



Local-for-local productie kastomaten

Mogelijkheden voor Nederlandse productiebedrijven in Noord-Europa

Nico van der Velden

Local-for-local productie kastomaten

Mogelijkheden voor Nederlandse productiebedrijven in Noord-Europa

Nico van der Velden

Dit onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, in het kader van de PPS Local for Local Glasgroente, onderdeel van Topsector Tuinbouw en Uitgangsmateriaal.

LEI Wageningen UR
Wageningen, augustus 2016

RAPPORT
LEI 2016-068
ISBN 978-94-6257-888-3

Van der Velden, Nico, 2016. *Local-for-local productie kastomaten; Mogelijkheden voor Nederlandse productiebedrijven in Noord-Europa*. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Rapport 2016-068. 50 blz.; 7 fig.; 0 tab.; 28 ref.

Een belangrijke trend bij Europese consumenten is de groeiende vraag naar lokaal geproduceerd voedsel. In deze studie zijn de mogelijkheden voor Nederlandse bedrijven om productiestellingen voor de teelt van kastomaten in andere landen in Noord-Europa op te zetten, onderzocht. Mogelijkheden zijn er in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Frankrijk, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en Rusland. In deze landen bestaan er mogelijkheden om hogere opbrengstprijzen voor een local-for-local marktsegment te verkrijgen in vergelijking met import uit Nederland. Dit is ook nodig om de hogere productiekosten in het buitenland te compenseren, en een betere marge te realiseren.

An important trend among European consumers is the growing demand for locally-produced food products. A study has been conducted into the possibilities for Dutch companies to set up production locations in other Northern European countries for the cultivation of greenhouse tomatoes. Opportunities are available in Germany, the UK, Ireland, France, the Scandinavian countries, Austria, Switzerland, and Russia. These countries offer opportunities for obtaining higher selling prices for a local-for-local market segment when compared to imports from the Netherlands. These higher prices are also needed to compensate for the higher production costs abroad and to achieve a better margin.

Trefwoorden: Local-for-local, kastomaten, glastuinbouw, Noord-Europa, kostprijzen, prijsvorming, marktsegment

Dit rapport is gratis te downloaden op <http://dx.doi.org/10.18174/387511> of op www.wageningenUR.nl/lei (onder LEI publicaties).

© 2016 LEI Wageningen UR
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E informatie.lei@wur.nl,
www.wageningenUR.nl/lei. LEI is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).



LEI hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2016
De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Het LEI aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

LEI 2016-068 | Projectcode 2282200054

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

	Woord vooraf	5
	Samenvatting	6
	S.1 Belangrijkste uitkomsten	6
	S.2 Overige uitkomsten	7
	S.3 Achtergronden en aanpak	7
	Summary	8
	S.1 Key findings	8
	S.2 Complementary findings	9
	S.3 Background and approach	9
1	Inleiding	10
	1.1 Achtergronden en doelstelling	10
	1.2 Globale aanpak	10
2	Markt- en sectorinformatie per land	14
	2.1 Inleiding	14
	2.2 Marktinformatie	14
	2.3 Kastomaten	15
	2.4 Kernpunten	16
3	Investerings, kosten en kostprijzen per land	17
	3.1 Inleiding	17
	3.2 Investeringsniveaus	17
	3.3 Kosten	18
	3.4 Fysieke productie	19
	3.5 Kostprijzen	20
	3.6 Kernpunten	22
4	Logistieke aspecten en afzetkosten	23
	4.1 Inleiding	23
	4.2 Logistieke aspecten	23
	4.3 Afzetkosten	24
	4.4 Kernpunten	25
5	Prijsvorming L4L-producten	26
	5.1 Inleiding	26
	5.2 Marktsegment	27
	5.3 Duitsland	27
	5.4 Overige landen en overige aspecten	28
	5.5 Kernpunten	29
6	Reflectie	30
7	Conclusies	32
	Literatuur en websites	33

Bijlage 1	Productie, areaal, import en export van tomaten per land a)	36
Bijlage 2	Informatie over tomatenteelt in kassen per land a)	37
Bijlage 3	Investeringsniveaus in een tomaten kas per land	39
Bijlage 4	Globale klimaatinformatie in landen in Noord-Europa	40
Bijlage 5	Globale informatie kosten en kostprijzen per land	42
Bijlage 6	Transportkosten tomaat internationaal	48
Bijlage 7	Globaal overzicht mogelijk marktsegment L4L en aanvullende informatie per land 2015	49

Woord vooraf

Een belangrijke innovatieopgave voor de Nederlandse glastuinbouw is om beter aan te sluiten bij klantvragen en consumentenwensen. Een trend bij de Europese consumenten is de groeiende vraag naar lokaal geproduceerd en aldus vermarkt voedsel.

