

Buitenste**binnen**

Halfjaarlijkse uitgave van Naktuinbouw

Nummer 26, juli 2026

Technologie ontwikkelt zich razendsnel

Gezamenlijke afspraken over datadeling steeds urgenter

De boomkwekerijsector kijkt vooruit

Naktuinbouw-bestuurder Stuurbrink zet zich in voor richting, samenhang en duidelijkheid

Veredeling wordt mondialer

Blijft Nederland een productieland, ontwikkelt het zich verder tot internationaal kenniscentrum, of allebei?

nak  *tuinbouw*



9

Datastandaardisatie geen 'one-size-fits-all'

Het is een kwestie van elkaar weten te vinden en geven en nemen.



14

Exportcertificering 2.0

Keuringsdiensten en overheid verkennen hoe dit proces slimmer, eenvoudiger en digitaal kan.



20

Inspiratie van buiten de sector

Rotterdamse haven bouwt veilige datakluis voor gevoelige bedrijfsdata.

Redactie:

Naktuinbouw team Communicatie

Postbus 40

2370 AA Roelofarendsveen

Tel. (071) 332 61 63

communicatie@naktuinbouw.nl

www.naktuinbouw.nl

Druk: Quantes

Ontwerp: Arno Geels, Den Haag

Posten: #buitenstebinnen



Verder in dit nummer:

- 6** Gezamenlijke afspraken over datadeling steeds urgenter
- 12** De boomkwekerijsector kijkt vooruit
- 17** Data delen van bron tot consument
- 22** Wat de Nederlandse tuinbouw kan leren van België
- 24** Veredeling wordt mondialer
- 28** Honingbijen leren drones de weg terug

Samen bouwen aan een sterke, verbonden sector



“Alleen als data betrouwbaar is, ontstaan stappen die echt het verschil kunnen maken.”

Jan Meiling
Directeur Naktuinbouw

Data heeft waarde. Door deze te delen met ketenpartners ontstaat meerwaarde. Digitalisering, standaardisatie en samenwerking over de grenzen van je eigen organisatie heen, zijn al lang geen abstracte begrippen meer. Ze raken direct aan de praktijk van veredelaars, kwekers, keuringsdiensten en andere schakels in de keten. Tegelijk draait vooruitgang niet alleen om techniek of systemen. Ze begint bij mensen die elkaar weten te vinden. En die kennis willen delen, elkaar vertrouwen en samen willen bouwen aan de toekomst van de Nederlandse tuinbouw.

Het gaat over afspraken rond data-standaarden en veilige vormen van data-uitwisseling, over samenwerking in de keten en over de verdere internationalisering van productie en handel in teelmateriaal. Ook buiten onze eigen sector en landsgrenzen zijn inspirerende voorbeelden te vinden.

Wat al deze ontwikkelingen met elkaar verbindt is de zoektocht naar vertrouwen, duidelijkheid en een gezamenlijke taal. Want alleen als data betrouwbaar is, processen op elkaar aansluiten en we belangen met veel aandacht wegen, ontstaan stappen die echt het verschil kunnen maken.

Voor Naktuinbouw ligt daarin een belangrijke rol. Niet alleen als onafhankelijke autoriteit, maar ook als verbinder in een sector die steeds meer vraagt om samenhang, transparantie en toekomstgericht handelen. Juist in een tijd waarin ontwikkelingen elkaar snel opvolgen is het waardevol om stil te staan bij de richting die we samen kiezen.

Ik hoop dat deze verhalen inspireren, nieuwe inzichten bieden en uitnodigen om verder te kijken dan onze eigen grenzen. Want de tuinbouw van morgen maken we niet alleen, maar realiseren we samen.

Bio-informaticateam

Beeldanalyse met drones

Het Bio-informaticateam van Naktuinbouw vertaalt data naar praktische inzichten: van het identificeren van pathogenen in laboratoriummonsters tot het gebruik van DNA-data om plantenvariëteiten beter te onderscheiden. Het team breidt dit werk nu uit naar high-throughput fenotypering.

Met dronebeelden van meerjarig raaigras passen we beeldanalyse en AI toe om automatisch de hoogte en breedte van planten te meten vanuit dezelfde afbeelding. En in hetzelfde groeistadium. Deze zogenoemde 'datapipeline' ondersteunt het rassenonderzoek met een groter onderscheidend vermogen, minder handmatige beoordeling en een beter beheer van morfologische gewasdata. We hopen dit binnenkort uit te breiden naar andere kenmerken en gewassen.

Raaigras. Drone-foto vanaf grote hoogte

Drone-foto verder ingezoomd

Drone-foto nog verder ingezoomd

Gezamenlijke afspraken over datadeling steeds urgenter

Ziekteherkenning, cameratechniek, drones en AI veranderen de tuinbouw snel. Naktuinbouw wil daarom haast maken met afspraken over datadeling, standaarden en samenwerking.



Dirk Duijzer:

**“Zonder duidelijke afspraken
doet niemand mee.”**

De tuinbouw verzamelt enorme hoeveelheden data over onder meer plantgezondheid, kwaliteit, identiteit, water, teelt en export. Toch delen betrokkenen die gegevens vaak niet. Dat is het geluid dat steeds nadrukkelijker klinkt binnen Naktuinbouw. Terwijl de sector digitaliseert, robots en drones hun intrede doen en AI-systemen steeds beter ziekten herkennen, blijft de uitwisseling van gegevens versnipperd. Bedrijven, keuringsdiensten, handelshuizen en overheden werken vaak naast elkaar. Systemen sluiten onvoldoende op elkaar aan. Gegevens legt men vaak dubbel vast of blijven achter gesloten deuren.

Dat begint een strategisch probleem te worden. Niet alleen voor efficiëntie, maar ook voor innovatie, exportpositie en snelheid van verduurzaming. “Als iedereen op zijn eigen postzegeltje blijft werken, laten we enorme kansen liggen,” zegt Ronald van Wuijtswinkel van Naktuinbouw. Hij houdt zich bezig met digitalisering en verandervraagstukken binnen de organisatie. “De techniek is vaak niet het probleem. De manier waarop we samenwerken wel.”

Geen centrale regie meer

De erfenis van de opgeheven productschappen werkt nog altijd door. Waar vroeger centrale structuren zorgden voor standaarden en gezamenlijke afspraken, liggen verantwoordelijkheden nu verspreid bij bedrijven, branche-organisaties en individuele initiatieven. Vooral bij data-uitwisseling ontbreekt een gezamenlijke visie en regie.



Dat leidt tot vertraging bij toepassingen zoals AI, ziekteherkenning, exportcertificering en verduurzaming.

Volgens Dirk Duijzer, voorzitter van Nak-tuinbouw, groeit daardoor de noodzaak om datasystemen beter op elkaar aan te sluiten. “In de keten, van zaad, bol of plant tot exportproduct, leggen we veel gegevens telkens opnieuw vast. Als we systemen beter koppelen, kunnen bedrijven, keuringsdiensten en handel dezelfde gegevens gebruiken. Dat scheelt tijd en werk.”

Angst voor verlies van controle

Bedrijven zijn terughoudend met het delen van data. Dat is begrijpelijk. Veel informatie is concurrentiegevoelig. Bedrijven willen niet dat anderen kunnen meekijken in hun strategie, teeltwijze of onderzoeksresultaten. Ook leeft de angst dat gegevens via toezichthouders of Woo-verzoeken openbaar worden.

“In vrijwel alle agrarische sectoren is de vraag steeds: van wie is die data en wie mag die zien?” zegt Duijzer. “Zonder duidelijke afspraken doet niemand mee.”

Hij noemt het voorbeeld van China, dat steeds gedetailleerdere herkomstinformatie

vraagt van plantmateriaal. Soms tot op perceelsniveau. Nederlandse bedrijven vrezen uitsluiting van complete percelen als ergens een ziekte uitbreekt. In andere sectoren ziet Duijzer dezelfde spanning. Ook in slachterijen speelt dat dilemma: cameratoezicht kan helpen bij controle en voedselveiligheid, maar bedrijven vrezen dat die beelden later openbaar worden. >>>

Overheid zet in op dataspaces

Het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur werkt samen met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aan programma's rond digitalisering en datadeling. Eén van de initiatieven is de landelijke Digitale Synergiedagen, waar overheid, bedrijven, kennisinstellingen en sectororganisaties bijeenkomen rond thema's als AI, datastandaarden en veilige data-uitwisseling. Binnen het Actieprogramma Digitalisering ontwikkelt men zogenoemde dataspaces: beveiligde omgevingen waarin bedrijven data kunnen delen zonder het eigenaarschap te verliezen. Daarbij kijkt de overheid nadrukkelijk naar voorbeelden uit andere sectoren. De boodschap vanuit Den Haag is dat Nederland zijn internationale positie alleen kan behouden als sectoren sneller samenwerken rond digitalisering, standaardisering en AI-toepassingen. Dat werkt alleen als bedrijven zelf bereid zijn data veilig te delen en gezamenlijke afspraken te maken.



