

Naar een gedeelde agenda voor infrastructuur en agrologistiek rondom Greenports

Achtergrond rapport



van de Geijn Partners bv



Rapport 626

Colofon

Titel	Naar een gedeelde agenda voor infrastructuur en agrologistiek rondom Greenports; Achtergrond rapport
Auteur(s)	E. Annevelink, C.M.L. Hermans, A.A. van der Maas, S.M. Pegge, M.N.A. Ruijs & S.O. Tromp (Wageningen UR) M. Favier & W. van de Geijn (van de Geijn Partners bv) P. Bleumink & B. Roelofs (Buck Consultants International)
AFSG nummer	626
ISBN-nummer	90-8585-012-6
Publicatiedatum	Juni 2006
Vertrouwelijk	Nee
OPD-code	6222010800
Goedgekeurd door	E. de Jong

Agrotechnology & Food Sciences Group
P.O. Box 17
NL-6700 AA Wageningen
Tel: +31 (0)317 475 024
E-mail: info.afsg@wur.nl
Internet: www.afsg.wur.nl

© Agrotechnology & Food Sciences Group, 2006.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Agrotechnology & Food Innovations B.V. is gecertificeerd door SGS International Certification Services EESV op basis van ISO 9001:2000.

Samenvatting

Inleiding

In de nota Ruimte (VROM, 2004) geeft het kabinet haar visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Zogenaamde Greenports krijgen een hoge prioriteit. Dit zijn 'gebieden waar de kennisintensieve tuinbouw en agribusiness zich concentreert. In de Greenports zijn zowel de primaire productie, de verwerking, de handel als de distributie op elkaar afgestemd. Het gaat vooral om niet-grondgebonden en kapitaalintensieve vormen van tuinbouw (glastuinbouw, permanente bloembollenteelt en pot- en containerteelt). Het rijksbeleid is erop gericht de ontwikkeling van Greenports zodanig te sturen dat hun functie als Greenport op lange termijn behouden blijft en/of wordt versterkt. Belangrijk aspect daarbij is, de wisselwerking tussen logistieke en ruimtelijke keuzes. Daarom wordt er samen met andere overheden naar gestreefd om een infrastructuur- en logistieke agenda te krijgen voor Greenports, waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken en elkaar kunnen vinden. Het doel van het onderzoek is uitgewerkte Greenport concepten rond clusteren, verbinden en regisseren alsmede de bijbehorende infrastructuur te beschrijven, zodat die een bijdrage kunnen leveren aan het opstellen van een zowel door de overheid als het bedrijfsleven gedragen agrologistieke agenda rond Greenports. Dit document is het achtergrondrapport bij een gelijknamige discussienotitie.

Greenports

Greenports worden genoemd in verschillende beleidsnota's in de recente jaren. De nota's Ruimte (VROM, 2004), Mobiliteit (V&W & VROM, 2004) en Pieken in de Delta (EZ, 2004) zijn goed op elkaar afgestemd t.a.v. de Greenports. De visie agrologistiek (LNV en V&W, 2001) is weliswaar van een eerdere datum maar de kernbegrippen 'clusteren, verbinden en regisseren' vormen wel degelijk de basis voor de Greenports. De nota's geven kwalitatieve kenmerken van de Greenports zonder verder in te gaan op de kwantificering van deze kenmerken. Naast de Greenports blijven in de Nota Ruimte ook nog steeds de zogeheten Landbouw OntwikkelingsGebieden (LOG's) gehandhaafd, die in 2000 reeds zijn benoemd in het Bestuurlijk Afsprakenkader herstructurering glastuinbouw. Het beleid richt zich op bundeling in deze LOG's.

De kernopgave van de Greenports is sneller te innoveren dan de internationale concurrentie, internationaal een leidende positie te behouden of te verwerven als serviceprovider of regisseur van productstromen en de vooraanstaande positie van de primaire productie in Nederland te behouden. In deze samenhang blijven de dynamiek en daarmee het economisch belang van het tuinbouwcluster voor Nederland behouden. Om deze kernopgave te realiseren zijn ruimtelijke concentratie (clustering), bereikbaarheid van markten (verbinden) en besturing van verslogistiek afgestemd op de behoefte van de markt (regisseren) van essentieel belang. Het gaat er allereerst om de markt van dienst te kunnen zijn met onderscheidende service.

Interactie tussen de Greenports doet zich vooral voor in de handel/afzet van de producten, waarbij o.a. de sierteeltveilingen een belangrijke rol spelen. Voor de Greenports is verder de koppeling met de Mainports - de Rotterdamse haven en de luchthaven Schiphol – van strategisch belang. Het gaat daarbij niet alleen om de zee- en luchtzijdige, intercontinentale verbindingen waarmee wereldmarkten worden ontsloten voor import, export en toelevering. De Mainports beschikken over multimodale netwerken met landzijdige verbindingen die voor de Greenports minstens zo belangrijk zijn. De relevantie van de verbinding tussen Greenports en netwerken van de Mainports verschilt per productgroep.

Ontwikkelingen in markt, logistiek en ruimtelijke inrichting

Het Nederlandse tuinbouwcluster als geheel en de Greenports in het bijzonder vormen een krachtige combinatie van geavanceerde productie, handel en logistiek met een sterke internationale concurrentiepositie. Marktontwikkelingen als schaalvergroting, mondialisering van de productie en toenemende retailafzet bieden kansen voor versterking van de positie als serviceprovider. Tegelijkertijd vormen ze een bedreiging, omdat productstromen minder vanzelfsprekend via Nederland gaan en afnemers steeds hogere eisen aan service (responsstijd, kwaliteit) en beschikbaarheid stellen. Dankzij vernieuwingen in transport en logistiek is het cluster in belangrijke mate in staat om aan de toenemende eisen te voldoen en haar positie te versterken. De groeiende congestie op de Nederlandse wegen, de uitdijende Europese markt en hogere eisen van klanten aan variëteit van producten en flexibiliteit van levering maken het steeds moeilijker om ‘just in time’ te blijven leveren. Daarvoor zijn baanbrekende oplossingen noodzakelijk.

Het concept Greenport is er mede op gericht om de ‘Gateway to Europe’-functie van het Nederlandse tuinbouwcluster te behouden c.q. te versterken. Hiervoor is het essentieel dat de externe en interne bereikbaarheid op orde blijft. Dit vergt van de sector en overheid een gedeelde infrastructuur- en logistieke agenda.

Ontwikkelingen productgroepen binnen Greenports

Uit de analyses blijkt dat veranderingen in de productgroepen voedingstuinbouw, sierteelt, bloembollen en boomkwekerijproducten onveranderd blijven doorgaan. Naast continue innovaties in teelttechnieken en verpakkingen moet ook geconcludeerd worden dat nu al zichtbare veranderingen in afzetstructuren (rechtstreekse leveringen, groter aandeel grote retailketens) en toenemende klantenwensen (variëteit, flexibiliteit, leverbetrouwbaarheid) zich versterkt zullen doorzetten.

Hoewel de trends in verschillende productgroepen met elkaar overeenkomen mag niet geconcludeerd worden dat de logistieke stromen gemakkelijk gecombineerd kunnen worden tussen verschillende productgroepen (naar dezelfde afzetgebieden). Daarvoor verschillen de omstandigheden te veel in de diverse ketens (te veel verschillende bedrijven/spelers en afzetkanalen in de keten). Voor een aantal typen klanten (retail, bouwmarkten) zou dit overigens wel te overwegen zijn.

Wat voor de gedeelde infrastructuur- en logistieke agenda een belangrijk aandachtspunt is, is dat in de Greenports en handelsgebieden ook een schaalvergroting zichtbaar is in productie, handel en logistiek. Dat maakt de noodzaak tot het verbeteren van efficiency van vervoer en afhandeling in de Greenports steeds groter.

Gezien de ligging van belangrijke productie- en handelsgebieden in dezelfde regio's in West- en Zuidoost-Nederland (van meerdere productgroepen) maakt het interessant om in die regio's logistieke knooppunten te ontwikkelen die zich richten op de bundeling en gezamenlijke afhandeling van versproducten uit de vijf productgroepen. Ontwikkelingen rond Schiphol/Aalsmeer, in de Rotterdamse regio/Westland en in Venlo wijzen nu al in die richting. Onduidelijk blijft nog of de primaire productie en/of de handel en verwerking in de vijf productgroepen zich ook (in substantiële omvang) gaat vestigen in de nabijheid van grote afzetmarkten in Europa. Er zijn nu wel enkele voorbeelden bekend (uit de primaire sector), maar dat is nog geen garantie dat dit een dominante trend wordt voor de komende decennia. Logistieke eisen in de diverse ketens (korte responstijd, flexibiliteit, etc.) geven hiertoe mogelijk wel aanleiding. Maar in de komende jaren zijn belangrijke Europese afzetgebieden nog steeds vanuit de Nederlandse Greenports te bedienen, mits voldoende vernieuwing in logistieke ketens wordt gerealiseerd.

Logistieke en infrastructurele knelpunten rondom Greenports 2005

Om de concurrentiepositie van de Greenports in Nederland te behouden en te versterken, dient een aantal knelpunten in de infrastructuur te worden opgelost. Door de toename van het totale verkeer, waarvan het verkeer van, binnen en naar de Greenports deel uitmaakt, zijn op alle schaalniveaus problemen te verwachten. Bij de hoofdwegenstructuur gaat het om de aanleg van ontbrekende verbindingen en het terugdringen van congestie op diverse hoofdwegen. Daarnaast zijn in elke regio verbeteringen in het onderliggende wegennet nodig om de ontsluiting van de tuinbouwknooppunten op het hoofdwegennet én de toevoer naar deze ontsluitingswegen te optimaliseren.

De reeds geplande investeringen in infrastructuur (wegen) bieden slechts voor een klein deel van de genoemde knelpunten een oplossing. Voor veel knelpunten loopt alleen nog maar een planstudie of is zelfs geen enkele aandacht. Op deze manier zal het congestieprobleem niet of onvoldoende worden opgelost en alleen maar toenemen. Het vervoer in de vijf productgroepen zal nog meer naar de avond- en nachturen worden verdrongen. De vraag is dan of de door klanten gestelde eisen aan responstijden en flexibiliteit gehaald kunnen worden. De vraag is dan ook: kan in de toekomst op dezelfde manier gedistribueerd worden of moet nu nog nadrukkelijker over alternatieven worden nagedacht?

De logistieke netwerken in de vijf productgroepen worden nu gehonoreerd door rechtstreekse verbindingen vanuit de handelsgebieden in Nederland naar belangrijke afzetgebieden in het buitenland. Producten worden in Nederland klaar voor de klant gemaakt en op voorraad gehouden. De vraag is nu of (net zoals in andere productketens buiten de tuinbouw) nagedacht moet worden over steunpunten (crossdock- en servicecentra) dichterbij de markt. Dat hoeft

waarschijnlijk niet voor markten binnen een straal van 500 km. Dat is wellicht wel wenselijk voor markten vanaf 500 km.

In de komende jaren zouden in met name de productgroep sierteelt en voedingstuinbouw discussies gevoerd moeten worden over wijzigingen in de logistieke grondvormen. Het huidige model (snelle levering vanuit de draaischijven in de Greenports rechtstreeks naar de afnemers) zou verrijkt kunnen worden met een systeem van steunpunten in belangrijke markten (servicenetwerken). Voor het belangrijkste afzetgebied (Duitsland) is dit door het consortium op hoofdlijnen verkend (zie volgend hoofdstuk) om de discussie hierover te starten.

Logistieke concepten voor 2015

Mogelijke logistieke concepten voor 2015 om met scherpere eisen aan de logistiek en een toenemende verkeersdruk om te gaan zijn de logistieke draaischijf en het servicenetwerk.

De logistieke draaischijf 2015 kenmerkt zich door een brede beschikbaarheid van producten en het snel kunnen leveren op de Nederlandse en nabij gelegen exportmarkten. Belangrijk kenmerk van de logistieke draaischijf is dat de voorraad in Nederland ligt, vlakbij de productiegebieden (Greenports) en de Mainports. Hier komen de bestellingen van de retailers binnen, waarna snelle orderverzameling en snel transport (wegtransport) plaatsvindt om op tijd het product te kunnen leveren. Om snelle levering te kunnen blijven garanderen is het orderverzamen, verpakken en labelen in 2015 in hoge mate geautomatiseerd. Het transport gebeurt in belangrijke mate over de weg. Hiervoor is de weg-infrastructuur verbeterd en is efficiënter, zuiniger en sneller wegtransport ontwikkeld.

De kern van het servicenetwerk 2015 is het werken met vooruitgeschoven consolidatiepunten dichtbij de markt met een kortdurende voorraad. Bij het servicenetwerk wordt ICT ingezet om een betere logistieke planning mogelijk te maken waardoor de keten 'rustiger' en beter bestuurbaar wordt. Dit betekent dat er ruimte komt voor op prognoses gebaseerd transport (floating stock). Dit transport hoeft niet snel als het maar op tijd is, hetgeen kansen biedt om het wegtransport buiten de files om in te zetten. Ook biedt het kansen voor multimodaal transport. Dit relatief langzame transport (in verhouding tot de weg) wordt voor voedingsproducten mogelijk gemaakt door verbeterde bewaar technieken zoals controlled atmosphere. Eventueel kan er zelfs slim gestuurd worden op de productkwaliteit (ripe on arrival).

De verwachting is dat er in een toekomst een mengvorm van beide concepten zal ontstaan.

Macro-analyse

Er is kwantitatief onderbouwd wat de gevolgen op macro-niveau zijn van de verschillende logistieke concepten voor de productgroepen sierteelt en voedingstuinbouw. Als indicatoren is gekeken naar de werkgelegenheid, de toegevoegde waarde en de druk op het wegennet in Nederland.

Uitgangspunt zijn drie scenario's. Deze betreffen:

- Een exportprognose voor 2015, zonder rekening te houden met de trends in de markt en congestie op het wegennet.
- Een exportprognose voor 2015 gegeven een draaischijf die onder druk komt te staan, gegeven de trends in de markt en congestie op het wegennet.
- Een exportprognose voor 2015 gegeven een servicenetwerk als aanvulling op een draaischijf onder druk.

Wanneer de draaischijf onder druk komt te staan, door toenemende eisen vanuit de markt om kortere lead times en een toenemende congestie op de wegen, dan zou de export van sierteelt en groenten en fruit wel eens minder rooskleurig kunnen uitvallen dan in de geldende exportprognoses voor 2015. De belangrijkste exportmarkt Duitsland zal dan voor een groeiend gedeelte rechtstreeks bediend worden door lokale producenten of door opkomende producerende landen. Om hierop te anticiperen zou gestreefd kunnen worden naar een servicenetwerk met vooruitgeschoven consolidatiepunten, als aanvulling op de draaischijf. Dit servicenetwerk onttrekt in eerste instantie activiteit aan Nederland (handel en verwerking), maar de afzet van de primaire sector is hiermee wel veiliggesteld. Daarnaast kan de verbeterde service op termijn marktaandeel opleveren, en daarmee weer extra activiteit in Nederland.

Zowel bij de sierteelt als bij groenten en fruit zijn de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de handel en verwerking relatief gering ten opzichte van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de primaire sector en de toelevering hieraan. Een beperkte verschuiving van handels- en verwerkingsactiviteiten naar de afzetmarkt kan in die zin een goede investering zijn om het marktaandeel van Nederland in de belangrijkste exportmarkt veilig te stellen of zelfs te doen groeien.

Het transport naar de consolidatiepunten in een servicenetwerk is minder tijdskritisch. Hierdoor kan er buiten de files om worden gereden, of kan er zelfs gebruik worden gemaakt van spoor of binnenvaart.

Micro-analyse

Bij de microkwantificering is alleen gekeken naar het effect van een bepaalde verandering in de keten. Er zijn vier scenario's (draaischijf en drie variaties op het servicenetwerk) bekeken voor de stroom productie van groente en fruit uit de Nederlandse tuinbouw naar Duitsland. De scenario's zijn bedoeld om helder te maken wat het effect is van de verandering in de logistiek. Van de scenario's zijn de kosten, de doorlooptijd en de service bepaald. Een servicenetwerk blijkt vanuit de kosten en de service erg aantrekkelijk te zijn, vooral via het water. Een servicenetwerk vraagt echter wel grootschalige producenten en grootschalige afnemers. Anders zijn de volle frequente ladingen niet haalbaar. De ontwikkeling van bewaar technologie en techniek voor aansturing van kwaliteit bevordert het transport over water. Verder zal er altijd een deel toch via de weg gaan, omdat binnenvaart soms te traag is. Bijvoorbeeld bij onvoorzien hoge verkopen, waardoor de voorraad in het verscentrum niet voldoende is om snel genoeg te reageren.

Conclusies

De markt vraagt steeds meer service in de markt (responsiviteit, sortiment, kwaliteit) en deze eisen zullen in de komende jaren verder toenemen. Tegelijkertijd ontstaan er door congestie en regelgeving (nachtrijden, venstertijden, etc.) in toenemende mate beperkingen om aan de gevraagde service te voldoen. Een deel van deze beperkingen wordt door optimalisering van de huidige logistieke organisatie tegengegaan, maar het is de vraag of dit op termijn voldoende is. In de productgroepen voedingstuinbouw en sierteelt (en in deelsegmenten in de bollenteelt en boomkwekerij) zullen discussies over nieuwe inrichting van logistieke ketens van belang zijn. Gezien de knelpunten in de infrastructuur (die door bestaande investeringsplannen onvoldoende worden opgelost) bestaat er een duidelijke noodzaak om over nieuwe logistieke concepten (bijv. servicenetwerk) na te denken. Het gaat om het identificeren van bedrijven en organisaties die in verband met de gevraagde service over nieuwe concepten willen nadenken, o.a. over logistieke overslagpunten in Nederland en logistieke hubs in belangrijke buitenlandse afzetgebieden. Het voorgaande vraagt worden dat nagedacht moet worden over andere modaliteiten, zoals spoor en op langere termijn eventueel binnenvaart, waarvoor opstappunten nodig zijn in Aalsmeer e.o., Westland en ZO Nederland en mogelijk ook in de buitengebieden. Aangezien op zowel macro- (hoofdwegennet), meso- (regionaal) als micro- (haarvaten) niveau maatregelen nodig zijn, is het belangrijk om na te denken over een geïntegreerde ontwikkelingsstrategie in Greenports. Investeringsplannen in infrastructuur en bedrijvenlocaties (primaire sector en voor handel, distributie) vergen een zelfde aanpak als nu in en rond de Mainports.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	13
1.1 Achtergrond	13
1.2 Probleemstelling	14
1.3 Doelstelling	14
1.4 Aanpak en leeswijzer	15
2 Greenports	17
2.1 Nationaal beleid	17
2.1.1 Greenports	17
2.1.2 LandbouwOntwikkelingsGebieden (LOG's)	19
2.2 Algemene kenmerken Greenports	22
2.3 Interacties tussen Greenports	25
2.4 Koppeling tussen Greenports en Mainports	26
2.5 Specifieke aspecten per Greenport	26
2.5.1 Greenport Zuid-Hollands glasdistrict (Westland en Oostland)	26
2.5.2 Flowermainport Aalsmeer (Greenport Aalsmeer en omstreken)	28
2.5.3 Greenport Venlo	28
2.5.4 Greenport de Bollenstreek	29
2.5.5 Greenport Boskoop (boomteelt: pot- en containerteelt)	29
2.5.6 Strategische agenda Greenports Nederland	30
3 Ontwikkelingen in markt, logistiek en ruimtelijke inrichting	31
3.1 Markt	31
3.2 Innovatie in transport en logistiek	32
3.3 Ruimtelijke inrichting Greenports	34
3.4 Conclusies	35
4 Ontwikkelingen productgroepen binnen Greenports	37
4.1 Voedingstuinbouw	37
4.2 Sierteelt	39
4.2.1 Snijbloemen	40
4.2.2 Planten	42
4.3 Bollen	42
4.4 Boomkwekerij	43
4.5 Samenvatting relevante trends per productgroep	44
4.6 Conclusies	46
5 Logistieke en infrastructurele knelpunten rondom Greenports 2005	47
5.1 Inleiding	47
5.2 Huidige logistieke knelpunten	47

5.3	Infrastructurele knelpunten	48
5.3.1	Knelpunten achterlandverbindingen (hoofdwegen of A-wegen)	48
5.3.2	Knelpunten toevoerwegen (N-wegen en lokale wegen)	51
5.4	Conclusie	57
6	Logistieke concepten voor 2015	59
6.1	Inleiding	59
6.2	De logistieke draaischijf	59
6.2.1	Omschrijving 2015	59
6.2.2	Beantwoorden aan trends	59
6.3	Het servicenetwerk	60
6.3.1	Omschrijving 2015	60
6.3.2	Beantwoorden aan trends	60
6.4	De twee logistieke concepten in steekwoorden	61
6.5	Naar een mengvorm van logistieke draaischijf en servicenetwerk	63
7	Macro-analyse	65
7.1	Scenario's	65
7.2	Scenario 1: Exportprognose 2015	65
7.3	Scenario 2: Draaischijf 2015 onder druk	66
7.4	Scenario 3: Servicenetwerk 2015	67
7.4.1	Intermodaal transport, kan maar hoeft niet	67
7.4.2	Niveau's	67
7.4.3	Groei	68
7.5	Resultaten sierteelt	69
7.6	Resultaten voedingstuinbouw	71
7.7	Conclusies	73
8	Micro-analyse	75
8.1	Vier scenario's	75
8.1.1	Draaischijf	75
8.1.2	Netwerkmodel via de weg	76
8.1.3	Netwerk model via spoor	76
8.1.4	Netwerk model via water	76
8.2	Resultaten	77
8.3	Conclusies berekeningen microniveau	78
9	Conclusies en aanbevelingen	79
9.1	Conclusies	79
9.2	Aanbevelingen	80
9.3	Naar een infrastructuur- en logistieke agenda per Greenports	80
9.3.1	Wat is de rol van de Greenports in beide concepten?	81
9.3.2	Organisatorische en financiële consequenties	82

9.3.3 De vorm van een infrastructuur- en logistieke agenda	82
Literatuur	84
Bijlage 1. Begeleidingsgroep	90
Bijlage 2. Deelnemers Workshop 28 september 2005	91
Bijlage 3. Agrologistiek 2015	92
Bijlage 4. Toelichting kwantitatieve onderbouwing economische indicatoren	94
Bijlage 5. De export in 2003	96
Bijlage 6. De exportprognose voor 2015	99
Bijlage 7. Resultaten macro-analyse Sierteelt	101
Bijlage 8. Resultaten macro-analyse Voedingstuinbouw	102
Bijlage 9. Invoergegevens en detailresultaten micro-analyse	103

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

In de nota Ruimte (VROM, 2004) geeft het kabinet haar visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Zogenaamde Greenports krijgen een hoge prioriteit. Dit zijn ‘gebieden waar de kennisintensieve tuinbouw en agribusiness zich concentreert. In de Greenports zijn zowel de primaire productie, de verwerking, de handel als de distributie op elkaar afgestemd’. Het gaat vooral om niet-grondgebonden en kapitaalintensieve vormen van tuinbouw (glastuinbouw, permanente bloembollenteelt en pot- en containerteelt). Het rijksbeleid is erop gericht de ruimtelijke ontwikkeling van de Greenports zodanig te sturen, dat hun functie als Greenport ook op lange termijn behouden blijft en/of wordt versterkt. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn: de ligging t.o.v. de Mainport, de fysieke bereikbaarheid en de herstructureringsopgave als gevolg van doelstellingen op het gebied van milieu, water, energie en ruimtelijke inrichting. Tot de Greenports behoren: het Zuid-Hollands glasdistrict (Westland en Oostland), Aalsmeer en omgeving, de Bollenstreek, Boskoop en Venlo.

Daarnaast hebben de ministeries van LNV en V&W in november 2001 de Visie Agrologistiek uitgebracht met als doel een bijdrage te leveren aan het verder ontwikkelen van een duurzame, innoverende en vervoersefficiënte agrologistiek, t.b.v. het behouden en de versterking van economisch krachtige en maatschappelijk verantwoorde agroketens. De drie pijlers onder deze doelstelling zijn clusteren, verbinden en regisseren. Deze doelstelling wordt momenteel geïmplementeerd. Bij de implementatie van de Visie Agrologistiek wordt ook gewerkt aan meer generieke onderwerpen, zoals bijvoorbeeld de wisselwerking tussen logistieke en ruimtelijke keuzes.

De Greenports dienen een bijdrage te leveren aan een efficiënte agrologistiek. Immers door concentratie van zowel productie als handelsactiviteiten kunnen goederenstromen gecombineerd of gebundeld worden zodat leegvervoer kan worden voorkomen. Bovendien ontstaat door de grote volumes al snel de mogelijkheid om alternatieve modaliteiten zoals short sea, spoorvervoer en/of de binnenvaart in te zetten. Aan de andere kant is er ook een tendens dat door vraaggerichte productie hoogfrequenter en kleinschaligere transporten ontstaan (m.n. sierteelt). Greenports noodzaken dan ook de ontsluiting voor een veelheid aan modaliteiten (zo mogelijk alle). Door combinatie, bundeling en de inzet van andere modaliteiten kan uiteindelijk het aantal voertuigbewegingen over de weg omlaag gebracht worden.

Greenports kennen een sterk aanzuigende werking. Immers bij de invulling van de Greenport wordt zoveel mogelijk ingezet op concentratie en dus het tegengaan van versnipperen van stromen. Als gevolg kan vroeg of laat de noodzaak tot uitbreiding ontstaan. Bovendien ontstaat hierdoor een intensievere benutting van de infrastructuur op en rond de Greenport. Versterken van de infrastructuur zou zich dan ook moeten richten op deze, wellicht nu al dagelijkse, maar in

sommige misschien ook wel nieuwe knelpunten. Immers, een goede nationale en internationale bereikbaarheid vormt een noodzakelijke voorwaarde voor een succesvolle Greenport.

Toch vraagt de overheid ook om ruimtelijke dynamiek. In de Nota Ruimte wordt o.a. gesteld: een lange termijngarantie van de Greenportfunctie leidt niet automatisch tot gegarandeerde uitbreidingsruimte ter plekke. Het verleggen naar nabij gelegen locaties behoort dan ook zeer wel tot de mogelijkheden. Vervolgens dient de ontsluiting van deze nieuwe terreinen dan ook snel op orde te zijn. Ruimtelijke en agrologistieke / infrastructurele beslissingen dienen dan ook in elkaars verlengde te worden genomen.

Infrastructuur wordt in dit rapport breed gezien als zowel de ruimtelijke inrichting van Greenports en als de organisatorische inrichting van deze Greenports. Een goede infrastructuur is van belang voor de bereikbaarheid ofwel ontsluiting, zowel van de glastuinbouwgebieden als van de schakels in de keten (veiling, handelaren) en de uiteindelijke afnemers (retail). Naast aandacht voor infrastructuur, congestie en modaliteiten spelen bij agrologistiek ook andere cruciale aspecten een rol als productbeschikbaarheid (dus afstand tot productie en/of ontsluiting b.v. via havens), afstand tot markten, samenstellen/ schapoplossingen (ofwel logistieke consolidatie/ logistieke dienstverleners en handelaren in de regio) en financiering.

1.2 Probleemstelling

In de nota mobiliteit (V&W en VROM, 2004) worden Greenports genoemd: 'Het rijksbeleid is er op gericht de ontwikkeling van Greenports zodanig te sturen dat hun functie als Greenport op lange termijn behouden blijft en/of wordt versterkt. Belangrijk aspect daarbij is, de wisselwerking tussen logistieke en ruimtelijke keuzes'. Daarom wordt er samen met andere overheden naar gestreefd om een infrastructuur en logistieke agenda te krijgen voor Greenports waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken en elkaar kunnen vinden. Infrastructuur wordt in dit project breed gezien als de ruimtelijke inrichting van Greenports, zowel als de organisatorische inrichting van deze Greenports. Waar de overheid de Greenports op beleidsniveau heeft omschreven is het van belang dat de sector zelf met ideeën en initiatieven komt om invulling te geven aan deze geboden beleidsruimte. Dit onderzoek richt zich op het tuinbouwbedrijfsleven om onderwerpen voor de genoemde agenda aan te dragen.

1.3 Doelstelling

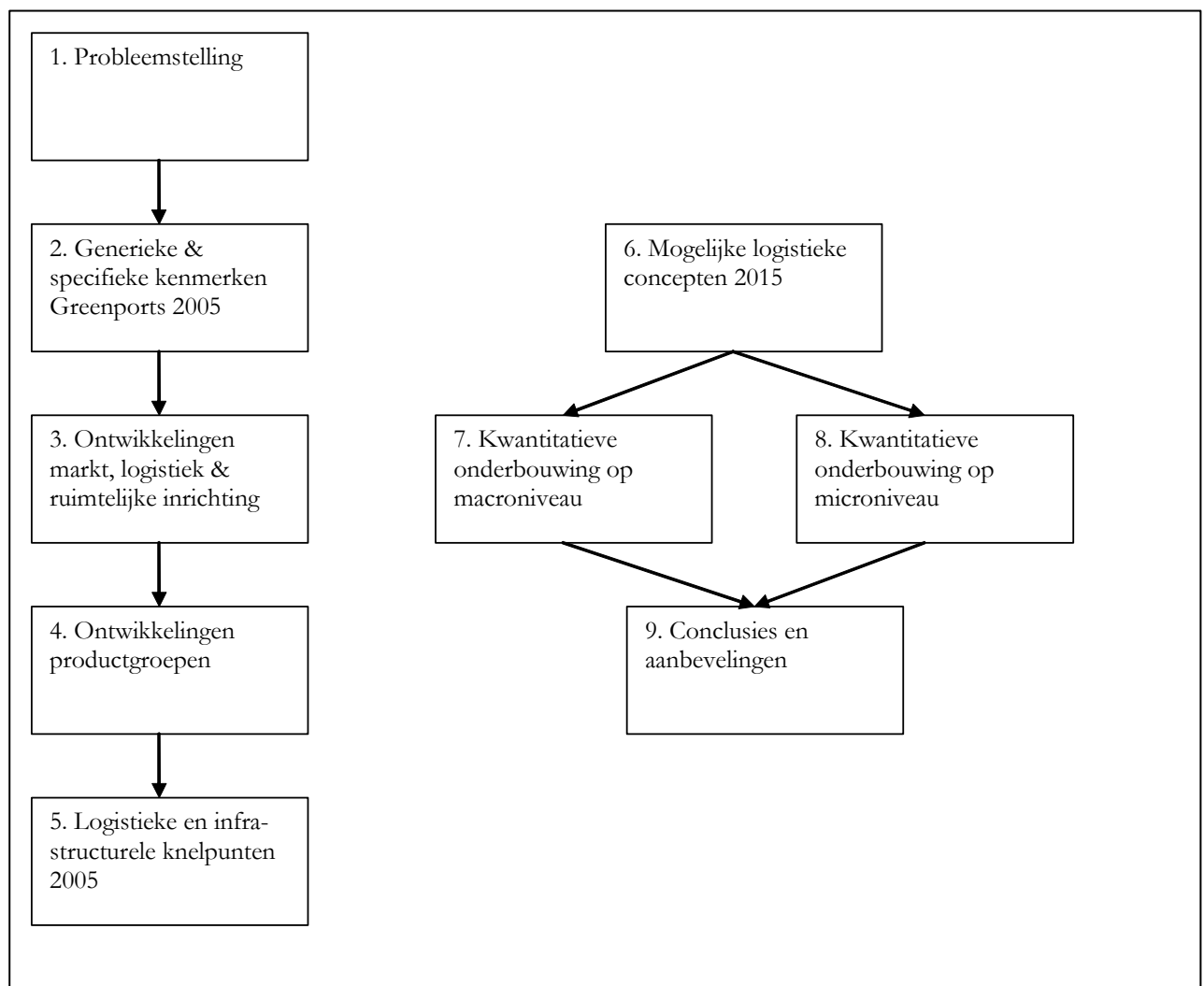
Het doel van het onderzoek is uitgewerkte Greenport concepten rond clusteren, verbinden en regisseren alsmede de bijbehorende infrastructuur te beschrijven, zodat die een bijdrage kunnen leveren aan het opstellen van een zowel door de overheid als het bedrijfsleven gedragen agrologistieke agenda rond Greenports.

