

Op stap naar Lelie 2020

Voor een zonnige toekomst

mei 2015
Jan Barendse

Uw sector investeert in dit project via het Productschap



Tuinbouw



Inhoudsopgave

1.	Inleiding en doel	2
2.	De Lelie keten binnen het Agrocomplex	4
3.	SWOT analyse Lelie	8
4.	Productie, import en export van lelie	9
5.	PLAMV en TXV	13
6.	Bedreigingen en kansen	15

1. Inleiding en doel

Er is een aantal ontwikkelingen die de teelt en afzet van lelie bedreigen en daarmee de bedrijven die in de keten van lelie actief zijn. Een belangrijke bedreiging is de problematiek omtrent het virus *Plantago asiatica* mosaic virus (PLAMV).

Sinds enkele jaren wordt men geconfronteerd met dit nieuwe potexvirus, PLAMV, waarvan op dit moment nog niet geheel helder is welke verspreidingsroutes het virus volgt. Om de schade te beperken en oplossingen te verkrijgen mbt PLAMV werken teelt, handel en broeierij samen. Onderzoek naar verspreidingsroutes en mogelijkheden om dit virus uit te bannen danwel te onderdrukken zijn geïnitieerd en in uitvoering. Om de problematiek van PLAMV daadwerkelijk uit te bannen is het van belang dat er een structureel actie plan opgesteld wordt. Daarnaast is het van belang dat het gehele lelievak doordrongen raakt van de problematiek. Bewustwording dat, naast acties gericht op de korte termijn, ook acties noodzakelijk zijn voor de lange termijn. Adequate kennisuitwisseling tussen onderzoek, telers en handel is hiervoor een voorwaarde.

Door de aanwezigheid van PLAMV in leliebollen tijdens teelt en broei lopen veel bedrijven schade op. Bedrijven binnen de lelie keten (bollentelers, bollenhandel, bloementelers en bloemenhandel) hebben op jaarbasis vele tientallen miljoenen euro's schade. Daarnaast is het imago van Nederland als betrouwbare leverancier van agrarische producten in gevaar. Er sluiten op dit moment al grenzen, waardoor de export van leliebollen wordt benadeeld. Onduidelijk zijn de gevolgen voor de kwaliteit van de bloemen, wat betreft de uitbloei en sierwaarde op de vaas.

Ongeveer 110 Nederlandse tuinders broeiden in 2012 241 miljoen lelies met een veiling-omzet van € 117 miljoen. De lelie is de vierde bloem in omzet, na roos, chrysant en tulp. Bijna 600 bloemenexporteurs exporteren bloemen vanuit Nederland over de gehele wereld. Veelal maken lelies deel uit van het assortiment. Een structurele aanpak is noodzakelijk om de bedreigingen te neutraliseren en waar mogelijk om te buigen naar kansen. Dit moet uiteindelijk leiden tot een rendabele leliesector door het probleem PLAMV zo snel mogelijk te minimaliseren en dit te communiceren waardoor de export van bloemen en bollen wordt vergroot.

Hoofddoel: (Nagenoeg) Virusvrije lelie in 2020 door een duurzame aanpak van PLAMV.
Te bereiken door:

- In aansluitend op het lopende onderzoek na gaan wat de effecten zijn van PLAMV op de kwaliteit in het handelskanaal.
- Verminderen van milieubelasting door een effectieve aanpak van PLAMV.
- Actieve kennisverspreiding en kennishiaten opheffen rondom aanpak PLAMV middels netwerken en onafhankelijke kennisdeling. Dit moet uiteindelijk ook leiden tot adaptatie van de juiste lange-termijn keuzes.

Het is van groot belang dat er een visie opgesteld wordt met een concreet actie- en communicatie plan. In gezamenlijkheid met alle schakels in de keten van lelie moet worden gewerkt aan een structurele oplossing om het probleem PLAMV in zijn geheel aan te pakken, zodat in 2020 de Nederlandse lelieteelt en -afzet (nagenoeg) vrij zijn van PLAMV.

Om het gewenste doel te bereiken moeten hiervoor een aantal kennis- en communicatiepaden uitgezet worden. Voor de kennisontwikkeling (onderzoek) lopen een aantal initiatieven. Duidelijke samenhang van deze initiatieven en communicatie daaromheen en naar de diverse schakels zijn bepalend voor het uiteindelijke succes. Dit vraagt naast kennisontwikkeling ook om een duidelijk communicatieplan.

De oplossing bestaat uit enkele stappen, maar is terug te voeren naar de kern: be good and tell it, doe het goed, werk aan een gezamenlijke structurele oplossing en verkondig het. Dit is te bereiken door maximaal in te zetten op PLAMV-vrije (en nu tijdelijk nog PLAMV-arme partijen) waardoor klanten niet teleurgesteld kunnen raken. Hierdoor blijft afzet van bollen en bloemen in het buitenland goed mogelijk. Tevens is te verwachten dat, met de juiste inspanning, een toename van export van bollen en bloemen mogelijk is.

Voor de kennisontwikkeling moet in aansluitend op het lopende onderzoek nagegaan worden wat de effecten zijn van PLAMV op de kwaliteit in het handelskanaal. Dit onderdeel zal extern bij een onafhankelijke en gespecialiseerd kennispartij moeten worden ondergebracht. Het is aan te bevelen de uitkomsten te vertalen naar een strategie met actiepunten en communicatieplan en onder te brengen in een Visie Lelie 2020.

