populatie terecht komt, kan aardappelmoehheid niet meer eenvoudig met de inzet van resistente rassen bestreden worden. Hiervoor zijn op termijn nieuwe resistenties noodzakelijk en zal men nieuwe genetische bronnen moeten vinden. Meer onderzoek naar genetische achtergronden van aardappelmoehheidresistentie kan dit proces versnellen. Daarnaast speelt de vraag hoe verspreiding naar andere teeltgebieden tegengegaan kan worden. Voor de NVWA speelt hierbij de specifieke vraag welke aanpak geldt indien in officieel onderzoek aantoonbaar sprake is van een toegenomen virulentie.

5.3.7 Tarragrond van AM-besmette percelen

De Richtlijn 2007/33/EG (de EU bestrijdingsrichtlijn aardappelmoehheid) stelt voorwaarden aan de afzet van aardappelen die geproduceerd zijn op een besmet verklaard terrein. In het Rapport fytosanitaire signaleringen 2014 is uitleg gegeven over de wijze waarop de NVWA deze regeling heeft geïmplementeerd. De regeling is in 2015 in werking getreden. Telers die in 2015 aardappelen telen op een AM-besmet verklaard terrein, dienen deze aardappelen af te zetten naar een erkende verwerker. Begin 2016 is een aanvang gemaakt met het toezicht op deze bepaling.

Bedrijven die aardappelen verwerken tot aardappelproducten en was- en sorteerbedrijven kunnen hun bedrijf laten erkennen door de NVWA. Op 31 december 2015 hadden 46 bedrijven een erkenning. Voorwaarde voor de erkenning is dat het bedrijf een afzetmethode heeft voor de tarragrond die waarborgt dat de grond niet ongecontroleerd in de landbouw wordt afgezet. Een erkend aardappelverwerkend bedrijf heeft drie mogelijkheden om de tarragrond af te voeren:

- De tarragrond een bestemming geven buiten de landbouw. Dit is bijvoorbeeld in geluidswallen en terreinen voor woningbouw, of bedrijventerreinen;
- De verwerker voert de grond af naar een landbouwperceel. Alvorens de tarragrond wordt opgebracht dient de eigenaar of de gebruiker van de grond het perceel te melden bij de NVWA. In kalenderjaar 2015 zijn 36 percelen met een totale oppervlakte van 128,5 ha aangemeld voor het storten van tarragrond. Het totaal om deze reden besmet verklaard areaal bedraagt 188,5 ha verdeeld over vijftig percelen. 26 Erkende bedrijven maken gebruik van deze mogelijkheid;
- De verwerker van aardappelen bewerkt de tarragrond zodanig dat eventueel aanwezige aardappelcysten gedood zijn voordat de grond wordt afgevoerd. Gezien de kosten betekent dit in de praktijk dat inundatie de meest voorkomende behandelmethode is. Drie bedrijven in Nederland passen deze methode toe.

In 2015 heeft de Nederlandse aardappel Organisatie (NAO) een initiatief genomen om ervoor te zorgen dat aardappelen van besmet verklaard terrein met minimale administratieve lasten verhandeld kunnen worden. De NAO heeft hiervoor de ‘NAO erkenning tarragrond’ opgezet. In 2015 hebben zich hiervoor twaalf bedrijven aangemeld. De NVWA accepteert deze regeling bij het toezicht op de afzet van de aardappelooft van AM-besmette grond.

5.3.8 *Synchytrium endobioticum* (wratziekte)

In 2015 heeft de NVWA 193 gerichte inspecties uitgevoerd naar de aanwezigheid van wratzieke (IAII, 69/464/EC) in aardappelen. Hierbij is geen wratzieke aangetroffen. Vanaf 2013 is de aanpak van de bruin- en ringrotsurvey voor zetmeelaardappelen veranderd. De NAK neemt deze monsters bij de teler en niet meer vanaf de vrachtauto bij de zetmeelfabriek. De NAK voert hierbij een visuele inspectie op wratzieke uit. Zo zijn 350 partijen zetmeelaardappelen beoordeeld.

Op 17 november is door een inspecteur van de NVWA een besmetting van wratzieke geconstateerd op een perceel van een aardappelteeltbedrijf in de gemeente Borger. Het betrof vondsten van wratten aan de rand van het perceel op een aardappelhoop en direct ernaast. Alle omliggende percelen zijn beoordeeld, evenals een groot aantal aardappelleveringen van dit bedrijf. Hierbij is géén wratzieke gevonden. De locatie van de vondst wijst op introductie van sporangiën van wratzieke via de machines waarmee de hoop is gemaakt en opgeraapt. Hierdoor blijven de maatregelen beperkt tot het betreffende perceel (circa 13,5 ha) en het eerst gerooide perceel na de vondst. Deze maatregelen gelden gedurende een periode van (minimaal) twintig jaar.

Uit de rasidentificatie van enkele bemonsterende aardappelen naast de hoop kwam als resultaat het aardappelras Festien, wat overeen komt met de opgave van de teler. De NVWA houdt er rekening mee dat de wratten op een ander ras zijn ontstaan. De fysiebepaling van het wratmateriaal is in gang gezet en het resultaat zal naar verwachting beschikbaar komen in mei/juni 2016. De NVWA gaat uit van een besmetting met het fysio (O₁) 6 of (T₁) 18.

De vondst van 2015 staat niet op zichzelf. Ook in 2013 is wratzieke aangetroffen in het Noordoostelijke zand- en dalgrondgebied. In beide gevallen betrof het vondsten aan de rand van het getroffen perceel. Deze vondsten tonen aan dat telers zich onverminderd bewust moeten zijn van het risico van wratzieke. Opslagbestrijding op plaatsen waar vreemde grond en/of aardappelen terecht kunnen komen is van groot belang om besmetting te voorkomen. Bij de toelichting op de AM-survey is al gewezen op de toename van de teelt van consumptieaardappelen in het 'zetmeelgebied'. Deze trend is bedreigend voor de preventie van wratzieke, omdat er steeds meer rassen geteeld worden die niet (voldoende) resistent zijn voor fysio 6 en 18.

5.3.9 *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd)

In 2015 zijn géén vondsten gedaan van *Potato spindle tuber viroid* (IAI) in kweekmateriaal van aardappelen of elders in de aardappelketen. De vondsten in 2014 bij een veredelingsbedrijf en een onderzoeksinstelling waren in 2014 aanleiding voor een grootschalig onderzoek in de kweeksector. Dit onderzoek kende een kleine uitloop in 2015. De vondsten zijn aanleiding geweest voor het versterken van het preventie- en bemonsteringsprogramma voor dit viroïde in de kweeksector. In 2015 is dit versterkingsprogramma voor het eerst toegepast. De vondsten van PSTVd in de kweeksector zijn geen bedreiging gebleken voor de reguliere teelt van pootgoed en andere aardappelen.

In 2014 is een grootschalig toetsingsprogramma uitgevoerd in de kweeksector. Aan het toetsingsprogramma in de kweeksector hebben in 2014 in totaal 164 bedrijven en één onderzoeksinstelling deelgenomen. Hier zijn 2.639 bladmonsters genomen. In 2015 hebben zich vier bedrijven aangemeld voor deelname aan het toetsingsprogramma. Op deze bedrijven zijn in 2015 zeven monsters genomen. De deelname aan het toetsingsprogramma is verplicht voor kweekbedrijven en -instellingen, die kweekmateriaal willen leveren aan andere kwekers, op andere bedrijven willen beproeven en/of vermeerderen of een nieuw ras willen introduceren. Alleen de deelnemende kwekers komen in aanmerking voor de afgifte van plantenpaspoorten voor de uitwisseling of aflevering van kweekmateriaal.

Het onderzoek naar de vondsten van PSTVd bij een onderzoeksinstelling is in 2015 voortgezet. Het doel hiervan was om uniek en waardevol genenmateriaal te behouden voor toekomstig gebruik. Volgens het hiervoor in 2014 opgestelde protocol dient dit materiaal per individuele plant tweemaal officieel getoetst te worden op twee verschillende momenten. In 2015 zijn hiervoor bij de onderzoeksinstelling 593 monsters genomen en onderzocht. Hierbij is geen PSTVd aangetroffen. De beperkingen die op de instelling waren opgelegd na de PSTVd-vondsten, zijn eind 2015 ingetrokken.

Survey in pootgoed

Op basis van de ervaringen in 2014 met het onderzoek naar de verspreiding van PSTVd is in 2015 een nieuwe aanpak ingevoerd voor de PSTVd-survey in poot aardappelen. In de oude aanpak werd het onderzoek uitgevoerd door bemonstering van twee planten per stam, die hiertoe in de kas werden opgetrokken. In 2015 zijn blaadjes geplukt van planten op het centraal stammenveld van de NAK. Per stam zijn van 10 planten in totaal 12 blaadjes geplukt. Tien blaadjes zijn met PCR onderzocht op pospiviroïden (*Citrus exocortis viroid*, *Columnnea latent viroid*, *Tomato apical stunt viroid*, *Tomato chlorotic dwarf viroid*, *Tomato planta macho viroid*, *Chrysanthemum stunt viroid*) en twee blaadjes met ELISA op Zuid-Amerikaanse virussen (*Andean potato latent virus*, *Andean potato mottle virus*, *Potato black ringspot virus*). In totaal zijn in 2015 van 1.391 stammen monsters genomen en aan beide onderzoeken onderworpen (100% van de aanwezige stammen, na samenvoeging 558 ELISA-bepalingen en 140 PCR-monsters).

Tabel 5.13 Verplichte bemonstering PSTVd bij veredelingsbedrijven

Verplicht	Geen PSTVd	Verdacht	Totaal
Kruisingsouders	510	0	510
Kruisingsouders en uitgangsstammen	1	0	1
Kruisingsouders en zaailingen	1	0	1
Uitgangsstammen	33	0	33
Geen PSTVd 2014	7	0	7
Zaailingen uit zaad-2014	1	0	1
Totaal verplichte monsters	553	0	553

In 2015 heeft de NVWA 97 monsters van twintig planten onderzocht in het kader van het Registratie- en kwekersrechtonderzoek aan nieuwe rassen. Alle uitgangsplanten voor in vitro-vermeerdering zijn ook onderzocht op PSTVd.

Versterkingsaanpak

De veredelingssector en de NVWA hebben in 2014 verbeteringen doorgevoerd om te komen tot een betere bewaking van de verdelingskolom. De zogenaamde 'versterkingsaanpak' bestaat uit een combinatie van toetsingen en (aanpassingen in) bedrijfsinspecties- en audits. Vanaf 2014 wordt iedere plant in de kruisingskas getoetst (verzamelmonster van maximaal honderd planten). In 2015 zijn in totaal 512 monsters op deze wijze onderzocht.

39 Bedrijven hebben in 2015 gebruik gemaakt van de mogelijkheid om vrijwillig monsters te laten onderzoeken op PSTVd in het kader van de ingangscntrole, ook wel 'wachtkamer' genoemd. Geniteurs van buiten het bedrijf (genenbank, import, afkomstig uit EU-lidstaten) die in het kruisingsprogramma gebruikt worden, worden eerst in deze wachtkamer getoetst, zodat een eventuele besmetting tijdig opgespoord wordt. Dit gebeurt in aanvulling op de het plantenpaspoort waarmee deze genotypen binnenkomen. Hierbij zijn 97 verzamelmonsters onderzocht. Twee bedrijven hebben bij de NAK een audit aangevraagd op de zogenaamde 'compartimentering'. Mocht er zich een vondst van PSTVd voordoen in de 'wachtkamer' van deze twee bedrijven, dan gaat de NVWA er in beginsel van uit dat bij een bedrijf dat een goedgekeurde compartimentering hanteert, PSTVd zich niet naar andere delen van het bedrijf heeft kunnen verspreiden.

Tabel 5.14 Vrijwillige bemonsteringen op PSTVd bij veredelingsbedrijven

Vrijwillig	Geen PSTVd	Verdacht	Totaal
Blad	96	0	96
Knollen	1	0	1
Totaal vrijwillige monsters	97	0	97

Op bedrijfsniveau zijn verbeteringen in de hygiëne en administratie doorgevoerd. Markant hierbij is de verplichting om in het veld tussen kweekmateriaal en ander aardappelmateriaal minimaal één blinde rug (geen gewas, geen onkruid) aan te houden. Er is een verplichte administratie vereist volgens de voorwaarden van bedrijfsinspecties door de NAK. In totaal heeft de NAK bij 158 kwekers voor 175 kavels een bedrijfsinspectie uitgevoerd. Tevens zijn er 56 audits uitgevoerd in kruisingskassen. Bij veertien bedrijven is de inspectie van de kavel en de audit van de kruisingskas gecombineerd.

5.4 Export en handel

Tabel 5.15 Exportactiviteiten en hieraan gerelateerde vondsten in de akkerbouwsector (2015).

Exportproduct		Aantal
Pootaardappelen	Exportinspecties combi (partijen)	13.296
	Inspecties aan gereedstaande partij	680
	Gewaarmerkte Fytosanitaire certificaten (FC's)	4.505
	Monsters aanhangend grond	2.699
	Monsters hiervan besmet met <i>G. pallida</i> of <i>G. rostochiensis</i>	0
Consumptieaardappelen	Inspecties NAK (partijen)	5.038
	Monsters aanhangend grond	940
	Monsters hiervan besmet met <i>G. pallida</i> of <i>G. rostochiensis</i>	18
	Gewaarmerkte FC's NAK	2.424
Zaaiadzen	Gewaarmerkte FC's	411
	Inspecties /bezoeken	299

5.5 Nieuwe risico's

5.5.1 *Epitrix* spp.

In verband met introductie in Portugal en Spanje van dit vooral voor aardappelen schadelijke kevertje en omdat *Epitrix* niet als 'schadelijk organisme' is vermeld in Richtlijn 2000/29/EG, heeft de EU noodmaatregelen ingesteld. Het doel hiervan is het binnenbrengen en de verdere verspreiding van *Epitrix* in de Unie te voorkomen. Een van de maatregelen is het uitvoeren van een survey in de lidstaten gericht op de aanwezigheid van het organisme. Effectieve monitoring is van belang om een pest-vrije status te kunnen onderbouwen, bijvoorbeeld bij een uitbraak in een buurland, en om bij een uitbraak het getroffen gebied te kunnen afbakenen. Onvoldoende naleving van de noodmaatregelen door Spanje en vondsten van (dode) larven door het Verenigd Koninkrijk in partijen uit niet aangewezen gebieden zijn aanwijzingen dat het risico van insleep van *Epitrix* niet is afgenomen. Recentelijk is vastgesteld dat de aantastingen in Spanje en Portugal worden veroorzaakt door een soort die (nog) niet in de EU uitvoeringsbesluiten is genoemd. De soort is geïdentificeerd als *Epitrix papa*.

Resultaten survey

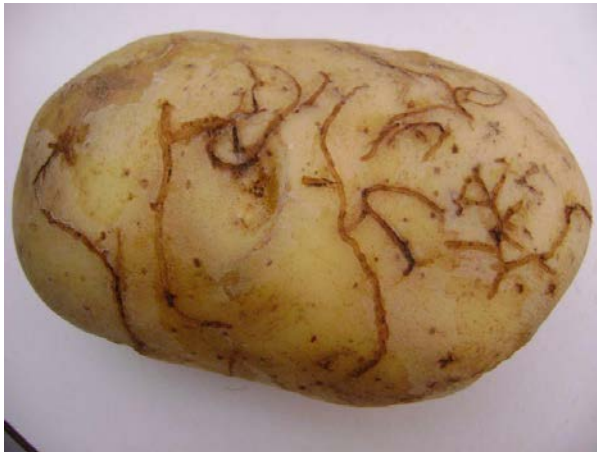
De NVWA heeft in de afgelopen twee opeenvolgende teeltseizoenen een survey uitgevoerd rond (verwerkings)locaties van aardappelen afkomstig uit Portugal en Spanje. In 2015 zijn er op die manier 69 percelen consumptieaardappelen beoordeeld op het voorkomen van het organisme. In 2014 had de survey betrekking op 57 percelen. Tevens heeft de NAK tijdens de veldkeuring alle pootgoedpercelen beoordeeld op de aanwezigheid van symptomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van deze kleine kever. *Epitrix* is niet aangetroffen.

Voorkomen van introductie en vestiging van *Epitrix* spp.

Een uitbraak van *Epitrix* in Nederland kan grote nadelige gevolgen hebben voor de export en verwerking van consumptieaardappelen. De rupsen kunnen forse schade aanrichten aan de knollen. Deze schade is vaak oppervlakkig (zogenaamde racebaantjes, zie afbeelding) maar er kunnen ook gangetjes van enkele centimeters diepte in de aardappelknol geboord worden. Dit kan leiden tot een

fors kwaliteitsverlies en economische schade. Het is daarom wenselijk en belangrijk om over betrouwbare methoden en instrumenten te beschikken de aanwezigheid van het organisme snel en in een vroeg stadium te kunnen bepalen (bijvoorbeeld een feromoonval) en zo snel mogelijk uit te roeien wanneer het wordt aangetroffen.

Foto 5.1 Schadebeeld *Epitrix* larven



Bedrijven die aardappelen afkomstig uit Portugal en Spanje verhandelen en verwerken, hebben het advies gekregen voorzorgmaatregelen te nemen om te voorkomen dat het organisme zich kan verspreiden (onder andere via tarragrond). Bovendien werkt de brancheorganisatie waarin deze bedrijven verenigd zijn samen met de NVWA aan een eigen (hygiëne)protocol om insleep van *Epitrix* te voorkomen. Er wordt naar gestreefd om dit protocol voor het nieuwe import seizoen (april 2016) gereed te hebben voor de praktijk.

Indien *Epitrix* zich eenmaal heeft gevestigd, is uitroeiing snel niet meer haalbaar omdat het kevertje een scala aan waardplanten, waaronder veel onkruiden heeft en overwintert op begroeiingen buiten aardappelpercelen.

De uitdaging is om een bestrijdingsmethode te ontwikkelen, waarmee de kever op een beperkt aantal percelen bestreden kan worden. Naast chemische bestrijding lijkt ook biologische bestrijding met een eiwitpreparaat onder tijdelijk zuurstofarme omstandigheden effectief te zijn om in de grond poppen van de kever te elimineren.

Foto 5.2 Schadebeeld door volwassen kevers van *Epitrix*



5.5.2 *Candidatus 'Liberibacter solanacearum' (CLso)*

De bacterie *Candidatus 'Liberibacter solanacearum' (CLso)* is de veroorzaker van de aardappelziekte 'Zebra chip'. In combinatie met de vector *Bactericera cockerelli* (een bladvlo) zorgt het 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. Zonder een vector is een natuurlijk verspreiding van de bacterie niet mogelijk.

De bacterie is aanwezig in diverse Europese landen en veroorzaakt daar schade in wortelen (*Daucus carota*) en selderij (*Apium graveolens*). In deze gewassen wordt de bacterie door andere bladvlo-soorten overgebracht.

Zolang de bladvlo *B. cockerelli* niet in Europa wordt geïntroduceerd vormt de bacterie naar verwachting geen groot probleem voor de aardappel- en tomatenteelt in Europa. De bladvlo komt nu voor in Noord-Amerika (Canada, VS en Mexico), Guatemala, Honduras en Nieuw Zeeland. Om introductie in Europa te voorkomen dringen het Verenigd Koninkrijk en Nederland in EU-verband aan op regulering. Uiteindelijk is begin 2016 een vernieuwd voorstel daartoe van de Europese Commissie besproken. In het voorstel wordt getracht de volgende introductieroutes te elimineren:

Voor CLso (zonder *B. cockerelli*):

- planten voor opkweek van *Solanaceae*;
- pootaardappelen;
- consumptieaardappelen (als het als pootgoed wordt gebruikt).

Voor *B. cockerelli* (met of zonder CLso):

- planten voor opkweek van *Solanaceae*, behalve zaden en knollen
- vruchten en andere plantendelen van *Solanaceae*
- planten van *Convolvulus L.*, *Ipomoea L.*, *Micromeria Benth.*, behalve zaden en knollen.

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. EPPO adviseert om CLso en *B. cockerelli* te beschouwen als Q-organismen. EPPO ondersteunt de landen door het beschrijven van een zo effectief mogelijk nationaal controlesysteem.

Verhinderen van introductie van *Bactericera cockerelli*

De vectorsoort *Bactericera cockerelli* vermeerderd zich vooral op planten uit de nachtschadefamilie (*Solanaceae*, onder andere aardappel, tomaat en paprika). Andere plantensoorten waarop het insect zich vermeerderd, zijn soorten van *Convolvulus*, *Ipomoea* en *Micromeria*. Met import van *Solanaceae* en deze andere plantensoorten zou *B. cockerelli* binnen kunnen komen. Import van planten van *Solanaceae* is op basis van de huidige EU-regelgeving verboden uit de meeste niet-Europese landen. De import van vruchten van *Solanaceae* vormt daarom de belangrijkste introductieroute.

De conclusie van een risicobeoordeling die is opgesteld door EPPO en waaraan medewerkers van de NVWA hebben meegewerkt, was dat een importverbod van vruchten uit gebieden waar de soort voorkomt, de enige optie is waarmee het risico sterk kon worden gereduceerd. Behandeling van vruchten met methylbromide zou een andere optie zijn, maar het gebruik daarvan moet wereldwijd worden beëindigd vanwege de risico's voor mens en milieu. In EU-verband werd daarom in 2015 een voorstel besproken om zowel de bacterie als de vector te reguleren. Dit voorstel houdt in dat import van vruchten van *Solanaceae* alleen is toegestaan uit gebieden waar *B. cockerelli* niet voorkomt. *Bactericera cockerelli* is nu bekend uit de meeste landen in Midden-Amerika, de Verenigde Staten (ten westen van de Mississippi), Canada en Nieuw-Zeeland. Mogelijk hebben deze landen nog gebieden die vrij zijn van *B. cockerelli*.

Dit voorstel houdt een vergelijkbare eis in voor planten van *Convolvulus*, *Ipomoea* en *Micromeria*.

Een belangrijk onderdeel van het genoemde voorstel is dat importzendingen van tomatenvruchten en vruchten van andere *Solanaceae* uit alle derde landen certificaat- en inspectieplichtig worden, in zoverre dat nog niet gold. Aubergines en recent ook paprika's en Spaanse pepers zijn al certificaat- en inspectieplichtig. Dit heeft ook te maken met het feit dat er verscheidene schadelijke organismen kunnen meeliften op tomatenvruchten die nu nog niet in de EU aanwezig zijn. EPPO heeft in een studie geconcludeerd dat inspectieplicht van tomatenvruchten bij import wenselijk is om de kans op introductie van nieuwe plagen via import van vruchten te reduceren.

5.5.3 *Scrobipalopsis solanivera* Povolny

Tecia solanivora of, in EU regelgeving *Scrobipalopsis solanivora*, is in 2015 voor het eerst op het vasteland in Spanje waargenomen en door de Spaanse autoriteiten genotificeerd op 24 september 2015. De vindplaats is Galicië in een feromoonval uitgezet door de autoriteiten nadat lokale telers opmerkelijke knolsymtomen hadden gemeld. Daarvoor kwam dit motje in Europa alleen voor op de Canarische eilanden. Het is familie van het meer bekende aardappelmotje (*Phthorimaea operculella*) dat in Europa een groter verspreidingsgebied heeft en verscheidene *Solanaceae* (zoals zwarte nachtschade, tomaat en aubergine) als waardplant heeft. *Scrobipalopsis* kent, voor zover bekend, maar één waardplant: de aardappel. De rupsen kunnen in tropische en subtropische streken enorme schade aanrichten aan het aardappelgewas, in het bijzonder aan de knollen waar ze diepe gangen in graven waardoor de knollen ongeschikt zijn voor verdere verwerking (zie afbeelding). Dit kan zowel gebeuren voor de oogst als bij de bewaring. De kans dat het motje zich vestigt en schade veroorzaakt is in principe klein in een gematigd klimaat als het onze. Het motje is niet bestand tegen vorst en de temperaturen in ons land zijn meestal te laag voor de instandhouding van het motje dat temperaturen van boven de 7 °C nodig heeft om te overleven. Een volledige levenscyclus (motvlinder – larve – pop – motvlinder) neemt vier tot vijf weken in beslag. Een vrouwtje kan tot 200 eitjes leggen, die worden afgezet op de grond of op onbedekte knollen. Bij constante temperatuur van 10 °C ontwikkelen zich twee, bij 25 °C tien generaties per jaar. De kans op insleep vanuit landen waar het zich heeft gevestigd, is wel aanwezig. Met name in de maanden april, mei en juni worden er consumptieaardappelen afkomstig uit Galicië in Nederland be- en verwerkt. De larven mineren alleen in de knollen van de aardappel, zowel op het veld als in bewaarplaatsen. De verpopping vindt meestal plaats buiten de knol, in de grond of op een andere verborgen plaats (bijvoorbeeld in de aardappelzak of kist, of gewoon in een spleetje in de muur van de bewaarplaats.) Op die manier is het mogelijk dat het motje een aantal generaties overleeft.

Scrobipalopsis is niet als schadelijk organisme vermeld in Richtlijn 2000/29/EG en de EU heeft voornamelijk geen noodmaatregelen ingesteld. Gezien het transport van aardappelen uit risicogebieden, is waakzaamheid geboden. Er is een feromoonval voor *Scrobipalopsis* beschikbaar en deze kan ingezet worden bij bedrijven die aardappelen uit risicogebieden binnenhalen. Dit wordt verder afgestemd met de sector.

Foto 5.3 Schadebeeld *Scrobipalopsis*, boorgangen in de knol. De jonge rups is lichtgekleurd met donkere spikkels



5.6 Teeltvoorschriften

Naar aanleiding van de opheffing van de productschappen vallen met ingang van 1 januari 2015 vrijwel alle teeltgerelateerde productschapsverordeningen (samengevat de teeltvoorschriften) onder de eindverantwoordelijkheid van het Ministerie van Economische Zaken (EZ).

De voormalige productschapsregels zijn omgezet naar overheidsregelgeving en gebaseerd op de Plantenziektenwet, de Zaaizaad- en plantgoedwet en de Wet gewasbescherming en biociden. De NVWA is verantwoordelijk voor de fysieke controle, het toezicht en de handhaving en schakelt daarbij de keuringsdiensten in. De geldende voorschriften hebben betrekking op ziekten in gewassen (aardappelen, bieten, uien en sjalotten), onkruiden (knolcyperus en wilde haver), gewasbescherming en milieu (spuitkeuring, reiniging van verpakkingen van gewasbeschermingsmiddelen en coëxistentie). De voorschriften voor de spuitkeuringen en de reiniging van verpakkingen van gewasbeschermingsmiddelen vallen onder het domein van de gewasbescherming en komen in dit rapport Fytosanitaire signaleringen niet aan de orde.