Ronald van Wuijtswinkel:

“De techniek is niet het probleem. De manier waarop we samenwerken wel.”



Bekijk ook deze video, waarin toonaangevende namen uit de sector toelichten waarom datadeling, standaardisatie en governance nodig zijn om als sector toekomstbestendig te blijven.

Volgens Duijzer ligt de oplossing daarom niet in volledige openheid, maar in veilige datastructuren waarin eigenaarschap behouden blijft. “Je kunt systemen bouwen waarbij gegevens wel beschikbaar zijn voor inspectie of analyse, zonder dat bedrijven de controle verliezen,” zegt hij.

Datakluis biedt antwoord

Naktuinbouw verkent modellen waarbij je data in een beveiligde omgeving deelt. In zo’n ‘datakluis’ bepalen partijen zelf welke gegevens zij delen en met wie. Dat idee sluit aan bij ontwikkelingen in andere sectoren, zoals de Rotterdamse haven. Daar delen bedrijven via een beveiligd platform informatie over toekomstige energiebehoefte met netbeheerder Stedin, zonder dat concurrenten strategische informatie kunnen inzien. “Technisch kan het allang,” zegt Van Wuijtswinkel. “De echte vraag is of we het samen willen organiseren.”

Slimmer ziekten herkennen

Voorop het gebied van plantgezondheid ziet Naktuinbouw grote kansen. AI-systemen herkennen ziekten steeds beter via beelden van camera’s, drones en robots. Hoe meer data beschikbaar is, hoe slimmer die systemen worden. Dat leidt tot eerder ingrijpen en minder middelengebruik. “Als je gericht kunt handelen, hoef je minder te spuiten,” zegt Duijzer. “Dat scheelt kosten en vermindert de milieudruk.” Binnen de Bloembollenkeuringsdienst (BKD) loopt al een pilot met beeldherkenning van ziekten. Die systemen leren bij naarmate meer beelden beschikbaar komen.



Digitalisering maakt de sector aantrekkelijker

Volgens Duijzer raakt digitalisering ook aan de toekomst van de sector als werkgever. “Als jonge mensen geen perspectief zien, haken ze af. Innovatie en moderne technologie maken het werk interessanter.”

Veilige samenwerking

Om het gesprek in de sector te versnellen, organiseerde Naktuinbouw in mei een ‘Tuinbouw Arena’ voor bestuurders en organisaties. Geen traditioneel congres, maar een gezamenlijke verkenning van urgentie, rollen en verantwoordelijkheden. Volgens Duijzer werd tijdens de bijeenkomst duidelijk dat veel organisaties met dezelfde vragen rond data-uitwisseling worstelen. Voor Naktuinbouw ziet hij vooral een faciliterende rol. Naktuinbouw ziet zichzelf niet als centrale databank voor de sector. De organisatie wil partijen bij elkaar brengen, pilots helpen starten en afspraken faciliteren. Een onafhankelijke verbinder die bedrijven, keuringsdiensten en overheid helpt om veilige afspraken te maken over datadeling. De data moet eigendom van de sector blijven. Duijzer noemt dat een logische positie. Of daar uiteindelijk nieuwe gezamenlijke structuren uit ontstaan, staat nog niet vast. Wel neemt de urgentie snel toe. Want terwijl de technologie zich razendsnel ontwikkelt, blijft de organisatie van data in de sector achter. Van Wuijtswinkel: “De techniek gaat veel sneller dan onze manier van samenwerken. Als we geen afspraken maken over standaarden en datadeling, dan bepalen andere landen of andere partijen straks hoe het werkt.”

Datastandaardisatie is geen 'one-size-fits-all'

De internationale handel groeit snel. Dat maakt goede afspraken over datastandaarden en data-uitwisseling steeds belangrijker. Die afspraken zorgen voor minder fouten, meer transparantie en soepelere handel.



Door de mondialisering van de handel in bloemen, planten, boomkwekerijproducten, groenten en fruit groeit het belang om internationale handelsbarrières weg te nemen. De roep om standaardisatie van data en de uitwisseling ervan wordt dan ook steeds luider. Wereldwijde afspraken over productherkenning en datadeling verkleinen de kans op fouten en verhogen de efficiëntie. Ze maken internationaal zakendoen ook transparanter. Tegelijk is de praktijk weerbarstig. Sectorbreed gedragen initiatieven komen moeilijk van de grond. Wat zijn de ingrediënten om te komen tot succesvolle standaardisatie van dataopbouw en data-uitwisseling?

Standaarden voorkomen fouten

“Standaardisatie is cruciaal om leveringsproblemen te voorkomen,” zegt Henk Poldervaart, directeur van Floricode. “Als koper wil je zeker weten dat je de juiste rode roos krijgt. En niet één die erop lijkt.” Floricode zorgt samen met en voor partijen in de sierteeltketen voor de registratie en codering van sierteeltproducten. Ze ontwikkelt standaarden, zoals productcodes en elektronische berichten. Volgens Poldervaart is datastandaardisatie een randvoorwaarde voor succesvolle handel. “Het verkleint de kans op fouten en zorgt voor snellere en vlekkeloze ketenprocessen. Systemen kun je technisch koppelen. Maar je moet er ook op kunnen vertrouwen dat data juist en actueel is. En dat iedereen hetzelfde bedoelt. Dat moet je binnen een sector goed organiseren.”

>>>

Mirjam Karmiggelt:

“Het is echt een kwestie van elkaar weten te vinden en geven en nemen. Iedereen moet iets aanpassen om tot één standaard te komen.”

Sectorale insteek

De tuinbouw kent al langer dataregisters, maar vaak sectoraal gericht, weet Poldervaart. “Zo’n register ontstaat binnen één segment, zoals de bloemensector. Bedrijven binnen zo’n sector kregen hun automatisering op orde en maakten hierna met hun handelspartners afspraken om gegevens geautomatiseerd binnen te krijgen. Vaak één-op-één en later ook in sectorverband. Die initiatieven blijven vaak beperkt tot één sectorkolom.” Inmiddels ziet Poldervaart een omslag. In aanpalende sectoren, zoals retail, ontstaat behoefte aan verdergaande sectoroverstijgende standaardisatie. “Naast wet- en regelgeving zijn het steeds vaker retailers met een sterke marktpositie die datastandaarden afdwingen.”

Softwareleveranciers

Ook softwareleveranciers spelen een belangrijke rol. Kwekers, handelaren, transporteurs en veredelaars gebruiken hun applicaties. Die systemen draaien op gestandaardiseerde data. Volgens Poldervaart zoeken marktpartijen elkaar de laatste jaren vaker op rond digitalisering. “Voorwaarde is wel dat partijen elkaars rol respecteren en open zijn in het niet-concurrerende deel. Dan kun je samen stappen zetten.”

Handmatig werk vergroot foutkans

“Er zijn nog steeds veel mensen bezig met het omzetten van bestanden,” weet Mirjam Karmiggelt van GS1. Deze neutrale,



non-profitorganisatie bouwt wereldwijd aan één systeem voor productherkenning en datadeling. “Dagelijks gaan er nog veel Excel-bestanden rond, veelal in verschillende opzetten en formats. Dat is vragen om fouten bij kopiëren en plakken van tabellen. Vaak moet je cijfers van het ene Excel-bestand naar het andere omzetten en ook nog naar andere eenheden of grootheden. Met standaardisatie wordt het delen van productdata door een keten eenvoudiger. Dat scheelt fouten, dubbel werk en kosten.”

Niet eenvoudig

Volgens Karmiggelt is het niet eenvoudig om tot een standaardisatie van data te komen, zeker in internationaal opzicht. Ze noemt de export van appels naar China. “Daar is niet alleen een rascode verplicht, maar ook een unieke locatiecode. Tot op rijniveau in de boomgaard kun je, als er iets niet goed is met een levering, precies achterhalen uit welke rij bomen de appels komen.

Daarnaast moet de hele keten te volgen zijn: van kist tot winkel. Dat kan alleen als je met elkaar goede afspraken maakt over codering van koelcellen, containers, havens, schepen en vrachtwagens. Zonder die afspraken kun je data niet koppelen.”