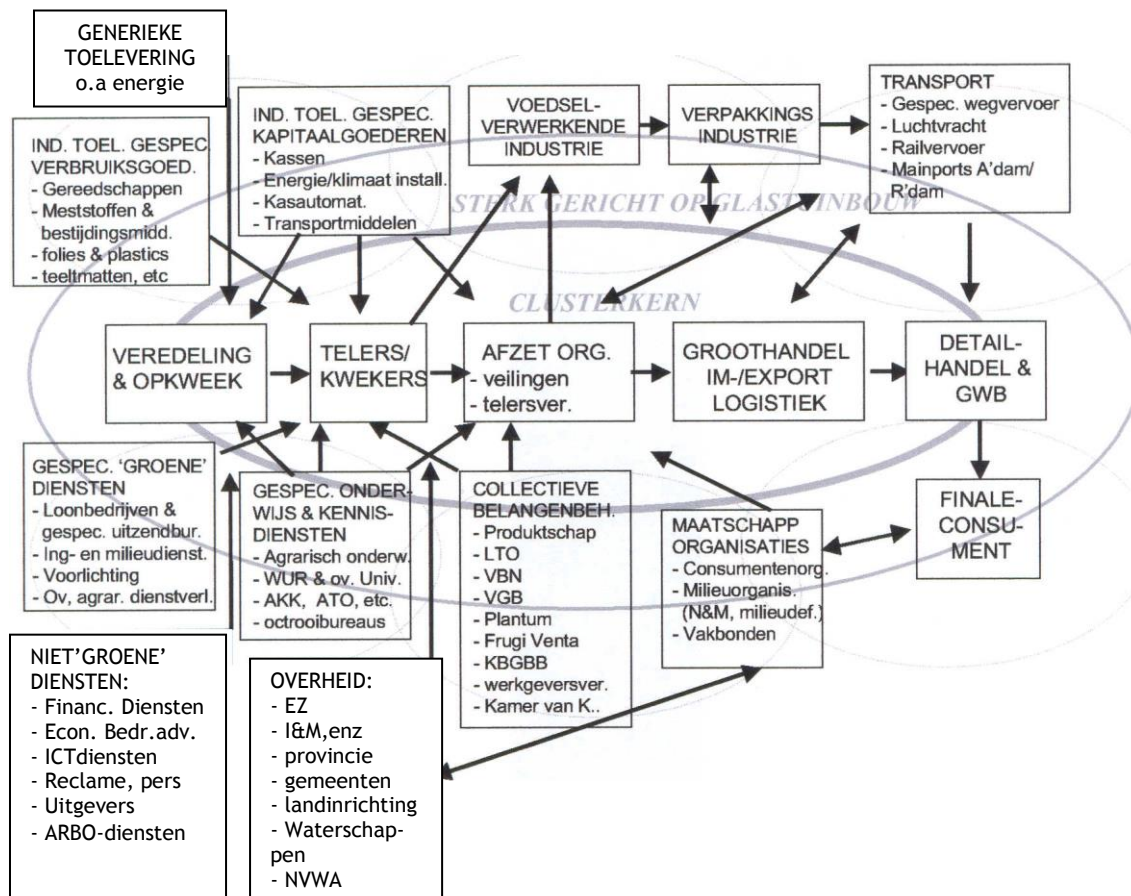
De Visie Lelie 2020 moet in samenspraak met alle partijen in de keten worden opgesteld. Belangrijke input wordt geleverd vanuit de lopende onderzoeken. De focus van de visie is gericht op de middellange termijn. Hiermee wordt bewerkstelligd dat het PLAMV ook daadwerkelijk uitgebannen wordt. Voorwaarde hierbij is dat alle ketens zich committeren aan de Visie Lelie 2020. Ook de individuele telers en handelaren moeten goed doordrongen zijn van de problematiek en, binnen hun bedrijfsvoering, hiernaar kunnen handelen. Dit vraagt enerzijds extra inspanning voor draagvlakcreatie, anderzijds is het van groot belang dat de juiste kennis en de daaraan verbonden acties naar de telers en handelaren goed wordt gecommuniceerd. Hiervoor is het aan te bevelen praktijknetwerken op te zetten. Deze zullen, afhankelijk van de inhoud, enerzijds gericht moeten zijn binnen één schakel en anderzijds over de diverse schakels heen worden georganiseerd. Gestreefd moet worden om deze zoveel mogelijk aan te laten sluiten bij reeds bestaande netwerken.

Door een actieve kennisverspreiding worden kennishiaten opgeheven rondom aanpak PLAMV. Dit moet dit leiden tot adaptatie van de juiste middellange termijn keuzes. Door een effectieve aanpak van PLAMV wordt bewerkstelligd dat de milieubelasting wordt verminderd en het vertrouwen in het product vergroot. Dit moet uiteindelijk leiden tot een rendabele leliesector waarin de export van bollen en bloemen wordt vergroot.

2. De Lelie keten binnen het Agrocomplex

Binnen de keten van bloemen en planten is duidelijk sprake van een agrocomplex. Naast de bekende schakels in de keten zijn er veel actoren zoals bedrijven, overheden, onderzoek (Wageningen UR, Proeftuin Zwaagdijk) scholing (lager, middelbaar en hoger onderwijs) die invloed hebben op de keten. Het economisch belang en de invloed op de keten kunnen zeer groot zijn.

Hieronder is een uitgebreid overzicht weergegeven, welke bedrijven, bedrijfstakken en organisaties deel uit maken van het agrocomplex. De totale som van bedrijven maken de bedrijfskolom tot een succes.



Binnen de keten van Lelie worden 8 belangrijke schakels onderscheiden. Dit zijn:

1. Veredeling
2. Vermeerdering (opkweek)
3. Bollenhandel
4. Telers/kwekers van bloemen
5. Afzetorganisatie/veiling
6. Groothandel/exporteur
7. Detailhandel
8. Consument

Hieronder een korte beschrijving van de bedrijfskolom van de lelie met 8 schakels.