De resultaten van de opsporing van overtreders en de uitvoering van het beleid worden jaarlijks geëvalueerd met het bedrijfsleven. Overtredingen van teeltvoorschriften worden bestuursrechtelijk of strafrechtelijk afgehandeld. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van de controle en handhaving van de voorschriften weergegeven.

5.6.1 *Phytophthora infestans* in aardappelen

Om verspreiding van en besmetting met *Phytophthora infestans* (de aardappelziekte) te voorkomen of te beheersen is het verplicht om de belangrijkste ziektebronnen (aardappelafvalhopen, *Phytophthora*-haarden en aardappelopslagplanten) te bestrijden.

Bij percelen waar bijvoorbeeld in verband met deugdelijkheids- of rassenonderzoek doelbewust met *Phytophthora infestans* wordt geïnoculeerd, kunnen zich omstandigheden voordoen waarbij de omvang van de besmetting boven de wettelijke norm uit komt. Vanzelfsprekend wordt bij het opzetten van de proefvelden getracht excessen te voorkomen. Er is daarom een ontheffingenbeleid ontwikkeld speciaal gericht op aardappelproefvelden waar *Phytophthora*-onderzoek uitgevoerd wordt. Het doel is het risico de ziekte te verspreiden te minimaliseren zonder de proefnemingen ernstig te frustreren. Er is aan zeventien bedrijven ontheffing verleend voor in totaal 38 proefvelden. De gecontroleerde proefvelden voldeden aan de norm.

2015 was het eerste jaar dat de NAK in opdracht van de NVWA controleerde op de naleving van de voorschriften. In de periode vanaf 1996 voerden achtereenvolgens de AID tot 2001, de PD van 2001 tot 2007 en de NAK vanaf 2007 – tot het verslagjaar de controles uit in opdracht van het Hoofdproductschap Akkerbouw.

De keurmeesters van de NAK hebben in 2015 evenals in voorgaande jaren ruim 1.000 controles uitgevoerd. Er was in het seizoen 2015 (van april tot oktober), in tegenstelling tot het seizoen daarvoor, geen sprake van grootschalige ontwikkeling van *Phytophthora infestans*.

Van de 759 gecontroleerde aardappelafvalhopen bleken 44 niet of onvoldoende te zijn afgedekt (in 2014 waren dat er 53). In geen van de gevallen was sprake van een *Phytophthora*-aantasting. Aan het dringende verzoek om de afvalhopen binnen 24 uur af te dekken, is in alle gevallen gevolg gegeven. In 2014 werd in twee gevallen hieraan geen gehoor gegeven en is een berechtingsrapport voor tuchtrechtelijke afdoening opgesteld.

Er zijn 89 gerichte controles uitgevoerd op de aanwezigheid van aardappelopslagplanten in percelen. In zes gevallen is vastgesteld dat de hoeveelheid opslagplanten de wettelijke norm te boven ging (2014: 5). Aan het dringende verzoek om de opslagplanten binnen de gestelde tijd onder de norm te brengen werd in alle gevallen gehoor gegeven.

Er zijn 161 gerichte controles uitgevoerd op de aanwezigheid van een ziektehaard in een perceel. In vier gevallen werd vastgesteld dat de omvang van de haard de wettelijke norm te boven ging (2014: 21). Aan het dringende verzoek om de omvang van de haarden binnen de gestelde tijd onder de norm te brengen, is in alle gevallen gehoor gegeven. In 2014 werd in vier gevallen hieraan geen gehoor gegeven en werd een berechtingsrapport (voor tuchtrechtelijke afdoening) opgesteld.

5.6.2 *Valse meeldauw en koprot* in uien en sjalotten

Om verspreiding van en besmetting met valse meeldauw in uien en sjalotten te beheersen is het verplicht om de belangrijkste bronnen (uienafvalhopen en ziektehaarden in uienpercelen) te bestrijden. Tevens is het verplicht de teelt te starten met schoon uitgangsmateriaal (valse meeldauw-vrijverklaring plan-

tuitjes). Ook voor uienproefvelden (inclusief sjalotten) zijn deze verplichtingen onverminderd van kracht. Vooral bij percelen waar bijvoorbeeld in verband met deugdelijkheids- of rassenonderzoek doelbewust valse meeldauw wordt opgebracht, kunnen zich omstandigheden voordoen waarbij de omvang van de besmetting boven de wettelijke norm uit komt. Vanzelfsprekend wordt bij het opzetten van de proefvelden getracht excessen te voorkomen. Er is daarom een ontheffingenbeleid ontwikkeld speciaal gericht op uienproefvelden waar valse meeldauw-onderzoek wordt uitgevoerd. Het doel is om het verspreidingsrisico van de ziekte te minimaliseren zonder de proefnemingen ernstig te frustreren. Zes bedrijven hebben een ontheffing verkregen voor in totaal elf proefvelden. Alle gecontroleerde proefvelden voldeden aan de norm.

2015 is het eerste jaar dat de Bloembollenkeuringsdienst (BKD) in opdracht van de NVWA controleert op de naleving van de voorschriften. Daarvoor vanaf 2005, voerden de keurmeesters van de BKD de jaarlijkse controles uit in opdracht van het Hoofdproductschap akkerbouw.

Mede op basis van meldingen hebben drie hiervoor aangewezen keurmeesters van de BKD een zestigtal gerichte controles uitgevoerd. Er was in het seizoen 2015 (van april tot september), in tegenstelling tot het seizoen daarvoor, geen sprake van grootschalige ontwikkeling van valse meeldauw. De afvalhopen die zijn aangetroffen waren afgedekt en er hoefden geen waarschuwingen te worden gegeven.

5.6.3 *Knolcyperus*

Knolcyperus is een zeer hardnekkig onkruid, dat sinds eind jaren zeventig in Nederland voorkomt. Door maatregelen te treffen op besmette percelen/producten, wordt getracht vermeerdering en verspreiding van dit onkruid te voorkomen.

In 2015 werd, evenals in voorgaande jaren, door middel van een persbericht opgeroepen om mee te helpen in de strijd tegen dit onkruid door met knolcyperus besmette percelen te melden. Dit leverde elf meldingen op. Daarnaast werden 93 meldingen ontvangen van de keuringsdiensten NAK, BKD en Naktuinbouw. Bijna alle gemelde percelen waren ook daadwerkelijk besmet.

Jaarlijks worden alle besmette percelen geïnspecteerd. In 2015 bleek bijna 28% van het areaal niet te inspecteren, vooral doordat het in gebruik was als grasland. Van de geïnspecteerde percelen is ruim 53% vrij bevonden.

Bij inspecties op eerder vrijgegeven percelen is het aandeel waarop alsnog knolcyperus is gevonden, gedaald tot onder de 4%. Dit duidt op gunstiger omstandigheden in mei en juni waarin de (chemische) bestrijding van het onkruid plaatsvindt.

Tijdens de jaarlijkse inspecties worden gegevens verzameld op basis waarvan bepaald kan worden welke ondernemers in overtreding zijn. Deze overtredingen worden strafrechtelijk afgehandeld. In totaal zijn enkele tientallen dossiers geselecteerd. Deze worden onderworpen aan nader onderzoek dan wel wordt via een "last onder dwangsom" getracht herhaling te voorkomen.

Door de flinke toename van het aantal meldingen en het lage aantal percelen dat is vrij verklaard, is er voor het derde jaar op rij sprake van een stijging (zie tabel).

Tabel 5.16 Teeltverboden (per 31/12)

	2011	2012	2013	2014	2015
Aantal	283	266	318	349	425
Areaal (ha)	344	328	386	421	552

5.6.4 *Vergelingsziekte bij bieten*

Vergelingsziekte kan bij bieten de opbrengst en kwaliteit aanzienlijk schaden. Door in de belangrijke teeltgebieden in het voorjaar bladvorming in voorraadbieten te verbieden en zaadteelt van bieten te verbieden of luizenbestrijding te verplichten, wordt voorkomen dat luizen vanuit zieke planten de volgende teelt besmetten. Door deze maatregelen en het coaten van bietenzaad komt vergelingsziekte vrijwel niet meer voor. De activiteit van de NVWA is beperkt tot het verstrekken van een ontheffing voor de zaadteelt aan één veredelaar. Het teeltvoorschrift wordt door telers en veredelaar echter niet als overbodig beschouwd.

5.6.5 Wilde haver

Wilde haver is een lastig onkruid door de lange overlevingsduur van het zaad in de grond en de snelle vermeerdering. Het is met name schadelijk bij de teelt van zaaigranen. Door de verplichting om wilde haver tijdig te verwijderen en te vernietigen wordt vermeerdering en verspreiding voorkomen.

Tabel 5.17 Aantal meldingen

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015
Aantal meldingen	6	10	13	6	10

Jaarlijks wordt via de media gevraagd om overtreders te melden, waarna de betreffende telers nog één kans krijgen om aan de regels te voldoen. In 2015 zijn tien meldingen ontvangen. De helft van de meldingen kwam uit de provincie Limburg, gevolgd door Gelderland met twee meldingen. Uit Flevoland, Friesland en Noord-Brabant kwam elk één melding. Op één na hebben de betreffende ondernemers de wilde haver op aanwijzing van de NAK alsnog bestreden. Na een waarschuwing van de NVWA heeft ook de laatste teler de wilde haver verwijderd.

5.6.6 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 (in gewicht en financieel), minder inzet van gewasbeschermingsmiddelen en betere exportkansen. Telers zijn daarom verplicht gebruik te maken van goedgekeurd (gecertificeerd) pootgoed. Dit kan aangekocht NAK-pootgoed zijn of eigen pootgoed, vermeerderd onder het TBM- of ATR-regime.

De actieve landelijke handhaving is een reactie op de ringrotvondsten op Goeree-Overflakkee van enkele jaren gelden. De handhaving bestaat uit twee fasen, een fase gericht op het poten van de aardappelen en de fase na het poten. Bij het aantreffen van illegaal pootgoed in fase 1 moet de teler alsnog goedgekeurd pootgoed aankopen. Bij het aantreffen van niet goedgekeurd pootgoed in de fase na het poten, wordt proces-verbaal opgemaakt dat het Openbaar Ministerie wordt aangeboden voor strafrechtelijke afdoening.

Onder het TBM-regime mogen telers van zetmeelaardappelen zelf pootgoed vermeerderen. Ongeveer tweederde van de bijna 1.300 telers maakt hiervan gebruik. In opdracht van de Stichting TBM worden de gewassen beoordeeld en wordt advies gegeven over de te verwachten pootgoedkwaliteit. Telers van consumptieaardappelen kunnen zelf hun pootgoed vermeerderen onder het ATR-regime. Het aantal ondernemers en het areaal neemt jaarlijks licht toe (zie tabel 5.18).

Tabel 5.18 Deelname ATR

	2011	2012	2013	2014	2015
Aantal	312	317	345	381	402
Areaal (ha)	695	721	820	911	994

De NAK keurt deze gewassen en controleert bij aangifte of wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- geen reguliere NAK-pootgoedteelt op het betrokken bedrijf;
- de teelt vindt plaats binnen 50 km van het vestigingsadres.

Bij de landelijke opsporing van illegaal gebruikt pootgoed zijn 239 bedrijven gecontroleerd, dat is 2,5% van het aantal aardappelteeltbedrijven en 3,9% van de bedrijven met meer dan 1 ha consumptieaardappelen. Tijdens de voorjaarscontrole zijn zes onregelmatigheden aangetroffen. Besloten is om één groot bedrijf uitvoerig te onderzoeken in het kader van capacity building. Onderzoek heeft aangetoond dat meer bedrijven betrokken zijn. De NVWA heeft voor drie zaken proces-verbaal opgemaakt die zij voor strafrechtelijke afdoening het Openbaar Ministerie aanbiedt.

5.6.7 Wratziekte

Wratziekte bij aardappelen wordt veroorzaakt door de bodemschimmel *Synchytrium endobioticum*. Om vermeerdering en daarmee verspreiding van wratziekte tegen te gaan, mogen in grote delen van Nederland slechts rassen worden gebruikt, die resistent zijn tegen of weinig vatbaar voor het in dat gebied voorkomende type (fysio D1, G2/O1 en/of T1).

De NAK heeft in 2015 in totaal 349 aardappelpercelen geïnspecteerd op aanwezigheid van verboden rassen. De controle van 140 percelen ten noorden van de weg Emmen - Drachten is door onvoorziene omstandigheden niet uitgevoerd. Op drie percelen werd door de NAK een verboden ras vermoed. Deze percelen zijn nader onderzocht door de NVWA, waarbij DNA-onderzoek heeft uitgewezen dat bij twee gevallen er toch sprake was van een toegestaan aardappelras.

5.6.8 Aardappelmoetheid (AM)

AM wordt veroorzaakt door het aardappelpycysteaaltje *Globodera rostochiensis* en *G. pallida*. Om AM te beheersen mogen aardappelen niet vaker dan één keer in de drie jaar (1 : 3) op hetzelfde perceel worden geteeld. Deze vruchtwisselingseis geldt niet voor de zetmeel- en consumptieaardappelteelt in Drenthe en omgeving. Daarnaast geldt in vijf kleine gebieden, waar veel voortkweekingsmateriaal wordt geteeld, een verbod op aardappelteelt. AM kan alleen worden voorkomen of ingedamd door de regels te combineren met andere door de teler te nemen maatregelen, zoals raskeuze, bedrijfshygiëne en inzet van chemische middelen of vanggewassen, zoals aardappelen met voldoende resistentie tegen het betreffende aardappelpycysteaaltje.

De pootaardappelteelt wordt 100% gecontroleerd door de NAK. Bij de consumptie- en zetmeelaardappelteelt wordt op basis van meldingen gehandhaafd. In 2015 is geen melding ontvangen.

In het gebied 'Opperdoes' kunnen overtredingen ook door de jaarlijkse kartering worden achterhaald. In 2015 zijn geen overtredingen vastgesteld.

In bepaalde situaties kan ontheffing worden verkregen en telers met vroege aardappelen kunnen op hetzelfde perceel aardappelen telen, indien zij voor die percelen deelnemen aan de vroegrooiregeling. In 2015 zijn 91 ontheffingen verstrekt en werd met 61 percelen deelgenomen aan de vroegrooiregeling. De redenen waarvoor het meest frequent ontheffingen zijn verstrekt, waren oud grasland, herindeling bedrijf en aardappel als vanggewas. Voor het vanggewas zijn in het verslagjaar 33 ontheffingen (totaal 37.24 ha) verstrekt aan in totaal 24 ondernemers.

Een deel van de aardappelpercelen waarvoor een ontheffing is verstrekt of waarbij wordt deelgenomen aan de vroegrooiregeling, worden te velde geïnspecteerd. Hierbij zijn geen onregelmatigheden of overtredingen vastgesteld.

5.6.9 Coëxistentie (ggo)

De regels hebben betrekking op de teelt van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's), naast gangbare en biologische gewassen. Het betreffen onder andere verplichtingen om ggo-teelt te melden en het toepassen van isolatieafstanden tot gelijksoortige niet-ggo-gewassen. De regels gelden met ingang van 1 januari 2012. Wegens het ontbreken van commerciële ggo-teelt heeft in 2015 geen handhaving plaatsgevonden. Er zijn bij de overheid geen proefvelden gemeld waar de NAK controle moest instellen.

5.6.10 Gesneden pootgoed

Door regels te stellen aan het snijden van en het gebruik van gesneden pootaardappelen, is de kans op vermeerdering en verspreiding van ringrot te minimaliseren. Het gebruik van gesneden pootgoed is verboden behalve voor de zetmeel- en consumptieaardappelteelt op bedrijven zonder reguliere NAK-pootgoedteelt. Snijactiviteiten op bedrijven met reguliere NAK-pootgoedteelt moeten volledig gescheiden zijn van pootgoedactiviteiten. Dit betekent voor deze activiteit een afzonderlijke locatie, met afzonderlijke machines, werktuigen en voorzieningen beschikbaar zijn. Uitwisseling van met het andere deel van het bedrijf is niet toegestaan.

De regels zijn van kracht sinds het pootseizoen 2014. De 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.)

5.6.11 Landbouwzaden

De regels hebben betrekking op het telen van ongekeurd zaaizaad. Het gaat om administratieve verplichtingen voor degene die ongekeurd zaaizaad schoont in opdracht van de boer, en om het gebruik van goedgekeurd zaaizaad op gehuurd vlasland. Vermenging van ongekeurd (eigen) zaaizaad en NAK-vermeerderd zaaizaad moet worden voorkomen.

Bij dit teeltvoorschrift is geen actieve opsporing. Vermoedelijke overtredingen kunnen gemeld worden bij de NAK. De NAK heeft geen meldingen ontvangen.

5.6.12 AM-vrije boomkwekerij

Tot 1 juli 2010 gold voor alle boomkwekerijproducten op basis van EU-regels dat deze geteeld dienen te zijn op percelen waarvoor een onderzoeksverklaring AM afgegeven is, of geteeld is op percelen in de aardappelteeltverbodsgebieden. Doel was om verspreiding van AM te voorkomen. Om deze situatie te behouden heeft de boomkwekerijsector dit teeltvoorschrift opgesteld.

De keuringsdienst Naktuinbouw controleert of de boomkwekerij aan dit teeltvoorschrift voldoet, omdat de eis onderdeel uit maakt van het Keuringsreglement. Eventuele overtreders wordt gemeld bij de NVWA voor handhaving. In 2015 zijn geen meldingen ontvangen.

6 Bloembollen

6.1 Inleiding

Het areaal bloembollen schommelt de laatste vijftien jaar rond de 23.000 hectare. Het aantal bedrijven met bloembollen is sinds 2000 bijna gehalveerd tot circa 1.500, terwijl het gemiddelde areaal bloembollen per bedrijf is verdubbeld. De bollenhandel bestaat uit twee hoofdsegmenten, droogverkoop en broeierij.

Droogverkoop is het via tuincentra, supermarkketens, bouwmarkten en postorderbedrijven verkopen van bollen aan de consument. 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 van de bol een snijbloem produceren en die vervolgens via de gebruikelijke afzetkanalen verkopen.

De Nederlandse handelsbedrijven bedienen voornamelijk buitenlandse afnemers en in mindere mate de binnenlandse markt. Broeierijen in Nederland kopen hun bollen voornamelijk in via andere kanalen, vooral via bemiddeling en directe transacties.

De fytosanitaire inspecties van bloembollen hebben een bijzondere context. Virussen zijn belangrijke aantasters die vooral bij export een rol spelen. Daarnaast brengt de teelt in de volle grond vooral verspreidingsrisico's voor bodemgebonden organismen met zich mee. Er is een grote diversiteit aan bloembollensoorten met vaak hun eigen problematiek van ziekten en plagen, terwijl het beschikbare pakket aan chemische gewasbeschermingsmiddelen steeds verder terugloopt. Tegelijkertijd worden Nederlandse bloembollen wereldwijd verhandeld waarbij derde landen een grote verscheidenheid aan fytosanitaire eisen stellen aan de invoer van bloembollen.

De vrijwaring voor de bodemgebonden organismen is gebaseerd op Europese richtlijnen, waaronder de bestrijdingsrichtlijn voor aardappelmoehed (AM). Sinds 2014 is het mogelijk om binnen de EU bloembollen te verhandelen afkomstig van percelen die niet op AM getoetst zijn of met AM besmet zijn. Echter, de meeste derde landen eisen dat bloembollen afkomstig zijn van getoetste AM-vrije percelen. Dit betekent dat bloembollen die niet afkomstig zijn van dergelijke percelen, uitgesloten dienen te worden voor export naar landen buiten de EU, zie ook § 6.4. Deze combinatie van factoren brengt een grote uitdaging met zich mee voor de bloembollensector, de Bloembollenkeuringsdienst (BKD) en de NVWA.

6.2 Samenvatting inspectieresultaten import, teelt en export

Import

De importstroom van bloembollen uit derde landen is vrij beperkt. In 2015 voerde de BKD 357 zendingsinspecties uit aan 655 importpartijen bloembollen (tabel 6.1). Er zijn hierbij geen vondsten van Q-organismen of Q-waardige organismen gedaan.

Tabel 6.1 Samenvatting aantallen uitgevoerde inspecties 2015.

	Aantal inspecties	Aantal partijen	Vondsten	Organismen
Zendingsinspecties import	357	655	-	
Plantenpaspoort keuringen	972	27.144	97	<i>D. dipsaci/destructor</i> (zie tabel 6.6)
Zendingsinspecties export				
• Totaal	8.902	272.608	Zie tabel 6.9	Zie tabel 6.9
• Geïnspecteerd		88.151		

Teelt

In het kader van de afgifte van plantenpaspoorten keurde de BKD bij 972 telers ruim 27.000 partijen plantpaspoortplichtige bloembolgewassen, waarbij men 90 vondsten deed van *D. dipsaci* (stengelaaltje) en zeven vondsten van *D. destructor*.

Export

De exportstroom van bloembollen is aanzienlijk omvangrijker. Er zijn in 2015 ruim 272.000 (deel)partijen aangeboden, waarbij steekproefsgewijs visuele inspecties worden uitgevoerd op de zendingen. Tijdens deze 8.900 zendingsinspecties zijn 88.151 partijen gekeurd. Hiervan werden er 670 (0,8%) om fytosanitaire redenen afgekeurd (zie § 6.5). Schadelijke organismen die bij export worden aangetroffen op bloembollen hebben meestal geen quarantainestatus in de EU en worden daarom niet op naam gebracht.

6.3 Fytobewaking

In 2015 zijn in het kader van het fytobewakingsprogramma twee surveys uitgevoerd. Eén was gericht op een aantal virussen in de lelieteelt en de ander richtte zich op *Tobacco ringspot virus* (TRSV) in iris.

Lilium

Er zijn in september 2015 dertig monsters genomen in het veld. In twee monsters is het *Plantago asiatica mosaic virus* (PIAMV) aangetroffen, dit virus is sinds enkele jaren bekend in de lelieteelt. PIAMV heeft geen quarantainestatus in de EU, maar geeft wel schade in de eindteelt. Er zijn dit jaar geen andere mechanisch overdraagbare virussen vastgesteld.

Tabel 6.2 Overzicht virussen gemonitord tijdens de survey *Lilium*.

Vondsten survey <i>Lilium</i>	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Strawberry latent ringspot virus</i> (SLRSV)	0	1	0	0	0
<i>Plantago asiatica mosaic virus</i> (PIAMV)	3	3	2	2	2
<i>Tobacco rattle virus</i> (TRV)	2	2	2	4	0
<i>Tobacco ringspot virus</i> (TRSV)	0	0	0	0	0
<i>Arabis mosaic virus</i> (ArMV)	0	0	0	1	0
<i>Tomato ringspot virus</i> (ToRSV)	0	0	0	0	0

Iris

Eind 2014 heeft NVWA een notificatie ontvangen uit Israël over TRSV in een zending irissen uit Nederland. TRSV geldt in de EU als quarantaineorganisme. De notificatie had betrekking op twee partijen afkomstig van twee verschillende telers, maar geleverd door één exporteur. In 2015 heeft de NVWA naar aanleiding hiervan de volgende maatregelen genomen:

- Beide partijen zijn bij de betreffende telers tweemaal bemonsterd en getoetst: Eénmaal in de opslag en in het voorjaar van 2015 in het veld. Het virus is hierbij niet aangetoond.
- De NVWA heeft in april 2015 een survey uitgevoerd naar het voorkomen van TRSV in iris in Nederland. Hiertoe zijn 25 monsters genomen. In geen van de monsters is TRSV aangetroffen.

'Oog en oor'-monsters BKD

In 2015 hebben de BKD-inspecteurs tijdens de fytosanitaire inspecties 99 monsters ingestuurd voor eigen oriëntatie. Het insturen van onbekende organismen geeft invulling aan de 'oog en oor'-functie en zorgt voor verbreding van de kennis bij NVWA en de BKD. De mogelijkheid om monsters in te sturen voor eigen oriëntatie vergroot daarnaast de kennis van inspecteurs over ziektes en plagen van de desbetreffende gewassen. In de ingezonden monsters zijn geen quarantaineorganismen aangetroffen. Wel is in een monster van tulp *Plantago asiatica mosaic virus* (PIAMV) aangetroffen. Dit is de eerste vondst van het virus in tulp.

6.4 Quarantaineorganismen

Aardappelcystenaaltjes (*Globodera rostochiensis* en *G. pallida*)

Uitgebreide informatie over aardappelcystenaaltjes (AM) is gegeven in hoofdstuk 5. Sinds 2014 is het mogelijk om bloembollen te verhandelen die zijn geteeld op een perceel dat niet op AM is onderzocht of op een AM-besmet verklaard perceel. De verruiming van de mogelijkheden voor de teelt en het op de interne markt brengen van dergelijke bloembollen heeft grote gevolgen voor de garantiestelling ten aanzien van AM bij export naar derde landen. Bij certificering van bloembollen naar vrijwel alle belangrijke exportbestemmingen is niet langer vanzelfsprekend dat deze afkomstig zijn van AM-vrij bevonden percelen of uit aardappelteeltverbodsgebieden. Dit betekent dat de bloembollenketen dient te borgen dat er in de gehele keten geen risico is geweest op vermenging met partijen die afkomstig zijn van niet-AM-vrij bevonden percelen of grond afkomstig van deze percelen. Dit stelt eisen aan tracking & tracing in de bloembollenketen en voorzorgsmaatregelen op gebied van hygiëne in die situaties waar deze risico's zich voordoen. Bovenal vraagt het om bewustwording van betrokken bedrijven in de keten en dienen zij hun afspraken met leveranciers en/of dienstverleners daarop aan te passen.

Uit de AM-controle die de BKD in 2015 uitvoerde, blijkt dat de teelt op niet-AM-vrije percelen sterk toeneemt. Bijna 10 procent van de telers teelt zowel bloembollen op AM-vrije percelen als op niet-AM-vrije percelen, tegenover circa 5 procent in 2014. Twintig procent van het totale areaal bevindt zich op deze zogenaamde combibedrijven. De verwachting is dat dit verder toeneemt. Omdat het risico op ongewenste verspreiding van AM naar derde landen zich vooral op deze bedrijven voordoet, is in 2015 besloten het toezicht op deze combibedrijven vanaf 2016 aan te scherpen.