Economische macht

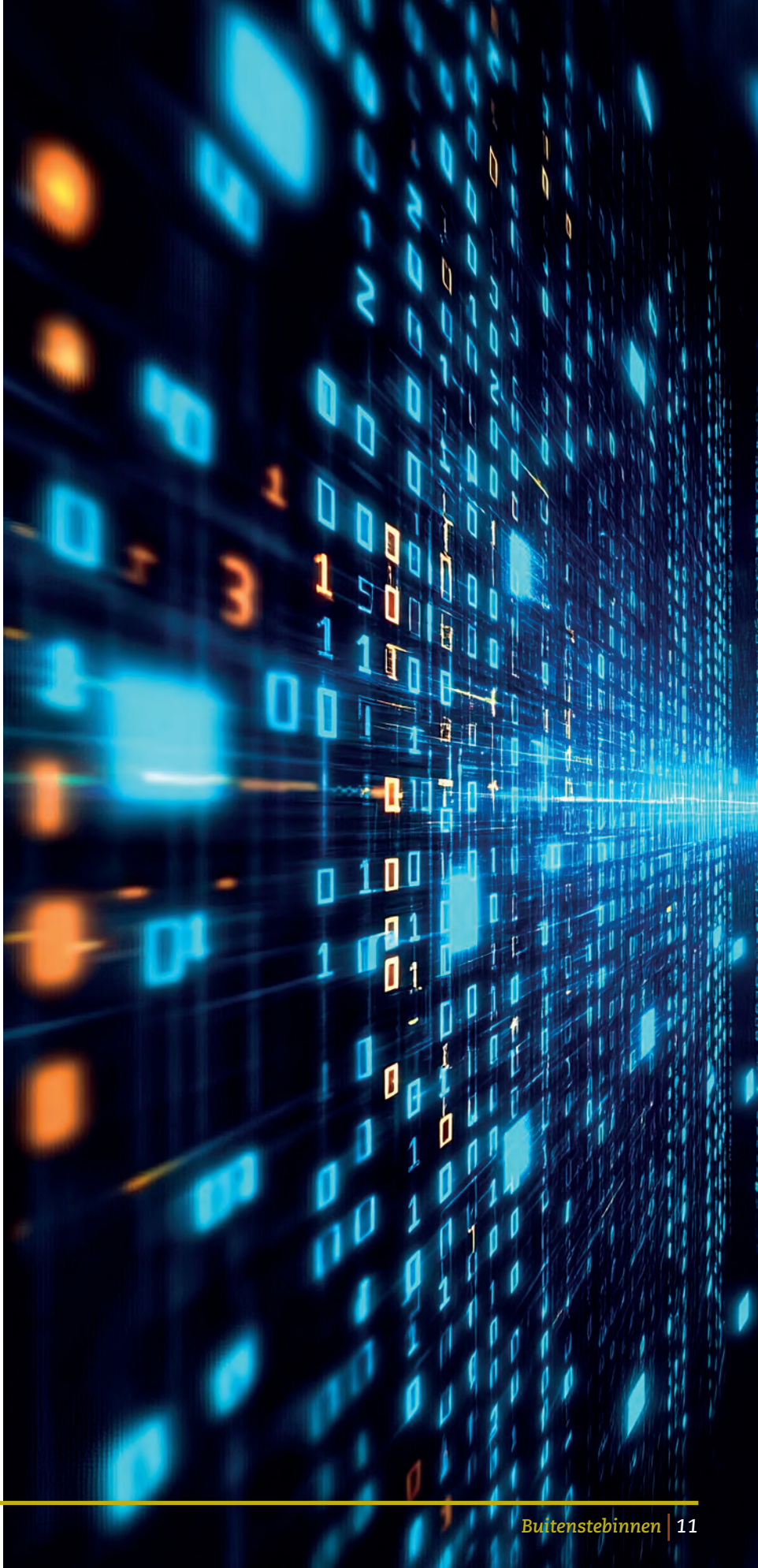
Wet- en regelgeving vraagt steeds vaker om eenduidige data. Ook economische macht speelt een rol. “In het geval van China is die druk duidelijk,” zegt Karmiggelt. Binnen de Europese Unie ziet Karmiggelt een kentering. “De Europese Commissie stuurt steeds actiever op datastandaarden.” Ze refereert hiermee aan het project Common European Agriculture Data Space (CEADS). “Het project gaat niet over dataopslag, maar over afspraken hoe je data met elkaar uitwisselt.”

Katalysatoren

Naast wetgeving en economische macht zijn veiligheid en duurzaamheid belangrijke aanjagers. “Je wilt gewoon zeker weten dat ziekten zich niet verspreiden. Dat verklaart het succes van het plantenpaspoort, ook een voorbeeld van datastandaardisatie. Maar je wilt bijvoorbeeld ook zeker weten dat consumenten niet ziek worden van voedsel, of dat patiënten goede medicijnen krijgen.” Succesvolle voorbeelden van datastandaardisatie ziet Karmiggelt in sectoren als mode, zorg en spelgoed.

Geven en nemen

Net als Poldervaart van Floricode constateert Karmiggelt dat de weg naar datastandaardisatie niet altijd eenvoudig is. “Het is echt een kwestie van elkaar weten te vinden en geven en nemen. Iedereen moet iets aanpassen om tot één standaard te komen.” GS1 biedt daarvoor een neutrale tafel, die partijen samenbrengt. “Dat is soms met honderden partijen tegelijk een uitdagend traject. Het kost tijd, maar we laten zien dat het kan.”



Sector in beeld

De boomkwekerijsector kijkt vooruit

De boomkwekerijsector staat voor grote veranderingen. In het Naktuinbouw-bestuur zet Erik Stuurbrink zich in voor richting, samenhang en duidelijkheid.

Sterk betrokken

Sinds begin dit jaar is Stuurbrink lid van het Naktuinbouw-bestuur namens de boomkwekerijsector. Als voormalig boomkweker voelt hij zich sterk verbonden met de praktijk.

Stuurbrink is voorzitter van de vakgroep LTO Bomen, Vaste planten & Zomerbloemen bij LTO Nederland en Greenport Gelderland. Daarnaast zet hij zich in voor Stichting De Groene Stad en de Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs en Bedrijfsleven, SBB. Ook vertegenwoordigt hij LTO in het overlegorgaan van de European Nurserystock Association en geeft hij les in de boomteelt aan mbo-studenten van het Hoornbeek

College. Zo blijft hij nauw verbonden met zowel onderwijs als praktijk.

Binnen het Naktuinbouw-bestuur denkt Stuurbrink mee over de koers van de organisatie. Daarbij kijkt hij nadrukkelijk vanuit het perspectief van de boomkwekerijsector. Volgens hem staan er grote opgaven voor de deur. Denk aan de ontwikkeling van weerbare rassen, veranderingen in gewasbescherming en de aanpak van Q-organisaties. “Er komt veel op ons af,” zegt hij. “De vraag is hoe we daar als sector goed mee omgaan.” Tegelijk vindt hij het belangrijk dat Naktuinbouw als keuringsinstantie sterk blijft. De organisatie moet kwaliteit blijven leveren en aansluiten bij wat ondernemers nodig hebben.

Bewustzijn Q-organismen vergroten

Op 19 juni was de landelijke crisisoefening Q-organismen in de gemeente Alphen aan den Rijn. Daarnaast startte begin dit jaar het project: ‘Een fyto-sanitair weerbare sier-teeltketen’. Het doel is om het bewustzijn rond Q-organismen in de hele keten te vergroten. “Wij willen dat de impact van een Q-organisme breder wordt gedragen,” zegt Stuurbrink. Zodat kwekers, handelaren en retail samen Q-organismen buiten de deur houden.

De crisisoefening werd dit jaar voor de vijfde keer gehouden en een crisissituatie werd volledig nagebootst. “Zo wordt duidelijk wat er gebeurt bij een uitbraak van een Q-organisme en wie welke rol heeft. Dat helpt om schade te beperken en verwachtingen helder te krijgen,” zegt Stuurbrink. De uitkomsten van de oefening zijn te vinden op de website van LTO Bomen, Vaste planten & Zomerbloemen.

Toekomstvisie

Begin februari bood Stuurbrink namens LTO, samen met Royal Anthos, de toekomstvisie ‘Groen is Leven’ aan de Tweede Kamer aan. Met deze visie vragen beide organisaties aandacht voor de rol van de boomkwekerijsector in de vergroening van Nederland. De toekomstvisie beschrijft waar de sector in 2045 wil staan en wat daarvoor nodig is. Het document is bewust flexibel opgezet. “Het is een levend document,” zegt Stuurbrink. “We passen het aan als de omstandigheden veranderen.” Een belangrijk onderdeel van



de visie is assortimentsverandering. De sector wil toewerken naar meer weerbare rassen die beter bestand zijn tegen klimaatverandering en die gezondere producten leveren. “Ik snap best dat als de markt om een bepaald product vraagt wat goed in de handel ligt, het lastig is om daarvan af te stappen.” Toch ziet hij het maken van andere keuzes als noodzakelijk. Die keuzes liggen uiteindelijk bij de ondernemers zelf.