- Veredelaar

De veredelaar kruist de lelie, met als doel een nieuw ras te krijgen. Tussen vele mislukkingen, zit een enkele keer een lelie, wat een verbetering is van het huidige assortiment. Door deze nieuwe lelie in porties in licentie te verkopen aan (voornamelijk) bollentelers worden de kosten gedekt. De laatste jaren kopen leliekwekers ook soms een ras gedeeltelijk of helemaal op. Hierdoor kunnen zij zich onderscheiden. Er zijn enkele grotere veredelaars, onder andere: Vletter en de Haan, Pauw, Mak en Hoff. Daarnaast zijn er nog meerdere veredelaars op kleinere schaal actief.

- Vermeerderaar

De vermeerderaar, de bollenteler, schubt bollen, en laat de schubben groeien tot plantgoed en het volgende jaar tot bollen. Deze bollen worden gekeurd door de Naktuinbouw en krijgen een certificaat met een waardering. Van een portie tot een grote leverbare partij bollen zit ca. 3 tot 5 jaar, afhankelijk van het soort en ras. De bollen worden verkocht aan een bloemkweker. Dit kan rechtstreeks of middels tussenkomst van een bollenhandelaar, dan wel commissionair. Vroeger werd alleen in Noord Holland bollen geteeld. Nu zitten de bollentelers daar met hun bedrijf nog wel, maar zijn de percelen waarop geteeld wordt verspreid over de verschillende noordelijke provincies. Reden hiervan is schaalvergroting, vruchtwisseling en risicospreiding. Daarnaast worden de laatste 10 jaar in toenemende mate bollen in Zuid Europa en het zuidelijk halfrond geteeld. Hierdoor is het niet meer nodig bollen langer dan een half jaar te bewaren. Dit komt de kwaliteit van de bloemen ten goede.

- Bollenhandel / commissionair

Dit is de schakel tussen de bollenteler en bloemkweker. Deze heeft als toegevoegde waarde onder andere het relatienetwerk, het voorfinancieren, het verpakken, koelen, bewaren en transport. Ook verzorgt de bollenhandel veelal teeltbegeleiding. Commissionairs zijn onder andere de Hobaho en het C.N.B. Van den Bos, Van Zanten, Onings en Stoltze zijn enkele bollenhandelaren.

- Bloemkweker / teler / Lelie broeier

De bloemkweker koopt bollen, stopt deze onder de grond en oogst na 7 à 20 weken bloemen. Er wordt buiten of in kassen gekweekt. Er zijn jaarrondleliekwekers, met kassen met assimilatiebelichting, verwarming en schermdoeken. Focus van het merendeel van deze kwekers ligt op het zoveel mogelijk produceren in de periode tussen 15 oktober (met het oog op 1 en 2 november, Allerzielen en Allerheiligen) en eind mei (na de moederdagen in de belangrijkste afzetlanden). Middels het kweken op kisten, is teeltversnelling van enkele weken mogelijk, naast verbetering van kwaliteit. Bij de teelt in kisten worden ongeveer 15 bollen in een plastic kist in potgrond geplant. Pallets met deze kisten worden in klimaatruimten enkele weken bewaard, waar de bol in optimale omstandigheden kan bewortelen. Hierna worden de kisten, met de leliespruit al boven de grond, in de kas gezet. De factor grondsoort is dan uitgeschakeld. Gelegenheidskwekers hebben vaak meerdere teelten op hun bedrijf en kiezen veelal voor de, op dat moment, goedkope bollen, mede daarom worden zij soms "outletkwekers" genoemd. De bloemen worden geveild, of verkocht aan de exporteur, groothandel of detaillist.

- Veiling

De veiling is een marktplaats waar productie en vraag samenkomen. De 2 verkoopmethoden zijn de klok en het bemiddelingsbureau (BB). Grofweg is de klok voor de daghandel en het BB voor de termijnhandel. De veiling heeft als toegevoegde waarde een grote koelcel, een breed en diep assortiment, huisvestingsmogelijkheden voor kopers, distribueert de verkochte partijen product, zorgt voor de financiële afhandeling, zorgt voor fust en trans-

portmiddelen. De twee grootste bloemenveilingen zijn FloraHolland en de Plantion. De bloemenveiling is als enige schakel geen eigenaar van de producten.

- Groothandel / exporteur (handel)

De groothandel koopt bloemen op de veiling en kweker, of importeert zelf. Verkoopt bloemen aan importerende groothandel in het buitenland, de cash & carry, de detaillist of een boeketterie. Groothandel / exporteur is sterk in distributie en transport. Onder groothandel / exporteur vallen in dit korte overzicht alle bedrijven binnen de bedrijfskolom tussen de veiling en de detaillist. Onder andere de commissionairs, lijnrijders en boeketterieën behoren hier dus toe.

- Detaillist

De detaillist koopt het product op de veiling, bij de groothandel, cash & carry of kweker en verkoopt het product aan de consument. De detaillisten zijn onder andere de bloemenspecialzaak, het grootwinkelbedrijf, het tuincentrum, de bouwmarkt en de marktkraam. De detaillist bepaalt door aankoopbeleid, presentatie, advies en prijsstelling voor het grootste deel de keuze van de consument.

- Consument

De consument koopt de bloemen bij de detaillist voor zichzelf of voor iemand anders.

Rondom de bedrijfskolom zijn vele andere factoren die deze bedrijfskolom beïnvloed zoals demografische factoren, economische factoren, sociale - culturele factoren, technologische factoren, ethische factoren en ook politiek juridische factoren. Deze hebben allen invloed en gevolgen op het functioneren en rendement van de bedrijfskolom.

