



# Waarde van Tuinbouw | Tuinbouw van Waarde

Visie 2050

Mei 2026

# Inhoudsopgave

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave .....                                                                                                    | 2  |
| Voorwoord .....                                                                                                        | 4  |
| Toekomstbeeld tuinbouw 2050 .....                                                                                      | 5  |
| Samenvatting Waarom een langetermijnvisie op tuinbouw? .....                                                           | 6  |
| Het droombeeld in 2050 .....                                                                                           | 6  |
| Tuinbouw van waarde: een sterk cluster onder toenemende druk.....                                                      | 6  |
| Waarde van tuinbouw: gerichte groei vanuit brede welvaart.....                                                         | 7  |
| Visie op de keten van de glastuinbouw, bollenteelt en boom- en sierteelt: één droombeeld, verschillende accenten ..... | 7  |
| Handelingsperspectief: hoe nu verder? .....                                                                            | 8  |
| H1 Inleiding.....                                                                                                      | 9  |
| Aanleiding: een sterk cluster onder toenemende druk.....                                                               | 9  |
| Scope: een verkenning gericht op toekomstbestendige tuinbouw.....                                                      | 11 |
| Totstandkoming .....                                                                                                   | 13 |
| Leeswijzer .....                                                                                                       | 14 |
| H2 Zuid-Hollandse Tuinbouw in 2026 .....                                                                               | 15 |
| Greenports in Zuid-Holland.....                                                                                        | 15 |
| Een sterk internationaal ecosysteem met druk op de leefomgeving .....                                                  | 16 |
| Sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen voor de tuinbouw richting 2050 .....                                         | 18 |
| H3 Strategische opgaven.....                                                                                           | 19 |
| Waarde van tuinbouw.....                                                                                               | 19 |
| Tuinbouw van waarde .....                                                                                              | 19 |
| Brede welvaart als kompas.....                                                                                         | 20 |
| 1. Economische koers in de keten .....                                                                                 | 22 |
| 2. Innovatie, technologie & arbeid.....                                                                                | 22 |
| 3. Klimaat, water, natuur, energie & circulariteit .....                                                               | 23 |
| 4. Ruimte .....                                                                                                        | 25 |
| 5. Samenwerken .....                                                                                                   | 26 |
| H4 Visie op de keten van glas, bollen en bomen .....                                                                   | 27 |
| Inleiding .....                                                                                                        | 27 |
| Visie op de glastuinbouwketen.....                                                                                     | 28 |
| Kern: Toekomstbestendigheid vraagt innovatiegedreven verdienvermogen en samenhangende transitieopgaven.....            | 28 |
| Strategische opgaven.....                                                                                              | 29 |

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Visie op de bollenketen.....                                                                                   | 35 |
| Kern: Toekomstbestendigheid vraagt om actie op het vlak van klimaatverandering, water en arbeid                | 35 |
| Strategische opgaven.....                                                                                      | 36 |
| Visie op de boom- en sierteeltketen .....                                                                      | 40 |
| Kern: Toekomstbestendigheid vraagt minder waterafhankelijkheid, ruimtelijke herschikking en samenwerking ..... | 40 |
| Strategische opgaven.....                                                                                      | 41 |
| H5 Handelingsperspectief .....                                                                                 | 45 |
| BIJLAGE 1 – De historie van tuinbouw in Zuid-Holland.....                                                      | 49 |
| BIJLAGE 2 – Overzicht gesprekspartners .....                                                                   | 52 |



# Voorwoord

Zuid-Holland is een internationaal toonaangevende tuinbouwprovincie. In onze provincie komen teelt, handel, logistiek, kennis en innovatie samen in krachtige greenports: dynamische ecosystemen waar groei ontstaat. Deze greenports vormen het kloppend hart van een sector die de economie versterkt, banen creëert, innovatie versnelt en bijdraagt aan voedselzekerheid, ver voorbij de grenzen van de provincie.

Tegelijk staat de tuinbouw voor grote uitdagingen. Ontwikkelingen op het gebied van klimaat, energie, water, ruimte, arbeid en internationalisering hebben steeds meer invloed. Daardoor moet de sector zich steeds blijven ontwikkelen en vernieuwen.

Met de verkenning **Tuinbouwvisie 2050** schetst de provincie Zuid-Holland een langetermijnperspectief voor de tuinbouw binnen de greenports. Deze verkenning helpt het gesprek over de toekomst en vormt een basis voor nieuw beleid.

Voor deze visie hebben we gesproken met ondernemers, greenportorganisaties, kennisinstellingen, overheden en andere betrokken partijen. Als provincie hebben wij deze inbreng zorgvuldig meegenomen bij het opstellen van de visie. Wij bedanken iedereen die de moeite heeft genomen om zijn of haar perspectief met ons te delen.

De visie begint met een beschrijving van het huidige Zuid-Hollandse tuinbouwcluster. Daarbij wordt ingegaan op de positie en betekenis van de greenports, de samenstelling van het cluster en welke ontwikkelingen en opgaven er zijn richting 2050. Dit hoofdstuk schetst de context waarbinnen de verdere verkenning plaatsvindt.

Vervolgens worden de strategische opgaven voor een toekomstbestendige tuinbouw benoemd en uitgewerkt voor de verschillende tuinbouwketens binnen de greenports. Daarbij kijken we ook naar brede welvaart: wat de sector betekent voor economie, omgeving en samenleving. Tot slot wordt het handelingsperspectief van de provincie geschetst, waarin wordt aangegeven hoe deze visie richting geeft aan verdere beleidsontwikkeling en samenwerking.

De Tuinbouwvisie 2050 is geen eindpunt, maar juist een vertrekpunt voor een gezamenlijk vervolgproces. Dit vraagt om een gedeelde inzet, waarin zowel de provincie als haar partners verantwoordelijkheid nemen en bijdragen aan de verdere ontwikkeling van een toekomstbestendige sector.

Meindert Stolk

Gedeputeerde Economie en Innovatie provincie Zuid-Holland



# Toekomstbeeld tuinbouw 2050

## Droombeeld 2050

In 2050 opereert de tuinbouw vanuit het perspectief van brede welvaart. De greenportgebieden zijn economische clusters waar duurzaamheid, innovatie en inclusie samenkomen. De tuinbouw functioneert als een circulair systeem waarin grondstoffen worden hergebruikt en draait volledig op duurzame energiebronnen.

De agrologistiek is in 2050 nog steeds een wereldwijde transport hub met multimodaal vervoer over weg, spoor en water. De teelt is niet langer afhankelijk van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Hierdoor opereert het cluster in harmonie met natuur en leefomgeving. Het oppervlaktewater rondom de gebieden is schoon en natuurelementen zijn verweven in het gebied.

Daarnaast zijn de greenportgebieden klimaatadaptief ingericht en in staat om zoetwater te bufferen, zelfvoorzienend te zijn en hun omgeving van voldoende kwalitatief water te voorzien.

In 2050 is de tuinbouw een hightech innovatiecluster dat continu in ontwikkeling is en leidt tot systeemdoorbraken. Het triple-helix verband blijft daarbij een pijler met daarnaast samenwerking gericht op sociale innovatie. Door dit innovatieve karakter weet de tuinbouw nieuw talent aan zich te binden dat de ruimte krijgt om zich te blijven ontwikkelen. De automatiseringsslag heeft de routinematige taken grotendeels overgenomen, waardoor de tuinbouw niet langer afhankelijk is van arbeidsmigranten.

De tuinbouw is transparant en mensgericht. Het maakt brede welvaart concreet en zichtbaar en draagt haar eigen verhaal over vergroening, gezondheid, productkwaliteit en vakmanschap uit. In 2050 vervult de tuinbouw een vitale functie in het garanderen van de voedselzekerheid en gezondheid in Zuid-Holland en daarbuiten.

## De uitdagingen om daar te komen

Het realiseren van dit toekomstbeeld vraagt om inspanningen van de sector, stakeholders en de provincie en gaat gepaard met aanzienlijke uitdagingen. De tuinbouwsector is momenteel nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen en de ontwikkeling van een circulaire tuinbouw bevindt zich nog in een beginfase. Daarnaast heeft de sector door het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen en de huidige landschapsinrichting negatieve effecten op natuur en biodiversiteit. Een transitie naar een natuurinclusieve gebiedsinrichting en chemievrije teelt is daarom noodzakelijk.

Ook op het gebied van water staat de tuinbouw voor grote opgaven. De sector heeft momenteel een negatieve invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater en zal zich moeten aanpassen aan toenemende zoetwatertekorten. Bovendien moet de inrichting bestand zijn tegen extremere weersomstandigheden.

Hoewel koplopers binnen de tuinbouwclusters zich al actief inzetten voor verduurzaming om hun toekomstbestendigheid te waarborgen, blijft een grote middengroep achter in deze transitie. Door in te zetten op samenwerking, kennisdeling en sociale innovatie willen wij als provincie deze beide groepen ondersteunen en stimuleren om aan te haken. Ook regulering wordt niet uitgesloten als het tempo niet omhoog gaat. De transitie is daarbij niet vrijblijvend, maar een noodzakelijke voorwaarde voor het behoud van het maatschappelijk draagvlak en de license-to-operate van de tuinbouwsector.



# Samenvatting

## Waarom een langetermijnvisie op tuinbouw?

Zuid-Holland is de belangrijkste tuinbouwprovincie van Nederland. De provincie kent een unieke concentratie van teelt, veredeling, handel, logistiek, kennis en innovatie. De tuinbouw speelt een belangrijke rol in de Europese voedselzekerheid en strategische autonomie. Tegelijkertijd staat het cluster voor grote opgaven op het gebied van klimaat, water, ruimte, arbeid, innovatie en leefomgeving. Deze combinatie maakt een langetermijnvisie urgenter dan ooit.

### Het droombeeld in 2050

De tuinbouw opereert in 2050 vanuit het perspectief van brede welvaart. De greenportgebieden zijn duurzame, innovatieve en inclusieve economische clusters die functioneren als circulaire systemen op basis van hergebruik van grondstoffen en duurzame energie. De agrologistiek vormt een wereldwijde multimodale transporthub. De tuinbouw is een hightech innovatiecluster dat continu systeemdoorbraken realiseert, talent aantrekt en ontwikkelt, transparant opereert richting samenleving en een vitale bijdrage levert aan de:

- regionale economie;
- voedselzekerheid en autonomie;
- gezondheid;
- leefkwaliteit.

Provinciale Staten hebben daarom gevraagd om een langetermijnvisie op de tuinbouw. Met de Tuinbouwvisie 2050 geeft de provincie hier invulling aan. De visie richt zich uitsluitend op de tuinbouw binnen de greenports. In Zuid-Holland liggen vier van de acht nationale greenports: West-Holland, Boskoop, Duin- en Bollenstreek en Aalsmeer (deels).

De Tuinbouwvisie 2050 wijzigt het bestaande tuinbouwbeleid binnen het provinciale omgevingsbeleid niet. De visie is opgesteld als een verkenning binnen het omgevingsbeleid. Zij brengt richting en samenhang aan, en dient als uitgangspunt voor toekomstige beleidsuitwerking.

## Tuinbouw van waarde: een sterk cluster onder toenemende druk

De greenports zijn sterk, gevarieerd, goed verbonden en omvatten samen de volledige waardeketen. Ze kennen ieder een eigen specialisatie. Door deze samenhang en schaal zijn de tuinbouwclusters internationaal concurrerend en gezamenlijk uitgegroeid tot het op één na grootste economische cluster in de provincie.

Tegelijkertijd neemt de druk op het economisch ecosysteem toe. De milieudruk op de leefomgeving is groot en klimaatadaptatie vraagt extra inspanningen. Daarnaast wordt het cluster geconfronteerd met een krappe arbeidsmarkt, geopolitieke onzekerheden, toenemende ruimedruk en vragen rond maatschappelijk draagvlak. Dit zijn vraagstukken die moeten worden opgepakt om de license to operate te behouden en een toekomstbestendig verdienmodel te ontwikkelen.

De provincie ziet ook kansen. Niet alleen vanwege voedselzekerheid en de strategische relevantie van tuinbouw, maar ook door de vindingrijkheid: het cluster heeft laten zien zich aan te kunnen passen aan veranderende omstandigheden en beschikt over een sterke kennisbasis om de opgaven richting 2050 het hoofd te bieden.



## Waarde van tuinbouw: gerichte groei vanuit brede welvaart

Brede welvaart vormt het vertrekpunt voor de strategische opgaven in deze visie. De inzet is gerichte groei: het ondersteunen van economische activiteiten die bijdragen aan een evenwichtige ontwikkeling van economische, sociale en ecologische waarde. In de tuinbouw toekomstbestendig te houden zijn vijf samenhangende en richtinggevende strategische opgaven geformuleerd:

- **Economische koers in de keten:** Toekomstbestendig verdienvermogen van de tuinbouw versterken door te sturen op activiteiten met een hoge toegevoegde waarde, een lage milieubelasting en een positieve bijdrage aan brede welvaart.
- **Innovatie, technologie en arbeid:** Concurrentievoordeel behouden door voortdurende inzet op human capital en een sterk innovatielandschap, waaruit technologische verbeteringen en systeemdoorbraken voortkomen die de productiviteit verhogen en de afhankelijkheid van arbeid verminderen.
- **Klimaat, water, natuur, energie en circulariteit:** Druk op de leefomgeving verkleinen door transitie op het gebied van klimaatadaptatie, waterkwaliteit, natuur, biodiversiteit, energie en circulariteit, zodat ondernemerschap past binnen planetaire grenzen en veranderende natuurlijke omstandigheden.
- **Ruimte:** Schaarste ruimte doelmatig inzetten door concentratie en herstructurering die innovatiekracht, verdienvermogen en het realiseren van transitieopgaven ondersteunen.
- **Samenwerken:** Grote en complexe opgaven aanpakken door intensieve samenwerking binnen en buiten het tuinbouwecosysteem, over ketens en disciplines heen, en door versterking van samenwerkingsstructuren.

## Visie op de keten van de glastuinbouw, bollenteelt en boom- en sierteelt: één droombeeld, verschillende accenten

De deelclusters glas, bollen en bomen verschillen sterk in ruimtelijke context, economische structuur en kwetsbaarheden, maar opereren binnen dezelfde strategische opgaven. Per keten verschilt het accent waarop deze opgaven doorwerken:

- Voor het **glastuinbouw** (greenports West-Holland en Aalsmeer) ligt het accent op het versterken van het innovatievermogen in samenhang met transitie op het gebied van energie, water en emissies. Innovatie, automatisering en robotisering zijn bepalend voor het concurrentievoordeel. De ruimteopgave draait om herstructurering en intensief ruimtegebruik, terwijl samenwerking nodig is om systeemoplossingen mogelijk te maken.
- Bij de **bollenteelt** (greenport Duin- en Bollenstreek) ligt het zwaartepunt op klimaat-, water- en bodemtransities en het behoud van maatschappelijke acceptatie. De economische koers staat onder druk door transitieopgaven en beperkte uitbreidingsruimte. Innovatie richt zich vooral op weerbaar telen en watergebruik. Samenwerking is noodzakelijk om gebiedsgerichte oplossingen te ontwikkelen die recht doen aan economie en leefomgeving.
- Voor de **boom- en sierteelt** (greenport Boskoop) ligt de focus op het vergroten van innovatie- en adoptievermogen binnen bestaande structuren. De ruimteopgave richt zich vooral op herstructurering en efficiënt gebruik, terwijl klimaat- en wateropgaven richtinggevend zijn voor de toekomstbestendigheid.
- Samenwerking binnen de keten en met gebiedspartners is essentieel om schaalnadelen te overbruggen.



### Handelingsperspectief: hoe nu verder?

De provincie neemt een actieve rol in de ontwikkeling van het tuinbouwcluster en vervult daarin vier samenhangende rollen: netwerkend, stimulerend, regulerend en via monitoring en onderzoek. Deze rollen blijven richting 2050 van kracht.

Tegelijkertijd scherpt de provincie haar inzet aan met een aantal duidelijke inzetlijnen, gericht op de langetermijndoelen uit deze visie. De provincie werkt aan:

- toekomstbestendige tuinbouwgebieden;
- een afweegkader brede welvaart voor beleid en gebiedsinzet;
- het versterken van innovatie, productiviteit en adoptievermogen;
- toekomstbestendige logistiek en bereikbaarheid
- de voorbereiding op transitie op het gebied van klimaat, energie en circulariteit.



# H1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding voor de Tuinbouwvisie 2050 en plaatst de verkenning binnen het provinciale omgevingsbeleid. Het licht toe hoe de visie tot stand is gekomen, welke afbakening is gekozen en hoe het document is opgebouwd. Daarmee wordt de context geschetst voor de hoofdstukken die volgen. Een samenvatting:

Zuid-Holland is de belangrijkste tuinbouwprovincie van Nederland. De provincie kent een sterke concentratie van teelt, handel, logistiek, kennis en innovatie, maar staat tegelijkertijd voor grote opgaven op het gebied van klimaat, water, ruimte, arbeid en leefomgeving. Deze combinatie van kwaliteiten en uitdagingen maakt een langetermijnvisie urgenter dan ooit.

Provinciale Staten hebben daarom gevraagd om een langetermijnvisie op de tuinbouw. Met de Tuinbouwvisie 2050 geeft de provincie hier invulling aan. De visie richt zich uitsluitend op de tuinbouw binnen de greenports. Zuid-Holland heeft vier van de acht nationale greenports (deels) binnen haar grondgebied: West-Holland, Boskoop, Duin- en Bollenstreek en Aalsmeer.

De Tuinbouwvisie 2050 wijzigt het bestaande tuinbouwbeleid binnen het provinciale omgevingsbeleid niet. De visie is opgesteld als een verkenning binnen het omgevingsbeleid. Dit betekent dat zij richting geeft en samenhang aanbrengt, zonder dat er beleidskeuzes worden gemaakt. De visie kan wel dienen als uitgangspunt voor toekomstige beleidstrajecten.

## Aanleiding: een sterk cluster onder toenemende druk

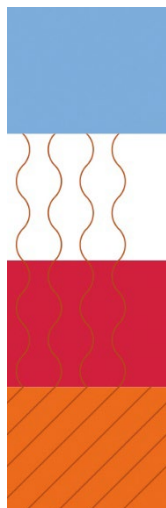
Met ongeveer de helft van het nationale glasareaal, een sterke logistieke positie en de grootste concentratie van toeleveranciers én gespecialiseerde bollen- en bomenclusters, is Zuid-Holland met recht dé tuinbouwprovincie van Nederland. De unieke bundeling van kennis, kunde en infrastructuur creëert grote economische waarde en een uitzonderlijke innovatiekracht.

Zowel in het heden als in de toekomst is deze uitgangspositie echter niet vanzelfsprekend. De tuinbouwketen verbruikt nog veel fossiele grondstoffen (energie, vervoer) en nutriënten en chemische gewasbeschermingsmiddelen<sup>1</sup> spoelen deels uit naar het oppervlaktewater. Het cluster staat voor een grote opgave om de doelen van de Kaderrichtlijn Water (2027) te halen en er dreigt een tekort aan zoet water. Er worden nog veel arbeidsmigranten ingezet, op lange termijn zijn deze niet meer beschikbaar. Ook als het gaat om het sluiten van kringlopen en het hergebruiken van materialen moeten er nog stevige stappen gezet worden.

Door Provinciale Staten is gevraagd om een langetermijnvisie op de tuinbouw op te stellen. Met de motie 1556 'lange termijn visie Tuinbouw' is het college verzocht om:

1. *Een langetermijnvisie voor de Zuid-Hollandse (glas)tuinbouw (tot circa 2050) op te stellen in samenwerking met de sector en andere relevante stakeholders;*
2. *In deze visie onder meer op te nemen:*
  - a) *hoe de tuinbouw een toekomstbestendige sector kan blijven;*
  - b) *op welke manier rekening wordt gehouden met de toevoegde waarde voor de Zuid-Hollandse economie en de Europese voedselzekerheid;*
  - c) *welke concrete acties de provincie in samenspraak met stakeholders onderneemt om de doelen voor 2040 en 2050 te realiseren;*
3. *De planning voor het opstellen van deze visie voor de voorjaarsnota 2025*
4. *Ernaar te streven dat deze visie vóór de zomer van 2026 gereed is.*

<sup>1</sup> De uitspoel van andere typen gewasbeschermingsmiddelen, zoals biociden, naar het oppervlaktewater kan ook een probleem zijn. Echter is de uitdaging op het gebied van niet-afbreekbare chemische gewasbeschermingsmiddelen het grootst en is de negatieve impact van deze middelen op ecologie en leefomgeving het grootst. Daarom wordt in deze visie met de term 'gewasbeschermingsmiddelen' verwezen naar chemische gewasbeschermingsmiddelen, tenzij anders aangegeven.



De voorliggende tuinbouwvisie geeft invulling aan de vraag van Provinciale Staten. De visie geeft inzicht in de huidige situatie van de tuinbouw in Zuid-Holland, de belangrijkste toekomstige uitdagingen en schetst een toekomstbeeld voor 2050. Hierbij staat de volgende insteek centraal:

1. Hoe draagt de tuinbouw maximaal bij aan brede welvaart, hier & nu en voor toekomstige generaties;
2. Met in het bijzonder aandacht voor de economische waarde en de bijdrage aan voedselzekerheid.

### Huidige beleid voor de tuinbouw in het provinciale Omgevingsbeleid

De provincie Zuid-Holland versnelt de transitie naar een toekomstbestendig en duurzaam tuinbouwcluster om de topospositie te behouden. De provincie werkt aan het clusteren en concentreren van de tuinbouw, met aandacht voor de internationale concurrentiepositie en het behoud van voldoende ruimte voor de tuinbouw als economisch cluster. Dit leidt tot een internationaal concurrerende tuinbouwketen met minder schadelijke uitstoot naar bodem, lucht en water, waarin bedrijven een gezond verdienmodel hebben.

De provincie Zuid-Holland voert meerjarig beleid op de versnelling van de transitie in de tuinbouw. Het garanderen van een duurzame, innovatieve toekomst voor dit belangrijke economische cluster vraagt inzet van ondernemers, kennisinstellingen én overheden. De provincie heeft hiervoor een brede opgave vastgesteld met verschillende maatregelen. Zowel regulerend via de omgevingsverordening, als algemeen en gebiedsspecifiek. Hierbij gaat het om maatregelen voor de ruimtelijke inrichting per greenportregio en op het gebied van watervoorziening, biodiversiteit, klimaat, energietransitie, agrologistiek, innovatie, arbeid, circulariteit, samenwerking en internationalisering.

