

Informatiepakket Fytosanitaire Preventie

Versie 1

versiedatum 12 maart 2019

Inhoudsopgave

Voorwoord	blz. 3
Inleiding	blz. 4
Definities	blz. 5
Stappenplan	blz. 6
1. Oriënteren op fytosanitaire preventie	
- Wat en waarom van fytosanitaire preventie	blz. 7
- Principes van fytosanitaire preventie	blz. 13
- Gereedschapskist	blz. 15
2. Beoordelen welke organismen een gevaar kunnen vormen	blz. 18
- organismen bekend als schadelijk voor de plantensoort	
- bekende organismen die niet bekend zijn als waardplant voor een plantensoort	
- organismen waarvan niet bekend is dat ze een bedreiging vormen voor een of meerdere plantensoorten	
- informatiebronnen over schadelijkheid van organismen	
3. Beoordelen van de omstandigheden op het bedrijf die bijdragen aan introductie en verspreiding van schadelijke organismen.	blz. 21
- inleiding	
- breng de eigen keten in beeld	
- pest status in herkomstland	
- pest management op het herkomstbedrijf	
- de overheidsgarantie	
- maak een gevarenanalyse voor het eigen bedrijf	
- maak een risicoanalyse voor het eigen bedrijf	
- beoordeling van betrouwbaarheid leveranciers	
- omgeving	
4. Bepaal de preventieve maatregelen voor het eigen bedrijf	blz. 25
5. Zorg voor goede implementatie van preventieve maatregelen	blz. 28
- PDCA-cyclus	
- Bouwstenen voor borging	
6. Evaluatie en onderhoud van de preventieve maatregelen	blz. 30

Bijlagen

- Bijlage 1: gangbare beschrijvingen van fytosanitaire overheidsgaranties
- Bijlage 2: good en best practices fytosanitaire preventie
- Bijlage 3: checklijst inkoop en ingangscontrolle
- Bijlage 4: checklijst bedrijfshygiëne
- Bijlage 5: gescheiden stromen
- Bijlage 6: Phytomark: Good Trading Practices
- Bijlage 7: Phytomark: Good Growing Practices

Voorwoord

De afgelopen jaren hebben zich incidenteel uitbraken van quarantaine organismen voorgedaan in de plantaardige sectoren. Eén enkel geval kan grote gevolgen hebben voor individuele ondernemers en voor de exportpositie van Nederlandse land- en tuinbouw. Voorbeelden zijn de uitbraak van *Clavibacter michiganensis* in de tomaten, de paprikasnuitkever in de paprikateelt en de uitbraak van de Oost-Aziatische boktor in de boomkwekerij. Het gaat niet alleen om de directe schade aan het gewas als gevolg van de aantasting, maar ook om de gevolgen van maatregelen die de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) neemt bij uitroeiing van de quarantaine organismen.

Deze incidenten en het risico voor de exportpositie zijn voor het landbouwbedrijfsleven en de overheid aanleiding om intensiever samen te werken aan het beperken van de risico's voor ondernemers. Dit begint bij een goede preventie. Het is in ieders belang hygiënemaatregelen op de bedrijven in acht te nemen, vroegtijdig 'verdachte' plagen of ziekten te detecteren en adequaat en snel te handelen na signalering, om calamiteiten te voorkomen. In de intentieverklaring "Afspraken Fytosanitaire preventie" (2014) wordt dit onderstreept. Deze intentieverklaring is ondertekend door de overheid en acht organisaties uit het bedrijfsleven: LTO Nederland, Vereniging Bloemenveiling Nederland (VBN), Vereniging voor Groothandelaren in Bloemkwekerijproducten (VGB), Dutch Producers Association (DPA), Frugi Venta, Plantum, Koninklijke Algemene Vereeniging voor Bloembollencultuur (KAVB) en Nederlandse Aardappel Organisatie (NAO).

Binnen het project "Fytosanitaire preventie en risicoafdekking" zijn o.a. de uitgangspunten van fytosanitaire preventie en de opbouw van fytosanitaire protocollen vastgesteld.

Een groep experts heeft een verdere inhoudelijke invulling gegeven aan het begrip fytosanitaire preventie en zo een basissysteem fytosanitair preventie-management ontwikkeld.

De expertgroep is 5 keer bijeengewees in de periode mei – november 2017. Deelnemers waren: Wim Runia (RijkZwaan), Philip van Zanten (Beekenkamp), Peter Knippels (KAVB), Paul Bol (GlobalG.A.P., GroentenFruithuis), Donald Westerbeek (Naktuinbouw), Maries Elemans (NAO); Frans Janssen (NVWA), Anneke van Dijk (LTO) en Alma Ruting (Q-Point).

Dit document is het voorlopige resultaat van een ontwikkelproces, waarbij sommige onderdelen al verder en dieper zijn uitgewerkt en geïllustreerd met voorbeelden dan andere onderdelen.

Inleiding

Met fytosanitaire preventie wordt bedoeld: alle voorzorgsmaatregelen die een bedrijf neemt om introductie en ongeziene verspreiding van schadelijke organismen te voorkomen, eventuele introducties vroegtijdig te herkennen en zo de kansen op verspreiding te minimaliseren.

Aan de hand van een stappenplan worden de verschillende elementen die van belang zijn voor fytosanitaire preventie uitgewerkt en nader toegelicht.

Dit document is bedoeld voor iedereen die actief is in de plantenketen.

In dit document spreken we kort over teelt, handel en verwerking. De diversiteit van bedrijven is groot: gespecialiseerde opslagbedrijven, spoelbedrijven, koelhuizen, loonwerkers, leveranciers van fust en karren, enz. Dit document is zeker ook bedoeld voor zogenoemde "bureauhandelaren". Zij komen zelf niet direct in aanraking met plantaardige producten maar bepalen wel de herkomst en in- of uitvoer van producten, huren verwerkende bedrijven in, kiezen opslaglocaties en transportbedrijven. Juist in deze processen is fytosanitaire preventie cruciaal.

Voor het verbeteren van de fytosanitaire preventie is het belangrijk om inzicht te hebben in de organismen die schadelijk zijn voor de gewassen die u teelt, verwerkt of verhandelt. Daarbij is het belangrijk om alle preventieve maatregelen te nemen waarmee u de introductie en verspreiding van deze ziekten en plagen kunt voorkomen. Met dit document hopen wij u inzicht te geven hoe u dit op kunt pakken en welke informatiebronnen allemaal beschikbaar zijn.

Definities:

(naar VERORDENING (EU) 2016/2031 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 26 oktober 2016, betreffende beschermende maatregelen tegen plaagorganismen bij planten)

1) „**planten**“: levende planten en de volgende levende delen van planten:

- a) zaden in botanische zin, met uitzondering van niet voor opplant bestemde zaden;
- b) vruchten in botanische zin;
- c) groenten;
- d) wortelknollen, stengelknollen, knollen, bollen, wortelstokken, wortels, onderstammen, stolonen;
- e) scheuten, stengels, uitlopers;
- f) snijbloemen;
- g) takken, met of zonder loof;
- h) gevelde bomen die nog van loof zijn voorzien;
- i) bladeren, loof;
- j) plantenweefselculturen, met inbegrip van celculturen, kiemplasma, meristemen, chimere klonen, microvermeerderd materiaal;
- k) levende stuifmeelkorrels en sporen;
- l) knoppen, oculatiehout, stekken, enten, entelingen;

2) "**plantaardige producten**": onbewerkte grondstoffen van plantaardige oorsprong alsmede de bewerkte producten die door hun aard of de aard van hun verwerking een risico kunnen vormen van verspreiding van quarantaineorganismen.

Tenzij anders bepaald in de krachtens de artikelen 28, 30 en 41, vastgestelde uitvoeringshandelingen, wordt hout alleen als een „plantaardig product“ beschouwd indien het voldoet aan een of meer van de volgende criteria:

- a) het heeft geheel of gedeeltelijk zijn natuurlijke ronde oppervlak, met of zonder schors, behouden;
- b) het heeft door zagen, snijden of kloven zijn natuurlijke ronde oppervlak niet behouden;
- c) het heeft de vorm van plakjes, spanen, deeltjes, zaagsel, resten, schaafsel of afval van hout, en het heeft geen verwerking ondergaan waarbij gebruik is gemaakt van lijm, hitte of druk dan wel een combinatie daarvan om pellets, briketten, plaathout of spaanplaat te produceren;
- d) het wordt gebruikt of is bestemd om te worden gebruikt als verpakkingsmateriaal, ongeacht of het al dan niet werkelijk wordt gebruikt voor het vervoer van goederen.

3) **Gevaar**

Bron of situatie met de potentie schade te veroorzaken of bedreiging
Een schadelijk organisme is een gevaar.

In de EU hebben ca. 250 organismen (groepen) een quarantaine status. Deze organismen staan vermeld in bijlagen IA en IIA van de Fyto- richtlijn (Richtlijn 2000/29/EG) en in Beschikkingen van de Europese Commissie (organismen waarvoor noodmaatregelen gelden in de EU).

Voorbeelden zijn:

- **Xylella fastidiosa**
- **Bruinrot**
- **Clavibacter**

4) **Risico**: kans x effect/impact

Risico is de kans dat een potentieel gevaar resulteert in een daadwerkelijk incident en de ernst van de schade die dit tot gevolg heeft (op teelt, groene ruimte, export en/of uitroei mogelijkheden)

5) **Categorieën Q-organismen:**

Absent	- organisme is niet aanwezig
Transient, but under eradication	- organisme is aanwezig maar een uitroeiingsactie is gaande
Transient, under official control	- organisme wordt regelmatig gevonden, het lukt niet om het uit te roeien, maar het wordt wel beperkt tot een aantal uitbraken of gebieden
Present	- organisme heeft zich gevestigd, er worden verder geen

pogingen gedaan het uit te roeien; wel gelden beheersmaatregelen.

Stappenplan

Het verbeteren van fytosanitaire preventie raakt meerdere aspecten van de bedrijfsvoering. Een systematische aanpak draagt bij tot een goed resultaat. Dit zijn de actiepunten: u achterhaalt welke maatregelen nuttig en noodzakelijk zijn voor u, uw medewerkers en eventueel betrokken collega's, u neemt de juiste maatregelen in uw bedrijfsvoering en organiseert deze maatregelen zodanig dat het nieuwe systeem beklijft.

Dit stappenplan is opgesteld voor bedrijven die zich voor het eerst oriënteren op fytosanitaire preventie. Mogelijk past u al fytosanitaire preventie toe, mogelijk heel bewust en gericht op concrete bedreigingen, soms als aanpak van veelvoorkomende plantenziekten en plagen of als inzet voor voedselveiligheid. Dit document wil ook bijdragen aan een meer bewuste toepassing van fytosanitaire preventie indien u al preventieve maatregelen heeft getroffen.

Dit informatiedocument is opgezet volgens 6 stappen. Hieronder volgt eerst een opsomming van de stappen, daarna volgt een uitgebreide beschrijving per stap.

Stap 1. Oriënteren op fytosanitaire preventie

- Vooral een ketenvraagstuk
- Principes
- Gereedschapskist

Stap 2. Beoordelen welke organismen een gevaar kunnen vormen.

- Beoordeel welke organismen schadelijk kunnen zijn voor de plantensoorten die u teelt, verhandelt of verwerkt.
- Beoordeel welke plantensoorten die u teelt, verhandelt en/of verwerkt schadelijke organismen (ongezien) kunnen verspreiden.
- Houd rekening met gevoeligheid voor besmetting, mate van symptomen en beschikbare kennis.
- Bepaal voor welke plantensoorten die u teelt, verhandelt en/of verwerkt de fytosanitaire risico's het grootst zijn. (identificatie risico = kans x effect x impact).

Stap 3. Beoordelen van de omstandigheden op het bedrijf die bijdragen aan introductie en verspreiding van schadelijke organismen:

- Breng de keten in beeld: bepaal de herkomst van plantmateriaal en/of hulpmiddelen, beoordeel de betrokken schakels en bedrijven (stroomschema).
- Bepaal welke activiteiten uw bedrijf uitvoert in de keten en welke relaties er zijn met andere bedrijven.
- Analyseer welke gevaren op introductie en verspreiding van relevante schadelijke organismen hier uit voort kunnen vloeien.
- Analyseer welke omstandigheden op uw bedrijf het meest bijdragen aan risico's, zoals:
 - o Herkomstgebieden
 - o Het gedrag van toeleveranciers
 - o Omgeving: naburige telers, groene ruimte, importerende bedrijven
 - o Bedrijfsvoering: gescheiden ruimten, vruchtwisseling, etc.

Stap 4. Bepaal de preventieve maatregelen voor het eigen bedrijf

- Bepaal hoe u de vastgestelde omstandigheden aan kunt passen om de risico's te minimaliseren.
- Bepaal welke extra preventieve maatregelen u kunt nemen of welke maatregelen beter uitgevoerd dienen te worden.
- Bepaal hoe u anderen bij de verbeteringen gaat betrekken.