1.4 Aanpak en leeswijzer

Dit document is het achtergrondrapport bij een gelijknamige discussienotitie. De aanpak binnen het project is schematisch weergegeven in Figuur 1 en komt overeen met de hoofdstukindeling van dit achtergrondrapport. Na het uitwerken van de probleemstelling (Hoofdstuk 1) is allereerst is op basis van een literatuurstudie een beschrijving van het nationaal beleid rond de Greenports en van de belangrijkste algemene en specifieke kenmerken van de Greenports gemaakt (Hoofdstuk 2). Vervolgens zijn de ontwikkelingen in de omgeving geschetst op het gebied van markt, logistiek en ruimtelijke ontwikkelingen (Hoofdstuk 3). Daarna is nader ingegaan op de ontwikkelingen voor verschillende productgroepen, n.l. voedingstuinbouw, sierteelt, bollen en boomkwekerijproducten (Hoofdstuk 4) en is een inventarisatie uitgevoerd van agrologistieke en infrastructurele knelpunten (Hoofdstuk 5) beiden middels een literatuurstudie. Dit is aangevuld met informatie die is verkregen door deel te nemen (als toehoorder) aan de regiogesprekken glastuinbouw in mei 2005, die dienden voor de evaluatie van het lopend beleid op het gebied van de ruimtelijke ontwikkeling van de glastuinbouw.

In Hoofdstuk 6 zijn mogelijke logistieke concepten voor 2015 in algemene zin beschreven. Deze 'logistieke concepten richten zich mede op het opheffen en/of het voorkomen van de huidige en toekomstige knelpunten, die zijn benoemd in Hoofdstuk 5. De kwalitatieve beschrijving van de logistieke concepten voor 2015 voor de case voedingstuinbouw zijn in een workshop besproken met de belangrijkste stakeholders (ondernemers in de keten, overheden en maatschappelijke organisaties). Vervolgens zijn ze verder uitgewerkt voor de productgroepen voedingstuinbouw en sierteelt. Bollen en boomkwekerij zijn nog niet verder bekeken. Daarna zijn ze kwantitatief onderbouwd (Hoofdstuk 7 en 8). De analyse is dus uitgevoerd voor de productgroepen die worden geproduceerd in de (verschillende) Greenports en niet voor de Greenports afzonderlijk, aangezien hiervoor geen afzonderlijke data beschikbaar waren. Voor de analyse zijn twee rekenmethoden gehanteerd: een macrobenadering voor de gehele productgroep (Hoofdstuk 7) en een microbenadering op pallet niveau (Hoofdstuk 8). De ontworpen scenario's zijn beoordeeld t.a.v. agrologistieke (transportkilometers) en economische (toegevoegde waarde, werkgelegenheid, palletkosten) effecten. De becijfering is geschied op duidelijk in de hoofdstukken aangegeven aannames. Tenslotte zijn conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan om te komen tot een agenda (Hoofdstuk 9).

Met behulp van de uitgewerkte globale ruimtelijke scenario's dienen overheid en bedrijfsleven gezamenlijk keuzes te maken rond de thema's van de Visie Agrologistiek, namelijk clusteren, verbinden en regisseren. M.a.w. waar kun je de gezamenlijke krachten aanwenden om te clusteren, waar moeten er infrastructurele verbindingen worden aangelegd, op welke agrologistieke (regie)concepten zou moeten worden ingezet en hoe doe je dat zo slim mogelijk?



Figuur 1 Activiteiten in het project.

2 Greenports

2.1 Nationaal beleid

2.1.1 *Greenports*

Greenports worden genoemd in verschillende beleidsnota's in de recente jaren. De nota's Ruimte (VROM, 2004), Mobiliteit (V&W & VROM, 2004) en Pieken in de Delta (EZ, 2004) zijn goed op elkaar afgestemd t.a.v. de Greenports. De visie agrologistiek (LNV en V&W, 2001) is weliswaar van een eerdere datum maar de kernbegrippen 'clusteren, verbinden en regisseren' vormen wel degelijk de basis voor de Greenports. De nota's geven kwalitatieve kenmerken van de Greenports zonder verder in te gaan op de kwantificering van deze kenmerken.

De Nota Ruimte (VROM, 2004) is bepalend voor de definitie van de Greenports. In deze nota geeft het kabinet haar visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De Greenports krijgen een hoge prioriteit in de Nota Ruimte. Dit zijn 'gebieden waar de kennisintensieve tuinbouw en agribusiness zich concentreert. In de Greenports zijn zowel de primaire productie, de verwerking, de handel als de distributie op elkaar afgestemd'. Het gaat vooral om niet-grondgebonden en kapitaalintensieve vormen van tuinbouw (glastuinbouw, permanente bloembollenteelt en pot- en containerteelt). Tot de vijf Greenports in de Nota Ruimte behoren (Figuur 2):

- Zuid-Hollands glasdistrict (Westland en Oostland) voor glastuinbouw;
- Aalsmeer en omstreken voor glastuinbouw;
- Agro(logistieke) cluster Venlo voor glastuinbouw;
- Bollenstreek voor de bollenteelt;
- Boskoop voor de pot- en containerteelt.

Het rijksbeleid is erop gericht om 'de ruimtelijke ontwikkeling van de Greenports zodanig te sturen, dat hun functie van greenport ook op lange termijn blijft behouden, en/of wordt versterkt'. Belangrijke aandachtspunten zijn: de ligging t.o.v. de Mainports, de fysieke bereikbaarheid en de herstructureringsopgave als gevolg van doelstellingen op het gebied van milieu, water, energie en ruimtelijke inrichting. De generieke kenmerken van de Greenports zijn af te leiden van de criteria uit de Nota Ruimte (Tabel 1). De term Greenport is in de Nota Ruimte als containerbegrip geïntroduceerd, voor reeds bestaande sterke clusters van samenhangende economische activiteit in de glastuinbouw, bollenteelt of boomteelt. Het verkrijgen van het label Greenport is van belang voor een tuinbouwcluster in verband met de financiële ondersteuning en erkenning door de rijksoverheid. De provincies en gemeenten zullen uiteindelijk de verdere uitvoering van het beleid ter hand nemen. De provincie is trekker bij de concrete invulling van ontwikkeling en planvorming (verankering in de streekplannen).

Tabel 1 Generieke kenmerken van de Greenports in de Nota Ruimte (VROM, 2004).

Kenmerken
• glastuinbouw, bollenteelt en boom- en sierteelt; • locaties van nationaal en internationaal belang; • de ontwikkeling van Greenports hangt nauw samen met de ontwikkeling van de Mainports (economische innovatie, verkeersdoorstroming, ligging in meer verstedelijkte delen van Nederland); • internationaal economisch perspectief; • locatie waar de primaire productie, de handel en de distributie zich ruimtelijk gebundeld hebben; • bundeling leidt tot economische schaalvoordelen en tot efficiëntie in de agrologistiek; • bevat zowel een rode als een groene functie; • functies en schakels tussen ketens zijn op elkaar afgestemd en zijn of worden van elkaar afhankelijk; • intensief en doordacht ruimtegebruik; • gebruik maken van elkaars reststoffen ('industriële' ecosystemen); • bijdrage aan dikkere, efficiëntere vervoersstromen die de transportbehoefte als geheel kunnen doen afnemen; • kan gebruik maken van diverse vervoersmodaliteiten (spoor, weg, water, buisleidingen); • zeer sterk internationale concurrentiepositie; • ligging t.o.v. de Mainports; • fysieke bereikbaarheid.

De Nota Mobiliteit (V&W en VROM, 2004) constateert dat het versterken van de economische structuur vraagt om goed functionerende infrastructuurnetwerken. De hoofdverbindingssassen voor de weg, het water en het spoor tussen de nationale stedelijke netwerken en de economische kerngebieden, waaronder de Greenports, krijgen hierbij voorrang. Dit geldt met name voor de triple A-verbindingen (A2, A4 en A12). Greenports moeten nationaal en internationaal goed bereikbaar zijn. Er zal ruimte en infrastructuur moeten worden gemaakt voor agrologistiek. Volgens de Nota Mobiliteit is goederenvervoer per spoor ook van belang voor de bereikbaarheid van Greenports. Het is een relatief veilige vervoerwijze en is vooral geschikt voor de langere afstanden en in het bijzonder voor grensoverschrijdend vervoer. De beleidsinzet van de rijksoverheid is erop gericht de ontwikkeling van Greenports zodanig te sturen dat hun functie als Greenport op de lange termijn behouden blijft en/of wordt versterkt. Belangrijk aspect daarbij is de wisselwerking tussen logistieke en ruimtelijke keuzes.

De Nota Pieken in de delta; Gebiedsgerichte Economische Perspectieven (EZ, 2004) beschrijft de gebiedsgerichte economische agenda voor zes regio's in Nederland (Noord-Nederland, Oost-Nederland, Noordvleugel Randstad en Utrecht, Zuidvleugel Randstad, Zuidwest Nederland en

Zuidoost-Nederland). De Greenport Venlo, waar het project Klavertje Vier zich afspeelt, is één van de vijftig economische topprojecten in de Nota Pieken in de Delta van EZ. De ruimtelijke prioriteiten (o.a. Mainports & Greenports) van deze agenda zijn in een breder verband vastgelegd in de nota Ruimte.

De Visie Agrologistiek (LNV en V&W, 2001) heeft als doel te komen tot een duurzame, innoverende en vervoersefficiënte agrologistiek en gaat uit van een netwerk gebaseerd op drie pijlers, die in onderlinge relatie moeten worden gezien:

- clusteren;
- verbinden;
- en regisseren.

Onder agrologistiek wordt hier verstaan het transport, de opslag, de distributie en de logistieke regie van goederenstromen in de agrarische sector, zowel food als non-food. Bij clustering ligt het accent op agribusinessparken (ABP's). Bij verbinden gaat het om een optimale samenwerking van het vervoer over het water, de weg en per rail. Bij regisseren ligt de nadruk op de uitbouw van de regiefunctie.

In de beleidsbrief van 13 september (LNV, 2005a) wordt gesproken van Greenport Nederland, wat gelijk gesteld wordt aan de vijf Greenports plus 'satellieten'. Ook glaslocaties op grotere afstand van de Greenports (zie paragraaf 2.1.2) maken dus deel uit van Greenport Nederland volgens de minister van LNV.

2.1.2 *LandbouwOntwikkelingsGebieden (LOG's)*

Naast de Greenports blijven in de Nota Ruimte ook nog steeds de zogeheten Landbouw OntwikkelingsGebieden (LOG's; Figuur 2 en Tabel 2) gehandhaafd, die in 2000 reeds zijn benoemd in het Bestuurlijk Afsprakenkader herstructurering glastuinbouw. Het generieke beleid voor de niet-grondgebonden en/of kapitaalsintensieve tuinbouw richt zich op de LOG's door te streven naar bundeling in deze gebieden. 'De LOG's zijn duurzaam ingerichte en landschappelijk goed ingepast gebieden. Ze bieden ruimte voor nieuwe vestiging en uitbreiding van bedrijven in een specifieke sector of een combinatie van sectoren. Het gaat hierbij ook om agro-gerelateerde bedrijven als onderdeel van de agrokolom.'

Voor zowel de glastuinbouw als de bloembollenteelt zijn LOG's aangewezen. Voor de glastuinbouw worden in de Nota Ruimte 10 gebieden genoemd (die inmiddels al weer gedeeltelijk achterhaald zijn):

- | | |
|----------------------------|---|
| • Zuidplaspolder (ZH); | • Luttelgeest (Fl); |
| • Berlikum (Fr); | • Bergerden (Ge); |
| • Emmen (Dr); | • IJsselmuiden (Ov); |
| • Grootslag (NH); | • Moerdijkse Hoek (NBr) → Steenberg (NBr); |
| • Californië/Siberië (Li); | • Nieuwdorp (Zl) → sinds 2003 Terneuzen (Zl). |

Voor de locaties Luttelgeest (II), Moerdijkse Hoek, en Nieuwdorp is de planontwikkeling inmiddels gestaakt. Voor de locatie Nieuwdorp is de locatie Terneuzen in de plaats gekomen en over de locatie Steenberghe wordt nagedacht als alternatief voor Moerdijkse Hoek.

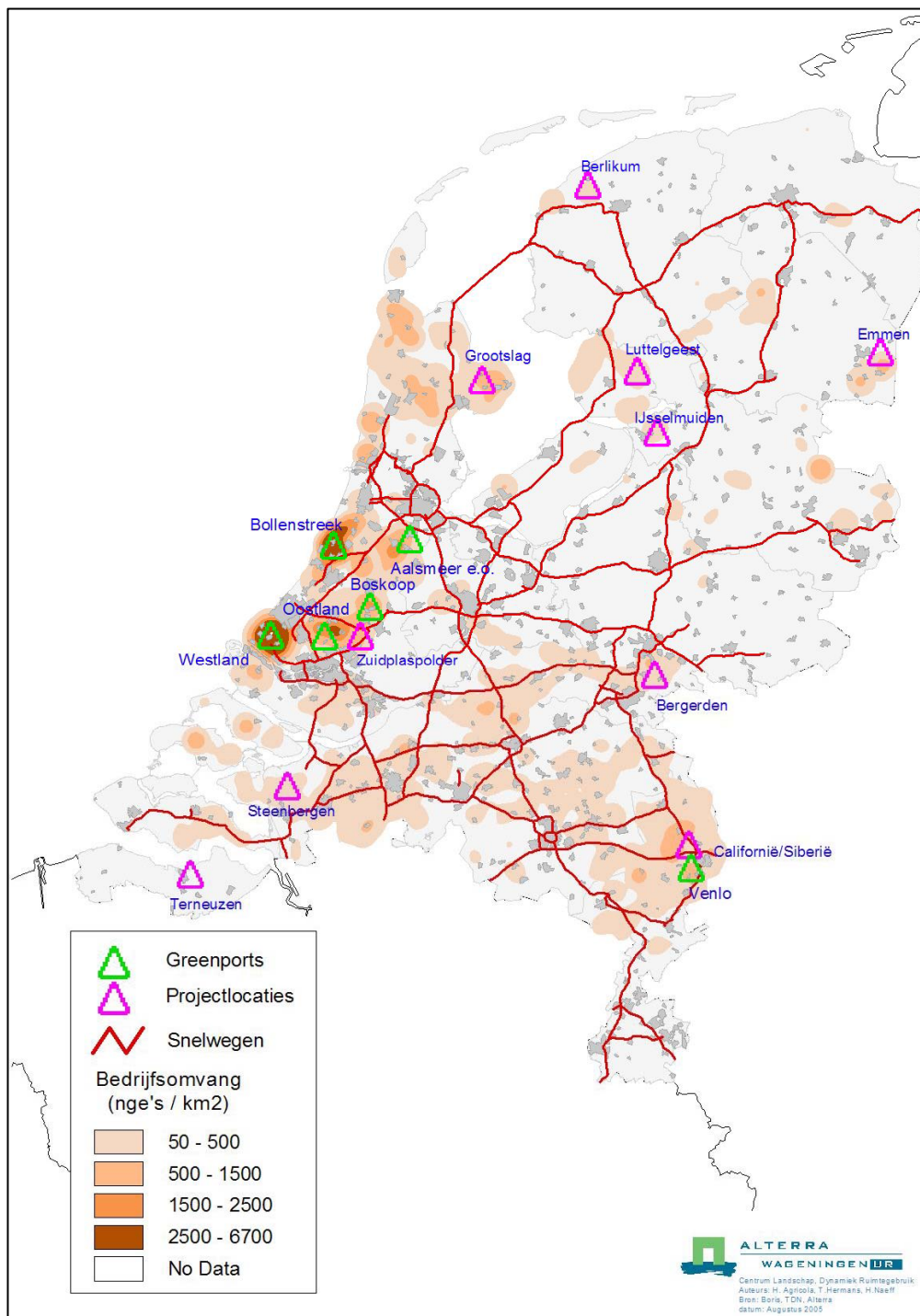
Tabel 2 Generieke kenmerken van de LandbouwOntwikkelingsGebieden (LOG's) in de Nota Ruimte (VROM, 2004).

Kenmerken
• generiek beleid voor niet-grondgebonden en/of kennisintensieve landbouw omvat het streven naar bundeling in Landbouwonwikkelingsgebieden (LOG's); • uit oogpunt van economie, milieu, landschappelijke kwaliteit en infrastructuur (verkeer, water, energie, logistiek); • duurzaam ingerichte en landschappelijk goed ingepaste gebieden; • ruimte voor nieuwvestiging en uitbreiding; • ook agro-gerelateerde bedrijven als onderdeel van de agrokeur; • aan te wijzen door provincies in streekplan en gemeenten in ruimtelijke plannen; • provincies kunnen in overleg andere gebieden aanwijzen; • ruimtelijk beleid gericht op kracht van bestaande LOG's versterken en daarvoor ruimte behouden; • gekoppeld aan regionale herstructureringsopgave.

Uit een studie van NovioConsult Van Spaendonck (2005) ter evaluatie van het beleid blijkt dat de LOG's zeker nodig blijven voor de ontwikkeling op lange termijn. Verder constateert men dat bundeling noodzakelijk blijft als basis voor duurzame ontwikkeling en doet men de aanbeveling om een landelijke strategische ruimtelijk-economische ontwikkelingsvisie voor de glastuinbouw op te stellen. Opvallend is dat NovioConsult Van Spaendonck in deze aanbeveling het Greenport concept omschrijft als een 'ruimtelijk-economisch concept dat zich niet ruimtelijk laat afbakenen tot een bepaalde locatie of een bepaald gebied'. In hun optiek is het 'onjuist om te spreken van drie aparte Greenports voor de glastuinbouw op het Nederlandse schaalniveau'.

Voor de bloembollenteelt zijn de volgende LOG's aangewezen: Kennemerland, het Noordelijk Zandgebied en de Hollandse Bloementuin. Deze gebieden vormen samen met de greenport de Bollenstreek, het Hollands Bloembollendistrict. Het betreft LOG-gebieden voor permanente bollenteelt, waar bezanden en omzanden is toegestaan. Voor de pot- en containerteelt binnen de boomkwekerij zijn geen specifieke LOG's aangewezen.

In de beleidsbrief van 13 september (LNV, 2005a) wordt duidelijk gesteld dat bundeling (in de LOG's) nog steeds het uitgangspunt blijft voor de ruimtelijke ontwikkeling van de glastuinbouw. Eventuele nieuwe LOG's zullen echter niet meer op rijksniveau worden aangewezen maar decentraal door de provincies.



Figuur 2 In de Nota Ruimte aangewezen Greenports & LandbouwOntwikkelingsGebieden (LOG's). Tevens zijn de concentraties aangegeven van de bedrijven (NGE = Nederlandse grootte eenheden, een economische maatstaf voor de bedrijfsomvang).

Op termijn is de uitbreiding van het aantal Greenports wellicht mogelijk zoals de RLG (2005) en enkele belangrijke tuinbouwclusters suggereren. In dit onderzoek zullen we ons echter niet bezig

houden met de vraag of niet aangewezen gebieden nu wel of geen Greenport zijn. In feite valt daaraan op dit moment voorlopig niets meer te veranderen, aangezien de gebieden officieel zijn benoemd in de Nota Ruimte. Vandaar dat in dit voorliggende onderzoek wordt uitgegaan van de huidige genomineerde Greenportgebieden.

2.2 Algemene kenmerken Greenports

Het economische belang van de Greenports blijkt uit de productiewaarde van de sierteelt, de glasgroente, de bloembollenteelt en de boomkwekerij. Die bedroeg in 2004: 3.540, 1.100, 550 respectievelijk 570 miljoen euro ofwel in totaal 5.760 miljoen euro. Dit is bijna 30% van de totale productiewaarde in de land- en tuinbouw (Berkhout en Bruchem, 2005). De Greenports Westland/Oostland, Aalsmeer e.o., Venlo e.o., de bloembollenstreek en Boskoop hebben daarin het belangrijkste aandeel (> 75%).

In de visie van BCI (2005) is een Greenport een cluster van economische activiteiten, die bestaat uit de volgende kernelementen (zie Figuur 3):

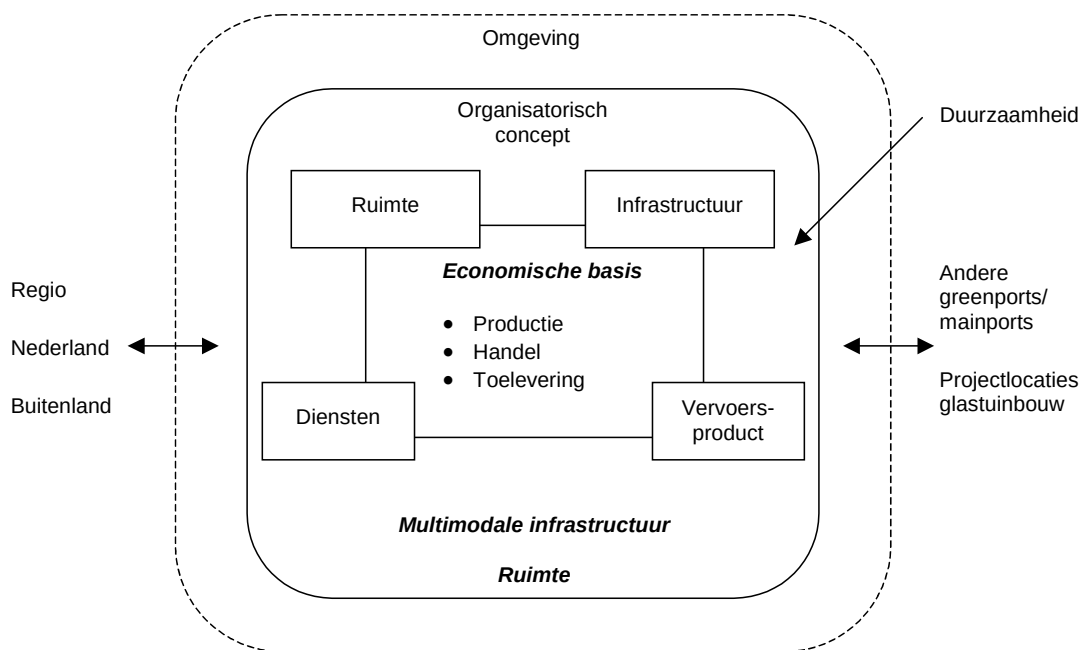
- De *economische basis* van primaire productie en daaraan direct gekoppelde (fysieke) toelevering en verwerking, met een intensieve samenhang, hoge toegevoegde waarde, sterke internationale oriëntatie en groot innovatief vermogen. Het gaat dus om het zogenaamde basiscluster of –complex.
- Een ondersteund *vervoersproduct* bestaande uit transport- en logistieke diensten, gericht op snelheid, efficiëntie en betrouwbaarheid.
- Een ondersteunend *dienstenproduct* van financiële diensten (banken, accountants), onderwijs/arbeidsvoorziening, onderzoek, voorlichting en advisering.
- De noodzakelijke (multimodale) *infrastructuur*, die zorgt dat aan- en afvoer van goederen, personen en informatie adequaat kan plaatsvinden.
- Een *ruimtelijk product*, dat bestaat uit kwantitatief en kwalitatief adequate ruimte voor zowel primaire, secundaire als tertiaire activiteiten.

Deze inhoudelijke kernelementen worden gekoppeld via:

- Een toegespitst *organisatorisch concept*, waarin de (netwerk)regie krachtig is georganiseerd, de gehele beleidscyclus wordt gedekt en structuren bestaan voor het faciliteren van innovatie, onderwijsvernieuwing, belangenbehartiging, e.d.

Een Greenport functioneert in een fysieke en institutionele omgeving en heeft relaties met de regio, de rest van het land en het buitenland. Aparte aandacht gaat hierbij uit naar de relaties tussen de Greenports en de Mainports, tussen enkele Greenports onderling en die tussen Greenports en de geselecteerde projectlocaties voor glastuinbouw. Binnen alle elementen wordt aandacht besteed aan *duurzaamheid*, zowel inhoudelijk als organisatorisch en financieel.

In de Nota Ruimte worden de vijf Greenports ingedeeld in drie typen, namelijk gericht op glastuinbouw, bollenteelt en pot- en containerteelt. Een belangrijke vraag bij het komen tot een gedeelde agenda is de mate waarin de Greenports overeenkomen, samenhang vertonen en/of complementair zijn. Overeenkomstige aspecten van de Greenports zijn onder meer de noodzaak tot verbetering van de ruimtelijke inrichting (inclusief herstructurering van verouderde locaties), oplossing van infrastructurele knelpunten, optimalisering van de logistiek en creatie van een innovatief onderzoeks- en onderwijsklimaat. Deze aspecten vergen in elke Greenport een specifieke aanpak, maar voor een deel zijn generieke concepten toepasbaar en kan worden geleerd van elkaars ervaringen. Diverse spelers binnen de economische basis, het vervoersproduct en het dienstenproduct opereren in meerdere Greenports en Mainports en creëren zo een zekere samenhang tussen de Greenports. Daarnaast bestaan er handelsrelaties, samenwerkingsverbanden op het gebied van onderzoek en onderwijs, alsmede organisatorische dwarsverbanden tussen de Greenports. Het bestaan van overeenkomsten en samenhang wil nog niet zeggen dat de Greenports in de praktijk complementair zijn. Dit hangt onder andere af van de mate waarin ze elkaar aanvullen en synergie wordt gerealiseerd via taakverdeling en specialisatie.

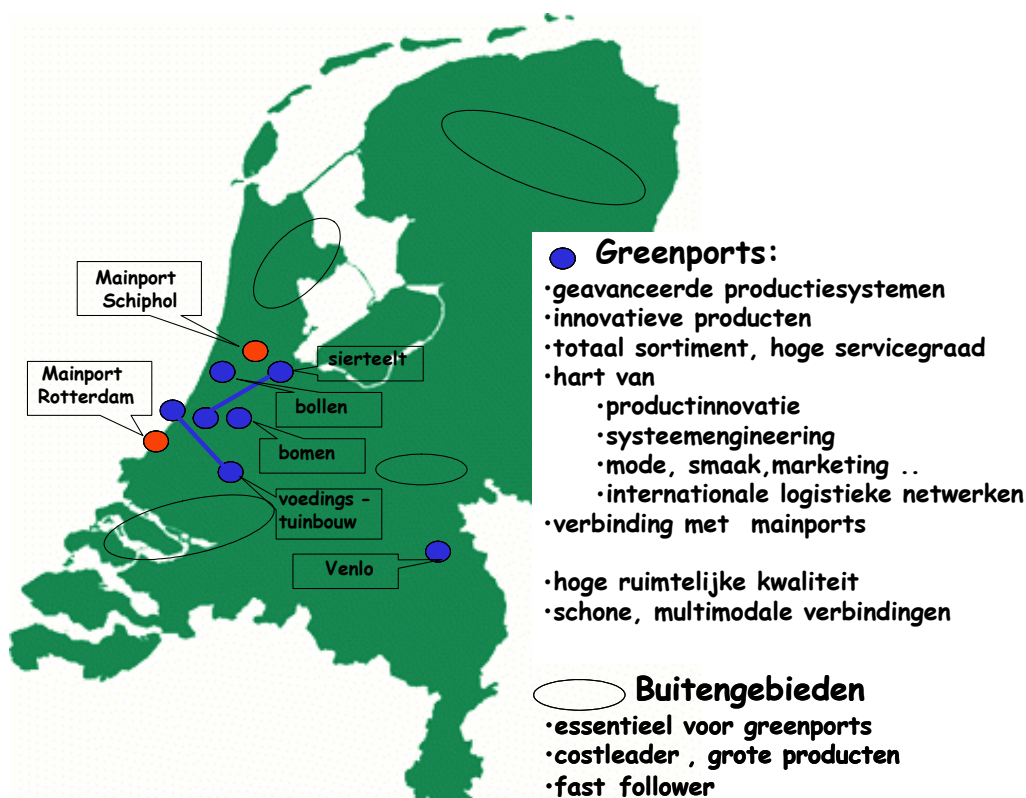


Figuur 3 Het gemeenschappelijke model voor Greenports volgens BCI.

BCI ziet met andere woorden veel overkomsten met de Mainportaanpak (waarbij het bureau intensief betrokken is in zowel Rotterdam als Schiphol) en de Greenportaanpak. In beide gevallen gaat het om de integrale uitwerking van bovengenoemde zes producten.

Volgens de Stuurgroep Tuinbouwinnovatie (2005) staat het begrip Greenport voor een tuinbouwgebied met internationale allure en een nationaal belang. Binnen Nederland hebben de Greenports elk een eigen profiel: Westland, Aalsmeer, Bollenstreek, Boskoop en Venlo. Zij vormen het hart van de internationale netwerken voor voedingstuinbouw, sierteelt, bollen en boomkwekerij. De tuinbouwgebieden daarbuiten - Gelderland, zuidwest Nederland, Noord-Holland, Noord-Nederland - zijn van essentiële betekenis voor het functioneren van de Greenports en voor de concurrentiekracht van het Nederlands tuinbouwcluster als geheel (Figuur 4).

De kernopgave van de Greenports is sneller te innoveren dan de internationale concurrentie, internationaal een leidende positie te behouden of te verwerven als serviceprovider of regisseur van productstromen en de vooraanstaande positie van de primaire productie in Nederland te behouden. In deze samenhang blijven de dynamiek en daarmee het economisch belang van het tuinbouwcluster voor Nederland behouden.