De provincie zet hiervoor een mix van instrumenten in: het versterken van netwerken, financiële bijdragen, ruimtelijk beleid, regelgeving, dataverzameling en monitoring.

De huidige rol van de provincie is daarbij:

- Netwerkend: de provincie werkt samen met (triple helix) partners in het tuinbouwcluster en in gebieden aan gezamenlijke opgaven;
- Stimulerend: de provincie zet financiële instrumenten in voor innovatie en verduurzaming;
- Regulerend: toepassen van ruimtelijke regels in de Omgevingsverordening en normeringen voor waterkwaliteit;
- Monitoring en onderzoek: de provincie zet in op transparantie over voortgang van ambities.



### Scope: een verkenning gericht op toekomstbestendige tuinbouw

De tuinbouw in Zuid-Holland omvat glastuinbouw, boom- en sierteelt en bollenteelt.

De visie richt zich nadrukkelijk op de economische activiteiten van de tuinbouw als cluster. Daarbij hoort productie, maar ook handel, verslogistiek en toeleveranciers.

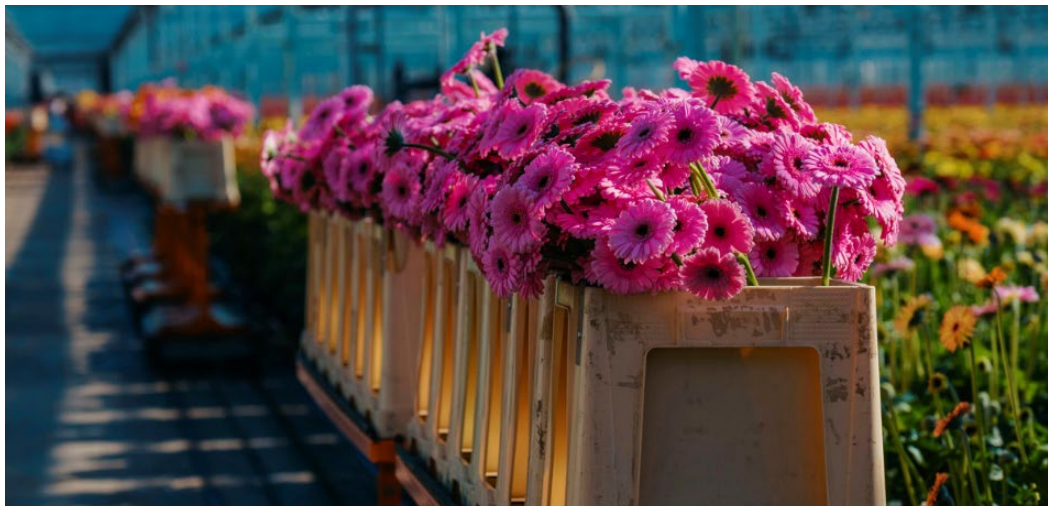
In deze verkenning richten we ons specifiek op de greenports: de economische clusters waar de volledige tuinbouwketen geconcentreerd is. Binnen deze gebieden komen productie, handel, logistiek, kennis en innovatie samen, en wordt de grootste economische waarde van de sector gerealiseerd. Deze keuze betekent dat landbouw (akkerbouw en veeteelt) buiten de scope van deze tuinbouwvisie valt. Ook buiten de Greenport Duin- en Bollenstreek worden bollen geteeld op een significant areaal. Het bloembollenareaal in de Zuid-Hollandse delta groeide van ongeveer 570 ha in 2015 naar ruim 1.040 ha in 2024, een toename van meer dan 80% in tien jaar. De delta vertegenwoordigt daarmee inmiddels 31% van het totale provinciale bollenareaal (3.344 ha), terwijl het areaal in de Greenport Duin- en Bollenstreek licht daalde. Deze groei kent twee drijvende krachten: de opname van tulpen in de vruchtwisselingsrotatie van akkerbouwbedrijven, en de verdere professionalisering van gevestigde bollenbedrijven, met name op Goeree-Overflakkee. In de afbakening van de verkenning tuinbouwvisie hebben we ervoor gekozen om ons op de greenportgebieden te richten, omdat dit economische clusters zijn waar de hele tuinbouwketen zich bevindt. Dit geldt niet voor de bollenteelt in de Zuid-Hollandse Delta en de teelt op basis van vruchtwisselrotatie. Deze teeltgebieden worden meegenomen in de modulaire herziening van het omgevingsbeleid, binnen het thema landbouw. Hierbij wordt een visie ontwikkeld op de rol van deze gebieden als opkomend bollenteeltgebied, in samenhang met deze tuinbouwvisie en de bestaande akkerbouwstructuur.

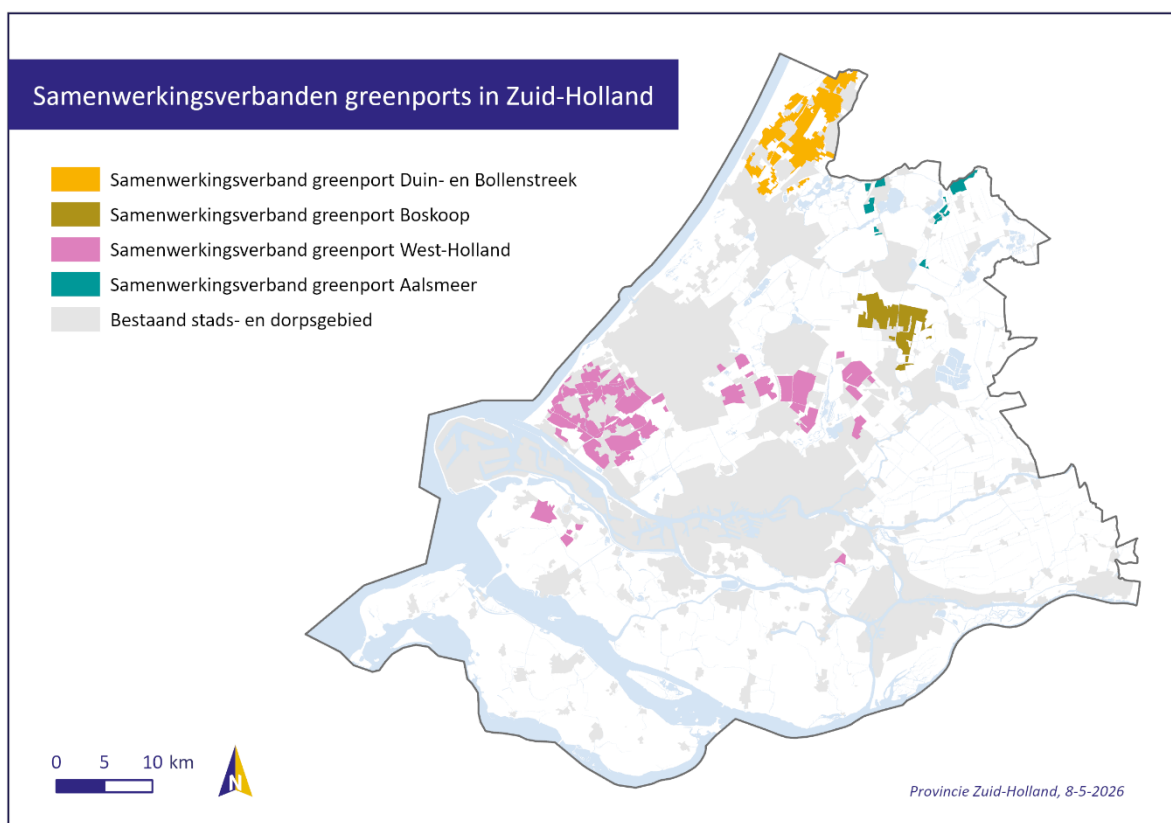
Met het oog op de toekomstbestendigheid van de economische activiteiten van de tuinbouw richting 2050 ligt de grootste opgave én de meeste ontwikkelruimte in de greenports. Het huidige provinciale greenportbeleid sluit hierbij aan: juist in deze gebieden zijn de mogelijkheden om te vernieuwen en verduurzamen het grootst. Dit neemt niet weg dat de verspreide tuinbouw buiten de greenports waardevol is, maar deze valt niet onder het bestaande greenportbeleid en wordt daarom niet in deze visie behandeld (zie kader huidige beleid op tuinbouw in het provinciale Omgevingsbeleid).

De visie gaat uitsluitend over de tuinbouw binnen de greenports. De term greenports kent meerdere betekenissen:

- **Afgebakende tuinbouwgebieden:** Zuid-Holland heeft 4 van de 8 nationale greenports (deels) binnen het provinciale grondgebied: West-Holland, Boskoop, Duin- en Bollenstreek en Aalsmeer.
- **Triple helix netwerken:** binnen deze netwerken werken bedrijven, overheden en kennisinstellingen samen aan de economische positie en maatschappelijke opgaven.
- **Organisaties:** zij hebben als taak de samenwerking te versterken en een gezamenlijke agenda op te stellen en uit te voeren.

Wanneer we het in deze visie over greenports hebben, bedoelen we de greenportgebieden, tenzij anders aangegeven.





Figuur 2: Greenportgebieden Zuid-Holland

### De Tuinbouwvisie is een verkenning binnen het Omgevingsbeleid

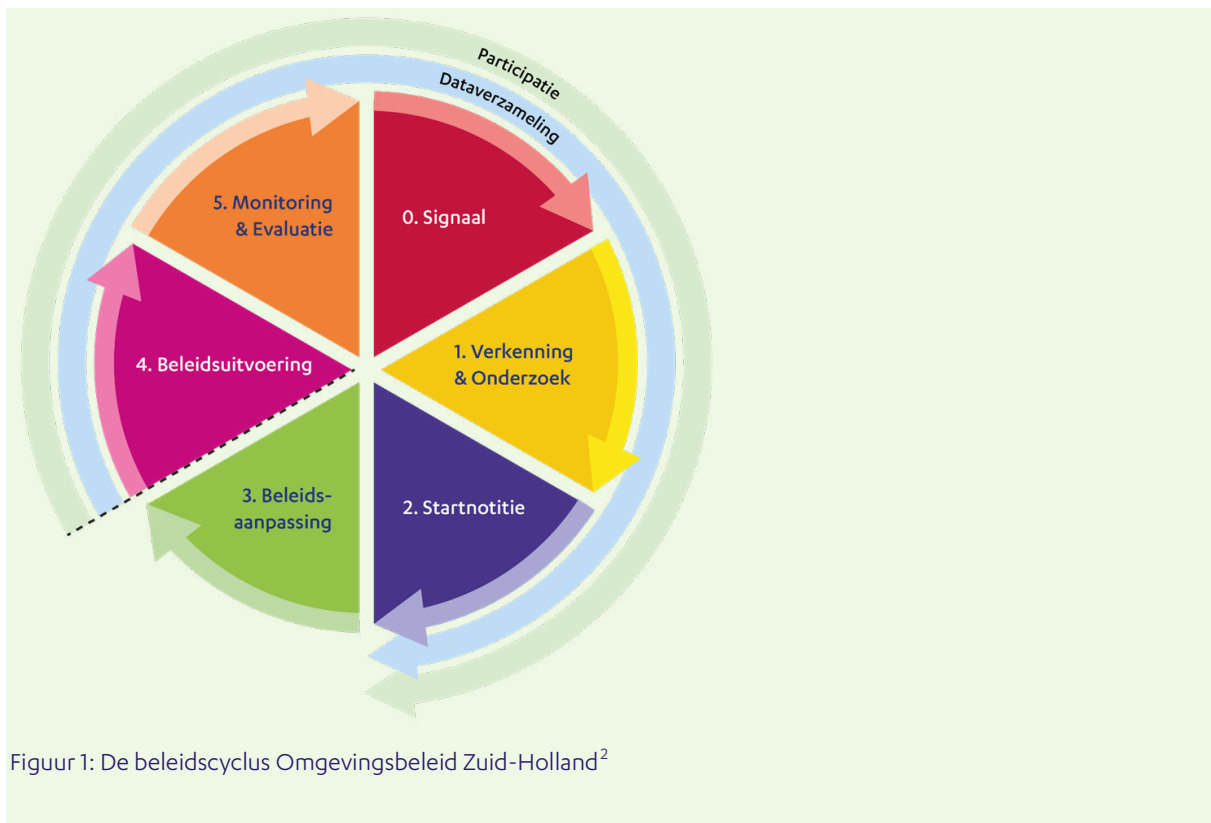
Het Omgevingsbeleid Zuid-Holland bestaat uit de Omgevingsvisie, het Omgevingsprogramma en de Omgevingsverordening. Het tuinbouwbeleid is in alle drie deze onderdelen opgenomen.

De Omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland geeft aan waar de provincie voor staat. Zij beschrijft hoe de provincie de toekomst van Zuid-Holland ziet. De Omgevingsvisie bevat verschillende onderdelen. In de ambities wordt omschreven waar we als provincie heen willen, de beleidsdoelen geven hier richting aan en de beleidskeuzes bepalen hoe de ambities bereikt worden. Tuinbouw is in de visie opgenomen in het beleidsdoel 4.1 'Toekomstbestendig economisch vestigingsklimaat' binnen de beleidskeuze 4.1.2 'Transitie van de tuinbouwketen'. Gerelateerde beleidskeuzes die fungeren als randvoorwaarden voor 4.1.2. zijn 3.1.3. 'Warmtetransitie in de gebouwde omgeving en glastuinbouw', 5.3.2. 'Waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid' en 7.3.2. 'Klimaatadaptatie'.

Het Omgevingsprogramma laat zien welke maatregelen de provincie treft om de visie waar te maken, inclusief de onderliggende activiteiten. Voor tuinbouw zijn hierin drie maatregelen opgenomen.

De Omgevingsverordening bestaat uit de regels van de provincie voor de fysieke leefomgeving. Voor tuinbouw zijn werkingsgebieden voor 'glastuinbouw', 'boom- en sierteelt' en 'bollenteelt' opgenomen.

De tuinbouwvisie is een verkenning in het kader van het omgevingsbeleid. De verkenning geeft een beeld van de tuinbouw in 2050 en wat ervoor nodig is om toekomstbestendig te zijn. In de verkenning worden nog geen keuzes gemaakt voor beleid, maar wordt een mogelijke richting geschetst. Deze kan een uitgangspunt zijn voor toekomstige beleidswijzigingen.



## Totstandkoming

Deze verkenning is opgesteld in een intensief consultatie- en participatieproces. In samenwerking met relevante stakeholders (*bijlage 2 – Overzicht gesprekspartners*) uit het tuinbouwnetwerk in Zuid-Holland is de visie stap voor stap ontwikkeld. Het proces bestond uit meerdere fasen.

**Inventarisatie:** Eerst zijn beleids-, visie- en ambitiedocumenten van betrokken partijen (o.a. greenportorganisaties, Rijk, maatschappelijke organisaties en netwerkpartners) verzameld en geanalyseerd om de belangrijkste strategische opgaven en de ingezette koers te bepalen.

**Eerste consultatieronde (dec 2025–jan 2026):** Samen met de greenportnetwerken is een consultatie gehouden, waar mogelijk aansluitend op lopende visietrajecten. Het doel was de uitdagingen richting 2050 te verdiepen en toe te werken naar een gedeeld toekomstbeeld. Dit resulteerde in een conceptvisie. Ook zijn interviews gehouden met partijen buiten de greenportnetwerken en maatschappelijke organisaties.

**Tweede consultatieronde:** Vervolgens is met stakeholders gesproken over uitvoeringsopgaven en de benodigde rolverdeling om de uitdagingen aan te pakken.

De input van de deelnemende partijen is zorgvuldig beoordeeld en verwerkt in deze verkenning. Het is niet mogelijk exact te herleiden welke bijdrage van welke partij afkomstig is. Niet elke constatering zal daarom door iedere partij volledig worden onderschreven. Het doel van dit proces was echter niet unanimiteit, maar het ontwikkelen van een integrale en toekomstgerichte verkenning van de tuinbouw in Zuid-Holland, die richting geeft voor het provinciale omgevingsbeleid.

<sup>2</sup> beleidscyclus uitgelegd

## Leeswijzer

Voor een snelle start bevat dit document eerst het Toekomstbeeld 2050 en een Samenvatting met het droombeeld, de kernopgaven en het handelingsperspectief.

Hoofdstuk 1 licht de aanleiding, scope, totstandkoming en positionering van de voorliggende verkenning binnen het provinciale Omgevingsbeleid toe en plaatst de verkenning in context.

Hoofdstuk 2 schetst de huidige stand van de Zuid-Hollandse tuinbouw (greenports, trends en SWOT) als vertrekpunt voor de visie richting 2050.

Hoofdstuk 3 werkt de vijf samenhangende strategische opgaven uit met brede welvaart als kompas (economie, innovatie/arbeid, klimaat-water-natuur-energie-circulariteit, ruimte en samenwerking).

Hoofdstuk 4 vertaalt deze opgaven naar de clusters glas, bollen, boom- en sierteelt, waarna Hoofdstuk 5 het provinciale handelingsperspectief en vervolgproces beschrijft; de bijlagen geven inzicht in de historie van de tuinbouw en een overzicht van de gesprekspartners.



## H2 Zuid-Hollandse Tuinbouw in 2026

Dit hoofdstuk schetst de huidige stand van de tuinbouw in Zuid-Holland. Het gaat in op de structuur en betekenis van het tuinbouwcluster en de greenports en beschrijft de belangrijkste ontwikkelingen en trends richting 2050. Ook worden de belangrijkste kwetsbaarheden en knelpunten benoemd. Het vormt de basis voor de strategische opgaven in hoofdstuk 3. Een samenvatting:

In Zuid-Holland liggen sterke, gevarieerde en goed verbonden tuinbouwclusters. De greenports omvatten de volledige waardeketen, van teelt en veredeling tot handel, logistiek en kennisontwikkeling, en kennen ieder een eigen specialisatie. Door deze samenhang en schaal zijn de tuinbouwclusters internationaal concurrerend. Gezamenlijk zijn de tuinbouwclusters uitgegroeid tot het op één na grootste economische cluster in de provincie.

Tegelijkertijd neemt de druk op het economisch ecosysteem toe. De milieudruk op de leefomgeving is groot en klimaatadaptatie vraagt extra inspanningen. Daarnaast wordt de sector geconfronteerd met een krappe arbeidsmarkt, geopolitieke onzekerheden, toenemende ruimtedruk en vragen over maatschappelijk draagvlak. Dit zijn cruciale vraagstukken die moeten worden opgepakt om de license to operate te behouden.

De provincie ziet tot slot kansen. De tuinbouw speelt een belangrijke rol in de Europese voedselzekerheid en strategische autonomie. Bovendien heeft de sector in het verleden laten zien dat zij zich kan aanpassen aan veranderende omstandigheden en beschikt Zuid-Holland over een sterke kennisbasis om de huidige opgaven aan te pakken.

### Greenports in Zuid-Holland

In Zuid-Holland liggen vier van de acht nationale greenports: West-Holland, Boskoop, Duin- en Bollenstreek en Aalsmeer (deels). De greenports hebben een aantal overeenkomende kenmerken. Een greenport:

- is een groot en gevarieerd cluster, bestaande uit veredeling, teelt, toelevering, handel en logistiek;
- heeft import- en exportwaarde van producten buiten de regio, naast eigen teelt;
- kent een relatief hoog aandeel toegevoegde waarde van diensten in verhouding tot de teelt;
- huisvest beeldbepalende bedrijven en hoofdvestigingen van bedrijven;
- vormt een knooppunt van kennisontwikkeling;
- kent een hoge mate van connectiviteit, met toegang tot (inter)continentale verbindingen;
- heeft voldoende volume in transportstromen om schaal- en synergievoordelen te behalen.

De greenports in Zuid-Holland vormen samen een significant onderdeel van de Zuid-Hollandse economie. De toegevoegde waarde van de tuinbouwketen aan de Zuid-Hollandse economie bedraagt jaarlijks ongeveer € 10 tot 12 miljard (direct en indirect). De sector creëert daarbij ongeveer 80.000 fulltime banen per jaar. Ongeveer de helft van de jaarlijkse Nederlandse export van primaire tuinbouwproducten (voedsel en sierteelt) is geteeld in Zuid-Holland: € 6 miljard. Bovendien is het overgrote deel van de hightech kassen wereldwijd van Zuid-Hollandse makelij en huisvest Zuid-Holland een belangrijk speler in de zaadveredeling. Dit gebeurt op slechts ongeveer 3% van de totale oppervlakte van Zuid-Holland.



In het onderstaande kader wordt per greenport het profiel beschreven:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Greenport West-Holland</b><br>De Greenport bestaat uit Westland, Oostland, Voorne aan Zee en Dutch Fresh Port. Het is het grootste glastuinbouwcluster van Nederland. De regio staat bekend om de grootschalige productie van vruchtgroenten en sierteelt onder glas. De volledige tuinbouwketen is hier geconcentreerd: van veredelingsbedrijven en hightech kassenbouwers tot telers, toeleveranciers en internationale logistieke handelscentra als Dutch Fresh Port, Westland en het veilinggebied van Royal Flora Holland. Dankzij de ligging nabij de haven van Rotterdam en Mainport Schiphol, is West-Holland een internationaal knooppunt van handelsstromen van met name versproducten. Greenport West-Holland beschikt over een sterk innovatief ecosysteem met campussen, kennis- en onderwijsinstellingen, fieldlabs en kennisintensieve bedrijvigheid. | <b>Greenport Boskoop</b><br>De Greenport beslaat het gebied rond Boskoop (in gemeenten Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk en Waddinxveen). Het staat bekend als boom- en sierteeltcluster met teelt in volle grond op langgerekte kavels met watergangen, maar ook steeds vaker met teelt in pot en containers (PCT) en gekoppeld aan glasopstanden. Het kent zowel grote als kleine bedrijven met meerdere teeltsoorten per bedrijf. Naast concentratie van teeltgebied is het gebied het centrum voor distributie en handel. Kenmerkend is de aanwezigheid van vakkennis, innovatiekracht en kwaliteitsproducten.                                                                                                                                                             |
| <b>Greenport Duin- en Bollenstreek</b><br>De Greenport bestrijkt het noordwesten van Zuid-Holland (gemeenten Hillegom, Lisse, Teylingen, Noordwijk, Katwijk) en verwelkomt jaarlijks miljoenen toeristen uit binnen- en buitenland. Hoewel de teelt tegenwoordig grotendeels elders plaatsvindt, huisvest de regio de volledige bloembollenketen: van gespecialiseerde veredelaars, bollentelers in open grond, tot exporteurs en logistieke dienstverleners. In Rijnsburg bevindt zich een glastuinbouwgebied dat onderdeel is van de Greenport. Het handelscluster in Rijnsburg en de nabijheid van Mainport Schiphol faciliteren de wereldwijde export van bollen en bloembollenproducten.                                                                                                                                                                           | <b>Greenport Aalsmeer</b><br>De Greenport strekt zich uit over Noord- en Zuid-Holland. Het Zuid-Hollandse deel beslaat de gemeenten Nieuwkoop en Kaag en Braassem. De Greenport heeft een focus op sierteelt onder glas, met name bloemen en potplanten. De veiling van Royal FloraHolland in Aalsmeer en de nabijheid van de Mainport Schiphol maken dat, naast de teelt, de handelsfunctie dominant is. Het gebied fungeert dan ook als mondiaal knooppunt waar sierteelt-producten uit binnen- en buitenland samenkomen. Net als in Greenport West-Holland, zijn de veredeling en toeleveranciers vertegenwoordigd in Aalsmeer. Ook kent deze greenport een sterk innovatief ecosysteem en een unieke concentratie van de hele keten op één locatie: van veredelaar tot exporteur. |

### Een sterk internationaal ecosysteem met druk op de leefomgeving

Het Zuid-Hollandse tuinbouwcluster vormt een sterk internationaal ecosysteem voor ondernemerschap en innovatie<sup>3</sup>. Het cluster omvat in de eerste plaats geconcentreerde teelt. Verder zijn belangrijke schakels in de tuinbouwketen vertegenwoordigd in Zuid-Holland: van veredeling tot het bouwen van kassen, automatisering en ontwikkelen van teeltconcepten, maar ook het toeleveren, verpakken, verhandelen én transporteren van groenten, fruit en sierteelt. De strategische ligging nabij twee mainports (haven van Rotterdam en luchthaven Schiphol) leidt tot een efficiënt logistiek systeem.

