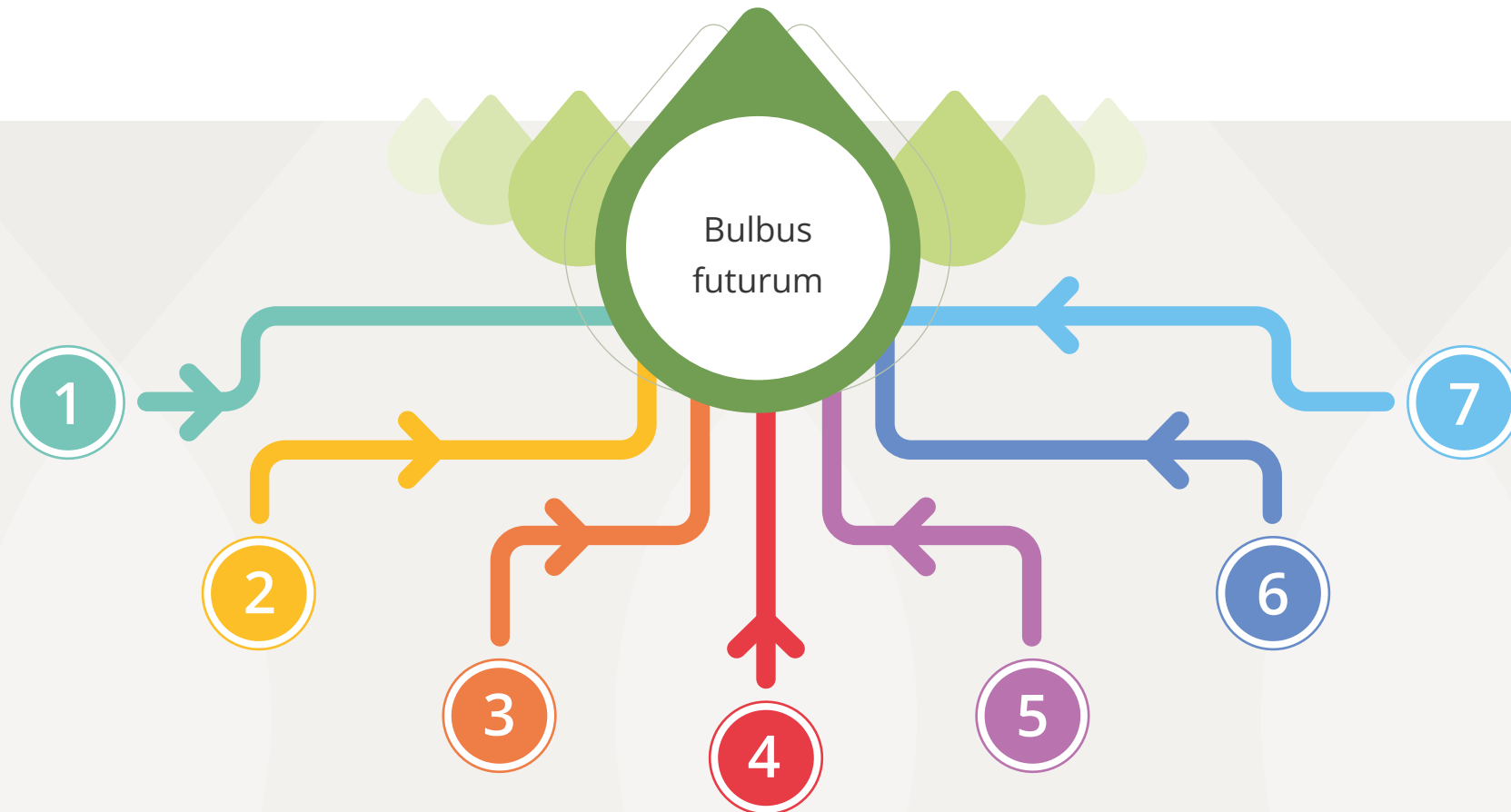


Route- en Kanskaart

Duurzame Weerbare Bollenteelt



Voorwoord

De bloembollensector staat voor een belangrijke opgave. Maatschappelijke verwachtingen rond milieu, waterkwaliteit, biodiversiteit en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen nemen toe, terwijl het middelenpakket steeds kleiner wordt en regelgeving continu verandert. Dit vraagt veel van telers en ondernemers, maar biedt ook kansen om de sector verder te ontwikkelen richting een duurzame en weerbare teelt.