Door de vraag naar lokale productie komt de klassieke export van glasgroente vanuit Nederland onder druk te staan. Een mogelijke strategie om hierop te reageren, is 'Europeaniseren', dat wil zeggen het openen van een nevenvestiging door Nederlandse ondernemers in een Europees afzetland en lokaal te gaan produceren in plaats van te exporteren. Een beperkt aantal Nederlandse ondernemers met de teelt van glasgroente hebben al een productievestiging in het buitenland, en er zijn ondernemers die zich daarop oriënteren. Deze Nederlandse producenten hebben behoefte aan meer objectieve informatie over internationaal produceren, waaronder markt-, teelt- en kosteninformatie.

In dit onderzoek is informatie over de Europese tomatenteelt in kassen en afzetmarkten bijeengebracht en geanalyseerd met als doel om meer inzicht te krijgen in de mogelijkheden van buitenlandse productievestigingen voor Nederlandse glastuinbouwondernemers en om daarmee glastuinbouwondernemers te helpen die zich oriënteren op een buitenlandse vestiging. Deze mogelijkheden zijn er in landen met een onderscheidend local-for-local marktsegment met een hogere prijs.

Het project is uitgevoerd als een Publiek-Privaat Samenwerkingsproject (PPS) binnen de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen en draagt bij aan het internationaliseren van de Markt/Merkenarchitectuur van het innovatieprogramma Samenwerkende waardeketen en de bijbehorende ambitie om het gedrag van de consument (van nabij) te volgen en hoe het bedrijfsleven hierop kan anticiperen met passende marktconcepten en marktstrategieën.

Het project is gefinancierd vanuit de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, en valt onder het innovatiethema Samenwerkende Waardeketens. De consortiumleider van het PPS is Hans van Es (Dutch Produce Association). Het onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR (projectleider Nico van der Velden). Tijdens het project is samengewerkt met een aantal telersverenigingen van glasgroenten. De leden van de begeleidingscommissie zijn Hans van Es (DPA), André Nieuwenhuijse (Ministerie van Economische Zaken), Arne van Aalst (Prominent), Hans van Luijk (van Nature), Erik Helderma (Harvest House), Hans Verwegen (voorheen The Greenery), Olaf Hietbrink (LEI).



Prof. dr. ir. Jack (J.G.A.J.) van der Vorst
Algemeen Directeur SSG Wageningen UR

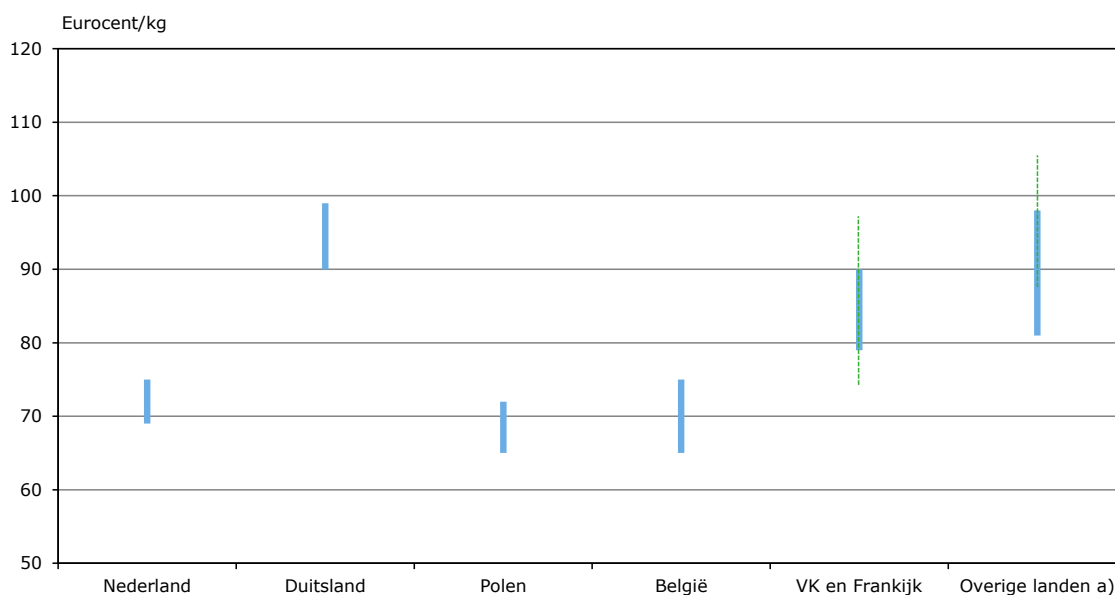
Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