Door de aanwezigheid van al deze schakels heeft het tuinbouwcluster in Zuid-Holland wereldwijd een sterke positie opgebouwd als productie- en handelsgebied en als innovatiecentrum. Dit maakt de tuinbouw een van de belangrijkste economische clusters in Zuid-Holland. Naast economische welvaart levert de tuinbouw ook maatschappelijke waarde: de vruchtgroenteteelt levert een bijdrage aan (gezonde) voedselzekerheid. Warmte-Kracht-Koppelingen<sup>4</sup> (WKK's) dragen bij aan de stabiliteit van het

<sup>3</sup> Met een analysekader van prof. Stam van de Universiteit van Utrecht, is het brede ecosysteem van het tuinbouwcluster in beeld gebracht en bepaald in hoeverre het ecosysteem voor ondernemerschap en innovatie functioneert. Het analysekader gaat in op marktvraag, fysieke infrastructuur, netwerken, talent, kennis, ondersteunende diensten, cultuur, financiering, leiderschap en instituties, die samenwerking mogelijk maken. Deze benadering van het ecosysteem is breder dan het innovatie-ecosysteem.

<sup>4</sup> Bij een warmtekrachtkoppeling (afgekort WKK) wordt tegelijkertijd warmte, elektriciteit en CO<sub>2</sub> geproduceerd met behulp van een motor op brandstof. Dat kan een fossiele brandstof (aardgas of stookolie) of hernieuwbare brandstof zijn (biogas of biomassa).

elektriciteitsnet en de bollenvelden en boomkwekerijen zijn van cultuurhistorisch en toeristisch belang. Regio's ontleen identiteit aan de tuinbouw.

Tegelijkertijd neemt de druk op het ecosysteem toe. Loonkosten lopen op, terwijl arbeidsproductiviteit steeds meer achterblijft en marges beperkt zijn. Demografische trends duiden verder op structurele arbeidstekorten, terwijl arbeidsmigratie op de langere termijn niet meer beschikbaar is. Geopolitieke spanningen vergroten de onzekerheid over handelsmogelijkheden en marktontwikkeling. Verduurzaming is cruciaal voor de license to operate vanwege de impact van de tuinbouw op de leefomgeving. Verduurzaming vertaalt zich (op de korte termijn) niet altijd tot verdiensten voor de ondernemer. Uit de Zuid-Hollandse Tuinbouwmonitor<sup>5</sup> blijkt onder meer dat:

- de CO<sub>2</sub>-uitstoot<sup>6</sup> van het glastuinbouwcluster daalde tussen 2010 en 2023. De doelstelling van de sector om in 2040 klimaatneutraal te produceren vraagt daarentegen om versnelling. Echter, zolang schommelingen op het elektriciteitsnet bestaan, is het gebruik van op- en afregelbaar vermogen van essentieel belang voor het in balans houden van het net. De WKK's in de glastuinbouw voorzien daarin in belangrijke mate en leveren circa 14% van de elektriciteit in Nederland. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van het vervoer van tuinbouwproducten is nog hoog.
- het cluster vooruitgang boekt in het verminderen van nutriënten- en gewasbeschermingsmiddel-emissies, maar de waterkwaliteitsdoelen voor de waterlichamen op grond van de EU-kaderrichtlijn water (KRW) worden nog niet gerealiseerd. Ook de provinciale doelen voor overig water zijn nog niet binnen bereik. De focus ligt vooralsnog op extra inspanningen om bij te dragen aan realisatie van de KRW-doelen in 2027. Daarbij blijft biodiversiteit een aandachtspunt.
- door toekomstige weersextremen en klimaatverandering zoetwaterbeschikbaarheid niet is gegarandeerd, terwijl het cluster een grote zoetwaterbehoefte heeft. Verder groeit het risico op wateroverlast, verzilting en plagen. Dit vraagt om aanpassingen in het primaire productieproces, zoals water vasthouden, infiltreren, circulair gebruiken en het verminderen van waterverbruik.

De grote uitdagingen bieden ook kansen. Het stimuleert bijvoorbeeld het ontwikkelen van teelten of (kas)concepten met minder druk op planetaire grenzen, of het versnelt automatisering en robotisering van werkprocessen, waarmee arbeidsproductiviteit wordt verhoogd. Wie investeert in innovatie, emissiereductie, klimaatbestendigheid, circulaire systemen en hoogwaardige ketenlogistiek, versterkt het toekomstig verdienvermogen. Ook creëren de groeiende wereldbevolking en snelle verstedelijking een toenemende vraag naar hoogwaardige, efficiënte en duurzame teeltsystemen uit Nederland. De opgave is groot, maar innoveren en vernieuwen zit in het DNA van de tuinbouw (zie *bijlage 1 Intermezzo*).



<sup>5</sup> De Tuinbouwmonitor krijgt een update als gevolg van de Tuinbouwvisie 2050.

<sup>6</sup> Voornamelijk een knelpunt in de glastuinbouwsector.

## Sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen voor de tuinbouw richting 2050

Op basis van het ecosysteembeeld, de tuinbouwmonitor en een trendanalyse is een overzicht van sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen (SWOT) opgesteld voor de tuinbouw in Zuid-Holland:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Sterktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De tuinbouwconcentraties zijn geclusterd nabij de mainports (haven van Rotterdam en luchthaven Schiphol).</li> <li>• Het cluster heeft dankzij een efficiënt logistiek netwerk een grote Noordwest-Europese afzetmarkt.</li> <li>• Een sterke organisatiegraad door greenports (triple helix), coöperaties en ondernemerscollectieven.</li> <li>• Zuid-Holland heeft een robuust kennis-ecosysteem voor de tuinbouw en een sterke internationale kennispositie.</li> <li>• De schakels in de tuinbouwketen profiteren van sterke clustervoordelen door de regionale aanwezigheid van de waardeketen.</li> <li>• WKK's in glastuinbouw zijn belangrijk voor stabiliteit van het elektriciteitsnet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Zwaktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het arbeidsaanbod voor het cluster is krap; vooral op technische en hoogwaardige functies. De afhankelijkheid van arbeidsmigranten is groot. Goede huisvesting is nog onvoldoende gewaarborgd.</li> <li>• Er is sprake van ongelijke kennisadoptie tussen kleine en grote bedrijven ondanks de sterke kennisbasis.</li> <li>• Er wordt nog veel gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen voor teelt en vervoer. De energietransitie is op gang, maar moet versneld worden.</li> <li>• Uitspoeling van chemische gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten zorgt voor slechte waterkwaliteit in de tuinbouwgebieden en voor risico's voor de leefomgeving.</li> <li>• Er wordt nog veel eenmalig plastic gebruikt en groene reststromen worden niet altijd omgezet in waarde.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Kansen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De groeiende wereldbevolking en snelle verstedelijking creëren een vraag naar (hoogwaardige,) efficiënte en duurzame teeltsystemen.</li> <li>• Het tuinbouwcluster is met veredeling, teelt en kassentechniek belangrijk voor Europese voedselzekerheid en strategische autonomie.</li> <li>• Het sterke fundament van samenwerking biedt ruimte voor sociale innovatie: nieuwe vormen van samenwerking specifiek gericht op het realiseren van systeemdoorbraken.</li> <li>• Het hoogtechnologische profiel van het tuinbouwcluster trekt in potentie technisch en digitaal talent.</li> <li>• De sterke kennisbasis van het cluster kan ingezet worden om robotisering te versnellen, de toegevoegde waarde van het cluster te vergroten en te verduurzamen.</li> <li>• Glastuinbouw kan een rol spelen als warmteproducent en energiebuffer en biedt schaalgroottes voor de warmtetransitie in de gebouwde omgeving.</li> </ul> | <p><b>Bedreigingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaarre ruimte en concurrerende claims (wonen, natuur) zetten behoud en clustering van areaal onder druk.</li> <li>• Het maatschappelijk draagvlak staat onder druk door negatieve impact op de leefomgeving.</li> <li>• Beperkte betalingsbereidheid in de keten voor kosten van duurzaamheidseisen en beperkte onderhandelingsmacht richting retail/supermarkten, ondanks grote investeringsopgaven.</li> <li>• De water- en bodemcondities zullen, ondanks technische optimalisaties in het zoetwatersysteem, verder verslechteren in de Duin- en Bollenstreek en rond Boskoop, door klimaatverandering.</li> <li>• Zoetwataaraanvoer vanuit de grote wateren via het watersysteem van de waterschappen richting het gebied wordt minder en onregelmatiger, met risico's voor gietwaterbeschikbaarheid.</li> <li>• Geopolitieke spanningen vergroten de onzekerheid in logistieke ketens, bijvoorbeeld door langere levertijden en hogere brandstofprijzen.</li> <li>• Demografische trends leiden tot structurele arbeidstekorten, terwijl draagvlak voor arbeidsmigratie afneemt. Tekort aan gekwalificeerd personeel belemmert het benutten en opschalen van innovatiepotentieel.</li> <li>• Er zijn onvoldoende huisvestingsmogelijkheden voor arbeidsmigranten die in de tuinbouw werkzaam zijn.</li> </ul> |



## H3 Strategische opgaven

Dit hoofdstuk beschrijft de strategische opgaven voor de tuinbouw op de lange termijn. Op basis van de analyse van de huidige situatie in hoofdstuk 2 zijn vijf opgaven uitgewerkt die samenhang aanbrengen in economische, ecologische, sociale en ruimtelijke vraagstukken. Brede welvaart staat hierbij centraal. Een samenvatting:

De tuinbouw blijft van waarde voor Zuid-Holland zolang zij bijdraagt aan brede welvaart en daarmee haar license to operate behoudt. Die bijdrage bestaat uit het leveren van materiële welvaart, zoals werkgelegenheid en economische waarde, en uit de productie van planten en voedsel die bijdragen aan de gezondheid van mensen. Tegelijkertijd leiden de economische activiteiten van de sector tot druk op de leefomgeving en sociale vraagstukken, onder meer op het gebied van milieu, arbeid en leefkwaliteit. Dit vraagt om bewuste keuzes over hoe de tuinbouw zich verder ontwikkelt.

Brede welvaart vormt het vertrekpunt voor de strategische opgaven in deze visie. De inzet is gerichte groei: het ondersteunen van economische activiteiten die bijdragen aan een evenwichtige ontwikkeling van economische, sociale en ecologische waarde. Om de tuinbouw toekomstbestendig te houden, zijn vijf strategische opgaven geformuleerd:

1. **Economische koers in de keten** adresseert de vraag hoe het onder druk staande verdienvermogen kan worden versterkt, in balans met de transitieopgaven.
2. **Innovatie, technologie en arbeid** richten zich op het behoud van het concurrentievoordeel door slimmere en schonere productie, het goed functioneren van het ecosysteem, de beschikbaarheid van talent en veranderende arbeidsvoorwaarden.
3. **Klimaat, water, natuur, energie en circulariteit** gaan over de urgente transitieopgaven die nodig zijn om de leefomstandigheden te verbeteren en groei binnen de planetaire grenzen mogelijk te maken.
4. **Ruimte** betreft de vraag hoe schaarse ruimte doelmatig kan worden ingezet voor het behoud van innovatiekracht, verdienvermogen en het realiseren van de transitieopgaven.
5. **Samenwerken** is noodzakelijk om de grote en complexe opgaven in samenhang en multidisciplinair op te pakken, binnen en buiten het ecosysteem.

Deze opgaven zijn onderling afhankelijk en geven gezamenlijk richting aan de langetermijnvisie. Ze zijn gericht op het versterken van het toekomstbestendig verdienvermogen, het verlagen van de druk op natuur en milieu en het borgen van goede arbeidsomstandigheden.

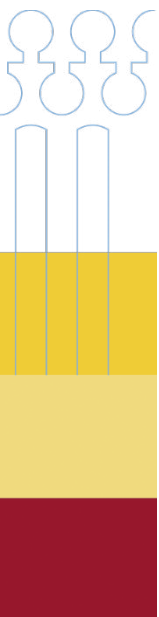
### Waarde van tuinbouw

De Zuid-Hollandse tuinbouw is voortdurend in beweging. Het klimaat en het water- en bodemsysteem vormden oorspronkelijk de basis voor de tuinbouw. Gaandeweg ontwikkelden teelten zich in schaal en specialisatie, terwijl verbeterde transportmogelijkheden, handel en logistieke infrastructuur de verdere (export)groei stimuleerden. De latere invoer van versproducten versterkte opnieuw de positie van handel en logistiek, waardoor de sector uitgroeide van een producentenregio voor groente en sierteelt tot een volledig tuinbouwcluster met handel en logistiek als onmisbare pijlers: een internationale draaischijf.

De tuinbouw in Zuid-Holland bestaat uit drie hooggespecialiseerde deelclusters: bomen, bollen en glas. Elk van deze clusters omvat de volledige waardeketen – van veredeling en teelt tot toelevering, handel en logistiek. De aanwezigheid van deze complete keten heeft geleid tot een sterke kennispositie, waar voortdurend innovaties ontstaan. Dankzij deze combinatie van teelt, kennis, innovatie en internationale handelsstromen behoort Zuid-Holland tot een wereldspeler in de tuinbouw. Het tuinbouwcluster is uitgegroeid tot het op één na grootste economische cluster in de provincie en levert een belangrijke bijdrage aan de Europese voedselzekerheid en strategische autonomie.

### Tuinbouw van waarde

De tuinbouw blijft van waarde voor Zuid-Holland als zij bijdraagt aan brede welvaart. Het gaat daarbij om de kwaliteit van leven, die niet alleen door economische welvaart, maar ook door de sociale en fysieke leefomgeving wordt bepaald. Brede welvaart weegt ook effecten op toekomstige generaties of plaatsen



buiten Zuid-Holland, om te voorkomen dat negatieve effecten worden afgewenteld op de toekomst of elders. In de kern draait brede welvaart om de balans tussen financiële (economische), sociale en ecologische waarde.

#### **Brede welvaart in Zuid-Holland**

Uit de CBS Monitor Brede Welvaart blijkt dat brede welvaart een opgave vormt in Zuid-Holland. De provincie scoort al jaren lager dan andere provincies, inclusief grote verschillen tussen gebieden en groepen. In het Coalitieakkoord 2023-2027 is daarom opgenomen dat wij 'bij de versterking van onze economie en samenleving een breed welvaartperspectief centraal stellen'.

Tegen deze achtergrond is gewerkt aan de Agenda Brede Welvaart 2026-2030. Verder vormt brede welvaart de basis voor de Uitvoeringsagenda Gerichte Groei. In de uitvoeringsagenda is de bijdrage van economie aan brede welvaart uitgewerkt. Het Ruimtelijk Voorstel benoemt brede welvaart tot kompas voor ruimtelijke keuzes.

De bijdrage van de tuinbouw aan brede welvaart bestaat uit het betrouwbaar en constant leveren van voedsel en planten van hoge kwaliteit, die bijdragen aan de gezondheid van mensen. Daarnaast levert het cluster materiële welvaart in de vorm van bijvoorbeeld werkgelegenheid, logistieke relevantie en financiële waarde. Tegelijkertijd zijn er grote vraagstukken die voortkomen uit de economische activiteiten in de tuinbouw, zoals de druk op de leefomgeving (water, bodem, broeikasgassen, afvalstromen), die leiden tot een negatieve bijdrage aan brede welvaart. Daarnaast leidt de afhankelijkheid van arbeidsmigratie in de productie, logistiek en handel ook tot sociaal-maatschappelijke vraagstukken.

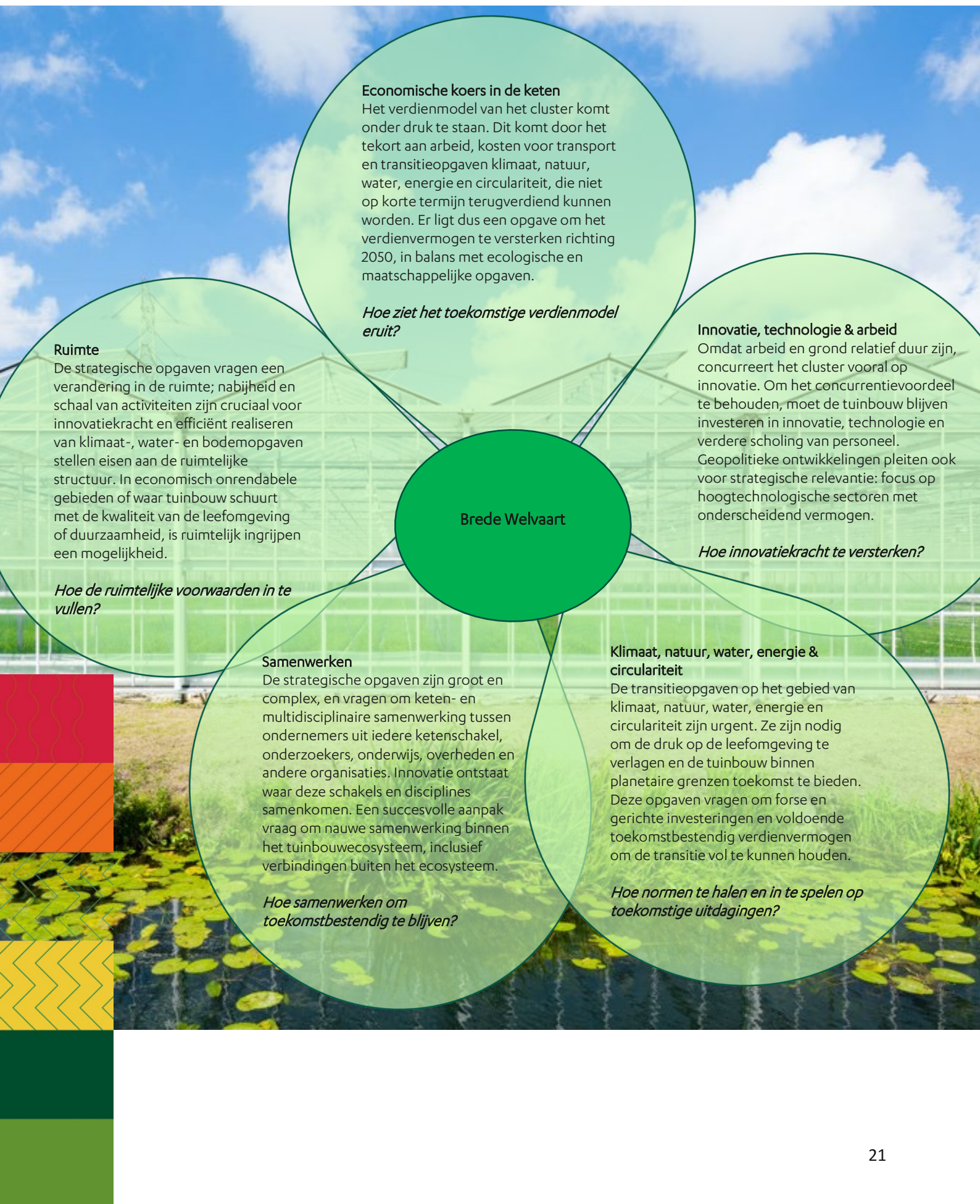
#### **Brede welvaart als kompas**

Brede welvaart vormt het vertrekpunt voor de strategische opgaven in deze visie. De inzet is 'gerichte groei': het ondersteunen en stimuleren van economische activiteiten die bijdragen aan een goede balans tussen economische, sociale en ecologische waarde. Door ruimte, arbeid en kapitaal gericht in te zetten, beoogt de provincie een maximale bijdrage aan brede welvaart.

Om de tuinbouw toekomstbestendig te houden, zijn vijf strategische opgaven geformuleerd op basis van de SWOT-analyse uit Hoofdstuk 2. Deze opgaven geven richting aan de langetermijnvisie, zijn samenhangend, onderling afhankelijk en geven brede welvaart een centrale plaats: ze zijn erop gericht het toekomstbestendig verdienvermogen te versterken, de druk op natuur en milieu te verlagen en goede arbeidsomstandigheden te waarborgen.



Figuur 1 De 'toekomstbloem'



## 1. Economische koers in de keten

Het huidige verdienmodel van de tuinbouw staat onder druk door stijgende kosten, arbeidstekorten en het feit dat verduurzaming (nog) niet wordt terugverdiend. Deze strategische opgave richt zich op de hele waardeketen: van veredeling en teelt tot handel, logistiek en kennisexport, met het doel om een toekomstbestendig verdienmodel te ontwikkelen. Het uitgangspunt is gerichte groei (duurzaam en innovatief) die de huidige en toekomstige brede welvaart versterkt. De keuzes in het nu bepalen de mogelijkheden voor later.

### 1. Koers naar duurzaam, innovatief en inclusief

De provincie staat voor een toekomstbestendige economie met een gezond en aantrekkelijk vestigingsklimaat voor haar ondernemers en inwoners. Ruimte, arbeid en middelen zijn schaars<sup>7</sup>, daarom zet de provincie gericht in op activiteiten met een hoge toegevoegde waarde, een lage milieubelasting en een positieve bijdrage aan brede welvaart. Dat betekent een versnelling van de transitie naar een duurzame, innovatieve en inclusieve economie. De provincie zet dus in op:

- Een duurzame economie zonder schadelijke uitstoot die gebaseerd is op een circulair energie- en grondstoffsysteem.
- Een innovatieve economie met een gezond en aantrekkelijk vestigingsklimaat dat ruimte biedt aan ondernemerschap.
- Een inclusieve economie met gelijke kansen voor iedereen, waarin iedereen meetelt en op een prettige en gezonde manier kan leven.