De Route- en Kansencarta Duurzame Weerbare Bollenteelt brengt kennis, innovatie en praktijkervaring samen en laat zien welke ontwikkelrichtingen kansrijk zijn voor de toekomst. Het document is in korte tijd tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen telers, kennisinstellingen en sectorpartijen.

Voor de KAVB is het belangrijk dat nieuwe inzichten aansluiten bij de praktijk van de teler en bijdragen aan een maatschappelijk gedragen en economisch rendabele teelt. Ik dank namens de KAVB naast de telers iedereen die aan dit traject heeft bijgedragen. En ik kijk terug op een prettige samenwerking bij de totstandkoming van de Route- en Kansencarta met Royal Anthos, CNB, HOBACHO, Keukenhof, Stichting Bloembollenonderzoek en de WUR.

Hester Maij

Algemeen voorzitter KAVB



Introductie

Voor u ligt de Route- en kansenkaart (REK) voor duurzame en weerbare bollenteelt. Dit inspiratiedocument is in samenwerking met belangrijke stakeholders in 2025 ontwikkeld, en biedt een samenhangende strategie op kennis en innovatie om de sector de komende jaren verder te verduurzamen.

Aanleiding

De bollensector wil de milieu-impact drastisch verminderen. Dit is noodzakelijk vanwege maatschappelijke zorgen over het middelengebruik, strengere wet- en regelgeving en een steeds beperkter middelenpakket. Naast het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen zijn ook waterkwaliteit en -gebruik en de mineralenbalans belangrijke aandachtspunten. De sector zet zich in voor verduurzaming, wat onder meer blijkt uit de gezamenlijke ambitie die KAVB, Royal Anthos, CNB, Hobaho en de Keukenhof met Toekomst Bollenvak hebben uitgesproken om transparantie

te vergroten en een weerbare bollenteelt te realiseren. Om dit doel te bereiken, is een integrale aanpak nodig die kennisontwikkeling, innovatie, implementatie en kennisdeling samenbrengt. Deze REK zet hier een belangrijke stap in.

Proces

Het project REK Duurzame Weerbare Bollenteelt is in opdracht van TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen door Wageningen University & Research (WUR) uitgevoerd, in samenwerking met de penvoerder KAVB. Het project is juli 2025 op basis van een krachtenveldanalyse gestart met gesprekken met de belangenvertegenwoordigers KAVB, Royal Anthos, CNB, en met Stichting Bloembollononderzoek (SBO) en de Keukenhof over o.a. sectorvisie en de samenhang met [Toekomst Bollenvak](#). Vervolgens is er in november 2025, samen met KAVB en SBO, een workshop georganiseerd met belangrijke stakeholders en voorlopers in de sector.



Aan deze workshop deden innovatieve kwekers, vertegenwoordigers van brancheorganisaties, en vernieuwende bedrijven (handel, bewaring, veredeling), en verschillende onderzoek- en adviespartijen mee. Centraal stond de vraag:

“Welke kennis is nodig om bollenteelt mogelijk te houden als er geen (amper) gewasbeschermingsmiddelen meer beschikbaar zijn in 2040?”

WUR heeft de opbrengst van de workshop georganiseerd tot 7 verschillende routes met daaronder een rijke selectie aan onderwerpen. Deze zijn via een breed verspreide enquête voorgelegd aan de sector met de vraag welke onderwerpen geprioriteerd moeten worden. De uitkomst hiervan is gebruikt in een bijeenkomst met de belangenvertegenwoordigers van KAVB, Royal Anthos, CNB, Keukenhof, en SBO, om gezamenlijk tot een actieagenda te komen. Het maken van een actieagenda vraagt meer (doorloop)tijd en is daarom hier niet opgenomen.

Vervolg

KAVB is eigenaar van deze REK. Afgesproken is dat de KAVB met de andere partijen van Toekomst Bollenvak de bijbehorende actieagenda verder gaat ontwikkelen. Daarnaast heeft SBO toegezegd de nieuwe onderzoekagenda 2027-2035 op de REK te gaan baseren. Hiermee wordt een belangrijke stap gezet om de versnippering van onderzoek te voorkomen en aan te laten sluiten op een gedeelde strategie.

Nawoord

Het in dit document weergegeven resultaat is een eerste stap naar een volwaardige route- en kansenkaart. De toekomstbeelden en de 7 routes dienen ter inspiratie, waarbij het de kunst zal zijn dit om te zetten in concrete acties, en consequenties te verbinden aan keuzes.