Mogelijkheden buitenlandse productievestiging voor Nederlandse tomatentelers

Voor Nederlandse tomatentelers die overwegen om een buitenlandse productievestiging te openen om de lokale consument te bedienen, bestaan er mogelijkheden in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Frankrijk, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en Rusland. In deze landen bestaan er mogelijkheden om hogere opbrengstprijzen voor een local-for-local marktsegment te verkrijgen in vergelijking met import uit Nederland. Dit is ook nodig om de hogere productiekosten in het buitenland te compenseren, en een betere marge te realiseren.

De kostprijs voor de productie van tomaten in de genoemde landen ligt hoger dan in Nederland. Dit wordt vooral veroorzaakt door de lagere tomatenproductie per m² kas en de hogere energiekosten. Naast de kosten voor de productie zijn er afzetkosten die bestaan uit transport- en verkoopkosten. De afzetkosten voor het buitenlandse product zijn door kortere transportafstanden lager dan de afzetkosten voor de export vanuit Nederland. Dit voordeel voor het local-for-local product kan teniet worden gedaan bij langere transportafstanden binnen het land en kleinschaligere productie van het buitenlandse product.



Figuur S.1 Globale kostprijs van de productie van grove trostomaten in kassen in de afzonderlijk landen (eurocent/kg) (2013-2014)

a) Tsjechië, Slowakije, Wit-Rusland, Oekraïne, Rusland, Denemarken, Noorwegen, Zweden, Finland, Ierland, Zwitserland en Oostenrijk

De hogere kosten voor de productie van het local-for-local product worden niet gecompenseerd door lagere afzetkosten. Het local-for-local product zal daardoor een hogere opbrengstprijs moeten genereren in een duurder marktsegment. Een dergelijk marktsegment met een hogere prijs lijkt mogelijk in genoemde landen. De omvang van het local-for-local marktsegment kent echter wel grenzen.

Voor de buitenlandse productie van kastomaten dient de afzet te worden ontwikkeld. Voor een marketingplan zijn keuzes nodig over de afzetkanalen, typen tomaat die worden geteeld en het

transport en dienen aspecten in relatie tot de beeldvorming van het local-for-local product zoals duurzame energievoorziening en een residuvrij product in ogenschouw te worden genomen.

S.2 Overige uitkomsten

Markt- en sectorinformatie

In de landen in Noord-Europa wordt een belangrijke hoeveelheid tomaten geconsumeerd. De landen met de omvangrijkste tomatenimport vanuit Nederland zijn Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Nederland (1.800 ha), België (500 ha), Frankrijk (1.100 ha), Polen (800-1.000 ha) en Rusland (600-700 ha) zijn de landen met het grootste hightechareaal met kastomaten. In de overige landen in dit onderzoek ligt dit onder de 200 ha. In Nederland en België loopt de teeltperiode van december tot december het jaar daarna. In de andere landen start de teelt meestal later en wordt eerder gestopt. Dit hangt vooral samen met de minder gunstige klimaatomstandigheden (licht, minimum- en maximumbuitentemperatuur en vochtigheid) en de vaak hogere energiekosten. De fysieke productie (kg/m²) ligt in Nederland veelal hoger dan in de andere landen. Dit komt vooral door de gunstigere klimaatomstandigheden, de langere teeltduur en het hogere kennisniveau in Nederland.

Kostprijs

De kostprijs van het Poolse product ligt door lagere arbeids- en energiekosten zo'n 5% lager dan in Nederland. De kostprijs van het Belgische product ligt zo'n 0 tot 5% lager dan in Nederland. Dit komt door de opbrengst van warmtekrachtcertificaten die lagere netto-energiekosten veroorzaken. In deze landen wordt echter geen local-for-local marktsegment verwacht. Het verschil in kostprijs in Frankrijk (Bretagne) en het Verenigd Koninkrijk (Zuid-Engeland) ten opzichte van Nederland is minder groot. Dit komt vooral door de positieve invloed van het hogere lichtniveau in deze landen op de fysieke productie.