### 2. Transparantie en verantwoordelijkheid

Maatschappelijk draagvlak gaat over vertrouwen. Om dat vertrouwen te versterken én om inzichtelijk te maken wat de kracht van de tuinbouw is, is het belangrijk om transparanter te worden. Richting 2050 is het belangrijk dat het tuinbouwcluster continu inzicht geeft in wat het doet, wat het oplevert en wat beter moet. Dat betekent:

- jaarlijks inzicht in verbruik, emissies, landschappelijke impact, energiehuishouding, inzet van arbeidsmigranten en toegevoegde waarde, zodat deze informatie kan worden gebruikt om (bij) te sturen en te versnellen;
- ondernemerscollectieven (sierteelt, groente/fruit, logistiek en handel) die verantwoordelijkheid en eigenaarschap nemen voor transparantie voor (maatschappelijke) opgaven;
- greenports die gezamenlijke normen en methoden ontwikkelen, vergelijkbaar met brede welvaart dashboards;
- de bereidheid van de provincie om op basis van deze informatie (hard of zacht) te sturen en besluiten beter te onderbouwen;
- het vastleggen van brede welvaart doelen in akkoorden tussen provincie en sector, zodat verantwoordelijkheid expliciet wordt gedeeld. Daarnaast kan de provincie deze zaken vastleggen in het provinciaal omgevingsbeleid.

## 2. Innovatie, technologie & arbeid

Omdat grond en arbeid relatief duur zijn, is innovatie een belangrijke factor voor het concurrentievermogen van de Zuid-Hollandse economie. De strategische opgave draait enerzijds om het toepassen van digitalisering, robotisering en scholing om de productiviteit te verhogen en de economische sectoren slimmer en schoner te maken. Anderzijds krijgt innovatie een geopolitieke dimensie: het versterken van strategische autonomie door een focus op (hoog)technologische activiteiten binnen de keten en Europese voedselzekerheid.

### 1. Meer (high)tech voor optimalisaties en systeemdoorbraken

Innovatie richt zich op doorontwikkeling door versimpeling, mechanisering, automatisering, digitalisering en robotisering. Daarmee kan het bijdragen aan systeemdoorbraken: het doorbreken van barrières om (maatschappelijke) problemen op te lossen. Denk aan chemievrij telen, circulaire teeltsystemen of

<sup>7</sup> Uitvoeringsagenda Gerichte groei: Naar een economie die bijdraagt aan brede welvaart, PZH (2026)

datagedreven ketenregie. De verwevenheid van teelt, technologie en ketenkennis maakt dat het tuinbouwcluster niet alleen producent is, maar ook ontwikkelaar, innovator, adviseur en leverancier van integrale teeltsystemen wereldwijd. Biotechnologie, zowel op het gebied van zaadveredeling als ook het telen van nieuwe gewassen zoals zeewier én het verwaarden van inhoudsstoffen, zal ook een belangrijk onderdeel zijn van de benodigde systeemdoorbraken.

Op deze manier is het tuinbouwcluster in Zuid-Holland strategisch relevant en draagt het bij aan de Europese autonomie en voedselzekerheid. De primaire productie vanuit de glastuinbouw voorziet de West-Europese markt en fungeert als de praktijk waaruit innovaties voortkomen die wereldwijd vermarkt (kunnen) worden. Zo kan overal ter wereld zelfvoorzienende (voedsel)productie ontstaan, gebaseerd op het Zuid-Hollandse clustermodel. Dit vraagt om vroegtijdige adoptie van nieuwe technologie en automatisering in alle schakels van de keten.

## *2. Innovatielandschap: verbinden & versnellen*

Zuid-Holland kent een sterk innovatie-ecosysteem van multidisciplinaire netwerken, fieldlabs, campussen en innovatiehotspots als structurele leer- en testomgevingen. Plekken waar innovaties niet alleen worden bedacht, maar ook getoetst, bijgesteld en opgeschaald. Om vervolgens te worden geadopteerd in de praktijk en als kennisproduct te worden vermarkt.

## *3. Goed ondernemerschap, talent aantrekken, behouden en opleiden*

De economie verandert snel door digitalisering, automatisering en robotisering. De arbeidsvraag vermindert en verandert van aard. Er is meer behoefte aan hoogwaardige arbeid. Vakmensen, technici en kenniswerkers zijn nodig binnen alle economische sectoren. Een sterke aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt en goed ondernemerschap zijn belangrijk om dit talent aan te trekken, te behouden en op te leiden. Een goede beloning en goede huisvestingsmogelijkheden ook. Daarnaast zijn campusontwikkeling en voldoende beschikbare (studenten)huisvesting een noodzakelijkheid voor het aantrekken én behouden van toekomstige werknemers. Hier wordt onder andere uitvoering aan gegeven door te blijven werken aan de al bestaande actielijnen:

- Het versterken van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, onder andere via hybride leeromgevingen en praktijkgericht onderwijs;
- Het stimuleren van leven lang ontwikkelen, met aandacht voor bij- en omscholing in techniek, digitalisering en duurzaamheid, verdere ontwikkeling van de Human Capital Agenda's en deelakkoorden die zijn afgesloten in de diverse sectoren;
- Aandacht voor betere arbeids- en huisvestingsomstandigheden voor arbeidsmigranten blijft belangrijk, als onderdeel van de Human Capital Agenda, het omgevingsbeleid en vergunningverlening / handhaving. Het inzichtelijk maken van de inzet van arbeids- en kennismigranten is hierin essentieel.

## **3. Klimaat, water, natuur, energie & circulariteit**

De komende decennia staat de Zuid-Hollandse economie voor forse transitieopgaven op het gebied van klimaat, water, natuur, energie en circulariteit. De transities zijn enerzijds belangrijk voor het verbeteren van de leefomstandigheden voor mens, natuur en dier, anderzijds voor het mogelijk maken van verdere groei binnen planetaire grenzen (en hiervan afgeleide normen). Het realiseren van deze omslag is van groot belang voor brede welvaart: een schone klimaatbestendige fysieke leefomgeving vormt de basis voor gezondheid en veiligheid.

### *1. Klimaatverandering en –adaptatie*

Door de mondiale opwarming stijgt de zeespiegel en worden weerpatronen beïnvloed. Er moet rekening worden gehouden met klimaatverandering die leidt tot meer extreme neerslag, verminderde zoetwateraanvoer via de rivieren, zeespiegelstijging, toenemende zoutindringing en grotere overstromingsrisico's. Deze opgaven vragen zowel om collectieve oplossingen als om individuele adaptatie.

Ruimtelijke functies zullen tijdig moeten anticiperen op onvermijdbare veranderingen in bodem- en



watercondities die niet meer kunnen worden opgevangen, gemitigeerd of voorkomen. De invulling hiervan verschilt per gebied, maar overal geldt dat klimaatadaptief vermogen geborgd dient te zijn in het maken van (ruimtelijke) keuzes.

## *2. Waterkwaliteit en -beschikbaarheid*

Genoeg en gezond water is van essentieel belang voor de inwoners van Zuid-Holland. Het speelt een cruciale rol in de leefbaarheid, economie en natuur van de provincie. Voor het realiseren van een goede kwaliteit van oppervlakte- en grondwater en kwantitatieve toestand van het grondwater moet de provincie voldoen aan de Europese richtlijnen: de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Grondwaterrichtlijn (GWR) en de richtlijn milieukwaliteitseisen water.

De KRW en de GWR stellen eisen aan de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater en aan de hoeveelheid emissies van chemische gewasbeschermingsmiddelen, fosfaat en stikstof naar het oppervlaktewater en grondwater. Ondanks bereikte verbeteringen voldoet de kwaliteit van oppervlaktewater in de gebieden met glastuinbouw, bollen- en boomteelt nog niet aan de wettelijke normen van de KRW en de door de provincie vastgelegde beleidsnormen voor de waterkwaliteit in overige wateren. Vanuit de provinciale rol bij de KRW kijkt de provincie met het gebied waar verbetering nodig is. De provincie gebruikt de komende uitwerking van de 8<sup>e</sup> nitraatrichtlijn en het Regionaal WaterProgramma 2028-2033 als uitgangspunten voor verdere inzet om de gewenste verbetering vast te leggen.

Ook staat de beschikbaarheid van zoet water onder druk door toenemende droogte en verzilting, en is er door klimaatverandering minder aanvoer van water over de rivieren en in de zomers meer verdamping. Door klimaatverandering en verzilting staat de zoetwatervoorziening onder druk en is beschikbaarheid niet meer vanzelfsprekend.

## *3. Natuur en biodiversiteit*

Biodiversiteit is van essentieel belang voor het leven op aarde en is daarnaast de belangrijkste graadmeter voor de kwaliteit van de natuur. Ook is biodiversiteit belangrijk bij de veredeling van nieuwe soorten gewassen. De biodiversiteit is de afgelopen decennia sterk gedaald. Voldoende natuur van goede kwaliteit is noodzakelijk voor het behoud van soorten en habitats in de provincie. Dit is niet alleen belangrijk voor de natuur zelf, maar ook om ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken en om de bijdrage van natuur aan brede welvaart en leefbaarheid via ecosysteemdiensten zeker te stellen.

Biodiversiteit is geborgd in een (inter)nationaal kader aan wet- en regelgeving. De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, de Europese Natuurherstelverordening en verschillende provinciale doelstellingen op het gebied van groenblauwe dooradering maken dat een samenhangende en effectieve aanpak op het gebied van natuur en biodiversiteit niet vrijblijvend is.

## *4. Energietransitie*

De Zuid-Hollandse economie moet klimaatneutraal worden om kosten en risico's van fossiele energie te verminderen, op lange termijn concurrentiekracht te behouden en de druk op de omgeving te verminderen. Nationaal is vastgelegd dat de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 55% moet zijn verminderd ten opzichte van 1990 en dat Nederland in 2050 volledig klimaatneutraal moet zijn. Daarnaast heeft de glastuinbouw zelf uitgesproken in 2040 volledig klimaatneutraal te willen produceren.

De afhankelijkheid tussen de verschillende functies, zoals wonen, bedrijventerreinen, voorzieningen en glastuinbouw als het gaat om voldoende kwantiteit op het juiste moment, zal in de toekomst toenemen. Alleen als we naar deels collectieve oplossingen gaan, kunnen we als samenleving compleet overgaan op duurzame energie.

## *5. Circulariteit*

De provincie streeft naar een volledig circulaire samenleving in Zuid-Holland in 2050 met als tussendoel 50% minder verbruik van primaire fossiele grondstoffen, mineralen en metalen in 2030. Dit is in lijn met de nationale doelstelling. Hiervoor zet de provincie in op het verminderen van gebruik van grondstoffen, door deze langer in de keten te houden en reststromen zo hoogwaardig mogelijk te verwaarden. Daarnaast is het beleid gericht op de inzet van hernieuwbare grondstoffen (bio-grondstoffen) in plaats van grondstoffen van fossiele herkomst. Een circulaire economie is een belangrijk onderdeel van de circulaire



samenleving. De provincie zet in op verschillende inhoudelijke thema's waarmee de provincie impact kan maken. Dit doet de provincie met een transitieaanpak in samenwerking met medeoverheden, bedrijven, kennisinstellingen en andere organisaties en groepen die aan de transitie bijdragen.

Circulariteit krijgt een steeds grotere betekenis binnen de tuinbouw in Zuid-Holland. Deze ambitie vraagt ook van het tuinbouwcluster een fundamentele omslag in grondstoffengebruik en afvalbeheer.

#### 4. Ruimte

Ruimte is schaars in Zuid-Holland, er is niet voldoende ruimte voor alle ambities. Dit vraagt om een doordacht ruimtelijk beleid. In de Ruimtelijke Koers zijn daarom duidelijke uitgangspunten vastgelegd: een toekomstbestendige leefomgeving is topprioriteit, niet voor alles is ruimte, we sturen op kwaliteit en maximale maatschappelijke toegevoegde waarde en we houden daarbij rekening met maatschappelijke kosten en baten. Het is belangrijk om ruimtelijke, toekomstgerichte keuzes in gebieden integraal te benaderen.

##### 1. Schaalvergroting en ruimtelijke sturing

Ruimte kan door de provincie worden ingezet als sturingsinstrument om economische kracht te versterken én maatschappelijke meerwaarde te realiseren. Onderstaande cases illustreren hoe dit in de praktijk werkt op verschillende schaalniveaus.

##### Patroon van schaalvergroting

De Zuid-Hollandse tuinbouwbedrijven laten over een lange periode een duidelijk patroon van schaalvergroting zien. Over de volle breedte van de tuinbouwsector zijn bedrijven de afgelopen decennia steeds groter geworden, terwijl het totale aantal bedrijven sterk is afgenomen. Ter illustratie: in de periode van 2000 tot 2024 nam het totale tuinbouwareaal in Zuid-Holland met ruim 22% af, terwijl het aantal tuinbouwbedrijven in dezelfde periode met circa 74% daalde. Deze cijfers onderstrepen dat schaalvergroting de dominante ontwikkeling is geweest binnen de sector. Hoewel de afname van het aantal bedrijven sinds 2016 is gestagneerd, is het beeld over de afgelopen 25 jaar duidelijk. Indien de langjarige trend zich richting 2050 ongewijzigd zou voortzetten, resteren naar verwachting nog slechts circa 500 tuinbouwbedrijven in Zuid-Holland, tegenover ongeveer 7.750 bedrijven in 2000.

##### Case Broekpolder 2040

Het gebiedsproces Broekpolder2040 draait om het gezamenlijk toekomstbestendig maken van de Broekpolder in Honselersdijk/Kwintsehl als glastuinbouw-, woon- en leefgebied, waarbij ondernemers, bewoners, gemeente, provincie en het hoogheemraadschap samenwerken.

Het gebied staat voor ruimtelijke vraagstukken zoals herstructurering van glastuinbouwpercelen, een gezonde leefomgeving en balans tussen wonen en werken, bereikbaarheid en infrastructuur, energietransitie, waterbeheer en groenblauwe ontwikkeling.

Ondernemers en bewoners zoeken hiervoor zelf oplossingen in een bottom-up proces. Onder meer door het bundelen van krachten in een coöperatie, het opstellen van een gezamenlijk ontwikkelperspectief en het maken van concrete plannen voor herindeling van functies, duurzame energievoorziening, waterberging en het creëren van aantrekkelijke woon- en werklocaties.

##### Case Boom- en sierteelt

Kavel coöperatie Boskoop is een effectieve methode om samen met naburige kwekers op projectmatige wijze een schaalvergroting te realiseren om een courant, goed ingericht perceel van voldoende omvang te kunnen aanbieden. De koper verwerft een kant-en-klaar perceel en kan starten zonder zich het hoofd te hoeven breken over het voeren van een procedure, slootdemping e.d. De verkoopwaarde van het nieuw gerealiseerde perceel is daarmee beter dan de waarde bij verkoop van de losse kleinere percelen. Leden van de kavelcoöperatie delen mee in winst en risico's, waaronder verrekening van verkoopwinst, kosten, ledenbijdrage, etc. Zij ontvangen bij verkoop van de nieuwgevormde kavel naar rato het verkoopsaldo, na verrekening van winst en risico en minus de eventueel al ontvangen verkoopwaarde huidige staat.

##### Case GOM

De Greenport Ontwikkelingsmaatschappij (GOM) is een regionaal ontwikkelbedrijf dat in opdracht van de vijf greenportgemeenten (Hillegom, Lisse, Teylingen, Noordwijk en Katwijk) werkt aan een economisch en ruimtelijk vitale Duin- en Bollenstreek. De focus ligt op actieve gebieds-(her)ontwikkeling, waarbij vooral het behoud én moderniseren van het bollenteeltareaal centraal staat: grotere kavels, opschaling en het versterken van de economische basis van de Greenport. GOM voert onder meer bollengrondcompensatie, sanering van verrommeling, gebiedsontwikkeling en landschapsimpulsen uit binnen een intergemeentelijk ruimtelijk beleidskader (ISG / Programma Landelijk Gebied & Duurzame Greenport). De provincie en de gemeenten in de Bollenstreek hebben afgesproken dat voor de 600 Greenportwoningen die de GOM mag bouwen, 45 hectare bollengrond omgezet wordt naar wonen.

## 5. Samenwerken

De tuinbouw kent een lange traditie van samenwerken. Maar de opgaven worden complexer, overstijgen individuele belangen en verantwoordelijkheden raken versnipperd. Samenwerking is niet altijd vanzelfsprekend, terwijl doortrekken en vernieuwen voor de toekomst cruciaal is. Dit vraagt om een versterking van bestaande en nieuwe samenwerkingsstructuren: sociale innovatie.

### 1. Triple helix samenwerking

Binnen de greenports werken bedrijfsleven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheden – de triple helix – samen aan het versterken van het cluster. In deze aanpak bundelen partijen hun krachten: bedrijven brengen praktijkkennis en marktgerichtheid, kennisinstellingen leveren onderzoek en innovatie en overheden faciliteren met beleid en randvoorwaarden. In de verschillende greenports wordt op deze manier gewerkt aan oplossingen, bijvoorbeeld op het gebied van energie, innovatie, digitalisering en circulariteit.

### 2. Sociale innovatie

Sociale innovatie in de tuinbouw betekent het vernieuwen van manieren waarop mensen, organisaties en ketens samenwerken om maatschappelijke en sectorale uitdagingen effectiever aan te pakken. Waar samenwerken betekent dat partijen gezamenlijk activiteiten uitvoeren of doelen bereiken, richt sociale innovatie zich op het verbeteren van hoe die samenwerking, kennisdeling en besluitvorming plaatsvindt. Bijvoorbeeld door bestaande samenwerkingsvormen te vernieuwen of te versterken en door nieuwe samenwerkingsvormen, netwerken en processen te ontwikkelen. Zo versnelt sociale innovatie transities, versterkt het het leervermogen en de slagkracht van het cluster en zorgt het ervoor dat technologische en systeemveranderingen daadwerkelijk impact hebben in de praktijk.



## H4 Visie op de keten van glas, bollen en bomen

Dit hoofdstuk werkt, in lijn met het Toekomstbeeld Tuinbouw 2050, de strategische opgaven uit voor de deelclusters glas, (Aalsmeer en West-Holland), bollen en boom- en sierteelt. De strategische opgaven uit hoofdstuk 3 gelden voor ieder deelcluster, maar kennen verschillende accenten door verschillen in ruimtelijke context, economische structuur en knelpunten. Per cluster wordt ingegaan op het toekomstperspectief, de belangrijkste knelpunten en de relevante ontwikkelrichtingen. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen sectoren en gebieden. Een samenvatting:

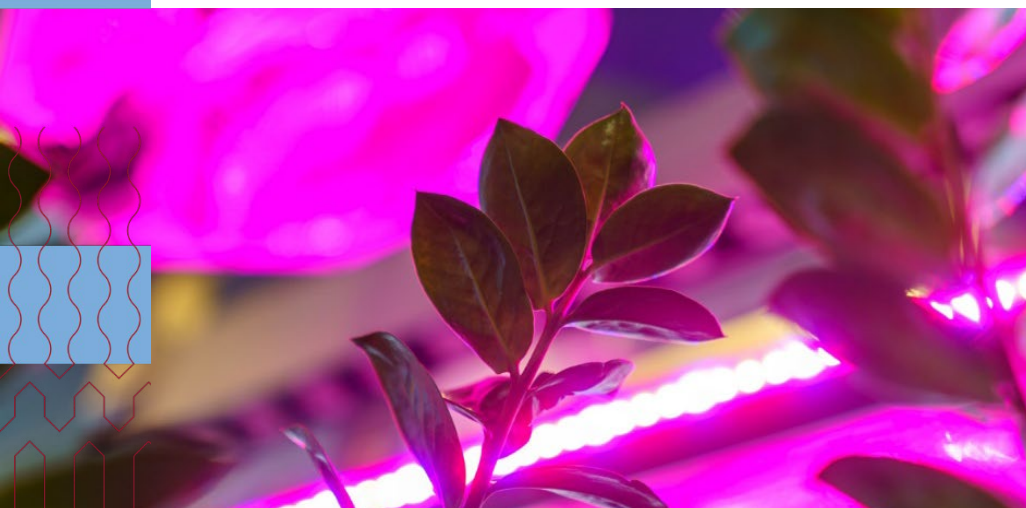
De deelclusters glas, bollen en boom- en sierteelt verschillen sterk in ruimtelijke context, economische structuur en knelpunten, maar opereren binnen dezelfde strategische opgaven. Per keten wordt beschreven hoe de vijf strategische opgaven uit hoofdstuk 3 doorwerken en waar accenten verschillen:

- Voor het **glas** ligt het accent op het versterken van het innovatievermogen in samenhang met transitie op het gebied van energie, water en emissies. Innovatie, automatisering en robotisering zijn bepalend voor het concurrentievoordeel. De ruimteopgave draait om modernisering, herstructurering en intensief ruimtegebruik, terwijl samenwerking nodig is om systeemoplossingen mogelijk te maken.
- Bij de **bollen** ligt het zwaartepunt op klimaat-, water- en bodemtransities en het behoud van maatschappelijke acceptatie. De economische koers staat onder druk door transitieopgaven en beperkte uitbreidingsruimte. Innovatie richt zich vooral op weerbaar telen en watergebruik. Samenwerking is noodzakelijk om gebiedsgerichte oplossingen te ontwikkelen die recht doen aan zowel economie als leefomgeving.
- Voor de **boom- en sierteelt** ligt het accent op het vergroten van innovatie- en adoptievermogen binnen bestaande structuren. De ruimteopgave richt zich vooral op herstructurering en efficiënt gebruik, terwijl klimaat- en wateropgaven richtinggevend zijn voor de toekomstbestendigheid. Samenwerking binnen de keten en met gebiedspartners is essentieel om schaalnadelen te overbruggen.

### Inleiding

Klimaatverandering, schaarser wordende ruimte, druk op waterkwaliteit en zoetwatervoorziening, de energietransitie en een veranderende arbeidsmarkt zetten het huidige systeem in de tuinbouw onder druk. Daarbovenop neemt de maatschappelijke aandacht voor natuur, biodiversiteit, gezondheid en leefkwaliteit toe. Dit vraagt om een fundamentele transitie: van optimalisatie binnen bestaande structuren naar systeemvernieuwing, gericht op toekomstbestendig verdienvermogen én brede welvaart.