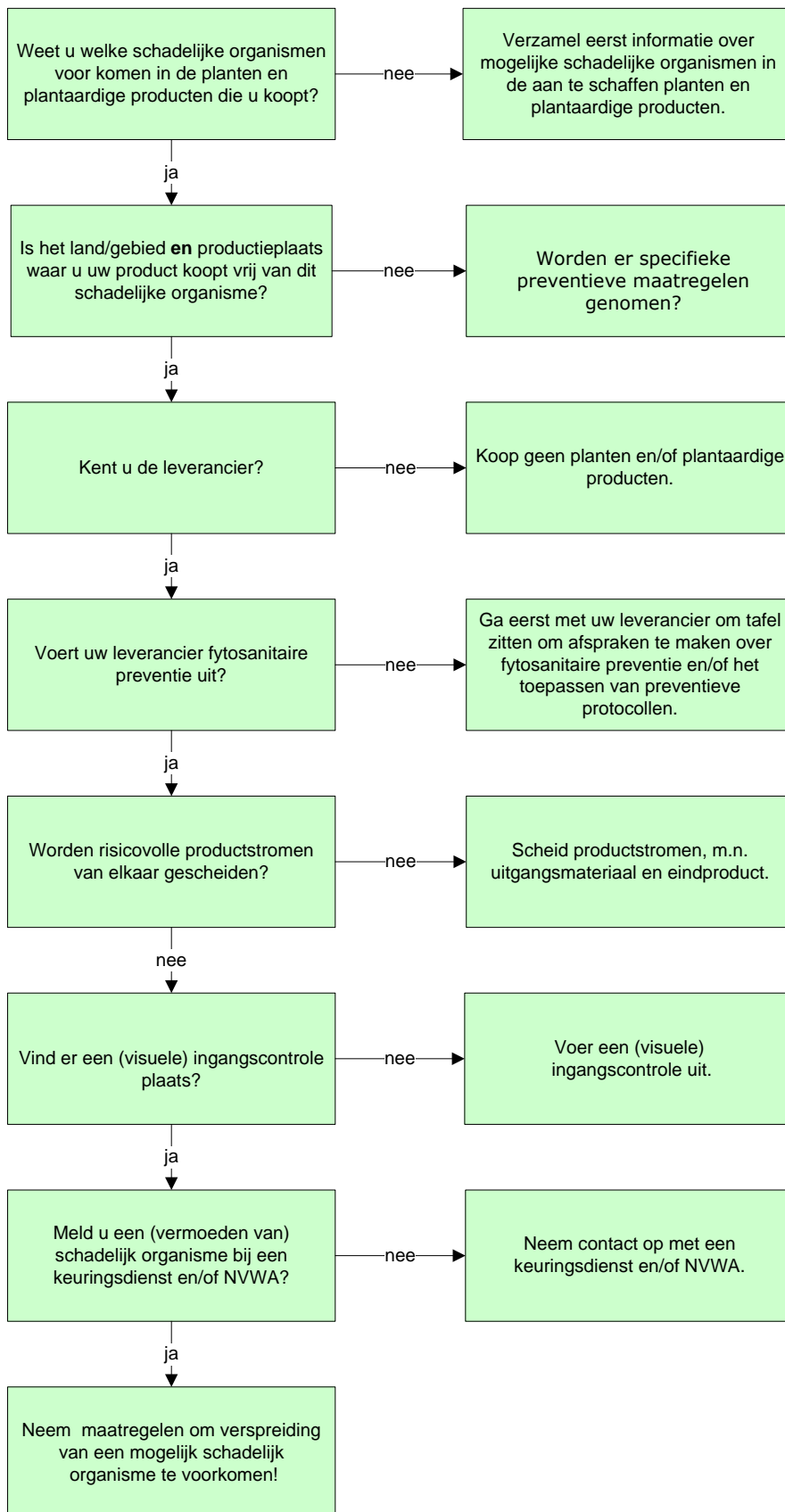
Stap 5. Zorg voor goede implementatie van preventieve maatregelen

- Pas fytosanitaire preventie in het managementsysteem in
 - o Sluit aan op en maak gebruik van bestaande zorgsystemen (voedselveiligheid, kwaliteit, etc.)
- Besteed aandacht aan goede toepassing (aandachtspunten: motivatie, opleiding, etc.)

Stap 6. Evaluatie en onderhoud van de preventieve maatregelen

- Evalueer minimaal 1x per jaar of de preventieve maatregelen die u genomen hebt nog steeds voldoende zijn.

- Besteed aandacht aan het onderhoud van uw managementsysteem.
- Voer interne audits uit om uw eigen systeem kritisch te kunnen beoordelen.



De stappen die u moet doorlopen bij inkoop en ingangscntrole.

Stap 1: Oriënteren op fytosanitaire preventie

WAT EN WAAROM VAN FYTOSANITAIRE PREVENTIE

Nederland is een van de grootste producenten van plantaardige producten en daarnaast een van de grootste handelsnaties ter wereld. Dit betekent dat grote hoeveelheden plantaardige producten via handels- en productiestromen in Nederland samenkomen. Deze toenemende wereldhandel in plantaardige producten via Nederland brengt grote risico's en grote kansen met zich mee op de import van quarantaine-organismen en nieuwe schadelijke ziekten en plagen die nog onbekend zijn. Deze organismen kunnen zeer bedreigend zijn voor de teelten in Nederland, door directe schade, maar ook kan de import en export van plantaardige producten vanuit Nederland ernstig worden beperkt door internationale handelsbeperkingen. Daarnaast wordt de reputatie van Nederland als producent en exporteur van hoogwaardige en schone producten geschaad op het moment dat er een dergelijk incident plaatsvindt.

Alle reden om telkens kritisch en proactief te kijken wat met preventie kan worden voorkomen. Preventieve maatregelen kosten tijd en geld maar verdienen zich dubbel en dwars terug door minder uitbraken, minder exportbeperkingen en een betere reputatie. Nederland heeft zijn fytosanitaire zaken op orde!

Fytosanitaire preventie omvat alle voorzorgsmaatregelen die een bedrijf neemt om introductie en ongeziene verspreiding van schadelijke organismen te voorkomen en om eventuele introducties vroegtijdig te herkennen om de kansen op uitroeiing te vergroten.

In de praktijk gaat het om een combinatie van 1- maatregelen die specifiek gericht zijn op een schadelijk organisme en 2- maatregelen die genomen worden zonder daarbij een bepaald gevaar op het oog te hebben.

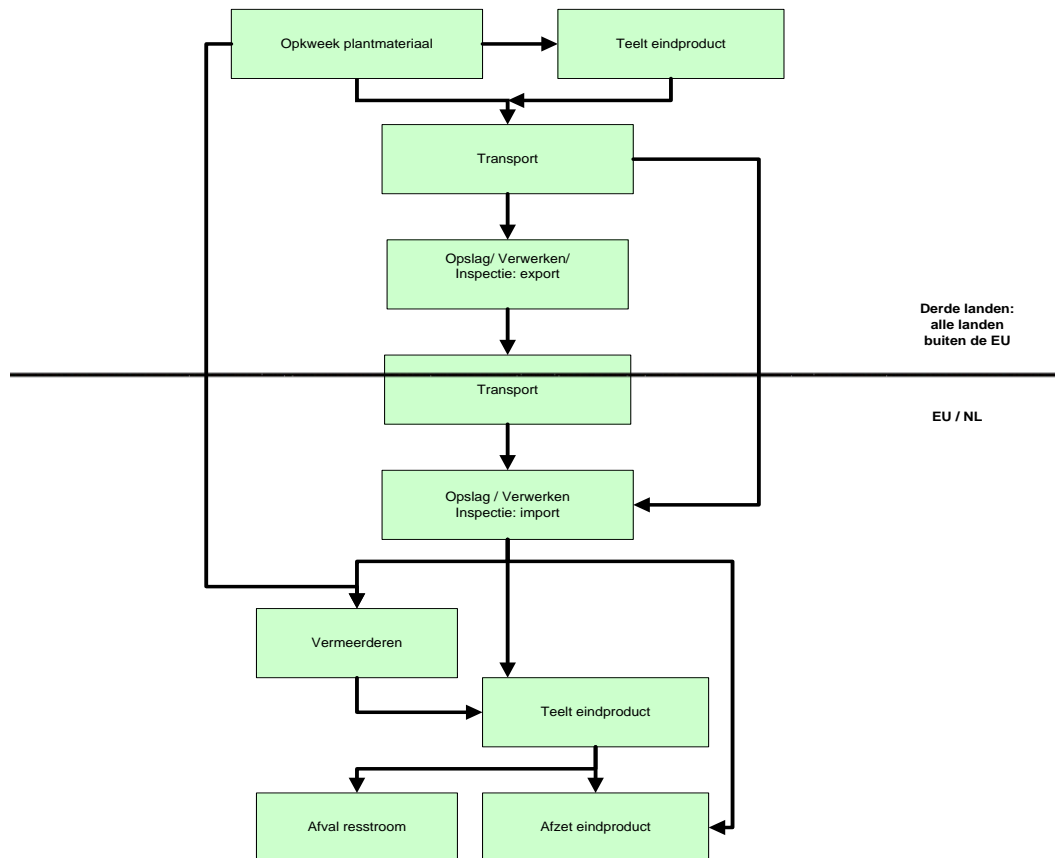
Wanneer u een specifiek risico ziet waartegen u zich wilt beschermen, lukt het vaak beter om hier prioriteit aan te geven en medewerkers te motiveren. Het effect van bescherming is vaak breder dan alleen het specifieke organisme. Zo heeft bijvoorbeeld het ontsmetten tegen ringrot effect op meerdere bacteriën en virussen.

Voor algemene preventieve maatregelen geldt vaak dat er samenhang is met voedselveiligheid, kwaliteit en geïntegreerde gewasbescherming maar ook met milieumaatregelen. Ze versterken elkaar, zowel qua effect als in de bedrijfsvoering.

Fytosanitaire preventie: bij uitstek een ketenvraagstuk

Wanneer u gaat werken aan fyto-sanitaire preventie is het belangrijk om uw keten in beeld te hebben. In eerste instantie volstaat een globale bepaling van uw positie, zoals in onderstaand schema – gestileerd – is weergegeven. In een verdere fase van verbetering is het belangrijk dit te verdiepen naar de concrete bedrijven, de specifieke herkomstgebieden, etc.

In onderstaand overzicht is in het kort de productstroom weergegeven in de keten. Naast stromen van boven naar beneden vinden er ook nog bewegingen plaats in de betreffende schakel zelf.



De keten in beeld.

Fytosanitaire preventie is bij uitstek een grensoverschrijdend vraagstuk, dat de hele keten raakt. Zoals gezegd in de inleiding: het belangrijkste doel van fyto-sanitaire preventie is het voorkomen van insleep van schadelijke organismen, die in Nederland en – in brede zin – in de EU nog niet voorkomen. Planten vormen de belangrijkste drager van schadelijke organismen; dus in, aan en op planten, bloemen, vruchten, knollen, bollen, etc. kunnen schadelijke organismen meekomen en – indien de omstandigheden voor het organisme gunstig zijn – zich vestigen, d.w.z. zich in leven houden en zich vermenigvuldigen. Ook verpakkingen, aanhangende grond, e.d. kunnen een vector (drager) zijn van schadelijke organismen, zelfs op zichzelf onschadelijke bodemorganismen en insecten kunnen ziekten verspreiden. Hierna treft u een overzicht van vectoren aan.

Tabel 1: *Overzicht vectoren: overbrengers en dragers van schadelijke organismen*

- | | |
|---|---------------|
| • Stuifmeel | • Lucht |
| • Zaad | • Grond |
| • (Beschadigde) knollen, planten, loof, wortels of wortelstok | • Water |
| • Waardplanten | • Groeimedium |
| • Vectoren: | • Compost |
| ○ Bacteriën | • Mest |
| | • Mens |

- Aaltjes
- Insecten, bijv. (blad)luizen, cicaden
- Dier
- Machine
- Verpakkingsmateriaal

In elke schakel van de keten kunnen besmettingen met schadelijke organismen optreden en – in het gunstige geval - weer verdwijnen. Per schakel in de keten zijn er drie gevaren te benoemen:

1. Het gevaar dat een besmetting geïntroduceerd wordt met planten en – in veel gevallen – het gevaar dat de besmette planten weer worden afgeleverd aan de volgende schakel.
2. Het gevaar van kruisbesmetting tussen besmette en schone planten uit verschillende partijen.
3. Het gevaar van besmetting uit de omgeving.

In het gunstige geval ondergaan de planten ergens in de keten een behandeling waardoor het risico op verspreiding verkleind of zelfs ongedaan wordt gemaakt. Denk aan uitsorteren (vroegtijdige herkenning en verwijdering), wassen (waardoor organismen afgespoeld worden) bespuiting, koelen (waardoor ze immobiel of gedood worden), langdurige opslag (waardoor ze afsterven) en – uiteraard- gerichte behandelingen zoals begassen (waardoor ze gedood worden).

Ook de omgeving vormt een gevaar

In dit informatiepakket is veel aandacht voor risico's in de keten, bijv. kennis van schadelijke organismen voor een plantensoort en de herkomstgebieden ervan, leveranciersbeoordeling en scheiding van stromen. Om deze reden staan we hier nog even stil bij de risico's van de omgeving.

Bij teelt van planten in een omgeving waar voor die plantensoort schadelijke organismen voorkomen, vormt deze omgeving een evident risico. Ook in Nederland zijn er voorbeelden van uitbraken waarbij een schadelijk organisme zich van het ene naar het andere bedrijf wist te verplaatsen, bijv. de paprikasnitkever. Dit risico is het meest evident voor insecten maar ook verplaatsing van nematoden en schimmels via wind en machines past in dit beeld.