Afzet en prijsvorming

De Nederlandse exporttomaat wordt in de landen in Noord-Europa vooral afgezet via supermarktketens. Het belang van andere retailers en de afzet via groothandelsmarkten loopt terug. De afzet van het local-for-local product vindt plaats via supermarktketens maar ook via andere retailers en wordt gekenmerkt door kleinere hoeveelheden.

Een local-for-local marktsegment past niet in de werkwijze van alle supermarktketens. De discounters zijn gericht op kostenefficiëntie en hebben een beperkte diversiteit in het assortiment. De afzet van het local-for-local product dient zich daarom te richten op supermarktketens en andere retailers met diversiteit in het tomatenaanbod. De hogere prijs voor het local-for-local marktsegment hangt samen met de beeldvorming over de duurzaamheid van het product. Daarnaast spelen aspecten als lokale economie, werkgelegenheid en de koopkracht van de consument een rol.

S.3 Achtergronden en aanpak

Een belangrijke trend bij Europese consumenten is de groeiende vraag naar lokaal geproduceerd voedsel. Daarom heeft een consortium van Nederlandse telersverenigingen LEI Wageningen UR gevraagd om objectieve informatie te verzamelen en te analyseren over groenteteelt in Europa om daarmee Nederlandse glasgroentebedrijven te helpen om de mogelijkheden van een buitenlandse productievestiging te verkennen.

Het onderzoek richt zich primair op de teelt van kastomaten in Noord-Europa. In deze landen worden tomaten in kassen geteeld en is er dus afzet van lokaal geproduceerde tomaten. De onderzoeksvraag vereist inzicht in marktinformatie, sectorstructuur, productiekosten, afzetkosten en prijsvorming in de afzonderlijke landen. Hiervoor is literatuur gezocht, is informatie op internet geraadpleegd, zijn officiële statistieken gebruikt en zijn vooral ervaringsdeskundigen in Nederland en in het buitenland geraadpleegd. Gaandeweg de zoektocht is de informatie uitgewerkt, gecombineerd, geanalyseerd en samengebracht in kwantitatieve en kwalitatieve informatieoverzichten.

Summary

S.1 Key findings

Opportunities for foreign production site for Dutch tomato growers

For Dutch tomato growers that are considering opening a production location abroad to serve local consumers, there are opportunities available in Germany, the UK, Ireland, France, the Scandinavian countries, Austria, Switzerland, and Russia. These countries offer opportunities for obtaining higher selling prices for a local-for-local market segment when compared to imports from the Netherlands. These higher prices are also needed to compensate for the higher production costs abroad and to achieve a better margin.

The cost price for producing tomatoes in the aforementioned countries is higher than in the Netherlands. This is mainly due to a lower rate of tomato production per m² of greenhouse and the higher energy costs involved. In addition to the costs of production, there are also sales costs that consist of transport costs and selling costs. Due to the shorter transport distances involved, the sales costs for products grown abroad are lower than those for products exported from the Netherlands. However, this advantage for the local-for-local product may be cancelled out by longer transport distances within the country and the smaller production scale of the product grown abroad.