Convenant gewasbescherming

LTO en Royal Anthos werken op het moment samen met de overheid aan het convenant gewasbescherming. “Door als sector het gesprek aan te gaan met het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN), ontstaat er ruimte om

gezamenlijk stappen te zetten richting een duurzame toekomst. Volgens Stuurbrink is het belangrijk om daarbij het totaalbeeld te blijven zien. De sector moet toekomstbestendig zijn en ondernemers moeten perspectief houden. Fysieke ruimte om te ondernemen is daarbij essentieel. Daarnaast pleit hij voor meer regie vanuit Den Haag op het gebied van ruimtelijke ordening en gewasbeschermingsmiddelen. Dat kan helpen om versnipperd beleid te voorkomen en meer duidelijkheid te creëren. Voor Stuurbrink is duidelijkheid een sleutelwoord. Ondernemers moeten weten welke regels gelden en welke kant het beleid op gaat. Dat helpt hen om investeringen te doen en keuzes te maken voor de lange termijn.

Erik Stuurbrink:
“Als ik een rol kan spelen in wat er allemaal op de sector afkomt, dan doe ik dat graag.”

Samen naar exportcertificering 2.0: efficiënter, digitaler en toekomstbestendig

De export van plantaardige producten vraagt om goede en betrouwbare certificering. Met het verkenningsproject Exportcertificering 2.0 onderzoeken keuringsdiensten en overheid hoe dit proces slimmer en digitaler kan.

Een stevige ambitie

De ambitie: een toekomstbestendig systeem dat nog beter aansluit bij de praktijk én bij internationale ontwikkelingen. “De export van plantaardige producten vraagt om betrouwbare certificering. Die certificering werkt nu goed, maar het kan efficiënter,” legt Peter van Nieuwkoop, domein hoofd Kwaliteitssystemen & Keuringen bij Naktuinbouw, uit. “Elke keuringsdienst hanteert eigen werkwijzen en systemen, die overigens vaak ook aan vernieuwing toe zijn. Dat leidt soms tot dubbel werk, extra stappen en minder overzicht. We zien kansen om de dienstverlening aan bedrijven te verbeteren.”

Tegelijk spelen er belangrijke ontwikkelingen binnen de overheid. De NVWA werkt aan het programma ‘Verbetering exportgaranties en -certificering’. Daarnaast zet

Bert Pinxterhuis:

“In plaats van ieder voor zich te bepalen hoe iets gebeurt, maken we samen afspraken.”





Peter van Nieuwkoop: “Welke data is nodig en wie mag die data gebruiken?”

Partners in het Actieprogramma Digitalisering

Het ministerie van LVVN financiert dit project. Deelnemende partijen zijn de NVWA en de keuringsdiensten BKD, COKZ, KCB, NAK en Naktuinbouw.

Bert Pinxterhuis (BKD), Thorwald Geuze (NVWA) en Peter van Nieuwkoop (Naktuinbouw) zitten in de werkgroep van het project.

het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) via het ‘Actieprogramma Digitalisering’ sterk in op het groeiende belang van digitalisering. Ook internationaal.

Volgens Bert Pinxterhuis, directeur van de Bloembollenkeuringsdienst (BKD), valt dit nu allemaal precies samen op het juiste moment: “We willen weten of het beter, sneller en eenvoudiger kan. Nu is het tijd om te onderzoeken hoe we de verschillende systemen toekomstbestendig maken.”

De uiteindelijke ambitie is duidelijk: een gebruiksvriendelijk digitaal platform. Een plek waar alle belangrijke gegevens samenkomen én dat zorgt voor duidelijke en betrouwbare garanties voor export. “Door data te bundelen ontstaat sneller een totaalbeeld van een partij of zending. Dat helpt bij het nemen van beslissingen en het afgeven van certificaten,” legt Thorwald Geuze, Senior Officer Plant Health NVWA, uit.

Eerst verkennen

De ambitie is groot. Daarom start het project met een verkenningsfase. De werkgroep onderzoekt of een gezamenlijk systeem technisch haalbaar is en wat de kosten en opbrengsten zijn. Ook brengen zij mogelijke risico's in beeld en kijken ze naar verschillen tussen sectoren. En wat de beste manier van samenwerken is. Externe experts ondersteunen dit onder-

Voordelen voor alle partijen

Voor telers, exporteurs en andere gebruikers kan Exportcertificering 2.0 duidelijke voordelen opleveren. Minder schakelen tussen verschillende systemen scheelt tijd en werk. Snellere verwerking kan ook leiden tot minder wachttijd en meer inzicht in de status van aanvragen. Dat maakt het plannen van export een stuk eenvoudiger. Tot slot neemt de kans op fouten af.

Ook voor de NVWA levert dit voordelen op. Geuze: “In e-CertNL staan alle aangevraagde inspecties. Een annulering komt vaak alleen bij de uitvoerende keuringsdienst terecht. Niet-uitgevoerde aanvragen blijven nu in het systeem staan. Hoe fijn zou het zijn als aanvragers alle handelingen voortaan op één plek kunnen doen? Waarbij wij als NVWA mee profiteren als het systeem dit automatisch verwerkt.”

Door data te bundelen en te standaardiseren werken keuringsdiensten eenvoudiger en overzichtelijker. Minder systemen betekent minder onderhoud en aanpassingen gaan sneller. Keuringsdiensten kunnen ook gemakkelijker gegevens met elkaar uitwisselen. Dat helpt bij het beoordelen van producten en zendingen die onder de keuring van andere keuringsdiensten vallen.

zoek. Aan het eind van de verkenning volgt een besluit: doorgaan of stoppen? Volgens de planning is deze fase van het project in oktober van dit jaar klaar.

Van Nieuwkoop benadrukt het belang van deze verkenning: “We weten nog niet alles. Sommige bedrijven, zoals de groentezaad-bedrijven, hebben veel eigen data. Wat levert een gezamenlijk systeem voor dit type bedrijven op? Daarom halen we in deze eerste fase van het project input op bij alle partijen die dit raakt.”

Van los naar samen

Eén van de grootste veranderingen is de stap van losse systemen naar een meer gezamenlijke aanpak. Nu werkt elke keuringsdienst voornamelijk zelfstandig. In de toekomst kan dat anders. De werkgroep streeft naar standaardisatie van gegevens en processen. En een betere samenwerking tussen keuringsdiensten én minder versnippering van informatie.

Pinxterhuis: “We zijn ons er zeker van bewust dat dit een stevige ambitie is. Organisaties moeten mogelijk een deel van hun eigen werkwijze aanpassen. In plaats dat ieder voor zich bepaalt hoe het proces verloopt, maken we samen afspraken.”

Niet alles verandert. Fysieke keuringen, zoals visuele inspecties, blijven bestaan. Het project richt zich alleen op de administratieve kant van certificering.

Slim omgaan met data

Data speelt een centrale rol in dit project. Het gaat niet alleen om het verzamelen van gegevens, maar vooral om het slim gebruiken ervan.

Van Nieuwkoop: “Daarbij spelen vragen als: Welke data is nodig? Waar slaan we die data

Waarom exportcertificering 2.0?

1. **Minder schakelen tussen systemen:**
 - bespaart werk, tijd en geld
 - levert een snellere verwerking van data op
 - vermindert eventuele wachttijd bij inspecties
 - maakt de status van de partij beter inzichtelijk
 - minder correcties en verkleint de kans op fouten.
2. Er ontstaat één bron met data die eenduidig is voor alle partijen.
3. Beter inzicht voor bedrijven wat de exportmogelijkheden zijn van een partij.
4. De benodigde uitwisseling van data gaat sneller, omdat systemen en data geüniformeerd zijn bij keuringsdiensten en NVWA.
5. Er ontstaat een betere samenwerking in de keten.
6. Het systeem vraagt uiteindelijk minder onderhoud en het doorvoeren van aanpassingen gaat sneller, bijvoorbeeld bij aanpassingen van landeneisen of wetgeving.