Stengelaaltje (*Ditylenchus dipsaci*)

De BKD inspecteert op het stengelaaltje (*Ditylenchus dipsaci*) tijdens de keuringen in het veld, de exportkeuringen en in de broeierij van narcissen. Het aantal vondsten van *D. dipsaci* fluctueert over de jaren (tabel 6.4). Bij aantreffen van deze nematodensoort gelden partijmaatregelen en legde de NVWA tot en met 2015 een teeltverbod op voor het betreffende perceels- of kasgedeelte. In 2015 zijn 72 teeltverboden opgelegd.

Tabel 6.3 Overzicht van perceelsmaatregelen *Ditylenchus dipsaci* in 2015.

Gewas	Besmet areaal (ha)	Aantal teeltverboden
Narcis	25	36
Tulp	32	32
Overige	7	4
Totaal	64	72

Met ingang van 2015 is de van oudsher vooral curatieve aanpak om het stengelaaltje te beheersen, gewijzigd. Het opleggen van perceelsmaatregelen zoals dat in ons land als nationale aanvulling op het EU-beleid werd toegepast, is niet noodzakelijk. Gezien de verspreiding binnen Europa is het EU-beleid erop gericht verspreiding via plantgoed tegen te gaan. Het nemen van preventieve en bestrijdingsmaatregelen voor dit organisme op percelen is een verantwoordelijkheid van de teler. Mede omdat de werkelijke verspreiding van het stengelaaltje groter is dan bekend is op basis van het aantal percelen waarvoor een teeltverbod geldt, stopt de NVWA per 2016 met het opleggen van teeltverboden. Om telers te faciliteren geen bloembollen te planten op besmette percelen houdt de BKD een register bij van besmet bevonden percelen. Via het register kan vanaf mei 2015 iedere belanghebbende inzage krijgen in de historie van een perceel wat betreft besmetting met stengelaaltjes. Daarnaast zijn vanaf 2015 de maatregelen die per gewas verschilden, vervangen door een nagenoeg uniforme aanpak waarin het tegen gaan van verspreiding via plantgoed centraal staat. Tevens is een gecontroleerde afzetmogelijkheid voor licht besmette partijen geïntroduceerd.

Naast de veldkeuringen wordt ook bij de droge keuring naar *D. dipsaci* gekeken. Negen van de in tabel 6.4 vermelde vondsten uit 2015 zijn aangetroffen tijdens de droge keuring.

Tabel 6.4 Overzicht van het aantal vondsten van *Ditylenchus dipsaci* per jaar en per gewas.

Gewas	2011	2012	2013	2014	2015
Narcis	35	24	32	41	29
Tulp	29	57	22	89	49
Hyacint	0	5	1	12	1
Overig	4	2	4	31	10
Totaal	68	88	59	173	90

Meloidogyne chitwoodi en Meloidogyne fallax

De BKD voert het onderzoek op de aanwezigheid van de wortelknobbelaaltjes *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax* uit. Hiervoor worden tijdens de teelt van dahlia en gladiool monsters genomen en onderzocht, alsmede veldinspecties uitgevoerd. In 2015 zijn géén vondsten gedaan. Uitgebreidere informatie over *M. chitwoodi* en *M. fallax* is te vinden in hoofdstuk 5.

6.5 Export en handel

Tabel 6.5 Overzicht van afkeuringen bij visuele exportinspecties in de bloembollen.

Reden afkeuring	2011	2012	2013	2014	2015
Schadelijk organisme, waarvan:	259	213	150	273	283
• insect of mijt	70	38	33	29	47
• schimmel	122	108	40	117	140
• nematode	41	42	44	90	73
• bacterie	15	23	24	28	11
• virus			-	-	-
• onkruid	11	2	9	9	12
Aanwezigheid (te veel) grond	338	235	294	162	342
Verboden product	1	3			
Overige redenen (o.a. administratief)	73	42	40	39	45
Totaal	671	493	484	474	670

Reden van afkeuring bij visuele exportinspecties in 2015.

In 2015 zijn er in circa 8.900 inspecties ruim 272.000 partijen bloembollen bij export beoordeeld. Hiervan zijn circa 88.150 partijen bloembollen fysiek bij export geïnspecteerd en werden er 670 (0,8%) om fytosanitaire redenen afgekeurd. In tabel 6.5 is een overzicht weergegeven van de redenen van afkeuring bij deze visuele exportinspecties over de afgelopen vijf jaar. Hieruit blijkt dat in 2015 naast de gebruikelijke fluctuatie over de organismegroepen, het totaal aantal afkeuringen is gestegen ten opzichte van 2014. Dit is deels te verklaren doordat er in totaal meer exportzendingen ter inspectie zijn aangeboden en meer partijen zijn geïnspecteerd. Daarnaast is het aantal afkeuringen vanwege de aanwezigheid van grond sterk toegenomen na een daling in de voorgaande jaren. Dit is mede te verklaren door de weersomstandigheden ten tijde van de oogstwerkzaamheden.

Naar een 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, 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 om organismen te onderscheppen die in hun wetgeving

een quarantainestatus hebben. Daarmee vinden ze aantastingen bij import die visueel niet waarneembaar zijn. Dit lijkt een trend te zijn die zich de komende jaren doorzet.

De strikte nultoleranties en het toenemend gebruik van moleculaire toetsen bij import heeft de afgelopen jaren tot problemen en een reeks notificaties geleid. Bijvoorbeeld voor *Arabis mosaic virus* (ArMV) en *Strawberry latent ringspot virus* (SLRSV) in lelie, gladiool en tulp bestemd voor China. Met de afgifte van een fytoosanitair certificaat garandeert de NVWA dat aan de fyto-sanitaire eisen van het ontvangende land wordt voldaan. Daarom toetst de BKD bij export naar China al een aantal jaren bij export van verschillende gewassen. In tabel 6.6 staan de resultaten van 2015 vermeld.

Tabel 6.6 Resultaten toetsing op ArMV en SLRSV in 2015

Teelt	Virus	Toetsmethode	Partijen		
			Totaal	Virus aangetoond	% Besmet
Lilium	ArMV	ELISA	3.520	149	4%
Lilium	SLRSV		3.520	227	6%
Export					
Lilium	ArMV	ELISA	185	19	10%
Lilium	ArMV	PCR	14	2	14%
Tulipa	ArMV	ELISA	1.536	275	18%
Narcissus	ArMV	ELISA	144	36	25%
Gladiolus	ArMV	ELISA	101	12	12%
Lilium	SLRSV	ELISA	185	27	15%
Totaal aantal bepalingen			9.205	747	8%

Bron: BKD

Met ingang van 2014 is een eerste stap gezet om tot een systeembenadering te komen bij de export van lelies naar China. Een benadering waarin schoon plantgoed bij de teler het uitgangspunt is en het ketenregister een goede tracking en tracing garandeert door de handelsketen heen zodat de partij bij export vrij is van ArMV en SLRSV. 'Schoon erin en schoon eruit' zodat een toets op moment van export niet meer nodig is, omdat besmet plantgoed veruit de belangrijkste besmettingsbron is. In plaats van een verplichte exporttoets vindt een steekproefsgewijze monitoring plaats om de werking van deze aanpak te beoordelen. Deze aanpak past in de geest van ontwikkelingen in de leliesector om de virusdruk te verminderen met een systeemaanpak (veredeling, teelt en handel) gericht op een reeks virussen. Uit de eerste ervaringen blijkt dat deze aanpak in de leliesector werkt. Het plantgoed van ruim de helft van het hele lelieareaal is getoetst op ArMV en SLRSV en is vrij bevonden. Nagenoeg de gehele handel van lelies naar derde landen verloopt nu via het ketenregister. Uit tabel 6.7 blijkt dat het aantal exporttoetsen drastisch is gedaald. Het percentage besmettingen in de exporttoetsen blijft echter min of meer gelijk, dat is te verklaren omdat dit juist de partijen betreffen waarbij niet volgens het nieuwe systeem is gewerkt. De monitoring bij export van de partijen die wel via de aanpak van plantgoedtoets en registratie in het Ketenregister hebben gewerkt, laat zien dat daar de mate van besmetting bij export sterk is gedaald. Deze aanpak dient als blauwdruk voor de ontwikkeling in de komende jaren. Niet alleen voor ArMV en SLRSV voor China, maar ook voor andere afzetlanden die strenge eisen stellen op het gebied van virussen. Deze ontwikkeling is noodzakelijk om problemen zoveel mogelijk te voorkomen. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de problemen die in 2015 met Zuid-Korea hebben gespeeld als gevolg van het uitbreiden van het toetsregime bij import in Zuid-Korea. Daarom wordt de aanpak voor China vanaf 2016 ook van toepassing voor Zuid-Korea. De NVWA stelt zich op het standpunt dat het als NPPO niet verschillende dekkingen kan hanteren bij landen die dezelfde fyto-sanitaire eisen stellen. Daarom wordt de voor China en Zuid-Korea ingezette werkwijze de komende jaren geleidelijk ingevoerd voor al die landen waarvan bekend is dat ArMV en SLRSV een Q-status hebben met als doelstelling het grondgebied van die landen te beschermen. Dit betreft ongeveer de helft van de leliehandel met derde landen en 15 à 20 procent voor de gewassen tulp en gladiool. Deze aanpak leidt er toe dat er een mechanisme ontstaat waarmee geleidelijk:

- wat beide virussen betreft de fytosanitaire garanties aanzienlijk verbeteren;
- telers zich meer bewust worden van de eisen van derde landen;
- tracking & tracing verbetert, mede dankzij digitalisering van het proces;
- ook voor andere virussen/organismen verbeteringen kunnen worden doorgevoerd.

In de sector ontstaan tegelijkertijd ook initiatieven om de noodzakelijke verbeteringen door te voeren. De NVWA verwelkomt dit en staat open voor een dialoog over de wijze waarop deze initiatieven een functie kunnen vervullen in het bereiken van de hierboven geschetste verbeteringen binnen een acceptabel tijdsplan.

Tabel 6.7 Resultaten toetsingen lelies.

Resultaten toetsingen lelies	2012	2013	2014	2015
Aantal toetsen teelt	1.900	5.004	8.258	7.040
% ArMV	12	7	4	4
% SLRSV		6	7	6
Aantal toetsen export	1.855	1.876	706	370
% ArMV	14	10	17	11
% SLRSV	6	19	10	15
Totaal aantal toetsen	3.755	6.880	8.964	7.410

Naast ArMV en SLRSV zijn er andere virussen die een rol spelen in relatie tot fytosanitaire eisen van derde landen. Bijvoorbeeld *Lily mottle virus* (LMoV), *Lily symptomless virus* (LSV) en *Plantago asiatica mosaic virus* (PIAMV). PIAMV is een virus dat met name voor de broeierij veel schade geeft in lelie. Het virus heeft in de EU geen quarantainestatus. Sinds 2010 is gewerkt aan het terugdringen van de besmettingen, onder andere door hygiënemaatregelen en het invoeren van normen voor teeltmateriaal. In 2014 en 2015 was nagenoeg het gehele lelieareaal in de veldkeuring van de BKD visueel vrij van symptomen van dit virus. Hiermee wordt voldaan aan de eisen van Taiwan en de VS die een visuele tolerantie van 0,5% accepteren. Het is niet uit te sluiten dat deze landen hun eisen aanscherpen of dat er andere landen striktere eisen gaan stellen ten aanzien van dit virus. Deze ontwikkelingen benadrukken het belang voor veredeling, teelt en handel in de bloembollensector om de handen ineen te slaan om de virusdruk structureel te verlagen.

Notificaties uit derde landen

Uitgebreide informatie over notificaties is gegeven in hoofdstuk 2. In 2015 ontving Nederland twee notificaties uit derde landen in verband met onderscheppingen van organismen die voor het betreffende derde land een quarantaine status hebben. Dit is beduidend minder dan voorgaande jaren en het lijkt erop dat de aanpassingen in met name de leliekolom tot betere resultaten hebben geleid. Het onderzoek naar *Tobacco ringspot virus* (TRSV) in iris naar aanleiding van een notificatie uit Israël eind 2014 heeft geen vondsten van TRSV opgeleverd. Zie § 6.3.

Tabel 6.8 Ontvangen notificaties uit derde landen

Land	Gewas	Organisme	Aantal	EU-Q status	Overige redenen
Canada	<i>Tulipa</i>		1		Grond
Chili	<i>Lilium</i>		1		
	<i>Zantedeschia</i>		1		Bijschrijving ivm importverbod ontbreekt
			1		Grond op machine bestemd voor teelt
Indonesië	<i>Lilium</i>	SLRSV	1	IIall	
Japan	<i>Lilium</i>		1		Fyto sanitair certificaat ontbreekt
	<i>Gladiolus</i>		1		Aardappelknollen
Taiwan	<i>Lilium</i>		3		Niet goedgekeurde lotnummers in zending
Turkije	<i>Dahlia</i>	INSV	1		
VS	<i>Tulipa</i>		1		Verboden product

7 Boomkwekerij en groene ruimte

7.1 Inleiding

De sector boomkwekerij produceert bomen, heesters en vaste planten voor groenbeheerders, fruittellers en tuinbezitters. Deze sector is nauw verweven met de zogenoemde 'groene ruimte'.

Met groene ruimte bedoelen we bossen, tuinen, parken en al dan niet openbaar straatgroen. De 'blauwe ruimte' (vijvers, meren, watergangen etc.) valt hier in principe niet onder, ondanks dat er wel fyto-sanitaire bedreigingen zijn die via het oppervlaktewater verspreid kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is de bruinrotbacterie *Ralstonia solanacearum* die schadelijk is voor de aardappelteelt. Ook worden veel waterplanten geïmporteerd waarop schadelijke organismen kunnen voorkomen zoals *Radopholus similis* en *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 Aziatische boktorren in de groene ruimte gevolgen hebben voor de export van boomkwekerijgewassen zonder dat deze daadwerkelijk besmet zijn. De activiteiten in de groene ruimte hangen dus rechtstreeks samen met de garantstelling van export van boomkwekerijproducten.

De activiteiten om de groene ruimte te beschermen zijn erop gericht de introductie van schadelijke organismen via risicovolle stromen tegen te gaan en om gevestigde populaties te bestrijden. Een belangrijke verspreidingsroute van organismen in de groene ruimte loopt via verpakkingshout en andere houtige producten uit risicolanden (zie hoofdstuk 8).

De groene ruimte is van groot maatschappelijk belang en moet worden beschermd. Dat begint met tijdige detectie van nieuwe organismen, zeker wanneer uitroeiing nog haalbaar is. Waarnemingen van burgers en professionals in de groene ruimte zijn daarom van groot belang voor de NVWA. Wanneer populaties nog klein zijn, kunnen de maatregelen beperkt blijven. Uitroeiacties in de groene ruimte zijn voor veel organismen in detail voorgeschreven in Europese regelgeving en hebben vaak ingrijpende consequenties. Bij een vondst van bijvoorbeeld de dennenhoutnematode (*Bursaphelenchus xylophilus*) kunnen maatregelen uitmonden in verplichte kaalkapzones van enige kilometers rondom een vindplaats.

De monitoring (signaleren) van ziekten en plagen in de boomkwekerij en groene ruimte vindt plaats door inspecties en aanvullende acties door de NVWA (bijvoorbeeld het ophangen van vallen) in het programma Fytobewaking en naar aanleiding van signalen en meldingen. Daarnaast doen ook de keuringsdiensten dit in opdracht van de NVWA.

In voorbereiding is een aanpassing van de regelgeving bacterievuur die per 1 juli 2017 in werking treedt. LTO en Naktuinbouw hebben aan werving gedaan waardoor meer boomkwekerijbedrijven in bufferzones zich aansluiten mede omdat LTO bufferzones ziet als potentiële Pest Free/Controlled Areas.

Samenvatting inspectieresultaten

- Er is in 2015 minder bacterievuur (*Erwinia amylovora*) aangetroffen dan in 2014 al is het beeld per gebied verschillend;
- De monitoringsinspecties naar aanleiding van de eerdere uitbraak van de Aziatische boktor *Anoplophora glabripennis* in Winterswijk zijn afgerond. Ook de laatste inspecties voor de Oost-Aziatische boktor *Anoplophora chinensis* in Delft zijn in 2015 afgerond. Bij deze inspecties zijn geen boktorren gevonden. Het afgelopen jaar zijn geen nieuwe uitbraken van Aziatische boktorren geweest. Hierdoor is de Pest status van Nederland voor deze boktorren gewijzigd in "absent";
- In bossen van douglas (*Pseudotsuga menziesii*) is eind 2015 een galmug gevonden, waarschijnlijk de soort *Contarinia pseudotsugae*. De vondst is bij de Europese Commissie gemeld. Er zijn geen maatregelen genomen.

Tabel 7.1 Samenvatting van de inspectieresultaten voor quarantaineorganismen in 2015 in de sector boomkwekerij (aantallen besmette partijen / monsters) en de groene ruimte (aantal besmette locaties).

Organisme	Q-status EU	Groene ruimte en boomkwekerij fytobewaking	Groene ruimte signalering derden	Aantal uitgegane NOI's	Planten-paspoort	Uitroeiing	Ontvangen NOI's
<i>Aculops fuchsiae</i>	IAI		1				
<i>Apple proliferation phytoplasma</i>	IAII				1		
<i>Erwinia amylovora</i>	IIAI/IIIB				16		1
<i>Phytophthora ramorum</i>	EU-Cie decision				3		11
<i>Phytophthora lateralis</i>							1
<i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>	IIAII				17		
<i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>							1
<i>Meloidogyne spp.</i>							1
<i>Xylella fastidiosa</i>	IAI	3					
Totaal		3	1		37		15

7.2 Boomkwekerij

7.2.1 Boomkwekerij - Fytobewaking

Naktuinbouw inspecteert binnen het programma Fytobewaking in opdracht van de NVWA de boomkwekerijen in Nederland op de aanwezigheid van bepaalde schadelijke organismen (tabel 7.2).

Tabel 7.2 Het programma Fytobewaking in de boomkwekerij in 2015.

Gewas	Schadelijk organisme	Reden opname in Fytobewaking	Aantal inspecties	Aantal monsters	Vondsten
<i>Castanea</i>	<i>Cryphonectria parasitica</i>	Pest status	50	2	geen
<i>Malus</i>	<i>Meloidogyne mali</i>	Pest status	100	25	geen <i>M. mali</i> aangetroffen, wel 2x <i>Pratylenchus fallax</i>
<i>Actinidia</i>	<i>Pseudomonas syringae pv. actinidiae</i>	Pest status en EU-rapportage	29	0	geen
Totaal			179		

Het fytobewakingsprogramma boomkwekerij wordt opgesteld op basis van EU-meldingsverplichtingen ter onderbouwing van de pest status of op grond van een risico-inschatting. De inspecties worden gecombineerd met kwaliteitscontroles die Naktuinbouw uitvoert in opdracht van de sector. Er zijn 179 inspecties gedaan in 2015. Daarbij zijn geen Q-organismen aangetroffen.

Pseudomonas syringae pv. actinidiae

Sinds 5 december 2012 gelden noodmaatregelen om het binnenbrengen en verspreiden van *Pseudomonas syringae pv. actinidiae* in de EU te voorkomen. Deze bacterie geeft met name veel schade in de EU-lidstaten waar kiwi geteeld wordt, zoals Italië. Vooral de gele kiwivariant is vatbaar. Sinds een notificatie van Oostenrijk in 2013 voert Naktuinbouw bij kwekerijen van gele kiwi twee inspecties per jaar uit. Het betreft één extra inspectie naast de reguliere plantenpaspoortinspectie. Ook in 2015 zijn de bedrijven extra geïnspecteerd. Er zijn geen symptomen van dit organisme waargenomen.

Xylella fastidiosa

Sinds de eerste vondst van *Xylella fastidiosa* in olijfgaarden in de provincie Apulia in het zuidoosten van Italië in 2013, vormt deze bacterie een serieuze bedreiging van teelten van diverse economisch belangrijke gewassen in Europa. De bacterie wordt verspreid door verschillende soorten cicaden. Omdat de bacterie een brede waardplanten reeks heeft, is het organisme ook een bedreiging voor de groene ruimte. In 2014 werden de eerste noodmaatregelen van kracht. In 2014 heeft de NVWA bij de fyto-bewakingsurvey in Nederland *Xylella fastidiosa* aangetroffen in een aantal uit Midden-Amerika geïmporteerde partijen *Coffea*-planten. Deze partijen zijn vernietigd. In 2015 zijn de Europese noodmaatregelen aangescherpt. In juli werden onder andere de importeisen aangescherpt voor waardplanten uit landen waar *X. fastidiosa* voorkomt.

Foto 7.1 *Polygala myrtifolia* met symptomen van *Xylella fastidiosa* op Corsica.



De NVWA heeft in samenwerking met Naktuinbouw en LTO diverse informatiebijeenkomsten georganiseerd voor telers. Hiermee is de bewustwording van het risico van deze ziekte op gang gekomen. Met name de strenge noodmaatregelen zijn voor de Nederlandse bomen- en plantentelers een grote zorg. De NVWA houdt door middel van overleg en informatievoorziening via de website de betrokken sectoren op de hoogte van de laatste ontwikkelingen.

In de zomer van 2015 werd bekend dat de bacterie was aangetroffen op het eiland Corsica en later in het najaar ook in de omgeving van Nice in het zuidoosten van Frankrijk. Met name *Polygala myrtifolia* bleek besmet. Ook bleek door onderzoek van de Franse autoriteiten dat de besmettingen een andere *X. fastidiosa*-stam waren (*X. fastidiosa multiplex*) dan in Italië. In december 2015 zijn opnieuw de noodmaatregelen aangescherpt. Deze recentste wijziging betrof het instellen van een plantenpaspoortplicht.

Foto 7.2 Symptomen van *Xylella fastidiosa* op *Prunus* (foto Donato Boscia)



Tabel 7.3 Resultaten van de Fytobewaking survey *Xylella fastidiosa*-waardplanten (cijfers Naktuinbouw)

Survey	Aantal geïnspecteerde bedrijven	Aantal monsters	Vondsten
<i>Xylella</i> -waardplanten uit Midden-Amerika	nvt	47	geen <i>X. fastidiosa</i> aangetroffen
<i>Xylella</i> -waardplanten uit Zuid-Europa	34	19	Twaalf bedrijven met waardplanten; geen <i>X. fastidiosa</i> aangetroffen; geen cicaden aangetroffen
Totaal	34	66	

Plantenpaspoortinspecties

In 2015 voerde de Naktuinbouw 9.285 fytosanitaire inspecties uit in de boomkwekerijsector in het kader van plantenpaspoort- en kwaliteitskeuringen. Daarbij is 28 maal een Q-organisme gevonden.

Tabel 7.4 Vondsten van Q-organismen bij inspecties van boomkwekerijen per gewas 2015 (cijfers Naktuinbouw).

Gewas/product	Organisme	Aantal vondsten
<i>Rhododendron</i>	<i>Phytophthora ramorum</i>	1
<i>Prunus laurocerasus</i>	<i>Xanthomonas arboricola</i> pv <i>pruni</i>	8
<i>Vitis</i>	<i>Viteus vitifoliae</i>	1
<i>Crataegus</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	6
<i>Malus</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	4
<i>Cotoneaster</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	2
<i>Amelanchier</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	1
<i>Cydonia</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	1
<i>Pyracantha</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	1
<i>Sorbus</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	1
<i>Pyrus</i>	<i>Erwinia amylovora</i>	2
Totaal		28

De gevonden organismen waren bacterievuur (*E. amylovora*; 18x), *Phytophthora ramorum* (1x), *Xanthomonas arboricola* pv *pruni* (8x) en *Viteus vitifoliae* (1x) (tabel 7.4).

In de afgelopen jaren werden vergelijkbare aantallen en organismen gevonden. Zie tabel 7.5.

De vondsten van *E. amylovora* en *X. arboricola* pv. *pruni* variëren per jaar. De weersomstandigheden kunnen hierop van invloed zijn. Er lijkt een lichte daling in vondsten te zijn, bij een vergelijkbaar aantal inspecties. De activiteiten in verband met bufferzones vanwege *Erwinia amylovora* staan hieronder apart beschreven.

Tabel 7.5 Overzicht vondsten Q-organismen bij boomkwekerij afgelopen vijf jaar (cijfers Naktuinbouw).

Q-organisme	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Erwinia amylovora</i>	17	30	31	16	18
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	49	34	6	17	8
<i>Phytophthora ramorum</i>	3	6	9	3	1
<i>Plum pox virus</i>	1	1	7	0	0
<i>Apple proliferation phytoplasma</i>	2	1	1	1	0
<i>Liriomyza</i> spp.	-	-	-	-	1
<i>Viteus vitifoliae</i>	-	-	-	-	1
Totaal	72	72	54	37	29

Erwinia amylovora (bacterievuur)

Bacterievuur is een besmettelijke bacterieziekte die schadelijk is voor bepaalde boom- en struiksoorten. Om de export van boomkwekerijgewassen die gevoelig zijn voor bacterievuur mogelijk te maken, zijn in ons land rondom boomteeltgebieden twaalf bufferzones bacterievuur ingesteld. In deze bufferzones dienen door bacterievuur aangetaste planten te worden verwijderd en geldt een opplantverbod (verbod om aan-, her- of bij te planten) voor planten die zeer gevoelig zijn voor bacterievuur. Een uitzondering op het opplantverbod geldt voor landschappelijk waardevolle meidoorns. Hiervoor zijn uitzonderingsgebieden ingesteld binnen de bufferzones.

Namens de NVWA heeft Naktuinbouw in de bufferzones alle percelen met de teelt van bacterievuurwaardplanten tweemaal geïnspecteerd. De rest van de bufferzones buiten de boomkwekerijen is eenmaal geïnspecteerd. Buiten de bufferzone zijn de boomkwekerijpercelen éénmaal geïnspecteerd. In de bufferzones zijn er 353 bedrijven die in 2015 meededen aan de regeling opsporing bacterievuur. Zij bekostigen per bufferzone de opsporing van bacterievuur. In 2015 voerde Naktuinbouw in heel Nederland op circa 1.300 boomkwekerijbedrijven zulke inspecties uit. Veelal was aantasting duidelijk waarneembaar. Daarnaast zijn in totaal 624 monsters genomen voor de toetsing op latente aantastingen. In vier monsters is bacterievuur aangetroffen met als gevolg dat de betreffende percelen de ZPb2 status kwijt raakten voor de rest van het jaar. Op boomkwekerijen is in de bufferzones op zeventien percelen een bacterievuuraantasting aangetroffen en één aantasting op een kwekerij buiten de bufferzones. Buiten de kwekerijen is in de bufferzones 93 maal een vondst gedaan (tabel 7.6).