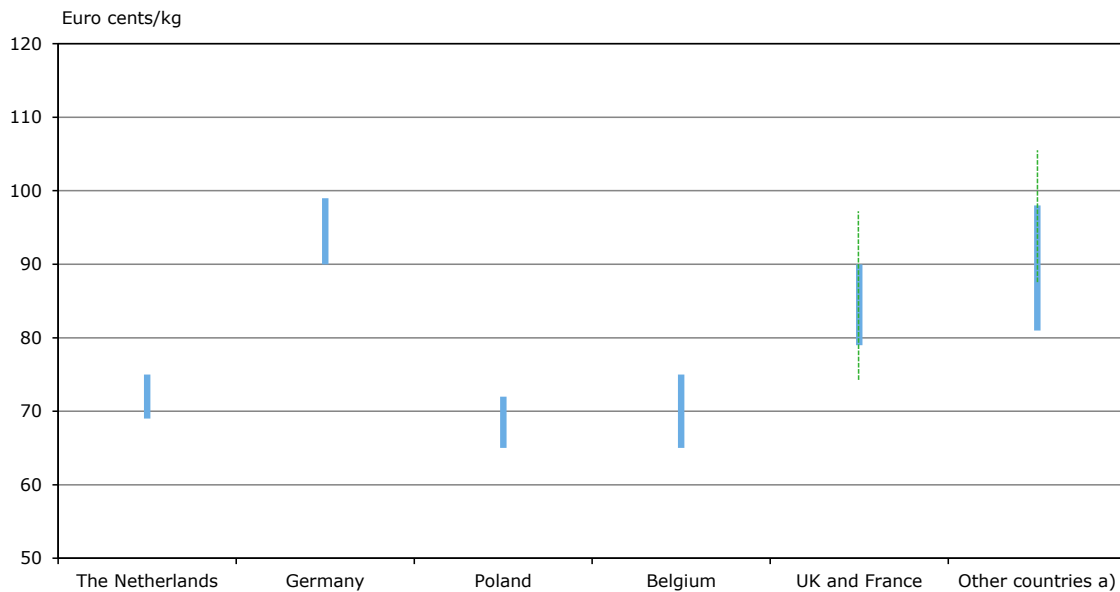


Figure S.1 Global cost price for the production of large vine tomatoes in greenhouses in the individual countries (Euro cents/kg) (2013-2014)

a) Czech Republic, Slovakia, Belarus, Ukraine, Russia, Denmark, Norway, Sweden, Finland, Ireland, Switzerland, and Austria

The higher costs for the production of the local-for-local product are not compensated by lower sales costs. The local-for-local product will therefore need to generate a higher selling price in a more expensive market segment. The type of market segment that achieves a higher price appears to be possible in the countries mentioned. However, the size of the local-for-local market segment does have its limits.

It will be necessary to develop sales for the production of greenhouse tomatoes abroad. A marketing plan requires making choices about sales channels, tomato types to grow, as well as transport, and it

will be necessary to take into consideration aspects relating to the perception of the local-for-local product such as a sustainable energy supply and a residue-free product.

S.2 Complementary findings

Market and sector information

A significant amount of tomatoes are consumed in the countries in Northern Europe. The countries importing the largest quantities of tomato from the Netherlands are Germany and the UK. The Netherlands (1,800 ha), Belgium (500 ha), France (1,100 ha), Poland (800-1,000 ha), and Russia (600-700 ha) are the countries with the largest high-tech acreages on which glasshouse tomatoes are grown. In the other countries in this study, the acreage is less than 200 hectares. In the Netherlands and Belgium, the growing period is from December to December of the following year. In the other countries, cultivation usually starts later and stops earlier. This is largely as a result of the less favourable weather conditions (light, minimum and maximum outside temperature, and humidity) and the often higher energy costs. The physical production (kg/m²) in the Netherlands is usually higher than in the other countries. This is mainly due to the more favourable weather conditions, the longer growing period, and a higher level of knowledge in the Netherlands.

Cost price

The cost price of the Polish product is around 5% lower than in the Netherlands because of lower labour and energy costs. The cost price of the Belgian product is around 0 to 5% lower than in the Netherlands. This is due to the returns from combined heat and power certificates that result in lower net energy costs. However, there is no local-for-local market segment expected in these countries. The difference in cost price in France (Brittany) and the UK (Southern England) is less large in relation to the Netherlands. This can mainly be attributed to the positive influence on physical production of the higher light level in these countries.

Sales and pricing

In the countries of Northern Europe, Dutch export tomatoes are predominantly sold via supermarket chains. There is a decline in the importance of other retailers and in sales via wholesale markets. The sale of the local-for-local product occurs through supermarket chains, as well as via other retailers, and is characterised by smaller quantities.

A local-for-local market segment is not compatible with all supermarket chains. Discount supermarkets focus on cost efficiency and have a limited range of different products in their assortment. The sale of the local-for-local product should therefore focus on supermarket chains and other retailers that sell a wide range of different tomatoes. The higher price for the local-for-local market segment is closely related to the perception of the product's sustainability. In addition, aspects such as the local economy, employment opportunities, and the purchasing power of consumers also play a role.

S.3 Background and approach

An important trend among European consumers is the growing demand for locally-produced food products. LEI Wageningen UR was therefore asked by a consortium of Dutch growers' associations to collect and analyse objective information on vegetable growing in Europe in order to help Dutch greenhouse vegetable businesses explore the possibilities of setting up a production location abroad.