Voor een daadwerkelijke transitie naar een duurzame weerbare bollenteelt is meer nodig dan een inhoudelijke strategie gericht op kennis en innovatie voor duurzaam en weerbaar telen. In alle gesprekken van het afgelopen jaar kwam ook de noodzaak tot sociale innovatie op tafel (zie ook [Route 6](#)). De bollenteelt kent een divers krachtenveld, met verschillende product- en marktgroepen, regio's en belangen. Kennisdeling en innovatie kan aan kracht winnen door samenwerken, focus en betrekken van perspectieven van buiten de sector. De verduurzamingsambities van de sector zouden geholpen zijn met een efficiënte, integrale aanpak voor het ontwikkelen en implementeren van kennis en technologie. In het voorliggende document is er daarom ook een hoofdstuk “Samen werken aan de toekomst voor de bollenteelt in Nederland” toegevoegd, waarin een aantal handvatten vanuit de transitiewetenschap en inspirerende praktijkvoorbeelden worden aangereikt.



Toekomstbeelden en routes

Uit het resultaat van de eerste workshop komen drie verschillende toekomstbeelden voor de bollenteelt naar boven:

High tech – focus op techniek en datagestuurd telen. Het beeld van het traditionele bollenveld verdwijnt en maakt plaats voor telen in klimaatcellen of kassen, met hoge mate van technologie.

Natuurinclusief – focus ligt op de verbondenheid met natuur en er wordt maximaal gebruik gemaakt van oplossingen die de natuur biedt. De teelt draagt ook bij aan de kwaliteit van natuur en biodiversiteit.

Samenwerken in de regio – insteek is samenwerking op gebied van water, energie, ruimtegebruik en dergelijke tussen van oudsher aanwezige infrastructuur van bedrijven in de bollenteeltregio's met andere functies zoals wonen, recreatie, etc.



Figuur 1. Impressie van drie gecombineerde toekomstbeelden: (1) high tech, (2) natuurinclusief en (3) samenwerking in de regio. Afbeelding gegenereerd door Microsoft Copilot Designer (2025).

Deze toekomstbeelden lijken ver uit elkaar te liggen maar zijn in feite alle drie nodig, en zullen in werkelijkheid geïntegreerd gaan worden en kunnen daarbij elkaar versterken (Figuur 1). Echter door ze nu apart te verkennen zijn ze een hulpmiddel voor de benodigde stappen richting een duurzame weerbare bollenteelt.

Routes

Om tot de toekomstbeelden te komen kan gebruik gemaakt worden van verschillende routes. Deze routes zijn het resultaat van de in de workshop aangedragen onderwerpen. Voor het bereiken van een bepaald toekomstbeeld kunnen verschillende routes van belang zijn. Maar er zijn ook routes die nodig zijn voor ieder van de toekomstbeelden.

Route 1: technologische innovatie en data gestuurd telen

Data voor de sturing van de teelt (gewas, bodem, ziekten en plagen) zijn onontbeerlijk voor de toekomst. Evenals de kennis van sensortechnieken, data analyse en modellering.

Route 2: teelt-technische innovaties

Inzicht in het sturen van gewas- en bodemweerbaarheid en het (bij-) sturen met middelen, techniek en methoden staan hier centraal. Ook aandacht voor waterberging en waterkwaliteit.

Route 3: uitgangsmateriaal en hygiëne

De ontwikkeling van nieuwe resistente en weerbare rassen en het samenstellen van rassenlijsten biedt kansen. Daarnaast kan gewerkt worden aan kwaliteitssystemen.

Route 4: herontwerp teeltsysteem

Kennis is nodig voor een geheel nieuw teeltsysteem (vermeerdering, teelt, broei).

Route 5: nieuwe verdienmodellen

Het ontwikkelen van andere en nieuwe verdienmodellen zoals verdienen aan duurzaamheid. Denk ook aan ecosysteemdiensten.

Route 6: Sociale innovaties

Samenwerking in de keten en met andere sectoren, maar ook transparantie tussen telers onderling en een betere kennisdeling.

Route 7: Acties beleid

Meer toegang tot innovatieve technologie en de toelating van groene middelen. Maar ook geld voor onderzoek en innovatie en werken aan nieuwe effectieve kennisstructuren.