Bij de afzet van snijbloemen en met name lelie kan het laatste deel van de bedrijfskolom verschillend ingevuld worden.

Bedrijfskolom 1: Veiling -> Boeketterie -> Groothandel -> Detaillist/Grootwinkelbedrijf (veelal ketenregisseur) -> Consument

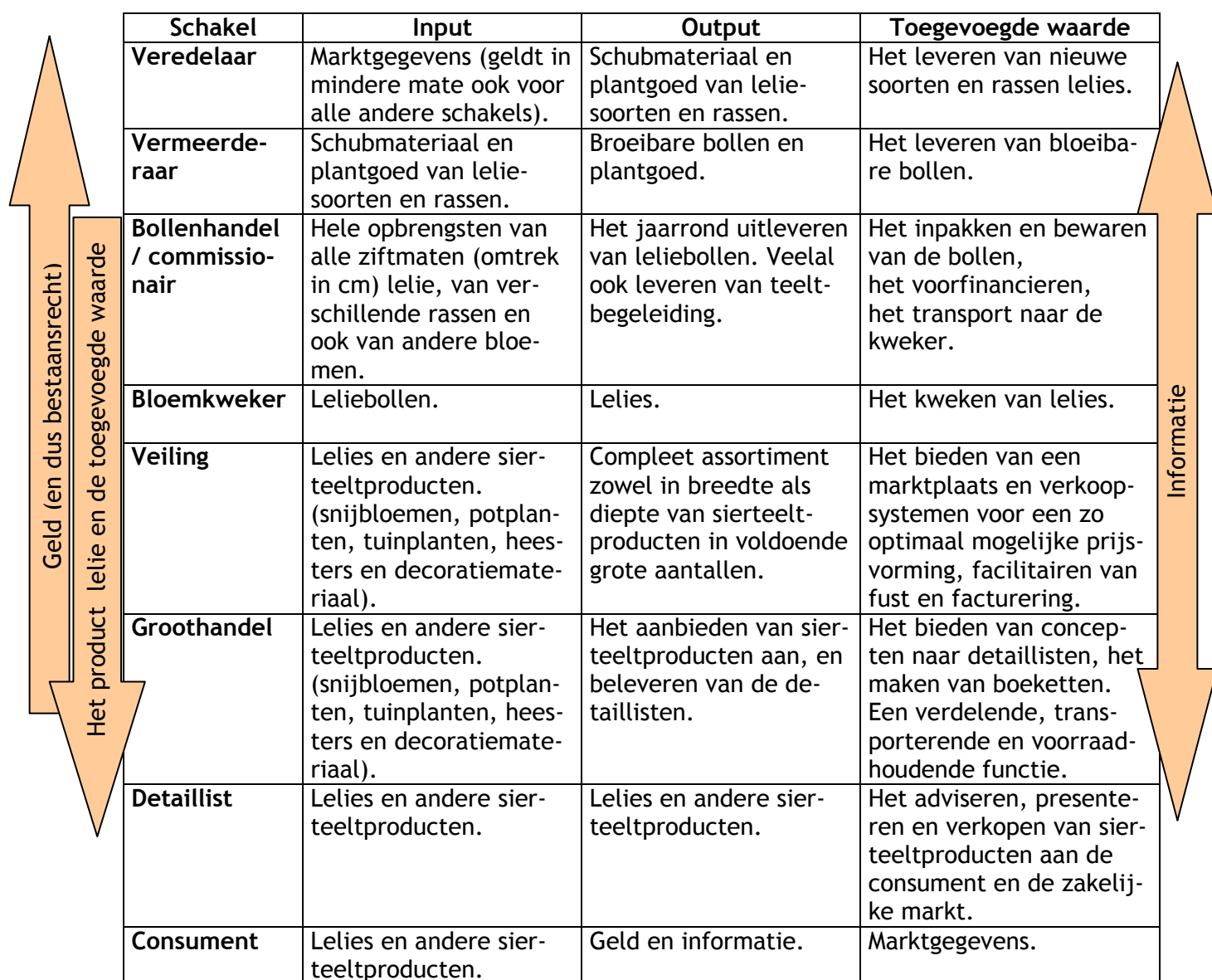
Bedrijfskolom 2: Veiling -> Commissionair -> Exporteur -> (Importerende) Groothandel (veelal ketenregisseur) -> Detaillist/Bloemenspecialzaak -> Consument

Bedrijfskolom 3: Veiling -> Commissionair -> (Importerende) Groothandel -> Detailist/veelal het grootwinkelbedrijf -> Consument

Bedrijfskolom 4: Veiling -> Exporteur/Groothandel (keten regisseur) -> Detailist/Bloemenspecialzaak -> Consument

Zoals te zien is, kunnen er verschillende bedrijfskolommen naast elkaar bestaan.

De bedrijfskolom is hieronder in een schema gezet, zodat plaats, input en output alsmede toegevoegde waarde direct zichtbaar zijn. Richtingen van geldstromen en informatiestromen zijn duidelijk zichtbaar.



3. SWOT analyse Lelie

Hieronder is de SWOT analyse van de lelie weergegeven.



De **sterke punten** van de lelie zijn:

- Breed assortiment;
- Exclusief imago;
- Goed te transporteren;
- Goede marge (zowel voor handelaren als detaillisten is het mogelijk een betere marge te halen op lelies ten opzichte van andere producten);
- Jaarrond beschikbaarheid;
- Productkwaliteit ligt goed bij de handel;
- Goede naamsbekendheid bij consument.