In beginsel maken alle toelieferingen ook onderdeel uit van een keten, bijv. de keten van verpakkingsmaterialen. Sommige van die ketens zijn fytosanitair relevant, zoals gebruik van (meermalig) fust en aanvoer van compost. Veelal gaat het om regionale activiteiten, die we hier als risico van de omgeving beschouwen.

De vervlechting tussen bedrijven kan heel complex zijn via mensen (medewerkers, adviseurs, vertegenwoordigers, monteurs), machines (loonwerkers, gezamenlijk gebruik), etc. Een goed niveau van hygiënemaatregelen is nodig om besmetting te voorkomen.

PRINCIPES VAN FYTOSANITAIRE PREVENTIE

Het voorkomen van introductie en vestiging van voor planten schadelijke organismen raakt vele aspecten van de bedrijfsvoering. Hieronder vindt u een opsomming van de top 10 van belangrijkste principes van fytosanitaire preventie.

1. Wees bewust van de fytosanitaire gevaren en risico's die verbonden zijn aan de verwerking van planten en plantaardige producten in uw bedrijfsvoering, minimaliseer de risico's.

- Ken de schadelijke ziekten en plagen voor uw teelt, uw te verwerken of te verhandelen producten en raadpleeg de beschikbare informatie over mogelijke bedreigingen.
- Ken de gevaren die verbonden zijn aan uw bedrijfsvoering van planten en plantaardige producten.
- Neem preventieve maatregelen om de risico's te minimaliseren.
- Gebruik altijd aantoonbaar gezond uitgangsmateriaal.

2. Betrek producten en diensten van bedrijven die aantoonbaar fytosanitaire preventie toepassen

- Werk met leveranciers en dienstverleners die fytosanitaire preventie toepassen.
- Maak afspraken over fytosanitaire preventie en/of het toepassen van preventieve protocollen en leg deze vast.
- Voer een leveranciersbeoordeling uit waarbij fytosanitaire preventie een beoordelingscriterium is.
- Werk met leveranciers die telen en verwerken onder (aantoonbaar) gecontroleerde omstandigheden.
- Koop geen materiaal dat is verzameld uit de natuur of dat niet onder gecontroleerde omstandigheden is geteeld.

3. Scheid risicovolle productstromen.

- Scheid productstromen, met name de scheiding van uitgangsmateriaal en (geïmporteerd) eindproduct is heel belangrijk.
- Verwerk geen materiaal van andere locaties tenzij er op de locatie van herkomst ook preventie en monitoring wordt toegepast.
- Voorkom kruisende productstromen, zodat de kans op overdracht van schadelijke ziekte en plagen zo klein mogelijk is.
- Vermijd te allen tijde producten van onbekende herkomst.
- Scheid risicovolle plantaardige producten als u deze toch binnenkrijgt op uw bedrijf, totdat zeker is dat deze producten geen schadelijke ziekten en plagen bevatten.

4. Hanteer hygiënemaatregelen binnen uw bedrijf,

- Pas hygiënemaatregelen toe om de insleep en verspreiding van ziekten en plagen te voorkomen.
- Scherp op basis van risico's van specifieke gevaren de hygiënemaatregelen aan.

5. Controleer producten, gewassen en uitgangsmateriaal op ziekten en plagen

- Hanteer een (visuele) ingangs- en uitgangscntrole op plantmateriaal.
- Controleer/monitor uw product, ruimte en omgeving periodiek op ziekten en plagen en gebruik hiervoor passende hulpmiddelen.
- Train uw personeel in het herkennen van afwijkende symptomen die kunnen wijzen op een schadelijk organisme.
- Voer een goede uitgangscntrole uit.

6. Handel snel en accuraat bij vermoeden van schadelijke organismen

- Onderzoek bij het aantreffen van afwijkende symptomen welk schadelijk organisme hiervan (mogelijk) de oorzaak is.

- Meld een (vermoeden van) schadelijk organisme bij de keuringsdienst en/of NVWA.
- Neem onmiddellijk maatregelen om de verdere verspreiding van de vermoedelijke ziekte of plaag binnen en buiten uw bedrijf te voorkomen.

7. Zorg dat uw producten volledig traceerbaar zijn.

- Zorg dat uw producten op ieder willekeurig moment binnen uw bedrijf fysiek en administratief traceerbaar zijn.
- Zorg ervoor dat van al uw producten bekend is waar ze vandaan komen, wat ermee is gebeurd, in welke volgorde bewerkingen uitgevoerd zijn, waar ze hebben gestaan en aan wie de planten afgeleverd zijn.

8. Voer restproducten en afval hygiënisch af

- Neem maatregelen om te voorkomen dat afval en restproducten leiden tot besmetting van uw bedrijf, de omgeving of afnemers.

9. Deel informatie over gesignaleerde fyto-sanitaire risico's

- Deel informatie met collegabedrijven over fyto-sanitaire risico's.

10. Toon verantwoordelijkheid voor bescherming tegen schadelijke organismen en breng fyto-sanitaire preventie onder in een managementsysteem.

- Wees bewust van het eigen karakter van fyto-sanitaire preventie:
 - Kleine kans maar kan leiden tot grote impact.
 - Maatschappelijk verantwoord ondernemen.
 - Veranderingen, zoals nieuwe schadelijke organismen voor gewas en wijzigingen in overheidsgaranties.
- Overweeg of nevenactiviteiten wel passen bij het bedrijf of een bedrijfslocatie.

GEREEDSCHAPSKIST

De hoeveelheid informatie en de hulpmiddelen die beschikbaar zijn voor fyto-sanitaire preventie door bedrijven zijn beperkt. Overheden beschikken over een groot pakket aan richtlijnen, standaarden, certificaten, databases, ect. voor het uitvoeren van hun fyto-sanitaire taken. Een deel hiervan is ook bruikbaar voor bedrijven maar is niet hiervoor ontwikkeld.

Een goed inzicht in de gereedschappen van fyto-sanitaire preventie is belangrijk. De beschikbare tools kunt u benutten. Niet alle tools zijn toegesneden op de situatie van bedrijven zoals het uwe, maar zij geven u wel inzicht in de knelpunten waar u tegenaan zult lopen bij het verbeteren van de fyto-sanitaire preventie.

Hierna treft u een opsomming aan van beschikbare informatie en hulpmiddelen voor het verbeteren van de fyto-sanitaire preventie. *De nog niet beschikbare informatie en instrumenten zijn cursief weergegeven.*

1. Dit informatiepakket
2. Websites met algemene informatie over fyto-sanitaire preventie

<http://www.fyto-ondernemerscheck.nl>

Website met voorlichting over fyto-sanitaire preventie in de teelt. Bevat vragenlijsten voor zelfevaluatie en filmpjes over praktijkervaringen.

[https://www.nvwa.nl/onderwerpen o.a.](https://www.nvwa.nl/onderwerpen_o.a.)

Website van de NVWA met achtergrond over fyto-sanitaire signalering en fyto-sanitaire wetgeving.

Op de websites van brancheorganisaties en keuringsdiensten is informatie over fyto-sanitaire regelgeving en preventie te vinden:

<https://www.naktuinbouw.nl>

<http://www.bkd.eu>

<http://kcb.nl/>

<https://www.nak.nl/>

<https://www.nao.nl>

<https://www.ltonoord.nl>

<https://www.plantum.nl/>

3. Informatie over schadelijke organismen: zie stap 2 'Beoordelen van risico's van het gewas'. Op deze websites staat informatie over relevante schadelijke organismen voor een specifieke plantensoorten en herkomst.
4. Informatie over bestrijdingsmaatregelen
Bestrijdingsmaatregelen, zoals warmtebehandeling, compostering, gescheiden afvoer, etc. zijn maatregelen waarmee organismen gedood of onschadelijk gemaakt kunnen worden. Deze maatregelen worden door NVWA voorgeschreven bij vondsten van schadelijke organismen. De kennis hierover is ook relevant voor preventie.
5. Informatie over toelating en toepassing van ontsmettingsmiddelen.
Ontsmetten vormt een belangrijk onderdeel van de - veelal algemene - hygiënemaatregelen, die een bedrijf kan nemen. Er zijn veel ontwikkelingen in de toelating van middelen. Het is belangrijk om de ontwikkelingen te volgen. Op de website van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) kunt u alle informatie vinden: <https://www.ctgb.nl/>.
6. Informatie over hoe de eisen van de Europese Unie het risico op introductie van schadelijke organismen verkleinen.
Bij aankoop van planten van buiten de EU, dient er voldaan te worden aan de Europese fytorichtlijn. De EU hanteert open grenzen, voor veel importstromen gelden geen specifieke verplichtingen en is geen fyto-sanitair certificaat nodig bij import. Voor andere stromen gelden wel eisen. Kennis over de eisen die de EU stelt is belangrijke basisinformatie bij het beoordelen van risico's. Eventuele importverboden, eisen aan herkomstgebieden of te nemen maatregelen in het land van herkomst vormen het vertrekpunt voor de eigen risicobeoordeling van de keten en de toeleveranciers.

Specifieke eisen zijn te vinden op de website van de NVWA: www.nvwa.nl.

7. *Algemeen preventief protocol*

Er bestaat nog geen uitgewerkt preventief protocol. Onder stap 4 vindt u wel een belangrijke aanzet hiertoe in de vorm van mogelijke preventieve maatregelen: good and best practices.

8. Preventieve protocollen voor specifieke sectoren

Voor een aantal sectoren zijn er preventieve protocollen ontwikkeld of zelfs erkenningsregelingen en certificeringeisen vastgesteld.

- a. PCC hygiëneprotocol voor ringrot, <http://www.nao.nl/nl/erkenningen/pcc-hygieneprotocol-ringrot>

Dit protocol is ontwikkeld na een serie uitbraken van ringrot die te wijten waren aan gebrekkige hygiëne in de hele pootgoedketen. Het PCC protocol omvat protocollen voor meerdere schakels in de keten, waaronder pootgoedtelers, handelaren in pootaardappelen, transporteurs, bedrijven die transportmiddelen reinigen en ontsmetten en centrale verwerkingsbedrijven.

Dit protocol maakt deel uit van een erkenningsregeling, waar Naktuinbouw en NAO toezicht op uitvoeren.

- b. Good Seed and Plant Practices (GSPP) voor tomatenzaad en -planten: www.gspp.eu.

Dit certificeringsschema betreft preventie tegen *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (Cmm). Bedrijven kunnen op basis van een jaarlijkse audit, uitgevoerd door Naktuinbouw of SOC, gecertificeerd worden.

- c. Phytomark voor importeurs (n.a.v. uitbraken Thrips palmi, niet geïmplementeerd)

In het kader van een voormalig project 'Phytomark' zijn twee protocollen ontwikkeld: een protocol voor handelaren dat beschrijft hoe een leveranciersbeoordeling uitgevoerd kan worden en een protocol voor teeltbedrijven buiten de EU die de basis van aantoonbaar fytosanitair verantwoord telen beschrijft. De beide protocollen, Good Trading Practices en Good Growing Practices zijn als bijlage opgenomen in dit document.

- d. Het PSTVd protocol voor aardappelkweekmateriaal, te vinden op de website van

NVWA, www.nvwa.nl, zoeken op: Protocol PSTVd aardappelkweekmateriaal (PSTVd staat voor Potato spindle tuber viroid ofwel aardappelspindelknolviroïde).

- d. USA protocol vruchtgroenten (met verbod tot verwerken ingevoerd materiaal).

Dit protocol is vergaand uitgewerkt voor het scheiden van stromen, dus het weren van bedrijfsvreemde producten op een teeltlocatie. Op de website van KCB vind u hier meer informatie over: <http://kcb.nl/bedrijfsinspecties/exportmonitoring-afm>

- e. De akkerbouwsector kent een serie preventieve teeltvoorschriften die wettelijk zijn geregeld (betreft o.a. Phytophthora, knolcyperus, aardappelmoetheid)

<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/teeltvoorschriften-akkerbouw-en-tuinbouw>.

- f. Naktuinbouw Elite

De strenge eisen en voorwaarden waar deelnemers in Naktuinbouw Elite aan moeten voldoen hebben betrekking op de kwaliteit en de gezondheid van het teeltmateriaal. Met behulp van laboratoriumtoetsen wordt vastgesteld of aan alle criteria is voldaan. Bij de beoordeling van gecertificeerd materiaal wordt vooral gelet op rasechtheid, raszuiverheid, herkomst, gezondheid (vrij van virussen, schimmels, bacteriën of aaltjes) en kwaliteit. www.naktuinbouw.nl.

- g. Fyto-analyse op basis van HACCP-principes

Voor het beoordelen van fytosanitaire risico's bestaan enkele modellen voor toepassing door de overheid. Dit zijn de Pest Risk Analyses die door EFSA, EPPO en fytosanitaire autoriteiten worden uitgewerkt (zie stap 2). Er bestaat nog geen beoordelingsmethode voor toepassing door bedrijven. De HACCP aanpak die voor voedselveiligheidsrisico's wordt toegepast, kan hiervoor echter model gaan staan.

9. Opleidingen:

- Training bedrijfshygiëne Naktuinbouw. Zie <https://www.naktuinbouw.nl/landbouw/opleidingen>

Stap 2: Beoordelen welke organismen een gevaar kunnen vormen

Fytoprofitaire preventie is het meest urgent en ook lonend indien er schadelijke organismen bekend zijn die een bedreiging vormen voor een of meer gewassen die u teelt, verhandelt en/of bewerkt. Indien u weet om welke organismen het gaat, kunt u gericht preventieve maatregelen nemen om het risico op uitbraken van deze specifieke bedreigingen te minimaliseren.