Samen werken aan de toekomst voor de bollenteelt in Nederland

Inleiding

De noodzaak voor de ontwikkeling van een Route- en Kanskaart Duurzame weerbare bollenteelt, met als resultaat een onderzoeksagenda en actieagenda, wordt door alle partijen die bij het proces betrokken zijn geweest, gevoeld. Nederland was en is altijd in staat gebleken om samen te werken en te innoveren om complexe problemen op te lossen. Ook voor een teelt van bloembollen zonder emissie moet dit mogelijk zijn. Voorlopers in de bloembollenteelt zetten al belangrijke stappen¹. Met de Nederlandse Agrarische KennisInfraStructuur (AKIS), de kracht van samenwerken, en de hoge rendementen en beschikbaarheid van kapitaal, is de uitgangspositie tot veranderen in principe aanwezig.

Maar hoe nu verder? De betrokken partijen zijn tijdens de totstandkoming van dit document nog niet tot de actieagenda gekomen. Voor degene die het proces van verandering verder gaan inzetten een aantal handvatten:

1. Echte verandering komt van onderaf

In een recent onderzoek van Living Lab B7 (LLB7) in de Duin en Bollenstreek blijkt dat de kenmerken van de situatie in de Bollenstreek zich op meerdere niveaus afspelen, zowel in de publieke als private sfeer. Het dominante verhaal over 'veranderen' is te eenzijdig gebaseerd op oplossingen vanuit technologie².

Een fundamentele verschuiving, of transformatieve verandering, vraagt veel meer en kan worden versterkt door nieuwe partijen en

1 Bijvoorbeeld: NLG Holland; [Living Lab B7](#); [De Drentse Lelie](#)

2 Susan de Koning; *Landscape discourses and rural transformations: insights from the Dutch Dune and Flower Bulb Region*. *Agric Hum Values* **41**, 1431–1448 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10460-024-10559-2>



andere aspecten toe te voegen aan het huidige systeem.

In een proces van verandering spelen meerdere krachten:

a. behoudende krachten: status quo-partijen die meer te verliezen dan te winnen lijken te hebben, b. de uitdagers: partijen die de noodzaak van de verandering onderkennen, en c. de krachten die confronteren en als 'luis in de pels' optreden. Echte veranderingen komen van onderaf: de niches³.

2. Samenwerken op een aanvaardbaar pad

De transitie naar een volhoudbare toekomstbestendige bollenteelt wordt als een maatschappelijk zeer complex vraagstuk gezien⁴.

De kenmerken voor dit soort problemen zijn: complexiteit, meerdere 'juiste', maar geen eenduidige oplossingen, de vele -en daarmee soms strijdige- belangen en belanghebbenden, en het is context-afhankelijk en gekoppeld aan externe factoren. De weg hieruit is interdisciplinaire samenwerking en dialoog tussen belanghebbenden⁴ vanuit gezamenlijke (of congruente) belangen. Het is nodig de problematiek te onderkennen (gevoel voor urgentie) en verantwoordelijkheid voor eigen gedrag te nemen (accountability). De verandering vraagt eigenaarschap.

Het vraagt daarbij om een stapsgewijze aanpak in plaats van een definitieve oplossing en draagvlak om samen een aanvaardbaar pad in het onbekende te omarmen. Methodisch gezien gaat het om behouden wat goed is, afbreken wat hindert en stimuleren van nieuwe praktijken ('niches') die de verandering in zich dragen⁵.

3. Veranderen gaat gefaseerd

In het proces van veranderen zullen oude praktijken verdwijnen en nieuwe praktijken worden ingevoerd en in de overgangsfase zijn oud en nieuw beide aanwezig⁶. In Figuur 2 is deze dynamiek zichtbaar gemaakt. Voor de bollenteelt is de vraag hoe het goede te kunnen behouden en vaart te maken op de noodzakelijke veranderingen. In Figuur 2 is dit richting het midden van de x-curve: de oude geoptimaliseerde praktijken beginnen te wankelen, bijvoorbeeld door verdwijnen van effectieve chemische gewasbeschermingsmiddelen. Tegelijkertijd beginnen nieuwe praktijken zich te bewijzen, maar de implementatie en het ontwikkelen van het noodzakelijke vakmanschap en eigenaarschap vraagt tijd en inzet van alle partijen.