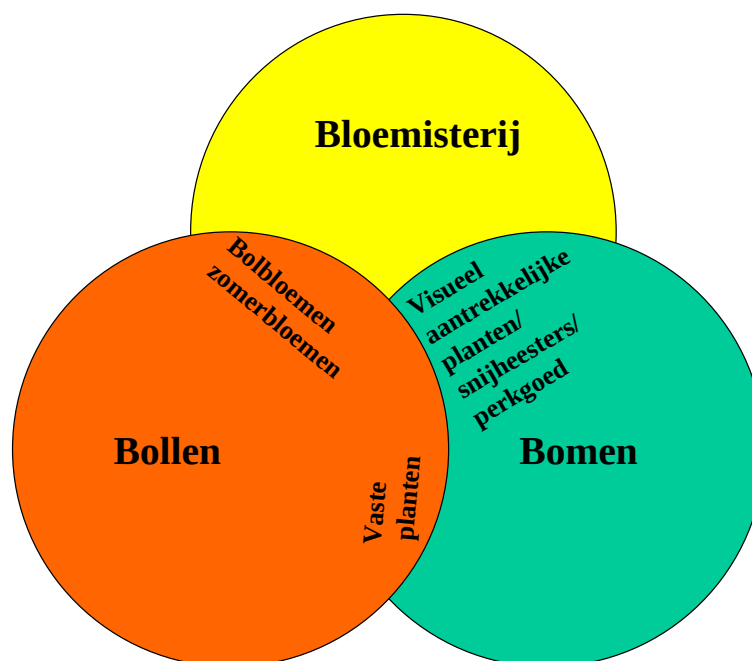
Figuur 4 De Greenports in samenhang met de buitengebieden (Stuurgroep Tuinbouwinnovatie, 2005).

Om deze kernopgave te realiseren zijn ruimtelijke concentratie (clustering), bereikbaarheid van markten (verbinden) en besturing van verslogistiek afgestemd op de behoefte van de markt

(regisseren) van essentieel belang. Het gaat er allereerst om de markt van dienst te kunnen zijn met onderscheidende service. Daarna komt de vraag aan de orde hoe markten bereikbaar kunnen blijven vanuit de Nederlandse Greenports. En tenslotte hoe Nederland onderscheidende producten kan blijven leveren, met name door snelle innovatie en hoogwaardige sortimenten.

2.3 Interacties tussen Greenports

Tussen de sierteelt, bollen en boomkwekerij is van een echte interactie qua productie nauwelijks sprake. Wel kunnen een aantal verbindende gewasgroepen onderscheiden worden. In Figuur 5 is dit schematisch weergegeven.



Figuur 5 De verbindende gewasgroepen tussen de drie bedrijfstakken (Bron: Westerman et al, 2002).

De bolbloemen en zomerbloemen zijn de verbindende gewasgroepen tussen de bloemisterij en de bollensector. De bolbloementeel/broeierij (hierbij gaat het dus om de bloem en niet om de bol) wordt tot de snijbloementeel gerekend. De sierteeltveilingen vervullen een belangrijke rol in de afzet van de zomerbloemen. Visueel aantrekkelijke planten, snijheesters en perkgoed zijn de verbindende gewasgroepen tussen de bloemisterij en de boomkwekerij. Doordat de boomkwekerij zich steeds meer richt op handelskanalen binnen het bloemisterijcomplex vervaagt het onderscheid tussen boomteeltproducten en bloemisterijproducten steeds meer.

De interactie tussen de Greenports doet zich vooral voor in de handel/afzet van de producten, waarbij de sierteeltveilingen een belangrijke rol spelen. Er zijn verschillenden redenen om te verwachten dat de interactie tussen boomkwekerij- en sierteeltproducten in de toekomst sterker wordt. Ten eerste is de markt voor visueel aantrekkelijke boomteeltproducten een sterk groeiende markt; waarbij de scheiding tussen boomteeltproducten en potplanten steeds meer vervaagt. De bloemenveilingen zijn met name door hun bemiddelingsactiviteiten sterk vertegenwoordigd op deze markt. Ten tweede zijn bepaalde afnemers (zoals tuincentra) steeds meer gebaat zijn bij een gezamenlijke aanvoer van boomteelt- en sierteeltproducten. Beperkte los- en opslagcapaciteit op de vestigingen vereisen een zeer efficiënte aanvoer van producten. De exporteurs in bloemisterijproducten zullen steeds meer boomteeltproducten in hun pakket opnemen.

2.4 Koppeling tussen Greenports en Mainports

Voor de Greenports is de koppeling met de Mainports - de Rotterdamse haven en de luchthaven Schiphol – van strategisch belang. Het gaat daarbij niet alleen om de zee- en luchtzijdige, intercontinentale verbindingen waarmee wereldmarkten worden ontsloten voor import, export en toelevering. De Mainports beschikken over multimodale netwerken met landzijdige verbindingen die voor de Greenports minstens zo belangrijk zijn.

De Rotterdamse haven beschikt naast deepsea over een uniek netwerk van spoor, binnenvaart, wegvervoer, shortsea en ferry's. Dat netwerk kan versproducten meenemen, voor import én export. Door belemmeringen in het wegvervoer wordt de nabijheid van dat multimodale netwerk voor de Greenports steeds belangrijker.

De luchthaven Schiphol beschikt - naast dagelijkse verbindingen met Mainports in de gehele wereld - over feedernetwerken voor luchtvracht met uiteenlopende bestemmingen in Europa en andere werelddelen. Daarnaast is er een uitgebreid netwerk voor vervoer van luchtvracht over de weg. Luchthaven én Greenports hebben een gemeenschappelijk belang bij een hoogwaardig (snel, stipt, frequent) netwerk van spoorverbindingen, bijvoorbeeld met HSL Freight.

De relevantie van de verbinding tussen Greenports en netwerken van de Mainports verschilt per productgroep. Luchthaven en spoornetwerken zijn vooral van belang voor sierteelt. Vervoer over water is interessant voor deelsegmenten van de voedingstuinbouw (m.n. fruit) en bollen. Op die manier zijn er tal van verschillen tussen de Greenports (productgroepen).

2.5 Specifieke aspecten per Greenport

2.5.1 Greenport Zuid-Hollands glasdistrict (Westland en Oostland)

De organisatie Greenport Zuid-Holland (2004) was één van de eerste partijen die haar visie op het begrip Greenport heeft neergelegd. Die visie Greenport Zuid-Holland wordt hierna

samengevat. Het glastuinbouwcluster Greenport Zuid-Holland bestaat uit veredelings- en andere toeleverende bedrijven, productiebedrijven, veilingen en afzetorganisaties, groot- en detailhandel, transportondernemingen, scholings- en onderzoeksinstituten, zakelijke dienstverleners en banken. Binnen het cluster bestaan formele en informele samenwerkingsverbanden waardoor snelle kennisuitwisseling kan plaatsvinden. In glastuinbouwcluster in Zuid-Holland komt glasteelt en vollegrondsteelt op grote schaal naar voren. Greenport Zuid-Holland produceert, importeert en verhandelt siergewassen (bloemen, planten, bollen, bomen) en groente en fruit voor de wereldmarkt. Er bevinden zich grote afzetcoöperaties in de provincie. Het is een mondiaal handelscentrum dat steeds beter gebruik maakt van de Mainports (Schiphol en Rotterdam). Een dergelijk gebied heeft een goede infrastructuur nodig. Momenteel vindt een herstructurering plaats van de bestaande productiegebieden, waarbij de beschikbaarheid van voldoende ruimte een voorwaarde is. Productiebedrijven in de nabijheid van klanten hebben het voordeel van de Randstad als testmarkt voor de producten.

Binnen de Greenport Zuid-Holland is een specifieke Visie Greenport Westland opgesteld door de Gemeente Westland (2005). De belangrijkste strategische keuzes die men maakt zijn:

- initiatief nemen tot het uitwerken van de Greenportgedachte uit de Nota Ruimte;
- in voorwaardenscheppende zin voldoende ruimtelijke capaciteit realiseren voor de diverse functies die het glastuinbouwcomplex versterken zoals het duurzaam glas en bedrijventerreinen;
- het initiëren van activiteiten tot het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- het initiëren/stimuleren van meervoudig ruimtegebruik en verduurzaming;
- het inzetten op versterking van de cluster met betrekking tot kennis, innovatie en logistiek door strategische samenwerking te bewerkstelligen met diverse kennisinstituten;
- de herstructurering van het glas binnen de gemeente versnellen.

Tenslotte speelt de Provincie Zuid-Holland in op de Greenports binnen het beleidsthema ruimtelijk-economische ontwikkeling. Dit bevat twee gerelateerde strategische opgaven (die gedeeltelijk ook van toepassing zijn op de twee andere Greenports in Zuid-Holland, n.l. de Bollenstreek en Boskoop):

- Greenport duurzaam glas (E6). Hierbij worden ruimte en stimulerende condities voor de ontwikkeling van een duurzaam glascomplex geschapen, waarbij de herstructurering van bestaand glas, de ontwikkeling van nieuw glas en de sanering van verspreid glas in samenhang worden aangepakt. Strategisch projecten in dit kader zijn: IOPW (herstructurering en vernieuwing Westland), ontwikkeling Oostland (B-driehoek en Zuidplas) en sanering verspreid glas (Ruimte voor Ruimte).
- Vernieuwing Greenports bollen en sierteelt (E7). Dit omvat de versterking en herstructurering van het bollencomplex en het sierteeltcomplex in samenhang met duurzame verbetering van de kwaliteit van landschap, milieu en watersysteem. Strategisch projecten in dit kader zijn: IOP Duin- en bollenstreek en herstructurering sierteelt Boskoop.

2.5.2 *Flowermainport Aalsmeer (Greenport Aalsmeer en omstreken)*

De Greenport Aalsmeer en omstreken presenteert zich als Flower Mainport Aalsmeer (2005). Dit is een platform van bedrijven en organisaties, die betrokken zijn bij de sierteeltcluster rond Aalsmeer (verdeling, productie, veiling, groothandel en toelevering). De Greenport is van groot belang voor de werkgelegenheid (50.000 Aalsmeer) en een belangrijke economische motor/cluster van wereldformaat. Het draait o.a. om logistieke efficiency en een adequate infrastructuur is nodig met een goede aansluiting op het hoofdwegennet. Ruimte en bereikbaarheid zijn essentieel voor Flower Mainport Aalsmeer. Men ziet verder als voorwaarden en succesfactoren om als Greenport succesvol te kunnen zijn: ruimte, bereikbaarheid, communicatie, wonen, concurrentie, innovatie, transparantie en allianties. Qua logistieke organisatie denkt men in de vorm van een schillenmodel Flower Mainport Aalsmeer:

- Kern: honderden bedrijven op het terrein van de bloemenveiling en de VBA zelf;
- 1^e schil: toeleveranciers en dienstverleners;
- 2^e schil: uitgangsmateriaal en sierteeltkennis;
- 3^e schil: dynamische dagvoorraad ('ijzeren voorraad' bloemen en planten; afleveren ca. 1 uur);
- 4^e schil: productieregio's in heel Nederland;
- 5^e schil: import uit de hele wereld.

2.5.3 *Greenport Venlo*

In haar positioneringsstatement stelt de Greenport Venlo (2005) o.a.:

- Greenport Venlo is een interregionaal collectief van 4 O's (ondernemers, overheid, onderzoek, onderwijs) welke in een open space waarde creëert;
- en heeft in de markt van agri, nutrition, food, fresh en logistics;
- voor de doelgroep 50 miljoen consumenten rond Greenport Venlo te bereiken via bedrijfsleven in agrifood, nutrition, fresh en logistics en overheid;
- o.b.v. haar unieke geografische ligging het voordeel (USP) dat Greenport Venlo meer innovatievermogen en meer kritische massa in vers en logistiek; synergie, slagvaardigheid en snellere time to react heeft.

Hierin worden dus de ruimtelijke ligging en de logistieke activiteiten benadrukt.

In de Nota Mobiliteit (V&W en VROM, 2004) wordt gesteld dat de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen rond Greenport Venlo (Klavertje 4) cruciaal is. Het project Klavertje 4 is een initiatief van overheden en bedrijven om de activiteiten op het gebied van productie, handel en verwerking een stevige infrastructuur te verschaffen en deze te concentreren en op elkaar af te stemmen (Venlo, 2005). De vier bladen van het klavertje bestaan uit de nieuw ingerichte tuinbouwgebieden Californië (eerste fase 145 ha glas) en Siberië (100 ha glas), de aanleg van een railterminal voor op- en overslag van 'pallets' en de verdere ontwikkeling van de veiling Zuid Oost Nederland tot een ZON 'Fresh Park'. Het idee achter ZON Fresh Park is groente en fruit niet alleen verhandelen maar ook verwerken. Dus regionale herkomst producten, maar ook aanvoer per spoor of per schip. Deelprojecten van Klavertje 4 zijn o.a. Multimodale locatie (onderzoek naar geconcentreerde vestigingen), geconditioneerde logistiek (optimaliseren

geconditioneerde goederenstromen), public warehouse agrologistiek (ondersteunen streven naar gezamenlijke warehouses).

Venlo bevindt zich op een knooppunt van grote internationale goederenstromen en bepaalde activiteiten in het gebied hangen onderling sterk samen (V&W en VROM, 2004). In Venlo wordt gewerkt aan extra mogelijkheden om spoor en binnenvaart in te zetten (benutting infrastructuur) en aan verwerking van producten in de eigen regio, bestemd voor afzetmarkten in de regio en Duitsland (transportbesparing).

2.5.4 *Greenport de Bollenstreek*

Voor de permanente bollenteelt blijft het zandelijk gebied in West-Nederland het belangrijkste gebied. Voor de bollenteelt zal een lichte verschuiving optreden vanuit de Greenport naar de LOG-gebieden. Volgens de Landbouwvisie 2015 (Silvis & de Bont, 2005) wordt een bescheiden groei van de marktvraag tot 2015 verwacht, waardoor de groei en schaalvergroting in de Nederlandse bloembollensector iets minder zal dan in de afgelopen 25 jaar (in 2004 was de omvang 23.600 ha en 1.120 bedrijven). De ontwikkeling van de marktvraag in de wereld naar bloembollen is de belangrijkste drijvende kracht voor de bloembollenteelt.

De Stichting Hou het Bloeiend (HHB) wil de motor zijn van de Greenport Duin- en Bollenstreek (Hou het Bloeiend, 2005a en 2005b). De bollenteelt vormt de basis van het huidige sierteeltcluster. De Greenport Duin- en Bollenstreek bevat de teelt van en de handel in sierteeltproducten, veilingen, veredeling/vermeerdering, onderwijs, onderzoek, voorlichting, promotie en toeleverende bedrijven. Een bijzonder kenmerk is dat de Greenport Duin- en Bollenstreek twee economische bedrijfskolommen heeft: de bollensector en de sierteeltsector (bloemen en planten), die elkaar over en weer versterken. Het Offensief van Teylingen (samenwerking regio - bedrijfsleven) sluit nauw aan bij de Greenportgedachte: het versterken van het bollencomplex en van de ruimtelijke kwaliteit. Vijftien organisaties in de Duin- en Bollenstreek hebben op 30 juni 2005 het Platform Greenport Duin- en Bollenstreek opgericht (Hou het Bloeiend 2005b). Het doel van dit platform is:

- Greenport Duin- en Bollenstreek als economisch cluster inzichtelijk maken en helder en duidelijk op de kaart zetten;
- integraal behartigen van belangen;
- coalities vormen met andere economische clusters;
- eenduidige gesprekspartner voor overheden en andere instanties.

Voor de Greenport Bollenstreek is de samenhang met Greenport Boskoop het groots, gevolgd door Aalsmeer en Westland. Greenport Bollenstreek acht zich niet helemaal vergelijkbaar met andere Greenports: het belang van het landschap is veel groter vanwege toerisme en recreatie.

2.5.5 *Greenport Boskoop (boomteelt: pot- en containerteelt)*

Op 18 februari 2005 is een bestuursovereenkomst voor de Toekomst van de Boomteelt gesloten (Boskoop, 2005), mede om de visie achter het concept Greenport verder te ontwikkelen en te vertalen naar een coherent samenstel van acties om de boomteelteconomie te versterken.

Men is bezig een Visie Greenport Boskoop te ontwikkelen. Dit heeft als doel een visie op de toekomst van de boomteelt tot 2020, die ingaat op de ruimtelijke, economische en sociale ontwikkelingsrichtingen te formuleren.

De boomteelt rond Boskoop zal zich verder specialiseren op de pot- en containerteelt. Daarnaast treedt een verdere verschuiving op naar de teelt onder plastic en onder glas, waardoor een toename van de fysieke productie vooral op conto van de intensivering komt.

Voor 2015 wordt een areaal verwacht van 15.000 ha op ongeveer 1.600 bedrijven. (in 2004: 14.120 ha en 2.590 bedrijven). De uitbreiding van de productie vindt plaats in concentratiegebieden, waar de ruimte niet schaars is en het ruimtelijk ordeningsbeleid de boomteelt goed gezind is. Dit laatste betreft vooral het zuid-oostelijk deel van Nederland (Silvis & de Bont, 2005).

2.5.6 Strategische agenda Greenports Nederland

Op 23 juni 2005 hebben alle Greenports gezamenlijk een werkconferentie gehouden om te komen tot een strategische agenda voor de Greenports in Nederland. Hierbij kwam ook het thema agrologistiek en infrastructuur aan de orde (van Daalen et al., 2005; Smits et al., 2005).

Men vraagt prioriteit voor een adequate agrologistiek en infrastructuur. Dit omvat o.a. slimme vervoerssystemen, een goede bereikbaarheid, zowel inkomend en uitgaand als onderling. Daarbij gaat het niet alleen om fysieke verbindingen (wegen, knooppunten), maar ook om regelgeving en heffingen (rijtijdenbesluit, heffingen, milieunormen). Men benadrukt verder dat een betrouwbare logistiek een belangrijke voorwaarde is voor kwaliteit en versheid en distributie naar grote bevolkingsconcentraties. Om aan deze voorwaarde te voldoen is een goede samenhang van logistieke en vervoerssystemen en infrastructuur vereist. Bovendien pleit men voor investeringen door de sector in 'vers-parken' op de hoofdverbindingen naar het achterland en in grote bevolkingscentra. Deze 'vers-parken' kunnen concentratie van vervoersstromen bevorderen en daarmee de inzet van lange vrachtwagens (roadtrains) en andere vervoersmodaliteiten (rail, binnenvaart). Tijdens dezelfde werkconferentie benadrukte LTO (2005) dat Greenports niet statisch zijn en dat ze door veranderende marktomstandigheden in de loop van tientallen jaren (geografisch) kunnen verschuiven. Dit is niet of nauwelijks beïnvloedbaar door overheidsbeleid. De ruimtelijke structuur van een Greenport is een functie van de economische netwerken en niet andersom. Volgens LTO moet de ontwikkeling van bedrijven uit het gehele glastuinbouwcomplex in relatie worden gezien met de functie die elk van deze bedrijven heeft voor de Greenports en agrologistieke knooppunten. Dit betekent dat er zowel nabij, als wat verder weg van de Greenports ook ruimte moet zijn om te ondernemen, b.v. in Noord- en Oost-Nederland.

3 Ontwikkelingen in markt, logistiek en ruimtelijke inrichting

3.1 Markt

Schaalvergroting in de keten

In alle schakels van de keten vindt schaalvergroting plaats. In de glastuinbouw ontstaan (combinaties van) bedrijven met tientallen (planten) tot honderden ha (groenteteelt). Deze bedrijven bouwen hun eigen relaties met afzetkanalen op en doen vervolgens een beroep op (logistieke) dienstverleners. Ook bij de toelevering, verwerking, afzet en logistiek worden bedrijven steeds groter.

Schaalvergroting doet zich in alle vijf productgroepen voor. De impact op de logistiek verschilt per productgroep. Voor groente en fruit ontstaan gesloten ketens van oogst tot vlak voor de schappen, met gecontroleerde en bestuurbare verskwaliteit. De impact daarvan is zichtbaar in bijvoorbeeld Barendrecht, dat zich in toenemende mate richt op service over de volle breedte van vers voor retailkanalen en op totaal dienstverlening voor out-of-home. De daghandel gaat naar de achtergrond en de feitelijke waardetoevoeging (service) treedt meer op de voorgrond. Logistiek (transport) en service worden steeds meer gescheiden. Dergelijke ontwikkelingen zijn ook bij andere productgroepen zichtbaar. Productdifferentiatie naar vorm, kleur (smaak/geur), maar ook naar verpakking en presentatie stellen hogere eisen aan logistieke systemen.

Schaalvergroting van de verschillende spelers (productie, service, logistiek) in de Greenports in combinatie met daarnaast ook een verschuiving (in enkele productgroepen) naar grootschalige afzetkanalen is van grote invloed op de positie en inrichting van de Greenports.

Mondialisering productie

Terwijl citrusfruit altijd al wordt geïmporteerd en deels via Nederland weer wordt geëxporteerd, geldt dit nu ook voor ander fruit, groenten, sierteelt en bollen. Steeds meer komen deze producten elders uit de wereld. Druiven uit Zuid-Afrika, appels uit Chili, boontjes uit Senegal, rozen uit Kenia, e.d. vullen de Nederlandse productie aan en zorgen ervoor dat de consument ook buiten het seizoen en over de breedte van het sortiment over verse waren kan beschikken. Deze import is ten dele een concurrent van de Nederlandse teelten, maar versterkt de positie van Nederland als serviceprovider met een breed en hoogwaardig sortiment.

Voor de Greenports betekent de mondialisering van de productie dat ze snelle verbindingen moeten hebben tot de zee- en luchthavens (Mainports) waar deze producten worden ingevoerd en deels weer worden geëxporteerd.

Toenemende retailafzet

Voor alle productgroepen is de toenemende afzet via grootschalige retailkanalen van cruciale betekenis. Groente en fruit worden in Noordwest Europa voor 80-90% afgezet via supermarktketens. De overige 10-20% gaat via groentewinkels en ambulante handel. Daarbij treedt een verschuiving op van supermarkten naar out-of-home kanalen, zoals bedrijfsrestaurants, instellingen en horeca, eveneens met grootschalige (internationale) spelers.

Deze verschuiving is ook te zien in andere productgroepen. Snijbloemen gaan in Engeland al voor 60% via supermarkten. Verwacht mag worden dat voor andere continentale markten de opmars van supermarkten eveneens doorzet, ten koste van de afzet via bloemisten. Voor planten verschuift de afzet steeds meer naar ketens van tuincentra en bouwmarkten. Dat geldt eveneens voor sierbomen. Bollen gaan wereldwijd via uiteenlopende kanalen, van bouw- en supermarkten tot tuincentra.

Voor de logistiek en de positie van de Greenports is deze trend naar toenemende afzet via grootschalige retailkanalen van groot belang. Retailkanalen stellen hoge eisen aan service (responstijd) en beschikbaarheid (service level agreements), met relatief smalle sortimenten van grote, uniforme producten die volgens vooraf gemaakte afspraken worden geproduceerd en geleverd.

Retailkanalen zijn in staat wereldwijd te sourcen en over langere termijn afspraken te maken over productsamenstelling, service en levering. Zij eisen van toeleveranciers dat die kunnen meegaan met de schaalvergroting (o.a. qua planning en forecast) en dat ze in staat zijn gestandaardiseerde producten te leveren. De huidige onderscheidende kwaliteit van de Greenports (snelle levering uit een dagelijks variërend breed sortiment) is voor grote retailkanalen nog steeds van groot belang. Betrouwbaarheid van die leveringen moeten gegarandeerd zijn.

Kortere servicetijden en hogere garantie kwaliteit

De service-eisen worden steeds hoger: lage voorraden, brede assortimenten, hoge leverfrequenties en hoge responsiviteit, stipte levering met nauwe venstertijden. Ketentransparantie is belangrijk, met beheersbare kwaliteit en aanspreekbaarheid van de producent op productkwaliteit tot in de schappen.

3.2 Innovatie in transport en logistiek

In transport en logistiek zijn enkele cruciale ontwikkelingen gaande, die zich de komende decennia waarschijnlijk voortzetten:

- *Besturing van verslogistiek.* Rijping van versproducten kan door nieuwe technologie steeds beter worden stilgezet of versneld, afhankelijk van de marktwensen. Door toepassing van sensoren,

wereldwijde telecommunicatie, ICT-systemen en internet nemen de mogelijkheden toe om de conditie van versproducten onderweg te besturen.

- *Vers wordt langer houdbaar.* Containerisatie en besturing van verslogistiek vergroten de mogelijkheden om versproducten uit logistiek oogpunt langer 'houdbaar' te maken op de reis van oogst tot schap. Daardoor kunnen verse en houdbare producten beter worden samengebracht in logistieke netwerken, tot vlak voor de markt.
- *Afzetmarkten op grotere afstand.* De versmarkt ontwikkelt zich meer en meer tot een mondiale markt voor productie en afzet. Voor de Nederlandse Greenports is dat van groot belang. De wereld wordt kleiner, met concurrentie uit lage lonen landen op het zuidelijk halfrond. Tegelijk wordt Europa groter en welvarender, met langere afstanden naar afzetmarkten en hogere service-eisen. En tenslotte wordt productie in Nederland duurder, waardoor het belang toeneemt van hoogwaardige producten en services t.b.v. grote afzetmarkten.
- *Consolidatie in/ voor afzetmarkten.* Servicevraag van afzetkanalen en soms ook afnemende bereikbaarheid met wegvervoer (voor lange afstanden of voor stedelijke distributie) leiden tot consolidatie, met voorraad en een volledig sortiment vlak voor de markt, waardoor snelle levering over de breedte van het sortiment mogelijk is. De scheiding tussen versproducten vervaagt hierbij: de voorraad vlak voor de markt kan variëren van vlees en vis tot groente en sierteelt (bijvoorbeeld Rungis, maar ook Barendrecht).
- *Containerisatie van verslogistiek.* Bij bollen is dat voor overzees transport al ver doorgevoerd. Import van overzees fruit geschiedt al voor 25% met koelcontainers. Naar verwachting neemt het aandeel toe tot 50% in 2010 om richting 2020 te stabiliseren op 75%. In de boomteelt heeft ook de containerisatie al volop plaatsgevonden. Voor sierteelt en verse groente en fruit nemen op langere termijn de mogelijkheden voor containerisatie waarschijnlijk toe.
- *Multimodaal vervoer.* Toenemende congestie en beperkende maatregelen in het wegvervoer vragen nieuwe oplossingen voor bereikbaarheid van verre markten, zowel voor import als voor export: shortsea, spoor, binnenvaart en deepsea.
- *Multimodale knooppunten.* Consolidatie op multimodale knooppunten biedt specifieke voordelen, omdat daardoor de hoge kosten van voor- en natransport vervallen. Dat geldt in Nederland (logistieke centra op multimodale locaties) en ook in afzetmarkten (consolidatie bij terminals van binnenvaart en spoornetwerken).
- *Verlenging doorlooptijden door congestie.* Er is een groeiende congestie op de Nederlandse (en Europese) wegen die leidt tot een verlenging van de doorlooptijden bij de beleving van verder gelegen markten.

Er is op basis van deze logistieke trends te verwachten dat een beweging zal ontstaan van punt-naar-punt relaties naar vervoersnetwerken, ondersteund door vernieuwingen in logistiek en transport.

3.3 Ruimtelijke inrichting Greenports

Voor bijna alle productgroepen geldt een gedeeltelijke *uitplaatsing* van de primaire productie vanuit de traditionele teeltgebieden naar ‘buitengebieden’. Bollenteelt gaat naar Noord-Holland, Flevoland en Drenthe. Sierbomen gaan naar de Betuwe, Zundert, Venlo en Noord-Nederland. Groenteteelt onder glas gaat naar Venlo, West-Brabant en Zeeuwse eilanden, , Noord-Holland en Noord-Nederland. De uitplaatsing geldt met name de grote arealen die direct leveren aan grote afnemers.

De traditionele (glas)tuinbouwgebieden (teelt, handel, logistiek) staan voor de opgave van *herstructurering* en positiebepaling. Herstructurering van het glasareaal met het oog op schaalvergroting en efficiency van de bedrijfsvoering. In bijvoorbeeld het Westland wordt de versnipperde inrichting van de eerste en tweede generatie glastuinbouwbedrijven met kleine arealen opgevolgd door grote, vierkante, goed te mechaniseren bedrijven. Deze ontwikkeling zet zich de komende jaren voort, met afname van het aantal bedrijven en toename van de bedrijfsgrootte. De herstructurering brengt ook herinrichting van de infrastructuur (wegen, terreinen) met zich mee. In de oude glastuinbouwgebieden zijn de wegen vaak nog smal en hoekig, waardoor ze slecht toegankelijk zijn voor grotere voertuigen. De herstructurering en schaalvergroting brengt kansen én noodzaak tot herinrichting van de infrastructuur met zich mee, aangepast aan de moderne bedrijfsgrootte en logistieke eisen. In bijvoorbeeld het oude glastuinbouwgebied van het Westland is dat duidelijk zichtbaar. Daarnaast biedt de herstructurering kansen voor verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en het imago van de glastuinbouw.

Herpositionering van de handel en teelt. In diverse Greenports is zichtbaar dat handelsbedrijven opschuiven naar full-service bedrijven voor afzetkanalen, bijvoorbeeld voor out-of-home, terwijl grootschalige telers direct gaan toeleveren aan grote afzetkanalen in binnen- en buitenland. Bij de bloemenveilingen is dezelfde beweging te zien voor de handel in planten, waarbij de grote telers directe afspraken maken met retailkanalen, in samenwerking met logistieke dienstverleners. Ruimtegebruik voor service, handel en distributie in Greenports neemt toe.

Een laatste, daarmee verband houdende, ontwikkeling betreft voorzieningen voor *waterberging*. Daarvoor zijn in de drukke, ‘dichtgetegelde’ glastuinbouwgebieden van de eerste generatie kostbare ruimtevragende maatregelen vereist.

De verschillende ontwikkelingen versterken elkaar: uitplaatsing van grote arealen naar ‘buitengebieden’ en herstructurering van de teelt in de traditionele gebieden; met infrastructurele maatregelen die zijn afgestemd op schaalvergroting van primaire sector en van de handels- en distributie-activiteiten; ruimtelijke maatregelen voor waterberging. Het biedt grote voordelen de verschillende ontwikkelingen in samenhang uit te werken en door te voeren, zodat de aanzienlijke investeringen voor de herstructurering, ruimtelijke inrichting, infrastructuur en waterberging

worden gedeeld. In de diverse tuinbouwketens (productgroepen) zal bij de discussie over de gedeelde infrastructuur- en logistieke agenda ook nagedacht moeten worden over de efficiency van logistiek in die belangrijke knooppunten (Greenports) en van het vervoer vanuit de 'buitengebieden' naar de Greenports.

3.4 Conclusies

Het Nederlandse tuinbouwcluster als geheel en de Greenports in het bijzonder vormen een krachtige combinatie van geavanceerde productie, handel en logistiek met een sterke internationale concurrentiepositie. Marktontwikkelingen als schaalvergroting, mondialisering van de productie en toenemende retailafzet bieden kansen voor versterking van de positie als serviceprovider. Tegelijkertijd vormen ze een bedreiging, omdat productstromen minder vanzelfsprekend via Nederland gaan en afnemers steeds hogere eisen aan service (responsstijd, kwaliteit) en beschikbaarheid stellen. Dankzij vernieuwingen in transport en logistiek is het cluster in belangrijke mate in staat om aan de toenemende eisen te voldoen en haar positie te versterken. De groeiende congestie op de Nederlandse wegen, de uitdijende Europese markt en hogere eisen van klanten aan variëteit van producten en flexibiliteit van levering maken het steeds moeilijker om 'just in time' te blijven leveren. Daarvoor zijn baanbrekende oplossingen noodzakelijk.