The study focuses primarily on the cultivation of greenhouse tomatoes in Northern Europe. In these countries, tomatoes are grown in greenhouses and locally produced tomatoes are therefore sold. The research topic requires insight into market information, sector structure, production costs, sales costs, and pricing in the individual countries. LEI Wageningen UR searched for literature, consulted information on the Internet, referred to official statistics, and, above all, talked to experienced experts in the Netherlands and abroad. As the search progressed, the information was developed, combined, analysed and compiled into quantitative and qualitative information reports.

1 Inleiding

1.1 Achtergronden en doelstelling

Achtergronden

Een belangrijke trend bij Europese consumenten is de groeiende vraag naar lokaal geproduceerd en aldus vermarkt voedsel. Bovendien nemen transportkosten toe en kan transport, door besmettingsgevaar, een risico zijn voor de voedselveiligheid. Een strategie om hierop te reageren is 'Europeaniseren', dat wil zeggen het openen van een nevenvestiging door Nederlandse ondernemers in een Europees afzetland en lokaal te gaan produceren in plaats van te exporteren.

Bij de afzet van tuinbouwproducten wordt het voor de producent naast het telen van een kwaliteitsproduct belangrijker om een productconcept voor de afnemer te organiseren (Buurma *et al.*, in voorbereiding). Local-for-local (L4L) geteelde groente kan een dergelijk productconcept zijn. Onder het begrip L4L wordt in dit onderzoek verstaan nationaal geproduceerd en afgezet ongeacht de transportafstand en de grootte van het land.

Een beperkt aantal Nederlandse glasgroentetelers hebben al een productievestiging in het buitenland en er zijn ondernemers die zich daarop oriënteren.

Nederlandse producenten willen weten waar binnen Europa te produceren. De kennisvragen hebben vooral betrekking op het verkrijgen van inzicht in de kansen voor buitenlandse productievestingen. Concreet betreft dit onder andere teeltareaal, typen tomaat, teeltcentra, kostprijzen, marktprijzen, marktkanalen en afzetkosten voor de productie in het buitenland versus de export vanuit Nederland.

Doelstelling

Het doel van het project is het verkennen van de mogelijkheden en kansen van productievestingen van Nederlandse glasgroentebedrijven met tomaten in andere Europese landen. Met de ontwikkelde inzichten en kennis kan door de Nederlandse glasgroentebedrijven worden ingespeeld op de trend van L4L en de informatie kan worden gebruikt door glastuinbouwondernemers bij toekomstige vestigingsvraagstukken.

1.2 Globale aanpak

Product- en landenkeuze

De scope van het project zijn buitenlandse vestigingen van Nederlandse bedrijven met teelt van kastomaten in Noord-Europa. De uitwerking richt zich primair op grotere buitenlandse vestigingen van professionele Nederlandse tuinders, dus geen buitenlandse kleinschalige lokale productie.

Het onderzoek richt zich primair op het product tomaat. Dit wordt ingegeven door het feit dat in vrijwel alle landen in Europa tomaten in kassen worden geteeld. In alle landen is er dus afzet van lokaal geproduceerde tomaten.