Kortom: Exportcertificering 2.0 maakt het exportproces voor bedrijven sneller, eenvoudiger en betrouwbaarder.

op? En niet onbelangrijk: wie mag die data gebruiken?” Standaardisatie is een belangrijk uitgangspunt. Als iedereen data op dezelfde manier vastlegt, kunnen systemen beter met elkaar samenwerken. Tegelijk blijft er aandacht voor verschillen tussen sectoren. Niet elke sector werkt hetzelfde en het systeem moet aansluiten bij de praktijk.

Samen vooruit

De komende periode wordt duidelijk of de stevige ambitie haalbaar is. Eén ding staat vast: samenwerken en slim omgaan met data speelt een sleutelrol. Die samenwerking is niet altijd eenvoudig. Organisaties moeten keuzes maken en soms iets van hun autonomie inleveren. Daar staat tegenover dat er minder dubbel werk is, de efficiëntie toeneemt en er een sterker gezamenlijk systeem ontstaat.

Meer weten?

Neem dan contact op met Peter van Nieuwkoop via: info@naktuinbouw.nl

Data delen van bron tot consument zorgt voor transparantie in de keten

Consumenten willen steeds vaker weten waar de aardappelen of groenten op hun bord vandaan komen. En hoe duurzaam ze zijn. Dat vraagt om het delen van betrouwbare data en samenwerking in de hele keten, van kweker tot consument.

Transparantie wordt steeds belangrijker. Die ontwikkeling speelt niet alleen in de voedselketen, maar ook in de sierteeltsector. Ook daar groeit de wens om inzicht, van bron tot consument. Data delen wordt daarom steeds belangrijker. Floridata speelt hierin een belangrijke rol. Deze stichting zet data om in inzichten die beschikbaar zijn voor alle ketenpartijen in de sierteelt. “Wij maken data toegankelijk en

bruikbaar voor de sector,” zegt manager Wesley van den Berg. Naast data over de kredietwaardigheid van 200.000 debiteuren van bloemen en planten wereldwijd, ligt de aandacht op marktinformatie en duurzaamheid. Floridata gebruikt data van ruim honderd deelnemers. “Het grootste deel van onze deelnemers zijn bloemen- en plantenexporteurs, aangevuld met enkele kwekers en leveranciers van verpak-



Wesley van den Berg:

“Binnen de sector is zoveel data beschikbaar, maar iedereen moet van zijn eigen eilandje af, de individuele belangen aan de kant schuiven.”



kingsmaterialen. Zij leveren als onderdeel van hun lidmaatschap informatie over facturen, betalingen en debiteuren aan. Daarnaast delen zij niet-prijsgevoelige informatie over hun inkopen. Denk aan volumes over aantallen potten en stelen. Ook geven zij aan om welke productgroepen het gaat en bij welke kwekers de producten vandaan komen. Zo ontstaat een breed beeld van de markt, zonder concurrentie-gevoelige informatie te delen.”

Voorwaarden

Floridata verwerkt aangeleverde factuurdata tot geaggregeerde benchmarks (samengevoegde referentiedata) en stelt ze beschikbaar aan de deelnemers. De gedeelde exportdata dekt bijna 80 procent van de markt.

Volgens Van den Berg zijn duidelijke voorwaarden nodig om datadeling mogelijk te maken. “Data moet je meetbaar en onafhankelijk vaststellen. Daarnaast is het belangrijk om concurrentiegevoeligheid weg te nemen. Daarom hoeven onze deelnemers geen prijsinformatie aan te leveren over bijvoorbeeld inkoopdata. Zo blijft het speelveld voor iedereen gelijk. Het is aan de deelnemers zelf om te bepalen met welke (retail)klant zij hun inkoopdata willen delen. En tot op welk niveau dit inzichtelijk is.”

Stok achter de deur

Alleen het faciliteren van data-uitwisseling is niet voldoende, weet Van den Berg. “Naast het jarenlang werken aan vertrouwen heb je altijd een stok achter de deur nodig om die data-aanlevering echt op gang te brengen. Wet- en regelgeving is zo’n stok. Net als eisen van supermarkten en andere retailers,

die datadeling kunnen verplichten aan handelsbedrijven.” Ook de onafhankelijke positie van Floridata helpt om een data-uitwisselingsplatform van de grond te krijgen. “Onze bestuursleden zijn niet verbonden aan veilingen, handel of supermarkten. Ze komen allemaal van buiten de sierteeltsector. Dat vergroot het vertrouwen in de sector.”

Duurzaamheid speelt een steeds belangrijkere rol volgens Van den Berg. “Het loont om aan de markt te laten zien dat je producten met een certificering in- of verkoopt. Of het nu gaat om het uitsluiten van kinderarbeid, of het aantonen dat je verantwoord omgaat met gewasbescherming en watergebruik. Als faciliterende partij van de Sustainability Sourcing Scan proberen we in deze behoefte te voorzien. De scan geeft inzicht in het aantal gecertificeerde producten en helpt gebruikers om duurzamer in te kopen.”

Van eigen eilandje af

Van den Berg is blij met het initiatief van Naktuinbouw om een ‘coalition of the willing’ te vormen. “Voor supermarkten is het niet haalbaar om per product alle informatie te verzamelen. Binnen de sector is zoveel data beschikbaar. Het zou beter zijn als iedereen van zijn eigen eilandje afgaat en

Verklarende begrippen:

¹⁾ Internationale non-profit-organisatie die wereldwijde standaarden ontwikkelt en beheert voor het identificeren van producten, locaties en diensten.

²⁾ Onafhankelijke, wetenschappelijke rekentool die boeren en tuinders inzicht geeft in de milieubelasting van hun gewasbeschermingsmiddelen.

³⁾ Officiële Europese rekenstandaard om de milieupact van snijbloemen en potplanten te meten en te vergelijken.

de individuele belangen aan de kant schuift.” Van den Berg pleit er dan ook voor om de samenwerking te zoeken. “Wat kunnen we bijvoorbeeld leren vanuit sectoren als groenten en fruit en jong plantmateriaal. Hoe ver zijn zij al? Hoe kunnen we elkaar versterken om systemen beter met elkaar te laten praten? En hierbij dezelfde taal te spreken? Standaarden gekoppeld aan GS1¹⁾ kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. En ook sectorspecifieke wetenschappelijk onderbouwde methodieken, zoals de Milieu Indicator Gewasbescherming²⁾ en FloriPEFCR³⁾, die juist sierteeltsector specifiek zijn.”

Volgens Van den Berg is het makkelijker om zo'n systeem te ontwikkelen in de voedings-tuinbouw dan in de sierteeltsector. “In groenten en fruit is het assortiment overzichtelijk. In de sierteelt hebben we te maken met ongeveer 40.000 verschillende soorten bloemen en planten.” Initiatieven in de tuinbouw met data van bron tot consument zijn nog spaarzaam. Van den Berg: “Ik weet dat je in tuincentra soms met een QR-code kunt zien wie het product heeft gekweekt. Maar er zijn nog veel vragen onbeantwoord. Waar komt het jonge plantmateriaal vandaan? En hoe ging de opkweek?”

True Value Language

In de Nederlandse voedselketen is er een redelijk nieuw en interessant initiatief op het gebied van datadeling: True Value Language. Sinds 2025 werken meer dan 25 organisaties uit de voedselketen in deze publiek-private samenwerking. Zoals bedrijven, banken, kennis- en overheidsinstellingen. Het doel is één uniforme methode ontwikkelen om duurzaamheidsprestaties van voedselproductie te meten, te waarderen en te rapporteren. True Value Language kijkt verder dan alleen de marktprijs. Ook effecten op klimaat, natuur, gezondheid en dierenwelzijn tellen mee. Zo wordt de 'echte waarde' van voedsel zichtbaar.

True Value Language streeft drie hoofddoelen na:

- Een uniforme manier van meten van duurzaamheidsprestaties bij boeren en tuinders.
- Duurzame keuzes economisch aantrekkelijker maken, door zich te richten op het waarderen en financieel belonen van duurzame productie.
- Zorgen voor transparante en controleerbare rapportages. Hiermee kunnen ketenpartijen beter sturen en vergelijken.

Naar één taal

True Value Language bevindt zich nog in de ontwikkelfase. De focus ligt nu op het samenbrengen van bestaande meetmethoden en KPI's (meetpunten) tot één geharmoniseerd systeem. De plannen voor de toekomst richten zich op verdere uitwerking en implementatie van deze 'gezamenlijke taal'. True Value Language wil losse initiatieven samenvoegen tot een breed toepasbaar systeem, dat op redelijk korte termijn de gehele sector kan gebruiken. Dat zorgt voor betere vergelijkbaarheid van prestaties, minder administratieve lasten, efficiëntere samenwerking en gerichte beloning van duurzame productie. Zo kunnen alle schakels in de keten – van boer tot consument – beter samenwerken.