Specifieke preventieve maatregelen voor bepaalde organismen leveren de belangrijkste bijdrage aan fytoprofitaire preventie in het algemeen. Veel maatregelen die toegepast worden voor één specifieke bedreiging, zoals reiniging en ontsmetting, gebruik van nieuwe verpakkingsmaterialen of scheiding van productiestromen, hebben ook een preventief effect op andere organismen. De verbetering van preventie voor een specifieke bedreiging vormt zo een goede eerste stap richting een preventie over de volle breedte van de bedreigingen.

Situaties

Er zijn drie situaties waarmee u rekening moet houden bij het bepalen van de voor uw gewas relevante schadelijke organismen.

1. Organismen bekend als schadelijk voor een plantensoort

Het meest eenvoudig is de situatie, dat een organisme voor een of meerdere plantensoorten bekend is als een schadelijk organisme en een waardplant is voor dit organisme, d.w.z. dat het organisme zich via dit gewas kan vestigen en verspreiden.

- Indien het organisme al geleid heeft tot uitbraken, krijgt dit organisme gangbaar een quarantainestatus binnen de EU. Het betreft dan een gereguleerd organisme of een organisme waarvoor noodmaatregelen gelden.
- De EU neemt ook preventieve maatregelen voor organismen, indien het organisme als een groot risico wordt gezien. In deze situaties is bekend dat het organisme schadelijk is voor één of meer plantensoorten.
- Een bijzondere categorie vormen de organismen die zelf niet schadelijk zijn maar wel schadelijke ziekten en plagen kunnen verspreiden. Ook voor deze organismen kunnen maatregelen gelden.

2. Bekende organismen, die niet bekend zijn als waardplant voor een plantensoort.

Een belangrijk deel van de uitbraken van schadelijke organismen in bepaalde plantensoorten wordt veroorzaakt doordat al bekende schadelijke organismen worden vastgesteld in een nieuw, nog niet als waardplant of vector bekend gewas. Organismen met een brede waardplantenreeks kunnen dus ook een risico vormen voor uw gewas, terwijl uw gewas nog niet bekend is als waardgewas. Bekende voorbeelden zijn *Xylella fastidiosa*, *Ralstonia solanacearum* en *Potato spindle tuber viroid*. Gewassen kunnen ook dragers zijn van schadelijke organismen, bijv. paprika uit Midden Amerika kan het insect *Bactericera cockerelli* verspreiden, dat op haar beurt de bacterie *Candidatus Liberibacter solanacearum* kan verspreiden.

In veel gevallen betreft het een organisme dat latent aanwezig is in een gewas, dus zonder symptomen en zonder merkbaar verlies van opbrengst.

Om fytoprofitaire preventie te verbeteren is het belangrijk om een zeker niveau aan algemene preventieve maatregelen te nemen, waarmee de risico's voor insleep van plantenziekten en plagen geminimaliseerd worden. Daarvoor is het belangrijk om nieuwe informatie over al bekende schadelijke organismen te volgen.

3. Organismen, waarvan niet bekend is dat ze een bedreiging vormen voor een of meer plantensoorten.

Bij importinspecties worden met regelmaat vondsten gedaan van organismen, die nog niet bekend zijn als schadelijk voor de plantensoort waarin de organismen zijn aangetroffen of andere plantensoorten. De NVWA voert dan een risicobeoordeling uit. Er komen wereldwijd ook organismen voor, die nog niet op naam zijn gebracht en waarvan geen informatie beschikbaar is over de risico's.

Voor het verbeteren van de fyto-sanitaire preventie is het belangrijk om inzicht te hebben in de organismen die schadelijk zijn voor de gewassen die u teelt, verwerkt of verhandelt. Daarbij is het belangrijk om alle preventieve maatregelen te nemen waarmee u de introductie en verspreiding van deze ziekten en plagen kunt voorkomen. In dit informatiepakket vindt u verwijzingen naar informatiebronnen en

Informatiebronnen over schadelijkheid van organismen

Informatie over schadelijke organismen kunt u vinden op de genoemde websites in onderstaande tekst. De meeste informatiebronnen hebben de schadelijke organismen als invalshoek en niet het betreffende gewas. Het is wenselijk om in de toekomst een vertaalslag te maken naar gewas of product.

Plantenziekten en -plagen <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen>
Op de website van de NVWA is een korte lijst met plantenziekten en -plagen te vinden op alfabetische volgorde. Dit zijn de organismen waarvoor specifieke regelingen gelden t.b.v. import, teelt en/of export. Voor teelt betreft het veelal maatregelen voor het uitroeien of inperken van organismen. In veel gevallen is een beschrijving opgenomen en informatie over de biologie. Ook is soms een pest risk analysis aanwezig, doorgaans als pdf in het Engels.

Korte risicobeoordelingen <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/documenten>

De NVWA heeft voor ruim 100 schadelijke organismen een korte risicobeoordeling gemaakt volgens een vaste methodiek. De risicobeoordelingen beschrijven wat de belangrijkste gevaren voor introductie in Nederland zijn voor deze organismen (incl. belangrijkste relevante plantensoorten).

Pest Risk Analyses (PRA) <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/risico-analyses-plantenziekten-en--plagen>

Pest Risk Analyses zijn uitgebreide analyses die worden opgesteld om de risico's van organismen inzichtelijk te maken, te evalueren en - indien nodig - maatregelen te analyseren. Op deze pagina treft u een link aan naar een overzicht van de PRA-rapporten met de status erbij. PRA worden meestal opgesteld als er sprake is van een beleidsvraag over het reguleren van een organisme.

Quickscan NVWA <https://english.nvwa.nl/topics/pest-risk-analysis/quick-scans>

Een quickscan is een snelle, eerste risico-inschatting van een voor Nederland nieuw organisme om te bepalen of vervolgacties nodig zijn. De quickscan wordt meestal opgesteld zodra er een vondst wordt gedaan van een nieuw (schadelijk) organisme waarbij een keuze wordt gemaakt of het organisme schadelijk is en of maatregelen nodig zijn.

Rapport Fyto-sanitaire signalering NVWA <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/fyto-sanitaire-signalering>

De NVWA publiceert jaarlijks een rapport met informatie over de uitkomsten van fyto-sanitaire inspecties. Dit rapport is ingedeeld op sectoren. Met name de informatie over vondsten bij importinspecties en uitbraken van schadelijke organismen zijn nuttig.

Websites van de branche-organisaties zoals genoemd in hoofdstuk 1 bevatten ook gerichte informatie.

EPPO Global Database <https://gd.eppo.int/>

De EPPO Global Database bevat informatie over grote aantallen organismen met een zoekmogelijkheid op plantensoort. EPPO staat voor European and Mediterranean Plant Protection Organization. De hoeveelheid informatie is groot. Er is geen zoekingang op de belangrijkste nieuwe bedreigingen voor een plantensoort. U dient zich te registreren. U kunt ook informatie vinden over standaarden voor diagnostiek en bestrijding van organismen.

Animal and Plant Health Inspection Service <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth>

De Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) is een overheidsinstantie van de Verenigde Staten waar alle informatie te vinden is over import- en exportregelgeving in de USA.

CABI (Centre for Agriculture and Biosciences International) <https://www.cabi.org/>
CABI heeft op haar site informatie staan over de belangrijkste fyto-sanitaire bedreigingen onder het hoofdstuk: Invasive species.

Groen kennisnet beeldbank <https://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet.htm>
Een site met heel veel beelden van ziekten en plagen. Doel is het kunnen herkennen van organismen en ziektebeelden. Focus ligt op bekende ziekten en plagen en bekende Q-organismen, minder op de risico's van onbekende quarantaine organismen uit landen buiten de EU. U kunt zowel zoeken op ziekte of plaag als zoeken op gewas.

Tuinen.nl <http://www.tuinen.nl/rubriek/43/ziekten+en+plagen>
Een site voor hobbytuinders en tuincentra met informatie en adviezen over veelvoorkomende ziekten en plagen in particuliere tuinen. Niet gericht op mogelijk voorkomende q-organismen.

Mijntuin.org <https://www.mijntuin.org/plants/diseases>
Een site voor hobbytuinders en tuincentra met informatie en adviezen over veelvoorkomende ziekten en plagen in particuliere tuinen. Ingericht met een overzicht per plantensoort. Niet gericht op mogelijk voorkomende q-organismen.

Nederlands Soortenregister: <http://www.nederlandsesoorten.nl/>
Het Nederland soortenregister geeft een actueel en volledig overzicht van de Nederlandse biodiversiteit. Dit op basis van gegevens die experts op de verschillende gebieden voor het Soortenregister bijeenbrengen.

Stap 3: Beoordelen van de omstandigheden op het bedrijf die bijdragen aan introductie en verspreiding van schadelijke organismen

Inleiding

In hoofdstuk 1 en 2 is gesproken over fytosanitaire gevaren, maar of iets ook daadwerkelijk een gevaar is, is afhankelijk van het proces wat doorlopen wordt en in welk stadium van het proces de plant zich bevindt. Om goede preventieve maatregelen te kunnen nemen, is het belangrijk om de keten in kaart te brengen. Wat is de herkomst van het plantmateriaal, welke hulpmiddelen worden gebruikt, welke bedrijven zijn betrokken en welke weg legt mijn product af voordat het bij mij op het bedrijf arriveert.

Fytosanitaire preventie vraagt dus om een systematische aanpak binnen het bedrijf, zoals dit ook voor kwaliteits- en voedselveiligheidssystemen nodig is. Door stil te staan bij de gevaren en risico's in uw bedrijfsvoering, na te denken over preventieve maatregelen en door dit te borgen binnen uw bedrijf, kunt u de insleep van ziekten en plagen van buitenaf wellicht voorkomen.

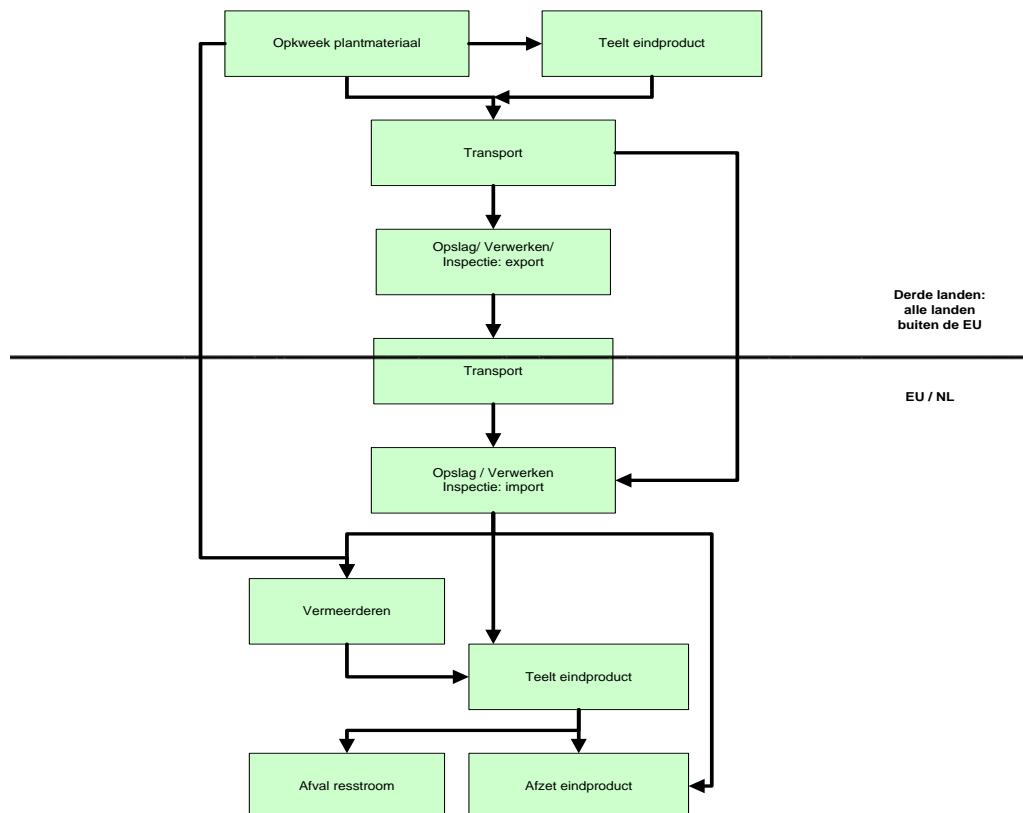
Door te kiezen voor een gerichte preventieve aanpak beschermt u niet alleen uw eigen bedrijf maar ook klanten, de eigen sector, andere sectoren en de natuur tegen ongewenste indringers.

Er zijn organismen waarvan de kans zeer klein is dat deze opduiken maar die grote impact hebben zodra ze opduiken. Dit gegeven vraagt om gerichte aandacht zonder dat er nu direct een concrete dreiging is.

In dit informatiepakket vindt u handvatten om deze risico's te beoordelen en te kunnen beperken.

Handvat 1: breng de eigen keten in beeld

Allereerst is het belangrijk om de keten in beeld te brengen. De risicobeoordeling van de insleep van schadelijke organismen bij aankoop uit landen buiten de EU is een complex vraagstuk waar veel factoren meespelen. Door de keten in beeld te brengen krijgt u beter inzicht in de productstromen. Onderstaande afbeelding is een voorbeeld van een keten.



De eigen keten in beeld.