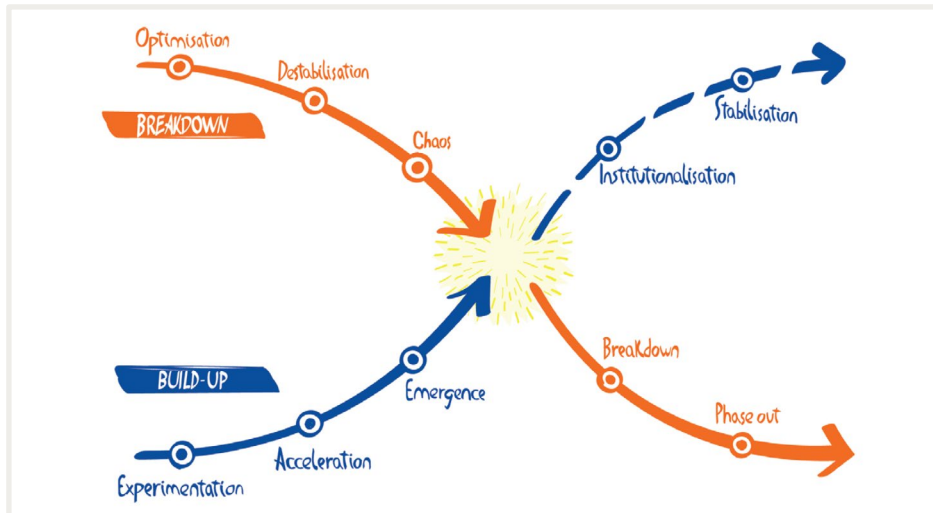
3 Geels, F. W., & Kemp, R. (2000). *Transities vanuit sociotechnisch perspectief*. Achtergrondrapport voor het Vierde Nationaal Milieubeleids Plan NMP-4. Ministerie van VROM, Den Haag. En: Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. In *Environmental Innovation and Societal Transitions* (Vol. 1, Issue 1, pp. 24–40). <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>

4 de Koning, S. (2024) Landscape discourses and rural transformations: insights from the Dutch Dune and Flower Bulb Region. *Agric Hum Values* **41**, 1431–1448 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10460-024-10559-2>

5 Haasnoot, M. e.a. (2023) Handleiding Toekomstdenken - Methodes voor ontwerpend denken én handelen; CRA College van Rijksadviseurs, december 2023

6 Giorgia Silvestri, Gijs Diercks en Cristian Matti (2022). Toolkit voor de X-curve – systeemverandering ontleed. Drift; <https://drift.eur.nl/nl/publicaties/toolkit/>





Figuur 2. De X-curve (Loorbach et al. 2017), een hulpmiddel om transitie dynamiek te begrijpen⁶

4. Leren van andere sectoren

Enkele inspirerende voorbeelden voor het bollencomplex, zowel vanuit teeltkundig perspectief als vanuit de veranderkunde.

100% Groen Geteeld: een project in de vruchtgroenten en sierteelt onder glas waarin telers samenwerken met toeleveranciers aan een integraal weerbaar teeltsysteem waarin gewassen rendabel worden geteeld met groene, biologische en technische oplossingen. Waar in het klassieke denken gewasbescherming wordt ingezet voor

risicobeheersing, vraagt weerbaar telen om een systeembenadering: met een robuust en zelfregulerend systeem dat anticipeert op omgevingsfactoren en gebruikmakend van variatie.

De eerste duurzame generatie: een manifest voor de 21e eeuw voor de tuinbouwsector, waarin telers, denkers en doeners samen bouwen aan een wereld waar welvaart en duurzaamheid elkaar versterken. Een synthese van twee verhalen: werken met natuurlijke, ecologische principes, en met de inzet van hoogwaardige technologie. Een visie van optimisme, daadkracht en verbondenheid.

Integrated Crop Management (ICM): een systeembenadering voor de open teelten met de focus op reductie van chemische gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. De methode combineert alle aspecten van teelt, bodem en plant om een gezond, rendabel en milieuvriendelijk bedrijf te runnen.

Crop Mix: Een programma om de maatschappelijke transitie naar een robuuste en weerbare akkerbouw gebaseerd op ecologische principes en een duurzaam verdienmodel. Een belangrijk principe dat hier wordt toegepast is 'reflexieve monitoring'⁷: systeemleren; leren door te doen en daarvan leren. Met het eigen belang maar ook het belang van 'het systeem' voor ogen. Bij de verandering wordt het belang van het gebied, van de keten, van de gemeenschap meegenomen.

7 Van Mierlo, B (2024) Reflexieve monitoring in actie: maatwerk voor leren en bijsturen in systeemverandering. Themareeks Methoden en benaderingen in de beleidsevaluatie, Hanemaayer, Mevissen, Pattyn (red.). DOI: [10.5553/BO/221335502024017](https://doi.org/10.5553/BO/221335502024017)



route

1

Technologische innovatie en data-gestuurd telen

Data-gestuurd telen biedt de mogelijkheid om van reactief naar preventief te schakelen. Door continu gegevens te verzamelen over gewas, bodem en omgeving kunnen beslissingsondersteunende systemen telers helpen om het juiste moment en de juiste maatregel te bepalen. Vroege detectie van ziekten en plagen via sensoren, drones en DNA-technieken maakt gericht ingrijpen mogelijk voordat problemen escaleren.