Vertrouwen als fundament: Rotterdamse haven bouwt veilige datakluis voor gevoelige bedrijfsdata

Hoe deel je data zonder concurrenten in je kaarten te laten kijken? Volgens Niek de Jong ligt de oplossing niet alleen in techniek, maar vooral in vertrouwen.



Nieuwe Waterweg, Rotterdam

Vanuit zijn kantoor kijkt Niek de Jong, directeur van Data Safe House, uit over de Nieuwe Waterweg. Precies daar, in het hart van de Rotterdamse haven, ontstond Data Safe House. Een samenwerking tussen bedrijven die elkaar nodig hebben voor de energietransitie, terwijl zij hun strategische plannen niet zomaar delen. “Binnen een straal van tien kilometer zie je hier raffinaderijen van Shell, BP en andere industriebedrijven,” zegt De Jong. “Ze hebben dezelfde infrastructuur nodig, maar hun plannen zijn super concurrentiegevoelig.”

Noodzaak voor samenwerking

Toch moeten netbeheerders en overheden weten welke energiebehoefte eraan komt. De industrie schakelt over op elektriciteit, waterstof en andere duurzame energiebronnen. Dat vraagt om nieuwe hoogspanningsnetten en leidingen. De aanleg duurt vaak tien tot vijftien jaar. “Als je nu niet weet wat bedrijven straks nodig hebben, heb je over tien jaar nog steeds geen infrastructuur liggen,” zegt De Jong. Vanuit die noodzaak ontstond Data Safe House, een neutrale stichting waarin bedrijven vertrouwelijk verduurzamingsplannen delen. Netbeheerders, overheden of andere partijen kunnen informatie opvragen, maar alleen onder duidelijke voorwaarden. Belangrijk uitgangspunt is dat bedrijven altijd zeggenschap houden over hun eigen data. Volgens De Jong zit de grootste uitdaging niet in de technologie. “De data zelf is soms niet meer dan een paar cijfers in een spreadsheet. Het ingewikkelde zit in alles daaromheen.” De stichting ontwikkelde daarom een uitgebreid afsprakenstelsel over aanlevering, toegang en gebruik van data. Data Safe House controleert de input bovendien onafhankelijk. Dat bleek nodig. “In de energiesector zag je soms



dat bedrijven vijf keer zoveel capaciteit invulden als ze nodig hadden,” vertelt De Jong. “Dat verstoort het beeld en helpt niemand verder.”

Data én dialoog

Naast dataverzameling organiseert Data Safe House zogeheten databoards. In zes industrieclusters ontmoeten op dit moment ruim 100 bedrijven elkaar een paar keer per jaar om gezamenlijke knelpunten te bespreken. Samen vertegenwoordigen zij ongeveer 90% van de grootste energiegebruikers van Nederland. “Niet om bedrijfsgeheimen te delen,” benadrukt De Jong, “maar om inzicht te krijgen in wat er collectief nodig is.” ‘Data plus dialoog is versnellen’ is zijn slogan. “Alleen cijfers zijn niet genoeg. Mensen moeten begrijpen wat er met hun data gebeurt, waarom ze die delen en wat anderen ermee doen.” Soms ontstaan daar praktische oplossingen uit. Bedrijven kunnen tijdelijk capaciteit uitwisselen. Of een bedrijf kan restwarmte delen met een buurbedrijf dat warmte tekortkomt. “Dan optimaliseer je samen,” zegt De Jong. “Maar je moet wel scherp blijven op de grenzen.” Meldingsregels blijven leidend. “De Autoriteit Consument & Markt kijkt mee, en dat is terecht.” De parallellen met de glastuinbouw zijn volgens hem groot. Ook glastuinbouwbedrijven delen energie en infrastructuur, terwijl ze tegelijk concurreren. “Vroeger deden bedrijven alles zelf,” zegt hij. “Nu moet je energie en capaciteit delen. Dat vraagt een ander samenwerkingsmodel.”

Niek de Jong:

“Je moet een omgeving creëren waarin mensen erop vertrouwen dat je niets deelt wat je niet mag delen.”

Geen logisch commercieel model

Volgens De Jong ontstaat in meerdere sectoren een gat dat commerciële partijen niet vanzelf oplossen. Iedereen heeft voordeel van gezamenlijke data-uitwisseling, maar geen enkel bedrijf kan of wil dat alleen organiseren. “Als er veel winst mee te behalen was, had een commercieel bedrijf het allang opgepakt,” zegt hij. “Daarom zijn wij een stichting. De deelnemers betalen samen voor het systeem.” Opvallend genoeg ligt de grootste hobbel niet in wantrouwen. De meeste bedrijven willen volgens hem best meedoen. Het probleem is vaak tijd en capaciteit. “Veel industriebedrijven zitten in de overlevingsstand. Ze vragen zich niet af hoe hun energiesysteem er over tien jaar uitziet, maar of ze er over twee jaar nog zijn.” Toch groeit de behoefte aan neutrale platforms. De druk vanuit de energietransitie neemt toe en samenwerking wordt onvermijdelijk. “Je moet een omgeving creëren waarin mensen erop vertrouwen dat je niets deelt wat je niet mag delen,” zegt hij. “Dan ontstaat ruimte om samen verder te komen.”

Van Rotterdamse pilot naar landelijk platform

Data Safe House begon in 2022 als pilot in de Rotterdamse haven. Het initiatief kwam van het Havenbedrijf Rotterdam, ondernemersorganisatie Deltalinqs en netbeheerders Stedin en TenneT. Netbeheerders hadden onvoldoende zicht op de toekomstige energiebehoefte van de industrie. Tegelijk wilden bedrijven hun strategische plannen niet delen met concurrenten. Tijdens de pilot leerden de deelnemers hoe belangrijk een neutrale en vertrouwelijke omgeving voor data-uitwisseling is. Grote industriepartijen als Shell, BP, ExxonMobil en Nobian sloten zich aan. Inmiddels doen vijftien bedrijven mee. Samen zijn zij goed voor ongeveer 70% van de totale elektriciteitsvraag in het Rotterdamse havengebied. Na het succes van de pilot is Data Safe House in 2023, met steun van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, landelijk actief.

Land in beeld

België blinkt uit in praktijk: wat de Nederlandse tuinbouw kan leren van onze zuiderburen

De verhouding tussen Nederland en België in de tuinbouw verandert snel. In Nederland groeit het besef dat we juist veel van België kunnen leren. In het verleden werd in Nederland soms wat neerbuigend gekeken naar België. Tegelijk voelden Belgische partijen zich lange tijd de kleinere broer.

Die verhoudingen verschoven de afgelopen tien jaar duidelijk. Zeker in de tuinbouwsector laat België zien dat een andere aanpak minstens zo effectief kan zijn. De redactie van Buitenstebinnen zet een aantal opvallende verschillen op een rij en zoomt in op één daarvan: de Belgische kijk op innovatie.

Focus op rendement

Voorals in Vlaanderen zijn glastuinbouwbedrijven vaak kleiner in teeltareaal dan Nederlandse bedrijven. In plaats van snelle schaalvergroting ligt de nadruk meer op stabiele marges, risicospreiding en stapsgewijze modernisering. Dat maakt bedrijven misschien minder spectaculair, maar ook minder kwetsbaar bij energie-, rente- of prijscrisissen.

Datasnelweg voor de agrovoedingssector

DjustConnect is een neutraal datadeelplatform, gehost door ILVO (Instituut voor Landbouw-, Visserij- & Voedingsonderzoek), en is beschikbaar voor alle gebruikers van agrarische data. In de basis is DjustConnect vergelijkbaar met het Nederlandse JoinData. Dit is dé plek waar boeren, tuinders, dataleveranciers en afnemers samenkomen om waardevolle gegevens te delen en te kunnen benutten.

Toch geldt de Vlaamse aanpak binnen Europa als een voorbeeld. Dat blijkt ook wel uit het feit dat afgelopen voorjaar de 'European Data Spaces Award 2026' in de categorie 'gebruikersbetrokkenheid en financiële duurzaamheid' mee naar België mocht. De jury prees hoe het platform het vertrouwen van Vlaamse landbouwers en ketenpartners in datadelen versterkt en steeds verbetert door hun ervaringen. DjustConnect speelt ook op Europees niveau een belangrijke rol. Het platform is onder meer coördinator van de Gemeenschappelijke Europese Landbouw Data Space (Ceads) waar de Europese Unie aan meebetaalt.