Het concept Greenport is er mede op gericht om de 'Gateway to Europe'-functie van het Nederlandse tuinbouwcluster te behouden c.q. te versterken. Hiervoor is het essentieel dat de externe en interne bereikbaarheid op orde blijft. Dit vergt van de sector en overheid een gedeelde infrastructuur- en logistieke agenda.

4 Ontwikkelingen productgroepen binnen Greenports

De relevantie en de consequenties van de in Hoofdstuk 3 genoemde ontwikkelingen verschillen per productgroep. Snijbloemen, planten, bomen, groente, fruit en bollen kennen elk een eigen specifieke dynamiek in markt, logistiek en ruimtelijke inrichting. Daarom is in dit hoofdstuk primair gekozen voor een insteek per productgroep. Die wordt vervolgens verbijzonderd en bijeengebracht voor regio's.

Deze benadering heeft als voordeel dat maatregelen herkenbaar zijn voor en kunnen worden besproken en uitgewerkt binnen de verschillende geledingen van het tuinbouwcluster. Voor groente en fruit kunnen belangen en maatregelen immers anders – en soms tegengesteld – zijn aan die voor de sierteelt. Maatregelen die voor sierteelt of voedingstuinbouw cruciaal zijn, kunnen voor bollen of bomen irrelevant zijn.

De vertaling naar verschillende regio's sluit aan bij de bestuurlijke maatregelen in verband met de Nota Ruimte, waarbij de provincies het voortouw hebben. Op die wijze kruisen of sporen de maatregelen per productgroep met de lijnen van de regionale besturing.

In dit hoofdstuk wordt per productgroep in hoofdlijnen een infrastructuur- en logistieke agenda uitgewerkt. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de voedingstuinbouw, sierteelt, bloembollen en boomkwekerijproducten.

4.1 Voedingstuinbouw

Belangrijke ontwikkelingen in de voedingstuinbouw zijn:

- toenemende concurrentie op de Europese markt: Nederlandse positie verzwakt;
- volume van teelt (grote arealen) schuift naar de buitengebieden (met name zuidwest Nederland en daarnaast naar Venlo, Noord-Holland en mogelijk Noord-Nederland) met als kern: het volume schuift weg uit de Randstad, logistieke knooppunten schuiven mee, er komt een scheiding tussen sierteelt;
- drastische schaalvergroting zet door, met factor 2-3 voor gemiddelde bedrijfsgrootte en mega bedrijven van vijftig ha of meer met eigen servicebedrijven (zoals nu al Hartman, Van der Lans, Van Kleef, Gresnigt, Agrocare);
- schaalvergroting in handel zet door;
- megabedrijven leveren direct aan de grote internationale retailkanalen, zoals nu al bij Albert Heijn, Tesco, Morrison, etc.;
- zo'n 85 % (in 2015 naar 90%) van afzet gaat via grote retailketens: planning en forecast;
- daghandel neemt voor de grote ketens sterk af in betekenis, vers wordt huismerk met min of meer vaste (semi-permanente) ketenverbanden. Is nu al het geval, zal toenemen omdat retailketens zich willen onderscheiden met 'eigen vers';

- er komen logistieke middelen (CA-containers, Coolboxx, gesloten winkelboxen) waarmee de conditie van producten bestuurd kan worden van oogst tot schap;
- er komen voorzieningen (sensoren) waarmee de kwaliteit in de keten kan worden bestuurd (ripe on arrival) en traceerbaar met RFID tot in het schap;
- daarmee nemen mogelijkheden sterk toe om lading, chauffeur en vervoermiddel los te koppelen: te vervoeren met short sea, binnenvaart, trein, al naar gelang de trade. Multimodaal dus.

Ongeveer 80% van de Nederlandse voedingstuinbouw (fruit en groente) gaat via de handelsgebieden in Greenport Zuid-Holland. Daarnaast zijn er belangrijke productie- en handelsgebieden in West-Brabant (Breda) en rond Venlo. Voor fruitteelt vormt Geldermalsen het centrum.

In een deel van de internationale verslogistiek (m.n. fruit) neemt de komende jaren de containerisatie verder toe, zowel voor overzeese stromen als voor continentale verslogistiek. Kwaliteit van verslogistiek wordt onderweg beter bestuurbaar en beheersbaar door toepassing van controlled atmosphere (CA), sensoren en monitoring op het niveau van afzonderlijke eenheden. Schaalvergroting in de retail en bij producenten versterkt deze tendens. Kortom nieuwe vervoersconcepten voor deze productgroep zijn nu al in ontwikkeling. Zo wordt in verschillende regio's al volop gedacht aan bundeling van vervoersstromen en aan multimodale concepten.

Voor import uit Zuid-Europa zullen shortsea en wellicht spoor de komende jaren aan belang winnen door voortgaande belemmeringen en kostenverhoging in het wegvervoer. Door de containerisatie nemen mogelijkheden voor multimodaal vervoer (shortsea, binnenvaart, spoor) in Europa toe. Versstromen door het Rotterdamse havengebied nemen hierdoor naar verwachting sterk toe, merendeels in de vorm van eenheden (reefer containers en containers met Europese maatvoering) die gesloten doorgaan naar handelsgebieden in de regio, elders in Nederland of in Europese afzetgebieden. Dit vergt de komende 5-10 jaar een structurele aanpassing van de fruit- en groenteoverslag in het *Rijnmondgebied* (zoals uitgewerkt in het Frame-project).

In de andere regio's (Venlo, Noord-Nederland en A15-corridor) zijn in aanvulling daarop beperkte maatregelen wenselijk.

Venlo. Voor het Freshpark (teelt, handel, logistiek) in het tuinbouwgebied Venlo zijn noodzakelijke maatregelen genomen, in de vorm van een logistiek serviceplatform en aansluiting op binnenvaart en spoor. Daardoor is Venlo bereikbaar voor productstromen vanuit de verschillende zeehavens en heeft het kans op multimodale continentale netwerken via het spoor.

Noord-Nederland. Voor de ontwikkeling van de groenteteelt onder glas in Noord-Nederland is het wenselijk maatregelen te nemen om de drempel voor vestiging van teelt- en handelsbedrijven te verlagen en de directe afzet naar bevolkingscentra in de Noordelijke Corridor (Noord-Duitsland, Scandinavië, Baltische Staten) te stimuleren via een Facility Centre als centraal handels- en logistiek centrum.

Arnhem/Nijmegen. Het glastuinbouwgebied Bergerden ontwikkelt zich voortvarend in de nieuwe projectlocatie Bergerden 1, maar stagneert in het oude centrum rond Huissen-Angeren. Voor de bereikbaarheid van markten (continentaal en via Rotterdam intercontinentaal) is het wenselijk een knooppunt te ontwikkelen voor spoorvervoer over de Betuweroute. Het is verder wenselijk de aansluiting te onderzoeken tussen ontwikkelingen in de zogeheten A15-corridor (fruit, groente) met Frame in het Rijnmondgebied.

4.2 Sierteelt

Voor de sierteelt (snijbloemen en planten) ligt het zwaartepunt in de Randstad, ten noorden van de Nieuwe Waterweg. Daar liggen de vestigingen van de veilingen Flora Holland (Naaldwijk, Bleiswijk, Rijnsburg) en Aalsmeer. In de buitengebieden (Venlo, Eelde en Bemmelen) liggen kleinere veilingen (deels collectiepunten) met een gezamenlijke omzet van minder dan 10% van de Greenports Westland/Oostland en Aalsmeer e.o.

De marktvraag naar kwalitatief hoogwaardige en op transparante wijze geteelde producten zal toenemen. Productiviteitstijging vindt vooral plaats via intensivering en herstructurering.

De verschuiving van grote arealen voor groenteteelt naar Zuidwest-Nederland en andere buitengebieden schept ruimte op het land (kassen) en op de wegen (vervoer) voor een uitbreiding van de sierteelt in de Randstad, dichtbij de handelsgebieden rond de veilingen en in de nabijheid van de luchthaven. Dit past in de saldonul benadering van de provincie Zuid-Holland tot het behoud van de glastuinbouw als economische peiler. Die ontwikkeling kan gunstig zijn voor de kracht van de Greenports. Hierbij dient onderscheid te worden gemaakt tussen snijbloemen en planten.

Gevolgen voor de infrastructuur:

- Door de minder grote volumes is er minder druk op infrastructuur. Sierteelt ontwikkelt zich rond grote sierteeltcentra (veilingen, handelsgebieden). Groente trekt naar buitengebieden. Binding van sierteelt is in de eerste plaats ingegeven door de logistiek (assortiment, hergroepering) en niet (in de eerste plaats) door klok.
- Voor sierteelt is ontsluiting nodig van Aalsmeer (verlegde N201) en voor aantakken op hoofdinfrastructuur voor lucht, spoor en weg. Knooppunt Hoofddorp (Werkstad A4) is nodig voor aansluiting op HSL Freight (met verbinding Schiphol), waardoor (snel)spoor/lucht ontsloten wordt. Voor AI is ook denkbaar dat opstap wordt gelegd in Rotterdam (Waal-

Eemhaven, Drechtsteden (oostelijke Hoekse Waard). Daar zou dus (ook) een HSL freight kunnen worden verkregen. Voor sierteelt is de HSL veel belangrijker dan voor groente, omdat stiptheid bij sierteelt belangrijker is dan bij groente.

- Voor de UK geldt: ontsluiting via Hoek van Holland / Vlaardingen of IJmuiden, voor ferry's. Waarschijnlijk blijft sierteelt langer op ferry (vrachtwagen) dan groente (container op shortsea). Dus zullen we groente zien verschuiven naar zuidzijde Waterweg en sierteelt met twee havens (Hoek van Holland en IJmuiden) naar UK (of elders).
- Het is de vraag of ontsluiting van Hoek van Holland (tweebaansweg) nodig is, als groente naar zuiden gaat. Voor sierteelt alleen (zeker bij tweede uitgang bij IJmuiden) is druk op Maasdijk al veel minder. Dit zou ook (en veel voordeliger) kunnen worden opgelost door de ferry meer landinwaarts (Maassluis, Vlaardingen) te laten vertrekken (zoals de ferry van Scheveningen nu is verplaatst naar Vlaardingen).
- Bij verschuiving van groente naar zuiden en knooppunt bij Waal-Eemhaven is Oranjetunnel niet nodig. Zou om heel andere redenen (voor haven) wel belangrijk kunnen zijn, maar niet voor sierteelt of groente.
- A4 en verlengde A4 (Hoekse Waard) zijn wel belangrijk voor bereikbaarheid Waal-Eemhaven (ontlasting A13).

4.2.1 *Snijbloemen*

Aandeel snijbloemen in sierteelt neemt af in Nederland (absoluut en relatief; 74% in 1985 en 64% in 2004; zie Tabel 3), aandeel import neemt toe (Tabel 4), totale stroom via Nederland neemt toe, maar eigen productie neemt geleidelijk aan af. We zien dus een steeds grotere stroom via luchthaven gecombineerd met steeds kleinere stroom uit eigen land.

Tabel 3 Totale veilingomzet (miljoen euro) (Bron: L&T cijfers 2005, LEI en CBS)

	1985	1990	1995	2000	2004	2005
Snijbloemen	1.135	1.496	1.698	2.310	2.330	2.401
Potplanten	349	543	1.698	817	1.029	1.102
Tuinplanten	39	73	131	220	265	277

Tabel 4 Aanvoerontwikkeling snijbloemen op de Nederlandse veilingen in 2002, 2003 en 2004 (Bron: Jaarverslag VBN, 2002, 2003 en 2004).

	2005/2004	2004 /2003	2003/2002	2002/2001
Totale aanvoer	4,3%	1,5%	-0,8%	0,1%
Aanvoer import	.	3,7%	1%	+ (geen cijfer)
Aanvoer NL	.	0,7%	-1,5%	- (geen cijfer)

Het marktaandeel van snijbloemen uit of via Nederland in Europa is groot (in tegenstelling tot groente). Nederland had in 2001 een marktaandeel van 47% in de wereldwijde export van snijbloemen en een aandeel van 9% in de wereldwijde import van snijbloemen (Bruchem & Berkum, 2004).

Bij snijbloemen doen zich de volgende trends voor:

- Een toenemende deel van de snijbloemen komt met luchtvracht via Schiphol en andere Europese luchthavens (Luik, Frankfurt), wordt afgehandeld bij de veilingen Flora Holland of Aalsmeer en wordt vervolgens geëxporteerd met wegvervoer naar Europese afzetmarkten of met luchtvracht naar overzeese afzetmarkten.
- Het aandeel van Nederlandse teelt in de totale productstroom neemt al geruime tijd af en bedraagt thans omstreeks 79%. Verwacht wordt dat deze ontwikkeling zich de komende jaren zal doorzetten.
- Voorzien wordt dat bij toename van de afzet via retailkanalen en schaalvergroting van overzeese productiegebieden een toenemend deel van de snijbloemen voor dat kanaal direct wordt verstuurd van producent naar afnemer, buiten Nederland om.
- Snijbloemen kennen – vooral voor de ambachtelijke kanalen en speciale gelegenheden – een buitengewoon breed sortiment van dagelijks 10.000 variëteiten die in talloze combinaties (boeketten, samenstellingen) worden bijeengebracht.
- Voor snijbloemen is regionale binding aan de dichtsbijzijnde veilingen steeds minder relevant.
- Bij snijbloemen bestaat een massieve productuitwisseling tussen Flora Holland, Aalsmeer en Luchthaven Schiphol, gericht op afhandeling van import op beide veilingen, aanvulling van sortiment tussen beide veilingen en export via de luchthaven.

Bij snijbloemen is sprake van een wereldmarkt. De binding met Schiphol (of andere luchthavens) is essentieel. Voor de toekomst is het de vraag of uit het oogpunt van kosten, service en duurzaamheid de omvangrijke trucking tussen Westland/Oostland en Aalsmeer/Schiphol wenselijk blijft, of dat de logistiek op een andere wijze kan worden geoptimaliseerd.

Op dit moment worden rond Greenport Aalsmeer en Mainport Schiphol diverse initiatieven genomen om de synergie tussen beide economische centra te versterken. In het concept Werkstad A4 werken luchthaven, VBA, provincie, gemeenten en het logistiek bedrijfsleven samen aan de invulling van een hoogwaardig knooppunt in een mondiaal servicenetwerk (voor snijbloemen en in beperkte mate ook voor planten). Onderdelen hiervan zijn onder meer een HST-Freight terminal en een ongehinderde logistieke verbinding tussen Schiphol en het VBA-complex.

Spoor is alleen interessant als dit voldoende snel en stipt werkt. Overzeese export zou ook met zeevracht kunnen als producten tijdelijk kunnen 'inslapen'. Echter, de dynamiek van de markt (planning, voorspelling, ordering) staat dan op gespannen voet met deze 'trage' logistiek.

Voor de sierteelt als geheel zijn nog enkele andere maatregelen van belang (ontsluiting Aalsmeer N201, de capaciteit op de A4 tussen Westland en Aalsmeer, goede locaties voor ferry-verkeer op Verenigd Koninkrijk) waarop later wordt ingegaan.

4.2.2 *Planten*

Planten hebben een steeds belangrijker aandeel in de Nederlandse sierteelt, met een toenemende eigen productie. De clusterwerking (samenwerking bij samenstelling van het assortiment) is voor planten aanzienlijk, ook bij levering aan grote retailkanalen. De schaalgrootte van bedrijven neemt sterk toe, tot thans in sommige gevallen enige tientallen ha.

Planten hebben sterker dan snijbloemen een regionaal / continentaal karakter. Aarde mag bijvoorbeeld niet worden ingevoerd in de VS. Vervoerskosten zijn relatief hoog, waardoor de actieradius beperkt is tot de Europese markten.

De distributiestructuur is de laatste jaren sterk veranderd. Het belang van de veiling neemt af en een steeds groter deel gaat direct van conglomeraten van telers naar grootschalige retailketens (met name tuincentra en bouwmarkten en niet zozeer supermarkten). Service heeft plaats bij de telers en zendingen worden, al dan niet via een gemeenschappelijke servicevloer, marktgericht bijeen gebracht. Het sortiment is breed, de gemiddelde zendingsgrootte neemt af en er worden steeds meer combinaties per zending vervoerd. Voor het bieden van de gevraagde diversiteit, service en responsiviteit is regionale clustering van producenten belangrijk. De huidige concentratie in de Randstad blijft gehandhaafd, maar uitbouw op andere locaties is mogelijk.

Verwacht wordt dat de productie en service in Nederland zal blijven en worden uitgebouwd. De distributie verloopt steeds minder door middel van een draaischijfmodel of ster-vorm via veilingen of handelslocaties, maar meer via open netwerken. Op deze manier wordt een breed sortiment per vrachtauto naar klanten in een bepaalde regiomarkt gebracht. Toenemende congestie zal de responsiviteit van met name het draaischijfmodel onder druk zetten. Om dit laatste te voorkomen kan vlak voor de markt een zekere voorraad worden aangehouden van waaruit de markt snel kan worden bediend.

Bij planten is het vooral van belang de grote productiegebieden en producenten te ontsluiten voor grootschaliger transport. Dat vergt ruimtelijke maatregelen, met name in de oude glastuinbouwgebieden die thans nog 'op slot' zitten.

4.3 **Bollen**

Nederland heeft een dominante positie in de productie en handel van bloembollen in de wereld. Het aandeel van ons land in de wereldproductie bedraagt 70% en in de wereldhandel zelfs 83%. Ook de productie in andere klimaatzones is vrijwel volledig in Nederlandse handen en in feite ondervindt de sector internationaal nauwelijks concurrentie.

Van de totale Nederlandse productie wordt driekwart direct geëxporteerd en het grootste deel van de rest na verwerking. De belangrijkste afnemers zijn de Verenigde Staten en Japan, alsmede de grote EU-landen Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Italië en Frankrijk. Nieuwe markten in Midden- en Oost-Europa en het Verre Oosten lijken interessante perspectieven te bieden. De export verloopt grotendeels in containers via Rotterdam en voor een beperkt deel (nazendingen, campagnes) via Schiphol.

Van oudsher was de productie sterk geconcentreerd op de geestgronden in de Bollenstreek, maar de teelt wordt – mede onder druk van de toenemende ruimteclaims van andere functies - steeds meer uitgeplaatst naar de Kop van Noord-Holland, Flevoland en Noord-Nederland. De service (verpakken, etc.) vindt nog overwegend plaats in handelshuizen in de Bollenstreek, hetgeen het nodige verkeer in dit toch al drukke gebied oplevert.

Het massasegment wordt afgezet via supermarkt en bouwmarkt en het exclusieve segment via bloemist en tuincentrum. Het marktaandeel van de bloemist neemt af ten opzichte van de andere afzetkanalen. Ook is er sprake van schaalvergroting in detailhandel, groothandel en bolbroeierijen en de afnemers gaan steeds meer rechtstreeks zaken doen met grote service providers (zowel handelshuizen als telersverenigingen).

De afzetperspectieven voor de bollenteelt zijn gunstig, doch sterk afhankelijk van de economische groei in de belangrijkste afzetlanden. Nederland behoudt haar dominante positie, waarbij de logistieke structuurkeuze (voor draaischijf of netwerk) nauwelijks een rol speelt.

In deze productgroep moet ook rekening worden gehouden met het groeiende aandeel dat afgezet wordt als uitgangsmateriaal voor de trek en verkoop in potjes en daardoor in handel en distributie voor dat segment dezelfde logistieke karakteristieken kent als de plantensector.

4.4 Boomkwekerij

De oppervlakte boomkwekerij in Nederland is met 6% toegenomen tot 13,1 duizend ha (Tabel 5). Vooral het areaal bos- en haagplantsoen nam flink toe (13%) tot 2,6 duizend ha. Ook waren er forse areaaluitbreidingen bij de vruchtbomen (9%) en rozenstruiken (10%). De oppervlakte sierheesters bleef nagenoeg gelijk.

Tabel 5 Areaal boomkwekerijgewassen, excl. vaste planten (in ha) (Bron: CBS, 2005).

Jaar	1985	1990	1995	2000	2005
Areaal	623	8.210	9.069	11.435	13.110

Dankzij een sterke verbreding van het assortiment is de omvang en omzet van de boomkwekerij de afgelopen decennia aanzienlijk toegenomen. Omstreeks 50% van de teelt vindt plaats in Zuidoost Nederland (Zundert richting Venlo, Oostelijke Betuwe). De overige teelt is vooral geconcentreerd rond Boskoop.

Nederland is het belangrijkste exportland binnen de EU, waarbij ongeveer 35% naar Duitsland gaat. De sector kent geen dominante handelspartij die de export verzorgt, maar de export wordt meestal door de producenten zelf geregeld. De afzet is meer conjunctuurgevoelig dan in de andere productgroepen.

De afzet van pot- en containerteelt vindt in belangrijke mate plaats via tuincentra, in combinatie met de verkoop van tuinplanten. Ook hier gaat een toenemend deel rechtstreeks naar klanten (groothandels/tuincentra).

Voor sierbomen is het vooral noodzakelijk een helder antwoord te vinden op de toenemende afzet via grote ketens van tuincentra en bouwmarkten, die gestandaardiseerde producten vragen, in grote en voorspelbare aantallen, met standaard ornamenten. Daarvoor is het noodzakelijk bundeling van stromen te laten plaatsvinden en het huidige kleinschalige en veelvormige aanbod te vertalen in gestandaardiseerde, grootschalige afzet, en omgekeerd. Dergelijke plannen zijn in ontwikkeling in Venlo en kunnen van grote betekenis zijn voor de positie van de Greenport naar de retail.

In de boomteelt heeft containerteelt zijn intrede gedaan. Dit wil overigens niet zeggen dat deze specifieke containerstromen geïntegreerd kunnen worden met andere gecontaineriseerde stromen. Het zullen vooral directe stromen zijn tussen productie-/handelsgebied in Nederland en de buitenlandse afzetgebieden.

4.5 Samenvatting relevante trends per productgroep

Als een samenvatting van het voorgaande is in Tabel 6 een inschatting van het belang van verschillende trends voor de onderscheiden productgroepen aangegeven. De markt vraagt meer, sneller en beter aanbod. Dit stuit op beperkingen vanwege congestie en externe effecten (emissies vervoer). Via aanpassingen in ruimte en logistiek/ICT wordt gepoogd ondanks deze beperkingen aan de marktvraag te voldoen.

Tabel 6 Samenvatting trends per productgroep¹⁾

	Snijbloemen	Planten	Voeding	Bollen	Bomen
<i>Dominante markttrends</i>					
• Schaalvergroting	+	+	++	+	+
• Mondialisering productie	++	+	+	+	0
• Toenemende retailafzet	++	++	++	+	++
• Kortere servicetijden	++	++	++	0	+
• Hogere garantie kwaliteit	+	+	++	+	0
<i>Logistieke trends</i>					
• Besturing van verslogistiek (ICT, T&T)	++	++	++	+	+
• Vers langer houdbaar	++	+	++	+	0
• Afzetmarkten op grotere afstand	++	+	+	+	+
• Consolidatie/hubstructuur	+	+	++	+	+
• Containerisatie	+	++	++	+	++
• Multimodaal vervoer en knooppunten	+	+	++	0	0
• Verlenging doorlooptijden door congestie	++	+	++	0	+
<i>Ruimtelijke inrichting trends</i>					
• Uitplaatsing primaire productie	+	+	++	+	+
• Herstructurering glasareaal en infrastructuur	++	++	++	++	+
• Herpositionering handel en teelt	+	+	++	+	++

++ = (zeer) belangrijk/ zeer grote wijzigingen in die richting

+ = belangrijk/ ontwikkeling zet zich verder door

0 = minder belangrijk

1) Het gaat om veranderingen ten opzichte van de huidige situatie

4.6 Conclusies

Uit voorafgaande analyses blijkt dat veranderingen in de genoemde productgroepen onveranderd blijven doorgaan. Naast continue innovaties in teelttechnieken en verpakkingen moet ook geconcludeerd worden dat nu al zichtbare veranderingen in afzetstructuren (rechtstreekse leveringen, groter aandeel grote retailketens) en toenemende klantenwensen (variëteit, flexibiliteit, leverbetrouwbaarheid) zich versterkt zullen doorzetten.

Hoewel de trends in verschillende productgroepen met elkaar overeenkomen mag niet geconcludeerd worden dat de logistieke stromen gemakkelijk gecombineerd kunnen worden tussen verschillende productgroepen (naar dezelfde afzetgebieden). Daarvoor verschillen de omstandigheden te veel in de diverse ketens (te veel verschillende bedrijven/spelers en afzetkanalen in de keten). Voor een aantal typen klanten (retail, bouwmarkten) zou dit overigens wel te overwegen zijn.

Wat voor de gedeelde infrastructuur- en logistieke agenda een belangrijk aandachtspunt is, is dat in de Greenports en handelsgebieden ook een schaalvergroting zichtbaar is in productie, handel en logistiek. Dat maakt de noodzaak tot het verbeteren van efficiency van vervoer en afhandeling in de Greenports steeds groter.

Gezien de ligging van belangrijke productie- en handelsgebieden in dezelfde regio's in West- en Zuidoost-Nederland (van meerdere productgroepen) maakt het interessant om in die regio's logistieke knooppunten te ontwikkelen die zich richten op de bundeling en gezamenlijke afhandeling van versproducten uit de vijf productgroepen. Ontwikkelingen rond Schiphol/Aalsmeer, in de Rotterdamse regio/Westland en in Venlo wijzen nu al in die richting.

Onduidelijk blijft nog of de primaire productie en/of de handel en verwerking in de vijf productgroepen zich ook (in substantiële omvang) gaat vestigen in de nabijheid van grote afzetmarkten in Europa. Er zijn nu wel enkele voorbeelden bekend (uit de primaire sector), maar dat is nog geen garantie dat dit een dominante trend wordt voor de komende decennia. Logistieke eisen in de diverse ketens (korte responstijd, flexibiliteit, etc.) geven hiertoe mogelijk wel aanleiding. Maar in de komende jaren zijn belangrijke Europese afzetgebieden nog steeds vanuit de Nederlandse Greenports te bedienen, mits voldoende vernieuwing in logistieke ketens wordt gerealiseerd.

5 Logistieke en infrastructurele knelpunten rondom Greenports 2005

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn agrologistieke en infrastructurele knelpunten beschreven bij de Greenports, waarbij vooral het wegvervoer is beschouwd. Het uitgangspunt vormt de huidige beschikbare infrastructuur rond de geselecteerde Greenports. De inventarisatie beoogt inzicht te verschaffen in de belangrijkste huidige knelpunten/ bottlenecks. Knelpunten worden veroorzaakt wanneer de interactie tussen de infrastructuur en de logistiek niet optimaal is geregeld. In feite gaat het om het ontwerp en de bouw van een infrastructuur met voldoende capaciteit en een slimme logistieke benutting daarvan.

5.2 Huidige logistieke knelpunten

Het huidige vervoer van de Greenports is sterk afhankelijkheid van het wegvervoer (95% gaat over de weg). In het algemeen kunnen agrologistieke knelpunten ontstaan doordat:

- de capaciteit van de bestaande infrastructuur op sommige plaatsen op sommige tijden van de dag te laag is om de verkeerstromen te verwerken (congestie);
- door een absolute toename van de verkeerstromen (meer product, frequentere belevering);
- door een verschuiving van het moment van benutting van de infrastructuur (b.v. door verplichte tijdvensters van beleveren bij de retail, just in time/sneller leveren, blokkering van binnensteden, rijtijden en -verboden);
- onvoldoende transportcapaciteit over de weg (b.v. vrachtwagen) of alternatieve modaliteiten (schip, trein) aanwezig is;
- een te lage beladingsgraad van vrachtwagens (leeg transport kilometers);
- logistieke concepten niet op elkaar aansluiten (b.v. verpakings-/beladingsvormen kunnen niet/moeilijk worden uitgewisseld tussen modaliteiten);
- logistieke systemen moeilijker kunnen worden gemanaged/gepland (korter bestelvenster), waardoor onnodig (extra) transport plaatsvindt;
- inefficiënte logistiek (b.v. het ontbreken van retourstromen of het transport van lege veilingfusten);
- de productrouting over bepaalde verplichte schakels in de keten gaat met een bepaalde geografische positie (b.v. via veiling of verzamelcentrum, i.p.v. rechtstreeks naar de klant);
- fytosanitaire belemmeringen;
- tolheffingen.

De belangrijkste gevolgen van al deze agrologistieke knelpunten zijn:

- hogere transportkosten en dus hogere productkosten;
- vertragingen bij het afleveren, waardoor de servicegraad vermindert (o.a. leverbetrouwbaarheid en productkwaliteit in het winkelschap);
- en daardoor op termijn een vermindering van het marktaandeel.

5.3 Infrastructurele knelpunten

In de periode 2005-2020 wordt in Nederland een totale groei van het personenvervoer verwacht van circa 40% en van het goederenvervoer van 60-80%. Anno 2006 is op tal van wegen al veelvuldig sprake van congestie en aangezien de uitbreiding van infrastructuur achterblijft bij het groeiende verkeersaanbod zullen de vertragingen in de toekomst waarschijnlijk nog verder toenemen.

Om de concurrentiepositie van de Greenports in Nederland te behouden en te versterken, dient een aantal knelpunten in de infrastructuur te worden opgelost. Met de schaalvergroting, netwerkvorming tussen bedrijven, toenemende servicevraag, etc. groeit het belang van een goede bereikbaarheid. Voor de Greenports zijn verschillende typen wegen van belang:

- Achterlandverbindingen (hoofdwegen of A-wegen)
- Toevoerwegen naar deze hoofdwegen (N-wegen)
- Haarvaten naar deze ontsluitingswegen (lokale wegen)

Door de toename van het totale verkeer, waarvan het verkeer van, binnen en naar de Greenports deel uitmaakt, zijn op al deze schaalniveaus problemen te verwachten. Bij de hoofdwegenstructuur gaat het om de aanleg van ontbrekende verbindingen en het terugdringen van congestie op diverse hoofdwegen. Daarnaast zijn in elke regio verbeteringen in het onderliggende wegennet nodig om de ontsluiting van de tuinbouwknooppunten op het hoofdwegennet én de toevoer naar deze ontsluitingswegen te optimaliseren. In de volgende paragrafen wordt eerst ingegaan op de noodzakelijke investeringen in de nationale hoofdwegenstructuur en vervolgens op die binnen de Greenports. Een deel van deze investeringen is reeds in verkeersplannen van de overheid (MIT/PVVP) opgenomen, maar voor andere (potentiële) knelpunten is binnen afzienbare termijn nog geen oplossing in zicht.