De **zwakke punten** van de lelie zijn:

- Assortiment onoverzichtelijk en te diep;
- Imago (stuifmeel, sterke geur, graf-bloem);
- Matige populariteit als boeketbloem;
- Matige communicatie tussen de schakels;
- Ondoorzichtige introductiebeleid van nieuwe soorten;
- Traditioneel product(ie)gedreven keten.

De **kansen** voor de lelie zijn:

PRODUCTKANT:

- Goed voorbehandelingmiddel beschikbaar, nu nog naar de detaillist!;
- Bollen van zuidelijk halfroond i.v.m. winterkwaliteit;
- Stijging professionaliteit kwekers.

EXPORTEUR:

- Bestaande markten;
- Betere afstemming vraag & aanbod;
- Goede marge;
- Vergroting E.U.;
- Export naar nieuwe groeimarkten.

DETAILLIST:

- Lux imago;
- Goed mee te werken;
- Goede marge;
- Kan zich hiermee onderscheiden.

CONSUMENT:

- Marktverbreding door bijvoorbeeld pot-
lelies in de tuin;
- Luxe en exclusieve uitstraling;
- Relatief onbekende bloem.

De **bedreigingen** voor de lelie zijn:

PRODUCTKANT:

- Dreigend verbod op enkele gewasbeschermingsmiddelen;
- Cyclische karakter bolproductie lelie;
- Lokale productie neemt toe;
- Stijgende lonen en energiekosten.

EXPORTEUR:

- Missen markten door gebrek aan aanvoerinformatie;
- Onbekendheid nieuwe cultivars en onduidelijke introductie.

BLOEMIST:

- Relatief zwakke presentatie als de bloem nog in knop is;
- Communicatie met bloemist is moeilijk in verband met afstand en versnippering;
- Magere productkennis (onbekend met assortiment, ontwikkelingen en eigenschappen).

CONSUMENT:

- Matige interesse door jongeren;
- Presentatie;
- Onbekendheid van assortiment.



4. Productie, import en export van lelie

In onderstaande tabel is het verloop van het areaal Lelie in de glastuinbouw weergegeven. Er is een lichte daling van het areaal.

Tabel. Areaal glastuinbouw Lelie in ha (Bron: CBS)

	2000	2005	2011	2012	2013
Lelie	276	255	201	196	189

Tabel: Veilinggegevens (Bron: FloraHolland Kengetallen 2013)

2013

Top 25	Snijbloem	Omzet 2013 (x € 1.000.000)	Stuks 2013 (x 1.000.000)	Omzetmutatie t.o.v. 2012
1.	Rosa	780	3.693	1,7%
2.	Chrysanthemum (tros)	291	1.132	-1,0%
3.	Tulipa	270	1.755	18,8%
4.	Lilium	142	289	3,4%
5.	Gerbera	131	946	-2,0%
6.	Chrysanthemum (geplozen)	75	174	0,6%
7.	Cymbidium	60	31	-4,5%
8.	Freesia	53	321	6,4%
9.	Eustoma russellianum	46	125	-1,9%
10.	Hydrangea	36	34	4,6%
11.	Hippeastrum	35	46	0,7%
12.	Paeonia	32	72	6,7%
13.	Alstroemeria	28	170	-7,4%
14.	Anthurium	27	55	-9,5%
15.	Zantedeschia	25	62	-10,9%
16.	Dianthus	24	154	-12,4%
17.	Gypsophila	23	97	-12,0%
18.	Hypericum	22	131	-6,1%
19.	Overige snijbloemen	18	39	99,9%
20.	Limonium	14	73	2,7%
21.	Hyacinthus	13	44	13,5%
22.	Helianthus	13	49	-0,6%
23.	Overig decoratiemateriaal	12	50	1,5%
24.	Ranunculus	11	61	0,0%
25.	Iris	9	82	-4,3%

Zoals te zien in bovenstaande tabel neemt Lelie een belangrijke plaats in, in de totale omzet van snijbloemen in Nederland.

Naast eigen productie in Nederland is er ook import van Lelie. In onderstaande tabel is de import van Lelie in Nederland weergegeven.

Jaar	2012
Type	Import
Soort	Lelie
Reporter:	Nederland



Bron: Comtrade

Rijlabels	Som van Gewichten in kilo's	Som van Omzet \$	Som van Omzet €
Verenigd Koninkrijk	78.358	\$ 3.715.292	€ 2.891.728
Italië	127.062	\$ 3.344.901	€ 2.603.441
Duitsland	237.185	\$ 3.130.308	€ 2.436.417
Spanje	157.069	\$ 2.129.209	€ 1.657.230
België	198.626	\$ 2.064.292	€ 1.606.703
Frankrijk	46.133	\$ 1.281.646	€ 997.545
Verenigde Republiek van Tanzania	98.804	\$ 1.044.474	€ 812.947
Portugal	48.209	\$ 984.962	€ 766.627
Israël	250.359	\$ 649.672	€ 505.660
Ecuador	24.139	\$ 135.847	€ 105.734
Polen	3.115	\$ 83.855	€ 65.267
Kenya	20.265	\$ 80.724	€ 62.830
Peru	4.042	\$ 28.568	€ 22.235
Ierland	847	\$ 23.006	€ 17.906
Chile	863	\$ 18.964	€ 14.760
Zimbabwe	6.720	\$ 17.739	€ 13.807
Colombia	1.968	\$ 10.741	€ 8.360
Hongarije	1.743	\$ 8.410	€ 6.546
Zambia	1.594	\$ 4.406	€ 3.429
Ivoorkust	1.452	\$ 3.936	€ 3.064
Costa Rica	945	\$ 3.875	€ 3.016
Japan	53	\$ 3.711	€ 2.888
Denemarken	13	\$ 3.090	€ 2.405
Ethiopië	679	\$ 3.017	€ 2.348
Bulgarië	1.310	\$ 2.273	€ 1.769
Zuid - Afrika	1.081	\$ 581	€ 452
Roemenië	20	\$ 244	€ 190
Egypte	27	\$ 42	€ 33
Eindtotaal	1.312.681	\$ 18.777.785	€ 14.615.337

De meeste Lelie's worden geëxporteerd. De belangrijkste afzetmarkten zijn Duitsland, Verenigd Koninkrijk en Frankrijk. Dit is duidelijk te zien in onderstaande tabel en de landerradar.