In 2015 zijn er iets minder vondsten van bacterievuur buiten de kwekerijen gedaan dan in 2014. Het beeld per gebied is wisselend. In het Maasheggengebied was dit jaar een daling van het aantal vondsten, terwijl in de Noordoostpolder veel vondsten zijn gedaan. Dit is vermoedelijk te wijten aan illegaal aangeplante meidoorn, waarin veel aantasting optrad. Inmiddels zijn deze illegaal aangeplante meidoorns geroid. De regeling omtrent de uitzonderingsgebieden voor meidoorn wordt momenteel herzien en is besproken met belanghebbende brancheorganisaties. Tevens heeft verplichte internetconsultatie plaatsgevonden. De uitzonderingsgebieden zijn in kaart gebracht door inventarisatie onder beheerders van natuurterreinen. Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en de provinciale landschappen van Flevoland, Gelderland en Noord-Brabant hebben verzoeken voor uitzonderingsgebieden ingediend voor zeven van de twaalf bufferzones. Ook zijn aanvragen binnengekomen van vier landgoederen, die onder de natuurschoonwet vallen. Op verzoek van het ministerie organiseert LTO overleg tussen betrokken boomkwekers en aanvragers over de begrenzingen van uitzonderingsgebieden meidoorn. De NVWA is als inhoudelijke deskundige bij deze bijeenkomsten aanwezig.

Tabel 7.6 Vondsten van *Erwinia amylovora* in 2015 (gegevens Naktuinbouw)

	Aantal partijen/percelen
In kwekerijen, totaal	18
• <i>Amelanchier</i>	1
• <i>Crataegus</i>	6
• <i>Cotoneaster</i>	2
• <i>Cydonia</i>	1
• <i>Malus</i>	4
• <i>Pyracantha</i>	1
• <i>Pyrus</i>	2
• <i>Sorbus</i>	1
In bufferzones buiten kwekerijen, totaal	93
• <i>Crataegus</i>	86
• <i>Cotoneaster</i>	1
• <i>Pyrus</i>	6
Totaal	111

Eind november 2015 heeft de eerste bijeenkomst plaatsgevonden over de bufferzone Flevoland, waar het is gelukt om te komen tot een door alle partijen gedragen begrenzing van de bufferzone en de uitzonderingsgebieden met landschapsbepalende meidoorns in de bufferzone. De bijeenkomsten in deze bufferzone over het aanwijzen van uitzonderingsgebieden voor meidoorn hebben geleid tot wederzijds begrip. Ook zijn afspraken gemaakt om elkaar te informeren bij signalering van aantasting en indien gewenst, door de boomkwekers hulp aan te bieden bij het opruimen van aangetaste meidoorns. Een soortgelijk overleg heeft januari 2016 plaatsgevonden voor de bufferzone Noordoostpolder. In 2016 wordt vooruitlopend op de wetswijziging de nieuwe gebiedsindeling gehanteerd. De andere aanvragen volgen in de loop van 2016 en leiden tot meer eenduidigheid in de aanwijzing van gebieden. Dit komt de uitvoering van de regelgeving ten goede. Ook worden plannen besproken om één grote bufferzone te maken van de bufferzones 19 A (Boxmeer-Venray met het Maasheggengebied), 18 (Uden) en 16 (Udenhout-St Oedenrode). De nieuwe regelgeving en de nieuwe gebiedsindeling wordt naar verwachting per 1 januari 2017 van kracht.

In 2015 hebben LTO en Naktuinbouw in diverse bufferzones gezamenlijke bijeenkomsten georganiseerd om boomkwekers te overtuigen mee te werken aan de instandhouding van de bufferzones. Bovendien vat de gedachte steeds meer post dat de bufferzones de basis vormen voor het inrichten van Pest Free Area's of Pest Controlled Area's.

7.3 Import

De keuringsdiensten houden de aantallen importinspecties van boomkwekerijgewassen die ze uitvoeren, niet afzonderlijk bij. De gegevens zijn opgenomen in het hoofdstuk 3, Bloemisterij

7.4 Export

Bij de export van boomkwekerijproducten in 2015 werden 169 partijen om fytosanitaire redenen afgekeurd (tabel 7.7). Dit is een daling ten opzichte van 2014. Het aantal afkeuringen wegens schadelijke organismen is iets gedaald en het aantal afkeuringen wegens overige redenen (bijvoorbeeld fouten op het certificaat) is vergelijkbaar met 2014. In dat jaar was een flinke daling in het aantal afkeuringen om deze overige redenen. De aandacht die vanaf 2014 hieraan geschonken is, lijkt effect te hebben. Er is daarnaast een flinke toename te zien in het aantal afkeuringen verboden product. Het is niet duidelijk wat daarvan de oorzaak is.

Tabel 7.7 Overzicht van afkeuringen bij exportinspecties in de boomkwekerij.

Reden afkeuring	2011	2012	2013	2014	2015
Schadelijk organisme, waarvan:	140	91	126	124	97
• insect of mijt	23	27	23	22	20
• schimmel	6	6	6	6	5
• nematode	103	50	84	80	46
• bacterie	2	6	6	5	13
• virus	0	0	1	2	8
• onkruid	6	2	6	9	5
Aanwezigheid (te veel) grond	78	70	30	30	37
Verboden product	2	5	8	4	22
Overige redenen (onder andere administratief)	152	139	64	17	13
Totaal	372	305	228	175	169

Phytophthora ramorum

Sinds 1 februari 2005 eist Noorwegen dat er voor Rhododendron, Viburnum, Camellia, Pieris en Kalmia in een periode van drie maanden vóór levering van deze planten een inspectie moet zijn uitgevoerd op P. ramorum. Daarbij moet vastgesteld zijn dat het bedrijf vrij is van aantastingen. In dit kader voerde Naktuinbouw in 2015 op 26 bedrijven extra inspecties uit. Daarbij voerden ze ook de verplichte toets uit

op latente aanwezigheid. In de latente toetsing is éénmaal *P. ramorum* aangetoond in een mengmonster van Viburnum en Rhododendron.

Voor de export van waardplanten van *P. ramorum* naar Japan, China en Canada was het voldoende voor de bedrijven om door de Naktuinbouw te zijn gekeurd en vrij bevonden van *P. ramorum*. Bedrijven waar geen aantastingen of symptomen zijn aangetroffen, kunnen op de lijst geplaatst worden van bedrijven die waardplanten naar Japan, China en Canada mogen leveren. Voor de export van waardplanten naar de Verenigde Staten werd op zestien bedrijven de voorgeschreven bemonstering en toetsing van percelen uitgevoerd. Er zijn totaal 42 percelen bemonsterd. Hierbij zijn geen vondsten gedaan.

Ceratocystis platani

In Nederland komt de schimmel *Ceratocystis platani* niet voor. De afwezigheid van *C. platani* was voor het Verenigd Koninkrijk niet voldoende als garantie voor export van platanen. Het VK eist dat het materiaal niet afkomstig is uit zuidelijke lidstaten. Samen met Naktuinbouw is nagegaan welke mogelijkheden er zijn om deze garantie af te geven. Dit heeft ertoe geleid dat middels een tracking en tracing systeem de Naktuinbouw kan aantonen dat de platanen die bestemd zijn voor export naar het VK hun hele leven gegroeid zijn in Nederland. Het VK heeft deze werkwijze geaccepteerd en daarmee is in 2015 weer export van platanen met een ZP-co1 paspoort naar het VK mogelijk geworden.

7.5 Groene ruimte

Organismen in de groene ruimte, waarvoor de NVWA in 2015 actie heeft genomen, zijn op alfabetische volgorde ingedeeld in de volgende twee groepen:

- Programma Fytobewaking. Dit betreft ook de uitroeiingsacties voor Aziatische boktorren;
- Meldingen door derden.

7.5.1 Fytobewaking

De NVWA heeft in 2015 in het kader van het programma Fytobewaking inspecties uitgevoerd op 637 locaties in de groene ruimte. Dit is exclusief de acties gericht op risicolocaties van verpakkingshout. Er zijn geen Q-organismen aangetroffen.

Tabel 7.8 Het programma Fytobewaking 2015 in de groene ruimte.

Gewas	Schadelijk organisme	Reden opname in Fytobewaking	Aantal inspecties	Vondst
Pinus - alleen inspecties voor schimmels	<i>Gibberella circinata</i> (syn: <i>Fusarium circinatum</i>) <i>Mycosphaerella gibsonii</i> <i>Mycosphaerella dearnesii</i>	EU-rapportage	75	Geen
Pinus – inspectie voor schimmels en monsternamen voor <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (PWN)	<i>Gibberella circinata</i> (syn: <i>Fusarium circinatum</i>) <i>Mycosphaerella gibsonii</i> <i>Mycosphaerella dearnesii</i> <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	EU-rapportage	57 (48 monsters voor PWN)	Geen
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Gibberella circinata</i> (syn: <i>Fusarium circinatum</i>)	EU-rapportage	125	Geen
<i>Larix</i>	<i>Phytophthora ramorum</i> <i>Phytophthora kernoviae</i>	EU-rapportage	75	Geen
<i>Juglans</i>	<i>Geosmithia morbida</i>	Pest status	30	Geen
<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Phytophthora ramorum</i> , <i>Phytophthora kernoviae</i> , <i>Diaporthe vaccinia</i>	EU-rapportage	25	Geen
<i>Platanus</i>	<i>Ceratocystis platani</i>	Pest status	125	Geen
<i>Quercus</i>	<i>Phytophthora ramorum</i> <i>Phytophthora kernoviae</i> <i>Phytophthora quercina</i>	EU-rapportage	125	geen
Totaal			637	Geen

Ceratocystis platani

In Zuid Europa komt de schimmel *Ceratocystis platani* voor. Deze schimmel kan volwassen platanen in deze klimaatgebieden in enkele jaren doden. Daarmee is het een zeer schadelijke schimmel. Momenteel is de schimmel niet aanwezig in Nederland, De schimmel is opgenomen in het programma Fytobewaking om de Pest Status te monitoren. In de groene ruimte zijn 125 inspecties uitgevoerd gericht op deze schimmel. Dit heeft geen vondsten opgeleverd. Daarmee blijft de Pest Status “absent”.

Geosmithia morbida

De schimmel *Geosmithia morbida* (thousand canker disease) is inheems in de Verenigde Staten en is in 2014 gevonden in Italië in bosbeplantingen van *Juglans nigra* (zwarte noot). Introductie heeft mogelijk plaatsgevonden met import van stammen van *Juglans* met bast uit de VS. Met deze stammen kan de spintkever *Pityophthorus* geïntroduceerd zijn, die bekend is als vector van de schimmel. In 2015 heeft de NVWA op dertig locaties *Juglans nigra* of *Juglans regia* (okkernoot) geïnspecteerd. Dit heeft geen vondsten van de schimmel of vector opgeleverd. Op vier locaties met import en opslag van *Juglans* uit Noord Amerika, heeft de NVWA vallen voor spintkevers opgehangen. Dit heeft geen vondsten van uitheemse insecten opgeleverd. Zie verder in hoofdstuk 8 bij Monitoring loofhout uit Noord-Amerika.

Gibberella circinata (ongeslachtelijke vorm: Fusarium circinatum)

Gibberella circinata is een EU-quarantaineorganisme dat kankers en wortelrot op naaldbomen veroorzaakt. De schimmel is inheems in Canada en de Verenigde Staten en komt voor op planten en in zaad van *Pinus* spp. en *Pseudotsuga menziesii* (douglasspar). Ook in Europa (Spanje) is de aanwezigheid van de schimmel vastgesteld. In 2015 zijn alle kwekerijen van *Pinus* (168) en *Pseudotsuga* (19) geïnspecteerd op de aanwezigheid van *G. circinata*. Er zijn 131 inspecties in *Pinus*-bossen en 125 inspecties in *Pseudotsuga* bossen uitgevoerd. 35 Monsters van *Pinus* en twee monsters van *Pseudotsuga* zijn geanalyseerd. Er zijn geen zaadmonsters genomen uit geïmporteerde zaadpartijen van *Pinus* of *Pseudotsuga*. Inspecties en monsternames hebben geen vondsten van *G. circinata* opgeleverd.

Monochamus-soorten

Boktorren van het geslacht *Monochamus* fungeren als vector voor de dennenhoutnematode *Bursaphelenchus xylophilus*. In 2015 is een survey uitgevoerd naar *Monochamus*-soorten in Nederland op risicolocaties met verpakkingshout en hardhout (zie hoofdstuk 8) en in dennenbossen. In 2015 is in opdracht van de NVWA door de Stichting EIS (European Invertebrate Survey) gekeken naar het voorkomen van *Monochamus* in vier duingebieden met beplantingen van *Pinus nigra*. Hier zijn 24 vallen voor *Monochamus* (type Cross Vane trap met feromoon Gallopack 3D) opgehangen. Op de vallen zijn geen *Monochamus*-boktorren gevonden.

Phomopsis vaccinii

Deze schimmel veroorzaakt bij *Vaccinium* afsterving van twijgen en takken en soms van hele planten en is in 2012 in de groene ruimte gevonden. In de groene ruimte zijn 25 inspecties uitgevoerd bij de blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*), waarbij de schimmel niet is aangetroffen.

Phytophthora ramorum

Deze pseudoschimmel is in Nederland in de groene ruimte gevonden bij *Rhododendron*, *Viburnum*, *Fagus* en *Quercus rubra* (Amerikaanse eik). Geïnfecteerde bomen en struiken kunnen geheel afsterven. In de groene ruimte zijn 350 *Phytophthora ramorum*-inspecties uitgevoerd, waarvan 75 bij *Larix*, 25 bij *Vaccinium myrtillus* (blauwe bosbes), 125 bij *Pseudotsuga* en 125 bij *Quercus*. Dit heeft geen vondsten opgeleverd.

Popillia japonica

De Japanse kever (*Popillia japonica*) is in 2014 gevonden in Noord-Italië, in de buurt van de vliegvelden bij Milaan. Dit quarantaineorganisme komt van nature voor in Japan en het Aziatische deel van Rusland en is geïntroduceerd in Canada, de Verenigde Staten, de Azoren (Portugal), het Verenigd Koninkrijk en Italië. De kever kan in Italië zijn geïntroduceerd door meeliften met luchtvracht uit landen waar de kever voorkomt.

In 2015 is de NVWA daarom een survey gestart op de luchthaven Schiphol. In de directe omgeving van de plaats waar luchtvracht uitgeladen wordt, zijn 24 vallen met een lokstof en feromoon opgehangen. Dit leverde geen vondsten van de Japanse kever of andere uitheemse insecten op. De survey wordt in 2016 op Schiphol voortgezet en uitgebreid naar de luchthaven Eindhoven.

Contarinia, galmug in douglas

In november 2015 vond de NVWA bij inspecties voor Fytobewaking in bossen van douglas (*Pseudotsuga mensiezi*) in Limburg een galmug in naalden van douglas. In Noord-Amerika, het oorsprongsgebied van deze boom, komen drie soorten *Contarinia* (galmuggen) voor in de naalden van douglas. Vermoedelijk komt in Nederland de soort *Contarinia pseudotsugae* voor. Uitkweek van larven moet hierover in de zomer van 2016 meer duidelijkheid geven.

Aanvullend onderzoek naar aanleiding van de vondst leerde dat de galmug ook in de provincies Gelderland en Noord-Brabant verspreid is, mogelijk al sedert jaren. Niet duidelijk is op welke wijze de galmug is geïntroduceerd. Schade van *Contarinia* kan in Noord-Amerika aanzienlijk zijn bij met name jonge bomen. De schade in Nederland is tot nu toe beperkt. Vanwege de brede verspreiding en de geringe schade in Nederland zijn geen maatregelen opgelegd. De vondst is bij de EU gemeld.

Foto 7.3 Naaldaantastingen van *Contarinia* bij douglas



7.5.2 Meldingen burgers en bedrijven

Betrokkenheid en signalen van burgers, bedrijven en professionals zijn van groot belang voor de NVWA. In 2015 zijn dertien meldingen uit het veld bij de NVWA binnengekomen van aantastingen door insecten, nematoden en schimmels, waarvoor de NVWA actie heeft ondernomen. Vondsten van (mogelijke) quarantaineorganismen in de groene ruimte, die in 2015 bij de NVWA zijn gemeld, staan vermeld in tabel 7.9.

Tabel 7.9 Melding (mogelijke) quarantaine(waardige)organismen in de groene ruimte door derden.

Datum melding vondst	Gewas/product	Gemeld organisme	Vastgesteld organisme	Genomen actie
16-6-2015	Ingevlogen in particuliere tuin	Boktor; Renswoude	<i>Monochamus sutor</i> of <i>Monochamus urusovi</i> ; beide Europese soorten	Kever opgehaald en val opgehangen in omgeving vindplaats
25-8-2015	Aanwezig in particuliere tuin	Zwart-witte boktor; Zwolle	Geen; boktor niet gezien of gevangen	Aanvullende inspecties
27-8-2015	Fuchsia in particuliere tuin	Fuchsia galmijt; Amsterdam	<i>Aculops fuchsiae</i>	Inspectie 27-8-15 en planten onder NVWA toezicht vernietigd. Pest report
21-9-2015	Walnoot in tuin in Helden en Roermond	Walnoot boorvlieg	Mogelijk <i>Rhagoletis completa</i> ; larven nog uit te kweken	Pest report; geen maatregelen

Aculops fuchsiae

Een melding door een particulier van mogelijke aantasting door de fuchsiagalmijt, *Aculops fuchsiae*, kwam binnen via de Nederlandse Kring van Fuchsiavrienden. De NVWA (destijds PD) heeft rond 2005 deze organisatie geïnformeerd over de risico's van de fuchsiagalmijt. Nader onderzoek bij de particulier wees uit dat de planten inderdaad waren besmet met *A. fuchsiae*. De planten waren gekocht op een markt in Noord Frankrijk, in een gebied waar incidenteel vonden bekend zijn van deze galmijt. De aangekochte planten uit Frankrijk waren allemaal dood. Van deze planten was geen stekmateriaal geleverd aan anderen. Alle fuchsia's in de tuin van de particulier zijn vernietigd. Ook in een tuin in dezelfde straat zijn enkele fuchsia's uit voorzorg vernietigd. Op die planten werd geen fuchsiagalmijt aangetroffen.

Foto 7.4 Aangetaste Fuchsia in tuin particulier



Aziatische boktorren (*Anoplophora*)

De Oost Aziatische boktor *Anoplophora chinensis* en de Aziatische boktor *Anoplophora glabripennis* vormen een bedreiging voor de boomkwekerijsector en de groene ruimte. Hoewel *A. chinensis* en *A. glabripennis* veel op elkaar lijken zijn de verspreidingsroutes verschillend. *Anoplophora chinensis* kan meekomen met boom- en plantmateriaal uit met name China. Incidenteel kan de boktor ook meekomen met verpak-

kingshout. De belangrijkste route voor *A. glabripennis* is verpakkingshout. Zie hoofdstuk 8. In 2010 is *A. chinensis* aangetroffen in geïmporteerde planten in Hoofddorp, Krimpen aan den IJssel en Maasland en in 2011 in Delft. Hierop zijn direct acties uitgevoerd om na te gaan of de boktor zich in de groene ruimte heeft kunnen vestigen zoals eerder in de gemeenten Westland en Boskoop is gebeurd. Hierna is nog vier jaar gemonitord om vast te stellen dat uitgevlogen boktorren zijn uitgeroeid. De monitoring in de bufferzones van Hoofddorp, Krimpen aan den IJssel en Maasland is in 2014 afgerond en in Delft in 2015. Hierbij zijn geen nieuwe vondsten of symptomen van boktorren gevonden. De monitoring vanwege vondsten van *A. chinensis* in Hoofddorp, Krimpen aan de IJssel, Maasland en Delft is hiermee afgerond.

In 2012 meldde een burger uit Winterswijk de vondst van een Aziatische boktor. Deze melding van *Anoplophora glabripennis* leidde tot een uitroeiingsactie in 2012. In de periode 2013 - 2015 is jaarlijks een monitoring uitgevoerd om na te gaan of de boktor is uitgeroeid. De laatste monitoring werd in december 2015 en februari 2016 uitgevoerd in goede samenwerking met de gemeente en burgers. In de zone van 1.000 meter rond de vindplaats van zomer 2012 zijn vijftien waardplanten geïnspecteerd. Waar nodig zijn hoogwerkers en boomklimmers ingezet. Inspecties hebben geen nieuwe vondsten of symptomen van boktorren - zoals rijpingsvreterij aan takken - opgeleverd. Tevens zijn controles uitgevoerd op het inzamelen en verwerken van snoeiafval afkomstig uit de zone van 500 meter rondom de vondst. Doordat deze jaarlijkse inspecties geen nieuwe vondsten van de Aziatische boktor hebben opgeleverd, kunnen we concluderen dat de uitbraak in Winterswijk is uitgeroeid. Hiermee is de officiële pest status van Nederland gewijzigd in "absent, isolated outbreak eradicated (one tree 2012), confirmed by survey". Deze Pest status-wijziging wordt in het voorjaar van 2016 officieel aan de EU gerapporteerd. De gemeente Zwolle gaf in augustus aan de NVWA een melding door van een particulier die in haar tuin een zwart-witte boktor had gezien. Deze was mogelijk afkomstig uit oude stronken van olijf in de tuin. De NVWA heeft de tuin en omgeving uitgebreid geïnspecteerd en geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van Aziatische boktorren. De uitvlieggaatjes in de olijfstronken bleken te klein voor Aziatische boktorren. Begin 2016 wordt een laatste inspectie uitgevoerd in beukenhagen die in 2015 niet zijn geïnspecteerd.

Dryocosmus kuriphilus

In juli 2010 werd de kastanjejalwesp *Dryocosmus kuriphilus* aangetroffen in een boomkwekerij in Boskoop op uit Italië geïmporteerde tamme kastanjabomen (*Castanea sativa*). Het insect is uitgeroeid en per februari 2014 zijn de opgelegde maatregelen ingetrokken. Sinds 30 september 2014 neemt de NVWA geen maatregelen meer bij een vondst van de kastanjejalwesp, omdat de EU de noodmaatregelen heeft ingetrokken. Deze zijn namelijk niet effectief gebleken om verspreiding te voorkomen.

Foto 7.5 Gallen op blad en twijgen van de kastanjejalwesp



In juni 2015 is in Nederland opnieuw een vondst gedaan van de kastanjesgalwesp, nu voor het eerst in de groene ruimte. De NVWA ontving een melding van gallen in tamme kastanjes in Aalten. Op 19 juni 2015 heeft de NVWA de aanwezigheid van *Dryocosmus kuriphilus* vastgesteld op verscheidene locaties in particulier en openbaar groen. Wanneer en op welke wijze het insect is binnengekomen of binnengebracht is niet duidelijk. Natuurlijke verspreiding vanuit Duitsland lijkt het meest waarschijnlijk. De galwesp is al een aantal jaren aanwezig in de groene ruimte in het aangrenzende Noordrijn-Westfalen. De vondst van verhoude gallen in Aalten duidt erop dat de galwesp sinds 2013 aanwezig was en mogelijk eerder. Uit verse gallen zijn parasieten (sluipwespen) gekweekt, die bekend zijn als natuurlijke vijanden van de galwesp. Er zijn geen maatregelen opgelegd. De vondst is aan de EU gemeld.

Monochamus in particuliere tuin Renswoude

Een particulier meldde in juni 2015 een vondst van een boktor bij de NVWA. De boktor was de tuin binnengevlogen en dood getrap. De herkomst was onbekend. De kever is door de NVWA opgehaald. Het gaat om de soort *Monochamus sutor* of *Monochamus urusovi*. Dit zijn Europese soorten die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. *Monochamus*-soorten kunnen de dennenhoutnematode verspreiden, maar in de boktor uit Renswoude zijn geen nematoden gevonden. Omdat het om een Europese soort gaat, is de vondst niet aan de EU gemeld. In de omgeving van de vondst is een val voor *Monochamus* opgehangen om na te gaan of er sprake is van een populatie van deze boktor.

Rhagoletis-boorvlieg in notenbomen

In 2015 is mogelijk voor het eerst in Nederland de boorvlieg *Rhagoletis completa* aangetroffen in twee privétuinen in Helden (Limburg) en Helmond (Noord Brabant). Het is niet bekend wat de herkomst is van deze boorvliegen. Waarschijnlijk gaat het om natuurlijke verspreiding uit buurlanden. De vondst betreft larven in de schil van walnoot (*Juglans regia*) en de vermoedelijke identiteit is op basis van morfologische kenmerken en gewas-plaagcombinatie vastgesteld door de stichting EIS. Ook aan de hand van moleculair onderzoek uitgevoerd door NVWA konden exemplaren niet tot op soort worden geïdentificeerd, maar bleek wel dat het niet gaat om een andere schadelijke boorvlieg op walnoot, *Rhagoletis suavis*. De larven staan in kweek en aan de hand van de uit te komen exemplaren kan in 2016 de exacte identiteit worden vastgesteld. *Rhagoletis completa* komt in verscheidene Europese landen voor. Natuurlijke verspreiding is niet tegen te gaan. De EU beschouwt deze boorvlieg niet als quarantaineorganisme. Er zijn geen maatregelen opgelegd. De vondst is de EU gemeld.

7.6 Koerierspakketten en reizigersbagage

Koerierspakketten kunnen plantaardig materiaal bevatten. Deze pakketten hebben wettelijk dezelfde status als een andere zending met plantaardig materiaal. Omdat het bijvoorbeeld kan gaan om een internetbestelling, is niet altijd bekend dat voor het plantaardig materiaal specifieke importeisen gelden. Ook reizigers mogen niet zomaar plantaardig materiaal meenemen. Voor deze goederenstromen is in 2014 gestart met intensievere samenwerking met de Douane. Deze samenwerking heeft in 2015 geleid tot gerichte acties bij de controle op koerierspakketten en reizigersbagage.

Deze goederenstromen vormen voor diverse sectoren een risico. Meegenomen plantmateriaal door particulieren kunnen uitbraken veroorzaken in de groene ruimte. Plantenzaden waarvoor importeisen gelden, kunnen in bijvoorbeeld in de sierteelt en/of groenteteelt een risico vormen als er quarantaine-organismen op meeliften.