5.3.1 *Knelpunten achterlandverbindingen (hoofdwegen of A-wegen)*

Van Daalen et al. (2005) hebben een analyse gemaakt van de infrastructurele knelpunten vanuit het perspectief van de Greenports. Zij hebben de twintig duurste files in Nederland, met de meeste financiële schade voor het bedrijfsleven, beoordeeld in relatie tot de Greenports in Nederland. Daarbij is gekeken naar drie aspecten:

- de betreffende file staat op een achterlandverbinding van een Greenport (A);
- de betreffende file staat op een verbinding tussen twee of meerdere Greenports (I);
- de betreffende file staat op een inter-Greenport verbinding én op een achterlandverbinding (IA); deze files zijn het belangrijkste.

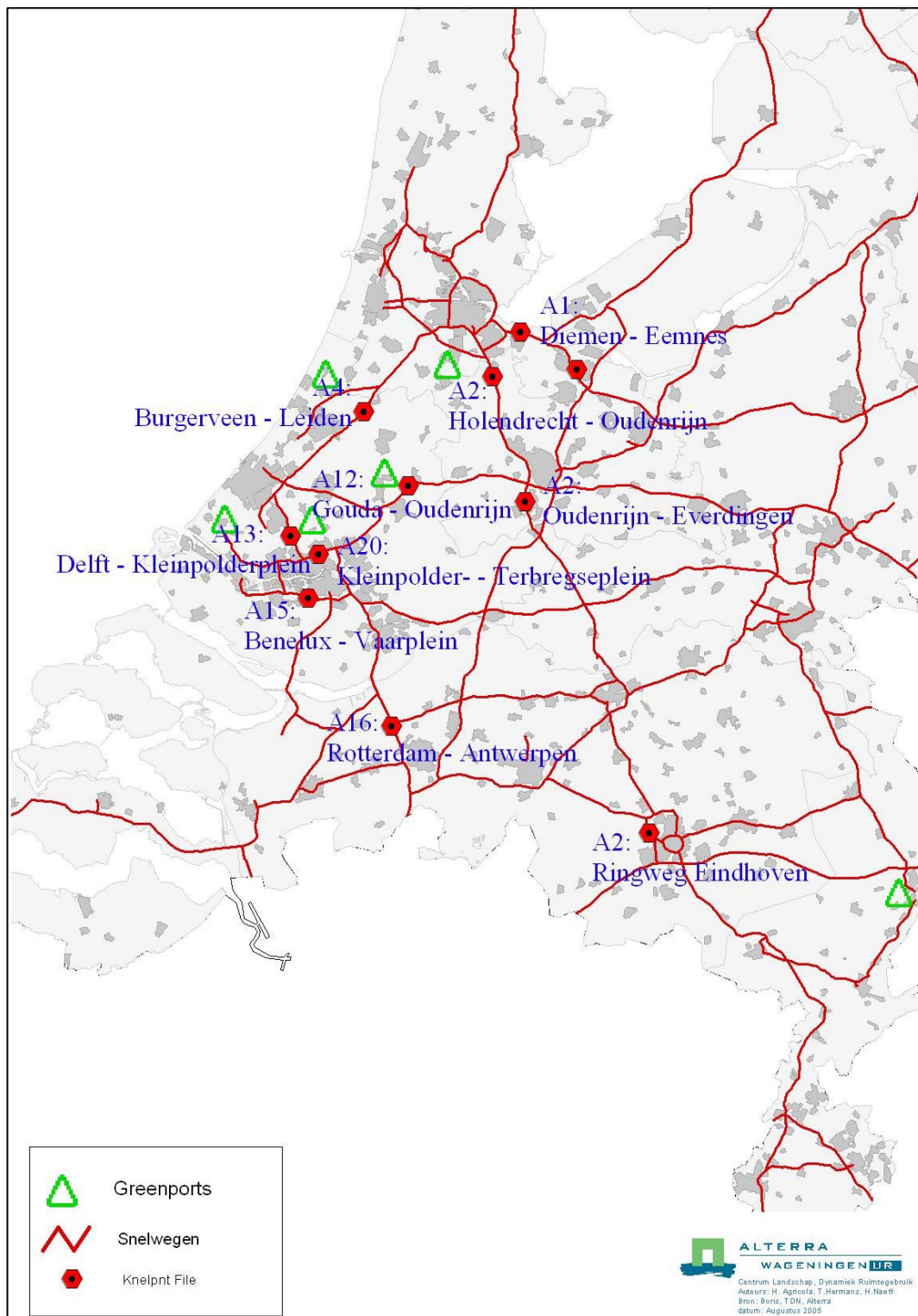
Tabel 7 Top tien duurste files op rijkswegen van Nederland in relatie tot de Greenports in Nederland (van Daalen et al., 2005).

	Aalsmeer	Westland	Rijnsburg	Boskoop	Venlo	Schade mln euro
A2 Oudenrijn - Everdingen	IA	IA	IA	IA	I	39
A2 Ringweg Eindhoven	IA	IA	IA	IA	IA	26
A2 Holendrecht - Oudenrijn	IA		IA		I	25
A13 Delft - Kleinpolderplein	IA	IA	IA	IA		18
A12 Gouda - Oudenrijn		IA		IA	I	20
A16 Rotterdam - Antwerpen	A	A	A	A	A	16
A4 Burgerveen - Leiden	IA	IA				18
A1 Diemen - Eemnes	A		IA			20
A15 Benelux - Vaanplein	A	IA	IA	A	IA	12
A20 Kleinpolderplein - Terbregseplein		IA			I	15

IA = Inter-Greenportverbinding+Achterlandverbinding; I = Inter-Greenportverbinding; A = Achterlandverbinding

Tabel 8 Stand van zaken hoofdwegen.

Hoofdweg	Vordering
A1 Diemen-Eemnes	A1 CRAAG studie gestart in 1995, in 2002 studie stopgezet en opgesplitst in spoedwetprojecten, Diemen-Eemnes: planstudie
A2 Holendrecht-Oudenrijn	trajectnota, studie door Rijkswaterstaat
A2 Oudenrijn-Deil	investeringen in bovenwettelijke inpassingmaatregelen
A2 Rondweg Eindhoven	tracébesluit 2003, procedures rond 2004, start uitvoering 2006, loopt tot 2010
A4 Burgerveen-Leiden	planstudie
A4 Zuid	ontbrekende schakel tussen Dinteloord en Bergen op Zoom wordt aangelegd vanaf 2011, maar nog geen zicht op verbinding Beneluxtunnel/Dinteloord
A12 Gouda-Oudenrijn en verder richting Duitse grens	in uitvoering t/m 2010
A13 Delft-Kleinpolderplein	niet in MIT
A15 Benelux-Vaanplein	nog geen trajectnota gepubliceerd; benuttingsvarianten worden onderzocht
A16 Rotterdam-Antwerpen	niet in MIT
A20 Kleinpolderplein- Terbregseplein	niet in MIT
A20 Hoek van Holland	niet in MIT



Figuur 6 Top tien file knelpunten op rijkswegen relevant voor Greenports (van Daalen et al., 2005).

Van de twintig duurste files blijken er zes geen enkele relatie te hebben met een Greenport. Het oplossen van deze zes files leidt niet tot het beter functioneren van de Greenports. In Tabel 7 en Figuur 6 is de top tien gepresenteerd van files op rijkswegen in Nederland, die volgens van Daalen et al. (2005) in het belang van de Greenports als eerste opgelost dienen te worden. De stand van zaken t.a.v. de belangrijkste ontbrekende verbindingen en de hoofdwegen waar de capaciteit van dient te worden vergroot is weergegeven in Tabel 8.

Uit bovengenoemde opsomming kan worden afgeleid dat weliswaar diverse hoofdassen vanuit de Randstad naar het oosten en zuiden aandacht krijgen in het MIT, maar dat de aandacht zich daarbij richt op onderdelen van die assen (het ene knelpunt oplossen, leidt vervolgens tot knelpunten verderop). Bovendien moet ook geconstateerd worden dat nieuwe verbindingen (zoals CRAAG / A6-A9 of A13-A16) een heel lange doorlooptijd zullen kennen en daardoor in de komende decennia geen oplossing zullen bieden. In de Nota Mobiliteit wordt gesproken over gemiddelde trajectsnelheden op de diverse hierboven genoemde hoofdassen. De verwachting is echter dat in de praktijk het aantal file-uren zal toenemen en de fileperiodes steeds langer worden. Kortom: de economische schade van files voor de Greenport Nederland zal in de komende decennia fors oplopen. Die schade is nu al fors te noemen (zie Tabel 7).

Dit betekent dat Greenport Nederland (en de vertegenwoordigers uit de afzonderlijke Greenports) zich moeten beraden over twee zaken:

- werken aan een gedeelde infrastructuur- en logistieke agenda;
- nadenken over logistieke alternatieven.

De meeste knelpunten op het hoofdwegennet zijn namelijk niet op te lossen in de komende decennia.

5.3.2 Knelpunten toevoervwegen (N-wegen en lokale wegen)

Naast nationale knelpunten vormen lokale en regionale knelpunten in diverse Greenports ook een (groot) probleem. De efficiency in de knooppunten (Greenports) leidt in toenemende mate (ook) tot vertraging. Ook hier neemt de congestie verder toe en zijn extra investeringen noodzakelijk. Volgens van Daalen et al. (2005) is openbare informatie over vertragingen op provinciale en gemeentelijke wegen niet aanwezig, waardoor een soortgelijke benadering voor het onderliggend wegennet onmogelijk is. Zij pleiten ervoor dat de provinciale en gemeentelijke wegbeheerders voor het relevante wegennet rond de Greenports ook een knelpunten top tien moeten opstellen. Alleen dan kunnen volgens hen de prioriteiten worden bepaald en kan - gegeven de beperkte financiële middelen - het belang van de Greenports goed worden afgewogen.

In 2005 hebben de partijen en consortia van de verschillende Greenports hun wensenlijstjes qua infrastructuur kenbaar gemaakt. Deze wensen zijn op een rij gezet in Tabel 9 en Figuur 7 en 8. Over het algemeen richten deze wensen zich op weginfrastructuur, n.l. het aanleggen van

ontbrekende rijks- en provinciale wegen op bepaalde trajecten en het verhogen van de capaciteit van bestaande rijks- en provinciale wegen op bepaalde trajecten. In een enkel geval gaat het over andere vormen van infrastructuur zoals een tunnel.

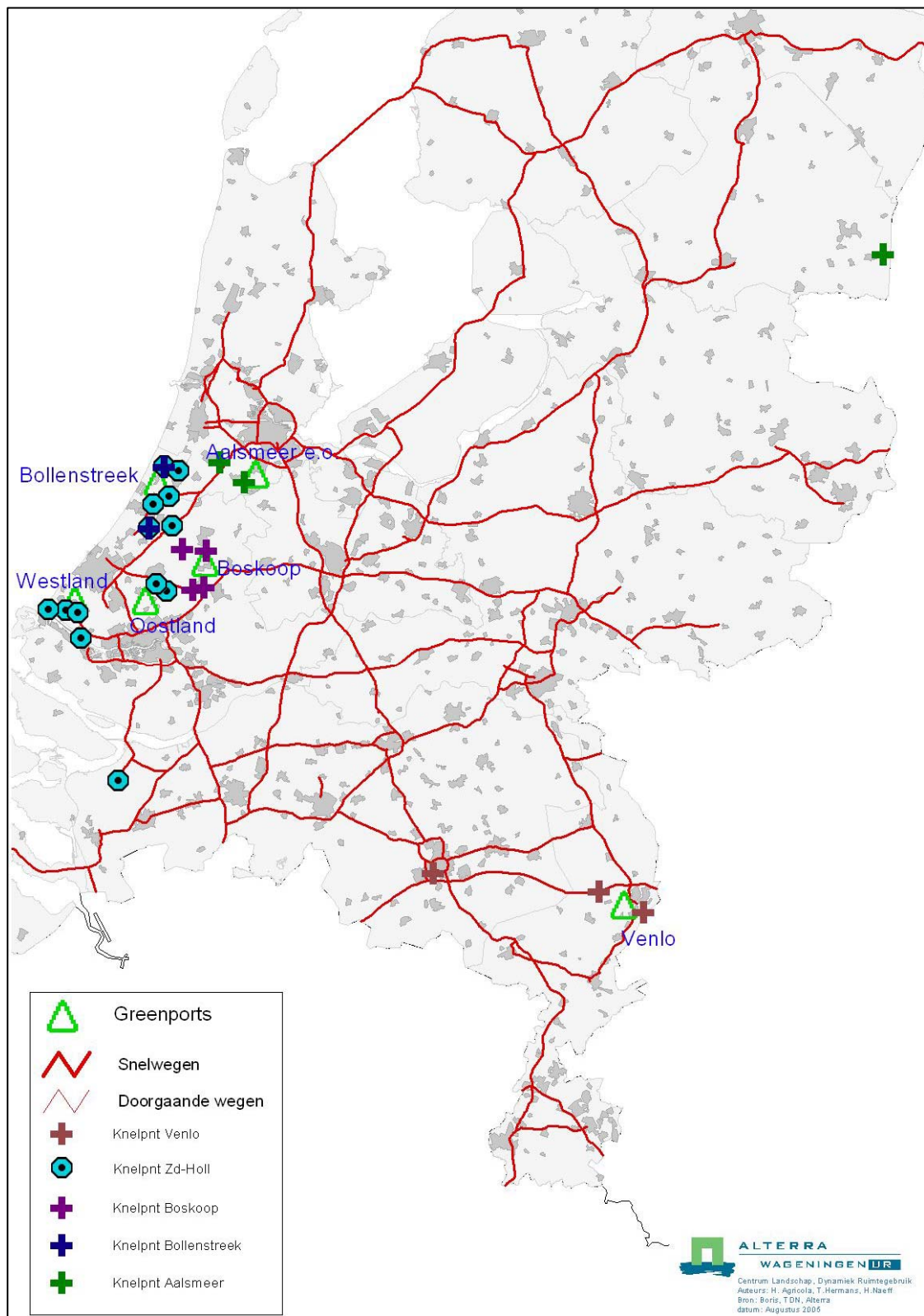
De Nota Mobiliteit van de rijksoverheid geeft prioriteit aan de achterlandverbindingen van de Mainports en Greenports, de zogenoemde triple A: de A2, A4 en A12. De Greenports hopen echter dat hiermee de aandacht voor de A1 (A6/A9), de A15 en A16 hoge prioriteit blijft houden, aangezien ook deze van belang zijn voor de ontsluiting van de Mainports en Greenports (van Daalen et al., 2005).

Tabel 9 Wensenlijst op het gebied van infrastructuur voor de verschillende Greenports (Greenport Zuid-Holland, 2004; Gemeente Westland, 2005; van Daalen et al., 2005; Stichting Hou het Bloeiend, 2005a; Boskoop, 2005).

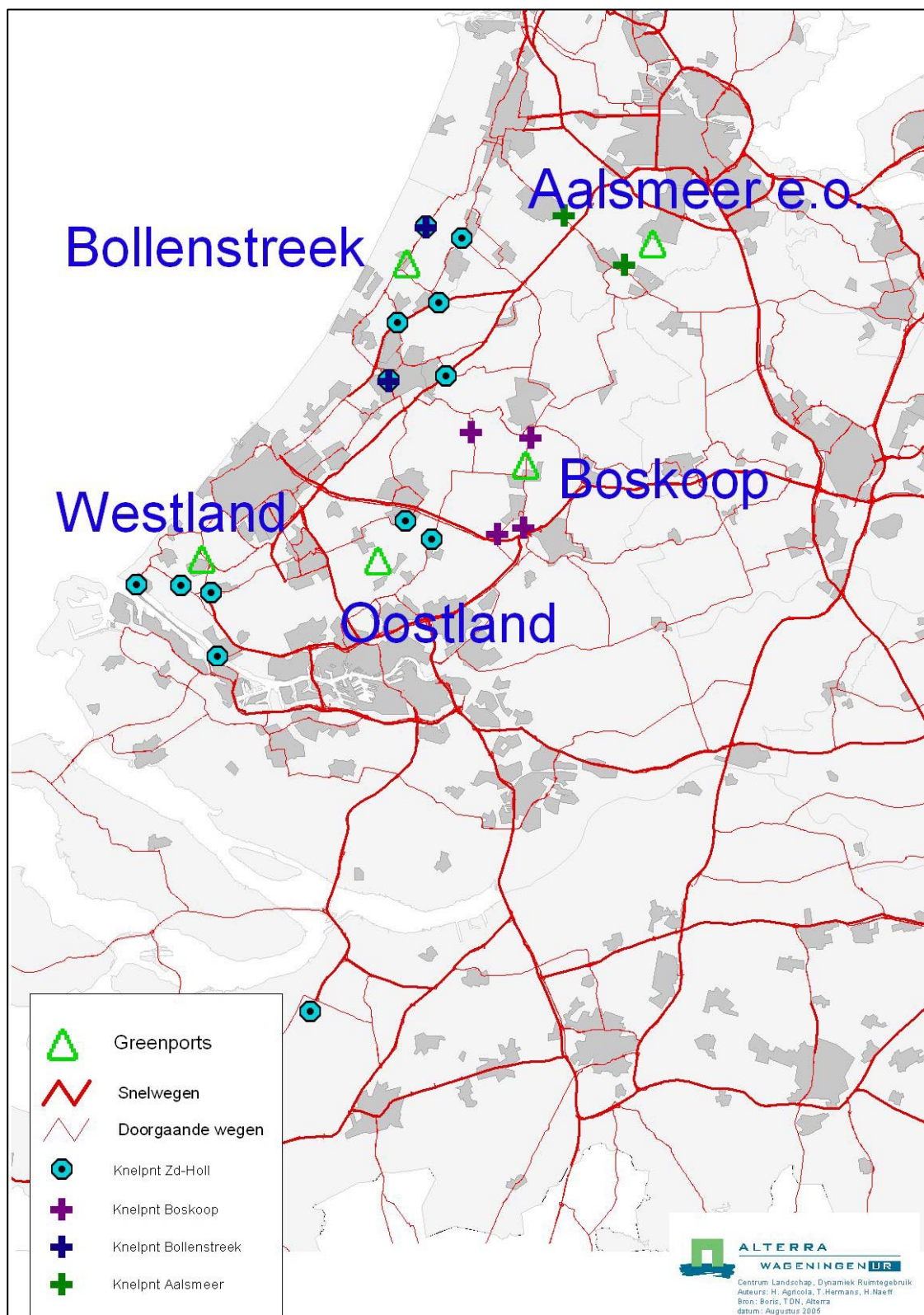
Greenport	Wensen
Westland & Oostland	• A4 corridor zowel A4-noord als A4-zuid (voor verbinding Amsterdam - Antwerpen); geheel 2x4 rijstroken • A20 - verlengen naar Hoek van Holland • 3-in-1 project - doortrekken veilingroute, aansluiten op 2^e ontsluitingsweg Hoek van Holland en aanpassen knooppunt Westerlee. • ontsluiting van de tuinbouwregio tussen de A13, de A12 en de A20 via de N209, de N470, de A12 en de A13 • N11 West - aanleg • N21 - gedeeltelijke verdubbeling • N209 - afronden verbetering bij Bleiswijk • N211/ E30 (kustweg tussen Monster en 's Gravenzande) - eventueel verleggen (i.v.m. woningbouw, recreatie) • N213 (Burgemeester Elsenweg) - gedeelte opwaarderen • N222 - verbreding en verlenging veilingroute • N470 - afronden aanleg • ferryverbindingen Verenigd Koninkrijk - goede bereikbaarheid via de weg • ruit rond Rotterdam - doelgroepenstroken voor vrachtverkeer (verslogistiek). • noord-zuidverbinding Westland-havens-Barendrechtcluster (voor voedingssector) • Oranjetunnel – nieuwe westelijke oeververbinding (ivm verschuiving van importgroente en -fruit naar de zuidoever Maas)

Aalsmeer	• A4 corridor zowel A4-noord als A4-zuid (voor verbinding Amsterdam - Antwerpen); geheel 2x4 rijstroken • A37 - voltooiing (voor de verbindingen naar Scandinavië, Noord- en Oost-Europa) • N201 - aanleg nieuwe weg/ omlegging • van N201 naar A9 - nieuwe verbindingroute • snel/railterminal Hoofddorp - nieuwe vervoersmodaliteiten tijdkritische goederen • hoofdwegennet - verbetering en aansluitingen hierop
Venlo	• A69 - verhogen capaciteit • A74 - tijdige oplevering • A2/A67 - knelpunten rond Eindhoven • A73 - knelpunten rond Venlo oplossen
Duin- en bollenstreek	• noord-zuidverbindingen (richting Noord-Holland) • oost-westverbindingen in noordelijke Bollenstreek • Rijn-Gouwelijn - aanleg • N11 West (verbinding A4-A44) - aanleg • N206 (Rijnlandroute) - verbreding • knooppunt N207-N208. • verbinding Noordwijk-Voorhout op A44 - verbetering
Boskoop	• zowel oost als west Boskoop - beter ontsluiten • westelijke randweg / oostelijke randweg

De stand van zaken t.a.v. de belangrijkste wensen van de Greenports en buitengebieden is weergegeven in Tabel 10.



Figuur 7 Weergave infrastructurele wensen van de Greenports.



Figuur 8 Infrastructurele wensen van de Greenports in West Nederland.

Tabel 10 Stand van zaken t.a.v. de wensen van de Greenports en buitengebieden.

Weg/knooppunt	Vordering
<i>Westland/Oostland</i>	
• Veilingroute, ontsluiting Hoek van Holland, knooppunt Westerlee • N470, Veilingroute N222 en N209 Bleiswijk	verwachte realisatie veilingroute 2010 N470 Opstelling zuid-Oosttak eind 2006, westtak 2007
<i>Aalsmeer e.o.</i>	
• N201 • Parallele A4-structuur	2001 Masterplan Corridor N201 gepresenteerd, 2006 start werkzaamheden omlegging N201 planfase Werkstad A4
<i>Bollenstreek</i>	
• Rijnlandroute N206 • N11 West (verbinding A4-A44) • Serviceplatform Rotterdam of Schiphol (knooppunt)	eind 2005 start planstudie planstudie inventarisatie – planfase
<i>Boskoop e.o.</i>	
• N207 • N209 • N453	corridorstudie- verkenning, overslag terminal Alphan: OTA + omlegging N207/N11 Realisatie, Zuidwestelijke randweg Gouda, realisatie planvorming, eind 2006 moet gereed zijn, Bleiswijk-Zoetermeer in uitvoering, verbreden wegvak Bleiswijk- Rotterdam: realisatie, nieuwe hoofweg Bleiswijk Realisatie niet in PVVP
<i>Venlo</i>	
• A73-zuid/A74 • Capaciteit op-/afrit A67	planstudie niet in MIT
<i>Arnhem/Nijmegen</i>	
• Verbreding A50 • Doortrekken A15 • Knooppunt Valburg	planstudie gepland voor 2018 inrichting vluchtstrook als extra rijstrook in de spits – dec 2005. Detail: deze eerste spitsstrook komt 1,5 jaar na het ingaan van de Spedwet gereed. Dit betekent een versnelling ten opzichte van de procedures van de normale Tracéwet van ruim 2 jaar
<i>Noord-Nederland</i>	
• A37	binnenkort gereed

5.4 Conclusie

De reeds geplande investeringen in infrastructuur (wegen) bieden slechts voor een klein deel van de genoemde knelpunten een oplossing. Voor veel knelpunten loopt alleen nog maar een planstudie of is zelfs geen enkele aandacht. Op deze manier zal het congestieprobleem niet of onvoldoende worden opgelost en alleen maar toenemen. Het vervoer in de vijf productgroepen zal nog meer naar de avond- en nachturen worden verdrongen. De vraag is dan of de door klanten gestelde eisen aan responstijden en flexibiliteit gehaald kunnen worden. De vraag is dan ook: kan in de toekomst op dezelfde manier gedistribueerd worden of moet nu nog nadrukkelijker over alternatieven worden nagedacht?

De logistieke netwerken in de vijf productgroepen worden nu gehonoreerd door rechtstreekse verbindingen vanuit de handelsgebieden in Nederland naar belangrijke afzetgebieden in het buitenland. Producten worden in Nederland klaar voor de klant gemaakt en op voorraad gehouden. De vraag is nu of (net zoals in andere productketens buiten de tuinbouw) nagedacht moet worden over steunpunten (crossdock- en servicecentra) dichterbij de markt. Dat hoeft waarschijnlijk niet voor markten binnen een straal van 500 km. Dat is wellicht wel wenselijk voor markten vanaf 500 km.

In de komende jaren zouden in met name de productgroep sierteelt en voedingstuinbouw discussies gevoerd moeten worden over wijzigingen in de logistieke grondvormen. Het huidige model (snelle levering vanuit de draaischijven in de Greenports rechtstreeks naar de afnemers) zou verrijkt kunnen worden met een systeem van steunpunten in belangrijke markten (servicenetwerken). Voor het belangrijkste afzetgebied (Duitsland) is dit door het consortium op hoofdlijnen verkend (zie volgend hoofdstuk) om de discussie hierover te starten.

6 Logistieke concepten voor 2015

6.1 Inleiding

Zoals eerder is beschreven vertalen trends in de markt zich in scherpere eisen aan de logistiek. Tegelijkertijd is er sprake van een toenemende verkeersdruk. Logistieke concepten om hiermee om te gaan zijn de logistieke draaischijf en het servicenetwerk.

6.2 De logistieke draaischijf

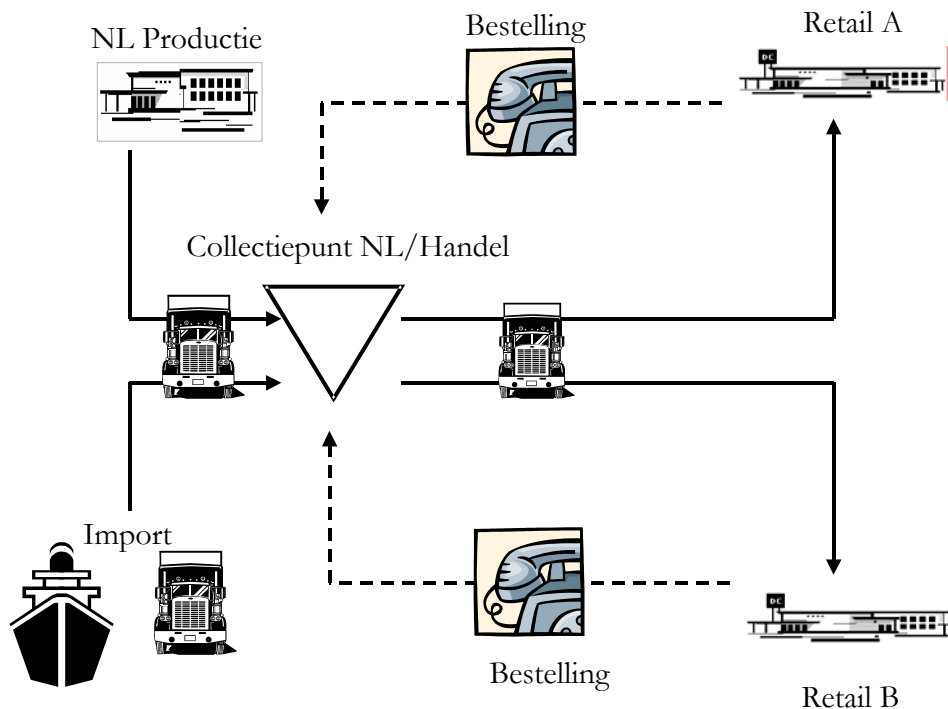
6.2.1 *Omschrijving 2015*

De logistieke draaischijf kenmerkt zich door een brede beschikbaarheid van producten en het snel kunnen leveren op de Nederlandse en nabij gelegen exportmarkten. Belangrijk kenmerk van de logistieke draaischijf is dat de voorraad in Nederland ligt, vlakbij de productiegebieden (Greenports) en de Mainports. Hier komen de bestellingen van de retailers binnen, waarna snelle orderverzameling en snel transport (wegtransport) plaatsvindt om op tijd het product te kunnen leveren. Daarbij wordt de lokale Nederlandse productie gecombineerd met de importstromen die vooral over Rotterdam lopen, en in mindere mate over Schiphol.

Om snelle levering te kunnen blijven garanderen is het orderverzamelen, verpakken en labelen in 2015 in hoge mate geautomatiseerd. Het transport gebeurt in belangrijke mate over de weg (Figuur 9). Hiervoor is de weg-infrastructuur verbeterd en is efficiënter, zuiniger en sneller wegtransport ontwikkeld.

6.2.2 *Beantwoorden aan trends*

De logistieke draaischijf kan in 2015 een manier zijn om te blijven inspelen op de markt. De grote kracht ligt in het kunnen aanbieden van een breed assortiment. Het orderverzamelen, verpakken en labelen is in hoge mate geautomatiseerd, en de weginfrastructuur is in hoge mate verbeterd, inclusief efficiënter, zuiniger en sneller wegtransport, om snel vanuit de handelsclusters de verschillende markten te kunnen bedienen. Er wordt geprofiteerd van de trend van verdere schaalvergroting aan retailzijde waardoor bestellingen een redelijk omvang blijven houden.



Figuur 9 Schematische weergave van de logistieke draaischijf in 2015.

6.3 Het servicenetwerk

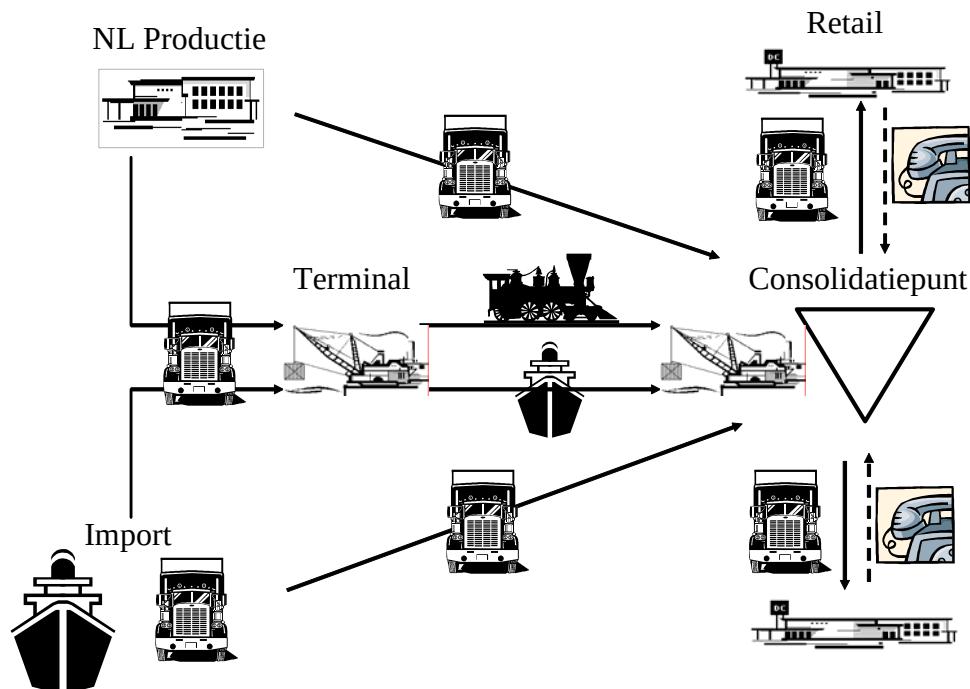
6.3.1 Omschrijving 2015

De kern van het servicenetwerk is het werken met vooruitgeschoven consolidatiepunten dichtbij de markt met een kortdurende voorraad (Figuur 10). Bij het servicenetwerk wordt ICT ingezet om een betere logistieke planning mogelijk te maken waardoor de keten ‘rustiger’ en beter bestuurbaar wordt. Dit betekent dat er ruimte komt voor op prognoses gebaseerd transport (floating stock). Dit transport hoeft niet snel als het maar op tijd is, hetgeen kansen biedt om het wegtransport buiten de files om in te zetten. Ook biedt het kansen voor multimodaal transport. Dit relatief langzame transport (in verhouding tot de weg) wordt voor voedingsproducten mogelijk gemaakt door verbeterde bewaarstechnieken zoals controlled atmosphere. Eventueel kan er zelfs slim gestuurd worden op de productkwaliteit (ripe on arrival). In de Bijlage 3 wordt uitgebreid een beeld gegeven van hoe een servicenetwerk zou kunnen functioneren.