Centraal Bureau voor de Statistiek

€ 0,627

max

€ 0,291

min

€ 0,349

gemiddeld

Jaar

2012

2013

2008

2009

2010

2011

Export Top 10 (op alfabetische volgorde)

vanuit Nederland naar

Informatie

Uitvoerhoeveelheid (stuks)

Uitvoerwaarde

Stelwaarde in €

% t.o.v. totaal

Stelwaarde t.o.v. land

Denemarken

10995063

€ 3.372.000

€ 0,307

1,36%

Duitsland

240773399

€ 71.925.000

€ 0,299

29,77%

Finland

9404389

€ 2.869.000

€ 0,300

1,16%

Frankrijk

155967462

€ 49.613.000

€ 0,318

19,28%

Hongarije

14697625

€ 4.354.000

€ 0,296

1,82%

Ierland

9337126

€ 5.858.000

€ 0,627

1,15%

Ierland ↑

Italië

13406914

€ 5.094.000

€ 0,380

1,66%

Oostenrijk

37303655

€ 10.849.000

€ 0,291

4,61%

Oostenrijk ↓

Roemenië

19428912

€ 6.094.000

€ 0,314

2,40%

Verenigd Koninkrijk

297446027

€ 115.718.000

€ 0,389

36,78%

CBS groep

06031100 Rozen "afgesned...

06031200 Anjers "afgesned...

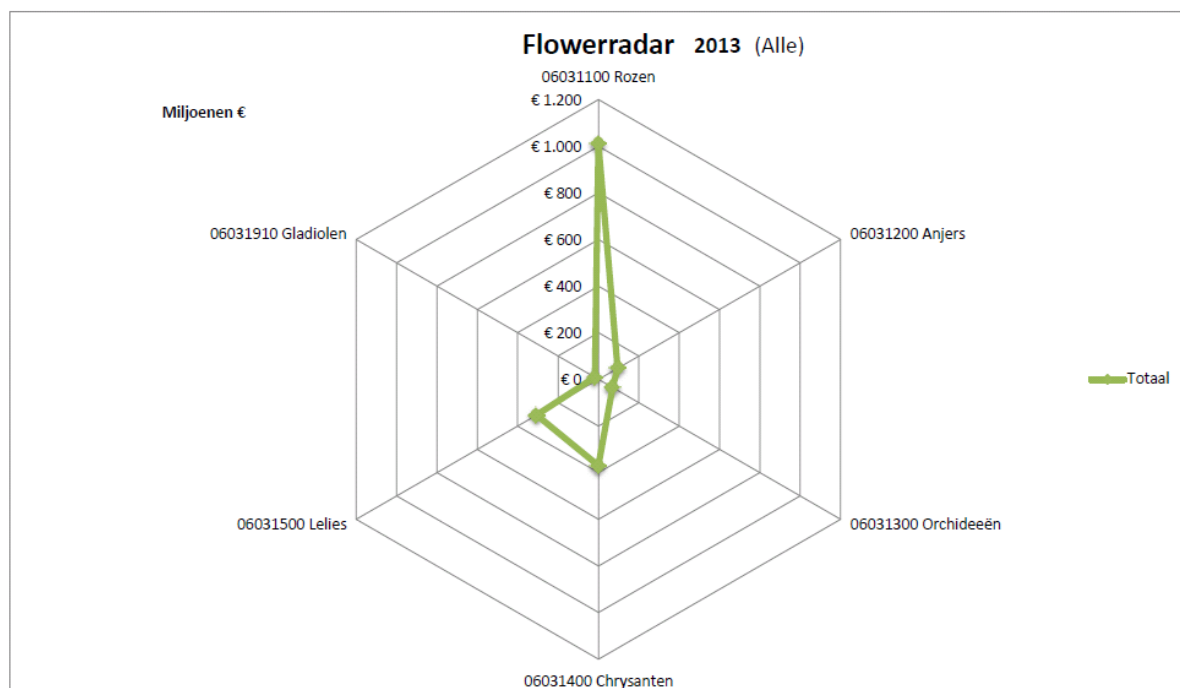
06031300 Orchideeën "afg...