Koerierspakketten

In nauwe samenwerking met de Douane is door de NVWA het toezicht op binnenkomende koerierspakketten met een mogelijke fytosanitaire inhoud, gedurende 2015 verder ontwikkeld. Deze aanpak liep langs twee lijnen.

Koeriersdiensten kregen uitleg over de regelgeving rondom plantgezondheid. Daarbij was vooral aandacht voor invoerverboden en voor eventueel van toepassing zijnde vergunningsvoorwaarden. Deze koeriersdiensten geven hun klanten aan dat zij geen illegale goederen verzenden. Pakketten met daarin planten waarvoor een invoerverbod geldt, worden dan ook door hen geweigerd.

Gedurende een aantal actiedagen is specifiek gelet op pakketten die waren geselecteerd met behulp van

risicoprofielen. Deze selectie van pakketten is eerst administratief beoordeeld aan de hand van de opgave in de Douanesystemen en de bijbehorende documenten. Indien er vragen overbleven werd het pakket geselecteerd voor fysieke inspectie. Gedurende deze actiedagen zijn er 115 pakketten geïnspecteerd. Bij ruim 10% van de pakketten zijn onregelmatigheden vastgesteld. Waar herstel van de onregelmatigheid mogelijk was, bijvoorbeeld door alsnog de juiste documenten aan te leveren, is die mogelijkheid geboden. Bij niet herstelbare overtredingen is bestraffend opgetreden.

Reizigersbagage

Van 15 februari tot 15 mei 2015 is op luchthaven Schiphol een pilot voor de controle van de reizigersbagage uitgevoerd. De Douane besteedde tijdens hun controles van reizigers ook aandacht aan plantaardige producten. Van deze producten werd bepaald of er sprake was van een invoerverbod, dan wel aanvullende eisen voor de invoer van toepassingen waren. Indien de goederen Nederland niet in mochten, gaf de Douane reizigers de gelegenheid deze goederen vrijwillig in een afvalbak te deponeren. Van circa 52.600 reizigers van 1.203 vluchten is de bagage geïnspecteerd. In 198 gevallen is er een onvolkomenheid geconstateerd, waarvan 58% overtredingen invoerverboden en 30% inspectieplicht. Meestal ging het om citrusfruit (62), de rest betrof planten. De landen van herkomst waren vooral Thailand, Turkije, Marokko en China. In een enkel geval was er sprake van samenloop met voorschriften op basis van natuurwetgeving, zoals CITES. Deze overtredingen zijn afgehandeld conform de afspraken die het Team Natuur van de NVWA met de Douane heeft gemaakt. In alle andere gevallen zijn de producten door de reizigers vrijwillig in de afvalbakken gedeponerd. Omdat bij 0,4% van de reizigers plantaardig materiaal is aangetroffen, kon dit werk voor de Douane eenvoudig ingepast worden in het generieke proces. Op de luchthaven Schiphol gebeurt dit inmiddels. Daarnaast paste de Douane deze werkwijze later in 2015 ook toe op enkele andere luchthavens in Nederland. Een uitrol naar alle luchthavens is beoogd voor 2016.

8 Houtige producten

8.1 Inleiding

Houtige producten en in het bijzonder verpakkingshout zijn een belangrijke verspreidingsroute voor schadelijke organismen, die met name een bedreiging vormen voor de groene ruimte. Omdat de NVWA relatief veel tijd steekt in de controles van deze producten is hieraan een apart hoofdstuk gewijd. Schadelijke organismen kunnen lange(re) tijd in hout en verpakkingshout (over)leven en ongemerkt worden verspreid. Vaak komen deze organismen pas aan het licht door (destructief) bemonsteren van het hout. De belangrijkste organismen die met hout en verpakkingshout kunnen binnenkomen zijn de dennenhoutnematode, boktorren en kevers van het geslacht *Agrilus*. De dennenhoutnematode *Bursaphelenchus xylophilus* (Pine Wood Nematode; PWN) kan binnenkomen in hout en verpakkingshout. Het aaltje wordt verspreid door boktorren van het geslacht *Monochamus* en kan een ernstige bedreiging vormen voor naaldboomsoorten. Boktorren, met name de Aziatische boktor *Anoplophora glabripennis* en de boktor *Apriona germari* kunnen meeliften in verpakkingshout. Beide soorten zijn schadelijk voor loofbomen en struiken. Kevers van het geslacht *Agrilus*, met name de soorten *Agrilus planipennis* (essenprachtkever) en *Agrilus anxius* (berkenprachtkever) leven in loofhoutsoorten. Introductie van gevaarlijke organismen moet worden voorkomen door regelgeving voor hout (EU-importeisen) en verpakkingshout (ISPM 15). Dit houdt in dat hout alleen mag worden geïmporteerd ná een behandeling die organismen doodt (bijvoorbeeld een warmtebehandeling) of voorkomt dat organismen kunnen meeliften (bijvoorbeeld verwijderen van de buitenste 3 cm van een stam). Het Kwaliteits Controle Bureau (KCB) houdt bij import namens de NVWA toezicht op het naleven van de importeisen. Verpakkingshout mag alleen worden gebruikt indien dit is behandeld en gemarkeerd conform de mondiale standaard ISPM 15. De NVWA controleert in het programma voor verpakkingshout, of geïmporteerd verpakkingshout hieraan voldoet.

Foto 8.1 Larve van *Apriona germari* in verpakkingshout



8.2 Samenvatting inspectieresultaten

Er zijn veel levende organismen gevonden in verpakkingshout afkomstig uit Azië en vaak ontbrak het verplichte merkteken of was dit merkteken niet correct. Dit laat zien dat verpakkingshout nog steeds een bedreiging vormt voor de groene ruimte in Nederland. In 2015 werden weer veel importpartijen afgekeurd met verpakkingshout van steen- en staalproducten afkomstig uit China. Andere goederen dan steen- en staalproducten leverden beduidend minder afkeuringen op. De EU-importeisen voor houtige producten zijn in 2015 verder aangescherpt. In 2015 is gestart met acties bij de import van loofhout.

Daarnaast zijn nieuwe risicostromen van houtige producten in beeld gekomen waarvoor aanvullende acties noodzakelijk zijn.

8.3 Controleprogramma verpakkingshout 2015

Dit programma omvat de volgende activiteiten. Sinds april 2015 worden importinspecties uitgevoerd aan verpakkingshout van steen- en staalproducten afkomstig uit China in verband met de EU-beschikking 2015/474/EG. In de Fytobewaking vinden diverse activiteiten plaats. Zo is er de monitoring (inspectie en monsternamen) van recent geïmporteerde partijen met verpakkingshout op de bestemmingslocatie. Op zeventig risicolocaties met import van natuursteen uit Azië zijn de beplantingen rondom elk bedrijf geïnspecteerd. Op twintig van deze locaties zijn vallen uitgezet voor *Monochamus* en de essenprachtkever. Op vijf locaties waar afvalhout van verpakkingshout wordt verwerkt, zijn vallen uitgezet voor *Monochamus* en de essenprachtkever. Overige acties waren gericht op recent geïmporteerde verpakkingshout, bijvoorbeeld inspectie en monsternamen van verpakkingshout van naaldhout uit Portugal.

Tabel 8.1 Resultaten controleprogramma verpakkingshout 2015.

Actie	Aantal zendingen in Nederland geïnspecteerd	Aantal afkeuringen	Afgekeurd voor ontbreken merkteken	Afgekeurd voor organisme	Gevonden organismen
Importinspecties steen- en staalproducten met herkomst China	951	24 (2,5%)	10	14	14x levende insecten: <i>Brentidae</i> : 1 <i>Apriona germari</i> : 8 <i>Prioninae</i> : 1 <i>Cerambycinae</i> : 1 <i>Lamiini</i> : 1 <i>Anoplophora chinensis</i> : 1 Niet Europese <i>Scolytinae</i> : 1
Fytobewaking,; monitoring recent geïmporteerde zendingen	2.347	19 (0.8%)	16	3	1x <i>Heterobostrychus</i> , <i>Bostrichidae</i> en <i>Elateridae</i> 2x <i>Cerambycinae</i>
Fytobewaking <i>Monochamus</i> en <i>Agrilus planipennis</i>	<i>Monochamus</i> : 25 vallen <i>A. planipennis</i> : 25 vallen				1x <i>Monochamus galloprovincialis</i> 1x <i>Trichoferus campestris</i>
Inspecties Douane	257	21	21	0	
Inspecties van verpakkingshout door Naktuinbouw	Geen registratie	2	0	2	<i>Cerambycinae</i> ; 1x herkomst China en 1x herkomst Costa Rica
Inspecties van verpakkingshout door KCB	453	4	4	0	

Tenslotte waren er:

- Inspecties door de Douane van zendingen die voor Douanecontrole zijn geselecteerd;
- Inspectie van verpakingshout bij import door de keuringsdiensten KCB en Naktuinbouw;
- Signalering door derden.

8.4 Importinspecties verpakingshout steen- en staalproducten uit China

Bij de evaluatie van twee jaar importinspecties (2013 - 2015) van verpakingshout uit China is gebleken dat het aantal vondsten van verpakingshout dat niet voldoet aan de eisen van ISPM 15, onverminderd hoog blijft. Dit heeft geleid tot het EU-besluit om de importinspecties voort te zetten van 1 april 2015 t/m 1 april 2017. EU-lidstaten rapporteren jaarlijkse de behaalde resultaten. Per april 2015 zijn drie nieuwe producten (leisteel, keramische tegels en plaatstaal) toegevoegd en is het minimum inspectiepercentage voor alle producten verlaagd naar 15%. Dit geldt niet voor risicovol natuursteen met GN codes 6801, 6802 en 6803. Hiervoor houdt Nederland een inspectiepercentage aan van 50%.

Foto 8.2 In verpakingshout met merkteken CN37019HT zijn vaak vondsten van *Apriona germari*



Resultaten Nederland

Zie voor resultaten tabel 8.1. Opvallend is het grote aantal vondsten van de boktor *Apriona germari*, een quarantainewaardig insect. In 2013 werden al eens resten van de Oost Aziatische boktor (*Anoplophora chinensis*) in verpakingshout gevonden. In 2015 is de eerste vondst bekend geworden van een levende larve van dit insect in verpakingshout. Aangezien deze boktor vooral in de stamvoet en wortels voorkomt is de kans dat deze in verpakingshout wordt aangetroffen veel kleiner dan bij de Aziatische boktor (*Anoplophora glabripennis*) of *Apriona germari*, die beide in de stam en takken voorkomen.

8.5 Monitoring recent geïmporteerd verpakingshout door NVWA

Met de invoering van de verplichte importinspecties van verpakingshout van steen- en staalproducten uit China wordt de meest risicovolle productstroom aangepakt. Meer inzicht is nodig of verpakingshout van andere producten ook risicovol kan zijn. Hiervoor is gebruik gemaakt van meerdere bronnen. Gegevens van de Duitse douane over producten met risicovol verpakingshout zijn gebruikt om in Nederland bedrijven te inspecteren die dezelfde producten importeren. Ook is gebruik gemaakt van ervaringen van andere EU-lidstaten met risicovolle producten. Zo is in 2015 extra aandacht gegeven aan plaatstaal uit Turkije en India. Import van plaatstaal uit China wordt vanaf april 2015 al meegenomen in de verplichte importinspecties. De Douane inspecteert risicovolle producten (op basis van risicoprofiel Douane) in de Douane Controle Loods. Op basis van praktijkervaringen van de Douane besteedt de dienst extra aandacht aan de import van oldtimers (auto's) uit de VS en Canada. Bij het verschepen van de auto's wordt veel stuw hout gebruikt.

Tabel 8.2 Resultaten van monitoring recent geïmporteerd verpakingshout 2011 – 2015.

Jaar	Aantal geïnspecteerde partijen (...) =aantal inspectie bezoeken	Aantal afgekeurde partijen	Top 3 afgekeurd product	Top 3 landen met afkeuringen	Geen merk of geen (correct) merkteken	Gevonden organismen
2011	NVWA: 2.748 (2.045) Douane: 68 Totaal: 2.816 partijen	NVWA: 46 Douane: 21 Totaal: 67 (2,4%)	Overige Natuursteen Machines	China VS India	NVWA: 32 Douane: 21 Totaal: 53 (79%)	3 x <i>Ambrosia</i> -kevers uit India, geen Q-organisme.
2012	NVWA: 1.575 (1.275) Douane: 440 Totaal: 2.015 partijen	NVWA: 88 Douane: 57 Totaal: 145 (7,2%)	Natuursteen Machines Overige	China VS India	NVWA: 63 Douane: 57 Totaal: 120 (83%)	<i>A glabripennis</i> : 1x <i>Apriona germari</i> : 16x <i>Monochamus</i> : 2x <i>Sinoxylon</i> : 2x <i>Cerambycidae</i> : 3x <i>B xylophilus</i> : 1x
2013	NVWA: 2.433 (1609) Douane: 300 Totaal: 2.733 partijen	NVWA: 31 Douane: 40 Totaal: 71 (2,6%)	Natuursteen Potten Keramik Kabelhaspels	India Indonesië Vietnam	NVWA: 25 Douane: 40 Totaal: 65 (92%)	<i>A glabripennis</i> : 1 <i>Apriona germari</i> : 1 <i>Lamiini</i> : 2 <i>Psacotha hilaris</i> : 1 <i>Sinoxylon</i> : 1
2014	NVWA: 2.832 (1536) Douane: beperkt aantal partijen Totaal: 2.832 partijen	NVWA: 14 Douane: 1 Totaal: 15 (0,5%)	Machines Glaswerk Potten Keramik	China Vietnam VS	NVWA: 10 Douane: 1 Totaal: 11 (73%)	3x insecten (<i>Arothrus rusticus</i> , <i>Sinoxylon</i> en <i>Magdalis</i>) en 1x <i>Bursaphelenchus fungivorus</i> (= geen PWN!)
2015	NVWA: 2.347 (1290) Douane: 257 KCB: 453 Totaal: 3.057 partijen	NVWA: 19 Douane: 21 KCB: 4 Totaal: 44 (1,4%)	Machines Elektrische apparaten Aardewerk	VS India Turkije	NVWA: 16 Douane: 21 KCB: 4 Totaal: 41 (93%)	1x <i>Heterobostrychus</i> , <i>Bostrychidae</i> en <i>Elateridae</i> 2x <i>Cerambycinae</i>

Het overzicht van de in 2015 geïnspecteerde producten met verpakingshout (tabel 8.2) laat zien dat er naast de risicovolle instroom van verpakingshout van steen- en staalproducten uit China geen andere duidelijke risicoproducten in beeld zijn gekomen. Vanaf 2016 zal de monitoring zich alleen richten op verpakingshout uit landen waar de dennenhoutnematode *Bursaphelenchus xylophilus* voorkomt.

8.6 Acties rondom risicolocaties verpakingshout

In 2015 zijn beplantingen van vijftien waardplanten van de Aziatische boktor geïnspecteerd in de omgeving van zeventig locaties met import van natuursteen uit Azië. Dit heeft geen vondsten van quarantaineorganismen opgeleverd. Op twintig locaties met import van natuursteen uit Azië en vijf locaties met afvalverwerking van verpakingshout zijn vallen opgehangen voor *Monochamus* en de essenprachtkever (*Agrilus planipennis*). In 2015 zijn in totaal zijn 265 inspectiebezoeken uitgevoerd. Dit heeft de volgende vondsten opgeleverd. Er was een vondst van de uitheemse boktor *Trichoferus campestris*. Het betreft de vierde risicolocatie in drie jaar tijd waar deze soort is aangetroffen. Ook was er een vondst van de boktor *Monochamus galloprovincialis*, die een potentiële vector is van de dennenhoutnematode. Dit aaltje is in de boktor niet gevonden. In 2016 wordt op de locatie aanvullend onderzoek uitgevoerd om te achterhalen waar de boktor vandaan is gekomen.

8.7 Overige acties import verpakingshout door NVWA

In 2015 zijn achttien monsters genomen van verpakingshout van naaldhout afkomstig uit landen waar de dennenhoutnematode voorkomt, waaronder Portugal, de VS en Japan. In geen van de monsters werd het aaltje aangetroffen.

8.8 Inspecties verpakingshout door de Douane

In 2015 heeft de Douane in de Douane Controle Loodsen in Rotterdam en op de Maasvlakte bij de uitgevoerde controles ook naar het verpakingshout gekeken. Het aantal inspecties en afwijkingen is weergegeven in tabel 8.1. Het betrof inspecties van zendingen die door de Douane op basis van hun risicoanalyse waren geselecteerd. Bij die zendingen bleek in veel gevallen geen verpakingshout aanwezig. Dit komt omdat veel verzenders uit derde landen de container zo efficiënt mogelijk volladen en dan verpakingshout of stuwhout achterwege laten. Ook is er een toename van het gebruik van kunststof pallets te zien. Daar waar wél verpakingshout aanwezig was, bleek het in 8,2% van de gevallen niet in orde. Het ging daarbij in alle gevallen om verpakingshout zonder stempels. De goederen hadden in ruim de helft van de gevallen als bestemming Nederland. De rest had een bestemming elders in Europa. Die landen zijn door de NVWA geïnformeerd over de zendingen om zo een controle op de bestemmingslocatie mogelijk te maken. In 2016 worden mogelijk ook inspecties op douane entrepots uitgevoerd, waar goederen zijn opgeslagen in afwachting van inspectie door de Douane.

8.9 Export van verpakingshout

Stuwhout en hout, dat gebruikt wordt voor de vervaardiging van houten verpakkingen, dient voor internationaal transport behandeld en gemarkeerd te worden. In de wereldstandaard ISPM 15 zijn maatregelen vastgelegd om te garanderen dat levend ongedierte zich niet via houten verpakkingen verspreidt. ISPM 15 beschrijft de verplichte behandeling van houten verpakkingen, opdat 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 waarop de markeringen op deze producten dient te worden aangebracht. Dit merkteken dient als bewijs dat het afdoende is behandeld en dat het verpakingshout in orde is. De behandeling van houten verpakkingen en stuwhout dient uitsluitend te geschieden door middel van een hittebehandeling van 56 °C gedurende dertig minuten, of door diëlectrische verwarming van 60°C gedurende één minuut. Het begassen met methylbromide is binnen Europa verboden, maar behandeld verpakingshout uit een land waar methylbromide nog wel is toegestaan, wordt geaccepteerd. Hout dat eenmaal is behandeld en gemarkeerd, is onbeperkt inzetbaar voor de handel met landen die ISPM 15 hebben geaccepteerd. Zendingen met hout conform ISPM 15 hebben geen fytosanitair certificaat of plantenaspoort of behandelcertificaat voor het hout nodig. Het merkteken dient daarom duidelijk, duurzaam en leesbaar aangebracht te worden.

In Nederland zijn deze internationale eisen verwerkt in het zogenaamde Handboek SMHV. De Stichting Markering Houten Verpakkingen (SMHV), opgericht door de NVWA, beheert dit Handboek 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 kunnen zijn bij de SMHV en verpakingshout conform ISPM 15 te mogen behandelen en markeren. Certificerende instanties en de Raad van Accreditatie zien hierop toe, terwijl de NVWA monitoringsinspecties uitvoert en het markeringsprogramma audit. Ook behandelt de NVWA vragen over afwijkende voorwaarden door andere landen of als er zendingen vast staan.

Voor grensoverschrijdend verkeer binnen de Europese Unie met inbegrip van Zwitserland is ISPM 15 niet van toepassing. Voor Europese landen die geen lid zijn van de EU geldt dat het verpakingshout en stuwhout aan de eisen van ISPM 15 dienen te voldoen om geïmporteerd te kunnen worden in een van de EU-landen.

8.10 Controleprogramma houtige producten exclusief verpakingshout

Hierna worden acties beschreven voor andere houtige producten dan verpakingshout. In sommige gevallen is er enige overlap met acties voor verpakingshout. Bij de monitoring van *Agrilus*-kevers bijvoorbeeld zijn ook de acties voor verpakingshout meegenomen.

8.10.1 Monitoring *Agrilus planipennis* en andere *Agrilus*-soorten

De essenprachtkever *Agrilus planipennis* is sinds 2009 een quarantaineorganisme voor de EU. De kever heeft zich in Noord-Amerika gevestigd sinds 2002 en in Rusland (regio Moskou) vanaf 2005.

In de periode 2002 - 2014 heeft de kever in Noord-Amerika gezorgd voor afsterving van meer dan 130 miljoen essen. Door import van Russisch hardhout (essenhout) vanuit Oekraïne of Wit-Rusland kan de

kever de EU binnenkomen. Voor essenhardhout uit Rusland geldt EU-regelgeving. Voor hardhout uit Oekraïne of Wit-Rusland geldt dit niet.

In 2015 is de importregeling voor essenhout uit Canada en de Verenigde Staten tijdelijk versoepeld conform derogatie 2014/924/EU. Dit om Canada en de VS de gelegenheid te geven voorzieningen te treffen voor de behandeling van essenhout. Import is toegestaan voor essenhout afkomstig uit een gebied dat vrij is van de essenprachtkever of essenhout dat is gekantrecht, waardoor de bast en de buitenste houtvaten zijn verwijderd. De importeisen worden in 2016 aangescherpt.

Foto 8.3 Essenhout met bast uit Oekraïne en Wit Rusland vormt een risico voor introductie van de essenprachtkever.

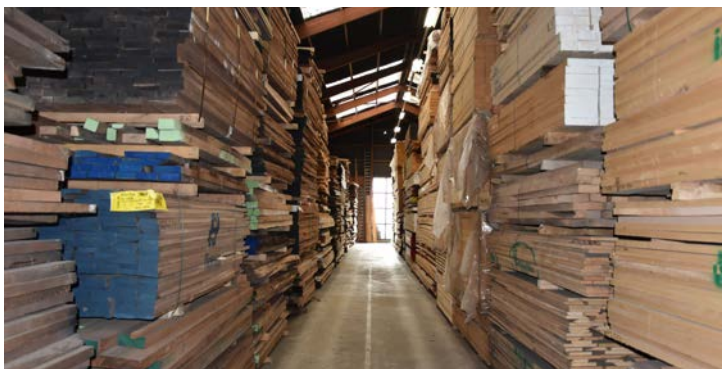


In 2015 zijn op een aantal locaties speciale vallen (Purple Traps for Wood Borers, VS met de lokstof Manuka-olie) uitgezet voor het vangen van *Agrilus*-soorten, dus ook voor bijvoorbeeld de berkenprachtkever *Agrilus anxius*. Het gaat om twintig locaties met import van natuursteen, vijf locaties met afvalverwerking van verpakingshout, vijf locaties met import van hardhout uit oost Europa en vier locaties met import van loofhout uit Noord-Amerika. Gedurende de maanden juni en juli, waarin deze vallen werden opgehangen, zijn geen exemplaren gevonden van *Agrilus planipennis* of andere uitheemse insecten. In 2016 wordt deze survey voortgezet.

8.10.2 Monitoring loofhout uit Noord-Amerika

Op vier locaties met import en opslag van loofhout uit Noord-Amerika zijn in 2015 vallen opgehangen om na te gaan of dit loofhout risicovolle insecten kan introduceren. Dit naar aanleiding van de introductie van de schimmel *Geosmithia* in Italië, die waarschijnlijk met stammen van walnoot (*Juglans*) uit Noord-Amerika is binnengekomen en door de kever *Pythiophorus* (*Scolytinae*) verder is verspreid. Op de vier locaties zijn vallen voor de essenprachtkever opgehangen, die ook andere *Agrilus*-soorten vangt, zoals de berkenprachtkever *Agrilus anxius*.

Foto 8.4 Bedrijf met import van loofhout uit Noord Amerika



Er zijn ook vier vallen opgehangen voor het vangen van *Scolytinae*. Op de vallen zijn geen uitheemse insecten aangetroffen. Ook deze survey wordt in 2016 voortgezet.

8.10.3 Schors van *Pinus* uit Portugal

Conform EU-regelgeving is de monitoring voor schors van *Pinus* uit Portugal in 2015 voortgezet. Uit Portugal wordt met name schors van *Pinus pinaster* afgenomen. De NVWA heeft zestien monsters van schors onderzocht op de aanwezigheid van nematoden. Hierin werd vier maal *Bursaphelenchus fungivorus*, drie maal *Cryptallenchus* en twee maal beide organismen tesamen gevonden.

Deze vondsten zijn een indicatie voor herbesmetting in Portugal van gestoomde schors. Op schors kan herbesmetting plaatsvinden met schimmels, waar de nematoden (ook *Bursaphelenchus xylophilus*) van leven. De vondsten zijn geen aanleiding geweest voor het opleggen van maatregelen.

8.10.4 Import snijgroen uit Portugal

In december 2015 stelde een importeur de vraag of import van snijgroen van *Pinus mugo* uit Portugal is toegestaan. Dit snijgroen valt onder levende planten die waardplant zijn van de dennenhoutnematode. Hierop is het EU-uitvoeringsbesluit (2012/535/EC) met noodmaatregelen tegen de verspreiding van de dennenhoutnematode van toepassing. Deze casus maakt duidelijk dat importeurs nog te weinig bekend zijn met de regelgeving voor import van risicovolle houtige producten.

8.10.5 Meldingen door derden

In augustus 2015 vond een particulier in een geïmporteerd krukje een aantal kevertjes. Het bleek te gaan om de kever *Chlorophorus diadema*. Dit is geen quarantaine(waardig) organisme. Er zijn geen maatregelen opgelegd.