6.3.2 Beantwoorden aan trends

De gedachte is dat alleen door dicht bij de markt te zitten een hoge responsiviteit en leverfrequentie gewaarborgd kunnen worden. Vanuit dicht bij de markt gelegen consolidatiepunten kunnen orders op maat samengesteld worden en kan snelle levering naar de

retailer plaatsvinden. Een servicenetwerk biedt ruimte voor het op grotere schaal buiten de files om rijden, of voor intermodaal transport zodat de afhankelijkheid van het wegennet vervalt.



Figuur 10 Schematische weergave van het servicenetwerk in 2015.

6.4 De twee logistieke concepten in steekwoorden

De hiervoor beschreven logistieke concepten zijn in Tabel 11 middels accenten gekarakteriseerd. Vervolgens is in Tabel 12 aangegeven wat er nodig is om de twee logistieke concepten verder vorm te geven.

Tabel 11 De twee logistiek concepten getypeerd.

	Bij een logistieke draaischijf ligt het accent op:	Bij een servicenetwerk ligt het accent op:
Infrastructuur	• weg	• weg, binnenvaart en spoor
Transport	• ladingdrager basaal • ladingdragers niet gestandaardiseerd	• ladingdrager intelligent • ladingdrager volledig gestandaardiseerd
Logistiek	• snel vervoer • dag-frequentie • direct transport van handelaar naar retail DC • opslag	• snelle response • meerdere malen per dag • combineren van lading middels consolidatiepunten • overslag (cross docking)
Regie	• risico-mijdend (snel en koud)	• proactief (bewegende voorraad en ripe on arrival)

Tabel 12 Wat is er nodig per logistiek concept?

	Logistieke draaischijf	Servicenetwerk
Infrastructuur	• verbreden wegen • meer wegen aanleggen	• opzetten consolidatiepunten • opzetten multimodale terminals • uitbreiden vaarwegen • uitbreiden en aansluiten spoornet
Transport	• ontwikkelen efficiënter en zuiniger wegtransport • sneller wegtransport realiseren • omgaan met tijdvensters retailers, beperkingen in binnensteden en rijverboden op Europees niveau • reistijden voorspelbaar maken	• ontwikkelen intelligente ladingdragers • standaardiseren ladingdragers • beschermende verpakkingen ontwikkelen om langer transport mogelijk te maken
Logistiek	• voorraadsystemen en snelle order pick systemen ontwikkelen	• overslag (cross docking) en sorteerprocessen automatiseren
Regie	• virtuele vrachtbeurzen	• regie-concepten ontwikkelen (bewegende voorraad en ripe on arrival)

6.5 Naar een mengvorm van logistieke draaischijf en servicenetwerk

In Tabel 13 is een eerste aanzet gegeven tot het benoemen van voor- en nadelen van de twee logistieke concepten.

Tabel 13 De logistieke draaischijf en het servicenetwerk hebben elk hun eigen voor- en nadelen.

	Logistieke draaischijf	Servicenetwerk
Voordelen	• snel op relatief korte afstanden • breed assortiment, in sommige vrachtwagens zitten wel meer dan 40 producten. • voortbouwen op huidige infrastructuur en werkwijze	• sterke servicekracht naar de markt • bereiken verder gelegen markten • gebruikt meerdere modaliteiten • gebundelde lading mogelijk naar en van consolidatiepunten
Nadelen	• verder gelegen markten zijn moeilijk bereikbaar • emissies en fijn stof wegverkeer • afhankelijkheid van congestie op hoofdwegenet • sterk afhankelijk van één modaliteit: wegtransport • lage dropgrootte noodt tot gecombineerd transport	• regie, afstemming en schaalgrootte nodig • afhankelijkheid van raamcontracten • nieuwe infrastructuur benodigd (o.a. overslagpunten), óók in het buitenland • smal assortiment in consolidatiepunten • pas interessant bij grotere afstanden (>1000 km is genoemd)

De verwachting is dat er in een toekomst een mengvorm van beide concepten zal ontstaan. Hier kan een parallel getrokken worden met de ontwikkeling die veel Nederlandse retailers hebben doorgemaakt. Deze retailers werken met regionale distributiecentra via welke snellopende producten en kort houdbare producten worden gedistribueerd. Daarnaast werkt men vaak met één landelijk distributiecentrum via welke de langzaamlopende en langer houdbare producten worden gedistribueerd. In de regionale distributiecentra ligt een relatief smal assortiment snellopers. In het landelijke distributiecentrum ligt een breed assortiment langzaamlopers. Een servicenetwerk naast een draaischijf?

7 Macro-analyse

7.1 Scenario's

In het voorgaande hoofdstuk zijn twee logistieke concepten 'logistieke draaischijf' en 'servicenetwerk' geïntroduceerd. Een servicenetwerk gericht op de belangrijkste exportmarkt (Duitsland) lijkt eerder op zijn plaats bij de twee omvangrijkste productgroepen: sierteelt en voedingstuinbouw. Bij bollen en boomkwekerijproducten lijkt dit nog minder voor de hand te liggen.

In onderliggend hoofdstuk wordt kwantitatief onderbouwd wat voor deze twee productgroepen de gevolgen op macro-niveau zijn van de verschillende logistieke concepten. Als indicatoren wordt gekeken naar de *werkgelegenheid*, de *toegevoegde waarde* en de *druk op het wegennet* in Nederland.

Uitgangspunt zijn drie scenario's. Deze betreffen:

1. Een exportprognose voor 2015, zonder rekening te houden met de trends in de markt en congestie op het wegennet, zoals beschreven in Hoofdstuk 3.
2. Een exportprognose voor 2015 gegeven een draaischijf die onder druk komt te staan, gegeven de trends in de markt en congestie op het wegennet.
3. Een exportprognose voor 2015 gegeven een servicenetwerk als aanvulling op een draaischijf onder druk.

Deze drie scenario's worden hierna verder beschreven en vervolgens voor de twee omvangrijkste productgroepen (sierteelt en voedingstuinbouw) met elkaar vergeleken op werkgelegenheid, toegevoegde waarde en druk op het wegennet (zie bijlage 4).

7.2 Scenario 1: Exportprognose 2015

Er is een exportprognose afgegeven voor 2015 (van Gaalen, 2005):

- gebaseerd op ontwikkeling van de exportstromen van de verschillende producten tussen 2000 en 2015;
- met een verondersteld verband tussen waarde ontwikkeling export en ontwikkeling toegevoegde waarde (mede op basis van een toetsing over een periode van 5 jaar);
- met een verondersteld verband tussen volume-ontwikkeling export en ontwikkeling werkgelegenheid; daarnaast is er gecorrigeerd voor de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit;
- met een correctie voor de arbeidsproductiviteitsstijging in de verschillende schakels.

Bij het berekenen van deze prognose is geen rekening gehouden met trends in de markt en congestie op het wegennet, zoals beschreven in Hoofdstuk 3.

De toegevoegde waarde en de werkgelegenheid bij de exportprognose 2015 voor Duitsland staan beschreven in Tabel 14 en 15.

Tabel 14 Toegevoegde waarde in 2015 (miljoenen euros), Afzet Duitsland.

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	323	185	38	41
Primaire sector	1.045	567	40	177
Verwerking	79	111	0	0
Handel	66	54	4	9
Vervoer	14	12	1	2
Totaal complex	1.527	928	83	230

Tabel 15 Werkgelegenheid in 2015 (personen), Afzet Duitsland

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	6.720	4.467	551	2.013
Primaire sector	13.020	7.837	1.305	4.769
Verwerking	269	247	50	183
Handel	1.988	1.425	125	456
Vervoer	351	251	22	80
Totaal complex	22.348	14.229	2.052	7.501

De gegevens van deze prognose betreffende Engeland staan in Bijlage 6.

7.3 Scenario 2: Draaischijf 2015 onder druk

Buitenlandse retailers verlangen steeds kortere leadtimes waaraan de draaischijf mogelijk niet meer aan kan voldoen. Bovendien wordt wegens toenemende congestie verwacht dat het marktbereik kleiner wordt. Naar verwachting zal er dan marktaandeel worden verloren aan opkomende exporterende landen zoals Spanje en Italië en waarschijnlijk ook aan toenemende productie in Duitsland zelf, of misschien eerder nog in Polen en andere nieuwe EU-landen.

Onderliggend scenario betreft een beeld waarbij opkomende exportlanden en lokale productie vrij succesvol zijn. Er wordt doorgerekend wat de gevolgen zijn voor werkgelegenheid, toegevoegde waarde en druk op het wegennet, indien dit zich wat betreft de Nederlandse export naar Duitsland zou uiten in een krimp van 20% ten opzichte van het eerste scenario (de

exportprognose voor 2015, zonder rekening te houden met trends in de markt en congestie op het wegennet).

Deze krimp zou meer of minder kunnen zijn, maar het idee is om de invloed van een krimp te kwantificeren op de werkgelegenheid, toegevoegde waarde en druk op het wegennet.

7.4 Scenario 3: Servicenetwerk 2015

De basisgedachte van een servicenetwerk is dat er dichtbij de afzetmarkt een consolidatiepunt geplaatst wordt van waaruit de markt bediend wordt. Dit in aanvulling op een logistieke draaischijf, waarbij de markt vanuit de productiegebieden en de daarbij gelegen handelsgebieden bediend wordt.

In onderliggend scenario verschuiven zowel de handel als de verwerking (d.w.z. serviceactiviteiten zoals verpakken en labelen) voor 20% naar Duitsland. Het via het consolidatiepunt gedistribueerde volume is nog relatief klein en het zal niet voldoende zijn om alle markten in Duitsland met een eigen servicenetwerk te kunnen bedienen. De gedachte is dat met name verder weg gelegen markten in Duitsland consolidatiepunten worden bediend, als aanvulling op een afnemende bedieningscirkel van de logistieke draaischijf. Deze afnemende bedieningscirkel is het gevolg van de beschreven markttrends en de toenemende congestie op het wegennet. Waar onderliggend scenario het servicenetwerk genoemd wordt, betreft het scenario feitelijk een combinatie van een servicenetwerk en een draaischijf.

7.4.1 Intermodaal transport, kan maar hoeft niet

Bij de draaischijf is aangenomen dat er sprake is van volledig unimodaal transport (weg). Bij een servicenetwerk ontstaat er ruimte voor intermodaal transport (spoor/binnenvaart). Immers het transport naar de service-locaties hoeft niet meer snel, als het maar op tijd is. In de hierna te presenteren berekeningen is berekend welk potentieel dit biedt aan te besparen vrachtwagenritten van Nederland naar Duitsland. Dit potentieel hoeft niet gerealiseerd te worden. Het transport naar de service-locaties kan ook prima per weg, waarbij dan buiten de file om gereden kan worden omdat dit transport niet langer tijdskritisch is.

7.4.2 Niveau's

Een service-netwerk kan op verschillende niveau's vorm krijgen. Dit hangt af van welke functies er naar de afzetmarkt verplaatst worden. Het kan gaan om de volgende functies:

- Toelevering¹
- Primaire sector
- Verwerking²
- Handel.

¹ Dit betreft toelevering aan de primaire sector

² De post Verwerking betreft met name service-activiteiten zoals verpakken. Binnen de post Handel zal ook een stuk verwerking plaatsvinden. Deze is echter niet expliciet bekend.

Hier zit een zekere afhankelijkheid in. Als de primaire sector (productie) zich naar de afzetmarkt verplaatst, dan verhuizen de verwerking en handel vanzelfsprekend mee. Er ontstaat dan een productie-netwerk. Ook is het denkbaar dat de toelevering gedeeltelijk vanuit buiten Nederland gaat plaatsvinden.

Als niet de productie maar wel de handel zich naar de afzetmarkt verplaatst, ligt het lastiger. Het is dan de vraag of de verwerking meeverhuist of niet. Bij een smal assortiment met een klein aantal snellopers (commodities) is het goed denkbaar dat de verwerking al op prognose bij de telers plaatsvindt. Er ontstaat dan alleen een distributie-netwerk. In geval van een breed assortiment langzaamlopende producten (specialties) verhuist de verwerking eerder mee om de voorraad zo lang mogelijk generiek te kunnen houden en pas op order te gaan samenstellen. Er ontstaat dan een service-netwerk (in enge zin).

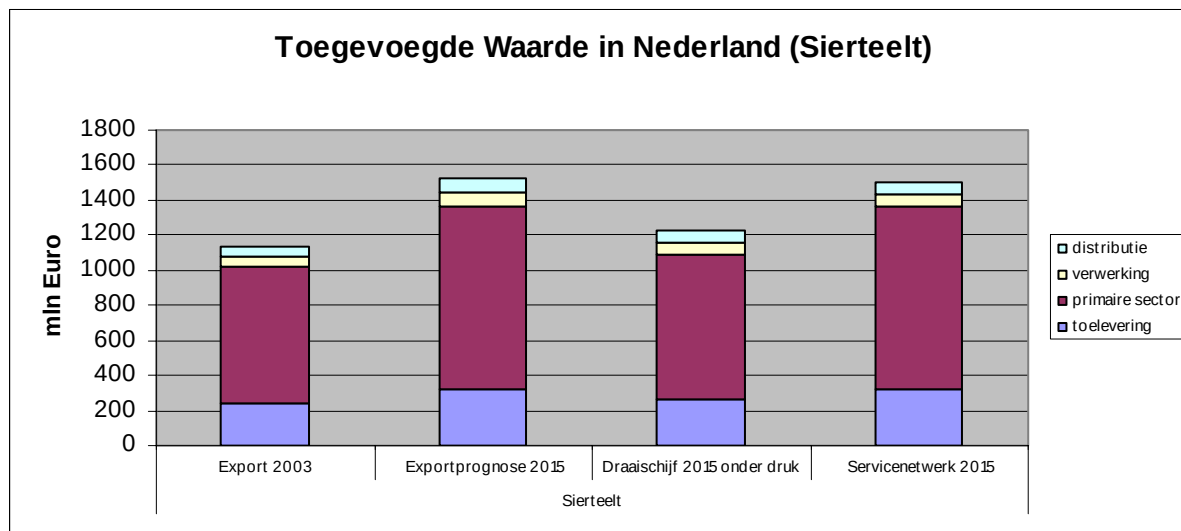
7.4.3 Groei

Volgens bovenstaande gedachte over verschuivingen lijkt het alsof service-netwerken alleen maar activiteit (en dus toegevoegde waarde en werkgelegenheid) onttrekken aan Nederland³. In eerste instantie is dit ook zo. Echter, service-netwerken kunnen een antwoord zijn op de door de internationale retailers en food service ketens gewenste service-eisen. Dit betekent korte leadtimes en meerdere malen per dag leveren. De verkorting van leadtimes door 20% van de handel en eventueel de verwerking te verplaatsen zal met name nodig zijn om de concurrentie het hoofd te bieden, en marktaandeel te behouden. Deze verbeterde concurrentiepositie kan op termijn leiden tot extra export via de ontstane combinatie van draaischijf en servicenetwerk. Dit betekent dat er extra toeleverings-, productie- en verwerkingsactiviteiten in Nederland kunnen ontstaan en dat Nederland via het servicenetwerk dus een betere concurrentiepositie ten opzichte van lokale leveranciers en opkomende exportlanden krijgt. In dit rapport zijn nog geen berekeningen gemaakt over mogelijke groeipercentages.

³ Het is interessant wie de eigenaar wordt van de servicelocaties. Indien Nederlandse spelers hier een voet aan de grond krijgen kan een gedeelte van de toegevoegde waarde (nl. winst) terugvloeien naar de Nederlandse economie. Dit aspect is niet meegenomen in de berekening. In de berekening wordt ervan uitgegaan dat verplaatsing van activiteiten naar de servicelocatie in eerste instantie een verlies voor de Nederlandse economie betekent.

7.5 Resultaten sierteelt

De resultaten voor de sierteelt staan in Bijlage 7.

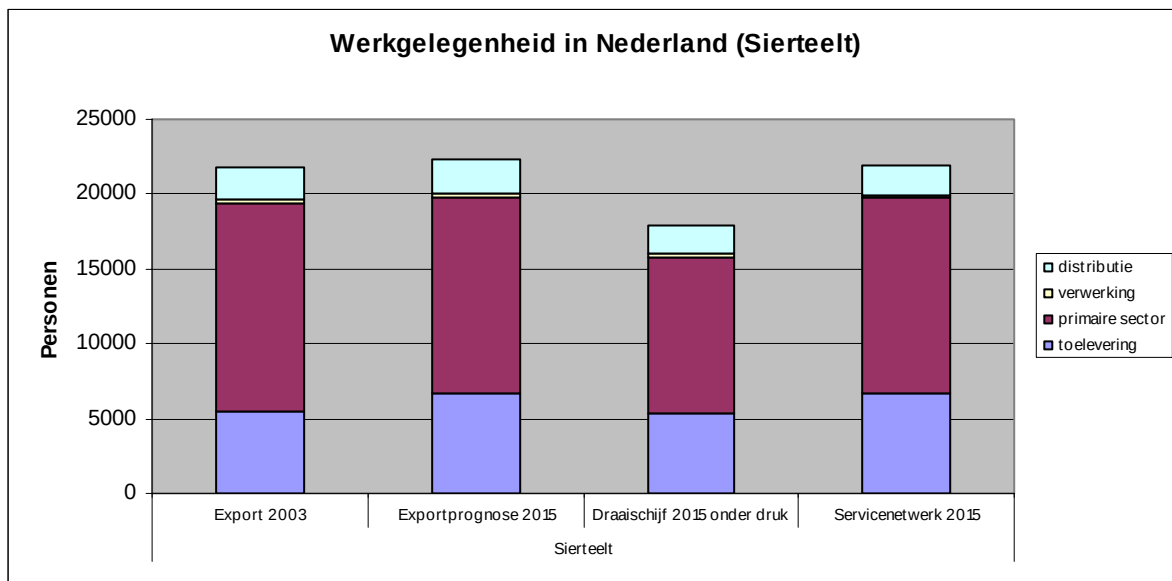


Figuur 11 Toegevoegde Waarde Sierteelt in Nederland t.b.v. Duitsland.

Volgens de geldende exportprognose voor 2015 wordt een aanzienlijke groei verwacht van de export van sierteelt naar Duitsland. Wanneer echter de draaischijf onder druk komt te staan, door toenemende eisen vanuit de markt (kortere lead times) en door een toenemende congestie op de wegen, dan zou de export op een lager niveau kunnen blijven steken. De Duitse markt zal dan voor een groeiend gedeelte bediend worden door landen die rechtstreeks, buiten Nederland om, aan Duitsland leveren. Om hierop te anticiperen zou gestreefd kunnen worden naar een servicenetwerk met vooruitgeschoven consolidatiepunten. Dit onttrekt in eerste instantie activiteit aan Nederland (handel als onderdeel van distributie, en verwerking), maar de afzet van de primaire sector is hiermee veiliggesteld.

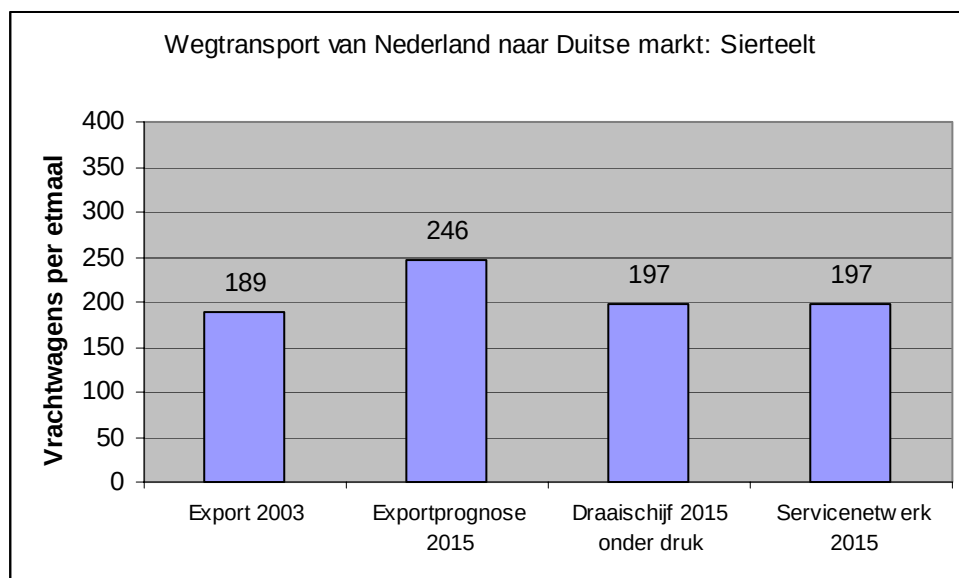
In Figuur 11 is te zien dat de toegevoegde waarde in de handel (onderdeel van distributie) en verwerking relatief gering is ten opzichte van de toegevoegde waarde in de primaire sector en de toelevering hieraan. Een beperkte verschuiving van handels- en verwerkingsactiviteiten naar de afzetmarkt kan in die zin een goede investering zijn om het marktaandeel van Nederland in de belangrijkste exportmarkt veilig te stellen of zelfs te doen groeien.

Een analoog verhaal geldt bij de werkgelegenheid in Nederland ten behoeve van de belangrijkste exportmarkt Duitsland (Figuur 12).



Figuur 12 Werkgelegenheid Sierteelt in Nederland t.b.v. Duitsland.

Een draaischijf onder druk zal het wegtransport (gedwongen) beperken (Figuur 13). Zoals eerder beschreven worden met het servicenetwerk met name verder weg gelegen markten in Duitsland bediend, als aanvulling op een afnemende bedieningscirkel van de logistieke draaischijf. Waar in de figuur servicenetwerk genoemd wordt, betreft het beeld dus een combinatie van een servicenetwerk en een draaischijf.



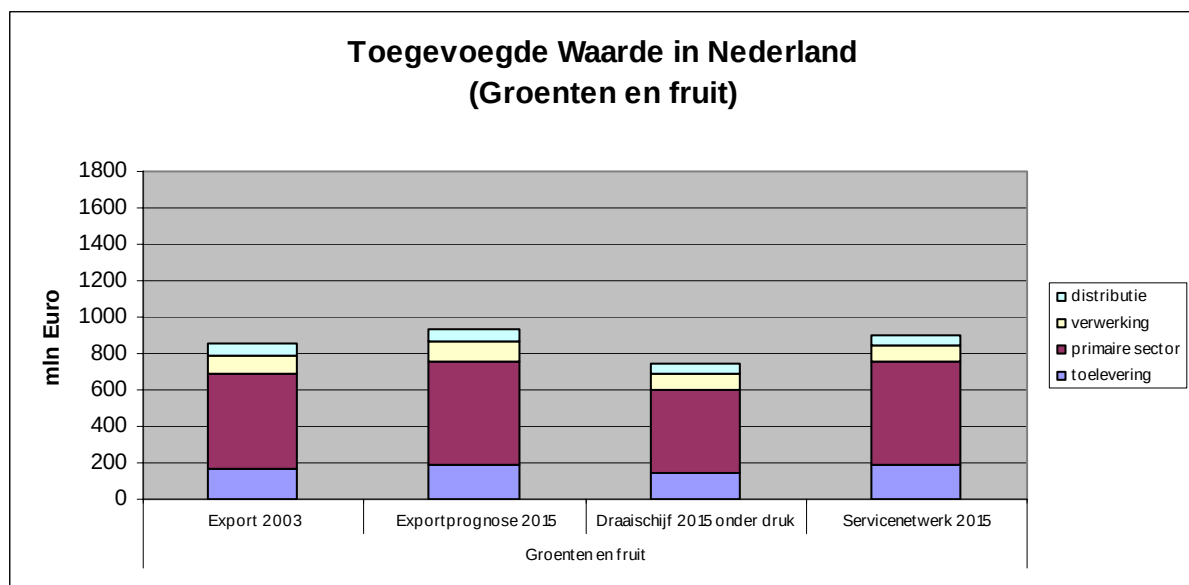
Figuur 13 Wegtransport Sierteelt vanuit Nederland t.b.v. Duitsland.

Servicelocaties binnen het servicenetwerk kunnen in principe per spoor of binnenvaart bediend worden omdat dit transport niet tijdkritisch is. Hierdoor kan het aantal wegtransporten blijven

steken op dat van een draaischijf onder druk, zoals in onderstaande figuur te zien is. Met andere woorden: de exportgroei hoeft dan niet gepaard te gaan met een groei van wegtransport. Echter, indien men er toch voor kiest om servicelocaties (gedeeltelijk) te bevoorraden middels wegtransport, bijv. buiten de file om, dan stijgt het aantal wegtransporten tot een niveau tussen de exportprognose en de draaischijf onder druk in.

7.6 Resultaten voedingstuinbouw

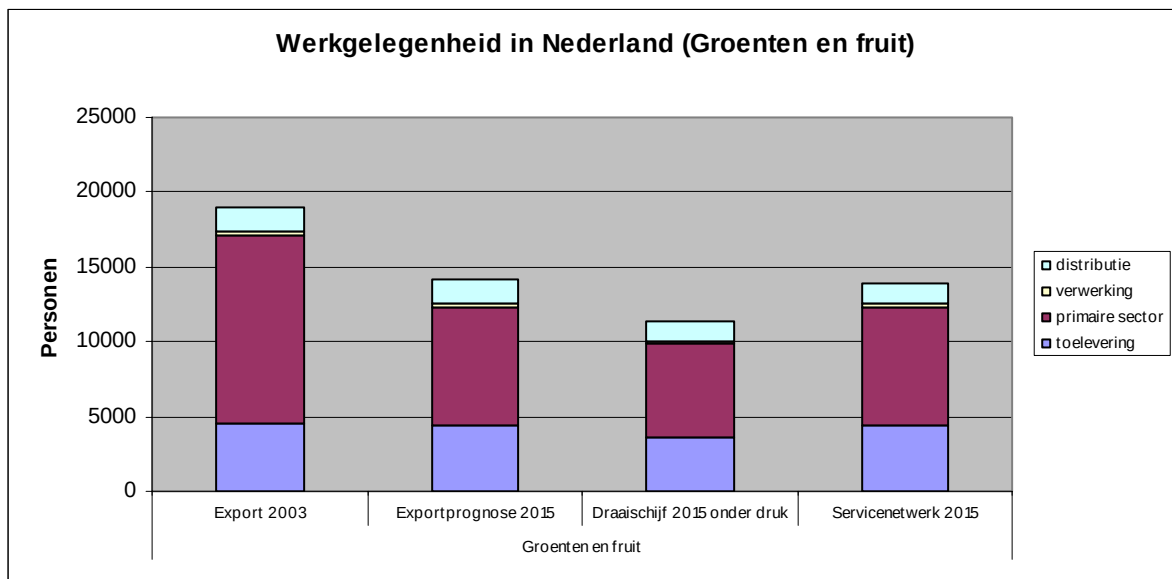
De resultaten voor voedingstuinbouw (groenten en fruit) staan in Bijlage 8.



Figuur 14 Toegevoegde Waarde Groenten en fruit in Nederland t.b.v. Duitsland

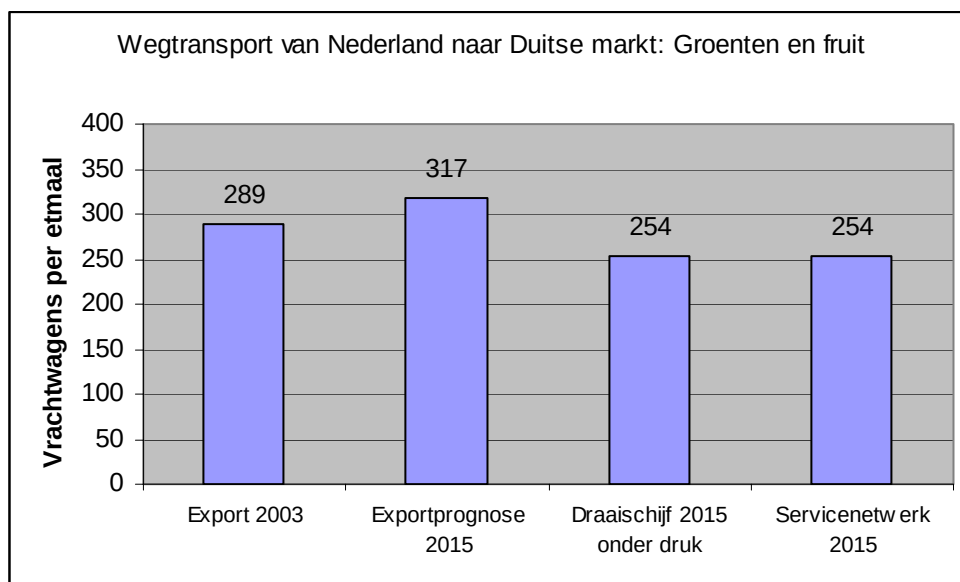
Volgens de geldende exportprognose voor 2015 wordt in tegenstelling tot bij de sierteelt slechts een geringe groei verwacht van de export van sierteelt naar Duitsland. Wanneer de draaischijf onder druk komt te staan, door toenemende eisen vanuit de markt om kortere lead times en een toenemende congestie op de wegen, dan zou de export wel eens kunnen dalen tot onder het niveau van 2003. De Duitse markt zal dan voor een groeiend gedeelte bediend worden door lokale producenten of door opkomende producerende landen zoals Polen. Om hierop te anticiperen zou gestreefd kunnen worden naar een servicenetwerk met vooruitgeschoven consolidatiepunten. Dit onttrekt in eerste instantie activiteit aan Nederland (handel als onderdeel van distributie, en verwerking), maar de afzet van de primaire sector is hiermee wel veiliggesteld.

Ook bij groenten en fruit is de toegevoegde waarde in de handel en verwerking relatief gering ten opzichte van de toegevoegde waarde in de primaire sector en de toelevering hieraan (Figuur 14). Een beperkte verschuiving van handels- en verwerkingsactiviteiten naar de afzetmarkt kan in die zin ook hier een goede investering zijn om het marktaandeel van Nederland in de belangrijkste exportmarkt veilig te stellen of zelfs te doen groeien.