De visie biedt richting aan strategische keuzes en vormt een uitnodiging aan alle betrokken partijen om gezamenlijk verantwoordelijkheid te nemen voor de toekomst van deze ketens. Alleen door focus, samenhang en langjarige samenwerking kunnen de Zuid-Hollandse tuinbouwclusters hun internationale positie behouden én hun waarde voor samenleving, leefomgeving en economie vergroten. Het verleden heeft laten zien dat de gebieden steeds opnieuw in staat zijn geweest te innoveren en langdurige economische voorspoed te realiseren.



## Visie op de glastuinbouwketen

Kern: Toekomstbestendigheid vraagt innovatiegedreven verdienvermogen en samenhangende transitieopgaven

De glastuinbouwketen in Zuid-Holland bevindt zich in de Greenports West-Holland en Aalsmeer en omvat alle veredeling, teelt, toelevering, handel, distributie en logistiek gericht op producten die onder glas zijn geteeld. Daarnaast omvat dit de import- en exportstromen van versproducten die via de Rotterdamse haven en Schiphol binnenkomen en in Zuid-Holland verwerkt, verpakt en verder gedistribueerd worden.

De glastuinbouwketen is ruimtelijk sterk geclusterd, hoog innovatief en belangrijk voor de Nederlandse en de Zuid-Hollandse economie. Dit zal ook in 2050 zo zijn. Maar het cluster zal er dan anders uitzien: minder, maar grotere teeltbedrijven en relatief meer focus op handel, logistiek en kennis. Komende jaren moet de inzet op energietransitie, innovatie, circulariteit en verduurzaming onverminderd doorgezet worden. Het cluster creëert zo een uitgangspositie om (maatschappelijke) uitdagingen het hoofd te bieden of zelfs een positieve bijdrage te leveren. De toekomstbestendigheid zal afhangen van een aantal factoren:

- Herstructurering van de bestaande teeltgebieden ten behoeve van modernisering en/of schaalvergroting, om de volgende stap in energietransitie, klimaatadaptatie, circulariteit en schoon water en natuur/biodiversiteit mogelijk te maken binnen de bestaande ruimte van het cluster. Er is kortom optimaal gebruik van beschikbare (milieu)ruimte nodig om dit te realiseren.
- Focus op systeendoorbraakinnovaties in zowel teelt als handel en logistiek die verduurzaming en circulariteit versnellen, bijdragen aan goede arbeidsomstandigheden (dit ook ruimtelijk faciliteren) en versterking van de digitalisering en robotisering, om zo de concurrentiepositie te versterken en de afhankelijkheid van arbeid te verminderen.
- Doorzetten en versnellen van de energietransitie voor teelt en transport.
- Investeren in individuele én collectieve oplossingen voor waterkwaliteit en klimaatbestendigheid in de gebieden.
- Versterken van modal shift en digitalisering van de handelsstromen, waardoor de bereikbaarheid op langere termijn op peil blijft.
- Een gedeeld toekomstbeeld voor een circulaire glastuinbouwketen met een strategie om dit te realiseren.
- Versterken van de kracht van de samenwerking, zowel op triple helix niveau als tussen koplopers en in vernieuwersnetwerken.

Wanneer scherpe keuzes worden gemaakt en krachtig wordt ingezet op deze factoren, heeft het glastuinbouwcluster de mogelijkheid zich richting 2050 te ontwikkelen tot een meer duurzame, klimaatbestendige en ruimte-efficiënte keten van hoogwaardige kwaliteit. Daarmee vergroot de glastuinbouwketen zijn waarde voor de samenleving en economie.



## Strategische opgaven

### 1. *Economische koers in de keten*

#### Glastuinbouw concurreert op efficiëntie en innovatie

De concurrentiepositie van de glastuinbouw in Zuid-Holland is gebaseerd op het feit dat deze keten sterk is in efficiëntie en innovatie. Het cluster is in staat om een kwalitatief sterke en hoge opbrengst per vierkante meter te realiseren in een geconditioneerde omgeving met zo min mogelijk gebruik van water en energie. De investeringen in R&D vanuit veredeling en toeleveranciers zijn hoog. In de toekomst zal Nederland zich steeds meer richten op innovatieve clusters met daarbinnen hoogtechnologische niches. De glastuinbouwketen moet zich daarom blijven doorontwikkelen in deze richting. Dit betekent blijvende en gefocuste investeringen in (technologische) innovatie vanuit het cluster en de overheid. Bedrijven die niet mee (kunnen) gaan in deze ontwikkeling zullen afvallen.

#### Agrologistiek knooppunt onder druk: sierteelt, voedsel en importstromen

Door de hoge connectiviteit gaan handelsstromen zo efficiënt mogelijk via Zuid-Holland door naar de rest van Europa en wordt waarde toegevoegd. Deze koers zal in de toekomst belangrijk blijven, met name als het gaat om producten die binnen Europa vervoerd en verhandeld worden. Daarnaast zijn er grote handelsstromen in versproducten die elders in de wereld gekweekt zijn en via de haven van Rotterdam en Mainport Schiphol richting het achterland van Europa gaan. Deze producten worden verwerkt, verpakt en gedistribueerd op agrologistieke locaties als Dutch Fresh Port, de marktplaatsen van Royal Flora Holland en in Westland. Voor de sierteelt betekent toekomstbestendige logistiek niet per definitie het vervangen van luchtvracht naar overzeese gebieden, maar wel het slim organiseren van de keten eromheen.

Door congestie staan de bereikbaarheid en de efficiëntie onder druk, en daarmee de positie van de haven van Rotterdam als 'first port of call' voor versproducten. Er is nog ruimte voor optimalisatie op de korte termijn, gericht op hogere beladingsgraad en vervoer 's nachts. Richting 2050 zal dit echter niet voldoende zijn, op de kortere termijn zal de congestie zelfs toenemen door groot onderhoud van belangrijke knooppunten in de komende jaren. Er zal meer vervoer over spoor en water moeten plaatsvinden.

Wanneer deze omslag niet of niet op tijd gerealiseerd wordt, is er een grote kans dat de congestie zodanig groot wordt dat transportstromen zullen wegvallen naar andere havens. De urgentie voor modal shift is op dit moment nog te laag waardoor initiatieven vertraging oplopen. Wanneer ook pilots niet van de grond komen, zal verdere optimalisering en opschaling niet plaats kunnen vinden.

Modal shift vraagt meer dan alleen gerichte investeringen in infrastructuur en terminals. Nieuwe overslagpunten, betere vaarwegen of spoorcapaciteit zijn belangrijke randvoorwaarden, maar leiden niet automatisch tot een andere logistieke keuze. Daarvoor zijn ook sociale innovatie en gedragsverandering in de logistieke keten nodig: nieuwe samenwerkingsvormen tussen verladers en vervoerders, andere logistieke concepten en prikkels die het aantrekkelijk maken om voor binnenvaart of spoor te kiezen. Daarnaast vraagt dit een actieve rol van overheden op het gebied van infrastructuur, ruimtelijke keuzes, prikkels en programmatische aanpak, zoals nu ook in Dutch Fresh Port en via de verschillende verspacten (Dutch Fresh Port, Westland) op gang komt.

#### Groei in export van tuinbouwtechnologie, -veredeling en -dienstverlening

Toeleveranciers hebben met name omzet in het buitenland. Grote kassencomplexen worden in Nederland ontwikkeld, maar vooral in andere delen van de wereld gebouwd. 80% van de hightechkassen in het buitenland is van Nederlandse origine. Nieuwe teeltconcepten en robots worden in Nederland ontwikkeld en uitgetest en Nederland heeft een sterke positie in de zaadveredeling. Toeleveranciers en veredelaars zijn hoogtechnologisch en investeren veel in R&D. De verwachting is dat er wereldwijd vraag zal blijven naar (groente)zaden, innovatieve kassen, automatisering en teeltconcepten en dat de Zuid-Hollandse veredelaars en toeleveranciers hiermee een belangrijke rol kunnen spelen in het bijdragen aan voedselzekerheid in de wereld en de strategische autonomie van Nederland en Europa. In veel gebieden gaat de vraag naar bedekte teelt in de vorm van low- en midtech toenemen, maar op die technologie kan Zuid-Holland niet concurreren met goedkopere producenten zoals in China.

Het is belangrijk dat er in het Zuid-Hollandse cluster voldoende moderne teelt- en handelsbedrijven zijn om een basis te vormen voor blijvende aanwezigheid van toeleveranciers. Dit vraagt om blijvende aandacht voor de (ruimtelijke) clustering van de glastuinbouwketen en voldoende ruimte voor productie- en handelsbedrijven.

## 2. *Innovatie, technologie & arbeid*

### Kansen voor verbeteren van het innovatie ecosysteem

De beide glastuinbouw-greenportgebieden kennen een sterk innovatie-ecosysteem met campussen, fieldlabs, kennis- en onderwijsinstellingen en innovatieve bedrijven. Er zijn faciliteiten om de instroom van nieuwe startups in het cluster te bevorderen. Innovaties zijn nodig om (een deel van) de duurzaamheidsuitdagingen op te kunnen lossen, zoals het toekomstige gebrek aan zoet water. Daarnaast kunnen innovaties bijdragen aan het verhogen van de arbeidsproductiviteit, wat in de toekomst steeds belangrijker wordt. Ook kan het automatiseren van teeltprocessen sterk bijdragen aan het toekomstig verdienvermogen en het aantrekkelijk werkgeverschap van de tuinbouw. Toch is het adoptievermogen voor nieuwe technieken laag. Tests in fieldlabs zijn kleinschalig van opzet en geven ondernemers onvoldoende vertrouwen dat het ook op een groot bedrijf zo gaat werken. Er wordt te weinig overlap gezocht met andere economische maakindustrie-clusters die voor eenzelfde opgave staan om te verduurzamen en te robotiseren. Hierdoor dreigen ontwikkelingen te langzaam te gaan om in de toekomst de leidende positie vast te houden, op tijd te kunnen verduurzamen en maatschappelijke uitdagingen aan te kunnen pakken.

Innovaties dienen dus versneld te worden ontwikkeld én doorgevoerd. Hiervoor is een tussenstap nodig in de vorm van grotere experimenteerlocaties. Op het gebied van robotisering, CO<sub>2</sub>-neutraliteit, emissieloos telen, plantweerbaarheid, gezondheid en inhoudsstoffen moeten huidige systemen worden doorbroken. Dit vraagt om innovatie met focus op de systeemsproming en op het overbruggen van de kloof tussen uitvinding en praktijktoepassing. Investerings- en menskracht moeten hierop worden gebundeld. Dit vraagt ook focus op het toepassen van technologie in werkprocessen en organisaties en het hierop toerusten van medewerkers. Hierop moet gerichte training en scholing georganiseerd worden en ook bestaande opleidingen moeten deze focus centraal stellen.

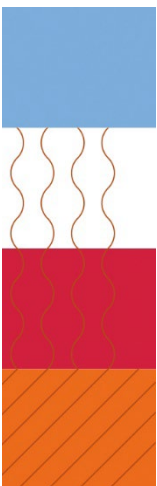
Investerings- in innovatie moeten gericht zijn op systeemdoorbraken op de langere termijn, of een opstap daarvoor vormen. De provincie zal subsidie- en investeringsinstrumenten hierop moeten inrichten.

### Innovatie van eigen bodem, technologie voor nationaal verdienvermogen en autonomie

De voor de teelt benodigde automatisering en digitalisering wordt nu nog grotendeels uitgevoerd door Nederlandse toeleveranciers. Zij bieden een totaaloplossing met hardware, software en advies. Er is echter grote concurrentie, met name vanuit China. Op dit moment zijn er in Nederland subsidiemogelijkheden voor robotisering in de voedingstuinbouw. Bedrijven geven aan dat deze subsidies nu nog nodig zijn om de businesscase rond te krijgen en daarmee om de ontwikkeling van Nederlandse automatisering en robotisering op niveau te houden. Voor de toekomst is het belangrijk om voor de voedselproductie in Europa onafhankelijk te zijn van automatiseringsoplossingen uit andere werelddelen. Daarnaast zit hier een belangrijk deel van het innovatie- en verdienvermogen voor de tuinbouw-toeleveranciers. Daarom zijn gerichte investeringen van zowel bedrijven als overheden nodig om dit te ondersteunen en doorontwikkeling mogelijk te maken. Ook alternatieve vormen van samenwerking en financiering kunnen hier onderdeel van zijn.

### Innovaties in handel en logistiek versterken de internationale positie

Voor de verslogistiek werken de Greenport West-Holland, Dutch Fresh Port en de haven van Rotterdam nauw samen als één economisch netwerk. Dit geldt ook voor de Greenport Aalsmeer en de mainport Schiphol. De internationale rol van Zuid-Holland als schakel tussen eigen productie, wereldwijde import en Europese markten wordt versterkt door logistieke knooppunten waar vervoer, planning, energievoorziening en controles worden gebundeld. Handel en logistiek zorgen voor de regie op stromen van goederen, kwaliteit (zoals gekoeld vervoer), risico's en routekeuzes. Digitalisering is hierbij zeer belangrijk, omdat dit een randvoorwaarde is voor het mogelijk maken van andere vormen van vervoer per spoor of via de binnenvaart. De ontwikkeling hiervan moet worden versneld, omdat de congestie nu al hoog is en in de komende jaren alleen maar zal toenemen.



### 3. *Klimaat, water, natuur, energie en circulariteit*

#### Klimaatadaptatie: tijdig investeren in individuele en collectieve oplossingen

In 2050 moeten de glastuinbouwgebieden waterbestendig en klimaatrobuust zijn ingericht. Dit betekent opvangcapaciteit voor extremere buien, collectieve oplossingen voor waterbeheer en het tegengaan van bodemdaling door vermindering van grondwateronttrekking. De kans op hagelschade wordt groter, waardoor de verzekeraarbaarheid hiervoor onder druk kan komen te staan. Dit vraagt aanpassingen aan kassen en teeltgebieden (denk aan wateropvang). Door vaker warm en nat weer in de zomer is er bovendien meer kans op schimmelziekten in de gewassen.

Instrumenten als RainLevelr spelen deels al in op deze uitdagingen. Hierbij dragen telers bij aan 'droge voeten' door vóór een zware bui ruimte te maken in hun hemelwaterbassin of silo. Dit doen zij samen met het waterschap en op vrijwillige basis. In de toekomst zal klimaatadaptatie bij de inrichting of herstructurering van gebieden steeds meer leidend worden en zullen aanvullende instrumenten moeten worden ontwikkeld. De risico's als gevolg van klimaatverandering moeten bij gebiedsontwikkeling expliciet worden meegewogen.

Ook bij financiering zullen klimaatrisico's een steeds grotere rol spelen, omdat deze naar verwachting in de nabije toekomst al meegewogen zullen worden bij kredietverlening. Dit betekent dat de waarde van bijvoorbeeld vastgoed, productielocaties of logistieke middelen mede wordt bepaald door de mate waarin ze kwetsbaar zijn voor klimaatverandering.

#### Waterkwaliteit: nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en verduurzaming gietwatersysteem

##### *Nutriënten*

Ondanks verbeteringen wordt nog niet in alle KRW-waterlichamen in greenportgebieden voldaan aan de normen voor nutriënten. Om geen negatieve impact op de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater te hebben, moeten stikstof en fosfor teruggebracht worden naar niveaus die geen belemmering vormen voor een goede ecologische toestand. In het regionaal waterprogramma zullen (mogelijk) aanvullende maatregelen worden opgenomen in lijn met het 8<sup>e</sup> Nitraatactieprogramma en de landelijke aanscherping van de stikstofemissienormen voor substraatteelt in de glastuinbouw.

##### *Gewasbeschermingsmiddelen*

Voor de teeltproductie zal in toenemende mate worden ingezet op teeltsystemen zonder chemische middelen, om negatieve effecten op grond- en oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken. Dit vraagt om versnelling van weerbaar telen en 100% groen telen, zodat chemische middelen zoveel mogelijk uit het teeltproces verdwijnen. Daarnaast is inzet nodig op het veredelen van resistentere rassen en op een commerciële omslag richting robuustere sierteeltvarianten.

Innovaties zoals fosfaatfilters en collectieve reinigingssystemen kunnen eraan bijdragen dat wettelijke verplichtingen op de korte termijn worden gehaald. Aanhoudende normoverschrijdingen door gewasbeschermingsmiddelen kunnen ertoe leiden dat het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) besluit tot aanscherping van gebruiksvoorschriften, intrekking van de toelating of een gebruiksverbod. Daarmee komt het beschikbare middelenpakket verder onder druk te staan, wat de noodzaak om over te stappen naar een weerbare teelt versterkt.

Tot slot vraagt het behalen van deze doelen om een gebiedsgerichte aanpak: tuinbouwgebieden zullen moeten blijven investeren in gebiedsspecifieke oplossingen, zoals waterzuivering (bijvoorbeeld fosfaatfilters en collectieve reiniging) en waar passend (nagenoeg) gesloten teeltsystemen.

##### *Verduurzaming gietwatersysteem*

Tenslotte zal de tuinbouw richting 2050 in toenemende mate zelf moeten zorgen voor voldoende beschikbaar gietwater van passende kwaliteit. Goed gietwater, water met een laag natriumgehalte, is essentieel om recirculatie van teeltwater in de substraatteelt mogelijk te maken en daarmee emissies van nutriënten te verminderen. Dit vraagt om collectieve oplossingen voor wateropslag en watermanagement.



In de glastuinbouw wordt momenteel vooral gebruikgemaakt van opgevangen regenwater in bassins, dat in perioden met onvoldoende neerslag vaak wordt aangevuld met (brak) grondwater. Innovatie in de waterhuishouding, waaronder ondergrondse wateropslag en circulaire watersystemen, is belangrijk om beschikbaar hemelwater beter te benutten en waar nodig uit te wijken naar alternatieven, zoals hergebruik van (gezuiverd) effluent.

#### Natuur en biodiversiteit: van initiatieven naar structurele inzet

De glastuinbouwclusters in Zuid-Holland moeten een positieve impact hebben op het herstel van natuur en biodiversiteit. Op deze manier kan een bijdrage geleverd worden aan de leefbaarheid en de brede welvaart in de gebieden. Ook dragen de glastuinbouwclusters zo direct bij aan het behalen van de gestelde beleidsdoelen op het gebied van natuurherstel en biodiversiteit, zoals de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Europese Natuurherstelverordening, en brengt het realiseren van voldoende groenblauwe dooradering een waardevolle bijdrage aan de kwaliteit van water en landschap in de gebieden.

Er lopen al initiatieven bij telers om de biodiversiteit rondom de kas te verbeteren. De kennis die hiermee wordt opgedaan, moet breed worden gedeeld, zodat een biodiverse inrichting van de buitenruimte rondom kassen de norm wordt. De greenports werken aan een samenhangende strategie op het gebied van biodiversiteit op regionale schaal, bijvoorbeeld via de biodiversiteitsmonitor die de Greenport West-Holland met steun van de provincie opzet. Hiermee worden de effecten op biodiversiteit en groenblauwe dooradering inzichtelijk gemaakt, zodat deze integraal mee kunnen worden genomen bij het maken van ruimtelijke en strategische keuzes.

#### Energietransitie: collectieve oplossingen voor minder fossiel, meer geothermie en elektrificatie

De glastuinbouw werkt toe naar klimaatneutraal te zijn in 2040. Dit betekent dat het cluster dan geen aardgas meer nodig heeft om de warmtevraag in de kassen te dekken. Dit moet worden gerealiseerd door verdere uitrol van warmtenetten op basis van restwarmte van de haven en andere duurzame warmtebronnen (onder andere geothermie en e-boilers) in het glastuinbouwcluster. Ook warmteopslag (midden- en hogere temperatuur) zal een steeds belangrijkere rol gaan spelen. Warmteopslag zorgt ervoor dat het warmtesysteem zowel op bedrijfsniveau als op systeemniveau efficiënter wordt.

De glastuinbouw in de Greenport West-Holland is voor een groot deel gunstig gelegen voor de toegang tot restwarmte en geothermie. Voor Greenport Aalsmeer is er meer potentie voor restwarmte uit datacenters. Ook de gebouwde omgeving kan gebruikmaken van de warmte die op deze manier door de glastuinbouw toegankelijk gemaakt wordt. Op deze manier ontstaat een wisselwerking tussen de glastuinbouw en de gebouwde omgeving. De handel en logistiek bewegen naar zero-emissie mobiliteit. Dit betekent afstappen van fossiele brandstoffen en rijden of varen op schone, hernieuwbare energiebronnen.

De verwachting is dat ook elektrificatie van de tuinbouw verder doorzet. Dit proces kent echter verschillende uitdagingen, waaronder op het gebied van netcongestie. In het huidige energiesysteem is netcongestie een probleem en is de rol van de Warmte Kracht Koppeling (WKK) in het balanceren van het elektriciteitsnet vanwege het op- en afregelbaar vermogen cruciaal. De uitfasering van de WKK zal daarom zorgvuldig moeten plaatsvinden, om zo te voorkomen dat overbelasting van het stroomnet ontstaat. Vervanging van fossiele brandstoffen is daarbij noodzakelijk (bijv. waterstof, biobrandstof of andere te ontwikkelen duurzame brandstof). Richting 2040 zal flink versneld moeten worden op de energietransitie om de doelstelling om dan klimaatneutraal te zijn te halen en moeten de hierboven geschetste hobbels worden opgelost.



Bovenstaande ontwikkelingen zijn belangrijk, maar ondanks dat lijkt het erop dat het toekomstig aanbod van duurzame energie niet voldoende is om de huidige energiebehoefte te dekken. Daarom is besparing ook nodig. Dit kan onder andere door toepassing van midden-temperatuuropslag en door slim gebruik te maken van betere isolatie en het toepassen van ledverlichting.

#### Circulariteit: richting geven aan de omslag

De circulaire ambitie in de glastuinbouwketen vraagt om een fundamentele omslag in grondstoffengebruik en afvalbeheer, met ruimtelijke gevolgen zoals ruimte voor reststromen en nauwere samenwerking met de stedelijke omgeving. Circulariteit moet in de hele keten worden doorgevoerd: van minder gebruik van kunststoffen in de teelt tot andere vormen van verpakken en het organiseren van (internationale) retourstromen, wat complexe afspraken vereist. Tegelijk kan de tuinbouw bijdragen aan een circulaire samenleving, bijvoorbeeld via teelten voor biobased bouwmaterialen, mycelium, zeewier en algen. De provincie stimuleert deze ontwikkeling via de greenports, de RNIZ-regeling en vernieuwersnetwerken, maar voor een systeemdorbraak ontbreekt nog een gedeeld toekomstbeeld. Daarom gaat de provincie met het cluster in gesprek om dit te ontwikkelen en gezamenlijke ambities uit te voeren.