Handvat 2: Peststatus in herkomstland

Indien er voor een plantensoort bekend is welke organismen schadelijk zijn, gaat de voorkeur uit naar herkomstlanden of -gebieden waar de betreffende organismen niet voorkomen. De zogenoemde peststatus is dan 'absent' of 'know not to occur'.

Informatie over de zgn. peststatus van schadelijke organismen kunt u op aantreffen op de volgende websites:

1. *Website van de Europese Commissie:*
https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/ph_biosec_database_pest-status_non-eu-countries.pdf

De betrouwbaarheid van de peststatus wordt bepaald door de wijze van onderbouwing. Indien een land een survey heeft uitgevoerd voor het organisme, is de status veel betrouwbaarder dan dat zo'n onderzoek niet is uitgevoerd. De pest status bij uitvoering van een onderzoek wordt 'confirmed by survey' genoemd. Het meest overtuigend is een pest status 'absent' die geldt voor een werelddeel en in meerdere landen bevestigd is door een survey.

Handvat 3: Pest management op het herkomstbedrijf

Indien een organisme voorkomt in het land of gebied van herkomst kan via teeltmaatregelen toch een schoon product afgeleverd worden. Het heeft de voorkeur dat op het productiebedrijf, maar ook bij verwerking en transport een systeembenadering wordt toegepast waarbij een stapeling van (voorzorgs)maatregelen wordt genomen.

Informatie over deze systeembenadering kunt u vinden op de website van FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations). De internationale standaard ISPM 14 (International Standards for Phytosanitary Measures) beschrijft de principes van systeembenadering <http://www.fao.org/3/a-y4221e.pdf>

Pre-planting

- healthy planting material
- resistant or less susceptible cultivars
- pest free areas, pest free places of production or pest free production sites
- producer registration and training.

Pre-harvest

- field certification/management (e.g. inspection, pre-harvest treatments, pesticides, biological control etc.)
- protected conditions (e.g. glasshouse, fruit bagging etc.)
- pest mating disruption
- cultural controls (e.g. sanitation/weed control)
- low pest prevalence (continuous or at specific times)
- testing.

Harvest

- harvesting plants at a specific stage of development or time of year
- removal of infested products, inspection for selection
- stage of ripeness/maturity
- sanitation (e.g. removal of contaminants, "trash")
- harvest technique (e.g. handling).

Post-harvest treatment and handling

- treatment (e.g. fumigation, irradiation, cold storage, controlled atmosphere, washing, brushing, waxing, dipping, heat etc.)
- inspection and grading (including selection for certain maturity stages)
- sanitation (including removal of parts of the host plant)
- certification of packing facilities
- sampling
- testing
- method of packing
- screening of storage areas.

Transportation and distribution

- treatment or processing during transport
- treatment or processing on arrival
- restrictions on end use, distribution and points of entry
- restrictions on the period of import due to difference in seasons between origin and destination
- method of packing
- post-entry quarantine
- inspection and/or testing
- speed and type of transport
- sanitation (freedom from contamination of conveyances).

ISPM14: principes van systeembenadering voor fytosanitaire preventie

Bij de uitleg van de 'principes voor fyto-sanitaire preventie' hebben we u gewezen op een cruciaal item om alleen materiaal in te (laten) kopen bij bedrijven met gecontroleerde teeltomstandigheden. Het verzamelen van materiaal vanuit de natuur of verzamelen bij particulieren dient voor alle toepassingen vermeden te worden. Met name voor materiaal dat in Nederland wordt uitgeplant is dit van groot belang. Dit betekent geen potplanten of plantgoed uit productieplantages voor eindproducten of het samenvoegen van plantmateriaal van allerlei tuintjes tot grotere partijen plantmateriaal.

Handvat 4: de overheidsgarantie

De EU hanteert een beleid van 'open grenzen'. Alleen indien organismen of een combinatie van product en organisme als risicovol worden gezien, gelden officiële eisen aan de import van planten en plantaardige producten. De zendingen die geïmporteerd worden, zijn dan voorzien van een fyto-sanitair certificaat. Bij import vindt inspectie plaats en wordt het fyto-sanitaire certificaat gecontroleerd.

U kunt aan de hand van de fyto-sanitaire wetgeving van de EU vaststellen welke officiële maatregelen gelden voor de import van uw gewenste planten of plantaardige materialen. Als in deze keten in een ander land plantproductie of doorvoer van eindproduct plaatsvindt, moet u goed controleren welke regelgeving in dat land van toepassing is. Dit is een goede indicatie van mogelijke risico's die gelden in dat land.

Deze eisen van de EU en andere importerende landen vormen het vertrekpunt voor uw eigen beoordeling van risico's en te nemen preventieve maatregelen. Sommige landen vereisen dat de garanties ook op het fyto-sanitaire certificaat staan vermeld. De EU vereist alleen een vermelding indien de EU een keuzemogelijkheid biedt aan het exporterende land.

Op de website van de Nvwa vindt u informatie over de Fytorichtlijn:

<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/fyto-sanitaire-wetgeving-overzicht-eu-nationaal/fytorichtlijn>

Indien er geen fyto-sanitaire eisen vanuit de EU gelden (reguliere of noodmaatregelen), zijn er geen fyto-sanitaire risico's bekend. Algemene preventie kan dan volstaan, waarbij we bij stap 2 al gewezen hebben op niet bekende waardplanten en nieuwe risico's. In het algemeen kan gesteld worden dat het risico op onbekende schadelijke organismen voor een gewas het grootste is in het oorspronkelijke herkomstgebied van deze planten. Voor aardappelen heeft dit geleid tot een algemeen importverbod van aardappelen van buiten de EU om directe of indirecte import vanuit Zuid- en Midden-Amerika tegen te gaan (met uitzondering van het Middellandse Zeegebied).

In **bijlage 1** vindt u een overzicht van veel gebruikte garanties die de officiële fyto-sanitaire autoriteiten van elkaar vereisen en – in sommige gevallen – uitwisselen via het fyto-sanitair certificaat. Ook voor de officiële garanties geldt dat de productie in een vrij land of gebied de hoogste zekerheid geeft dat een organisme niet voorkomt.

Handvat 5: Maak een gevarenanalyse voor het bedrijf

Om stappen te kunnen maken is het noodzakelijk om alle mogelijke fyto-sanitaire gevaren in kaart te brengen. Het is belangrijk om dit zonder enig "waarde-oordeel" te doen. Welke schadelijke Q-organismen zijn een potentieel risico voor mijn gewassen (top 5) of die voor mijn naaste omgeving (aangrenzende bedrijven)?

Om deze gevarenanalyse goed uit te kunnen voeren is kennis nodig. Via de al eerder genoemde websites kunt u gericht naar informatie zoeken. De gevarenanalyse moet wel onderbouwd kunnen worden op basis van onderzoeken die uitgevoerd zijn.

Handvat 6: Maak een risicoanalyse voor het eigen bedrijf

De volgende stap is het koppelen van deze gevaren aan de bedrijfsprocessen en aan categorieën (uitgangsmateriaal, mensen, materiaal, water, transport, omgeving).

Breng de risico's in kaart aan de hand van alle stappen in het proces, van bijvoorbeeld selectie van leverancier tot en met de teelt op het eigen bedrijf.

In bijlage 2: checklijst inkoop en ingangscntrole vindt u een handig hulpmiddel voor het stellen van de juiste vragen om uw inkoopproces te beoordelen.

Voor het opstellen van een risicoanalyse is het van belang om dit met een groep van deskundigen te doen. Deze groep bestaat uit medewerkers die gezamenlijk volledige kennis hebben van het voortbrengingsproces, de fyto-sanitaire kennis en de gevaren die met het proces en de producten

samen kunnen hangen. Als onvoldoende fytosanitaire kennis in huis is, kan dit wellicht "ingehuurd" worden.

Dit team van deskundigen stelt vast welke gevaren een risico kunnen zijn in de bedrijfsvoering. Om het risico goed in te schatten wordt gebruik gemaakt van:

Risico = Kans x effect/impact .

Risico is de kans dat een potentieel gevaar resulteert in een daadwerkelijk incident en de ernst van de schade die dit tot gevolg heeft.

Handvat 7: Beoordeling van betrouwbaarheid van toeleveranciers

Handvat 8: omgeving

Bij teelt van planten in een omgeving waar voor die plantensoort schadelijke organismen voorkomen, vormt deze omgeving een evident risico. Ook in Nederland zijn er voorbeelden van uitbraken waarbij een schadelijk organisme zich van het ene naar het andere bedrijf wist te verplaatsen, bijv. de paprikasnuitkever. Dit risico is het meest evident voor insecten maar ook verplaatsing van nematoden en schimmels via wind en machines past in dit beeld.

In beginsel maken alle toeleveringen ook onderdeel uit van een keten, bijv. de keten van verpakkingsmaterialen. Sommige van die ketens zijn fytosanitair relevant, zoals gebruik van fust en aanvoer van compost.

Het gebruik van machines en fust die ook op andere bedrijven geweest zijn is een gevaar. Of het ook een risico is voor uw bedrijf hangt af van de preventieve maatregelen die u kunt nemen.

In GSPP (Good Seed and Plant Practices) zijn 4 gevaren benoemd:

- uitgangsmateriaal
- water
- mensen
- materialen (incl. gereedschap)

Bij de 4 gevaren die in GSPP expliciet benoemd zijn kunnen omgevingsfactoren ook een rol spelen. Waar komt het uitgangsmateriaal vandaan en welk water wordt gebruikt in de teelt? De mensen die uw bedrijf betreden: zijn zij wellicht een risico?

In bijlage 3: checklijst inkoop en ingangscntrole komen een aantal van vragen terug.

Stap 4. Bepaal de preventieve maatregelen voor het eigen bedrijf

Op basis van de risicoanalyse kunt u preventieve maatregelen nemen om in ieder geval de kans op ziekten en plagen zo klein mogelijk te maken. Deze preventieve maatregelen kunnen bestaan uit kritische controlepunten (ook wel CCP's genoemd), algemene beheersmaatregelen en/of technische aanpassingen. De beheersmaatregelen kunnen de risico's terugbrengen tot een aanvaardbaar niveau.

Door bijvoorbeeld insectengaas in de luchtramen te maken, een technische aanpassing, wordt de binnenkomst van schadelijke insecten aanzienlijk verkleind. Maar het kan ook nodig zijn om eerst een ziekte-toets uit te laten voeren (kritisch controle punt) voordat daadwerkelijk vastgesteld kan worden dat het product ziekte-vrij is.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van 'Good en best practices'. De filosofie is: 'good practice' vormt de basis, bij bepaalde risico's is verdere verbetering nodig om te komen tot 'best practice'.

Specifieke ziekten en plagen vereisen specifieke maatregelen. Daarnaast zijn er wellicht aanvullende maatregelen te nemen voor uw eigen activiteiten en plantensoorten die algemeen preventief werken. Zo kunt u in uw eigen bedrijfsvoering dus van good practice verder opschalen naar best practice, waarbij u niet alleen bekende risico's ondervangt maar direct extra voorzichtigheid betracht, om het risico op (nu nog) onbekende problemen te verkleinen.

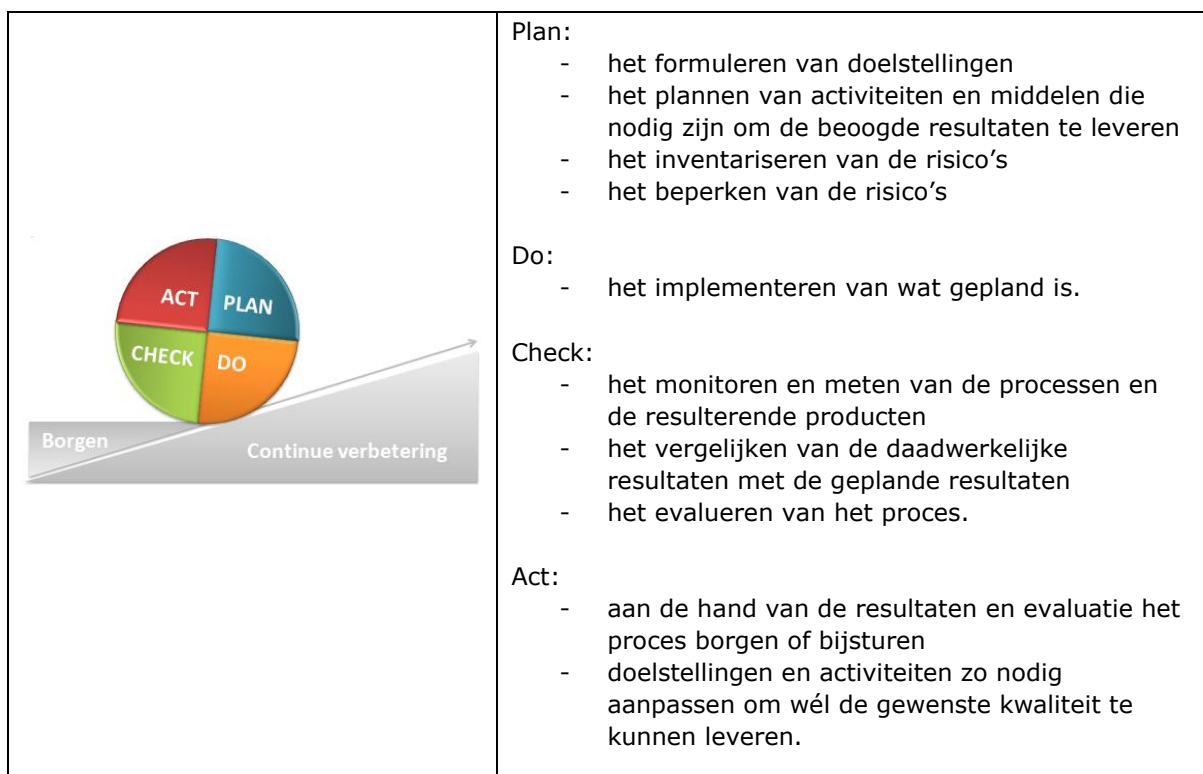
Stap 5: Zorg voor goede implementatie van preventieve maatregelen

Als u preventieve maatregelen heeft vastgesteld, bepaalt u hoe u deze blijvend toepast in de bedrijfsvoering. Hierbij is een aantal organisatorische voorwaarden van belang:

- U moet een wezenlijke beleidskeuze maken voor de bescherming van het eigen bedrijf maar ook voor de bescherming van andere bedrijven en de natuur. Fytosanitaire preventie moet onderdeel zijn van de besluitvorming op allerlei aspecten voor zowel de korte als de lange termijn.
- Probeer de onzekerheden die er zijn duidelijk te maken en communiceer hierover niet alleen binnen het bedrijf maar ook in de keten.
- Zorg voor een structurele interne controle en beschrijf deze structuur, zodat duidelijk is dat de controle efficiënt is voor het beoogde doel en voldoet aan de regelgeving. U maakt hierbij gebruik van de best beschikbare gegevens.
- Als u uw processen goed hebt omschreven, kunt u zelf maar kunnen ook andere partijen in de keten beter inspelen op veranderingen in de omgeving.
- Werk aan continue verbetering van uw organisatie door op systematische wijze uw processen te managen en zo nodig bij te sturen.