Figuur 15 Werkgelegenheid Groenten en fruit in Nederland t.b.v. Duitsland.

Volgens de geldende exportprognose wordt al een afname van de werkgelegenheid verwacht in 2015 (Figuur 15). Volgens een analoog verhaal als bij de toegevoegde waarde geldt dat indien de draaischijf onder druk komt te staan dit kan leiden tot een verdere afname van werkgelegenheid. Een manier om hierop te anticiperen is door te streven naar een servicenetwerk, waarmee verder werkgelegenheidsverlies grotendeels voorkomen kan worden.



Figuur 16 Wegtransport Groenten en fruit vanuit Nederland t.b.v. Duitsland.

Een draaischijf onder druk zal grenzen opleggen aan het wegtransport (Figuur 16). Consolidatiepunten binnen een servicenetwerk kunnen in principe per spoor of binnenvaart

bediend worden omdat dit transport niet tijdkritisch is. Hierdoor kan het aantal wegtransporten in principe beperkt blijven tot dat van een draaischijf onder druk. Echter, indien men er toch voor kiest om consolidatiepunten (gedeeltelijk) te bevoorraden middels wegtransport, bijv. buiten de file om, dan stijgt het aantal wegtransporten tot een niveau tussen de exportprognose en de draaischijf onder druk in.

7.7 Conclusies

Wanneer de draaischijf onder druk komt te staan, door toenemende eisen vanuit de markt om kortere lead times en een toenemende congestie op de wegen, dan zou de export van sierteelt en groenten en fruit wel eens minder rooskleurig kunnen uitvallen dan in de geldende exportprognoses voor 2015. De belangrijkste exportmarkt Duitsland zal dan voor een groeiend gedeelte rechtstreeks bediend worden door lokale producenten of door opkomende producerende landen. Om hierop te anticiperen zou gestreefd kunnen worden naar een servicenetwerk met vooruitgeschoven consolidatiepunten, als aanvulling op de draaischijf. Dit servicenetwerk onttrekt in eerste instantie activiteit aan Nederland (handel en verwerking), maar de afzet van de primaire sector is hiermee wel veiliggesteld. Daarnaast kan de verbeterde service op termijn marktaandeel opleveren, en daarmee weer extra activiteit in Nederland.

Zowel bij de sierteelt als bij groenten en fruit zijn de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de handel en verwerking relatief gering ten opzichte van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de primaire sector en de toelevering hieraan. Een beperkte verschuiving van handels- en verwerkingsactiviteiten naar de afzetmarkt kan in die zin een goede investering zijn om het marktaandeel van Nederland in de belangrijkste exportmarkt veilig te stellen of zelfs te doen groeien.

Het transport naar de consolidatiepunten in een servicenetwerk is minder tijdkritisch. Hierdoor kan er buiten de files om worden gereden, of kan er zelfs gebruik worden gemaakt van spoor of binnenvaart.

8 Micro-analyse

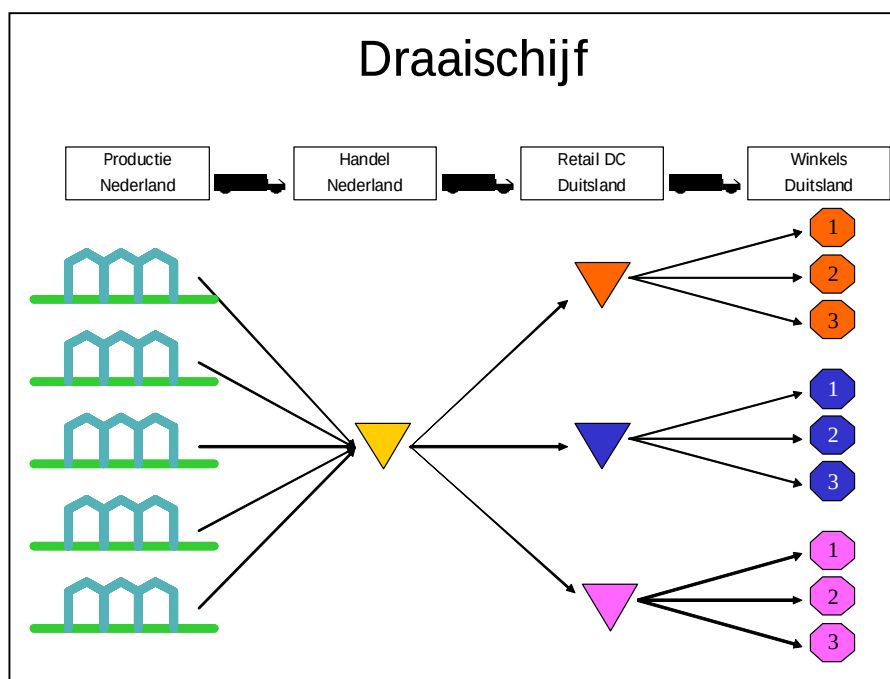
8.1 Vier scenario's

Ook in dit hoofdstuk staan de kwantitatieve gevolgen van een mogelijke verandering van draaischijf naar netwerk centraal. Afgesproken is om naast de macrokwantificering (Hoofdstuk 7) ook een microkwantificering te doen, met de stroom van Nederland naar Duitsland als uitgangspunt. Macro betekent een totaal scenario, met aannames over groei, verschuivingen, etc. Bij de microkwantificering wordt alleen gekeken naar het effect van een bepaalde verandering in de keten.

Er zijn vier scenario's bekeken (zie Figuren 17, 18 en 19) voor de stroom productie van groente en fruit uit de Nederlandse tuinbouw naar Duitsland (aanname: 2.000.000 pallets per jaar). De scenario's zijn alleen bedoeld om helder te maken wat het effect is van de verandering in de logistiek, en niet als voorspelling van de toekomst.

8.1.1 Draaischijf

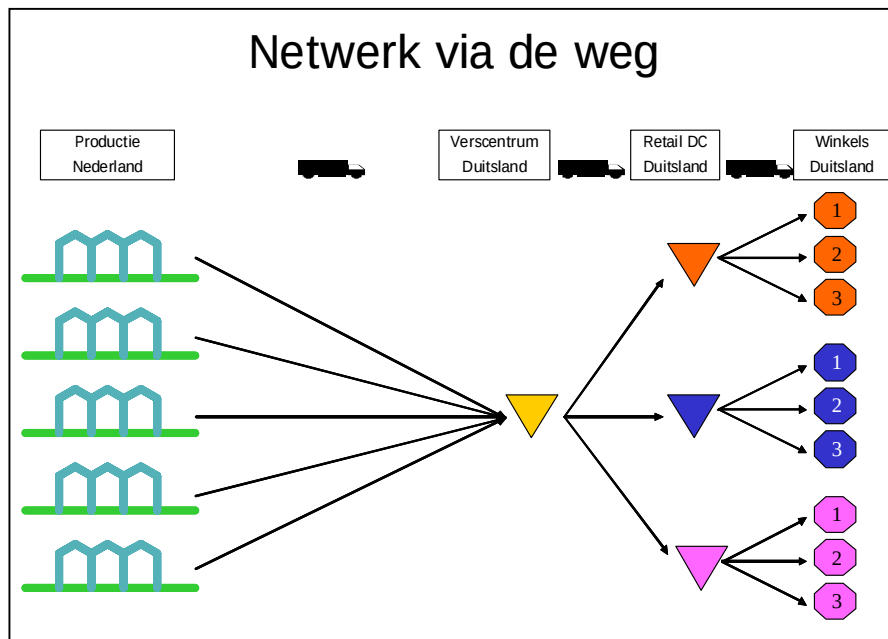
Van producent naar Nederland handelscentrum (Figuur 17). Daar wordt de lading gecombineerd met andere lading en naar een Duits distributie centrum (DC) van een retailer gebracht. De vracht wordt in Nederland op bestelling samengesteld.



Figuur 17 Scenario draaischijf microniveau.

8.1.2 *Netwerkmiddel via de weg*

De Nederlandse producent laadt een volle vrachtwagen (Figuur 18). Die wordt naar een Duits Verscentrum (consolidatiepunt) gebracht. Daar voegt de handelaar waarde toe door combinatie met andere lading na opslag, cross docking of andere activiteiten. Vanuit het verscentrum wordt het naar het retail DC gebracht.



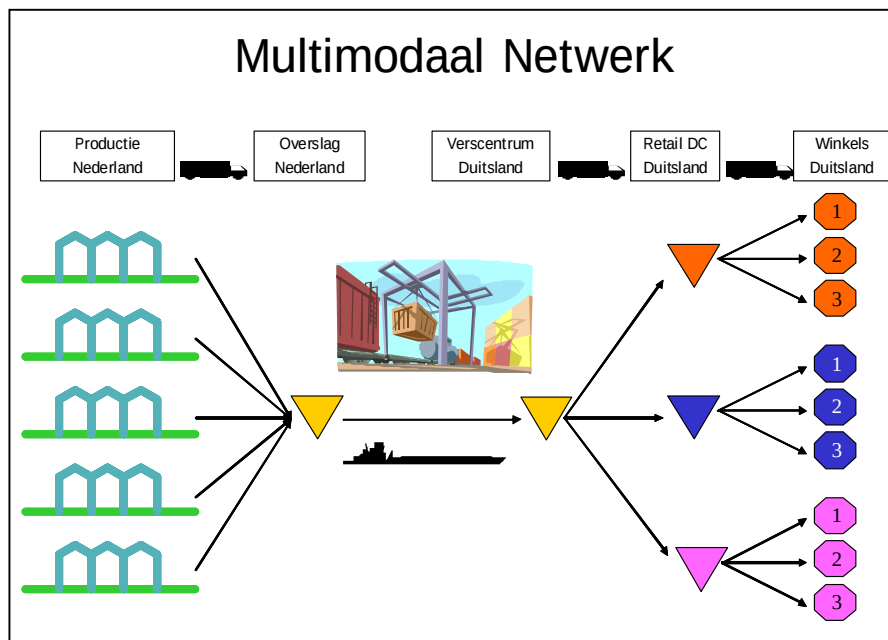
Figuur 18 Scenario netwerk via de weg microniveau.

8.1.3 *Netwerk model via spoor*

De Nederlandse producent laadt een Coollboxx (Figuur 19). Die wordt naar een spooroverslagpunt in de buurt gebracht en via spoor naar een Duits verscentrum gebracht. Aangenomen wordt dat het verscentrum direct aan het spoor ligt. In het verscentrum wordt de Coolboxx uitgepakt. Hier wordt de bestelling van de retailer (uit de buurt) samengesteld en naar het retail DC gebracht.

8.1.4 *Netwerk model via water*

Net als met rail. Binnenvaart in plaats van rail. Verscentrum ligt aan binnenvaart-haven.



Figuur 19 Scenario multimodaal netwerk (spoor & water) microniveau.

8.2 Resultaten

Van de scenario's zijn de kosten, de doorlooptijd en de service bepaald (Tabel 16). De kosten zijn verdeeld per schakel en naar transport, overslag en opslag (waarbinnen ook het samenstellen van bestellingen valt). De doorlooptijd is de totale tijd van producent naar retail DC, exclusief opslagtijd. Onder service verstaan we de minimale reactietijd na de bestelling van een retailer. In Bijlage 9 staan de invoergegevens, met verklaring, en de resultaten meer gedetailleerd.

Tabel 16 Resultaten berekeningen voor de vier scenario's op microniveau.

Scenario	1. Draaischijf		2. Netwerk					
	Weg		Weg		Rail		Water	
Kosten per pallet								
Transport	€	56	€	48	€	33	€	16
Overslag	€	60	€	49	€	66	€	55
Opslag	€	2	€	2	€	2	€	13
TOTAAL	€	118	€	99	€	101	€	84
Service ¹ (uur)		15		1		1		1
Doorlooptijd (uur)		18		15		41		86

8.3 Conclusies berekeningen microniveau

Een netwerk-operatie is vanuit de kosten en de service erg aantrekkelijk, vooral via het water. Er zijn echter wel wat opmerkingen bij het netwerk:

Algemene opmerkingen:

- een netwerk-operatie vraagt grootschalige producenten en grootschalige afnemers. Anders zijn de volle frequente ladingen niet haalbaar.

Opmerkingen t.a.v. water:

- het verscentrum moet direct aan het water liggen (anders komt er nog een stap met overslag en wegtransport bij - ca. € 20);
- er moet voldoende massa (lading) zijn om met binnenvaart frequent de verbinding te onderhouden;
- hoe meer de bewaar technologie en techniek van aansturing van kwaliteit vorderen, hoe meer water een optie wordt;
- er zal altijd een deel toch via de weg gaan, omdat binnenvaart soms te traag is. Bijvoorbeeld bij onvoorzien hoge verkopen, waardoor de voorraad in het verscentrum niet voldoende is om snel genoeg te reageren.

Opmerkingen t.a.v. rail:

- het verscentrum moet direct aan het spoor liggen (anders komt er nog een stap met overslag en wegtransport bij - ca. € 20);
- er moet voldoende massa (lading) zijn om via rail frequent de verbinding te onderhouden;
- hoe meer de bewaar technologie en techniek van aansturing van kwaliteit vorderen, hoe meer ook rail een optie wordt;
- er zal altijd een deel toch via de weg gaan, omdat rail soms te traag is. Dat is wel minder dan bij binnenvaart. Maar toch kunnen de paar uur extra via het spoor (t.o.v. de weg) soms net te veel zijn.

9 Conclusies en aanbevelingen

9.1 Conclusies

Uit de voorafgaande hoofdstukken kan worden afgeleid dat de discussie over infrastructuur en nieuwe logistieke concepten in de Greenports en over optimalisering van stromen van de Greenports naar belangrijke afzetmarkten gestart moeten worden. Het is de verwachting dat een toenemende servicegraad niet meer op de huidige manier (rechtstreeks leveren vanuit Nederland) ingevuld kan worden. Het is echter nog niet zo dat nu al met stelligheid beweerd kan worden dat doorgaan op dezelfde manier tot een substantieel verlies aan marktaandeel zal leiden. Er zal ongetwijfeld nog meer buiten de filetijden ('s nachts) gereden worden in binnen- en buitenland, maar het eind daarvan lijkt in zicht. De infrastructuur- en logistieke agenda vanuit de Greenports bevat dan ook (terecht) veel punten en zal bij lange na niet ingevuld kunnen worden door de overheden (zie Bijlage 10). Dus moeten in de diverse productgroepen nieuwe logistieke ketenconcepten hun intrede doen. Uit de studie komen de volgende hoofdconclusies naar voren:

1. De markt vraagt steeds meer service in de markt (responsiviteit, sortiment, kwaliteit) en deze eisen zullen in de komende jaren verder toenemen. Tegelijkertijd ontstaan er door congestie en regelgeving (nachtrijden, venstertijden, etc.) in toenemende mate beperkingen om aan de gevraagde service te voldoen. Een deel van deze beperkingen wordt door optimalisering van de huidige logistieke organisatie tegengegaan, maar het is de vraag of dit op termijn voldoende is. In de productgroepen voedingstuinbouw en sierteelt (en in deelsegmenten in de bollenteelt en boomkwekerij) zullen discussies over nieuwe inrichting van logistieke ketens van belang zijn.
2. Gezien de knelpunten in de infrastructuur (die door bestaande investeringsplannen onvoldoende worden opgelost) bestaat er een duidelijke noodzaak om over nieuwe logistieke concepten (bijv. servicenetwerk) na te denken. Het gaat om het identificeren van bedrijven en organisaties die in verband met de gevraagde service over nieuwe concepten willen nadenken, o.a. over logistieke overslagpunten in Nederland en logistieke hubs in belangrijke buitenlandse afzetgebieden.
3. Het voorgaande vraagt worden dat nagedacht moet worden over andere modaliteiten, zoals spoor en op langere termijn eventueel binnenvaart, waarvoor opstappunten nodig zijn in Aalsmeer e.o., Westland en ZO Nederland en mogelijk ook in de buitengebieden.
4. Aangezien op zowel macro- (hoofdwegenet), meso- (regionaal) als micro- (haarvaten) niveau maatregelen nodig zijn, is het belangrijk om na te denken over een geïntegreerde ontwikkelingsstrategie in Greenports. Investerings in infrastructuur en bedrijvenlocaties (primaire sector en voor handel, distributie) vergen een zelfde aanpak als nu in en rond de Mainports.

9.2 Aanbevelingen

De volgende stappen zullen gezet moeten worden:

- 1 Discussie met ketenspelers per productgroep (met name sierteelt, potplanten, voedingstuinbouw) over onder meer de volgende belangrijke aannames in de gepresenteerde concepten:
 - a Is verlies aan concurrentiekracht in die productgroepen op basis van het draaischijfmodel nu al zichtbaar? Is er een sense of urgency?
 - b Is het realistisch om te verwachten dat de handelsbedrijven en distributiebedrijven serviceknooppunten in binnen- en buitenland gaan opzetten?
 - c Zijn grote spelers in de keten nu al bezig met dergelijke servicenetwerken?
 - d Is een substantiële inzet van intermodaal vervoer binnen 10 jaar realistisch?
- 2 Samen met de sector voor bovengenoemde productgroepen doorrekenen wat de concrete kostenvoordelen zijn van een gefaseerde introductie van servicenetwerken rekening houdend met de toenemende kosten van congestie en meer frequente en kleinere zendingen. Waar ligt het omslagpunt om van een draaischijf over te gaan naar een servicenetwerk?
- 3 Indien enkele eerste vormen van een servicenetwerk aantrekkelijk zijn, samen met de sector een organisatie- en financieringsmodel opstellen waarin beschreven wordt hoe gezamenlijke steunpunten (vanuit meerdere bedrijven waarschijnlijk uit verschillende productgroepen) er uit kunnen zien en wat de fundamentele specificaties van zo'n centrum zijn.
- 4 Het break-even punt (omvang volumes, haalbare doorlooptijden) bepalen waarbij intermodale concepten economisch haalbaar gaan worden. Daarbij zou de aandacht in eerste instantie zich kunnen richten op railvervoer.
- 5 Meer aandacht dan tot nu toe geven aan een gebiedsgerichte, integrale benadering van de Greenports, met name om de efficiency in de knooppunten en de verbindingen met belangrijke afzetgebieden te verbeteren. Hierbij kan behalve aan infrastructuur, ook aan ICT-systemen, (logistieke) opleidingen en ruimtelijke clustering van activiteiten worden gedacht. Hiervan vormen de projecten Frame en Werkstad A4 (rond Schiphol) goede voorbeelden.

9.3 Naar een infrastructuur- en logistieke agenda per Greenports

In het voorgaande zijn de consequenties van verschillende logistieke concepten geschetst. De stakeholders spelen zelf echter een belangrijke rol bij het opstellen van een agenda voor de toekomst. Dit leidt tot twee gerelateerde vragen die mede een rol spelen bij het vormgeven van een agenda voor de Greenports:

- Wat is de rol van de Greenports in beide logistieke concepten?
- Wat zijn de organisatorische en financiële consequenties van beide concepten?

Deze twee vragen worden hieronder toegelicht. En vervolgens wordt een korte voorzet gedaan voor de vorm van de agenda.

9.3.1 Wat is de rol van de Greenports in beide concepten?

a) Strategisch

Voor het bepalen van de rol van de Greenports kan het zinvol zijn een aantal zaken nader te specificeren:

- welke partijen maken onderdeel uit van de Greenports?
- welke partijen zijn bepalend voor en onmisbaar bij de besluitvorming van de Greenports?
- wat is de samenhang tussen de verschillende Greenports? En wat is de link met de verschillende productgroepen (zoals voedingstuinbouw en sierteelt)?
-

Greenports kunnen op verschillende nivo's betrokken raken:

- bij de strategische keuze voor een bepaalde logistieke grondvorm;
- bij de (tactische) implementatie van een gekozen logistieke grondvorm;
- bij de operationele uitvoering van de gekozen grondvorm.

Zeer waarschijnlijk kan de strategische keuze voor een bepaalde logistieke grondvorm beter in samenhang tussen de verschillende Greenports (betrokken bij een bepaalde productgroep, zoals voedingstuinbouw) gemaakt worden. De strategische keuze is dan een issue voor de 'Greenport Nederland'. De daarop volgende tactische implementatie beslissingen zouden ze al dan niet in samenhang met de andere Greenports genomen kunnen worden.

b) Tactisch-operationeel

Wanneer eenmaal gekozen is voor een (transitie naar) een bepaalde logistieke grondvorm dan kunnen de Greenports op het tactische niveau beslissingen nemen (of invloed daarop uitoefenen) t.a.v. de implementatiepunten van de logistieke grondvorm (zie Tabel 12 in Hoofdstuk 6). De Greenports kunnen faciliterend zijn door ervoor te zorgen dat b.v. de fysieke en ICT infrastructuur aanwezig is. Denk hierbij aan semi-publieke distributiecentra en multimodale verbindingen en overslagpunten. Maar ook aan virtuele vrachtbeurzen om lading en capaciteit te koppelen. Voor wat betreft de aanleg van weg-, water- en spoorinfrastructuur kunnen ze een overlegpartner vormen voor de betrokken overheden. Binnen Greenports kunnen partijen ontstaan die multimodale verbindingen gaan exploiteren en productkwaliteit gaan garanderen.

9.3.2 *Organisatorische en financiële consequenties*

In Tabel 17 wordt een voorzet gedaan van de mogelijke organisatorische en financiële consequenties van de twee logistieke concepten. Om de organisatorische en financiële consequenties van de beide concepten te kunnen beoordelen kunnen verschillende analyses interessant zijn:

- organisatorische analyses, krachtenveldanalyses;
- rekenexercities: om alternatieve concepten door te rekenen op kosten, servicegraad en duurzaamheidsindicatoren zoals emissies;
- robuustheidsanalyses;
- financieringsanalyses.

Dit zijn mogelijke vervolgstudies die buiten het kader van het huidige project vallen. Studies kunnen per Greenport worden opgepakt in combinatie met het uitwerken van de specifieke visie. Het is echter ook van belang de samenhang tussen de Greenports in het oog te houden en de consequenties voor Greenport Nederland aan te geven.

9.3.3 *De vorm van een infrastructuur- en logistieke agenda*

De vraag kan worden gesteld wat we precies verstaan onder een infrastructuur- en logistieke agenda? Het zou b.v. de vorm van een stappenplan of een actieplan kunnen aannemen. Maar het zou ook een soort convenant kunnen zijn tussen alle bij de Greenports betrokken partijen. De volgende vraag is dan in welke vorm de agendapunten moeten worden geformuleerd. Agendapunten kunnen acties zijn, die vanuit de Greenports worden opgepakt om te komen tot de gewenste logistieke grondvorm in 2015. Dit zou b.v. in de vorm van projecten georganiseerd kunnen worden, waaraan verschillende stakeholders uit de betrokken Greenports deelnemen.

Tabel 17 De organisatorische en financiële consequenties van de logistieke draaischijf en het multimodale servicenetwerk.

	Beide grondvormen	Logistieke draaischijf	Servicenetwerk
Organisatorisch	• wie neemt het voortouw? • wat is de servicegraad? • welke regieconcepten? • rol Greenports? •	• hoe kan dit concept worden opgeschaald zonder vast te lopen? • ...	• hoe kan een transitie naar deze vorm worden gerealiseerd? • ...
Financieel	• hoe houdbaar is iedere grondvorm bij stijgende energieprijzen? • hoe kan een eventuele verwezenlijking van dit concept het beste gefinancierd worden? • is Europese financiering wellicht interessant? •	• welke investeringen vragen wegverbredingen en nieuwe wegen? • wat is de inschatting van de toename van de wegtransport kosten? (km-heffingen, MAUT etc.)? • ...	• welke investeringen consolidatiepunten? • welke investeringen overslagpunten? • wat zijn de kosten van andere modaliteiten? • ...

Literatuur

- Alleblas J.T.W. & N.S.P. de Groot, 2000. De Nederlandse glastuinbouw onderweg naar 2020, Rapport 2.00.12 LEI, Den Haag, 44 pp.
- Anonymus, 2005. Actualisatie Visie en ruimtebehoefte Flower Mainport Aalsmeer. Arcadis, Hoofddorp, 63 pp.
- Arcadis, 2003. Vertragingen in het binnenlands distributievervoer 2, Rapport 140222/BA3/087/000189/ap, 133 pp.
- ATO-DLO, 2002. Duurzame Agrologistieke Concepten, een bijdrage aan een agrologistiek van internationale klasse, opdracht van LNV, Directie Industrie en Handel, Wageningen, 40 pp.
- Berkhout, P. & C. van Bruchem, 2004. Landbouw Economisch Bericht, Periodiek Rapport 04.01, LEI, 220 pp.
- Berkum, S. van, A.D. Westerman & C.J.W. Wolswinkel, 2002. De internationale locatie van de tuinbouw bij handelsliberalisatie, Rapport 6.02.11 LEI, Den Haag, 99 pp.
- BCI, A&F & TNO-Inro, 2003. Bundelen doe je zo! Een concreet logistiek stappenplan voor ondernemingen die lading willen bundelen in de Agrosector, Buck Consultants International, Agrotechnology & Food Innovations & TNO Inro.
- BCI, 2001. Agroketens en ruimte, Buck Consultants International in opdracht van LNV, Den Haag, 84 pp.
- Boskoop, 2005. Boomteeltpact Regio Boskoop; Bestuursovereenkomst voor de Toekomst van de Boomteelt, 18 februari, 14 pp.
- Bont, C.J.A.M. de & S. Berkum, 2004. De Nederlandse landbouw op het Europese scorebord, LEI, Rapport 2.04.03, 142 pp.
- Bunte, F. & M. van Gaalen, 2005. HORTUS; Modelling HORTicultural Use and Supply, Rapport 8.05.05. LEI, Den Haag, 52 pp.
- CBS/LEI, 2005. Landbouw- en Tuinbouwcijfers 2005. LEI en CBS, Den Haag, 264 pp.
- CPB, 2005. New Economic Geography, Empirics, and Regional Policy, CPB, Den Haag, 72 pp.

Daalen, A. van, F. Steijn & Ph. Van der Eijk, 2005. Paper infrastructuur, Werkconferentie Greenports, 23 juni 2005, 4 pp.

Engelbart, F., 2003. Toekomstbeeld Nederland Regieland in het jaar 20XY: ontwikkelpaden voor de regiefunctie, Rijnconsult i.o.v. InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, Den Haag.

EZ, 2004. Pieken in de Delta; gebiedsgerichte economische perspectieven, Ministerie van Economische Zaken, directie Ruimtelijk Economisch Beleid, 04/21, 75 pp.

FloraHolland, 2005. www.floraholland.nl

FloraHolland, 2004. Greenport Rijnland; Beweging en Bloei, brochure, Rijnsburg, 9 pp.

Flower Mainport Aalsmeer, 2005. www.flowermainportaalsmeer.nl

Frugi Venta, 2005. Bijlage bij Jaarverslag 2004; Cijfers over de bedrijfstak groothandel verse groenten en fruit, Den Haag, 25 pp.

Frugi Venta, 2004. Coolboxx: Impact voor de groenten- en fruithandel, Positionpaper Frugi Venta, 18 pp.

Gaalen, M. van, 2005. Ontwikkeling van tuinbouw exportstromen tot 2015. Notitie, LEI, 8 pp.

Geijn, W.E. van de et al., 2005. FRAME, Fruit- en Groenteoverslag Rijnmondgebied, Rapport, 38 pp.

Geijn, W.E. van de, 2005. Niet alles hoeft snel..., ...als het maar op tijd is: logistiek en service van het tuinbouwcluster, Van de Geijn Partners i.o.v. InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster & Stichting Innovatie Glastuinbouw, Rapport 05.2.092, Utrecht, 34 pp.

Geijn, W.E. van de, 2003. Coolboxx: van pallets naar gesloten koelketens in de internationale verslogistiek, Van de Geijn Partners i.o.v. Frugi Venta (Handelsplatform Groenten en Fruit Nederland), InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster & Stichting Innovatie Glastuinbouw, Rapport 03.2.056, Den Haag, 29 pp.

Geijn, W.E. van de, 2002. Van logistieke draaischijf naar duurzaam servicenetwerk: Nederlandse tuinbouwcluster in Europa van 2020, Van de Geijn Partners BV i.o.v. InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster en Stichting Innovatie Glastuinbouw, Rapport 02.2.007, Den Haag, 61 pp.

Geijn, W.E. van de, H.J. van Oosten & H.J.H. Koehorst, 2002. Naar een Tuinbouwcluster Academie, Rapport 02.2.011 InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, Den Haag, 24 pp.

Gemeente Westland, 2005. Visie Greenport Westland 2020 (versie 18-3-05), 46 pp.

Gemeente Westland, 2005. Nota van beantwoording ingekomen schriftelijke reactie op Visie Greenport Westland 2020 (versie 18-3-05).

Glastuinbouw en Milieu, 2005. Mid term review herstructurering glastuinbouw, Rapport, Utrecht, 39 pp.

Glastuinbouw en Milieu, 2003. Handreiking vaststelling perspectief glastuinbouwgebieden, commissie ruimtelijke inrichting, Rapport Commissie Ruimtelijke Inrichting, 66 pp.

Greenport Venlo, 2005. Positioneringsstatement GreenPort Venlo 24 mei 2005.

Greenport Zuid-Holland, 2005. www.greenport-zh.nl

Greenport Zuid-Holland, 2004. Greenport Zuid-Holland laat de Randstad bloeien, Brochure, Naaldwijk, 8 pp.

Hermans, T. (red.), 2005. Integrale Informatie Infrastructuur voor het agrocluster: nut en noodzaak, opdracht van LNV, Directie Industrie en Handel, Wageningen, 32 pp.

Hertog P. den, J. Alleblas & F. Bongers, 2001. 'Het glas is halfvol, het glas is halfleeg', clustermonitor glastuinbouw, opdracht van LNV, Directie Industrie en Handel, Utrecht/Den Haag, 102 pp.

Hou het Bloeiend, 2005a. Een vitale economie in een vitaal landschap; de ambities van de Duin- en Bollenstreek, brochure, 8 pp.

Hou het Bloeiend, 2005b. Businessplan 'Greenport Duin- en Bollenstreek', www.houhetbloeiend.nl, 5 pp.

IG&H, 1999. Fresh Logistics in Europe: an overview of retail operations and supply chain aspects in the UK, Germany, Belgium and The Netherlands, IG&H Management Consultants i.o.v. Nederland Distributieland.

KLICT, 2002. Fresh Consolidation Centers; veiling ZON op weg naar een FCC? Eindrapportage haalbaarheidsstudie, NDL, Veiling ZON, Rijnconsult & KLICT, 29 pp.

KnowHouse, 2004. Spin-off Californië; de sociaal-economische aspecten van een nieuw glastuinbouwgebied, opdracht Gemeente Horst & GLAMI, Rapport, 45 pp.

Koehorst, H.J.H. & H.J. van Oosten, 2002. Van logistieke draaischijf naar duurzaam servicenetwerk; verslag workshop 21 maart 2002, InnovatieNetwerk Groene Ruimte & Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland, Rapport 02.3.030, 10 pp + bijlagen.