#### **4. Ruimte**

##### Grootste glastuinbouwconcentraties van Nederland – met name in Westland

In Zuid-Holland staat ongeveer de helft van de Nederlandse glastuinbouw. In de gemeente Westland alleen staat een kwart van het totale Nederlandse areaal. Daarnaast bevinden de belangrijke handelsknooppunten zich in Zuid-Holland, met name de Dutch Fresh Port, ABC Westland, Honderdland en de veilinglocaties van Royal Flora Holland. Dit maakt, samen met de aanwezigheid van veredeling en toeleveranciers, dat alle schakels van de glastuinbouwketen in Zuid-Holland dicht bij elkaar zitten. Nabijheid (fysiek, maar ook sociaal) speelt hierbij een cruciale rol.

##### Ruimte vraag blijft voor teelt, handel en duurzaamheidsopgaven

In de toekomst zal het cluster ruimte nodig blijven hebben. Het areaal voor teelt zal niet groeien in Zuid-Holland, eventuele groei zal in andere provincies plaatsvinden. Maar het benodigde areaal voor handelsfuncties voor versproducten zal waarschijnlijk toenemen. Ook zal ruimte nodig zijn voor collectieve oplossingen voor waterberging en –zuivering, energietransitie, verwerken en vervoeren van reststromen en de komende jaren ook voor huisvesting van arbeidsmigranten.

##### Herstructurering en schuifruimte nodig voor systeemsporg

Om te kunnen automatiseren en verduurzamen, zijn in de toekomst grote(re) bedrijfskavels nodig. Dit betekent dat herstructurering van de bestaande glastuinbouwgebieden nodig zal zijn om het areaal toekomstbestendig te maken. Hierbij zijn naast kavelgrootte een aantal gebiedsfactoren belangrijk, zoals concentratie van teelt- en ketenfuncties, toegang tot duurzame energie (geothermie of restwarmte), de mogelijkheid tot collectieve waterzuivering en –berging, een goede bereikbaarheid en mogelijkheden voor circulariteit.



Modernisering en herstructurering van polders/gebieden is een langjarig proces waarvoor schuifruimte nodig is. Wanneer goed uitgevoerd, kan een dergelijk gebiedsproces op langere termijn ruimte vrijspelen voor andere functies, doordat beschikbare ruimte ook efficiënter wordt gebruikt. Dit vraagt om een integrale ruimtelijke aanpak en bijbehorend instrumentarium. Rijk, provincie en gemeenten dienen hierbij samen op te trekken. Verder hebben glastuinbouwgebieden nu vaak deels een woonfunctie. Bij opschaling en clustering van de glastuinbouw lijkt het logisch om te onderzoeken of deze functies in gebieden meer gescheiden kunnen worden, zodat het fijn werken en wonen is.

## Samenwerken

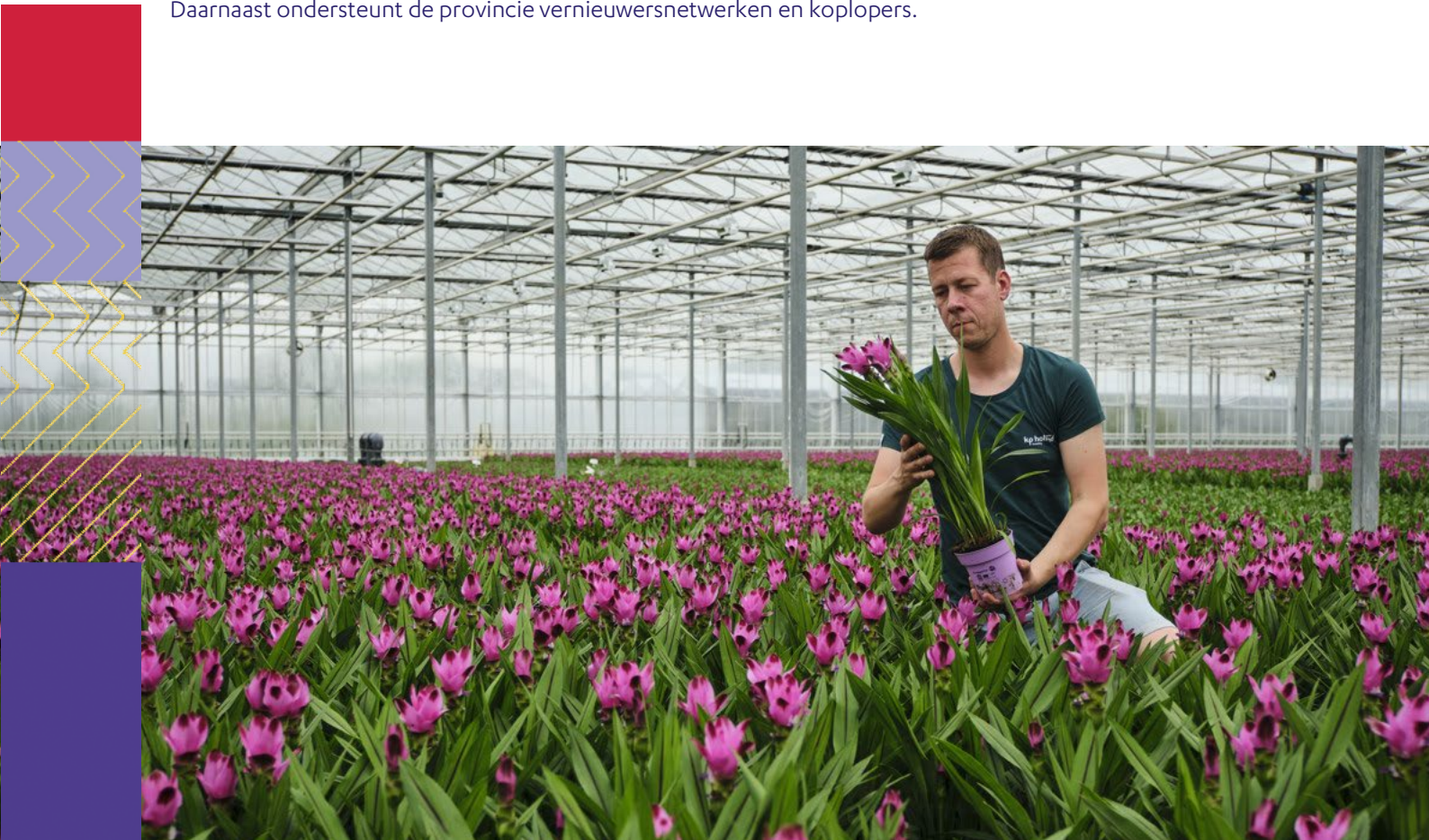
### Versterken en vernieuwen van (bestaande) samenwerkingen binnen en buiten de greenport

De samenwerking in de Greenports West-Holland en Aalsmeer is sterk en de triple helix is goed vertegenwoordigd in de greenportorganisaties. De samenwerking tussen beide greenportorganisaties, net als met de andere greenports in Zuid-Holland en Nederland, kan nog groeien, waar het gaat om regio-overstijgende onderwerpen. De beweging is al gaande.

Daarnaast is ook hier sociale innovatie nodig om flexibele (vernieuwers)netwerken te creëren rondom specifieke uitdagingen, zoals het verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De aanpak hiervan vraagt om een omslag in denken en in samenwerking.

De focus voor deze samenwerking moet niet liggen op het helpen van achterblijvers, maar op het stimuleren van de koploperbedrijven en via hen de middengroep. Door koplopers te versterken, stuwen we de kwaliteitslat in de hele keten omhoog. Partijen die structureel niet mee kunnen of willen, zullen mogelijk afvallen, daar doet de markt zijn normale werk. Koploperbedrijven nemen eigenaarschap voor de aanpak van maatschappelijke uitdagingen en kijken verder dan het eigen bedrijf. Zij zijn sneller in staat nieuwe manieren van werken toe te passen en kunnen daarmee de middengroep inspireren.

De provincie blijft daarom inzetten op het versterken van de greenports en de onderlinge samenwerking. Daarnaast ondersteunt de provincie vernieuwersnetwerken en koplopers.



## Visie op de bollenketen

Kern: Toekomstbestendigheid vraagt om actie op het vlak van klimaatverandering, water en arbeid

De Greenport Duin- en Bollenstreek bestrijkt het noordwesten van Zuid-Holland (gemeenten Hillegom, Lisse, Teylingen, Noordwijk en Katwijk) en verwelkomt miljoenen toeristen in de bollenvelden en in de Keukenhof. De bollenstreek is de thuisbasis voor 10% van de Nederlandse bollenteelt en 60% van de handel in bollen en afgeleide producten. Nederland is goed voor 80% van de bollenproductie in de wereld. De regio huisvest de volledige bloembollenketen: van veredelaars en (specialistische) bollentelers in open grond tot exporteurs en logistieke dienstverleners. De nabijheid van Schiphol faciliteert de wereldwijde export van bollen en bloembollenproducten.

Voor de teelt is in 1996 het Pact van Teylingen afgesloten. De essentie hiervan is dat er minimaal 2625 ha grond gereserveerd is voor eerste klas bollengrond. Naast de vollegrondsteelt en teelt van vaste planten, heeft het gebied ook een glastuinbouwgebied in de gemeente Katwijk. In Rijsburg bevindt zich een groot logistiek en handelscentrum bloemen en bollen, met onder andere een vestiging van Royal Flora Holland. Vanuit dit gebied worden bollen vanuit heel Nederland verhandeld. De provincie en gemeenten in de Bollenstreek hebben afgesproken dat voor de 600 Greenportwoningen die de GOM mag bouwen, 45 hectare bollengrond omgezet wordt naar wonen.

Vanuit cultuurhistorisch perspectief hoort de bollenteelt bij het gebied. De landschappelijke en recreatieve waarde van de teelt is een belangrijke economische factor in de regio en zorgt ook voor inkomsten voor de horeca en overnachtingslocaties in het gebied en omliggende steden. De uitdagingen voor de bollenteelt in de Bollenstreek zijn groot en urgent, met name op het vlak van klimaatverandering, water en arbeid. Eerste onderzoeken geven aan dat de zoetwaterbeschikbaarheid in de Bollenstreek onder druk staat en dat verzilting door zeespiegelstijging een bedreiging vormt voor de teelt in de volle grond. Het gevaar bestaat dat de urgentie voor de langere termijn ondersneeuwt in het licht van de problematiek op korte termijn. Ondernemers staan primair aan de lat voor een toekomstbestendige bedrijfsvoering, maar het toekomstbeeld is onzeker en er is geen gedragen toekomstvisie vanuit het cluster zelf. De samenwerking is versnipperd.

Voor de korte en middellange termijn (tot 2040) is inzet nodig op een toekomstbestendig verdienmodel, emissieloos en weerbaar telen en vermindering van de afhankelijkheid van arbeid. Dit is belangrijk om te kunnen voldoen aan de richtlijnen op onder andere het gebied van waterkwaliteit en biodiversiteit. Hierbij zal een transitie moeten plaatsvinden van productie naar kennisgedreven waardecreatie. Tegelijkertijd moet een brede dialoog in het gebied opgestart worden over het toekomstperspectief in het licht van klimaatverandering. De ambities van de Greenport Duin- en Bollenstreek en de Regiodeal Sierteeltregio bieden aanknopingspunten om de samenwerking te versterken. Transparantie en het concreet aantonen van maatschappelijke meerwaarde zijn nodig voor legitimatie.



## Strategische opgaven

### 1. *Economische koers in de keten*

#### Van focus op materiële welvaart naar focus op brede welvaart

De kracht van de bollensector in de streek is het vakmanschap, ondernemerschap en de samenhang tussen kennis, innovatie en productie. Dit draagt bij aan een sterk product met een sterk imago en daardoor aan export en economische groei. Ook de koppeling met recreatie en toerisme is belangrijk.

De Bollenstreek is de plek waar kennis wordt ontwikkeld die navolging vindt in andere gebieden, bijvoorbeeld via regiocertificering en in de fieldlabs. Door de aanwezige kennis te bundelen, beter in te zetten en door nieuwe kennis aan het gebied te binden voor nieuwe (groene) verdienmodellen blijft vernieuwing van de sector ontstaan in deze streek. Dit vraagt om focus op gerichte groei, waarbij de economische ontwikkeling een bijdrage levert aan brede welvaart.

De beeldbepalende bollenteelt, met de Keukenhof als belangrijkste toeristische trekpleister, draagt bij aan materiële welvaart. De inzet voor de toekomst moet erop gericht zijn dat de bollenteelt ook positief bijdraagt aan brede welvaart: materiële welvaart in balans met de kwaliteit van de (sociale en fysieke) leefomgeving. De sector moet op transparante wijze inzichtelijk maken hoe wordt bijgedragen aan de veiligheid, gezondheid en het welzijn van de bewoners en werkenden, zodat eventueel gerichte acties kunnen worden ingezet om te verbeteren.

#### Handel en logistiek als blijvende drager

De Bollenstreek is een logistiek knooppunt met een sterke functionele koppeling aan veiling Rijnsburg, het sierteeltcluster rond Aalsmeer en Schiphol. Voor de toekomst is het belangrijk dat de logistiek duurzaam en efficiënt(er) wordt en dat logistieke ketens digitaal verbonden en data-gedreven zijn ingericht. Dit zorgt voor betrouwbare en gebundelde goederenstromen. Bereikbaarheid wordt daarbij niet alleen bepaald door reistijd, maar ook door betrouwbaarheid, milieuprestaties en ruimtelijke kwaliteit. Deze logistieke positie vormt een blijvende drager onder de economische vitaliteit van de regio, binnen de bredere transitie op het gebied van mobiliteit, energie en ruimte.



## 2. *Innovatie, technologie & arbeid*

### Opmaat naar een gezamenlijke kennisagenda

Er ligt een grote verduurzamingsopgave voor de bollenteelt. Deze moet een drijfveer zijn voor innovatie en kennisdeling. Hiervoor is het belangrijk dat investeringen in onderzoek gezamenlijk worden gedaan en er een gezamenlijke kennisagenda wordt opgezet.

Het kennisprogramma Resilient Delta kan hiervoor de komende jaren één van de dragers zijn. Dit programma, dat onderdeel is van de Regiodeal Sierteeltregio, levert handelingsperspectieven voor beleid en bedrijfsleven op de middellange termijn (2030-2040). Het programma vertrekt vanuit onder andere de volgende vragen:

- Wat is het perspectief van en voor de sector en hoe past dat binnen de ontwikkelmogelijkheden voor de regio?
- Welke elementen hebben welke invloed op de (door)ontwikkeling van de sector en de sierteeltregio als geheel en op de individuele spelers? Aan welke knoppen kan er worden gedraaid en wat is de impact van keuzes?
- Hoe kan die impact (en de belangen daaromheen) op een transparante manier gewogen worden en kan een dialoog gevoerd worden met alle stakeholders over wenselijkheid en draagvlak van keuzes?

Uitvoering van een dergelijke gezamenlijke kennisagenda moet bouwstenen opleveren voor een toekomstvisie voor de lange termijn.

### Investeren in innovatie en technisch talent

De vraag naar seizoensarbeid in de sector is groot, maar door vergrijzing, oplopende personeelskosten en op termijn verminderde beschikbaarheid van arbeid is het essentieel de economische activiteiten zo te organiseren dat die afhankelijkheid wordt afgebouwd. Dit kan door versneld in te zetten op robotisering en het daadwerkelijk implementeren van nieuwe technieken. De provincie zal bestaande subsidie- en investeringsinstrumenten richten op deze vraagstukken, ondernemers moeten de stap zetten om automatisering en robotisering onderdeel te laten zijn van hun bedrijfsprocessen.

Robotisering en automatisering kunnen enerzijds de vraag naar arbeid verlagen, maar vereisen wel dat medewerkers daarvoor toegerust worden via (om- en bij-)scholing. Er zal steeds meer behoefte zijn aan hoger/technisch opgeleide medewerkers. De relatie tussen sector en onderwijs moet worden versterkt, zodat hierop beter kan worden ingespeeld met specifieke opleidingen voor werken in de tuinbouw. Ook hier kan de Regiodeal Sierteeltregio (thema Duurzame en veerkrachtige regionale arbeidsmarkt) een goed startpunt zijn voor vernieuwingen op de arbeidsmarkt.

Er zal de komende tijd zeker nog seizoensarbeid nodig zijn. Goede huisvesting is essentieel. Hiervoor zal een gezamenlijke aanpak nodig zijn die op maatschappelijk draagvlak kan rekenen. Deze ontbreekt nu nog.

Een relatief onbekend terrein is ook hier de inhoudsstoffen van bloemen en planten. Het kan daarmee zowel iets bijdragen aan het bieden van alternatieve teelten alsook aan goed hergebruik van reststromen.



### 3. *Klimaat, water, natuur, energie en circulariteit*

#### Klimaatverandering en tekort aan zoet water

De bollensector staat onder druk. De opgaven rond water (kwaliteit en beschikbaarheid) in de Bollenstreek zijn groot, groter dan bij de andere Zuid-Hollandse greenports. Eerste onderzoeken geven aan dat de zoetwaterbeschikbaarheid van de Bollenstreek sterk daalt en dat verzilting door zeespiegelstijging op de middellange tot lange termijn een bedreiging zal vormen voor de teelt in de volle grond. Deze gevolgen van klimaatverandering zijn naar verwachting technisch niet op te lossen. Met deze wetenschap moeten in de toekomst keuzes worden gemaakt over de gewasteelt in de volle grond in dit gebied. Het onderzoeken van de (on)mogelijkheden is een eerste belangrijke stap op weg naar een planmatige aanpak van water, biodiversiteit en klimaatadaptatie. Voor de korte termijn neemt het gebied in de Regiodeal hier al het initiatief voor, via het project Zoetwaterstrategie. De tijdshorizon hiervan is gericht op een periode tot 2100.

#### Waterkwaliteit: omslag naar weerbaar telen

Vanwege de effecten op de leefomgeving en gezondheid worden chemische gewasbeschermingsmiddelen uitgefaseerd. Toelating van vervangende groene middelen gaat trager dan deze uitfasering. Daarnaast spelen actuele juridische ontwikkelingen rondom de lelieteelt.

Tegelijkertijd moeten de doelen van de Kaderrichtlijn Water worden behaald en dienen emissies vanuit de bedrijfsvoering aan de geldende normen te voldoen. In haar rol binnen de Kaderrichtlijn Water beoordeelt de provincie samen met de betrokken gebieden waar verbeteringen noodzakelijk zijn. Daarbij maakt zij gebruik van de nadere uitwerking van de 8e nitraatrichtlijn en het Regionaal WaterProgramma 2028–2033. Overheden hebben verschillende instrumenten om hierop in te zetten, waaronder regulering.

Het uitgangspunt is dat er voor de sector een duidelijke opgave ligt om meer met groene middelen te werken en om teeltmethoden te ontwikkelen die weerbaar telen mogelijk maken. Een belangrijke route om deze doelen te realiseren is het verder doorzetten van de omschakeling naar weerbaar telen, waarbij geen of nauwelijks chemische gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Dit kan onder meer door in te zetten op de veredeling van steeds meer resistente gewassen en op een commerciële omschakeling naar robuustere sierteeltvariëteiten.

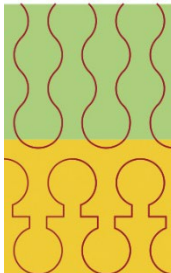
De provincie richt haar inzet en investeringen dan ook op het ondersteunen van deze transitie. Het bestaande traject **Regiocertificering** vormt hierbij een goed vertrekpunt en biedt telers en andere betrokkenen inzicht in verbeterpunten en handelingsperspectieven. Het is daarbij van groot belang dat het aandeel deelnemende kwekers zo snel mogelijk wordt vergroot, zodat uiteindelijk iedere kweker in de bollenstreek onderdeel uitmaakt van dit traject.

#### Biodiversiteit: experimenten en proefvelden

Bij open teelten vraagt een positieve bijdrage aan de natuur en biodiversiteit om een ontwikkeling naar natuurinclusieve tuinbouw met meer aandacht voor bodemleven, ecologische waterkwaliteit en biodiversiteit in en nabij de velden. Om de biodiversiteit en duurzaamheid van de teelt en de regio te versterken en de doelen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Europese Natuurherstelverordening te behalen, wordt in het gebied gewerkt aan een experimenteellocatie met proefvelden. Daarnaast zijn de bollenstreek en de bollenvelden één van de belangrijkste leefgebieden voor akkervogels in Zuid-Holland. Kwekers zetten zich in om dit te versterken. Ook is er recent een LivingLab afgerond dat als doel heeft de biodiversiteit in de Bollenstreek te verhogen, onder andere door kennis te ontwikkelen en toe te passen in de praktijk. Hierbij is veel aandacht besteed aan de bollenvogels. De provincie richt haar inzet en investeringen op ruimte geven aan en verder uitrollen van dergelijke living labs richting 2050 om zo de transitie richting een positieve impact op natuur en biodiversiteit mogelijk te maken.

#### Energietransitie: verdere inzet op warmte- en zonne-energie

Voor de bollenteelt geldt eveneens de ambitie om in 2040 klimaatneutraal te opereren. Dit vergt aanvullende inspanningen van de sector om het gebruik van fossiele brandstoffen af te bouwen. De inzet is daarbij gericht op het verkennen van aansluiting op geothermieprojecten en op verdere uitbreiding van zonne-energie.



#### Circulariteit: watergebruik en potentie van reststromen

De bollenteelt kent een relatief geringe milieu-impact op het gebied van materialengebruik. Daarnaast worden de afvalstromen binnen de bollenteelt in de Bollenstreek grotendeels lokaal verwerkt. Tegelijkertijd liggen er op het gebied van circulariteit nog belangrijke uitdagingen.

Met het oog op toenemende verzilting en andere effecten van klimaatverandering zullen circulaire watersystemen en andere innovaties op het gebied van circulair watergebruik een steeds grotere rol spelen in de regio. Er worden reeds stappen gezet om reststromen uit de bollenteelt te verwerken tot compost. Rechtstreeks hergebruik van materialen vindt echter nog nauwelijks plaats. De mogelijkheden en potentieel voor dergelijk hergebruik vragen daarom om nader onderzoek.