Plan-Do-Check-Act

Het managen van processen en het systeem als een geheel kan gerealiseerd worden door gebruik te maken van de PDCA-cyclus (Plan-Do-Check-Act).



Bouwstenen voor borging:

De invoering van een HACCP-systeem (zoals we dit kennen voor voedselveiligheid) is ook goed bruikbaar als methodiek bij fytosanitaire preventie. Met behulp van de HACCP-methodiek kun je het productieproces onder controle brengen, beheersen, borgen en verbeteren. HACCP staat voor Hazard Analysis Critical Control Points of te wel: gevaren analyseren (hazards), risico's inschatten (analysis) en kritieke controle punten (critical control points) vaststellen.

Onderstaande stappen moeten minimaal doorlopen worden:

- Stel een beleid op t.a.v. preventie (visie en doelen t.a.v. beschermingsniveau).
- Bepaal wie verantwoordelijk is voor alle fytosanitaire aspecten van de bedrijfsvoering.
- Stel een team van deskundigen samen binnen uw bedrijf. Dit team moet bekend zijn met de belangrijkste processen en er moet kennis aanwezig zijn van fytosanitaire wet- en regelgeving, standaarden en preventieve protocollen.
- Benoem een persoon in het bedrijf die verantwoordelijk is voor fytosanitaire preventie. Tevens een persoon die verantwoordelijk is voor inspecties en registraties.
- Zorg voor voldoende opleiding. Kunnen de medewerkers die de verantwoordelijkheid hebben over de verschillende symptomen van ziekten en plagen deze ook herkennen? Zo nee, zorg dan dat zij hiervoor opgeleid worden.
- Om ervoor te zorgen dat de beheersmaatregelen voldoende geborgd worden binnen het bedrijf, is het van belang om de afspraken hierover vast te leggen in een zogenoemd kwaliteitssysteem.

Een goed kwaliteitssysteem moet gedragen worden door de directie en het management van het bedrijf. De medewerkers moeten zich bewust zijn van de fytosanitaire risico's. Om dit bewustzijn te vergroten is het nodig dat medewerkers voldoende kennis hebben over de regels die het bedrijf hanteert voor preventie.

Als u al een kwaliteitsmanagement- of voedselveiligheidssysteem heeft binnen uw bedrijf dan zult u in bovenstaande tekst veel zaken herkennen. Dit klopt. Fytosanitaire preventie kunt u heel goed inbedden in uw al bestaande managementsysteem. Dit is hier echter niet nader uitgewerkt om de informatie in dit document overzichtelijk te houden.

Stap 6 Evaluatie en onderhoud van de preventieve maatregelen

Beschikt u over een kwaliteitssysteem, dan heeft u de verantwoordelijkheden en bevoegdheden, procedures en instructies beschreven en de preventieve maatregelen vastgelegd hierin.

Via interne audits kunt u toetsen of de gemaakte afspraken binnen het bedrijf ook opgevolgd worden of dat er aanpassingen nodig zijn.

Het beoordelen van uw leveranciers, met name die van plantaardig materiaal, op fytosanitaire aspecten is een noodzakelijk onderdeel om met grotere zekerheid vast te kunnen stellen dat uw plantmateriaal schoon is.

Bijlage 1: Gangbare beschrijvingen van fytosanitaire overheidsgaranties

Hierna volgt een opsomming van veel voorkomende garanties die overheden hanteren, in afnemende volgorde van zekerheid. Daar waar de EU alternatieve garanties toestaat, heeft het de voorkeur om in te kopen met het hoogst mogelijke niveau van zekerheid.

Gangbare beschrijvingen van fytosanitaire overheidsgaranties, zoals genoemd in ISPM 12, pag. 26

Phytosanitary import requirements for additional declarations should preferably use the following wording. However, these are examples and are not the only statements that may be used.

5. The consignment* was produced in a pest free area for _____ (name of pest(s))**
 4. _____ (Name of pest(s)) is absent/not known to occur in _____ (name of country/area).
 8. The plants were produced *in vitro* (specify the *in vitro* technique) and found free from _____ (name of pest(s)).
pest free place of production for _____ (name of pest(s))**
pest free production site for _____ (name of pest(s))**.
 6. *The place of production**/production site/field** was inspected during the growing season(s)*** and found free from _____ (name of pest(s)).*
 3. The growing media in which the plants were grown was tested prior to planting and found free from _____ (name of pest(s)).
 11. This consignment was produced from plant varieties resistant to _____ (name of pest).
 7. The plants/mother plants were inspected during the last growing season(s) *** and found free from _____ (name of pest(s)).
 2. The consignment* was tested (method may be specified) and found free from _____ (name of pest(s)).
 1. The consignment* was inspected and found free from _____ (name of pest(s) or soil [*to be specified*]).
 9. The plants were derived from mother plants that were tested (method may be specified) and found free from _____ (name of pest(s)).
area of low pest prevalence for _____ (name of pest(s))
 12. Plants for planting are in compliance with _____ (specify the tolerance level(s)) established by phytosanitary import requirements for _____ (specify the regulated non-quarantine pest(s)).
 10. This consignment* was produced and prepared for export in accordance with _____ (name of programme/reference to specific phytosanitary import requirement or a bilateral arrangement).
- * May be specified if this applies only to parts thereof.
** If applicable add: "including a surrounding buffer zone".
*** Number of times/growing seasons or specific period may be added as appropriate

Bijlage 2: Good and best practices fytosanitaire preventie

Toelichting: De good en best practices fytosanitaire preventie zijn bedoeld als een opsomming van alle preventieve maatregelen die u op uw bedrijf zou kunnen nemen. U kunt dit raamwerk zien als een checklijst waaruit een pakket van maatregelen gekozen kan worden dat in een algemeen of in een voor u specifiek preventieprotocol opgenomen kan worden.

Binnen het raamwerk is onderscheid gemaakt tussen Good Practice en Best Practice.

- Good Practice: beschrijvingen van hoe praktijkproblemen, gerelateerd aan de werksituatie van een beroepsgroep, zijn aangepakt, welke oplossingen zijn bedacht en hoe de werkwijze nog verbeterd kan worden. Maatregelen die voor ieder bedrijf uitvoerbaar geacht worden, tegen acceptabele kosten
- Best Practice: Een techniek, werkmethode, proces of activiteit die zich als effectiever heeft bewezen, vaak meer vernieuwende bedrijfspraktijk. Als je het echt goed wilt doen, dan pas je deze werkwijze toe. Kan extra investeringen tot gevolg hebben.

Per Good of Best Practice is aangegeven aan welke principe van fytosanitaire preventie (stap 1) deze gerelateerd is.

De schema's zijn uitgewerkt voor de volgende bedrijfstypen:

- Teeltbedrijf van eindproduct en uitgangsmateriaal.
- Handelaren en verwerkers van plantaardig materiaal
- Vervoerders van plantaardig materiaal

Onderstaande schema's zijn in eerste instantie specifiek gericht op het voorkomen van nieuwe nog niet in Nederland voorkomende schadelijke ziekten en plagen. De maatregelen zullen ook een preventieve werking hebben op ziekten en plagen die zich al wel in Nederland hebben gevestigd. Het schema is uitgewerkt met als voorbeeld de in het verleden opgestelde Phytomark en Ringrot protocollen.

1. Good en best practice fyto-sanitaire preventie voor teeltbedrijf van eindproduct en uitgangsmateriaal

Aspect	Good Practice (GP) Te nemen maatregelen (algemeen preventie protocol)	Best practice (BP)
Preventie (voorkomen)	<p>Inkoop: Inkopen van (plant)materiaal bij bedrijven die preventie- en monitoringsprincipes toepassen bij inkoop en logistiek. (2)</p> <p>Gebruik van goedgekeurd uitgangsmateriaal (incl. bewaren plantenpaspoorten, certificaten en traceerbaarheid). (2)</p> <p>Met toeleveranciers afspraken maken over het toepassen van preventie bij het aanleveren van producten (dat bijv. pallets met producten niet eerst op een andere teeltlocatie gestaan hebben). (2)</p> <p>Scheiden teelt uitgangsmateriaal van teelt eindproducten (zeker indien voor dit laatste uitgangsmateriaal wordt aangekocht). (3)</p> <p>Indien planten met grond van buitenaf het bedrijf binnen gebracht worden, zorg voor een beheerste situatie. Weet waar het product vandaan komt en welke grond gebruikt is. (3)</p>	<p>Maak een kraamkamer en toets deze partijen. (3, 5) Zet ingekochte partijen eerst in een aparte ruimte of op een aparte locatie en toets deze partijen op ziekten en plagen. (3, 5)</p> <p>Niet opslaan, overslaan en/of verwerken plantaardig materiaal (eindproduct) van andere herkomsten op een teeltlocatie.</p> <p>Gebruik RHP-potgrond.</p>
	<p>Teelt: Gebruik veilig groeimedium. (3, 4)</p> <p>Bij teeltwisseling schoon beginnen (reinigen, overgebleven planten apart, e.d.). (4)</p> <p>Teeltruimte of perceel vrijhouden van andere gewassen (incl. hobby en beproeving) of alleen niet waardgewassen toelaten.</p>	<p>Toepassen van insectengaas. (1, 4)</p> <p>Reinigen EN ontsmetten.(4)</p> <p>Compartimentering van bedrijf (met name voor grote leveranciers van (uitgangs-) materiaal).(3)</p>

	<p>Direct omliggende groene ruimte of tuin vrijhouden van waardplanten. (3)</p> <p>Verwijderen van onkruiden, zeker als deze waardplant kunnen zijn. (4)</p> <p>Slootkanten maaien om waardplanten te reduceren. (4)</p> <p>Gebruik in de gesloten teelt ontsmet water, bronwater of leidingwater. (3)</p> <p>Gebruik van oppervlakte water zo veel mogelijk voorkomen. (3)</p> <p>Bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen leidingwater gebruiken. (3)</p> <p>Na beëindiging teelt: kas(deel) en apparatuur grondig reinigen en desinfecteren. (4)</p>	<p>Bassin of waterbron afdekken.</p>
	<p>Oogst en verwerking:</p> <p>Scheiding van partijen in tijd en ruimte. Voorkom kruisende lijnen binnen het bedrijf. (3) (zie checklijst)</p> <p>Interne verplaatsingen niet via de verwerkingsruimte waar ook andere producten staan (bijv. van andere teeltlocatie, inkomend uitgangsmateriaal). (3)</p> <p>Geen veilingkarren of gehuurde/geleende apparatuur in de kas of op het perceel tenzij gereinigd. (3)</p> <p>Geen hergebruik van verpakkingsmaterialen. (3)</p> <p>Niet opslaan en/of verwerken van plantaardig materiaal van andere bedrijven.(3)</p> <p>Geen plantaardig materiaal terugnemen (betreft o.a. producten wat van een beurs komt). (3)</p> <p>Indien het product wel teruggenomen wordt, plaats het retour product nooit in de teelruimte en houdt gescheiden van uitgangsmateriaal.</p>	<p>Kies voor compartimentering: houdt partijen gescheiden (inkoop en eigen teelt).</p> <p>Nooit retourproducten terugnemen. (3)</p>