Leeuwen, M.G.A. van & B. Koole, 2005. Het Nederlandse agrocomplex 2004. Rapport 5.05.07. LEI, Den Haag, 60 pp.

LEI, 2004. Landbouw-Economisch Bericht 2004, hoofdstuk 8 Glastuinbouw en champignonenteelt, Rapport PR.04.01, Den Haag.

LNv, 2005a. Nadere uitwerking ruimtelijk beleid voor de glastuinbouw, brief aan de Tweede Kamer, DRZW/2005/5449, 13 september, 5 pp.

LNv, 2005b. Kiezen voor Landbouw, LNv-beleidsnota, Den Haag, 122 pp.

LNv en V&W, 2001. Visie Agrologistiek; Clusteren, Verbinden, Regisseren, 30 pp.

LTO, 2005. Visie Ruimtelijk beleid LTO Glastuinbouw; versterken van Greenports, Werkconferentie Greenports, 23 juni 2005, 5 pp.

NovioConsult Van Spaendonck, 2005. Ruimtelijk beleid glastuinbouw; beleidsevaluatie van het ruimtelijk beleid glastuinbouw in de 10 LOG's, Eindrapport, 126 pp.

NRLO, 1998. Agrologistiek 2015: Milieuvriendelijk en marktgericht, prioriteiten voor kennisontwikkeling, NRLO-Rapport 98/23, Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 61 pp.

NRLO, 1991. Programmeringsstudie Agrologistiek, NRLO-Rapport 91/6. Nationale Raad voor het Landbouwkundig Onderzoek, Den Haag, 73 pp.

Porter M.E., 2001. Presentatie Innovation and Competitiveness: Findings on the Netherlands, The Hague.

Provincie Zuid-Holland, 2004. Monitor glastuinbouw Zuid-Holland, Rapport, Programmabureau Glastuinbouw, 16 pp.

Provincie Zuid-Holland, 2002. Naar een duurzaam en hoogwaardig glastuinbouwcomplex in Zuid-Holland, Rapport, 27 pp.

PT, www.tuinbouw.nl, 2005.

Raad Landelijk Gebied, 2005. Plankgas voor glas?, advies over duurzame ontwikkeling van de glastuinbouw in Nederland, Publicatie RLG 05/2, 56 pp.

Rabobank, 2004. Economische thermometer 2004; thema Human Capital, De Kracht van het Westland, 28 pp.

Sijtsema, S.J. et al., 2006. Groot, groter, .. duurzaamst? Percepties van burgers t.a.v. schaalgrootte en schaalvergroting in de agrarische sector. Rapport (in voorbereiding), Den Haag.

Silvis, H.J. & C. de Bont, 2005. Perspectieven voor de Agrarische sector in Nederland; achtergrond rapport bij 'Kiezen voor landbouw', Rapport PR.05.05, LEI, Den Haag, 270 pp.

Smits, Ph., W. Baljeu & H. de Graaf, 2005. Paper Agrologistiek - Greenport Nederland, Werkconferentie Greenports, 23 juni 2005, 6 pp.

Stuurgroep Tuinbouwinnovatie, 2005. Tuinbouw 2002; Innovatie- en kennisagenda Tuinbouwcluster, sleutelgebied Flowers & Food Innovatieplatform, Deel1: basisrapport & Deel 2: uitwerking speerpunten, Rapport, 40+57 pp.

TNO, 2001. Illustratie Agrologistieke Concepten (bouwsteen visie agrologistiek onderdeel 3), TNO Intro afdeling logistiek en transport, TNO-rapport INRO-L&T/2001-026, Delft, 45 pp.

Tromp, S.O. & A.E. Simons, 2003. Onderzoeksagenda vanuit perspectief netwerkontwerp, in: Duineveld, M., Visie Agrologistiek; relevante kennisvragen voor onderzoek, Agrotechnology & Food Innovations, Rapportnummer B733a, Wageningen, 35-45.

UNC, 2005. www.planning.unc.edu. Industry Cluster Literature Review.

VBA, 2005. www.vba.nl.

Venlo, 2005. Project Klavertje 4, website Platform Agrologistiek: www.agrologistiek.nl.

Vorst, J.G.A.J van der & J.H. Trienekens, 2003. Onderzoeksagenda vanuit logistiek en organisatorisch perspectief, in: Duineveld, M., Visie Agrologistiek; relevante kennisvragen voor onderzoek, Agrotechnology & Food Innovations, Rapportnummer B733a, Wageningen, 21-34.

VROM, 2004. Nota Ruimte; Ruimte voor ontwikkeling, Versie vastgesteld in de Ministerraad d.d. 23 april 2004, Den Haag.

VROM-raad, 2004. Meerwerk; advies over de landbouw en het landelijk gebied in ruimtelijk perspectief. Avies 042. VROM-raad, Den Haag, 265 pp.

V&W en VROM, 2004. Nota mobiliteit; naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid, Den Haag, 160 pp.

Westerman, A.D, J. Bremmer, A. van der Knijff, W. de Jong & K. de Vroomen, 2002. Boskoop en Bollenstreek; hoe innig is de samenwerking? Rapport 4.02.06. LEI, Den Haag, 39 pp.

Zimmermann, K.L., E.H. Poot, C.S.M. Mol, K. Weening & A.D. Westerman, 2003. Scenario's voor een vitaal Nederlands snijbloemencluster in 2010, Rapport 2.03.17, LEI, Den Haag, 69 pp.

Bijlage 1. Begeleidingsgroep

M. Heerema	Ministerie van V&W
A.J. Middleton	Ministerie van LNV - I&H
H.W. Teerink	Ministerie van LNV - Directie Regionale Zaken-West
J.C.L. Wassink	Ministerie van LNV - I&H
G. Wesselink	Provincie Zuid-Holland

Bijlage 2. Deelnemers Workshop 28 september 2005

E. Annevelink	Wageningen UR - AFSG
W. Baljeu	Frugiventa
C. Deelen	Havenbedrijf Rotterdam
W.E. van de Geijn	van de Geijn Partners bv
M. Heerema	Ministerie van V&W
C.M.L. Hermans	Wageningen UR - Alterra
F. Jonkman	Hou het Bloeiend
A.A. van der Maas	Wageningen UR - PPO
A.J. Middleton	Ministerie van LNV - I&H
S.M. Pegge	Wageningen UR - AFSG
B. Roelofs	Buck Consultants International
R. Roodenburg	VGB
M.N.A. Ruijs	Wageningen UR - LEI
H. van der Salm	FloraHolland
M. Siecker	Provincie Limburg
P. Smits	VBA
R. Stoll	Fresh Link
F. Tielrooij	Platform Agrologistiek
P.L. Trimp	Platform Sierteelt Regio Boskoop
S.O. Tromp	Wageningen UR - AFSG
J. Vorstermans	ZON Freshpark
G. Vos	Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster
J.C.L. Wassink	Ministerie van LNV - I&H
G. Wesselink	Provincie Zuid-Holland
H.W. Teerink	Ministerie van LNV - Directie Regionale Zaken-West

Bijlage 3. Agrologistiek 2015

Bron: Agrologistiek 2015 (NRL0-Rapport 98/23)

“In het jaar 2015 wordt vrijwel elke aankoop die wij doen digitaal geregistreerd. De zak met aardappelen die we kopen bij de supermarkt, of die we standaard elke week aan huis laten bezorgen. Het bakje superrode aardbeien dat we aanschaffen bij de groente-speciaalzaak. En wellicht de goedkope appels die we halen op de markt, en die diezelfde dag nog opgegeten moeten worden. De agro-keten wordt volledig aangestuurd op basis van deze scanningsgegevens (point-of-sale data). De voorraden agro-producten op de verkooplocaties zijn tot een minimum beperkt. Dit is enerzijds gedaan om onnodig kwaliteitsverlies tegen te gaan, anderzijds is dit een gevolg van een optimalisatie van de schapinrichting waarbij een zo breed mogelijk assortiment aangeboden dient te worden. Vanwege deze minimale voorraden moeten agro-ketens snel kunnen reageren op tekorten op de verkooplocaties, en daar op het juiste tijdstip agro-producten van de juiste kwaliteit afleveren.

Wanneer op een bepaald moment gesignaleerd wordt op basis van point-of-sale data dat bijvoorbeeld de bananen bij een supermarkt bijna uitverkocht zijn, dan wordt via een regievoerend tracing en tracking systeem ergens in het land een nieuwe partij bananen gelokaliseerd. Een partij bananen komt in aanmerking voor levering aan de supermarkt wanneer deze op het geplande tijdstip bij de supermarkt afgeleverd kan worden. Hiertoe dient het informatiesysteem te weten welke transportmiddelen waar in het land aanwezig zijn, en wat de actuele werklast is. Op basis van de schapvoorraad in de winkel en historische verkoop-gegevens is bekend hoeveel tijd er nog rest om de nieuwe partij bananen af te leveren bij de supermarkt voordat er ‘nee-verkocht’ moet worden aan de klant. Via tracing en tracking worden verschillende partijen in het land getraceerd die op tijd bij de supermarkt kunnen zijn. Een deel van deze partijen ligt opgeslagen bij de leverancier, een ander gedeelte is wellicht al onderweg omdat op basis van historische gegevens al bekend was dat in de regio van de supermarkt op korte termijn bananen nodig waren. Op basis van geaggregeerde verkoopgegevens was via geavanceerde prognosemodellen al op regionaal niveau voorspeld wat de vraag zou zijn naar de diverse agrarische gewassen. Het oogsttijdstip werd vervolgens exact hierop aangepast.

Uit de qua afstand/tijd in aanmerking komende partijen dient die partij (of verzameling van partijen) bananen aan de supermarkt toegewezen te worden, die op het tijdstip van aflevering het beste beantwoordt aan de kwaliteit die de supermarkt verlangt. Van alle geografisch gezien in aanmerking komende partijen is met grote betrouwbaarheid de actuele kwaliteit bekend. Op het moment van aflevering door de teler is namelijk objectief de kwaliteit vastgesteld en digitaal opgeslagen in de smartcard die in de betreffende ladingdrager geplaatst is. Vervolgens is in deze smartcard automatisch bijgehouden welk traject de ladingdrager heeft doorlopen (onder welke

condities en hoelang het vervoerd en opgeslagen is geweest, en welke handelingen ermee zijn verricht), zodat op basis van kwaliteits-verloopmodellen de actuele kwaliteit bekend is. Het feit dat de bananen een uurtje naast een partij appels hebben gelegen is hierbij verdisconteerd. Op basis van deze analyse wordt een bepaalde partij geselecteerd en toegewezen aan de supermarkt.

Vervolgens wordt de route vastgesteld waarlangs de partij vervoerd zal worden. Er wordt bepaald welke modaliteiten (bijvoorbeeld het spoor of de binnenvaart) de bananen zullen vervoeren naar de plaats van bestemming, en er wordt ruimte binnen deze transportmiddelen gereserveerd. Op basis van de route en de in te zetten transportmiddelen worden de condities in de ladingdrager automatisch vastgesteld en eventueel, in het geval van onverwachte gebeurtenissen gaandeweg de distributie automatisch vanuit de smartcard bijgesteld. Vandaar de term ‘intelligente ladingdrager’.

Op basis van een dergelijk geheel geautomatiseerd beslissingsproces worden de bananen via een grofmazig netwerk over langere afstand als deel van een grote gebundelde lading vervoerd naar een stadsdistributiecentrum aan de rand van de stad. Het bundelen van ladingen draagt bij aan het terugdringen van het aantal vervoersbewegingen, waardoor het beslag op milieu, ruimte en leefbaarheid verminderd wordt. Het stadsdistributiecentrum vervult een openbare nutsfunctie en is dus voor goederen van elke leverancier toegankelijk. De bananen worden hier automatisch cross-dock overgeslagen, hetgeen mogelijk is gemaakt door een volledige standaardisatie van de ladingdragers en een geautomatiseerd sorteer- en overslagproces. De ladingdrager wordt vervolgens ondergronds naar de verkooplocatie gebracht door een Automatisch Geleid Voertuig (AGV), hetgeen bijdraagt aan de leefbaarheid van de binnensteden.

Tijdens het hierboven beschreven distributieproces kan gesignaleerd worden dat de bananen te vroeg bij de winkel dreigen aan te komen omdat tegen de prognoses in de laatste verkoopgegevens aangeven dat de bananen voorlopig toch nog niet uitverkocht zijn. Dan wordt on-line besloten tot bijsturing. Dit zou zich bijvoorbeeld kunnen uiten in het inlassen van een tijdelijke opslag in het stadsdistributiecentrum of in het vertragen van het Automatisch Geleide Voertuig. De condities in de ladingdrager worden navenant gewijzigd. Op het moment dat er zoveel verkocht is dat de door de filiaalhouder minimaal vereiste hoeveelheid trossen bananen in het winkelschap bereikt is, wordt een nieuw partij bananen met een kwaliteitsgarantie en met informatie over de herkomst en voedingswaarde afgeleverd bij de supermarkt.”

Bijlage 4. Toelichting kwantitatieve onderbouwing economische indicatoren

Inleiding

De kwantificering van de economische indicatoren omvat de toegevoegde waarde, de werkgelegenheid en de exportstromen van tuinbouwproducten. Bij het uitsplitsen van de indicatoren naar de tuinbouwsectoren is er voor gekozen te redeneren vanuit de marktvraag naar tuinbouwproducten, waarbij zo veel mogelijk is geprobeerd aansluiting te houden met de Greenports. De volgende tuinbouwsectoren zijn onderscheiden:

- sierteelt;
- groenten en fruit;
- bollen;
- bomen.

Om de effecten van de logistieke scenario's op de indicatoren te onderzoeken is gekeken naar de voor Nederland twee belangrijkste afzetlanden van tuinbouwproducten. Dit betreft Duitsland en Engeland (PT, 2005). Bij de exportcijfers is ook re-export van importproducten meegenomen. Dit heeft vooral betrekking op de sierteeltsector (snijbloemen) en groenten en fruit (waar onder citrusfruit). Hierna wordt een toelichting gegeven op indicatoren en de data- en informatiebronnen.

Exportstromen tuinbouwproducten 2003 – 2015

De ontwikkeling van de exportstromen van tuinbouwproducten zijn ontleend aan de notitie van Van Gaalen (2005). De exportstromen zijn berekend met het vraag- en aanbodmodel HORTUS (Bunte & van Gaalen, 2005). dat is gebruikt ten behoeve van de LNV-beleidsnota 'Kiezen voor Landbouw' (LNV, 2005) en waarin de exportstromen voor de periode 2000-2015 zijn bepaald. De exportcijfers zijn bekend voor de vier hiervoor genoemde tuinbouwsectoren en zijn onderscheiden voor de belangrijkste afzetlanden. Op basis van de exportontwikkeling tussen 2000 en 2015 is de exportontwikkeling vanaf 2003 (het uitgangsjaar) afgeleid. De export betref zowel de waarde (in euros) als de fysieke hoeveelheden (in tonnen). De exportcijfers omvatten ook re-export van geïmporteerde producten. Het aandeel Nederlands product en re-export is voor de verschillende tuinbouwproducten bepaald op basis van diverse bronnen. Voor groenten en fruit waren concrete cijfers voorhanden. De volgende bronnen zijn gebruikt: Frugiventa (2005), Land- en Tuinbouwcijfers (CBS/LEI, 2005), VBA/FloraHolland en info sectordeskundigen LEI.

Toegevoegde waarde tuinbouwsectoren

De toegevoegde waarde van een agrosector wordt ook het inkomen van die sector genoemd. De toegevoegde waarde bestaat uit de som van lonen, salarissen, sociale lasten, overige inkomsten en afschrijvingen. De toegevoegde waarde van de eerder genoemde tuinbouwsectoren is ontleend aan het rapport Het Nederlands agrocomplex 2004 (Leeuwen & Koole, 2005). Voor deze studie zijn de gedetailleerde cijfers gebruikt voor het jaar 2003 (zie Bijlage 5). De toegevoegde waarde cijfers voor een sector is uitgesplitst naar enkele schakels in de keten. De volgende schakels zijn meegenomen: toelevering, primaire sector, verwerking en distributie. De distributie is via een verdeelsleutel (afgeleid vanuit de brongegevens) verder uitgesplitst naar handel en vervoer. Voor de uitwerking van de toegevoegde waarde naar de twee afzetlanden, is het afzetaandeel van de tuinbouwproducten naar die landen aangehouden. Op basis van de waarde-ontwikkeling van de exportstromen richting 2015 is de toegevoegde waarde voor 2015 bepaald (zie Bijlage 6), waarbij is verondersteld dat beide indicatoren min of meer gelijke tred houden.

Werkgelegenheid tuinbouwsectoren

De werkgelegenheidscijfers (in werkzame personen) zijn bepaald op basis van cijfers van PT (2005) en Leeuwen en Koole (2005). Voor de bepaling van de werkgelegenheid in de verschillende schakels is gebruik gemaakt van de verhoudingscijfers van Leeuwen en Koole. Voor de uitwerking van de werkgelegenheid naar de twee afzetlanden, is het afzetaandeel van de tuinbouwproducten naar die landen aangehouden. Op basis van de fysieke hoeveelheden ontwikkeling van de exportstromen richting 2015 is de werkgelegenheid voor 2015 bepaald. Daarbij is gecorrigeerd voor de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de verschillende schakels.

Druk op het wegennet

Bij de berekening is gebruik gemaakt van de geprognostiseerde exportvolumes (tons). Middels aannames omtrent het aantal ton per pallet, en het aantal pallets per vrachtwagen, de beladingsgraad en het aantal rijdagen per kalenderjaar is dit terug te vertalen naar vrachtwagenritten per etmaal.

Productgroep	Ton per pallet	Beladingsgraad 2015
Sierteelt	0.5	1
Groenten en fruit	0.8	1
Max # pallets per truck trailer combi		24
# Transportdagen per jaar		300

Bijlage 5. De export in 2003

- logistieke draaischijf anno 2003;
- schakels: toelevering, primaire sector, verwerking en distributie (tot aan Nederlandse grens);
- Greenports: sierteelt, groenten+fruit, bollen en bomen;
- overzicht op nationaal niveau, afzet naar Duitsland en afzet naar Engeland/VS.

A. Nationaal niveau in 2003

Tabel 5.1 Toegevoegde waarde in 2003 (miljoenen euros), Nationaal niveau

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	747	543	247	92
Primaire sector	2.414	1.676	258	395
Verwerking	183	330	0	0
Handel	152	159	25	21
Vervoer	33	35	6	5
Totaal complex	3.529	2.743	536	513

Bron: Leeuwen, M.G.A. van & B. Koole, Het Nederlandse agrocomplex 2004, Rapport 5.05.07, LEI, Den Haag, 2005.

Tabel 5.2 Werkgelegenheid in 2003 (personen), Nationaal niveau

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	16.865	14.678	3.835	4.866
Primaire sector	43.175	40.219	12.029	15.263
Verwerking	675	821	349	442
Handel	5.734	4.672	1.037	1.316
Vervoer	1.012	824	183	232
Totaal complex	67.461	61.213	17.433	22.120

B. Afzet Duitsland in 2003

Tabel 5.3 Toegevoegde waarde in 2003 (miljoenen euros), Afzet Duitsland

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	241	169	29	31
Primaire sector	780	521	30	133
Verwerking	59	103	0	0
Handel	49	49	3	7
Vervoer	11	11	1	2
Totaal complex	1.140	853	63	173

Tabel 5.4 Werkgelegenheid in 2003 (personen), Afzet Duitsland

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	5.447	4.565	449	1.640
Primaire sector	13.946	12.508	1.407	5.144
Verwerking	218	255	41	149
Handel	1.852	1.453	121	443
Vervoer	327	256	21	78
Totaal complex	21.790	19.037	2.040	7.454

C. Afzet Engeland (Bollen: VS) in 2003

Tabel 5.5 Toegevoegde waarde in 2003 (miljoenen euros), Afzet Engeland (Bollen: VS)

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	123	85	47	19
Primaire sector	396	263	49	82
Verwerking	30	52	0	0
Handel	25	25	5	4
Vervoer	5	5	1	1
Totaal complex	579	431	102	107

Tabel 5.6 Werkgelegenheid in 2003 (personen), Afzet Engeland (Bollen: VS)

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	2.766	2.304	729	1.012
Primaire sector	7.081	6.314	2.286	3.175
Verwerking	111	129	66	92
Handel	940	734	197	274
Vervoer	166	129	35	48
Totaal complex	11.064	9.610	3.312	4.601

Bijlage 6. De exportprognose voor 2015

- gebaseerd op ontwikkeling van de exportstromen van de verschillende producten tussen 2000 en 2015;
- er is een verband verondersteld tussen waarde ontwikkeling export en ontwikkeling toegevoegde waarde (mede op basis van een toetsing over een periode van 5 jaar);
- er is een verband verondersteld tussen volume ontwikkeling export en ontwikkeling werkgelegenheid; daarnaast is er gecorrigeerd voor de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit.
- onderstaande cijfers zijn gecorrigeerd voor de arbeidsproductiviteitsstijging in de verschillende schakels.

A. Afzet Duitsland in 2015

Tabel 6.1 Toegevoegde waarde in 2015 (miljoenen euros), Afzet Duitsland

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	323	185	38	41
Primaire sector	1.045	567	40	177
Verwerking	79	111	0	0
Handel	66	54	4	9
Vervoer	14	12	1	2
Totaal complex	1.527	928	83	230

Tabel 6.2 Werkgelegenheid in 2015 (personen), Afzet Duitsland

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	6.720	4.467	551	2.013
Primaire sector	13.020	7.837	1.305	4.769
Verwerking	269	247	50	183
Handel	1.988	1.425	125	456
Vervoer	351	251	22	80
Totaal complex	22.348	14.229	2.052	7.501

B. Afzet Engeland (Bollen: VS) in 2015

Tabel 6.3 Toegevoegde waarde in 2015 (miljoenen euros), Afzet Engeland (Bollen: VS)

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	152	93	58	24
Primaire sector	491	285	61	102
Verwerking	37	56	0	0
Handel	31	27	6	5
Vervoer	7	6	1	1
Totaal complex	718	467	126	132

Tabel 6.4 Werkgelegenheid in 2015 (personen), Afzet Engeland (Bollen: VS)

	Sierteelt	Groenten + Fruit	Bollen	Bomen
Toelevering	3.412	2.255	894	1.242
Primaire sector	6.611	3.957	2.119	2.944
Verwerking	136	125	81	113
Handel	1.010	719	202	281
Vervoer	178	127	36	50
Totaal complex	11.347	7.183	3.333	4.629

Bijlage 7. Resultaten macro-analyse Sierteelt

Tabel 7.1 Toegevoegde waarde Sierteelt in Nederland (miljoenen euros), Afzet Duitsland

	2003	2015 prognose	Draaischijf 2015 onder druk	Servicenetwerk 2015
Toelevering	241	323	258	323
Primaire sector	780	1.045	836	1.045
Verwerking	59	79	63	63
Handel	49	66	52	52
Vervoer	11	14	12	14
Totaal complex	1.140	1.527	1.222	1.498

Tabel 7.2 Werkgelegenheid Sierteelt in Nederland (personen), Afzet Duitsland

	2003	2015 prognose	Draaischijf 2015 onder druk	Servicenetwerk 2015
Toelevering	5.447	6.720	5.376	6.720
Primaire sector	13.946	13.020	10.416	13.020
Verwerking	218	269	215	215
Handel	1.852	1.988	1.591	1.591
Vervoer	327	351	281	351
Totaal complex	21.790	22.348	17.878	21.897

Bijlage 8. Resultaten macro-analyse Voedingstuinbouw

Tabel 8.1 Toegevoegde waarde Groenten en Fruit in Nederland (miljoenen euros), Afzet Duitsland

	2003	2015 prognose	Draaischijf 2015 onder druk	Servicenetwerk 2015
Toelevering	169	185	148	185
Primaire sector	521	567	454	567
Verwerking	103	111	89	89
Handel	49	54	43	43
Vervoer	11	12	10	12
Totaal complex	853	928	743	896

Tabel 8.2 Werkgelegenheid Groenten en Fruit in Nederland (personen), Afzet Duitsland

	2003	2015 prognose	Draaischijf 2015 onder druk	Servicenetwerk 2015
Toelevering	4.565	4.467	3.574	4.467
Primaire sector	12.508	7.837	6.270	7.837
Verwerking	255	247	198	198
Handel	1.453	1.425	1.140	1.140
Vervoer	256	251	201	251
Totaal complex	19.037	14.229	11.382	13.893

Bijlage 9. Invoergegevens en detailresultaten micro-analyse

1. Draaischijf

Invoergegevens:

	1. Draaischijf	
(naar) schakel	Handel Nederland	Retail DC Duitsland
Afstand (km)	50	800
Snelheid (km/u)	40	60
Modaliteit	Weg	Weg
Drager	Pallet	Pallet
Beladingsgraad	75%	100%

Verklaring:

- Naar Handel NL. De handelaar haalt lading op (die al besteld is) bij de producent. Dat zijn vaak een paar pallets per keer. Daarom maakt de handelaar een ronde langs verschillende producenten. Hij probeert de auto zo vol mogelijk te krijgen, bij producenten die bij elkaar in de buurt zitten, en vaak ook bij de handelaar in de buurt.
- De auto komt zelden helemaal vol.
- Naar retail DC Duitsland. De afstand is gesteld op 800 km. Deze afstand wordt realistisch om met een netwerk te bedienen, en dus interessant als vergelijk. De handelaar zal voor een dergelijke afstand zorgen dat de vrachtauto vol geladen is. Vaak combineert hij vrachten naar 2 of 3 DC's bij elkaar in de buurt.

Detailresultaten:

Scenario	1. Draaischijf		
(naar) schakel	Handel NL	Retail DC Du	TOTAAL
Kosten per pallet			
Transport	€ 5	€ 51	€ 56
Overslag	€ 60	pm	€ 60
Opslag	€ 2	pm	€ 2
TOTAAL	€ 67	€ 51	€ 118
Service (uur)	2	13	15
Doorlooptijd (uur)	5	13	18

2. Netwerk via de weg

Invoergegevens:

	2. Netwerk via de weg	
(naar) schakel	Verscentrum Duitsland	Retail DC Duitsland
Afstand (km)	700	40
Snelheid (km/u)	60	50
Modaliteit	Weg	Weg
Drager	Pallet	Pallet
Beladingsgraad	100%	75%

Verklaring:

- Naar Verscentrum. De handelaar haalt ladingen op bij de producent en brengt die op naar het verscentrum. De lading is nog niet (volledig) besteld. Het wordt in het verscentrum op voorraad gelegd. Deze manier van werken geeft de gelegenheid om een beladingsgraad van 100% te bereiken, omdat optimalisatie op beladingsgraad wordt gedaan. De afstand is 700 km, lager dan bij de draaischijf, omdat niet bij 2 of 3 adressen moet worden langs gegaan.
- Naar Retail DC. De afstand naar het retail DC is dan lager, evenals de gemiddelde snelheid. De beladingsgraad zal hier lager dan 100% zijn, omdat optimalisatie op service gebeurt, niet op beladingsgraad.

Detailresultaten:

Scenario	2. Netwerk via de weg		
(naar) schakel	Verscentrum Duistland	Retail DC Duitsland	TOTAAL
Kosten per pallet			
Transport	€ 44	€ 4	€ 48
Overslag	€ 49	pm	€ 49
Opslag	€ 2	pm	€ 2
TOTAAL	€ 95	€ 4	€ 99
Service (uur)	-	1	1
Doorlooptijd (uur)	14	1	15

3. Netwerk rail

Invoergegevens:

	3. Netwerk via het spoor		
(naar) schakel	Overslag Nederland	Verscentrum Duitsland	Retail DC Duitsland
Afstand (km)	40	700	40
Snelheid (km/u)	50	50	50
Modaliteit	Weg	Spoor	Weg
Drager	Coolboxx	Coolboxx	Pallet
Beladingsgraad	100%	100%	75%

Verklaring:

- Naar Overslag. De producent laadt een Coolboxx (gekoelde container, met dezelfde capaciteit als een vrachtauto) vol. Deze wordt naar een overslagpunt voor rail gebracht. Dat is iets korter dan naar het handelscentrum in de draaischijf, omdat niet langs verschillende ophaaladressen wordt gegaan. De snelheid ligt om diezelfde reden iets hoger. De beladingsgraad is net als bij netwerk via de weg 100%.
- Naar Verscentrum. De Coolboxx wordt op de trein gezet en vervoerd naar het verscentrum, dat aan het spoor ligt. Op de trein zit niet alleen verse lading, maar alle soorten lading, in containers. De Coolboxx wordt in het verscentrum leeggehaald en de lading wordt in het magazijn gelegd.
- De afstand is gelijk aan de afstand van producent naar verscentrum, bij netwerk via de weg.
- Naar Retail DC. Gelijk aan netwerk via de weg.

Detailresultaten:

Scenario	3. Netwerk via het spoor			
(naar) schakel	Overslag Nederland	Verscentrum Duitsland	Retail DC Duitsland	Totaal
Kosten per pallet				
Transport	€ 4	€ 25	€ 4	€ 33
Overslag	€ 17	€ 49	pm	€ 66
Opslag	€ 0	€ 2	pm	€ 2
TOTAAL	€ 21	€ 76	€ 4	€ 101
Service (uur)	-	-	1	1
Doorlooptijd (uur)	6	34	1	41

4. Netwerk water

Invoergegevens:

	4. Netwerk via binnenvaart		
(naar) schakel	Overslag Nederland	Verscentrum Duitsland	Retail DC Duitsland
Afstand (km)	40	700	40
Snelheid (km/u)	50	20	50
Modaliteit	Weg	Binnenvaart	Weg
Drager	Coolboxx	Coolboxx	Pallet
Beladingsgraad	100%	100%	75%

Verklaring

- Naar Overslag. De producent laadt een Coolboxx (gekoelde container, met dezelfde capaciteit als een vrachtauto) vol. Deze wordt naar een overslagpunt voor binnenvaart gebracht. De gegevens zijn gelijk als bij spoor.
- Naar Verscentrum. De Coolboxx wordt op het binnenvaartschip gezet en vervoerd naar het verscentrum, dat aan een binnenvaarthaven ligt. Op het schip zit niet alleen verse lading, maar alle soorten lading, in containers.
- De afstand is gelijk aan de afstand van producent naar verscentrum, bij netwerk via de weg.
- Naar Retail DC. Gelijk aan netwerk via de weg.

Detailresultaten:

Scenario	4. Netwerk via binnenvaart			
(naar) schakel	Overslag Nederland	Verscentrum Duitsland	Retail DC Duitsland	Totaal
Kosten per pallet				
Transport	€ 4	€ 8	€ 4	€ 16
Overslag	€ 17	€ 49	pm	€ 66
Opslag	€ 0	€ 2	pm	€ 2
TOTAAL	€ 21	€ 59	€ 4	€ 84
Service (uur)	-	-	1	1
Doorlooptijd (uur)	8	77	1	86