#### **4. Ruimte**

##### Optimaliseren van efficiënt ruimtegebruik met oog voor landschap en toekomst

Vernieuwing en innovatie beperken zich niet tot nieuwe productmethoden of handelwijzen. Het vraagt ook om stevige bedrijven die kunnen investeren en daarmee vorm kunnen geven aan de greenportfunctie. Tegelijkertijd is de ruimte beperkt en de druk erop groot. De inzet ligt op het optimaal gebruik van de beschikbare ruimte, rekening houdend met maatschappelijke en klimatologische opgaven en gericht op een toekomstbestendig verdienmodel. Dit betekent dat voor sommige bedrijven schaalvergroting nodig is. Schaalvergroting biedt kansen voor automatisering en robotisering, voor een betere inrichting van percelen en voor aanpassing aan de nieuwe opgaven op het gebied van water, energie en biodiversiteit. Naast schaalvergroting moet ook meer worden ingezet op het combineren van bollenteelt met natuur, landschap en recreatie.

Deze optimalisering vraagt ook aandacht voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in de streek. Mogelijke alternatieve vormen van telen, zoals onder glas of pot- en containerteelt, hebben door hun ruimtelijke verschijningsvorm invloed op deze waarden. Hier is een planmatige aanpak nodig, waarbij de Greenport Ontwikkelingsmaatschappij (GOM) een grote rol kan spelen.

#### **5. Samenwerken**

##### Versterken en vernieuwen van (bestaande) samenwerkingen binnen en buiten de greenport

De samenwerking binnen de Bollenstreek is versnipperd en er ontbreekt een gezamenlijke toekomstvisie voor de (middel)lange termijn. Het versterken en effectiever benutten van de samenwerking tussen onderwijs en onderzoek, de sector en overheden is een belangrijke randvoorwaarde voor het behoud en de verdere ontwikkeling van de greenportfunctie. Gezien de schaal en complexiteit van de opgaven is daarnaast samenwerking met andere partijen en andere greenports noodzakelijk. De greenportorganisatie is binnen de Regiodeal Sierteeltregio goed gepositioneerd en kan van daaruit de onderlinge samenwerking met andere greenports verder intensiveren.

##### Transparantie en vertrouwen

De vraag naar de maatschappelijke effecten van bollenteelt op gezondheid en de kwaliteit van de leefomgeving wordt steeds vaker gesteld. Het is belangrijk dat de bollensector op transparante wijze inzichtelijk maakt hoe deze hieraan bijdraagt.



## Visie op de boom- en sierteeltketen

Kern: Toekomstbestendigheid vraagt minder waterafhankelijkheid, ruimtelijke herschikking en samenwerking

De greenport beslaat het boom- en sierteeltgebied rond Boskoop (in gemeenten Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk en Waddinxveen). Het staat bekend als boom- en sierteeltcluster, met van oudsher teelt in volle grond op langgestrekte kavels met watergangen, maar steeds vaker in pot en containers (PCT) en gekoppeld aan glasopstanden. Het kent zowel grote als kleine bedrijven met per bedrijf vaak meerdere teeltsoorten. Naast concentratie van teeltgebied is het gebied het centrum voor distributie en handel.

De toekomstbestendigheid van de boom- en sierteelt in Boskoop kan onder druk komen te staan door uitdagingen op het vlak van arbeid, water en klimaat. Verminderde aanvoer van zoetwater en de verzilting van de ondergrond zijn belangrijke factoren waar in de toekomst rekening mee gehouden moet worden. In 2050 moet de afhankelijkheid van wateraanvoer in de sector verminderd zijn en moeten voorzieningen zijn getroffen. Schaal en omvang vormen voor een deel van de bedrijven een beperkende factor om deze problemen te kunnen aanpakken. Ruimtelijke herschikking is belangrijk voor het toekomstig verdienvermogen en voor brede welvaart in en om het gebied. Nauwere samenwerking tussen bedrijven kan zorgen voor schaalvoordelen. De infrastructuur moet efficiënter benut worden zodat de leefbaarheid in het gebied wordt versterkt. Toerisme en recreatie (agrotourisme) bieden in dit gebied kansen voor het vergroten van leefbaarheid met onder andere fiets- en wandelroutes door de omgeving. De Tuinen van Boskoop zijn hier een goed voorbeeld van.

De uitdagingen vragen om versterking van de Greenport, nieuwe samenwerkingsvormen, betere kennisuitwisseling en vernieuwing. Er ligt al een brede basis waarop voortgebouwd kan worden en er worden stappen gezet om een gedragen toekomstvisie vanuit het cluster te vormen.



## Strategische opgaven

### 1. *Economische koers in de keten*

#### Schaal en samenwerking belangrijk voor vernieuwing

De sierteelt in Boskoop kent een grote diversiteit aan bedrijfstypen. Het spectrum varieert van grote bedrijven met een omvangrijk areaal binnen en buiten de Greenport, vaak gespecialiseerd in een beperkt aantal producten, tot kleinere bedrijven met een breed assortiment. Daarnaast zijn er bedrijven die uitsluitend eigen producten telen en bedrijven die dit combineren met het inkopen van producten van andere sierteeltbedrijven.

De boomkwekerij- en sierteeltsector is in hoge mate afhankelijk van de retail en de eisen die deze aan producten stelt. De markt is sterk competitief en kent slechts beperkte groeimogelijkheden.

Tegelijkertijd nemen de uitdagingen toe, onder meer op het gebied van automatisering, robotisering, innovatie, weerbaar telen en arbeidsmarkt en nieuwe (groene) verdienmodellen. Deze ontwikkelingen vragen om bedrijven met voldoende schaalomvang om hierin te kunnen investeren en daarmee de afzetpositie veilig te stellen. Die omvang kan bestaan uit een groter ruimtelijk areaal, maar ook uit schaalvoordelen die worden gerealiseerd via (intensieve) samenwerking tussen bedrijven. Het behalen van dergelijk schaalvoordeel is noodzakelijk om concurrerend te blijven.

Schaalvergroting zal naar verwachting leiden tot een verdere specialisatie en tot een groeiend aandeel pot- en containerteelt ten opzichte van teelt in de volle grond. Richting 2050 zijn schaalvergroting, strategische partnerships en/of andere vormen van samenwerking tussen bedrijven nodig om tot een toekomstbestendig verdienmodel te komen. Deze ontwikkeling wordt mede ingegeven door de beperkte bedrijfsopvolging binnen de sector.

#### Verschuiving naar handel

Er vindt een verschuiving plaats binnen bedrijven van focus op teelt naar steeds meer handel en toelevering. Teelt blijft nodig om de handel in het cluster te versterken, maar zal wel moeten voldoen aan kwaliteitseisen. Naarmate de productie meer in andere gebieden geconcentreerd wordt, zal er minder handel fysiek via Boskoop lopen. De ontsluiting van het gebied (beperkte oeververbindingen rond de Gouwe) zorgt voor belemmeringen voor de logistiek en bereikbaarheid. Dit betekent dat geïnvesteerd moet worden in digitalisering van de handelsstromen, ook om een efficiënte(re) logistiek te organiseren.

### 2. *Innovatie, technologie & arbeid*

Technologische innovaties, zoals robotisering en verdere automatisering van de keten, kunnen bijdragen aan kostenverlaging in een sterk competitieve markt en tegelijkertijd de arbeidsdruk verlichten in een situatie waarin het arbeidsaanbod afneemt. Het adoptievermogen voor nieuwe technieken is momenteel echter beperkt. Dit hangt samen met de beschikbaarheid van arbeid op de korte termijn en met het feit dat veel bedrijven te klein zijn om dergelijke investeringen zelfstandig te doen.

Kennisdeling is daarom van groot belang om stappen te kunnen zetten richting verdere innovatie en toepassing van nieuwe technologieën. In de boom- en sierteelt is (pre-concurrentiële) samenwerking tussen ondernemers traditioneel niet gebruikelijk, maar deze zal in de toekomst steeds belangrijker worden. Door samenwerking en kennisdeling te versterken, kan het kennisecosysteem in Boskoop worden uitgebouwd, waardoor praktijk, onderzoek en onderwijs structureler met elkaar worden verbonden.

Hieraan wordt al invulling gegeven, onder meer via het project Kwekerij 3.0, waarin een innovatienetwerk van expertcent binnen de Greenport Boskoop wordt ontwikkeld. Binnen deze expert centers worden innovaties die in onderzoek succesvol zijn gebleken, op praktijkschaal toegepast en gedemonstreerd. De expert centers fungeren als plekken voor open kennisdeling, demonstratie en leren. Daarmee wordt een structurele basis gelegd voor verdere innovatie en opschaling binnen de sector.

#### Een verandering in de arbeidsmarkt

Aantrekkelijk werkgeverschap en zorgen voor goed opgeleid personeel zijn belangrijke speerpunten om gezamenlijk op te pakken. Het ontbreken van een gezamenlijke aanpak voor arbeidsmigranten en hun huisvesting belemmert het cluster. Ondernemers en overheid moeten samen duurzame oplossingen ontwikkelen om de behoefte aan arbeidskracht bij een afnemend aanbod op te kunnen vangen.

Door de verdergaande automatisering zal de vraag naar arbeid veranderen, er zal steeds meer behoefte zijn aan hoger opgeleide medewerkers. Door de relatie met het onderwijs te versterken kan hierop worden ingespeeld met specifieke opleidingen voor werken in de tuinbouw. Ook hier kan de Regiodeal Sierteeltregio (thema Duurzame en veerkrachtige regionale arbeidsmarkt) een goed startpunt zijn voor vernieuwingen op de arbeidsmarkt.

### ***3. Klimaat, water, natuur, energie en circulariteit***

#### Klimaatverandering: verzilting en minder aanvoer van zoet water

De opgaven rond water en biodiversiteit in dit gebied zijn aanzienlijk, maar door een tijdige onderkenning van deze opgaven in het verleden werkt de sector al aan oplossingen zoals ondergrondse wateropslag, calamiteitenberging en vasthouden van water in eigen bergingen. Momenteel beschikt de sector over schoon gietwater. Verminderde aanvoer van zoetwater en de verzilting van de ondergrond zijn belangrijke factoren waar in de toekomst rekening mee moet worden gehouden. Recente onderzoeken van Rijnland en van de Deltacommissaris tonen aan dat dit technisch niet altijd op te lossen is. In 2050 moet de afhankelijkheid van wateraanvoer in de sector verminderd zijn en voorzieningen zijn getroffen. Hiervoor is een verdiepingsslag van de bestaande regionale visie op water nodig, gebaseerd op de nieuwste inzichten. Het is een belangrijke stap op weg naar een planmatige aanpak van water en biodiversiteit in het gebied. Voor de korte termijn neemt het gebied hier samen met andere greenports in de Regiodeal Sierteeltregio al het initiatief voor, via het project Zoetwaterstrategie. Het is belangrijk dat de tijdshorizon vergroot wordt en daarmee naar de periode tot 2050 en 2100 wordt gekeken.

#### Waterkwaliteit: minder emissies, meer groene gewasbeschermingsmiddelen en weerbare teelten

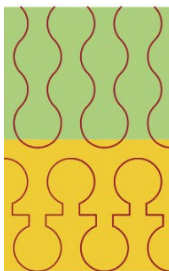
Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen legt druk op de natuur en de leefomgeving, door emissies, uitspoeling en drift. Het belangrijkste aandachtspunt voor de regio is de vermindering van fosfaat en stikstof in het water. De doelen uit de Kaderrichtlijn Water moeten worden gehaald en de emissies uit de bedrijfsvoering moeten aan de normen voldoen. Vanuit de provinciale rol bij de Kaderrichtlijn Water kijkt de provincie samen met het gebied waar verbetering nodig is. De provincie gebruikt de komende uitwerking van de 8<sup>e</sup> nitraatrichtlijn en het Regionaal WaterProgramma 2028-2033 als uitgangspunten voor de verdere inzet om de gewenste verbetering vast te leggen. Daarbij is het uitgangspunt dat er voor de sector een opgave ligt om meer met groene middelen te telen en om manieren te vinden die weerbaar telen mogelijk maken. De provincie richt haar inzet en investeringen daarmee op deze transitieslag.

#### Biodiversiteit: verhogen biodiversiteit en verminderen plaagdruk

Het vergroten van de biodiversiteit in dit gebied is noodzakelijk om de waterkwaliteit te verbeteren, de natuurwaarden te versterken en natuurlijke processen te benutten bij het voorkomen en beheersen van plagen in de teelt. Daarnaast is dit een noodzakelijk proces voor het halen van de gestelde doelen in de Europese Natuurherstelverordening. De provinciale opgave binnen het programma ZH-PLG wordt onder meer ingevuld door de verdere uitbouw van de groenblauwe dooradering, waarmee zowel de biodiversiteit als de waterkwaliteit worden versterkt. Verdere uitbreiding van deze dooradering blijft ook in de toekomst noodzakelijk.

Daarnaast worden afspraken gemaakt tussen ondernemers en overheden over lokale oplossingen die aansluiten bij het type teelt en de kenmerken van het gebied. In dit kader lopen verschillende projecten, zoals het aanleggen van kraggen en tillen, gericht op het vergroten van de biodiversiteit in het watersysteem, met name op locaties waar sprake is van harde oeverbeschoeiing.

Bij deze projecten wordt ingezet op soorten die bijdragen aan het verlagen van de plaagdruk in kwekerijgewassen en die tegelijkertijd verenigbaar zijn met de sierteelt. Verdere uitbreiding van dit netwerk draagt niet alleen bij aan biodiversiteit en waterkwaliteit, maar versterkt ook de ecologische dooradering en verbindingsfunctie van natuur door het gebied.



#### Energietransitie: verder elektrificeren met decentrale opwek en opslag

De boom- en sierteeltsector in Boskoop werkt toe naar het verder verduurzamen van de elektrabehoefte. Net als in andere sectoren vormt netcongestie een steeds groter probleem in deze transitie. Om dit te bereiken wordt ingezet op verschillende manieren van decentrale energieopwekking en –opslag, zoals zonne-energie op daken, windmolens, energiehubs en batterijen. Op deze manier kan de elektrificatie verder worden doorgezet zonder dat het net verder belast wordt. Samen met overheden en ondernemers moet in het gebied worden gekeken naar de meest efficiënte opties en hoe hier beleidsmatige en financiële ruimte voor kan worden gemaakt.

#### Circulariteit:

De boom- en sierteeltsector in Boskoop wordt nu al uitgedaagd om de circulariteit van haar producten te verbeteren. Niet alleen door de retail, maar ook door overheden die als afnemer van de producten deze eisen stellen. Dit betekent stimulering van en onderzoek naar verdere manieren om de hoeveelheid abiotische grondstoffen in de sector te verlagen en de verwerking van materiaalreststromen op de R-ladder te verhogen.

De sector is al actief in circulaire experimenten met herbruikbare potten en trays. Deze potten en trays worden nu voornamelijk van plastic gemaakt. Ook het vervangen van potten met natuurlijk materiaal zoals koemest wordt onderzocht. Er loopt momenteel een groot traject gericht op duurzame verpakkingen in de keten, met als ambitie het verminderen van het gebruik van eenmalig plastic (zoals potten en folies) in de boomkwekerijketen en het ontwikkelen van circulaire alternatieven.

Ook wordt volop ingezet op een transitie naar veenvrije potgrond. Transitie richting circulaire watersystemen zullen in de toekomst meer aandacht vragen door de verminderende wateraanvoer.

Met deze projecten en onderzoeken worden de eerste stappen gezet op weg naar een circulaire greenport. De komende jaren zullen deze initiatieven moeten worden verbonden, verbreed en vergroot, om zo de transitie te versnellen.

#### **4. Ruimte**

##### Herstructurering en optimalisatie nodig

Vernieuwing en innovatie beperken zich niet tot nieuwe productmethoden of handelwijzen. Het vraagt ook om stevige bedrijven die kunnen investeren en daarmee vorm kunnen geven aan de greenportfunctie. Enerzijds door nauwere samenwerking tussen (kleinere) bedrijven, anderzijds door schaalvergroting en/of omzetting van een deel van de teelt in de volle grond naar pot- en containerteelt. Ruimtelijk betekent dit dat herstructurering binnen het gebied nodig is. Uitgangspunt hierbij is dat de bestaande ruimte voor teelt en handel geoptimaliseerd moet worden. Voor de vollegrondsteelt is, zoals nu al in de transformatiegebieden gebeurt, een bredere kavel nodig om dit te realiseren. Met een verwachte groei van de pot- en containerteelt is clustering van functies nodig op optimaal bereikbare locaties in combinatie met schaalvergrotingsmogelijkheden. Dit sluit ook beter aan op de beschikbare infrastructuur en handel en logistiek op het ITC-terrein. Het verbetert de leefbaarheid in het oosten van het gebied en in de kern Boskoop. Hiervoor is een planmatige aanpak rond deze herstructurering nodig, waarbij de inzet van de sector van groot belang is. In het gebiedsplan ZH-PLG zijn hier de eerste contouren voor geschetst.



## 5. Samenwerken

### Versterken en vernieuwen van (bestaande) samenwerkingen binnen en buiten de greenport

Binnen de Stichting Greenport Regio Boskoop (SGRB) nemen overheden en de Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop (SBGB) gezamenlijk plaats. Samen werken zij (overheden en bedrijfsleven) aan een sterke, toekomstbestendige boomkwekerij- en sierteeltsector. De organisatiegraad in de sector is niet hoog, maar de vertegenwoordiging van de sector is met de Stichting (SBGB) goed geregeld. De belangenbehartiging gaat verder dan reageren op ontwikkelingen, de SBGB neemt ook initiatief voor beleidsontwikkeling en voor projecten zoals herstructurering of aanleg van compensatiewater in het gebied. Er wordt daarnaast gewerkt aan projecten rond water en biodiversiteit, circulariteit, innovatie & kennis, energie en herstructurering. Het is naar de toekomst toe belangrijk dat ook onderwijs en onderzoek beter en volledige aangesloten worden.

In de toekomst zal de Greenport tot vernieuwing in de samenwerking moeten komen. De organisatiegraad en daarmee uitwisseling van kennis binnen het cluster kan verbeterd worden. Gezamenlijke kennisopbouw en beter aansluiten bij onderwijs/onderzoek is nodig om tot innovatie en vernieuwing te komen. Ook de samenwerking met andere greenports, zoals met de sierteelt in het oosten en zuiden van het land, en de greenports Duin- en Bollenstreek, West-Holland en Aalsmeer kan worden geïntensiveerd.

### Transparantie belangrijk voor legitimatie

Ook voor de boom- en sierteeltketen is het steeds belangrijker om inzichtelijk te maken hoe het cluster bijdraagt aan de veiligheid, gezondheid en het welzijn van de bewoners en werkenden.



# H5 Handelingsperspectief

Dit hoofdstuk beschrijft hoe de Tuinbouwvisie 2050 doorwerkt in het handelen van de provincie. Het gaat in op de rol van de provincie, de inzet van beleid en instrumenten en de samenwerking met partners. Dit hoofdstuk vormt daarmee de verbinding tussen de verkenning en vervolgprocessen. Een samenvatting:

De provincie neemt een actieve rol in de ontwikkeling van het Zuid-Hollandse tuinbouwcluster en vervult daarin vier samenhangende rollen: 1) netwerkend door samenwerking met partners binnen en buiten de greenports te organiseren, 2) stimulerend via subsidies en cofinanciering van innovatie en systeemdoorbraken, 3) regulerend door het stellen van regels en normeringen binnen het omgevingsbeleid en 4) via monitoring en onderzoek, zodat ontwikkelingen gevolgd worden en het gesprek kan worden gevoerd met partners over gerichte vervolgstappen.

Deze rollen blijven richting 2050 van kracht. Tegelijkertijd scherpt de provincie haar inzet aan langs een beperkt aantal samenhangende inzetlijnen, gericht op de lange termijndoelen uit deze visie. De provincie werkt aan:

1. **toekomstbestendige tuinbouwgebieden** door randvoorwaarden te definiëren en gebiedsgericht de toekomstbestendigheid en passend instrumentarium te verkennen;
2. een **afweegkader brede welvaart**, in samenwerking met greenportgemeenten, om de impact van ontwikkelingen op brede welvaart duiden, zodat dit centraler staat in beleid;
3. **innovatie, productiviteit en adoptievermogen** door samen met partners automatisering en robotisering te versnellen en in het innovatie-ecosysteem te investeren;
4. **toekomstbestendige logistiek en bereikbaarheid** met inzet op sterke verslogistieke ketens, hubs, digitalisering, duurzame mobiliteit, modal shift en gedragsverandering;
5. **de transities op het gebied van klimaat, waterkwaliteit, energie en circulariteit** door samen met partners te werken aan toekomstbestendige, circulaire tuinbouw binnen veranderende water-, bodem- en energiecondities.

De provincie speelt al geruime tijd een actieve rol in de ontwikkeling van het tuinbouwcluster. Vanuit het bestaande beleid geeft zij hieraan invulling op de volgende manieren:

- Netwerkend: de provincie werkt samen met (triple helix) partners in het tuinbouwcluster aan uitdagingen. Om deze samenwerking sterk te houden investeert de provincie in netwerken als de greenportorganisaties, waar samen met partners agenda's worden gemaakt en uitgevoerd. De provincie cofinanciert de samenwerking en is een actieve partner. De provincie participeert op deze manier in de Zuid-Hollandse greenports en in het landelijke netwerk Greenports Nederland. Daarnaast versterkt de provincie samenwerkingen in gebieden, zoals bijvoorbeeld de Broekpolder en Oranjepolder, waar de provincie langjarig het proces van samenwerking tussen ondernemers en bewoners ondersteunt. Maar ook in Dutch Fresh Port, een specifiek agrologistiek gebied binnen de Greenport West-Holland, waar de provincie onder andere samenwerkt aan logistiek en campusvorming. De provincie investeert daarnaast in het bevorderen van sociale innovatie, bijvoorbeeld met de inzet van subsidies voor projecten Regiocertificering in de Bollenstreek, 100% Groen Geteeld en True Value van de Tuinbouw in de glastuinbouw. Binnen deze projecten wordt op een vernieuwende manier samengewerkt tussen ondernemers onderling en met maatschappelijke partners.
- Stimulerend: de provincie heeft verschillende subsidie-instrumenten waar het tuinbouwcluster gebruik van kan maken. Bijvoorbeeld op het gebied van het versterken van het innovatie-ecosysteem geeft de provincie subsidies voor fieldlabs en vouchers voor ondernemers. Met deze vouchers kunnen bedrijven tests uitvoeren in fieldlabs en wordt de kennis die zij daarbij opdoen breed gecommuniceerd. Ook kan de provincie projecten gericht op systeemdoorbraakinnovaties en het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen (co)financieren, samen met andere partners. Zoals de vermindering van het gebruik van plastic in de boom- en sierteeltketen in Boskoop en het project rondom de teelt van jack beans in kassen, waarvan een inhoudsstof gebruikt kan worden voor thuisdialyse door nierpatiënten.