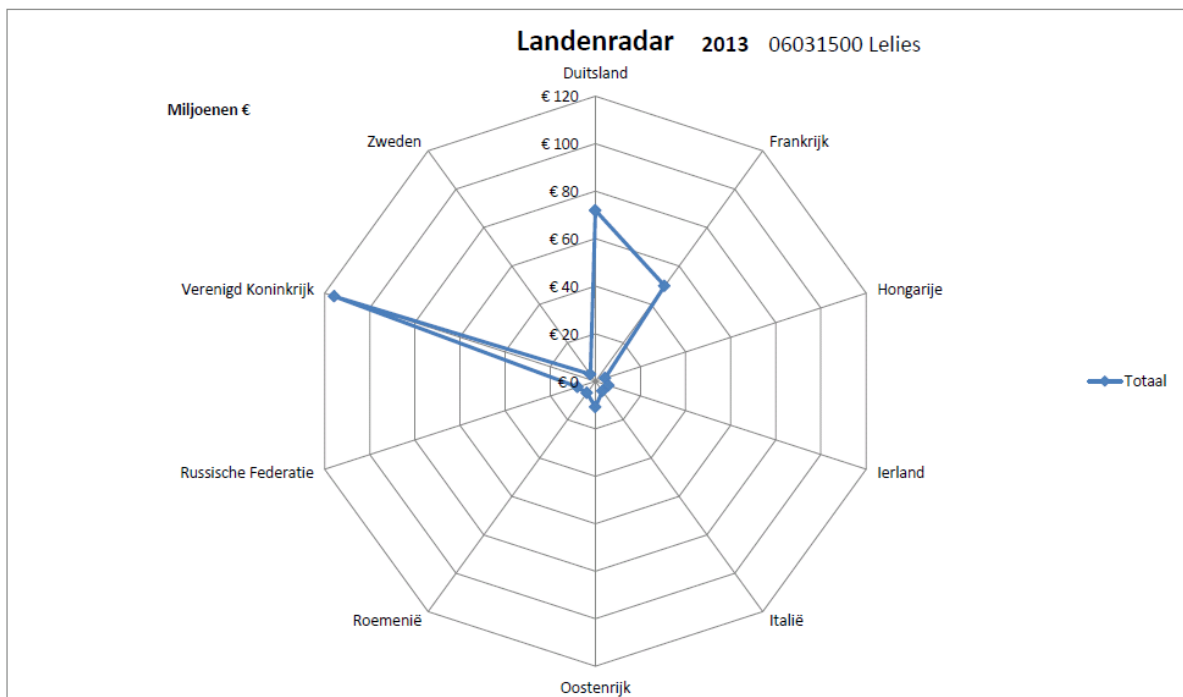
06031400 Chrysanten "afge...

06031500 Lelies "Lilium spp...

06031910 Gladiolen "afges...

(leeg)





5. PLAMV en TVX

De leliebranche is geconfronteerd met een zeer besmettelijk virus dat een grote bedreiging is voor de gehele leliesector, het *Plantago asiatica* mosaic virus (PLAMV). Naast PLAMV is enkele jaren geleden een vergelijkbaar virus in lelie aangetroffen, het Tulpenvirus X (TVX). De besmettelijkheid van TVX lijkt bij lelie vergelijkbaar groot te zijn als de besmettelijkheid van PLAMV. Het is er alles aan gelegen om de verspreidingsroutes volledig in beeld te hebben om doeltreffende maatregelen te kunnen nemen om verdere verspreiding van het virus in de leliesector te voorkomen.

Er is uitgebreide ervaring opgebouwd met de mogelijkheden die ELISA- en PCR-toetsen kunnen bieden bij onderzoek, maar vooral ook voor de kwaliteitsbewaking van teeltmateriaal. Omdat de verspreidingsroutes complex zijn, is het belangrijk te weten wat de mogelijkheden en beperkingen zijn van bepaalde bemonsteringsmomenten en monstertype.

Bij lelie kan infectie met PLAMV schadelijke symptomen veroorzaken. PLAMV kan daarentegen ook symptoomloos voorkomen. De symptomatische en symptoomloze infecties worden door hetzelfde PLAMV-virus veroorzaakt. Er is dus slechts één type PLAMV in de Nederlandse lelieteelt aanwezig. Dit is belangrijke informatie met betrekking tot het gebruik van toetsmethoden voor kwaliteitsbewaking.

Infectie met TVX bij lelie wordt veroorzaakt door een TVX-stam die op kleine genetische details afwijkt van het TVX dat bij tulp infectie kan veroorzaken. Er zijn geen aanwijzingen dat tulp zelf de infectiebron is geweest voor TVX-infecties bij lelie. Het is momenteel de hypothese dat de tulpenstam van TVX vanuit tulp in een alternatieve waardplant terecht is gekomen. In deze alternatieve waardplant is TVX veranderd in de vorm die uiteindelijk bij lelie infecties kan veroorzaken.

Dompelen van intacte bollen in een bad waarin PLAMV aanwezig was, resulteerde in vergelijkbare virusinfecties als bij dompeling van bollen waarvan de wortels waren afgeknipt. De bollen waren in dit geval slechts drie minuten gedompeld. Er hoeft dus geen verwonding aanwezig te zijn om infectie mogelijk te maken. Bij heftige verwonding trad meer infectie op. Afspoelen van gespoelde of ontsmette bollen met schoon water kan resulteren in minder infectie, maar dit is niet altijd het geval. Voorkomen van verwonding en aandacht voor wondherstel voor het dompelen is daarom zeker relevant. Tevens moeten lelie verwerkende bedrijven achteraan in de keten er rekening mee houden dat ook tijdens hun werkzaamheden met leliebollen kruisbesmetting en infectie bij partijen kan plaatsvinden wanneer zij gebruik maken van virusbesmet spoelwater of dompelbaden besmet met virus. Inpakbedrijven en exporteurs zijn daarom net zo verantwoordelijk voor een virusvrij eindproduct als veredeling en bollentelers.

PLAMV en TVX zijn vrij hardnekkige virussen die buiten de plant langere tijd besmettelijk blijven. Bedrijfshygiëne is dan extra belangrijk om verspreiding binnen en tussen partijen te voorkomen. Vuil en plantenresten wegspoelen met (warm) water en eventueel zeep gebruiken om aancoeken van vuiligheid te voorkomen zijn het belangrijkste en het meest effectief. Middelen met virucide werking kunnen eventueel ingezet worden om achtergebleven virusdeeltjes alsnog te inactiveren. Er zijn middelen geïdentificeerd met voldoende virucide activiteit, maar alleen voor Virkon S is een toepassing in bedrijfsruimtes geregistreerd. Er zijn tevens middelen geïdentificeerd die ook voldoende en snelle virucide activiteit hebben voor inactivatie van virus aanwezig in dompelbaden of spoelwater. Echter, voor geen van deze middelen is toepassing geregistreerd.