	<p>Transport Gebruik transportdiensten van een bedrijf dat preventie toepast. Niet toestaan (tijdelijk) lossen / overslaan van bedrijfsvreemd product. (3)</p> <p>Maak afspraken met de transporteur en leg dit vast. (2)</p> <p>Controleer de vrachtwagen bij verlading. (3)</p>	
	<p>Traceerbaarheid: Traceerbaarheid op afdelings- en/of perceelniveau. (7)</p>	Traceerbaarheid op partijniveau.
	<p>Fust: Preventief reinigen en ontsmetten van fust. (3, 4) (geldt voor alle soorten fust: kisten, karren, containers, trays, onderzetters enz.)</p> <p>Alleen nieuw of gereinigde en ontsmette fusten of verpakkingsmaterialen gebruiken. (3)</p>	
	<p>Personeel/bezoekers: Hygiënemaatregelen personeel: kleding, handenwassen, voorzorgen mbt contacten met risicomateriaal of bedrijven, beperkingen voor het betreden van ruimtes. (4) (zie checklijst)</p> <p>Toepassen van schone bedrijfskleding. (4)</p> <p>Bedrijfskleding op het bedrijf houden en wassen. (4)</p> <p>Toegang van personeel via sluis na het omkleden op het bedrijf. (4)</p> <p>Scheiding tussen dienstingang en verwerkingsruimte (3)</p> <p>Handen wassen voor en na het eten. (4)</p> <p>Handen wassen na het roken. (4) (voor sommige gewassen/werkzaamheden roken helemaal verbieden i.v.m. virussen in de tabak)</p> <p>Roken alleen in de daarvoor aangewezen ruimtes.</p>	<p>Test of de desinfectieoplossing nog voldoende desinfecterend werkt.</p> <p>Toegang van personeel via sluis na douchen/wassen en omkleden op het bedrijf. (4)</p>

	<p>Laat geen bezoekers toe op uw bedrijf tenzij onder begeleiding en met passende maatregelen. Stel een toegangsregeling op voor bezoekers. ⁽⁴⁾</p> <p>Geef aan welke etenswaren personeel en een bezoeker absoluut niet mee mag nemen het bedrijf in.⁽⁴⁾</p> <p>Erfbetreders (monteurs, chauffeurs, adviseurs, uitzendkrachten enz.) die op verschillende locaties komen via de daarvoor aangewezen bestemde ingang, afgeschermd van teelt- en verwerkingsruimten, binnen laten komen. ⁽⁴⁾</p> <p>Bezoekers / erfbetreders die in de teelt- en verwerkingsruimten of op de percelen moeten zijn: beschermende kleding en handen wassen en ontsmetten.⁽⁴⁾</p> <p>Apparatuur van derden grondig ontsmetten voor toegang tot bedrijf. Apparatuur reinigen/ontsmetten van één teeltlocatie naar andere teeltlocatie.</p>	<p>Geen etenswaren van buitenaf meenemen.</p> <p>Apparatuur reinigen/ontsmetten van één afdeling naar de andere afdeling. ⁽⁴⁾</p> <p>Apparatuur reinigen/ontsmetten op afdelingsniveau. ⁽⁴⁾</p>
	<p>Afval:</p> <p>Afsluitbare middelen gebruiken voor opslag van restproducten en afval waarin deze materialen veilig kunnen worden opgeslagen zonder de omgeving te besmetten. ⁽⁸⁾</p> <p>Laat het afval door een bedrijf afvoeren dat de veilige verwerking van dit afval kan waarborgen. ⁽²⁾</p>	<p>Afval in gesloten containers afvoeren.⁽⁸⁾</p>
	<p>Ongedierte en wildbestrijding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neem maatregelen om ongedierte (o.a. muizen/ratten) en wild te weren. 	

	<p>Terrorisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neem maatregelen om bedreigingen van buitenaf te weren (Denk hierbij aan het opzettelijk inbrengen van ziekten/plagen op een bedrijf) 	
Inspecteren/toetsen (meten)	<p>Beoordelen en inspecteren aangekocht plantmateriaal.⁽⁵⁾</p> <p>Met de juiste frequentie waarnemingen doen op voorkomen van ziekten en plagen in gewas.⁽⁵⁾</p> <p>Indien relevant: bemonstering van grond, water, e.d. ⁽⁵⁾ Indien planten met grond van buitenaf het bedrijf binnen gebracht worden, zorg voor een beheerste situatie. Weet waar het product vandaan komt en welke grond gebruikt is. ⁽³⁾</p> <p>Gebruik monitoringssystemen voor insecten zoals vangplaten, vallen of vangbakken. ⁽⁵⁾</p> <p>Bij aantreffen mogelijk onbekend organisme onmiddellijk diagnose laten doen en bij vaststelling, vermoeden of twijfel snel melden bij keuringsdienst of NVWA.⁽⁶⁾</p> <p>Bij vermoeden van Q-organisme adviseur of vertrouwenspersoon inschakelen of direct melden bij keuringsdienst of NVWA.⁽⁶⁾</p> <p>Controle op schoon zijn van verpakkingsmaterialen (bij hergebruik).</p>	<p>Monsternamen voorschrijven bij toeleverancier. ⁽³⁾</p> <p>Ingekocht materiaal tijdelijk in aparte ruimte opslaan en inspecties uitvoeren en/of bemonsteringen (laten) uitvoeren op specifieke risico-organismen. ^(3, 5)</p> <p>Toetsen op (latente) schadelijke organismen. ⁽⁵⁾</p>
Correctie: (bijsturen n.a.v. vondsten)	<p>Bij melden van notificaties onderzoek doen naar bron en verspreiding.</p>	

2. Good en best practice voor handelaren en verwerkers van plantaardig materiaal
(relevante elementen afhankelijk van type bedrijf)

Aspect	Te nemen maatregelen (algemeen preventie protocol)	best practice
Preventie (voorkomen)	<p>Inkoop: Alleen inkopen van teeltlocaties waar sprake is van professioneel, op preventie gericht teeltmanagement (zie preventie teelt).(2)</p> <p>Geen import van planten of plantaardige producten die niet onder gecontroleerde teeltomstandigheden zijn geteeld.(2)</p> <p>Verzamel geen producten uit de natuur.(2)</p> <p>Jaarlijkse leveranciersbeoordeling (laten doen) van (teelt)bedrijven, waarvan plantmateriaal wordt ingekocht. (2)</p> <p>Verwerking: Reinig verwerkingsmachines. (4)</p> <p>Gebruik monitoringssystemen voor insecten, zoals vangplaten.</p> <p>Fust/verpakking: Verpakking van producten: op zodanige wijze dat we kunnen voorkomen dat schadelijke organismen alsnog in het product komen.(4)</p> <p>Logistiek: Reinig vrachtwagens voor gebruik. (4)</p> <p>Personeel/bezoekers: Personeel/bezoekers: Hygiënemaatregelen personeel: kleding, handenwassen, voorzorgen met betrekking tot contacten met risicomateriaal of bedrijven, beperkingen voor het betreden van ruimtes. (4) (zie checklijst)</p> <p>Toepassen van schone bedrijfskleding. (4)</p>	<p>Alleen producten afnemen van gecertificeerde of erkende bedrijven.</p> <p>Schoonmaken en ontsmetten van sorteerinstallaties en verwerkingsmachines (4).</p> <p>Geen hergebruik van verpakkingsmaterialen(4)</p> <p>Reiniging en desinfectie van vrachtwagens (4)</p>

	<p>Bedrijfskleding op het bedrijf houden en wassen. ⁽⁴⁾</p> <p>Toegang van personeel via sluis na het omkleden op het bedrijf. ⁽⁴⁾</p> <p>Scheiding tussen dienstingang en verwerkingsruimte. ⁽³⁾</p> <p>Handen wassen voor en na het eten. ⁽⁴⁾</p> <p>Handen wassen na het roken. ⁽⁴⁾ (voor sommige gewassen/werkzaamheden roken helemaal verbieden in verband met virussen in de tabak) Roken alleen in de daarvoor aangewezen ruimtes.</p> <p>Laat geen bezoekers toe op uw bedrijf tenzij onder begeleiding en met passende maatregelen. Stel een toegangsregeling op voor bezoekers. ⁽⁴⁾</p> <p>Geef aan welke etenswaren personeel en een bezoeker absoluut niet mee mag nemen het bedrijf in. ⁽⁴⁾</p> <p>Erfbetreders (monteurs, chauffeurs, adviseurs, uitzendkrachten etc) die op verschillende locaties komen via de daarvoor aangewezen bestemde ingang, afgeschermd van teelt- en verwerkingsruimten, binnen laten komen. ⁽⁴⁾</p> <p>Bezoekers die in de verwerkingsruimten moeten zijn: beschermende kleding en handen wassen en ontsmetten. ⁽⁴⁾</p> <p>Apparatuur van derden grondig ontsmetten voor toegang tot bedrijf.</p> <p>Verwerkingsruimte: voorkom kruisende lijnen binnen het bedrijf.</p> <p>Reinig de machines goed tussen de verwerking van de ene en de andere partij.</p> <p>Afval: Afsluitbare middelen gebruiken voor opslag van restproducten en afval waarin deze materialen veilig kunnen worden opgeslagen zonder de omgeving te besmetten. ⁽⁸⁾</p>	
--	---	--

<p>Inspecteren/toetsen (meten)</p>	<p>Ingangscntrole van zendingen op onderstaande aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verpakkingen • Documenten • Ziekten en plagen (ook maatstaf voor mate van en continuïteit in preventie bij de teler).⁽⁵⁾ <p>Gebruik monitoringssystemen voor insecten zoals het ophangen van vangplanten.</p>	
<p>Correctie: (bijsturen n.a.v. vondsten)</p>	<p>Bij twijfel over aanwezige ziekten en plagen: partij blokkeren, apart zetten, eventueel deskundige raadplegen en melden aan de keuringsdienst of NVWA.⁽⁶⁾</p> <p>Restproducten of afval (verpakking en product) op deugdelijk wijze vernietigen zodat verdere verspreiding wordt voorkomen.⁽⁸⁾</p> <p>Besmette fusten (indien mogelijk) ontsmetten voor hergebruik in de keten .⁽⁴⁾</p> <p>Bij melden van notificaties onderzoek doen naar bron en verspreiding.</p>	

**3. Good en best practice vervoerders van plantaardig materiaal
(NB: veel vervoerders van buiten Nederland)**

Aspect	Te nemen maatregelen (algemeen preventie protocol)	best practice
Preventie (voorkomen)	<p>Bij ophalen producten niet lossen (ook niet tijdelijk) van producten van een ander bedrijf.⁽³⁾</p> <p>Met de juiste frequentie reinigen van vrachtwagens.⁽⁴⁾</p> <p>Niet combineren van vervoer van hoog en laag risicomateriaal.⁽³⁾ Hoog risicomateriaal is materiaal met hoge impact indien besmetting optreedt en kans verhogend voor verdere verspreiding in productieketens</p> <p>Chauffeur dient zich aan de bezoekersregels van het bedrijf te houden waar hij gaat laden.⁽⁴⁾</p>	Reinigen en desinfectie vrachtwagens tussen klanten. ⁽⁴⁾
Inspecteren/toetsen (meten)	<p>Controleren of de te laden producten schoon zijn en of de karren en het fust schoon is. ⁽⁵⁾</p> <p>Bij vermoeden van schadelijk organisme vervoer van partij weigeren. ⁽⁶⁾</p> <p>Bij vermoeden van schadelijk organisme laat u de partij die de opdracht geeft voor transport, een adviseur of vertrouwenspersoon inschakelen of direct melden bij keuringsdienst of NVWA.⁽⁶⁾</p>	
Correctie: (bijsturen n.a.v. vondsten)	<p>Waarschuwen klanten op risico voor besmetting.⁽⁶⁾</p> <p>Terughalen mogelijk besmette partijen.⁽⁷⁾</p> <p>Desinfectie van wagens en besmette partijen.^(4,6)</p> <p>Vernietiging van besmette partijen.⁽⁶⁾</p>	

4. Good en best practice voor afvalverwerkers plantaardig materiaal

Aspect	Te nemen maatregelen (algemeen preventie protocol)	best practice
Borging	<p>Fytosanitair contactpersoon aanstellen.</p> <p>Bewustwording en kennis personeel van regels die bedrijven hanteren met betrekking tot preventie.</p> <p>Registratie van aangeboden en verwerkte hoeveelheden, incl. bewerkingsvolgorden.</p>	
Preventie (voorkomen)	<p>Afsluitbare middelen aanbieden aan telers voor opslag van restproducten en afval waarin deze materialen veilig kunnen worden opgeslagen en/of voorschrijven dat telers deze materiaal in veilige vorm aanbieden.⁽⁸⁾</p> <p>Toepassing effectieve behandelingsmethoden waarvan de werking bewezen is door een risicoanalyse op basis van wetenschappelijk onderzoek.</p> <p>Toepassen van reinigings- en desinfectiemethoden op basis van een risicoanalyse.⁽⁴⁾</p>	
Inspecteren/toetsen (meten)	<p>Toetsen op afdoende vernietiging ziekte of plaag.⁽⁶⁾</p> <p>Bewaken kritische factoren in het behandelingsproces (temperatuur, behandeltijd, e.d.).^(3,5)</p> <p>Controleren op niet toegestaan gebruik van materialen.</p> <p>Controleren op reiniging en desinfectie.⁽⁴⁾</p>	
Correctie: (bijsturen n.a.v. vondsten)	<p>Andere methode gebruiken voor vernietiging van een besmette partij.</p>	

Bijlage 3: Checklijst inkoop en ingangscntrole:

	Is dit van toepassing? Zo ja, hoe handelt u nu?	Akkoord	Niet akkoord	Hoe kan het risico verder verkleind worden.
<i>Inkoop:</i>				
Waar koopt u uw uitgangsmateriaal in: binnen of buiten de EU?				
Bent u bekend met mogelijk besmette gebieden binnen de EU voor de voor uw gewas gevaarlijke organismen?				
Bent u bekend met mogelijk besmette gebieden buiten de EU voor de voor uw gewas gevaarlijke organismen?				
Kent u de leverancier?				
Weet u hoe ver de leverancier verwijderd is van mogelijk besmette gebieden? (Oftewel: wordt er geteeld in een ziektevrij productiegebied?)				
Is uw leverancier de directe leverancier of is het een handelsbedrijf met veel willekeurige handelsstromen?				
Weet u welke hygiënemaatregelen de leverancier hanteert en wat het bedrijf doet aan fytosanitaire preventie?				
Zijn er afspraken gemaakt met de leverancier over het uitvoeren van specifieke toetsen voor bepaalde ziekten/plagen die een bedreiging kunnen zijn voor uw gewas?				
Wat doet de leverancier aan de bestrijding van ziekten en plagen?				
Wat doet de leverancier aan onkruidbestrijding?				
Heeft uw leverancier de traceerbaarheid op zijn bedrijf goed geregeld?				
Vindt er bij uw leverancier een kwaliteitscontrole plaats?				
Wat zijn de ervaringen over de kwaliteit van het geleverde plantmateriaal de afgelopen jaren?				
Hoe is het transport geregeld? Zijn hier mogelijkheden van besmetting?				
<i>Ingangscntrole:</i>				

Moet de chauffeur zich melden voordat de partij gelost mag worden?				
Zijn er medewerkers bevoegd/aangewezen die de ingangscntrole uit kunnen en mogen voeren? (o.a. plantenpaspoort en snelle visuele controle onkruid, afwijkingen, ziekten/plagen)				
Worden producten bij het uitladen apart geplaatst? (Aparte locatie of aparte ruimte; werk met rolschermen.)				
Vindt er bij binnenkomst een nauwkeurige visuele controle plaats voordat de partij verwerkt wordt?				
Wordt van iedere partij bij binnenkomst onderstaande informatie vastgelegd: - ppp nummer - datum - gecontroleerd door ... - identiteit - aantallen - visuele waarnemingen: onkruid, symptomen.				
Krijgt iedere partij bij de ingangscntrole een uniek kenmerk, waaraan alle waarnemingen, gewashandelingen en verplaatsingen worden gekoppeld?				
Wordt het plantenpaspoort in de administratie opgeslagen (> 1 jaar)?				
Is er een protocol zodat men weet wat men moet doen als er twijfel is over de waarnemingen?				
Zijn alle partijen binnen het bedrijf in alle stadia van de productie, altijd te herleiden tot de herkomst?				

	Is dit van toepassing? Zo ja, hoe handelt u nu?	Akkoord	Niet akkoord	Hoe kan het risico verder verkleind worden.
Wordt het gereedschap wat in contact komt met het product met regelmaat gereinigd en/of ontsmet?				
Wordt er op de teeltlocatie van schoon naar vuil gewerkt? (hiermee bedoelen we dat machines of bepaalde werkzaamheden gestart worden in de schone ruimte om vervolgens te verplaatsen naar de "vuile" ruimte. NOOIT andersom werken!)				
Weet u welk water u gebruikt voor welke toepassing en welke risico's er zitten aan het gebruik van dit water in deze specifieke toepassing? (denk bijvoorbeeld aan het gebruik van water voor de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.)				
Zijn er mogelijke waardplanten op uw bedrijf aanwezig die een bedreiging kunnen zijn voor de gewassen die u teelt?				
Wordt er aan onkruidbestrijding gedaan op en rondom het bedrijf?				
Is het verpakkingsmateriaal dat gebruikt wordt schoon en indien nodig gedesinfecteerd?				
Zijn er strikte hygiëneregels voor personeel?				
Bevatten deze hygiëneregels de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> - Handen wassen met zeep en daarna ontsmetten; - Omkleden op het bedrijf, waarbij de eigen kleding verwisseld wordt met bedrijfskleding en werkschoenen; - Handen wassen voor en na het eten; - Niet roken tijdens het werk, alleen in pauzes; - Na het roken: handen wassen en ontsmetten; - Geen telefoon en overige spullen van buitenaf meenemen tenzij het vooraf met alcohol ontsmet is. 				

Zijn er strikte hygiëneregels voor inleen personeel? (Denk aan zzp'ers die per dag op verschillende bedrijven/locaties werken.)				
Bevatten de hygiëneregels voor inleenpersoneel de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> - Meldt aan de bedrijfsleider of u die dag op een ander tuinbouwbedrijf aan het werk geweest bent; - Handen wassen met zeep en daarna ontsmetten; - Omkleden op het bedrijf, waarbij de eigen kleding verwisseld wordt met bedrijfskleding en werkschoenen; - Handen wassen voor en na het eten; - Niet roken tijdens het werk, alleen in de pauzes; - Na het roken: handen wassen en ontsmetten; - Geen telefoon, pen, papier mee het bedrijf innemen. 				
Zijn er strikte hygiëneregels voor bezoekers? (Denk aan monteurs, vertegenwoordigers, adviseurs.)				
Bevatten de hygiëneregels voor bezoekers de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> - Handen wassen; - Handschoenen aan of handen ontsmetten; - Overall aan; - Beschermhoezen om uw schoenen of schoenen van het bedrijf aantrekken; - Niet eten en roken tijdens de werkzaamheden; - Eten en roken alleen op de daarvoor aangewezen plekken; - Handen wassen voor en na het eten. - Na het roken: handen wassen en ontsmetten; - U mag geen ...<i>(etenswaren)</i>... meenemen het bedrijf in; - Bezoekers mogen geen materialen van buitenaf 				

<p>het bedrijf innemen, tenzij het vooraf ontsmet is (met alcohol). Anders gebruik maken van de materialen van het bedrijf;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geen telefoon, pen, papier, laptop etc. mee het bedrijf opnemen. 				
<p>Worden logistieke middelen gereinigd voordat deze in gebruik worden genomen? (Denk hierbij aan (veiling)karren.)</p>				
<p>Vindt er ongediertebestrijding plaats, zoals bestrijding van ratten of muizen?</p>				
<p>Wordt er op het bedrijf nagedacht over de invloed van het weer op de hygiëne binnen het bedrijf?</p>				
<p>Wordt er binnen het bedrijf nagedacht over bedreigingen van buitenaf? (Denk hierbij aan het opzettelijk inbrengen van ziekten/plagen op een bedrijf.)</p>				

Bijlage 4: Checklijst bedrijfshygiëne:

	Is dit van toepassing. Zo ja, hoe handelt u nu?	Akkoord	Niet akkoord	Hoe kan het risico verder worden verkleind?
Wordt het gereedschap wat in contact komt met het product met regelmaat gereinigd en/of ontsmet?				
Wordt er op de teeltlocatie van schoon naar vuil gewerkt? (hiermee bedoelen we dat machines of bepaalde werkzaamheden gestart worden in de schone ruimte om vervolgens te verplaatsen naar de "vuile" ruimte. NOOIT andersom werken!)				
Weet u welk water u gebruikt voor welke toepassing en welke risico's er zitten aan het gebruik van dit water in deze specifieke toepassing? (denk bijv. aan het gebruik van water voor de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen)				
Zijn er mogelijke waardplanten op uw bedrijf aanwezig die een bedreiging kunnen zijn voor de gewassen die u teelt?				
Wordt er aan onkruidbestrijding gedaan op en rondom het bedrijf?				
Is het verpakkingsmateriaal dat gebruikt wordt schoon en indien nodig gedesinfecteerd?				
Zijn er strikte hygiëneregels voor personeel?				
Bevatten deze hygiëneregels de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none">- Handen wassen met zeep en daarna ontsmetten;- Omkleden op het bedrijf, waarbij de eigen kleding verwisseld wordt met bedrijfskleding en werkschoenen;- Handen wassen voor en na het eten;- Niet roken tijdens het werk, alleen in pauzes;- Na het roken: handen wassen en ontsmetten;				

<ul style="list-style-type: none"> - Geen telefoon en overige spullen van buitenaf meenemen tenzij dez vooraf met alcohol zijn ontsmet. 				
<p>Zijn er strikte hygiëneregels voor inleen personeel? (Denk aan zzp'ers die per dag op verschillende bedrijven/locaties werken.)</p>				
<p>Bevatten de hygiëneregels voor inleenpersoneel de volgende onderdelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meldt aan de bedrijfsleider of u die dag op een ander tuinbouwbedrijf aan het werk geweest bent; - Handen wassen met zeep en daarna ontsmetten; - Omkleden op het bedrijf, waarbij de eigen kleding verwisseld wordt met bedrijfskleding en werkschoenen; - Handen wassen voor en na het eten; - Niet roken tijdens het werk, alleen in de pauzes; - Na het roken: handen wassen en ontsmetten; - Geen telefoon, pen, papier mee het bedrijf innemen. 				
<p>Zijn er strikte hygiëneregels voor bezoekers? (Denk aan monteurs, vertegenwoordigers, adviseurs.)</p>				
<p>Bevatten de hygiëneregels voor bezoekers de volgende onderdelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handen wassen; - Handschoenen aan of handen ontsmetten; - Overall aan; - Beschermhoezen om uw schoenen of schoenen van het bedrijf aantrekken; - Niet eten en roken tijdens de werkzaamheden; 				

<ul style="list-style-type: none"> - Eten en roken alleen op de daarvoor aangewezen plekken; - Handen wassen voor en na het eten; - Na het roken: handen wassen en ontsmetten; - U mag geen ...(<i>etenswaren</i>)... meenemen het bedrijf in; - Bezoekers mogen geen materialen van buitenaf het bedrijf innemen, tenzij het vooraf ontsmet is (met alcohol). Anders gebruik maken van de materialen van het bedrijf; - Geen telefoon, pen, papier, laptop etc. mee het bedrijf opnemen. 				
<p>Worden logistieke middelen gereinigd voordat deze in gebruik worden genomen? (Denk hierbij aan (veiling)karren.)</p>				
<p>Vindt er ongediertebestrijding plaats van bijvoorbeeld ratten of muizen?</p>				
<p>Wordt er op het bedrijf nagedacht over de invloed van het weer op de hygiëne binnen het bedrijf.</p>				
<p>Wordt er binnen het bedrijf nagedacht over bedreigingen van buitenaf? (Denk hierbij aan het opzettelijk inbrengen van ziekten/plagen op een bedrijf.)</p>				

Bijlage 5: Scheiden van product- en/of verwerkingsstromen

Bij het scheiden van stromen gaat het om het voorkomen van kruisbesmetting tussen product- en/of verwerkingsstromen van planten en plantaardige materialen met verschillende risico's op besmetting en verschillende impact indien een besmetting optreedt.

Bij het scheiden van stromen kan gebruik gemaakt worden van een aantal werkwijzen.

We kennen:

- Scheiding in ruimte.
- Scheiding in gebruik van machines, materialen, installaties en andere hulpmiddelen.
- Scheiding in tijd.
- Scheiding op basis van reiniging en ontsmetting.

Bij scheiding in ruimte zijn verschillende niveaus mogelijk. Afhankelijk van het risico en het te bereiken niveau van bescherming kan een keuze gemaakt worden. Markante keuzes op volgorde van afnemende zekerheid zijn:

- Aparte bedrijfslocatie (op ruime afstand om gemeenschappelijk gebruik van machines en andere hulpmiddelen en verspreiding door insecten uit te sluiten).
- Aparte ruimtes die structureel zijn toegewezen aan bepaald materiaal (incl. scheiding, afstand of afscherming in routes voor aan- en afvoer).
- Aparte delen van ruimtes (eventueel in combinatie met de aanwezige machines, verwerkingslijnen, etc.).
- In combinatie met strikte hygiënemaatregelen in de overgang tussen de ruimtes spreken we over compartimentering.

Bij toepassing van scheiding in ruimte wordt de effectiviteit van preventie bepaald door:

- Foutgevoeligheid, bijv. door onvoldoende geïnstrueerd personeel.
- Moedwillig niet naleven.
- Mogelijkheid van actieve verspreiding van organismen (m.n. insecten).
- Mogelijkheid van onvoorziene verspreiding, via stof, personeel, enz.
- Onvoldoende effectiviteit van reiniging en ontsmetting.

Bij gescheiden machinegebruik en materialen wordt gedacht aan:

- Het gebruik van apparatuur, machines, installaties en andere (hulp)middelen specifiek voor bepaalde teelten.
- Het gebruik van apparatuur, machines, installaties en andere (hulp)middelen voor een specifiek doel en risiconiveau, bijvoorbeeld hoogwaardig uitgangsmateriaal, basis uitgangsmateriaal en/of eindproduct.

De effectiviteit wordt bepaald door:

- Foutgevoeligheid
- Bewust afwijken.

Bij scheiding in tijd denken we aan:

- Langdurige scheiding, bijvoorbeeld seizoenen met tussentijdse reiniging en ontsmetting.
- Kortdurende scheiding, bijvoorbeeld dagen, weken, met tussentijdse reiniging en ontsmetting.
- Zeer kortdurende scheiding en frequente wisseling van hoog naar laag risicomateriaal v.v. waarbij tussentijds wordt gereinigd en ontsmet. Hier kan ook gesproken worden over scheiding op basis van reiniging en ontsmetting.

Bij toepassen van deze scheiding is de effectiviteit van reiniging en - waar relevant - ontsmetting bepalend voor het succes.

BIJLAGE 6. Good Trading Practices Phytomark

BIJLAGE 7: Good Growing Practices Phytomark