De uitdaging ligt niet alleen in de ontwikkeling van technologie, maar ook in de ontsluiting en het delen van data. Een gezamenlijke datahub waarin perceelsinformatie, ziektehistorie en teeltgegevens worden samengebracht, kan de basis vormen voor sectorbreed leren. Dit vraagt om afspraken over data-eigendom, transparantie en vertrouwen tussen ketenpartijen.



Uiteindelijk moet technologie de teler ondersteunen in het nemen van betere beslissingen, niet vervangen. De combinatie van vakmanschap en data-intelligentie vormt de sleutel tot een weerbare en toekomstbestendige bollenteelt.

Onderwerpen:

- Data van ziekten/plagen/onkruiden verzamelen met sensoren e.a. technologieën.
- Gewas data verzamelen met sensoren e.a. technologieën.
- Perceeldata verzamelen met sensoren e.a. technologieën.
- Analyse van data, modellering (BOS).
- Teeltsturing (inclusief beheersing ziekten/plagen/onkruiden) op basis van data.



route

2

Teelt-technische innovaties

Het doel is een teeltsysteem waarin bodem, gewas en omgeving in balans zijn, waardoor ziekten en plagen minder kans krijgen en ingrijpen met externe middelen tot een minimum beperkt blijft.

Deze route combineert twee sporen: het benutten van natuurlijke weerbaarheid én de ontwikkeling van ondersteunende technieken. Dit omvat kennis over het microbiom in de wortelzone, het optimaliseren van vruchtwisseling en groenbemesters, en het toepassen van biologische grondontsmetting. Daarnaast is er behoefte aan (de toelating van) effectieve groene middelen en kennis over hun werking, zowel individueel als in combinaties.



Een specifieke uitdaging vormt de onkruidbeheersing. Met het wegvallen van chemische middelen groeit de noodzaak voor mechanische, thermische en andere alternatieve methoden. Innovaties zoals laserweeding en autonome robots bieden perspectief, maar vragen om verdere ontwikkeling en praktijkrijp maken.

Onderwerpen:

- Inzicht en sturen van weerbaar teeltsysteem (plantweerbaarheid + bodemweerbaarheid).
- Kennisontwikkeling weerbaarheid en ziekten & plagen.
- Nieuwe technieken/methoden voor bodemweerbaarheid.
- Inzicht in toepassing en effectiviteit (groene) middelen.
- Technieken/methoden voor verhogen plantvitaliteit (bv: bemesten, compost, biostimulanten).
- Nieuwe technieken/methoden voor waterberging en -kwaliteit.
- Nieuwe technieken/methoden voor onkruidbeheersing.

route

3

Uitgangsmateriaal & hygiëne

Ziekten en plagen die met het plantgoed meekomen, vormen een risico dat zich gedurende de gehele teeltcyclus kan manifesteren en verspreiden. Schoon, ziektevrij uitgangsmateriaal is daarom een goede de basis voor de start van een nieuwe teeltcyclus.

Naast gezond uitgangsmateriaal speelt de genetische basis een cruciale rol. Rassen die van nature resistent of weerbaar zijn tegen belangrijke ziekten en plagen, verminderen de afhankelijkheid van gewasbescherming structureel. De veredeling op resistentie en weerbaarheid vraagt echter om langjarige investeringen en nauwe samenwerking tussen veredelaars, onderzoekers en telers.



Hygiëne in de keten is de derde pijler van deze route. Van vermeerdering tot afzet dienen protocollen en werkwijzen herbesmetting te voorkomen. Dit vraagt om bewustwording, discipline en ketenafspraken. Een kwaliteitszorgsysteem met monitoring, toetsing en certificering kan hierbij ondersteunend werken.

Onderwerpen:

- Nieuwe resistente of weerbare rassen.
- Ziektevrij uitgangsmateriaal.
- Rassenlijst gericht op resistentie en weerbaarheid (gebruikswaarde onderzoek).
- Ontwikkelen kwaliteitszorgsysteem en certificering.