9 Diagnostisch fyto­sanitair jaar­over­zicht NRC

9.1 Inleiding

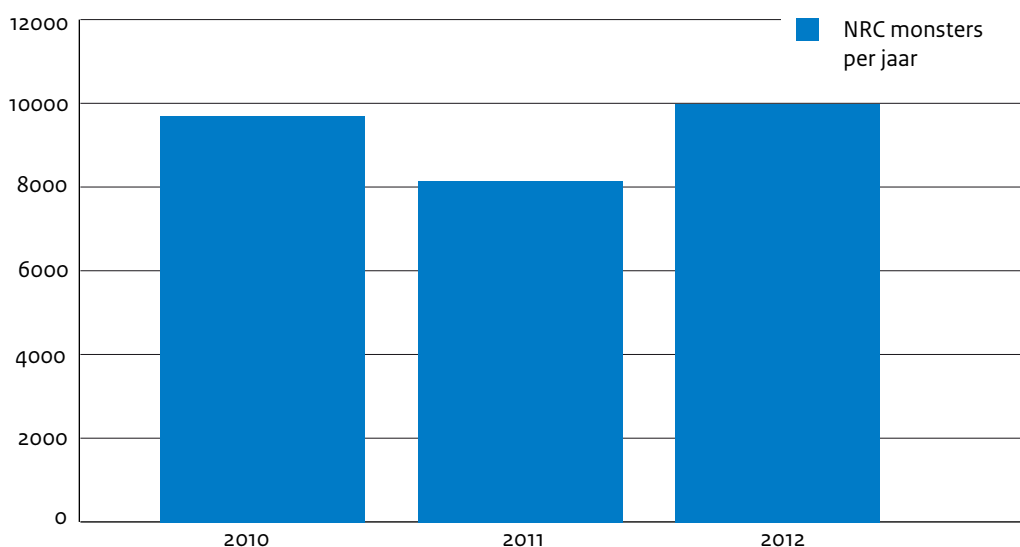
Het hoofdstuk Diagnostisch fyto­sanitair jaar­over­zicht schetst een beeld van de activiteiten van het Nationaal Referentie­centrum (NRC) van de NVWA als aanvulling op in de voorgaande hoofdstukken beschreven onderwerpen. De technische en biologische expertise van de specialisten van het NRC wordt ingezet ter ondersteuning van de fyto­sanitaire inspecties.

Binnen de NVWA is het NRC het kennis­centrum voor gere­guleerde organismen en diagnostiek, vectoren en invasieve planten. 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 Toezicht­ontwik­keling van de divisie Landbouw & natuur (L&N) een rol in de aansturing van de laboratoria van de keurings­diensten, en is partij in (inter)­nationale onderzoeks­projecten. Op deze manier levert het NRC een essentiële bijdrage aan de rol van de NVWA divisie L&N als NPPO (National Plant Protection Organization). Het NRC werkt met name in het domein fyto­sanitair en in beperkte mate in het domein natuur. Naast de inbreng van kennis voor de NPPO-rol van de divisie L&N, richt het NRC zich op diagnostische activiteiten en de ontwikkeling, validatie en implementatie van detectie- en identificatiemethoden, met name voor quarantaine­organismen en organismen die nieuwe bedreigingen vormen.

Dit hoofdstuk gebruikt, anders dan de voorafgaande 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

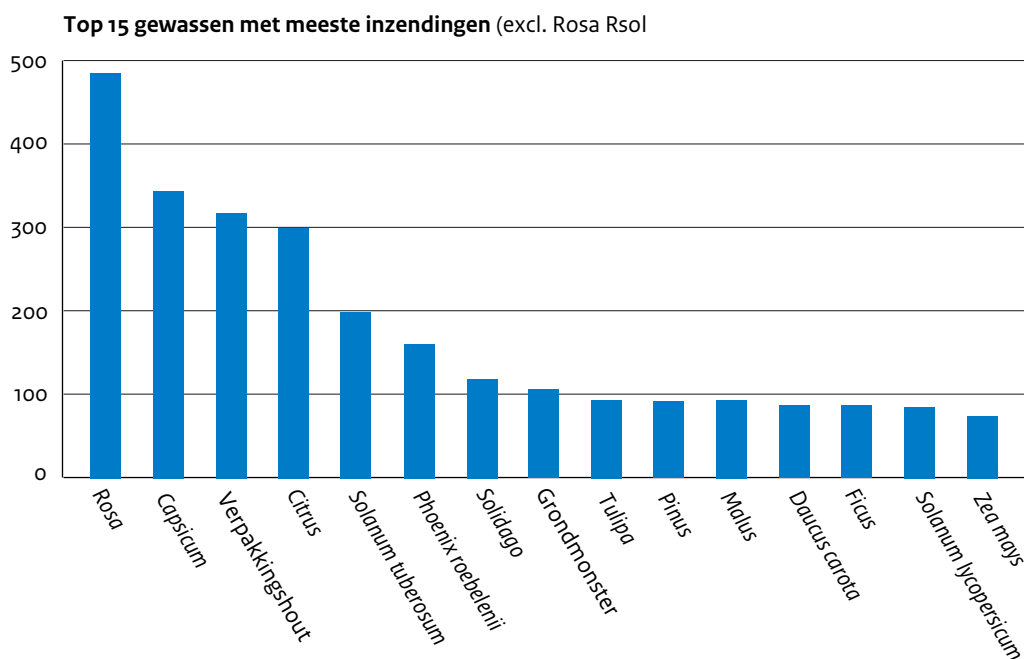
Figuur 9.1 Overzicht van het aantal diagnostische monsters in de periode 2013-2015.



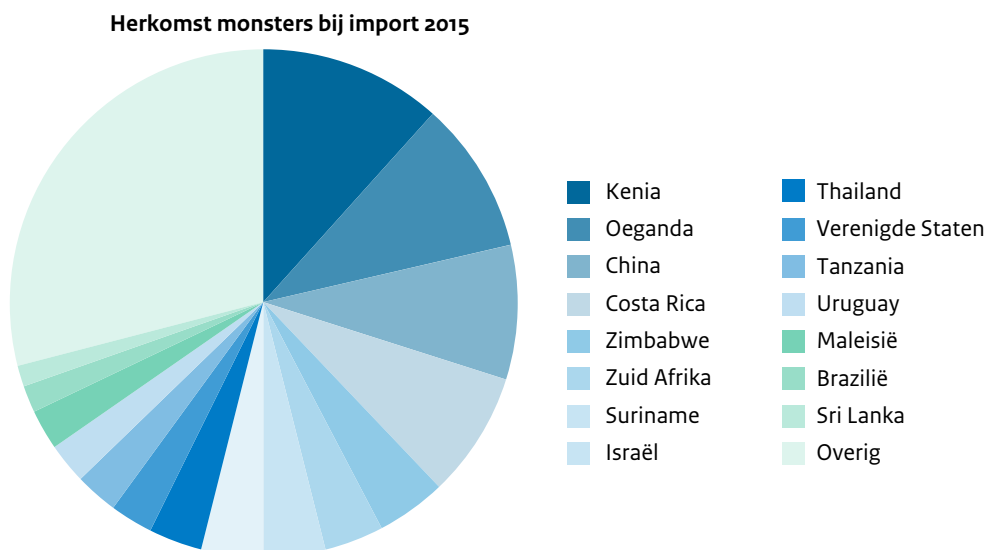
In 2015 zijn bijna 11.000 monsters afgehandeld voortkomend uit inspecties, verificatiemonsters van andere laboratoria en directe inzendingen van bedrijven en particulieren. De toename van het aantal monsters in vergelijking met voorgaande jaren (figuur 9.1) is met name het gevolg van de uitbraak van *Ralstonia solanacearum* in roos.

In totaal zijn meer dan 700 verschillende plantensoorten ingezonden en onderzocht. Roos is, los van de uitbraak van *R. solanacearum*, het gewas dat het meest werd ingezonden (figuur 9.2). De meeste monsters in roos betroffen importen van snijbloemen uit Kenia en Oeganda. Dit zijn ook de landen bij import van waaruit de meeste monsters zijn ingestuurd (figuur 9.3). De monsters afkomstig van importinspecties China betroffen met name verpakkingshout en plantmateriaal *Citrus* en *Ficus*.

Figuur 9.2 Overzicht van top 15 gewassen met meeste inzendingen in 2015. De rozenmonsters die vanwege de uitbraak van *R. solanacearum* zijn getoetst, zijn niet in dit overzicht opgenomen.



Figuur 9.3 Overzicht van de herkomst van zendingen waaruit in 2015 diagnostische monsters genomen zijn bij import.



In tabel 9.1 staat per vakgebied aangegeven welk organisme het meest is gediagnosticeerd. Bij Bacteriologie is dit *Ralstonia solanacearum*. Voor de insecten gaat het om de afrikaanse fruitmot (*Thaumatotibia leucotreta*) uit Kenia, Oeganda en Zuid-Afrika. Bij Invasieve waterplanten is waterviel (*Hydrocotyle verticillata*) bij importpalmen aangetroffen. Citrus blackspot (*Phyllosticta citricarpa*) is regelmatig bij importzendingen Citrus-vruchten aangetoond. De nematode *Ditylenchus dipsaci* is in het kader van bemonstering teeltverboden gevonden. *Potato spindle tuber viroid* is in verificatiemonsters van Naktuinbouw aangetoond.

Tabel 9.1 De organismen die per vakgebied het meest zijn aangetroffen

Vakgebied	Organisme
Bacteriologie	<i>Ralstonia solanacearum</i>
Entomologie	<i>Thaumatotibia leucotreta</i>
Invasieve planten	<i>Hydrocotyle verticillata</i>
Mycologie	<i>Phyllosticta citricarpa</i>
Nematologie	<i>Ditylenchus dipsaci</i>
Virologie	<i>Potato spindle tuber viroid</i>

9.3 Bacteriologie

Ralstonia solanacearum in Rosa

Voor Bacteriologie was *R. solanacearum* in rozen het belangrijkste organisme waaraan gewerkt is. In hoofdstuk 3 (Bloemisterij) komt dit onderwerp uitgebreid aan de orde. Daarom behandelen we dit organisme in dit diagnostisch hoofdstuk niet.

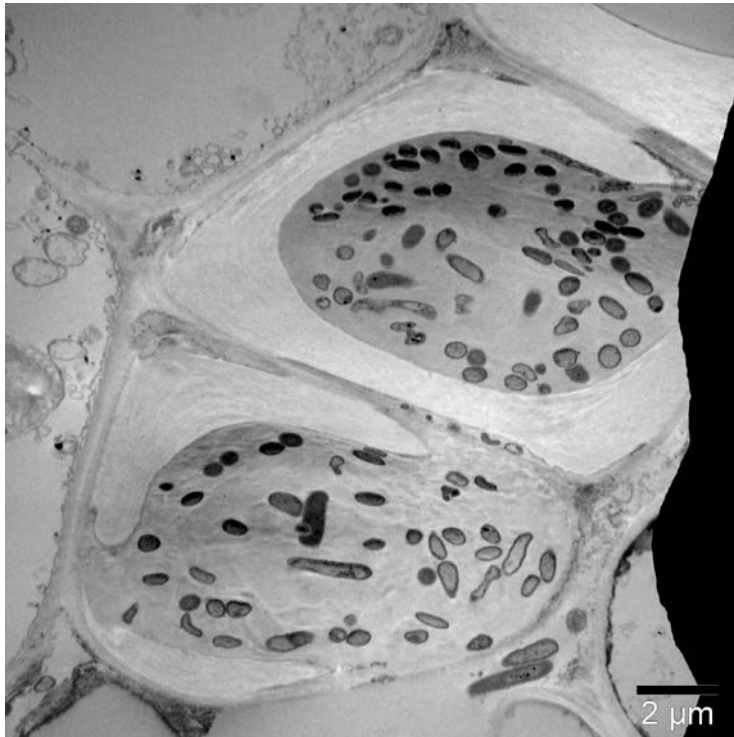
Xylella fastidiosa

Zuid-Europa kampt sinds 2013 met een grote uitbraak van *Xylella fastidiosa*, een bacterie die tot voor kort niet aanwezig was in Europa. Na de eerste vondst van *Xylella fastidiosa* in olijf in de provincie Lecce (regio Apulia, Zuid-Italië) eind 2013, heeft Italië maatregelen genomen om verspreiding te voorkomen. Een maatregel was het instellen van een bufferzone ten noorden van het uitbraakgebied. In 2015 heeft de ziekte zich gevestigd in deze bufferzone en is deze verder uitgebreid. Er is verder naar het noorden in Oria een nieuw uitbraakgebied ontstaan, dat is samengevoegd met de bufferzone. De bacteriestam die verantwoordelijk is voor deze infectie en de sterfte van de olijfbomen (olive quick decline) is zeer verwant aan *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* (CoDiRO).

In juli 2015 is *Xylella fastidiosa* ook aangetroffen in het zuiden van het eiland Corsica en een aantal weken later ook in de buurt van Nice (Provence-Alpes-Côte-d'Azur, zuidoost Frankrijk) op de uitheemse sierplant *Polygala myrtifolia*. Deze plant is met name de laatste vijf jaar erg populair en wordt vooral geteeld in verschillende Zuid-Europese landen. Inmiddels is *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* geïdentificeerd als de bacteriestam verantwoordelijk voor de besmettingen in Frankrijk (Corsica en Nice). Dit is een andere ondersoort van *Xylella fastidiosa* dan die aanwezig is in Italië (CoDiRO).

Als onderdeel van de EU-noodmaatregelen tegen deze bacterie zijn lidstaten verplicht om jaarlijks een survey uit te voeren. Nederland importeert grote aantallen planten uit landen waar *Xylella fastidiosa* voorkomt, vooral uit Midden- en Zuid-Amerika (bijvoorbeeld Costa Rica). Omdat *Xylella fastidiosa* zich traag vermeerderd kan de bacterie lang als latente infectie (symptoomloos) voorkomen in planten. Daarmee is er een risico dat deze bacterie onopgemerkt in Nederland wordt ingevoerd. In de survey van 2015 (en 2014) zijn enkele vondsten van *Xylella fastidiosa* gedaan in Nederland. Alle vondsten betreffen *Coffea*-planten voor opplant afkomstig uit Midden-Amerika. *Xylella fastidiosa* is in Nederland nog niet waargenomen in andere plantsoorten. Onder de elektronenmicroscopie waren *Xylella fastidiosa*-bacteriën zichtbaar in de bladstelen van geïnfecteerde *Coffea*-planten (foto 9.1). Verdere karakterisering door middel van een Multilocus Sequence Analyse (MLSA) van de isolaten van *Xylella fastidiosa* uit de *Coffea*-planten door het NRC liet zien dat er in totaal drie genotypen aanwezig waren, namelijk twee genotypen van *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* en een derde genotype van *X. fastidiosa* subsp. *pauca*.

Foto 9.1 Typische cellen van *Xylella fastidiosa* in twee houtvaten van een bladsteel van *Coffea* (BAC-NRC).



Het onderwerp *Xylella fastidiosa* staat in Nederland zowel bij de overheid als bij het bedrijfsleven hoog op de agenda. Binnen het topsector T&U-project KV1509-030 vindt onderzoek plaats naar *Xylella fastidiosa*, namelijk ter verbetering van het isolatieprotocol en voor de ontwikkeling en optimalisatie van een snelle diagnosemethode voor grootschalige screening. Internationaal is dit onderwerp terug te vinden in twee Horizon 2020-projecten (www.ec.europa/research/horizon2020), namelijk het 'POnTE'-project en een nieuw geformuleerd project voor 2016, dat op POnTE gaat aansluiten.

Het POnTE-project richt zich op epidemiologie, preventie, vroege detectie en management van een drietal invasieve pathogenen, namelijk:

1. *Xylella fastidiosa* (olijf, druif, steenvruchten en siergewassen)
2. *Liberibacter* (aardappel, tomaat en peen)
3. *Phytophthora*, *Hymenoscyphus* (coniferen)

Het project heeft een looptijd van vier jaar en een totaalbudget van 6,9 miljoen Euro. Er zijn twee Nederlandse partners. Wageningen University is verantwoordelijk voor het opzetten van een nieuw kwantitatief risico-analyse-systeem voor invasieve soorten en Certis Europe BV is betrokken bij het werkpakket voor geïntegreerde bestrijding.

De nieuwe call SFS-09-2016: "Spot on critical outbreak of pests: The case of *Xylella fastidiosa*" gaat om een project met een looptijd van vier jaar en een totaalbudget van 5 miljoen Euro. De nieuwe call richt zich op onderzoekselementen die complementair zijn aan het POnTE-project. Binnen deze call is EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organisation) betrokken in een aantal werkpakketten (WP's). Het NRC is partner binnen deze call en neemt actief deel in twee WP's.

Daarnaast zijn er binnen het EU-programma Euphresco twee onderwerpen, het ene gericht op vectoren van bacteriële ziekteverwekkers en het andere op de bacterie *Xylella fastidiosa*. In dit project wordt onderzoek gedaan naar genetische variatie en epidemiologische aspecten. Naast het ontwikkelen van betrouwbare en snelle diagnostische methoden voor het aantonen van *Xylella fastidiosa* in planten en vectoren, is kennis van de biologie van het pathogeen, de vector en de waardplanten cruciaal. NRC en ook de Stichting DLO zet capaciteit in die gefinancierd is vanuit de topsector T&U.

9.4 Entomologie

Contarinia cf. pseudotsugae

Eind 2015 is tijdens een jaarlijkse survey naar de quarantaineschimmel *Mycosphaerella* op ongeveer tien bomen van de douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*) in een natuurreservaat in Limburg (Roerdalen) een voor Nederland en Europa nieuwe galmug (Diptera: Cecidomyiidae) aangetroffen. Het betreft *Contarinia cf. pseudotsugae* Condrashoff (Douglas-fir needle midge). Deze soort staat niet vermeld in de EU-fytorichtlijn 2000/29/EC of EPPO A1- of A2-lijst en was tot voor kort alleen uit Noord-Amerika (Verenigde Staten, Canada) bekend. Daar kan deze galmug grote schade veroorzaken in douglassparren. Bij vervolgonderzoek elders in Nederland zijn aantastingen gevonden in Brabant, Gelderland, Overijssel en Utrecht. In Noord-Amerika zijn drie galmugsoorten bekend van douglasspar-naalden. De exacte identiteit van de in Nederland aangetroffen galmug is nog in onderzoek. *C. pseudotsugae* is economisch de meest schadelijke soort in Noord-Amerika, en kan ernstige bladval, dwerggroei en taksterfte veroorzaken, vooral in jonge aanplant. De vondsten op vijf verschillende ver uit elkaar gelegen locaties in Nederland met duizenden douglassparren, wijst er op dat deze plaag zich al langere tijd in Nederland heeft gevestigd. Het is mogelijk dat meer dan een van de drie Noord-Amerikaanse galmugsoorten aanwezig is. De huidige schade uit zich vooral als verkleuring en verwelking van naalden aan de takken. Deze galmuggen kunnen een serieus probleem vormen op kwekerijen. Ongeveer gelijktijdig zijn ook vanuit België vondsten bekend. De herkomst en introductieroute van deze nieuwe galmugsoort is onbekend. Import van *Pseudotsuga* uit niet-EU-landen is al meer dan twintig jaar verboden.

Thysanoptera

In 2015 zijn acht tripssoorten voor het eerst ingezonden. De meest bijzondere soorten waren *Frankliniella platensis* DeSantis en *Hercinothrips dimidiatus* Hood.

Frankliniella platensis (familie Thripidae) werd begin 2015 tijdens een importinspectie aangetroffen op bollen en uitlopers van een sierplant, wilde knoflook (*Tulbaghia violacea*) uit Brazilië. *F. platensis* komt voor in Zuid-Amerika in een beperkt deel van het oosten van Argentinië (Buenos Aires) tot Zuid-Brazilië (Rio Grande do Sul) en is bekend van bruidsuitje (*Allium neapolitanum*) en driekantig look (*A. triquetum*). Beide plantensoorten worden in Nederland als kuipplant en bolgewas geteeld en komen in het gehele Middellandse Zeegebied voor. Onbekend is of andere *Allium*-soorten zoals prei (*Allium porrum*), knoflook (*A. sativum*), sjalot (*A. ascalonicum*) en ui (*A. cepa*) ook tot het potentiële waardplantspectrum behoren. Om deze reden, en het feit dat *F. platensis* nooit eerder buiten Zuid-Amerika gevonden is, is deze soort Q-waardig gemaakt voor Nederland.

Hercinothrips dimidiatus (familie Panchaetothripidae) is eind 2015 door Naktuinbouw gevonden op *Aloë vera* in een commerciële kas in Nederland. Deze tripssoort was tot voor kort alleen bekend uit Zuid-Afrika. In 2012 is de trips voor het eerst daarbuiten gevonden in Portugal. De schade in de Nederlandse kas was beperkt, maar op *Aloë* in Portugal in de open lucht was sprake van zware schade. Portugal heeft geen officiële maatregelen genomen, omdat de trips inmiddels meer in het land verspreid was. Ook andere Aloaceae, zoals *Haworthia altilinea*, behoren tot het waardplantspectrum.

9.5 Invasieve planten

Potplanten als introductieroute voor invasieve planten

Het is algemeen bekend dat met geïmporteerde potplanten onkruiden kunnen meeliften. Daarmee is het aannemelijk, maar in de praktijk niet bewezen, dat potplanten fungeren als introductieroute (pathway) voor invasieve plantensoorten. In 2015 zijn verschillende onderscheppingen door de NVWA gedaan van EPPO A2-organismen in potplanten.

Tijdens een survey naar besmettingen in potplanten uit Zuid-Amerika is *Parthenium hysterophorus* (EPPO A2) aangetroffen in een import van *Coffea arabica* uit Honduras. Daarnaast is in augustus tijdens een routine-inspectie op een importbedrijf *Polygonum perfoliatum* aangetroffen in *Chaenomeles* uit China. De partij was al in 2014 geïmporteerd en is door de eigenaar vernietigd. Een nadere inspectie van het bedrijf heeft geen verdere vondsten van deze eenvoudig te herkennen planten opgeleverd (foto 9.2). Naar aanleiding van deze vondst is dezelfde invasieve plant ook in potten met *Ficus microcarpa* uit China aangetroffen.

Figuur 9.2 Detail van vruchten van *Polygonum perfoliatum*



Deze vondsten benadrukken de reële risico's van het meeliften van invasieve plantensoorten met de internationale handel in potplanten.

Beide soorten staan ook op de Unielijst van EU-verordening 1143/2014 die op 4 december 2015 is aangenomen en in de loop van 2016 officieel gepubliceerd wordt. Voor deze 'invasieve exoten van EU-belang' gelden diverse ge- en verboden, zoals een import- en handelsverbod, maar ook een bezit- en kweekverbod.²

9.6 Mycologie

Nieuwe fysio van *Fusarium oxysporum* in sla

Begin 2015 ontving Mycologie een aantal slamonsters met ernstige verwelkingsverschijnselen. Hieruit werd het pathogeen *Fusarium oxysporum* geïsoleerd. Uit de literatuur is bekend dat er een voor sla pathogene variant van dit organisme bestaat, *Fusarium oxysporum* f.sp. *lactucae*. Binnen deze forma specialis zijn drie verschillende fysio's (races) beschreven (fysio 1, 2 en 3). Fysio 1 is intussen wereldwijd aanwezig in veel belangrijke slaproducerende landen, terwijl fysio 2 en 3 alleen aanwezig zijn in Japan. Naar aanleiding van het opduiken van dit organisme in Italië in 2002, heeft het organisme een aantal jaren op de EPPO Alert List gestaan. Een aantal jaren na de vondst in Italië is het organisme ook aangetroffen in Portugal.

Moleculair-biologisch onderzoek door het NRC heeft uitgewezen dat de in de Nederlandse slateelt aanwezige *Fusarium oxysporum* afwijkt van *F. oxysporum* f.sp. *lactucae* fysio 1. Bij nader onderzoek in samenwerking met collega's van de universiteit van Turijn is vastgesteld dat de in Nederland aangetroffen ziekteverwekker afwijkt van alle tot nu toe beschreven fysio's van *Fusarium oxysporum* f.sp. *lactucae*. Deze bevindingen worden binnenkort gepubliceerd in Plant Pathology. Het voorstel is om deze nieuwe vorm van het pathogeen *Fusarium oxysporum* f.sp. *lactucae* race 4 te noemen. Vanuit de Nederlandse praktijk wordt veel schade gemeld bij de jaarrond slateelt onder glas in grond met uitval tot meer dan 50% van het oogstbare product.

² <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dieren-dierlijke-producten/dossier/invasieve-exoten/EU-verordening-1143-2014/unielijst>

Levensvatbaarheid van citrus blackspot

Vanwege het hoge aantal blackspot-intercepties op *Citrus*-vruchten uit Zuid-Afrika in voorgaande jaren, heeft het SCoPAFF in 2015 opnieuw strenge maatregelen aan dit land opgelegd. De import van *Citrus* uit Zuid-Afrika zou worden verboden bij het aantreffen van vijf besmette partijen aan de Europese buitengrenzen.

In augustus ontving de vakgroep Mycologie via onze Nederlandse afgevaardigden bij het SCoPAFF het verzoek in vastgelegde partijen de levensvatbaarheid (viability) van *Phyllosticta citricarpa* (citrus blackspot) vast te stellen.

Het EPPO-protocol dat het NRC-laboratorium hanteert, beschrijft twee methoden om *Phyllosticta citricarpa* te identificeren: één *in planta*-methode (realtime PCR) en één *in vitro*-methode (isolatie). De moleculaire methode is uiterst gevoelig en snel, de klassieke methode minder gevoelig en langzaam. De moleculaire toets toont op DNA-niveau het organisme aan, maar dat hoeft sec niet te betekenen dat het organisme nog leeft. Laboratoria gebruiken bij de diagnose blackspot steeds de moleculaire techniek en weten daarbij dus niet of het om levensvatbare besmettingen gaat. Vanaf augustus 2015 heeft het NRC daarom veertien monsters onderzocht (tabel 9.2). Allereerst werden individuele lesies gebruikt voor de real-time PCR (deels destructieve bemonstering). Hierna is met het resterende materiaal (lesie-rand) een kweek ingezet.

Lesies zonder pycniden (vruchtlichamen van de schimmel) en dus ook zonder typische *Phyllosticta*-sporen kunnen een negatieve monsteruitslag opleveren in zowel de *in planta*-PCR als de *in vitro*-methode. Ook andere schimmelgeslachten zoals *Colletotrichum* kunnen immers atypische lesies op de schil veroorzaken. Zelfs lesies met pycniden maar zonder typische *Phyllosticta*-sporen kunnen met beide methoden negatieve monsteruitslagen geven. Er zijn ook andere schimmelgeslachten die 'post harvest' lesies veroorzaken én ook pycniden vormen, zoals *Phoma* en *Botryosphaeria*.

Tabel 9.2 Vergelijking tussen de resultaten van de *in planta* real-time PCR voor *Phyllosticta citricarpa* en isolatie van het pathogeen op agarmedia.