Praktijkgerichte innovatie boven theorie

Waar Nederland vaak vooroploopt in hightech en fundamenteel onderzoek, valt in België vooral de praktijkgerichte innovatie op. De aandacht ligt op oplossingen die direct toepasbaar zijn op het bedrijf. Bijvoorbeeld energiebesparing, sensortechniek, ontvochtiging, CO₂-hergebruik en teelt-optimalisatie via proefcentra van ILVO. Hoewel Nederland met Wageningen University & Research wetenschappelijk toonaangevend is, blinkt België uit in de snelle en praktische vertaling van onderzoek naar de concrete



ILVO heeft gespecialiseerde onderzoeksinfrastructuur voor klimaatonderzoek.

Op dit veld wordt de reactie van planten op droogte onderzocht.
© Bart Van Leuven

toepassingen. Projecten in de grensregio laten zien dat juist die directe toepasbaarheid het verschil maakt op bedrijfsniveau.

Bacterievuur-app

Een sprekend voorbeeld van de snelle en praktische vertaling in België is de recente lancering van de bacterievuur-app.

Bacterievuur is een plantenziekte die fruitbomen en sierplanten in korte tijd zwaar kan aantasten. Snel signaleren is nodig om verdere verspreiding te voorkomen en maatregelen te treffen. Het Proefcentrum Fruitteelt in Sint-Truiden bracht het complete traject in kaart. Van de eerste melding van een aangetaste struik door een burger of teler tot de verdelging ervan. Tot voor kort liepen meldingen van mogelijke infecties via telefoon of e-mail aan het provinciaal meldpunt bacterievuur. Omdat deze werkwijze vertragend werkte, lanceerde de Belgische provincie Limburg de bacterievuur-app. Via deze app kan ieder-

een, ook zonder voorkennis, een vermoedelijke besmetting melden. Foto's, locatiegegevens en aanvullende informatie stuur je met de app automatisch door naar het provinciaal meldpunt en lokale besturen. Belangrijk voor het draagvlak is dat de melder kan volgen wat er met zijn melding gebeurt. Transparantie stimuleert deelname en alertheid. Hoewel het toezicht in de Nederlandse boomkwekerij intensiever en vaak proactiever is, volgt Naktuinbouw de ontwikkelingen rondom de bacterievuur-app met belangstelling.

Bodempaspoort

Een andere interessante digitale Belgische innovatie is de ontwikkeling van het bodempaspoort. Dit digitale instrument voor boeren en vollegrondstellers ontsluit een schat aan informatie op perceelsniveau. Deze informatie stond vroeger op veel verschillende plekken. De agrarisch ondernemer kan nu in één oogopslag de fysieke en chemische eigenschappen van de bodem zien. Daarnaast bevat het paspoort resultaten van bodemstalen, waaronder het fosfor- en kaliumgehalte, de zuurtegraad en het organisch koolstofgehalte. En naast de gewashistorie bevat het paspoort ook informatie over bijvoorbeeld erosiegevoeligheid, bodemtextuur en waterhuishouding. In Vlaanderen was het bodempaspoort na drie tot vier jaar klaar. In Nederland duurt het digitaliseren van bodemgegevens langer en is het een groter proces. Die gefaseerde aanpak past bij de schaal en complexiteit van Nederland, maar laat ook zien hoe snel België soms kan schakelen.

België in cijfers

Het tuinbouwareaal in België beslaat ongeveer 8 tot 9% van het totale landbouwareaal, met een sterke concentratie in Vlaanderen. België is een belangrijke exporteur van onder meer witlof, prei, tomaten, wortelen en champignons. Ook de export van diepvriesgroenten en aardappelen – waaronder diepvriesfrietten – ontwikkelde zich sterk.

Veredeling wordt mondialer, Nederland blijft kenniscentrum

Dwingen voedselsoevereiniteit en strategische onafhankelijkheid zaadbedrijven tot nieuwe strategische posities in het buitenland? Daar is het mondiale voedselsysteem te complex voor. Wel organiseren bedrijven hun activiteiten slimmer en internationaler.



Jaap Mazereeuw:

“Als middelen en materialen duurder worden, kiezen telers vaker voor conservatievere opties.”

Het aantal bedrijven in de Nederlandse veredelingssector daalt. Bedrijven die overblijven worden groter, internationaler en richten zich steeds sterker op kennis, technologie en data. Daarmee verandert ook de rol van Nederland in de mondiale tuinbouw. Blijft het een productieland, ontwikkelt het zich verder tot internationaal kenniscentrum, of allebei?

Die vraag speelt nadrukkelijk bij Naktuinbouw. De organisatie kijkt niet alleen naar keuringen en certificering, maar ook naar een nieuwe rol rond data, standaardisatie en internationale samenwerking. Want als bedrijven wereldwijd actief zijn, hoe borg je dan kennis, kwaliteit en samenwerking?

Veredeling breidt uit

Volgens CEO Jaap Mazereeuw van Enza Zaden is het idee dat bedrijven uit Nederland vertrekken te simpel gedacht. “Bij ons zie je geen verschuiving, we breiden juist uit.” Enza Zaden heeft wereldwijd tientallen vestigingen, researchstations en productie-hubs. Het bedrijf ontwikkelt rassen voor 35 groentegewassen in uiteenlopende klimaat-



zones en teeltsystemen. Van hightech glastuinbouw in Nederland tot buitenteelten in tropische gebieden. Die spreiding is noodzakelijk. Een ras voor een Nederlandse kas vraagt andere kennis dan een ras voor een plastic tunnel in Indonesië of een vollegrondsteelt in Tanzania. “Wij weten alles van hightech kassen,” zegt Mazereeuw, “maar van de tropen weten we weinig. Dus als je daar wilt veredelen, moet je daar zijn.”

Voor goede zaadteelt zijn droge klimaatomstandigheden nodig. Daarom produceert het bedrijf bijvoorbeeld zaden in Chili, Tanzania en Denemarken. “Zaadproductie is eigenlijk nog internationaler dan de veredeling,” aldus Mazereeuw.

Controle over eigen voedselproductie

Volgens directeur Michiel Klompenhouwer van Plantum is dat internationale karakter niet nieuw. Grote zaadbedrijven opereren al tientallen jaren wereldwijd. Wat verandert, is dat nu ook middelgrote bedrijven steeds internationaler werken. Dat komt niet alleen door arbeid of klimaat. Handelsbarrières, fytosanitaire eisen en geopolitieke spanningen spelen steeds nadrukkelijker mee. Veel landen willen meer controle over hun eigen voedselproductie. Ze stellen daarom strengere eisen aan import en productie. Tegelijk neemt de druk op de activiteiten in Nederland toe. Zo startte de dialoog over het gewasbeschermingsconvenant. Klompenhouwer verwacht dat bijvoorbeeld precisieteelt mede daardoor een versnelling krijgt. “Over vijf jaar werken vrijwel alle telers met dit soort technieken. Maatschappelijke druk, strengere regels en milieudoelen dwingen bedrijven richting data, sensoren en gerichte toepassingen.”

Geopolitieke invloed

De internationale onrust raakt de sector inmiddels direct. Niet alleen door handelsspanningen, maar ook via energieprijzen, meststoffentekorten en logistiek. Mazereeuw ziet dat telers daardoor voorzichtiger worden. “Als middelen en materialen duurder worden, kiezen telers vaker voor conservatievere opties.” Sommige boeren stappen over op gewassen die minder arbeid, meststoffen of investeringen vragen. Geen tomaten of pepers, maar bijvoorbeeld kool of bonen. Dat werkt direct door in de productie van groenten. Wat over tien maanden op het bord ligt, zaai je vandaag in. Politieke spanningen werken dus vertraagd door in de hele keten.”

Enza Zaden is niet actief in de grote caloriegewassen zoals soja, maïs of rijst. “Wij zitten juist in groenten, gezondheid en vitaliteit,” zegt Mazereeuw. Hij waarschuwt voor het idee dat landen volledig zelfvoorzienend kunnen worden. “Voedsel- en zaadproductie zijn per definitie internationaal. Je kunt niet alles overal produceren.” Volgens hem werkt het mondiale systeem juist doordat de productie plaatsvindt in verschillende klimaatzones. Een misoogst in het ene gebied vang je elders weer op. Als landen hun grenzen sluiten, wordt het systeem kwetsbaar.