Aanwezigheid van virusdeeltjes in de bodem of in virusbesmette gewasresten kunnen tijdens een nieuwe teelt tot infectie leiden. Er zijn dus duidelijk risico's verbonden bij her-

gebruik van een perceel waar de voorafgaande lelieteelt besmet was met PLAMV of TVX. In de meeste gevallen treedt infectie vanuit het perceel op. De waargenomen percentages zijn niet erg hoog (0 tot 8%), maar een virusvrij aangeplante partij is dan niet meer virusvrij. Tijdens diverse teeltprocessen tot aan de broei kunnen deze beperkte besmettingen via diverse risicovolle handelingen in een partij uitgroeien tot veel hogere percentages.

In onderzoek naar hergebruik van grond afkomstig van virusbesmette lelieteelt werd duidelijk dat de waardplantenreeks van PLAMV en TVX veel breder is. Een groot aantal onkruiden en groenbemesters zijn waardplant. In relatie tot lelie worden in deze alternatieve waardplanten lagere virusconcentraties aangetroffen. Het is momenteel onduidelijk welke rol deze onkruiden en groenbemesters spelen bij de instandhouding van virusreservoirs in de bodem. Aanwezigheid van virusdeeltjes in de bodem of in virusbesmette gewasresten kunnen tijdens een nieuwe teelt tot infectie leiden. Stomen van de grond is toepasbaar bij kasteelt. Voor een goede inactivatie van virus in de grond is het belangrijk dat de grond voldoende lang, voldoende heet is geweest. Het werken met dataloggers voor temperatuurregistraties is daarom zeker aan te bevelen. Er zijn geen middelen met virucide activiteit bekend die toegepast kunnen worden in de bodem. Een chemische afdoding is daarom niet mogelijk. Omdat er geen vector betrokken is bij de bodemgebonden virusverspreiding hebben nematiciden of fungiciden geen effect op virusreservoirs in de bodem. Een gezond bodemleven en snelle vertering van plantresten heeft daarentegen zeker wel een functionele bijdrage in een effectieve vermindering van virus in de bodem. Natte grondontsmetting of toepassing van bodemfungiciden zou daarom misschien juist wel eens averechts kunnen werken bij het bestrijden van virusreservoirs in de bodem.

De verspreiding van PLAMV en TVX is complex, de beheersing van dit virus nog complexer. Door onderzoek heeft de sector nieuwe inzichten verkregen in het begrijpen van de levenswijze van deze virussen en op welke wijze virusinfectie en verspreiding voorkomen kunnen worden. Het inzichtelijk maken van de aanwezige besmettingen in partijen door middel van toetsen is van groot belang om de risico's op infectie en verspreiding in te schatten.

6. Bedreigingen en kansen

De lelie teelt neemt in Nederland een belangrijke plaats in. Daarnaast is ook de afzet van Lelie's beduidend van belang. Nieuwe afzetmogelijkheden zijn zeker mogelijk. Het imago van de lelie bij consumenten uit diverse Europese landen is positief. De bloem is geschikt voor uiteenlopende stijlen, zowel modern als klassiek. Een aandachtspunt is dat het imago van de lelie wat mat is, naamsbekendheid en variatie in type o.a dubbelkleurige lelies.

Een extra bedreiging vormt de (latente aanwezigheid van virussen). Meer kennis en inzicht in combinatie met een planmatige beoordeling van de kwaliteit door middel van toetsen heeft geresulteerd in de Kwaliteitssysteem Lelie 2.0. Lelie 2.0 is een systeemaanpak waarmee virussen in de gehele sector structureel worden aangepakt. Basis van het systeem is schoon beginnen en schoon houden. Dit betreft een samenwerking tussen KAVB, Anthos, LTO Glaskracht Nederland, PPO en de BKD. De BKD is een belangrijke schakel voor de borging van de kwaliteit van bloembollen in Nederland en de vergroting van de exportmogelijkheden van bloembollen over de hele wereld. Daarnaast voert de BKD export- en import-inspecties uit bij handelaren van bloembollen, die bestemd zijn voor derde landen (alle niet-EU landen) op basis van de fyto-sanitaire richtlijn en voert zij exportcertificeringen uit.

Het kwaliteitssysteem Lelie 2.0 sluit nauw aan bij onderhavig project. Hieronder is het schema weergegeven mbt de opkweek van bollen.



Voor een strategische aanpak is het van belang dat alle schakels in de keten de bedreiging kent en onderkent. Elke schakel in de keten heeft hierbij zijn eigen verantwoordelijkheid.

Voor de Lelie broeiers is het van belang dat zij schoon uitgangsmateriaal ontvangen en een schoon productiesysteem hebben. Verdere opschoning en certificering van het uitgangsmateriaal / bollen is van groot belang. Maar ook het doorlichten van hun eigen productiesysteem helpt mee aan verdere verspreiding van virussen. Dit moet nadrukkelijk meegenomen worden in de communicatie.

Voor het bereiken van het uiteindelijke doel moeten alle schakels in de bedrijfskolom betrokken worden. Naast de schakels in de bedrijfskolom zullen ook diverse partijen daaromheen betrokken moeten worden, waaronder BKD, NVWA, VGB, toeleveringsbedrijven, kennispartijen en teeltadviseurs.

Klappolder 130, 2665 LP Bleiswijk
Postbus 51, 2665 ZH Bleiswijk

☎ +31 10 800 8400

✉ info@ltoglaskracht.nl

🌐 ltoglaskrachtnederland.nl