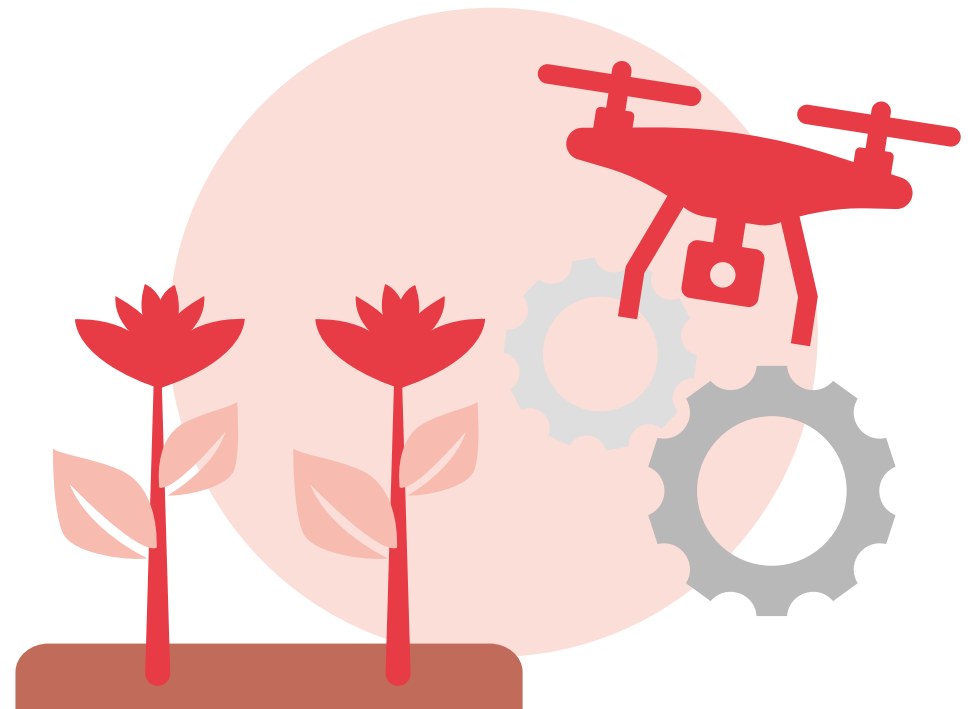
route

4

Herontwerp teeltsysteem

Vaak wordt gekozen voor het steeds verder verbeteren van teeltsystemen die al jaren bestaan. Een andere benadering is het teeltsysteem opnieuw te ontwerpen, vanuit nieuwe mogelijkheden en huidige spelregels. Zo'n herontwerp is dan een inspiratiebron voor stapsgewijze verbetering en geeft inzicht in ontbrekende kennis voor de echte systeeminnovatie.

Voorbeeld van een toepassing van een onderdeel van een herontwerp is het éénrichtingsysteem via weefselkweek. Hierdoor is er voor sommige bolgewassen al winst behaald. Voor een echt duurzaam vermeerderingsproces is meer kennis nodig over de sturing van de levenscyclus van bollen en de mogelijkheden die er zijn om het traject van bol tot bloem te verkorten.



De kunst is een teeltsysteem te ontwerpen dat gewasgezondheid en weerbaarheid als uitgangspunt heeft, praktisch uitvoerbaar is en voldoet aan minimale input van meststoffen, water en gewasbescherming en eveneens minimale emissie.

Onderwerpen:

- Herontwerpen van de vermeerderingsfase.
- Herontwerpen van het bollenteeltsysteem.
- Herontwerpen van het teeltsysteem gericht op bodem en irrigatie.
- Herontwerpen van het gehele teeltsysteem (vermeerdering – teelt – broei).



route

5

Nieuwe verdienmodellen

Duurzame teelt vraagt investeringen, terwijl de maatschappelijke baten zich niet automatisch vertalen naar een hogere prijs voor de teler. Nieuwe verdienmodellen kunnen deze kloof overbruggen. Ecosysteemdiensten zoals waterberging, koolstofvastlegging en biodiversiteitsbeheer bieden kansen om de bollensector te positioneren als beheerder van het landschap, niet alleen als producent van bollen en bloemen.

Beloningsstructuren vanuit overheden, waterschappen of ketenpartijen kunnen duurzame praktijken financieel aantrekkelijk maken.



Daarnaast ligt er een opgave in het zichtbaar maken van duurzaamheid naar de markt. Consumenten en retailers vragen in toenemende mate om producten met een verantwoorde herkomst. True pricing, certificering en transparante communicatie over teeltwijze en milieu-impact kunnen duurzame telers een concurrentievoordeel bieden.