Nederlandse ecosysteem

De grote vraag is nu wat de rol van Nederland in dat mondiale systeem blijft. Volgens Klompenhouwer hoeven we niet bang te zijn dat de veredeling verdwijnt. Bedrijven blijven investeren in Nederland, juist vanwege het ecosysteem. Dat ecosysteem bestaat uit kennisinstellingen, gespecialiseerde toeleveranciers, logistiek en praktijkbedrijven die dicht bij elkaar zitten. Directeur Food & Agri Nederland Alex Datema van Rabobank ziet dat als een groot voordeel. “Nederland is klein, dus alles zit hier dicht op elkaar. Daardoor vind je elkaar snel.” Volgens hem blijft Nederland belangrijk als centrum voor kennis, technologie en innovatie. De productie groeit hier waarschijnlijk niet veel verder, maar het ecosysteem blijft

Michiel Klompenhouwer:

“Maatschappelijke druk, strengere regels en milieudoelen dwingen bedrijven richting data, sensoren en gerichte toepassingen.”

waardevol. Juist doordat bedrijven, onderzoekers en praktijk dicht op elkaar zitten, ontwikkelen innovaties sneller. Tegelijk ziet Klompenhouwer een kwetsbaarheid ontstaan. Bedrijven vinden nog wel hoogopgeleide specialisten, maar mbo- en hbo-kennis over teelt en praktijk staat onder druk. Juist daar wringt het volgens hem. “Moderne veredeling draait steeds meer op AI, drones en data, maar uiteindelijk moet iemand nog steeds begrijpen wat er in het veld gebeurt.”

Mazereeuw plaatst daarnaast een belangrijke kanttekening. Europa loopt voorop in hightech glastuinbouw en genetica, maar dat betekent niet automatisch dat Nederlandse kennis overal toepasbaar is. Grote delen van de wereld werken juist met mid- en lowtech systemen. “Een tropische buitenteelt vraagt echt andere kennis dan een Nederlandse kas.”

Nederland blijft belangrijk voor hightech kennis, genetica, data en innovatie. Tegelijk ontstaan in andere delen van de wereld eigen kenniscentra, gericht op lokale omstandigheden zoals klimaat, ziektedruk en teeltsystemen. Die ontwikkeling is geen bedreiging, maar een realiteit. “Het is niet hier of daar,” zegt Mazereeuw. “Het is hier én daar.”

Data als fundament

Terwijl de sector internationaliseert, verandert ook het veredelingsvak razendsnel. Moderne veredeling draait steeds meer op genetische informatie, klimaatgegevens, beeldanalyse, AI en sensortechnologie. Enza Zaden gebruikt beeldtechnologie en röntgenscans om zaden automatisch te beoordelen en zet AI in voor veredelingsprogramma's.



Alex Datema:

“Nederland is klein, daardoor vind je elkaar snel.”



Die digitalisering speelt niet alleen binnen bedrijven. Ook op sectorniveau groeit de druk om data beter uitwisselbaar en vergelijkbaar te maken. Bedrijven moeten steeds vaker rapporteren over duurzaamheid, energiegebruik, emissies en productieketens. Volgens Datema ontstaat daar een nieuw risico. Veel bedrijven bouwen nu hun eigen datasystemen. “Als iedereen eerst zijn eigen systeem ontwikkelt en pas later gaat samenwerken, moet je alles achteraf koppelen.” Daarmee ontstaat een nieuwe vraag: hoe deel je data zonder concurrentiegevoelige informatie prijs te geven? Standaarden, afspraken en vertrouwen worden daarmee net zo belangrijk als technologie.

Minder bulk, meer kennis

De Nederlandse veredelingssector trekt niet weg uit Nederland. Wel wordt het systeem steeds internationaler. Zaadproductie, praktijkonderzoek en lokale ontwikkeling verschuiven naar waar klimaat, logistiek en markten dat vragen. Nederland ontwikkelt zich verder als centrum voor hightech kennis, genetica, data en innovatie. Juist in een wereld waarin bedrijven wereldwijd concurreren, wordt samenwerking belangrijker dan ooit.

Nieuw: 'Coaching on the Job' voor betere bemonstering van zaden

Deze module helpt medewerkers om kennis uit de basistraining 'Bemonstering van zaden' niet alleen te begrijpen maar ook dagelijks goed toe te passen.

De basistraining Bemonstering van zaden is een goede start. Maar de echte meerwaarde ontstaat als medewerkers deze kennis ook dagelijks goed gebruiken. Met *Coaching on the Job* helpt Naktuinbouw startende monsternemers om hun vaardigheden verder te ontwikkelen én blijvend op niveau te houden.

Leren in de praktijk

Tijdens de coaching leren medewerkers op hun eigen werkplek. Ze krijgen direct feedback op hun handelen. Fouten komen daardoor sneller aan het licht, om die vervolgens op te lossen. Ook versterkt het goede werkwijzen. Dit draagt bij aan duidelijke en betrouwbare kwaliteit. Dat wordt steeds belangrijker bij audits en certificering.

De coachingmodule is voor medewerkers die zelfstandig monsters nemen van (grote) partijen zaden voor laboratoriumonderzoek. De coaching is geschikt voor medewerkers die hun vakmanschap willen vergroten of gerichte ondersteuning nodig hebben. Voor deelname is de basistraining een 'must'. En dat de medewerker minimaal drie tot zes maanden werkervaring heeft.

De coaching is op locatie en sluit aan op de dagelijkse praktijk. De duur en inhoud stemmen we af op de situatie. Dat kan één op één of in kleine groepen, afhankelijk van de leerdoelen.

Onderwerpen

Tijdens de coaching kunnen deze thema's aan bod komen:

- Verbeteren van de bemonsteringstechniek
- Goed toepassen van hygiëne- en veiligheidsregels



- Verhogen van kwaliteitsbewustzijn en voorkomen van fouten
- Voorbereiden op audits en omgaan met werkdruk
- Verbeteren van communicatie en samenwerking op de werkvloer

Na afloop ontvangt iedere deelnemer een bewijs van deelname en een persoonlijke rapportage met duidelijke ontwikkelpunten. Daarmee kan de medewerker gericht verder groeien in het werk.

Investeren in vertrouwen

Meer weten of een prijsopgave ontvangen? Neem dan contact op via opleidingen@naktuinbouw.nl

Lees meer over ons opleidingsaanbod op www.naktuinbouw.nl/kennis-educatie/opleidingen

In deze editie: Honingbijen leren drones de weg terug

Drones en honingbijen komen tegenwoordig allebei voor in kassen. Maar dat drones leren navigeren van bijen is nieuw. Een wetenschappelijk team, bestaande uit robotici van de TU Delft en biologen van Wageningen University & Research en de Carl von Ossietzky Universiteit in Oldenburg, presenteerde dit voorjaar 'Bee-Nav'. Een slimme navigatiestrategie voor kleine robots.



Uitdagingen bij routebepaling

Robots moeten steeds vaker zelfstandig hun weg bepalen, zelfs op plekken waar geen gps beschikbaar is. Veel bestaande systemen doen dit door eerst gedetailleerde kaarten te maken van de omgeving. Daar is veel rekenkracht en geheugen voor nodig, waardoor drones zwaarder, duurder en minder energiezuinig worden.

“We waren gefascineerd door honingbijen, die ver van huis kunnen vliegen via kronkelende routes, maar toch bijna direct terugkeren,” zegt Guido de Croon, hoogleraar bio-geïnspireerde AI voor drones aan de TU Delft.

Bee-Nav werkt met een neuraal geheugen van maar 42 kilobyte. In plaats van kaarten opslaan, leert de drone zijn omgeving kennen met beelden. Net als een honingbij maakt de drone eerst een korte leervlucht in de buurt van 'huis'. Tijdens die vlucht onthoudt hij visuele kenmerken van de omgeving. Daarna kan de drone honderden meters wegvliegen en toch veilig terugkeren. Ook kleine en lichte robots kunnen dit systeem gebruiken.

Getest in de praktijk

Na succesvolle kleine navigatie-experimenten testten de onderzoekers de navigatiestrategie in grotere omgevingen. In grote binnenruimtes, zoals hangars, werkte het systeem bij elke test uitstekend. Buiten, bij wind, daalde het succes naar ongeveer 70 procent. Een belangrijke reden hiervoor was het kantelen van de drone door de wind. De beelden waren daardoor moeilijker te gebruiken voor routebepaling.

Bee-Nav maakt de weg vrij voor lichte en veilige drones die zelfstandig navigeren. Denk aan kleine, vlinderachtige drones die kassen controleren op groei, gezondheid of plagen. Tegelijk levert het onderzoek nieuwe kennis op over honingbijen. Het laat zien hoe visueel leren bijdraagt aan het terugvinden van de bijenkorf. Moeder Natuur blijkt opnieuw een waardevolle bron van inspiratie voor technologische innovatie.

Foto's: TU Delft, door Studio Oostrum