Inboek- datum	NRC monster- nummer	Identificatie blackspot m.b.v.		Identificatie blackspot met real-time PCR op isolaat (<i>in vitro</i>)	
		real-time PCR op lesies (<i>in planta</i>)			
		Aantal lesies resultaat / Aantal lesies totaal	Aantal lesies uitgekweekt	Aantal isolaten / Aantal lesies	Aantal <i>Phyllosticta</i> <i>citricarpa</i> isolaten
23-6-15	1	3 / 3 Negatief (3 van 3 negatief)	n/t		
1-7-15	2	2 / 2 Negatief	n/t		
14-7-15	3	n/t, géén blackspot symptomen	n/t		
28-7-15	4	3 / 3 Negatief	n/t		
4-8-15	5	1 / 2 Positief (1 van 2 positief)	2	0 / 2 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
7-8-15	6	n/t, géén blackspot symptomen	7	0 / 7 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
24-8-15	7	4 / 4 Positief	4	3 / 4 <i>Phyllosticta</i> sp.	3X <i>P. citricarpa</i>
2-9-15	8	3 / 3 Negatief	3	0 / 3 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
8-9-15	9	4 / 4 Negatief	n/t		n/t
15-9-15	10	4 / 4 Negatief	4	0 / 4 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
21-9-15	11	4 / 4 Negatief	n/t		n/t
23-9-15	12	6 / 6 Negatief	6	0 / 6 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
23-9-15	13	3 / 3 Negatief	3	0 / 3 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
25-9-15	14	2 / 3 Positief	3	2 / 3 <i>Phyllosticta</i> sp.	2X <i>P. citricarpa</i>
29-9-15	15	1 / 1 Negatief	1	0 / 1 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
6-10-15	16	5 / 5 Positief	5	0 / 5 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
7-10-15	17	4 / 4 Positief	4	0 / 4 <i>Phyllosticta</i> sp.	n/t
12-10-15	18	4 / 4 Positief	4	1 / 4 <i>Phyllosticta</i> sp.	1X <i>P. citricarpa</i>
			n/t =	not tested	

De isolatiemethode resulteert in minder positieve uitslagen dan de real-time-PCR. Enerzijds brengt de hierboven beschreven werkwijze dat met zich mee. Anderzijds kunnen andere schimmels uit het monster de langzaam groeiende *P. citricarpa* op kunstmatig medium eenvoudig overgroeien.

Uit drie monsters werd *Phyllosticta citricarpa* na de moleculaire toets alsnog uit het citrusweefsel geïsoleerd (monsternummers 7, 14 en 18; tabel 9.2). De veronderstelling dat vruchten met blackspot symptomen uit Zuid-Afrika géén bedreiging vormen, omdat de schimmel daarop al is afgestorven, is dus onjuist.

9.7 Nematologie

EUPHRESCO-project melopop: biotoets *Meloidogyne chitwoodi*

Het EUPHRESCO-project over de populatiedynamiek van *M. chitwoodi* en *M. fallax* had als doel beter inzicht te krijgen in de populaties die in Europa aanwezig zijn, met name om te onderzoeken of de populaties vergelijkbare aantastingen geven ten opzichte van elkaar. In de Verenigde Staten, waar men veel last heeft van *M. chitwoodi* maakt men bij deze soort onderscheid tussen rassen en pathotypen.

Populaties die behoren tot ras 1 kunnen zich goed vermeerderen op tomaat en peen, maar niet op luzerne, terwijl populaties van ras 2 zich juist wel op luzerne en niet op peen kunnen vermeerderen.

De pathotypen verschillen van elkaar door zich wel of niet op een resistente aardappelreferentiekloon te vermeerderen. Voor beheersing van deze nematoden is deze informatie van belang.

In eerste instantie hebben de deelnemende landen getracht een survey uit te voeren, om vervolgens met de verkregen populaties de biotoetsen uit te voeren waarmee rassen en pathotypes onderscheiden kunnen worden. Helaas was het uitvoeren van een survey een te gevoelig onderwerp en men heeft hiervan afgezien. Daarom zijn biotoetsen uitgevoerd met populaties die in de deelnemende landen aanwezig waren en waarvan de herkomst niet gecommuniceerd is. Ieder land heeft twee populaties getoetst.

Als referentiepopulatie heeft Nederland de *M. chitwoodi*-Smakt-populatie aangeleverd.

Uiteindelijk hebben Frankrijk, Duitsland, België, Turkije en Nederland de biotoets uitgevoerd. Slovenië heeft wel een survey uitgevoerd en heeft daarin verscheidene soorten *Meloidogyne* gevonden, maar geen *M. chitwoodi* of *M. fallax*. Zij hadden dus geen populaties om een biotoets uit te voeren. De landen hebben de biotoets uitgevoerd volgens een Nederlands toetsprotocol op toetsplantenmateriaal dat door Frankrijk (peen, tomaat en aardappel) en Nederland (luzerne en resistente aardappel) is aangeleverd. De resultaten zijn aangeleverd aan Nederland en verwerkt, waarbij bleek dat de kleine afwijking van het protocol (extractietechnieken, inoculatiwijze, tijdsduur) de resultaten heeft beïnvloed. Uit de analyse blijkt dat de twee Franse populaties niet verschilden van de Nederlandse referentiepopulatie. De referentiepopulatie bleek een "host race 1"-populatie te zijn. Ook de twee populaties van Duitsland en Nederland verschilden niet wezenlijk van elkaar. Van de twee Belgische populaties gaf de ene een onduidelijke uitslag en de andere reageerde op dezelfde manier als de referentie. Door omstandigheden lukte de proef in Turkije niet goed en daarom zijn de Turkse toetsresultaten niet meegenomen in de analyse. Eerder gepubliceerde gegevens tonen aan dat Turkije alleen ras 1-populaties van *M. chitwoodi* herbergt. Geen van de populaties kon zich vermeerderen op de resistente aardappelkloon en ze konden zich allemaal goed vermeerderen op de vatbare aardappel. Ondanks de beperkte opzet van dit onderzoek wijzen de resultaten er wel op dat de Europese *M. chitwoodi* populaties die tot nu toe getoetst zijn allemaal tot ras 1 behoren.

Survey naar schadelijke wortelnematoden in importsiergewassen

In de periode 2011-2013 is een survey uitgevoerd bij geïmporteerde siergewassen met aanhangende grond om te kijken welke plantparasitaire nematoden in de grond meekwamen. In deze survey vond het NRC een scala nematodensoorten, waaronder enkele quarantainesoorten en potentieel schadelijke soorten die op de risicolijst staan die door de nematologen van de NVWA is opgesteld. De risicolijst is een lijst met schadelijke plantparasitaire nematoden die niet in de EU voorkomen en niet op de EU-quarantainelijst staan. Bij vondsten van deze nematoden worden geen maatregelen opgelegd. De resultaten van de survey worden binnenkort gepubliceerd in het EPPO Bulletin. Opvallend was dat er frequent wortelnematoden in de grond werden gevonden, zoals *Meloidogyne*, *Pratylenchus* en *Radopholus*. Standaard worden bij import alleen wortels van waardplanten van de Q-nematode *Radopholus similis* bemonsterd. Om een betere inschatting te maken van de mogelijke import van schadelijke wortelnematoden als bijproduct van de import van sierplanten, en met name de nematoden die op de risicolijst staan, is in 2015

een vervolgsurvey gestart. Er zijn 110 wortelmonsters onderzocht, afkomstig uit dertien verschillende landen en van 49 verschillende gewassen. In 57 monsters zijn plantparasitaire nematoden gevonden. Het wortelknobbelaaltje (*Meloidogyne*) werd het vaakst aangetroffen. In 24 monsters zijn in totaal vijf tropische soorten gevonden: *M. arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*, *M. graminicola* en *M. enterolobii*. Van deze soorten staat *M. enterolobii* op de risicolijst en is het schadelijkst, omdat deze soort zeer agressief is en in staat is een belangrijk resistentiegen bij tomaat te doorbreken. De vijf monsters met *M. enterolobii* kwamen van vijf verschillende gewassen, drie uit China, één uit Indonesië en één uit El Salvador.

Foto 9.3 Een importpartij *Cycas*, die standaard geïnspecteerd wordt en waarbij voor de survey wortelmonsters worden verzameld.



In zeventien monsters zijn tropische *Pratylenchus*-soorten (wortellesieaaltje) gevonden: *P. brachyurus*, *P. coffeae* en *P. zaei*. Deze drie soorten staan op de risicolijst en zijn gevonden in elf verschillende gewassen uit zes landen. *Radopholus similis* is eenmaal gevonden in de potplant *Polyscias* uit Sri Lanka. In dit gewas is *R. similis* niet gereguleerd als quarantaineorganisme. Verder viel op dat vier van de vijf monsters van *Cactaceae* het cystenaaltje *Cactodera cacti* bevatten. Al deze monsters kwamen uit China. *Cactodera cacti* is voor sommige derde landen een quarantaineorganisme en staat ook op de risicolijst. In één monster van de waterplant *Vallisneria* uit Maleisië is *Hirschmanniella caudacrena* gevonden. Dit is een quarantaineorganisme dat leeft in de wortels en lesies veroorzaakt die over kunnen gaan in verrotting van het wortelstelsel. *Hirschmanniella* spp. hebben verschillende waardplanten, maar zijn vooral bekend vanwege schade in rijst. *Vallisneria* is een bekende waardplant van *H. caudacrena*. In 2016 wordt de survey voortgezet.

Survey *Bursaphelenchus xylophilus* in dennenbomen

In de periode 2013 - 2015 werd een survey uitgevoerd naar de aanwezigheid van de dennenhoutnematode (*Bursaphelenchus xylophilus*) op dennenbomen (*Pinus sylvestris*) in Nederland. Deze quarantainenematode kan bijzonder schadelijk zijn voor vatbare dennenbomen (zoals *P. sylvestris*), en heeft zich inmiddels in Portugal succesvol gevestigd. Onder de juiste (relatief warme) klimaatomstandigheden kan deze nematode zich explosief vermeerderen en typische vergelingsymptomen geven aan dennennaalden, gevolgd door het volledig afsterven van de boom. Onder suboptimale condities, zoals in noordwest Europa, zal een geïnfecteerde dennenboom echter lang of geheel symptoomloos blijven (Hunt, 1993; Ryss *et al.*, 2005).

Foto 9.4 Bemonstering



Gedurende een tiental jaren heeft de NVWA houtmonsters genomen op uiteenlopende locaties (zoals bossen, zagerijen, houthandels en palletopslag). Tot nu toe is de dennenhoutnematode hierin niet aangetroffen. Gedurende drie jaren (2013 - 2015) werden door heel Nederland monsters genomen van met name symptoomloze dennenbomen in vooral gebieden van Staatsbosbeheer. Hierbij is de vraag niet alleen om te zoeken naar *B. xylophilus*, maar ook te onderzoeken of andere *Bursaphelenchus*-soorten in Nederland aanwezig zijn.

Voor het verzamelen van de houtmonsters werd eerst de schors verwijderd op 1.5 meter stamhoogte, waarna er met een grove houtboor in de stam werd geboord. Het boorsel werd vervolgens verzameld (zie foto 9.4), en onderzocht in het lab.

In geen van de 92 houtmonsters die op 63 plaatsen verzameld zijn en op het lab onderzocht werden is de nematode *Bursaphelenchus xylophilus* gevonden. Ook is geen andere *Bursaphelenchus* soort aangetroffen. Wel zijn er in het merendeel van de monsters (72 in totaal) nematoden gevonden, met name schimmel- en bacterie-eters maar geen plant-parasitaire nematoden.

Deze resultaten komen overeen met een rond 1984 door Wageningen Universiteit uitgevoerde inventarisatie op minder vitale bomen in Nederland (Bongers, 1985). Ook toen werd *B. xylophilus* niet aangetroffen in hout- en schorsmonsters van dennenbomen.

Het lijkt er sterk op dat Nederland geheel vrij is van *Bursaphelenchus xylophilus*, hetgeen overeen komt met de situatie in de ons omringende landen (Ryss *et al.*, 2005). Wat echter afwijkt van de ons omringende landen, is het volledig ontbreken van andere *Bursaphelenchus* soorten. Dit laatste is vrij opmerkelijk omdat we weten dat er ongeveer 28 *Bursaphelenchus* soorten bekend zijn uit diverse Europese *Pinus*-soorten, waarvan er alleen al in Duitsland ruim twintig voorkomen (Braasch, 2001).

9.8 Virologie

Potato spindle tuber viroid-besmettingen bij paprika- en tomatenzaad

Sinds 2009 toetst Naktuinbouw op verzoek van het bedrijfsleven tomatenzaad op *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd; EU IAI status) en sinds 2014 ook paprikazaad. De gebruikte toets detecteert naast PSTVd ook enkele verwante viroïden. Positieve monsters worden daarom ter verificatie en identificatie door-

gestuurd naar het NRC. Tijdens het verificatie- en identificatieonderzoek is PSTVd definitief vastgesteld in monsters van zowel paprika- als tomatenzaad (tabel 9.3). Daarnaast kon in verscheidene zaadmonsters het toetsresultaat van Naktuinbouw worden bevestigd, maar kon de identiteit van het viroïde niet worden bepaald. Dit kwam omdat de beschikbare identificatietoets minder gevoelig is dan de detectietoets. De betreffende monsters hielden daarom de status ‘verdacht van PSTVd’. Het is duidelijk dat de ontwikkeling van een gevoeliger identificatietoets een hoge prioriteit heeft.

Tabel 9.3 Aantal partijen paprika- en tomatenzaad met uitslag verdacht van of definitief besmet met PSTVd.

Gewas	Verdacht van PSTVd	Definitief PSTVd
Paprika	5	4
Tomaat	6	10

Onderzoek naar de herkomst van de PSTVd-positieve en -verdachte zaadmonsters liet zien dat deze waren aangeleverd door vijf zaadbedrijven uit Nederland, één uit Zuid-Afrika en één of meer bedrijven uit Frankrijk. Van dertien van de bijbehorende partijen kon het productieland van het zaad worden achterhaald: twaalfmaal China en eenmaal Zambia.

Aangezien de omvang van de problematiek op dit moment nog niet volledig duidelijk is, moet een nadere analyse uitwijzen welke maatregelen nodig zijn. Zo is tot nu toe slechts een deel van de partijen in beeld en is niet duidelijk wat de omvang van de besmettingen is. Daarnaast is niet bekend in hoeverre het aantonen van PSTVd op zaad, in de praktijk daadwerkelijk tot infecties in de teelt leidt. Ook hier is meer onderzoek nodig.

Eerste vondst van *Plantago asiatica mosaic virus* in tulp

In 2015 ontving de Bloembollenkeuringsdienst (BKD) een aantal bladmonsters van tulp met necrotische vlekjes. Bij toetsing werd in een aantal monsters met real-time RT-PCR *Tulip virus X* (TVX) gedetecteerd. Daarnaast werd in alle monsters *Plantago asiatica mosaic virus* (PIAMV) aangetroffen. Dit is opmerkelijk omdat PIAMV in de bollensector alleen bekend is van lelie. Daarbij was het tijdens onderzoek uitgevoerd in 2011 niet gelukt om tulp via mechanische inoculatie te infecteren met PIAMV.

Ter bevestiging van de identificatie van PIAMV in tulp en om uit te sluiten dat het een infectie met een nauw verwant virus betrof, is aanvullend moleculair onderzoek uitgevoerd door de BKD en het NRC. RNA geëxtraheerd uit de tulpenmonsters is opgestuurd naar een extern bedrijf voor Next Generation Sequencing (NGS). Deze techniek genereert sequentiedata van alle organismen in het monster. Met deze data kan nagenoeg de volledige genoomsequentie van een in het monster aanwezig virus worden bepaald. Medewerkers van het NRC hebben de gegenereerde sequentiedata geanalyseerd en konden bevestigen dat PIAMV aanwezig was in alle monsters. Daarnaast bevatte een aantal monsters ook *Tulip virus X* (TVX). Hiermee zijn sterke aanwijzingen verkregen dat PIAMV ook tulp kan infecteren. Dit was de eerste keer dat het NRC NGS-data heeft gebruikt bij de analyse van een diagnostisch monster.

Daarnaast heeft de BKD onderzoek gedaan naar de omvang van de infecties en schade in tulp.

De besmette planten waren afkomstig van één ondernemer en behoorden tot één cultivar. Deze cultivar werd ook geteeld bij zes andere ondernemers, die van de BKD het advies kregen om de betreffende partijen te vernietigen. Aanvullend heeft BKD alle partijen tulp die aanwezig waren bij de ondernemer met de PIAMV-besmette partij steekproefsgewijs bemonsterd en getoetst op aanwezigheid van PIAMV. Uit deze toetsingen zijn geen infecties in andere cultivars naar voren gekomen. Vooral nog lijkt het om eenmalig incident te gaan.

De BKD heeft de tulpensector geïnformeerd over de situatie en zal tulpenmonsters die ontvangen worden voor diagnostisch onderzoek in het vervolg standaard toetsen op de aanwezigheid van PIAMV.

Tobacco ringspot virus in *Iris hollandica*

In november 2014 ontving de NVWA een notificatie van Israël waarin de vondst werd gemeld van *Tobacco ringspot virus* (TRSV) in twee partijen bollen van *Iris hollandica* uit Nederland. Dit virus heeft in de Europese Unie een quarantainestatus (IAI), hetgeen betekent dat het virus bij een vondst moet worden opgespoord en uitgeroeid. De melding van Israël leidde dan ook tot het in gang zetten van de gebruikelijke traceringsactiviteiten.

Daarnaast heeft Virologie informatie opgevraagd over de totstandkoming van de diagnose. Sinds 2014 toetst Israël inkomende partijen op TRSV met RT-PCR. De identiteit van het virus wordt bepaald door analyse van de sequenties van het PCR-product. Tot op heden was dit virus nooit aangetroffen in materiaal afkomstig uit Nederland. Vreemd was dan ook dat de aanwezigheid van het virus was vastgesteld in twee partijen van verschillende cultivars ('Blue Magic' en 'Nova White') afkomstig van verschillende percelen en telers. Temeer daar ook de sequentie van de isolaten uit beide partijen identiek bleek te zijn. Navraag in Israël leerde dat monsters van beide partijen aanvankelijk als één mengmonster waren getoetst en later opgesplitst. Daarbij bleken beide monsters positief te reageren. Helaas was geen materiaal meer beschikbaar voor hertoetsing bij het NRC en konden alleen de sequentiedata worden verstrekt. Een nadere analyse van de door Israël verkregen sequentie door het NRC gaf aan dat deze 98-99% overeenkwam met sequenties van TRSV-isolaten afkomstig uit *Celosia* sp. (1), *Lobelia* sp. (1) en *Portulaca* sp. (4) en 92-96% met isolaten uit *Iris ensata* en *I. siberica*, die eerder in Nederland waren geïdentificeerd. Aangezien de sequentiedata slechts een klein deel van het genoom betroffen, is de uitkomst van deze analyse slechts indicatief.

De traceringsactiviteiten leidden er toe dat van de betreffende partijen op twee tijdstippen wortelmonsters van 200 bollen zijn genomen voor toetsing met DAS-ELISA door het NRC. In geen van de monsters troffen we TRSV aan. Verder werden in het voorjaar van 2015 in het kader van de fytobewaking 25 monsters van vijf irisbollen op virus getoetst. Ook hierbij werd geen TRSV aangetroffen.

De resultaten van het traceringsonderzoek en de fytobewaking laten zien dat TRSV niet op grote schaal aanwezig is in iris in Nederland, hetgeen wordt ondersteund door de resultaten van eerdere surveys in diverse gewassen in Nederland. Helaas konden de resultaten van de toetsing in Israël niet worden geduid en is geen nadere verklaring ontvangen over de opvallende overeenkomst tussen de TRSV-isolaten uit de verschillende partijen. Deze case toont aan dat het belangrijk is om kritisch te blijven kijken naar de procedures voor bemonstering, toetsing en interpretatie van toetsresultaten en daarmee de kans op onterechte notificaties in de toekomst te verkleinen.

Groundnut ringspot virus in *Begonia* sp.

In mei 2015 ontving de NVWA een notificatie waarin Finland de vondst van *Groundnut ringspot virus* (GRSV) meldde in begoniaplanten opgekweekt uit bewortelde stekken vanuit Nederland, geproduceerd in Oeganda (foto 9.5). GRSV behoort tot het genus *Tospovirus*, waartoe ook *Tomato spotted wilt virus* behoort, en wordt door EFSA beschouwd als een virus met een hoog risico omdat zowel waardplanten als vectoren voorkomen in de Europese Unie (EFSA, 2012).

In reactie op deze melding werden traceringsactiviteiten in gang gezet en heeft Virologie nagevraagd hoe de diagnose tot stand was gekomen. De diagnose bleek te zijn gebaseerd op een combinatie van twee RT-PCR's, gevolgd door sequentieanalyse van de PCR-producten, en DAS-ELISA. Aangezien geen specifieke toets voor dit virus beschikbaar was, heeft het bijna twee maanden geduurd voordat de definitieve diagnose is gesteld. Het gevolg hiervan was dat vrijwel alle planten al waren geëxporteerd en nog slechts één van de vijf sets moederplanten op het bedrijf aanwezig waren. In totaal werden nog tien monsters genomen bij het betreffende bedrijf en vanuit de tracering vier monsters bij een ander bedrijf.

In geen van deze monsters is GRSV aangetroffen. In Nederland kon de aanwezigheid van GRSV in *Begonia* sp. niet (meer) worden bevestigd en lijkt het virus zich dus niet te hebben gevestigd.

Foto 9.5 Begonia met symptomen van *Tomato spotted wilt virus*, een aan *Groundnut ringspot virus* gerelateerd virus dat naar verwachting vergelijkbare symptomen veroorzaakt.



Inmiddels is door Virologie en Moleculaire Biologie een RT-PCR ontwikkeld waarmee alle tot nu toe bekende tospovirussen kunnen worden gedetecteerd. Daarbij is de sequentie van het PCR-product geschikt voor een voorlopige identificatie van het virus. De beschikbaarheid van deze toets maakt het in de toekomst mogelijk om sneller tot een (voorlopige) diagnose te komen, waardoor de tracering aanzienlijk effectiever kan verlopen. Een manuscript waarin de toets wordt beschreven is aangeboden voor publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift, zodat deze toets ook voor andere laboratoria beschikbaar komt (Hassani-Mehraban *et al.*, 2016).

Q-bank Plant Viruses and Viroids database voor virologen en niet-virologen

Q-bank, “comprehensive databases on quarantine pests and diseases”, bevat informatie over quarantaine- en andere belangrijke organismen, onder andere over de diagnostiek en biologie (figuur 9.4). In 2015 is vanuit het EUPHRESKO-project VirusCollect gewerkt aan de Plant Viruses and Viroids database en bijbehorende viruscollecties. Het NRC heeft in samenwerking met medewerkers van Plant Research International, gefinancierd door de directie Agroketens en Visserij van het Ministerie EZ, de database uitgebreid met informatie over ruim 1.200 soorten. Hiermee is een essentiële stap gezet in het toegankelijk maken van informatie over deze soorten en de beschikbaarheid van isolaten die tot deze soorten behoren. Het is een belangrijke voorwaarde en daarmee eerste aanzet tot het creëren van een internationaal netwerk van referentiecollecties.

De informatie in de database is interessant voor zowel virologen als niet-virologen. Zo bevat de database taxonomische gegevens van alle erkende virussen en weblinks naar relevante gegevens in andere databases, zoals bijvoorbeeld de EPPO Global database. Ook kan de database eenvoudig lijsten genereren met de namen van bijvoorbeeld alle gereguleerde virussen, door *Bemisia tabaci* overgedragen virussen, of alle virussen die in aardappel zijn gevonden. Zo wordt duidelijk dat de in de Annex IAI van de Fytorichtlijn opgenomen ‘Viruses transmitted by *Bemisia tabaci* Genn’ niet slechts de zeven als voorbeeld genoemde virussen betreft, maar in werkelijkheid een kleine 300 soorten (Raadsverordening 2000/29/EC). Deze informatie kan ook relevant zijn voor degenen die zich bezig houden met het ontwikkelen en uitvoeren van het fytosanitaire beleid. Voor virologen geeft de database daarnaast informatie over beschikbare toetsmethoden en de beschikbaarheid van isolaten en referentiematerialen. Tevens biedt een ‘BLAST search’ de mogelijkheid om op basis van sequentiedata ‘snel’ vast te stellen of een virusisolaat behoort tot een gereguleerde soort.

De komende jaren zal de database verder gevuld gaan worden. Instellingen uit acht landen uit de EPPO-regio die deelnemen aan het Euphresco-project VirusCollect II leveren hieraan een bijdrage. Dit geeft een positieve impuls aan zowel de kwaliteit als de internationale infrastructuur van plantenviruscollecties.

Figuur 9.4 Q-bank: <http://www.q-bank.eu/>



Bijlage bij hoofdstuk 9: Referenties

Bergsma-Vlami M, Van de Bilt JIJ, Tjou-Tam-Sin NNA, Van de Vossenbergt BTLH & Westenberg M, 2015. *Xylella fastidiosa* in *Coffea arabica* ornamental plants imported from Costa Rica and Honduras in the Netherlands. *Journal of Plant Pathology* 97 (2), 391-403.

EC Council directive 2000/29/EC, Annex IAI (d) 6. Viruses transmitted by *Bemisia tabaci* Genn.

EFSA (EFSA Panel on Plant Health), 2012. Scientific Opinion on the pest categorisation of the tospoviruses. *EFSA Journal* 10 (7), 2772.

Hassani-Mehraban A, Westenberg M, Verhoeven JIJ, Van de Vossenbergt BTLH, Kormelink R & Roenhorst JW, 2016. Generic RT-PCR for detection and identification of tospoviruses [submitted for publication].

Hunt DJ, 1993. Aphelenchida, Longidoridae and Trichodoridae: their systematics and bionomics. Wallingford (VK): CAB International. – 352 pp. – ISBN 0-85198-758-3.

Ryss A, Vieira P, Mota M & Kulinich O, 2005. A synopsis of the genus *Bursaphelenchus* Fuchs, 1937 (Aphelenchida: Parasitaphelenchidae) with keys to species. *Nematology* 7 (3), 393-458.

10 Pest status

10.1 Definitie en werkwijze

'Pest status' is een formeel begrip van de International Plant Protection Convention (IPPC), gedefinieerd als: 'De actuele aanwezigheid of afwezigheid van een schadelijk organisme, inclusief (indien van toepassing) de huidige verspreiding, zoals bepaald door de NPPO (National Plant Protection Organization), op basis van deskundige beoordeling van actuele en historische 'pest records' (gedocumenteerde waarnemingen van het organisme) en andere informatie.'

De pest status bepaalt mede het nationale organismebeleid en het garantieniveau dat Nederland bij export aan derde landen kan geven.