Het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen vraagt om samenwerking tussen sector, overheden en maatschappelijke partijen. De bollensector kan hierin leren van andere sectoren die deze transitie al (deels) hebben doorgemaakt.

Onderwerpen:

- Ontwikkelen ecosysteemdiensten.
- Ontwikkelen verdienmodel waarbij verdiend wordt aan duurzaamheid.
- Andere vormen van (cash) vergoeding voor duurzaamheid.

route

6

Sociale innovaties

De sector bestaat uit verschillende typen ondernemers, waarbij onderzoek en innovatie beter bij de een past dan bij de ander. Het is de kunst om het innovatielandschap zo in te richten dat alle ondernemers op hun eigen manier kunnen bijdragen aan vooruitgang.

Fieldlabs en publiek-private samenwerkingen bieden telers en stakeholders de ruimte om te experimenteren zonder direct alle risico's te dragen. Benchmarking en regiocertificering maken prestaties vergelijkbaar en stimuleren onderlinge verbetering.

Een open cultuur waarin telers ervaringen delen en van elkaar leren, is gewenst. Dit vraagt om het doorbreken van taboes rond ziekten en plagen. De sector moet richting een transparante cultuur bewegen.



Ten slotte is de organisatie van kennis en onderzoek aan verbetering toe. Versnippering van initiatieven en beperkte budgetten belemmeren de voortgang. Concurrentie is waardevol, maar belemmert soms het delen van kennis. Een gecoördineerde kennisstructuur kan hier verbetering in brengen.

Onderwerpen:

- Samenwerking in de keten, ketentransparantie.
- Samenwerking kwekers: urgentie toekomst bollenteelt bespreken, afspraken maken, informeren.
- Betere kennisdeling via fieldlabs en leernetwerken; vergelijken en leren.
- Oplossen versnippering en kwaliteit onderzoek.
- Kwekers in beweging krijgen door urgentie kweken, verleiden, druk uitoefenen (bv certificering).
- Samenwerking met andere sectoren.

Acties beleid

Wet- en regelgeving bepaalt mede het speelveld voor weerbare teelt. Actieve dialoog met overheden is noodzakelijk om de juiste randvoorwaarden te creëren. Op diverse zaken worden al stappen gezet, maar het is belangrijk dat er aandacht voor blijft:

Een eerste prioriteit is de toelating van innovatieve technologieën. Nieuwe veredelingstechnieken zoals CRISPR-Cas en behandelmethoden zoals CATT en ozon kunnen belangrijke bijdragen leveren aan weerbare teelt, maar stuiten op regelgevende beperkingen.



Daarnaast vraagt de toelating van groene gewasbeschermingsmiddelen om versnelling. De huidige beoordelingsprocedures zijn tijdrovend en kostbaar, waardoor fabrikanten terughoudend zijn om middelen voor kleine markten, zoals de bloembollenteelt die specifiek voor Nederland is, te registreren. Samenwerking op Europees niveau, aanpassing van procedures en aanpassing van regelgeving voor kleine toepassingen kunnen hier verbetering brengen.

Een derde aandachtspunt betreft het spanningsveld tussen weerbaar telen en exporteisen. Meer tolerantie van lichte virussymptomen, aanwezigheid van natuurlijke vijanden of cosmetische afwijkingen past bij een teelt met minder chemie, maar botst met de strenge eisen van afzetmarkten. Hier ligt een gezamenlijke opgave voor sector, handel en overheden om tot werkbare oplossingen te komen.

Onderwerpen:

- Werken aan toelating innovatieve technologieën (bv CRISPR-Cas, CATT).
- Werken aan beter toelatingsbeleid groene middelen.
- GLB-gelden inzetten voor onderzoek en innovatie.
- Werken aan nieuwe effectieve kennisstructuren.
- Werken aan oplossingen voor knelpunten exporteisen die kunnen ontstaan bij weerbaar telen (bv aanwezigheid natuurlijke vijanden).

Colofon

Titel

Route- en Kanskaart Duurzame Weerbare Bollenteelt

DOI

<https://doi.org/10.18174/710583>

Auteurs

Joop de Hoog, Coen van Ruiten, Sjoerd van Vilsteren, Ellen Beerling, Wageningen University & Research

Projectfinanciering

Deze Route- en Kanskaart is uitgevoerd in opdracht van en gefinancierd door TKI Tuinbouw en Uitgangsmaterialen.

Vormgeving

Huei Ming Huisman, Wageningen University & Research

© Februari 2026; Wageningen University & Research, Bleiswijk