- Regulerend: de provincie stelt regels en normeringen vast. Bijvoorbeeld ruimtelijke regelgeving over wat er wel en niet mag binnen het teeltareaal of op (agrologistieke) bedrijventerreinen en normeringen voor de waterkwaliteit in afstemming met het Rijk en de waterschappen. Zo staat de provincie greenport-gerelateerde bedrijvigheid en huisvesting van arbeidsmigranten onder voorwaarden toe in het teeltareaal binnen de glastuinbouw, boom- en sierteelt en bollenteelt.
- Monitoring en onderzoek: de provincie heeft de Tuinbouwmonitor opgesteld om inzicht te bieden in de voortgang op de verschillende ambities. Deze verfijnt de provincie steeds verder en voegt indicatoren toe. Op dit moment wordt gewerkt aan een indicator voor circulaire tuinbouw. Transparantie over de voortgang is belangrijk, met deze informatie kunnen de provincie én partners gericht in gesprek en kunnen zo nodig waar onvoldoende voortgang wordt geboekt passende beheermaatregelen worden ingezet.

Deze rollen blijft provincie richting 2050 invullen. Aanvullend neemt de provincie meer regie en kiest een scherper profiel, want:

- De brede welvaart staat in Zuid-Holland onder druk. Dit vraagt om integraal beleid waarin overheid, bedrijfsleven en samenleving samenwerken aan duurzame ontwikkeling en gelijke kansen voor huidige en toekomstige generaties.
- Niet overal is voldoende (fysieke of milieu-gebruiks)ruimte in Zuid-Holland. Ook stelt Europees beleid harde juridische grenzen aan maatschappelijke activiteiten: dit vraagt scherpere keuzes en afwegingen, ook van de provincie.
- Het klimaat verandert, waardoor bestaande functies soms onder druk komen te staan. Dit heeft effect op de maatschappij, de economie en de ruimtelijke inrichting. Water en bodem worden meer sturend voor wat er kan en wat er, op termijn, niet meer kan.
- De grote transities van de maatschappij vragen om een systeemverandering die raakt aan alle functies. Bijvoorbeeld de transities naar duurzame energie, een circulaire samenleving en een toekomstbestendige economie.

De provincie zal in de komende jaren daarom scherpere, integrale keuzes maken in beleid en gebieden, gericht op de lange termijn doelen en ambities. De tuinbouwvisie 2050 vormt hiervoor één van de bouwstenen. Dit betekent dat de provincie de tuinbouwvisie verder uitwerkt, zodat de toekomstbeelden voor de tuinbouw zoals hierin opgenomen, meegewogen kunnen worden in deze integrale keuzes. Deze uitwerking kan bij een volgende herziening, na besluitvorming, worden opgenomen in het Omgevingsbeleid.



In de uitwerking van de tuinbouwvisie 2050 richten de provincie zich daarom op:

- **Toekomstbestendige tuinbouwgebieden.** Verdere uitwerking toekomstbestendigheid van tuinbouwgebieden, waarbij we aangeven wat wij verstaan onder een toekomstbestendig tuinbouwgebied en aan welke randvoorwaarden voldaan moet zijn. Met deze uitwerking kunnen we in beeld brengen welke gebieden nu al toekomstbestendig zijn en welke nog niet. Ook onderzoeken we welk instrumentarium ontwikkeld kan worden voor tuinbouwgebieden om toekomstbestendig te worden. Hierbij kan gedacht worden aan financiële, planologische en organisatorische instrumenten.
- **Brede welvaart als afweegkader.** We stellen een afweegkader op waarin we de impact van ontwikkelingen en projecten op brede welvaart duiden, zodat dit meer centraal komt te staan bij de inzet van de provincie in de tuinbouw. Op deze manier verbinden we brede welvaart nadrukkelijker met de ambities en agenda's van de stakeholders. Dat kader wordt in samenwerking met de greenportgemeenten tot stand gebracht. Bijdrage aan gerichte duurzame groei is hierbij het vertrekpunt.
- **Focus op innovatie, productiviteit en adoptievermogen.** De economie van de toekomst in Zuid-Holland concurreert met name op innovatie, binnen tuinbouw vooral op technologisch vlak. Nederland staat voor de opgave om de arbeidsproductiviteit te laten stijgen terwijl er niet gerekend kan worden op extra arbeidscapaciteit, vanwege tekorten aan personeel in veel sectoren. Dit betekent dat de inzet op automatisering en robotisering noodzakelijk is om versnelling te kunnen realiseren. De tuinbouw moet stappen blijven zetten om het adoptievermogen voor nieuwe technieken te vergroten. We blijven hierover met onze partners in gesprek en we leggen hier de focus bij onze investeringen in het innovatie ecosysteem. Tegelijkertijd blijven we inzetten op goede arbeidsomstandigheden en huisvesting.
- **Toekomstbestendige logistiek en bereikbaarheid.** De bereikbaarheid in Zuid-Holland staat onder druk. De wegen lopen vast en er wordt te langzaam overgeschakeld op duurzame alternatieven voor fossiele brandstoffen. Modal shift is cruciaal voor het oplossen van congestie en mogelijkheden voor elektrisch rijden en waterstofgebruik moeten worden vergroot. Met het Realisatiepact Rotterdam en omgeving werken Rijk, provincie en haven samen aan een duurzaam, betrouwbaar en multimodaal logistiek knooppunt. Hiermee moeten de goederenstromen en de verbinding tussen Mainport Rotterdam, greenports in Zuid-Holland inclusief Dutch Fresh Port en het Europese achterland toekomstbestendig gemaakt worden. De focus ligt op het verbeteren van provinciale weg-, spoor- en vaarweginfrastructuur en deze slim te verbinden met vers- en havenstromen. De provincie richt zich daarbij op sterke verslogistieke ketens, hubs, digitalisering en duurzame mobiliteit die de tuinbouwclusters direct koppelen aan de internationale goederenstromen. Daarnaast zal een gedragsverandering in de markt moeten plaatsvinden, voor voldoende draagvlak voor een snellere ladingverschuiving van weg naar water en spoor. Wij blijven de urgentie voor modal shift bij de ketenpartijen onder de aandacht brengen. Zij zullen stappen hierop moeten zetten.
- **Transitie klimaatadaptatie.** De gevolgen van klimaatverandering voor Zuid-Holland op de langere termijn kunnen groot zijn. Water- en bodemcondities zullen onvermijdbaar veranderen, bijvoorbeeld als het gaat om verzilting en een tekort aan zoetwater. We kunnen niet alle risico's mitigeren en ook in de toekomst niet altijd meer garanderen dat er voldoende zoet water van de juiste kwaliteit beschikbaar is. De tuinbouwgebieden zullen zich op deze nieuwe situatie moeten voorbereiden. Dit speelt met name in de Bollenstreek. Daarom gaan we nu al met onze partners in de gebieden hierover in gesprek.



- **Transitie naar weerbaar telen en goede waterkwaliteit.** Daarnaast is de transitie naar weerbaar telen, zonder gebruik van schadelijke gewasbeschermingsmiddelen, belangrijk voor het verbeteren van de waterkwaliteit, het voldoen aan (Europese) wettelijke kaders, de kwaliteit van onze leefomgeving en daarmee voor brede welvaart. We werken hier met onze partners al aan en gaan na hoe deze aanpak versneld kan worden. We wegen de provinciale inzet en onderzoeken welke activiteiten versnelling brengen om de doelen op dit vlak dichterbij te brengen.
- **Energietransitie.** De afhankelijkheid tussen de verschillende functies, zoals bedrijventerreinen, voorzieningen en (glas)tuinbouw als het gaat om voldoende energie op het juiste moment, zal in de toekomst toenemen. Alleen als we naar gedeeltelijk collectieve oplossingen gaan, kunnen we als samenleving volledig overstappen op duurzame energie. Hoe dat er uit ziet en wat het betekent voor de (glas)tuinbouw, weten we nog niet. Daarom onderzoeken we dit samen met partners. Hierin nemen we ook de rol van WKK's in de energietransitie mee.
- **Circulaire transitie.** Circulaire tuinbouw in een circulaire samenleving is waar we naartoe bewegen. Maar er zijn nog geen concrete beelden van hoe dat er uit zal zien of welke verdienmodellen hierbij passen. Nieuwe teelten voor nieuwe circulaire ketens, sluiten van grondstofstromen en hergebruik van verpakkingsmaterialen en trays zijn slechts beperkte voorbeelden hiervan. Het realiseren van de circulaire tuinbouw vergt nog grote stappen. Dit vraagt om een nadere verkenning.
- **Tuinbouwmonitor.** We ontwikkelen de bestaande tuinbouwmonitor door, waardoor de koers zoals die is beschreven in deze verkenning en de kennis die nog ontwikkeld moet worden, hier een goede plek in krijgen. We zijn hiertoe al gestart met de ontwikkeling van een indicator voor circulaire tuinbouw in de diverse greenports.
- **Samenwerking.** Kennisdeling tussen greenport organisaties wordt verder gestimuleerd, zodat efficiënter gewerkt wordt en ontwikkelde kennis verspreid wordt.



# BIJLAGE 1 – De historie van tuinbouw in Zuid-Holland

## Tuinbouw in Zuid-Holland: een dynamische geschiedenis

De provincie Zuid-Holland kent een rijke geschiedenis van de tuinbouw die voortdurend in beweging is. De greenportgebieden staan hierbij centraal. De ontwikkeling laat zien hoe klimaat, bodem en water de tuinbouw vormgaven, hoe het cluster evolueerde in teelten en hoe transport, handel en logistieke infrastructuur de groei van de tuinbouw mogelijk maakten. Bovendien blijkt hoe de tuinbouw via veilingen, export en distributie ruimtelijk economisch is ingebed in Zuid-Holland.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verandering is van alle tijden</b><br>Het Zuid-Hollandse tuinbouwcluster heeft zichzelf steeds opnieuw uitgevonden: van kasteeltuinen tot hightech glasareaal. De transities laten zien dat aanpassingsvermogen in het DNA van de tuinbouw zit. Wat vandaag vernieuwend is, wordt morgen vanzelfsprekend.                                                                                                                                                         | <b>Klimaat, water en bodem</b><br>Natuurlijke omstandigheden gaven tuinbouwgebieden een voorsprong: Westland profiteerde van een gematigd kustklimaat, Boskoop van vochtig veen, Roelofarendsveen van het 'warme' water en de Bollenstreek van afgegraven duinen voor bloembollen. Deze condities bepaalden welke teelt waar floreerde.                               |
| <b>Van groente naar sierteelt</b><br>Waar eerst groente en fruit de toon aangaven, verschoof de focus later naar bollen, bloemen en potplanten. Veilinghallen transformeerden van uitsluitend groenten naar ook sierteeltproducten, wat leidde tot fusies tot grote coöperaties als FloraHolland. Intussen krijgt voedselproductie een herwaardering.                                                                                                                | <b>Groei, schaal en transformatie</b><br>De tuinbouw kende perioden van explosieve groei en schaalvergroting. Na 1950 werd zij een miljardenindustrie en een belangrijke economische pijler voor Zuid-Holland. Dat bracht ook ruimtelijke uitdagingen mee: recente decennia vragen om modernisering van verouderde kassen en zorgvuldig omgaan met druk op de ruimte. |
| <b>Logistiek &amp; handel</b><br>Transport heeft de reikwijdte van de tuinbouw uitgebreid: het uitbreiden van het wegennet vergrootte de afzetmarkt. Tot in de jaren '60 gingen de groenten en fruit per schuit en spoor naar de veiling. Vandaag gaat het merendeel van de bloemen en planten via de weg over de grens. Nederland fungeert als draaischijf voor West-Europa via een fijnmazig netwerk van infrastructuur, maar de capaciteitsgrenzen zijn in zicht. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Met een tijdlijn is de ontwikkeling weer te geven:

### 1100–1850: Start bollen- en boomteelt

Het verhaal gaat dat met het verbod van de Abdij van Rijsburg om turfgrond af te steken de "heerlijkheid Buckescope" binnen het Graafschap Holland gespaard werd voor turfafravingen. De veenlaag bleek uitstekend geschikt voor het kweken van bomen. Eerst kweekten de Boskoopse boeren uitsluitend bomen voor eigen gebruik. Later kwamen daar nutsgewassen bij, zoals vruchtbomen. Vanaf de 15e eeuw werd er geleidelijk overgestapt op het telen van andere bomen en sierheesters. Boskoop en omgeving ontwikkelden zich vanaf de 18e eeuw tot een belangrijk centrum voor de teelt van heesters en sierbomen.

De basis voor de bloembollencultuur werd gelegd rond eind 16e eeuw, door de Vlaamse botanicus Carolus Clusius, die tulpenbollen plantte in de Hortus Botanicus in Leiden. In de 18e eeuw verschoof de teelt van exclusieve tuinen naar productievelden. Telers ontdekten dat de zandgronden (afgegraven duingebieden) achter de duinen van Haarlem, Overveen, Bloemendaal en Heemstede ideaal waren voor hyacinten en tulpen.

### 1850–1875: Start van specialisatie & export

Westlandse tuinders verbeteren in de 19e eeuw hun grond door duinzand af te graven en op natte veen- en kleigrond te verspreiden. In combinatie met het gematigde zeeklimaat en de nabijheid van steden, legt dit de basis voor de intensieve tuinbouw in het Westland.

In de Bollenstreek graven ondernemers tegelijk de hoge duinen grootschalig af. De vlakke, vruchtbare geestgronden die daarna vrijkomen, blijken ideaal voor de bloembollenteelt. Tuinders uit de regio Haarlem zagen kansen in het goedkopere land zuidwaarts en verhuisden naar de streek.

Boskoop profiteert van zijn ongestoorde veenbodem, een middeleeuws verbod op turfwinning heeft het gebied gespaard. Wat eeuwenlang begon als fruitboomteelt, groei halverwege de 19e eeuw uit tot een welvarend boomkwekerijcentrum, met de eerste exporten naar Duitsland en Engeland.

### 1875–1900: Kassen & veilingen zien het licht

Westlandse tuinders experimenteren volop met glastechnieken om eerder in het seizoen te leveren. Rond 1850 leggen zij de eerste losse glasplaten over hun groenten. Tegen 1900 ligt er al zo'n 200 hectare platglas in het Westland. Ook de afzet professionaliseert: in 1889 richten tuinders in Loosduinen en Naaldwijk de eerste coöperatieve veilingen op, waarmee zij afrekenen met een grillige markt en zorgen voor uniforme prijzen en kwaliteit.

In de Bollenstreek komt na 1870 de massaproductie van tulpen, narcissen en hyacinten op gang. Door de dalende prijzen worden bollen ineens bereikbaar voor een breed publiek. De velden groeien snel en honderden karakteristieke bollenschuren verrijzen om bollen te drogen en te bewaren (tussen 1900 en 1960 worden er ongeveer 1.500 gebouwd).

Boskoop boert ondertussen gestaag door: export en welvaart nemen toe. Rond 1890 vestigen de eerste tuinders zich in het latere Oostland. Jonge boeren trekken naar Pijnacker en Berkel, waar de grond goedkoper is dan in het Westland, om groenten onder platglas te telen.

### 1900–1920: Ontstaan van nieuwe clusters en exportpiek

Westland en Oostland groeien in deze periode uit tot één aaneengesloten glastuinbouwgebied. In Pijnacker, Berkel en Bleiswijk schieten kleine familiebedrijven uit de grond en in 1917 heeft de jonge veiling Pijnacker al 110 leden met samen 380.000 vierkante meter aan kassen. In het Westland bouwt een pionier in 1900 een serrecomplex van 5 hectare, destijds het grootste van Europa, waarmee hij het cluster een enorme impuls geeft.

De productie neemt razendsnel toe en vindt wereldwijd gretig aftrek. Boskoop beleeft in 1911 een hoogtepunt met de internationale Bloemententoonstelling, waar 60.000 bezoekers, waaronder Frans Ferdinand en koningin Wilhelmina, de kleurenpracht van Boskoopse sierteeltproducten bewonderen. Tegelijk profileert de Bollenstreek zich steeds nadrukkelijker, niet alleen economisch maar ook toeristisch. In het voorjaar stappen steeds meer bezoekers op de stoomtram Haarlem–Leiden (de "Bollenlijn") om de bloeiende velden te zien.

De Eerste Wereldoorlog (1914–'18) zorgt voor een tijdelijke terugslag: exportmarkten vallen weg en de welvaart stagneert. Toch blijft de opmars onafwendbaar: de basis voor Zuid-Holland als dé tuinbouwprovincie ligt vanaf dit moment stevig verankerd.

### 1920–1940: Consolidatie, logistiek en specialisatie

In het interbellum professionaliseert de tuinbouwketen snel. Westland en Oostland profileren zich als het Zuid-Hollands Glasdistrict, waar tientallen dorpse veilingen dagelijks draaien. Transport loopt nog vooral via water: tuinders varen hun groente in smalle schuiten door een fijnmazig netwerk van vaarten naar de veiling.

Innovaties verhogen de efficiëntie. Telers standaardiseren fust (met kisttypen per gewas) en veilingen introduceren nieuwe technieken. In 1928 opent Pijnacker een modern veilinggebouw waar schuiten door de afmijnzaal varen; na de verkoop gaan de producten direct op de Hofpleinlijn richting Duitsland en Frankrijk. Boskoop krijgt in 1934 een eigen treinhalte aan de Gouwe, inclusief hefbrug, waardoor de export van boomkwekerijproducten versnelt.

Tegelijk neemt de specialisatie toe. Waar een veiling in 1948 nog tientallen producten aanbiedt, beheersen komkommer en tomaat in 1975 maar liefst 96% van de omzet in Pijnacker. De economische crisis van de jaren '30 treft het cluster zwaar; de overheid grijpt in met teeltbeperkingen om overproductie te remmen. Toch blijft het cluster overeind: coöperaties en technische vernieuwing leggen een stevig fundament dat de tuinbouw door deze moeilijke periode heen helpt.

### 1945–1960: Gouden decennia, specialisatie & ontsluiting

Na de Tweede Wereldoorlog barst een ongekennde groeiperiode los. De welvaart stijgt snel en de vraag naar verse producten schiet omhoog. Westland en Oostland bouwen in rap tempo nieuwe kassen en voeren mechanisatie door.



Het glastuinbouwareaal in Nederland bereikt rond 1968 een hoogtepunt, waarbij Zuid-Holland ongeveer 70% van alle Nederlandse groenten, bloemen en planten produceert. De tuinbouw groeit daarmee uit tot de tweede economische pijler van de provincie, direct na de haven. Innovaties stuwen de productie verder op. Tuinders plaatsen petroleumkachels en ontdekken rond 1960 dat de extra CO<sub>2</sub>-uitstoot de groei van gewassen versnelt. In Boskoop starten kwekers met pot- en containerteelt, zodat zij het hele jaar door kunnen leveren. Ze verbeteren bovendien de logistiek via de Boomkwekersvereniging Boskoop en een gezamenlijke exportaanpak.

Ook de Bollenstreek maakt een sterke ontwikkeling door. Grootschalige mechanisatie, zoals bollenrooimachines en trekkers, verhoogt de productiviteit aanzienlijk. Tegelijk ontwikkelt de streek zich tot toeristisch icoon: in 1947 rijdt het eerste Bloemencorso en in 1950 opent de Keukenhof voor het publiek. De glastuinbouw en sierteelt zetten Zuid-Holland in deze jaren stevig op de kaart als internationaal toonaangevend tuinbouwcluster.

#### **1960–1990: Schaalvergroting, fusies en globalisering**

Vanaf de jaren '60 verandert het cluster in hoog tempo. Kleine familiebedrijven maken plaats voor grotere ondernemingen. Tuinders dempen massaal smalle vaarsloten om ruimte te scheppen voor brede kavels en nieuwe wegen. Ook in de afzet schaalt het cluster flink op: tientallen lokale veilingen fuseren. In 1996 vormen negen groenteveilingen samen coöperatie The Greenery, zodat telers voortaan rechtstreeks leveren aan supermarktketens. De bloemenveilingen bundelen zich tot Royal FloraHolland, met vestigingen in Naaldwijk, Rijnsburg en Aalsmeer. De tuinbouwketen verlegt daarmee de focus “van veilingklok naar ketenregie”: afzetorganisaties en telers werken intensiever samen om jaarrond te leveren, kwaliteit te borgen en kosten te verlagen.

Ondertussen creëert de stijgende welvaart wereldwijd nieuwe marktkansen: ongeveer 80% van de Zuid-Hollandse sierteeltproductie gaat de grens over. De glastuinbouw innoveert snel, van klimaatcomputers tot substraatteelt, dankzij proefstations in Naaldwijk en Bleiswijk en een sterk netwerk van kassenbouwers en veredelaars. Sommige ruimte-intensieve teelten verhuizen naar andere gebieden: bollenkwekers verplaatsen hun areaal naar goedkopere grond in de Noordoostpolder, en Boskoopse bedrijven openen satellietkwekerijen elders voor laanbomen.

In deze periode positioneert Zuid-Holland zich als Greenport avant la lettre. In de landelijke Nota Ruimte (2004) wezen Rijk en provincies het Westland-Oostland, de Duin- en Bollenstreek en Boskoop officieel aan als “Greenport”. Daarmee krijgt het cluster steun voor infrastructuur en innovatie, bijna als een “derde mainport” naast Schiphol en Rotterdam.

#### **1990–2026: Transitie naar duurzame cluster(s)**

In de 21e eeuw zet het tuinbouwcluster in toenemende mate in op duurzaamheid, innovatie en herstructurering. Het netwerk van hightechbedrijven werkt actief aan de klimaatdoelen voor 2040 en gaat bewust om met de schaarste aan fossiele energie, water en ruimte. Om koploper te blijven, omarmt het cluster de transitie: ondernemers stappen over op aardwarmte en restwarmte, telers investeren in LED-belichting, sensortechnologie en robots, en water- en nutriëntenkringlopen sluiten zij steeds meer.

Tegelijkertijd sturen provincie en gemeenten op ruimtelijke kwaliteit. Zij clusteren de tuinbouw in aangewezen zones (greenports) en saneren verspreid, verouderd glas. In Oostland verrijst een modern glastuinbouwgebied in de Zuidplaspolder, terwijl het PCT-terrein in Boskoop (170 ha) ruimte biedt aan pot- en containerteeltbedrijven.

De greenports functioneren als integrale netwerken: ondernemers, overheden en kennisinstellingen, zoals het World Horti Center in Naaldwijk en het Hortiscience Innovation Center in Lansingerland, werken samen aan innovatie en opleiding.



## BIJLAGE 2 – Overzicht gesprekspartners