10.2 Wijzigingen in 2015

In vergelijking met 2014 zijn er vier wijzigingen ten aanzien van de pest status van in de EU gereguleerde organismen. Voor twee organismen veranderde de pest status van 'transient' naar 'absent'. De vondst van *Diaporthe vaccinii* in 2013 bleek te berusten op een misidentificatie. Voor *Anoplophora glabripennis* is in 2015 uitroeiing bevestigd van de uit 2012 daterende uitbraak.

Voor *Rhagoletis completa* en *Dryocosmus kuriphylus* veranderde de pest status van 'absent' naar 'present'.

Voor PSTVd is in 2015 uitroeiing bevestigd in verdelingsmateriaal van aardappel.

Voor niet-EU-gereguleerde organismen veranderde de pest status van 'absent' naar 'transient' voor *Hemitarsonemus tepidarium* en *Hercinothrips dimidiatus*. Voor *Contarinia pseudotsugae* veranderde de pest status van 'absent' naar 'present'.

Tabel 10.1 Fytosanitaire handavingsindicatoren 2013 - 2015

Groep	Aantal EU-Q-organismen	Transient 2013	Transient 2014	Transient 2015	Present 2013	Present 2014	Present 2015
Bacteriën	21	3	4	4	4	4	4
Schimmels	70	2	2	1	12	12	12
Insecten	124	1	1	0	13	13	15
Nematoden	15	0	0	0	8	8	8
Virussen	67	1	1	1	15	15	15
Totaal	297	7	8	6	52	52	54

10.3 Pest status per 31 december 2015

De hieronder vermelde pest status is vastgesteld op basis van de inspectieresultaten van de NVWA en keuringsdiensten in 2015 en voorgaande jaren. De pest status van niet vermelde organismen met een Q-status (vermeld in 2000/29/EG) wordt verondersteld te zijn 'absent, no pest records'.

Tabel 10.2 Pest status van (Q-)organismen in Nederland per 31 december 2015 (vastgesteld in maart 2016).

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
BACTERIA			
<i>Acidovorax citrulli</i>	PSDMAC	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Burkholderia caryophylli</i>	PSDMCA	IIAII b (5)	absent, confirmed by survey
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	CORBMI	IIAII b (2)	transient, under eradication
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i>	CORBSE	IIAII b (1)	transient, incidental findings, 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, low prevalence in specified areas (buffer zones)
<i>Ca. Liberibacter asiaticus</i>	LIBEAS	IIAI b (0.1)	absent confirmed by survey
<i>Ca. Liberibacter solanacearum</i>	LIBEPS	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Pantoea stewartii</i>	ERWIST	IIAI b (3)	absent, confirmed by survey
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 1	PSDMS1	IIAII b (2)	transient: actionable, found on <i>Rosa</i> and <i>Anthurium</i> plants for planting for cut flower production, under eradication
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 2	PSDMS2	IIAII b (2)	absent, confirmed by survey
<i>Ralstonia solanacearum</i> race 3	PSDMS3	IIAII b (2)	in potato production chain: transient, incidental findings, under eradication; in natural environment (surface water): present; in <i>Pelargonium</i> : eradicated
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i>	XANTAF	Former EPPO alert	absent, confirmed by survey
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	XANTPR	IIAII b (8)	present – in some parts of the area only on <i>Prunus laurocerasus</i>
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>allii</i>	XANTAA	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i>	XANTCI	IIAI b (4)	absent, confirmed by survey
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>dieffenbachiae</i>	XANTDF	EPPO A2	present, only in end products, but managed; absent in plants for planting, pest eradicated confirmed by survey
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i>	XANTPH	IIAII b (7)	present, only in some of the areas where host crops are grown, at low prevalence
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>poinsettiicola</i>	XANTPN	EPPO A2	absent, confirmed by survey, intercepted only
<i>Xanthomonas fragariae</i>	XANTFR	IIAII b (10)	present, in several areas where host crops are grown
<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	XANTVE	IIAII b (9)	absent, confirmed by survey
<i>Xylella fastidiosa</i>	XYLEFA	IIAI b (1)	absent, intercepted only, confirmed by survey
<i>Xylophilus ampelinus</i>	XANTAM	IIAII b (11)	absent, confirmed by survey
FUNGI			
<i>Alternaria gaisen</i>	ALTEKI	IIAI c (1)	absent, intercepted only
<i>Alternaria mali</i>	ALTEMA	IIAI c (1)	absent, confirmed by survey
<i>Ceratocystis fagacearum</i>	CERAF A	IAI c (1)	absent, confirmed by survey
<i>Ceratocystis platani</i>	CERAFP	IIAII c (1)	absent, confirmed by survey
<i>Chalara fraxinea</i>	CHAAFR	Former EPPO alert	present, widespread
<i>Chrysomyxa arctostaphyli</i>	CHMYAR	IAI c (2)	absent, confirmed by survey
<i>Ciborinia camelliae</i>	SCLECA	deleted	present, in all parts of the area

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
<i>Contarinia pseudotsugae</i>	CONTPS	EPPO alert	present: in specific parts of the area where host plants are grown
<i>Cronartium</i> spp. (niet-Europese) Aziatische soorten, voor <i>Pinus</i> geldt risico via bonsai	CRONSP	IAI c (3)	absent, confirmed by survey
<i>Cronartium</i> spp. (niet-Europese) Noord-Amerikaanse soorten, voor <i>Pinus</i> geldt effectief importverbod	CRONSP	IAI c (3)	absent, confirmed by survey
<i>Cryphonectria parasitica</i>	ENDOPA	IIAI c (3)	transient, incidental findings, under eradication
<i>Diaporthe vaccinii</i>	DIAPVA	IIAI c (8)	absent, eradicated, confirmed by survey
<i>Elsinoë</i> spp.	ELISP	IIAI c (9)	absent, confirmed by survey
<i>Fusarium foetens</i>	FUSAFO	EPPO A2	present, few occurrences
<i>Gibberella circinata</i>	GIBBCI	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Gremmeniella abietina</i>	GREMAB	IIB c (2)	present
<i>Gymnosporangium asiaticum</i>	GYMNAS	IAI c (6)	absent, confirmed by survey
<i>Gymnosporangium clavipes</i>	GYMNCL	IAI c (6)	absent, confirmed by survey
<i>Gymnosporangium globosum</i>	GYMNGL	IAI c (6)	absent, confirmed by survey
<i>Gymnosporangium juniperi-virginianae</i>	GYMNJV	IAI c (6)	absent, confirmed by survey
<i>Gymnosporangium yamadae</i>	GYMNYA	IAI c (6)	absent, confirmed by survey
<i>Hypoxylon mammatum</i>	HYPOMA	IIB c (3)	present
<i>Monilinia fructicola</i>	MONIFC	IAI c (9)	absent, confirmed by survey
<i>Mycosphaerella dearmesii</i>	SCIRAC	IIAI c (14)	absent, confirmed by survey
<i>Mycosphaerella gibsonii</i>	CERSPD	IIAI c (5)	absent, confirmed by survey
<i>Mycosphaerella pini</i>	SCIRPI	IIAI c (10)	present
<i>Ophiognomonium (Sirococcus) clavignenti-juglandacearum</i>	SIROCI	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Phialophora cinerescens</i>	PHIACI	IIAI c (5)	absent, confirmed by survey
<i>Phoma tracheiphila</i>	DEUTTR	IIAI c (6)	absent confirmed by survey
<i>Phyllosticta (Guignardia) citricarpa</i>	GUIGCI	IIAI c (11)	absent, intercepted only
<i>Phytophthora alni</i>	PHYTAL		subspecies <i>alni</i> and <i>multiformis</i> present in some areas, but not in plants for planting; subspecies <i>uniformis</i> absent
<i>Phytophthora fragariae</i>	PHYTFR	IIAI c (7)	present, only in some of the areas where host crops are grown
<i>Phytophthora kernoviae</i>	PHYTKE	EPPO A2	absent, confirmed by survey
<i>Phytophthora lateralis</i>	PHYTLA	EPPO A2	present, at low prevalence
<i>Phytophthora pinifolia</i>	PHYTPI	Former EPPO alert	absent, confirmed by survey
<i>Phytophthora ramorum</i>	PHYTRA	2002/757/EC	present, subject to official control, only in public green; in public green found on <i>Rhododendron</i> spp., <i>Quercus rubra</i> and <i>Fagus sylvatica</i>
<i>Phytophthora rubi</i>	PHYTFU	EPPO A2	present, at low prevalence
<i>Plasmopara halstedii</i>	PLASHA	IIAI c (8)	present, at low prevalence
<i>Pseudocercospora (Phaeoramularia) angolensis</i>	CERCAN	IIAI c (6)	absent, confirmed by survey
<i>Puccinia hemerocallidis</i>	PUCCHM	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Puccinia horiana</i>	PUCCHN	IIAI c (9)	present, only in protected cultivation, at low prevalence

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
<i>Stagonosporis chrysanthemi</i> (<i>Didymella ligulicola</i>)	MYCOLG	IIAI c (4)	absent, confirmed by survey
<i>Stegophora ulmea</i>	GNOMUL	IIAI c (14.1)	absent, pest eradicated
<i>Synchytrium endobioticum</i>	SYNCEN	IIAI c (2)	present, in two demarcated areas
<i>Tilletia indica</i>	NEOVIN	IAI c (15.1)	absent, confirmed by survey
<i>Uromyces transversalis</i>	UROMTV	Export VS	absent, confirmed by survey
<i>Venturia nashicola</i>	VENTNA	IIAI c (15)	absent, confirmed by survey
<i>Verticillium albo-atrum</i>	VERTAA	IIAI c (11)	present, at low prevalence, no pest records in <i>Humulus lupulus</i>
<i>Verticillium dahliae</i>	VERTDA	IIAI c (12)	present, in all parts of the area, no pest records in <i>Humulus lupulus</i>
<i>Geosmithia morbida</i> (Thousand Canker Disease)	GEOHMO	EPPO A2	absent, no pest records

INSECTS

<i>Aculops fuchsiae</i>	ACUPFU	IIAI a (1)	absent confirmed by survey
<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 spiniferus</i>	ALECSN	IIAI a (2)	absent confirmed by survey
<i>Aleurocanthus spp.</i>	ALECSP	IIAI a (2)	absent confirmed by survey
<i>Aleurocanthus woglumi</i>	ALECWO	IIAI a (2)	absent confirmed by survey
<i>Anoplophora chinensis</i>	ANOLCN	IAI a (4)	absent, eradicated (2010)
<i>Anoplophora glabripennis</i>	ANOLGL	IAI a (4.1)	absent, isolated outbreak eradicated (one tree 2012), confirmed by survey
<i>Anthonomus eugenii</i>	ANTHEU	IAI a (1.3)	absent, eradicated
<i>Aonidiella citrina</i>	AONDCI	IIAI a (5)	absent, confirmed by survey
<i>Apriona germari</i>	APRIGE	EPPO A1	absent, intercepted only, confirmed by survey
<i>Aromia bungii</i>	AROMBU	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Bemisia tabaci</i> (Europese populaties)	BEMITA	IB a (1)	present
<i>Bemisia tabaci</i> (niet-Europese populaties) vector van virussen	BEMITA	IAI a (7)	absent, intercepted only
<i>Blitopertha orientalis</i>	ANMLOR	IAI a (3)	absent, confirmed by survey
<i>Cephalcia lariciphila</i>	CEPCAL	IIB a (2)	present
<i>Circulifer tenellus</i>	CIRCTE	IIAI a (6)	absent confirmed by survey
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	CONHNE	IAI a (10)	absent, confirmed by survey
<i>Contarinia pseudotsugae</i>	CONTPS	EPPO alert	present: in specific parts of the area where host plants are grown
<i>Dendroctonus micans</i>	DENCMI	IIB a (3)	present
<i>Diabrotica virgifera virgifera</i>	DIABVI	deleted	absent, pest eradicated (2005), confirmed by surveys in 3 subsequent years.
<i>Diaphorina citri</i>	DIAACI	IIAI a (10)	absent, confirmed by survey
<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	DRYCKU	IB a (1.2)	present, in specific parts of the area where host plants are grown
<i>Eotetranychus lewisi</i>	EOTELE	IIAI a (13)	absent, confirmed by survey
<i>Epitrix similaris</i>	EPIXSI	2012/270/EU	absent, confirmed by survey
<i>Epitrix tuberos</i>	EPIXTU	2012/270/EU	absent, confirmed by survey
<i>Eutetranychus orientalis</i>	EUTEOR	IIAI a (6.1)	absent, confirmed by survey
<i>Gilpinia hercyniae</i>	GILPPO	IIB a (4)	present
<i>Helicoverpa armigera</i>	HELIAR	IIAI a (6.2)	absent, pest eradicated (incidental findings), confirmed by survey

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
<i>Hemitarsonemus tepidariorum</i>	HEMTTE		transient – non actionable in view of earlier records in the UK and uncertainty on the origin of the finding; a specific survey will be completed in 2017
<i>Hercinothrips dimidiatus</i>	HERCDI		transient – non actionable in view of earlier record in Portugal and uncertainty on the origin of the finding; a specific surveillance will be completed in 2016
<i>Hishimonus phycitis</i>	HISHPH	IIAI a (16)	absent, confirmed by survey
<i>Homalodisca vitripenni</i>	HOMLTR	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Ips cembrae</i>	IPXCE	IIB a (6b)	present
<i>Ips typographus</i>	IPSXTY	IIB a (6e)	present
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	LPTNDE	IB a (3)	present
<i>Leucinodes orbonalis</i>	LEUIOR	EPPO A1	absent, intercepted only, confirmed by survey
<i>Liriomyza bryoniae</i>	LIRIBO	IB (4)	present, only in protected cultivation
<i>Liriomyza huidobrensis</i>	LIRIHU	IIAI a (8)	present, only in protected cultivation, at low prevalence; questionable
<i>Liriomyza sativae</i>	LIRISA	IAI a (12)	absent, intercepted only, confirmed by survey
<i>Liriomyza trifolii</i>	LIRITR	IIAI a (9)	present, only in protected cultivation, at low prevalence; questionable
<i>Lopholeucaspis japonica</i>	LOPLJA	IIAI a (17)	absent confirmed by survey
<i>Malacosoma americanum</i>	MALAAM	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Malacosoma disstria</i>	MALADI	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Metamasius hemipterus</i>	METAHE	EPPO A1	absent, confirmed by survey, intercepted only
<i>Monochamus alternatus</i>	MONCAL	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus carolinensis</i>	MONCCA	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus galloprovincialis</i>	MONCGA		present, confirmed by survey
<i>Monochamus marmorator</i>	MONCMR	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus mutator</i>	MONCMC	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus nitens</i>	MONCNI	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus notatus</i>	MONCNO	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus obtusus</i>	MONCOB	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus scutellatus</i>	MONCST	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Monochamus titillator</i>	MONCTI	IAI a (14)	absent, confirmed by survey
<i>Haplaxius crudus</i>	MYNDCR	IAI a (15)	absent, confirmed by survey
<i>Nemorimyza maculosa</i>	AMAZMA	IAI a (2)	absent, confirmed by survey
<i>Neolitirus haematoceps</i>	NEOAHA	IIAI a (5)	Absent, confirmed by survey
<i>Oligonychus perditus</i>	OLIGPD	IIAI a (21)	absent, pest eradicated, confirmed by survey, intercepted only
<i>Opogona sacchari</i>	OPOGSC	IIAI a (7)	present, only in protected cultivation
<i>Parasaissetia nigra</i>	SAISNI	IIAI a (24)	absent on Citrus, Fontanella and Poncirus, incidental findings on Ficus
<i>Paysandisia archon</i>	PAYSAR	IIAI a (10)	absent, confirmed by survey
<i>Pissodes</i> spp. (Europese)	#N/B	IIB	present
<i>Pseudococcus elisae</i>	PSECEL	Quickscan 2011	absent, confirmed by survey
<i>Pseudopityophthorus minutissimus</i>	PSDPMI	IAI a (18)	absent, confirmed by survey
<i>Pseudopityophthorus pruinosus</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

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
<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	absent, confirmed by survey
<i>Rhynchophorus palmarum</i>	RHYCPA	IAI (19.1)	absent, confirmed by survey
<i>Ripersiella hibisci</i>	RHIOHI	IIII a (8.1)	absent, pest eradicated, confirmed by survey
<i>Saperda candida</i>	SAPECN	EPPO A1	absent, confirmed by survey
<i>Scirtothrips aurantii</i>	SCITAU	IIAI a (25)	absent, confirmed by survey, intercepted only
<i>Scirtothrips citri</i>	SCITCI	IIAI a (27)	absent, confirmed by survey
<i>Scirtothrips dorsalis</i>	SCITDO	IIAI a (26)	absent, intercepted only, confirmed by survey
<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	IIII a (9)	absent, pest eradicated, confirmed by survey
<i>Spodoptera litura</i>	PRODLI	IAI a (23)	absent, pest eradicated (2008), confirmed by survey
<i>Tetranychus evansi</i>	TETREV	EPPO A2	absent, confirmed by survey
<i>Thaumatotibia leucotreta</i>	ARGPLE	Q-waardig NL	absent, eradicated. One record of an incursion in one fruit production greenhouse of <i>Capsicum annuum</i>
<i>Thrips palmi</i>	THRIPL	IAI a (24)	absent, pest eradicated, confirmed by survey, intercepted only
<i>Thrips setosus</i>	THRISE	EPPO alert	Present, in several parts of the area where host plants are grown
<i>Toxoptera citricidus</i>	TOXOCI	IIAI a (30)	absent, confirmed by survey
<i>Trioza erytraeae</i>	TRIZER	IIII a (10)	absent, confirmed by survey
<i>Tuta absoluta</i>	GNORAB	EPPO A2	present
<i>Unaspis citri</i>	UNASCI	IIAI a (32)	absent, confirmed by survey
<i>Viteus vitifoliae</i>	VITEVI	IIII a (2) / IB (1.1)	absent, confirmed by survey, intercepted only

NEMATODES

<i>Aphelenchoides besseyi</i>	APLOBE	IIAI a (6) / IIII a (1)	<i>Oryza</i> : absent, no pest records; <i>Fragaria</i> : absent, confirmed by survey; few ornamental greenhouse crops (not related to <i>Fragaria</i> and <i>Oryza</i>): transient, actionable, under surveillance
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	BURSXY	IIII a (0.01)	absent, confirmed by survey
<i>Ditylenchus destructor</i>	DITYDE	IIII a (3)	present, in all parts of the area where host crops are grown
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	DITYDI	IIII a (4)	present, in all parts of the area where host crops are grown
<i>Globodera pallida</i>	HETDPA	IIII a (1)	present, except in specified pest free areas
<i>Globodera rostochiensis</i>	HETDRO	IIII a (2)	present, except in specified pest free areas
<i>Hirschmanniella</i> spp., other than <i>Hirschmanniella gracilis</i>	HIRSSP	IAI a (11.1)	absent, intercepted only
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	MELGCH	IIII a (6.1)	present, only in demarcated area
<i>Meloidogyne enterolobii</i>	MELGMY	EPPO A2	absent, intercepted only, confirmed by survey
<i>Meloidogyne fallax</i>	MELGFA	IIII a (6.2)	present, only in demarcated area
<i>Meloidogyne mali</i>	MELGMA	Quickscan 2014	present, limited distribution, actionable in case of findings at nurseries
<i>Radopholus similis</i>	RADOSI	IIII a (7)	present, only in protected cultivation, at low prevalence
<i>Xiphinema americanum</i> (non-European)	XIPHSP	IAI a (26)	absent, intercepted only, confirmed by survey

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
INVASIVE PLANTS			
<i>Cabomba caroliniana</i>	CABCA	NL PRA	present, at some locations
<i>Crassula helmsii</i>	CSBHE	EPPO A2	present, in some areas
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	HYDRA	EPPO A2	present
<i>Ludwigia grandiflora</i>	LUDUR	EPPO A2	present, in some areas
<i>Ludwigia peploides</i>	LUDPE	EPPO A2	present, in some areas
<i>Lysichiton americanus</i>	LSYAM	Former EPPO A2	present, at two locations, under eradication

VIRUSES, VIROIDS AND PHYTOPLASMAS

<i>Arabis mosaic virus</i>	ARMVoo	IIAII d (1)	present, in all parts of the area
<i>Beet necrotic yellow vein virus</i>	BNYVVo	IB b (1)	present
Blight en Blightachtigen		IIAI d (3)	absent, confirmed by survey
<i>Blueberry scorch virus</i>	BLSCVo	EPPO A2	present, incidental findings
<i>Cherry leafroll virus</i>	CLRVoo	IIAI d (5)	present, not in <i>Rubus</i> spp.
<i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i>	CSNVoo	IIaI d (5.1)	absent, pest eradicated (1996), confirmed by survey
<i>Chrysanthemum stunt viroid</i>	CSVDoo	IIAII d (3)	present, in all parts of the area where host crops are grown
<i>Coconut lethal yellowing phytoplasma</i>	PHYP56	IIAI d (11)	absent, confirmed by survey
<i>Cowpea mild mottle virus</i>	CPMMVo	IAI d (6b)	absent, confirmed by survey
<i>Cucumber vein yellowing virus</i>	CVYoo	EPPO A2	absent, confirmed by survey
<i>Cucurbit Chlorotic Yellows Virus</i>	CCYVoo	NI Alert	absent, confirmed by survey
<i>Cucurbit yellow stunting disorder virus</i>	CYSDVo	EPPO A2	absent, confirmed by survey
<i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i>	PHYP64	IIAII d (6)	absent, confirmed by survey
<i>Impatiens necrotic spot virus</i>	INSVoo	EPPO A2	present
<i>Naturally spreading psorosis</i>	CIRSVo	IIAI d (10)	absent, confirmed by survey
<i>Pear decline phytoplasma</i>	PHYPPY	IIAII d (3)	present, in all parts of the area
<i>Pepino mosaic virus</i>	PEPMVo	2003/64/EC	present, only in protected cultivation, not in production of plants for planting and seeds
<i>Phytoplasma mali</i>	PHYPMA	IIAII d (1)	present, at low prevalence
<i>Plantago asiatica mosaic virus</i>	PLAMVo	Quickscan 2010	present, in lily
<i>Plum pox virus</i>	PPVooo	IIAII d (7)	present, at low prevalence, absent in nurseries
<i>Potato mop-top virus</i>	PMTVoo		present, only in some areas where host crops are grown, at low prevalence
<i>Potato spindle tuber viroid</i>	PSTVDo	IAI d (2e)	transient in ornamentals. One outbreak in <i>Dahlia</i> sp. 2013, eradicated. Incidental finding in potato (<i>Solanum tuberosum</i>) at a breeding company in 2014. Under eradication. Incidental finding in tomato (<i>Solanum lycopersicum</i>) fruit production in 2013, eradicated. Not known to occur in pepper (<i>Capsicum</i> L.).
<i>Potato stolbur phytoplasma</i>	PHYP1o	IIAII d (8)	absent, confirmed by survey
<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	PNRSVo	IIAI d (12)	present, not in <i>Rubus</i> spp.
<i>Raspberry ringspot virus</i>	RPRSVo	IIAII d (9)	present, in all parts of the area
<i>Satsuma dwarf virus</i>	SDVooo	IIAI d (13)	absent
<i>Southern bean mosaic virus</i>	SBMVoo		absent, confirmed by survey
<i>Spiroplasma citri</i>	SPIRCI	IIAII d (10)	absent

Organism	EPPO Code	Q-Status	Pest Status NL 2015
<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>	SLRSVo	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 rattle virus</i>	TRVooo		present
<i>Tobacco ringspot virus</i>	TRSVoo	IAI d (3)	absent, eradicated (2012), confirmed by survey
<i>Tomato apical stunt viroid</i>	TASVDo	EPPO alert	present, widespread on <i>Cestrum</i> and <i>Solanum jasminoides</i> ; localized on <i>Lycianthes rantonetti</i>
<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 crinivirus</i>	TOCVo	EPPO A2	absent, confirmed by survey
<i>Tomato infectious chlorosis virus</i>	TICVoo	EPPO A2	absent, confirmed by survey
<i>Tomato ringspot virus</i>	TORSVo	IAI d (4)	absent, confirmed by survey
<i>Tomato spotted wilt virus</i>	TSWVoo	IB b (2)	present, only in protected cultivation
<i>Tomato torrado virus</i>	TOTVoo	Former EPPO alert	absent, confirmed by survey
<i>Tomato yellow leaf curl virus</i>	TYLCVo	IIAII d (16)	absent, pest eradicated (2008), confirmed by survey
<i>Witches' broom</i>	CSLWBX	IIAI d (15)	absent confirmed by survey

Bijlage: Lijst van afkortingen

AFLP	Assorted Fragment Length Polymorphism
AFM	Afrikaanse Fruitmot
AM	Aardappelmoehheid
ATR	Aardappelteeltregeling
BKD	Bloembollenkeuringsdienst
BR	Bruinrot
CBS	Citrus Black Spot
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
EC	Europese Commissie
ELISA	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
EFSA	European Food Safety Authority
EPPO	European and Mediterranean Plant Protection Organization
EU	Europese Unie
EUPHRESCO	European Phytosanitary Research Coordination
EZ	Ministerie van Economische Zaken
FC	Fytosanitair Certificaat
FVO	Food and Veterinary Office
GGO	Genetisch Gemodificeerd Organisme
GN	Genormaliseerde Nomenclatuur
HLB	Hilbrands Laboratorium voor Bodemziekten
HT	Heat treatment
IBP	Inspectie Beheer Programma
IPPC	International Plant Protection Convention
ISPM	International Standard for Phytosanitary Measures
KCB	Kwaliteits-Controle-Bureau
MANCP	Multi Annual National Control Plan
NAK	Nederlandse Algemene Keuringsdienst
NOI	Notification Of Interception
NPPO	National Plant Protection Organization
NRC	Nationaal Referentiecentrum
NVWA	Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
PCC	Pootaardappel Contact Commissie
PCR	Polymerase Chain Reaction
PRA	Pest Risk Analysis
PSTVd	<i>Potato spindle tuber viroid</i>
RC	Reduced Check
RERI	Response to Emerging Risks from Imports
SCoPAFF	Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed
SMHV	Stichting Markeringen Houten Verpakkingen
PWN	Pine Wood Nematode
RR	Ringrot
TBM	Teeltbeschermingsmaatregelen Zetmeelaardappelen
VK	Verenigd Koninkrijk
VS	Verenigde Staten

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
www.nvwa.nl

April 2016