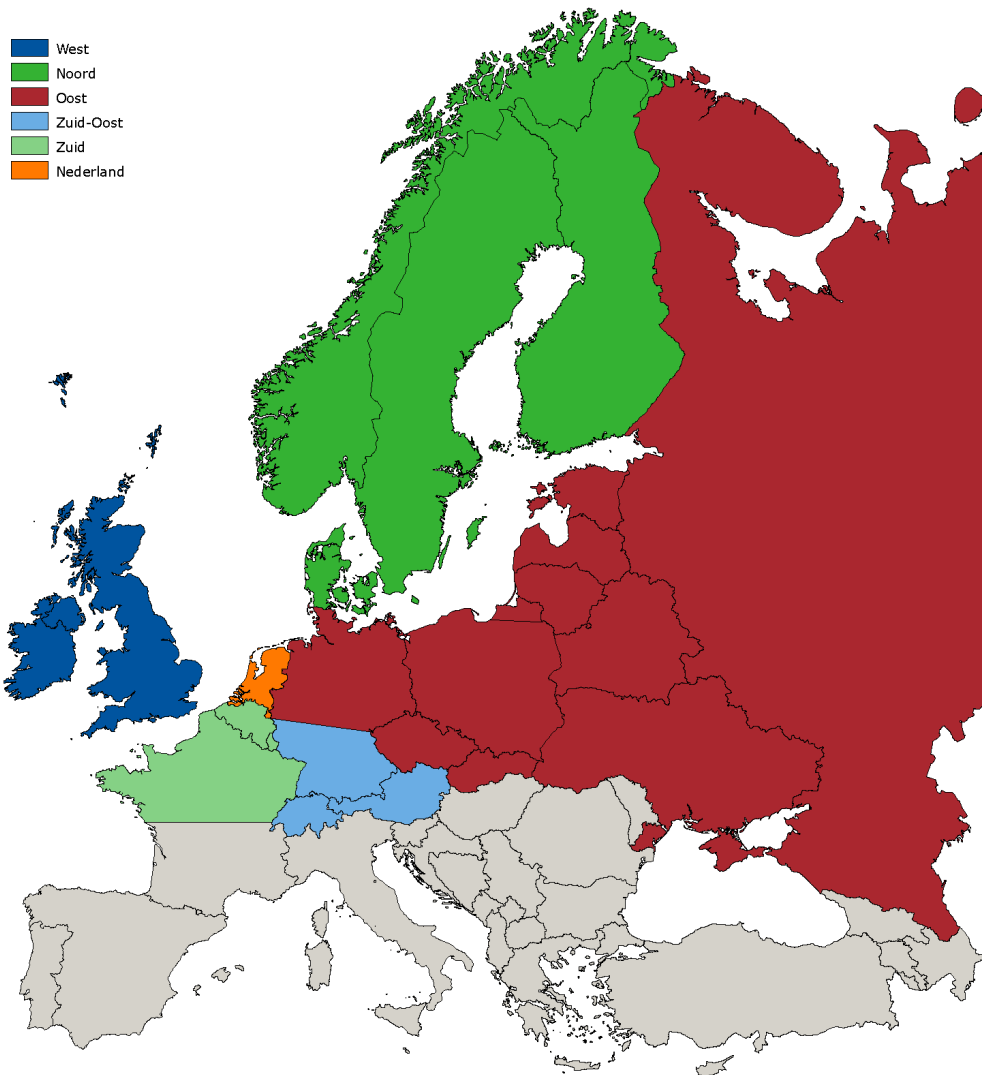
De uitwerking richt zich primair op de landen in het noordelijk deel van Europa ofwel de landen in en boven de Alpen. De teeltperiode in deze landen komt overeen met die in Nederland. In het zuidelijke deel is de teeltperiode anders. Bovendien bestaat er in de zuidelijke landen van Europa een relatief grote tomatenproductie voor de eigen consumptie.

Het gebruik van belichting gaat samen met een andere teeltperiode en lijkt niet te passen bij de beeldvorming van een L4L-product en is daarom buiten beschouwing gelaten.

Op basis van klimatologische omstandigheden per land zijn 5 landenassen gekozen (Figuur 1.1):

- Oostas: Noord-Duitsland, Polen, Baltische staten, Tsjechië, Slowakije, Wit-Rusland, Oekraïne, Rusland
- Noordas: Denemarken, Noorwegen, Zweden, Finland
- Westas: Verenigd Koninkrijk, Ierland
- Zuidas: België, Frankrijk
- Zuidoostas; Zuid-Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk

Duitsland is hierbij onderverdeeld in de oostas (Noord-Duitsland) en de zuidas (Zuid-Duitsland). Voor Frankrijk wordt ingezoomd op het noordelijke deel. In het zuiden van Frankrijk is de teeltperiode vaak niet overeenkomstig met Noord-Europa, maar wel met Zuid-Europa.



Figuur 1.1 Kaart van Europa met de in het onderzoek betrokken landen ingedeeld in assen

Conceptueel raamwerk

De keuze voor een buitenlandse productievestiging gaat samen met een bedrijfseconomische afweging ofwel een kosten-batenanalyse. Deze kosten-batenanalyse is conceptueel weergegeven in Figuur 1.2. De productiekosten in Nederland plus de exportkosten zijn vergeleken met de opbrengstprijs voor de export. Ook zijn de L4L-productiekosten plus de nationale afzetkosten vergeleken met de opbrengstprijzen voor het L4L-product. Hierbij is het van belang dat de opbrengsten groter zijn dan de kosten ofwel dat er een marge overblijft. Doordat de kosten voor het L4L-product hoger blijken te zijn, hoort hierbij ook de vraag of de opbrengstprijzen voor het L4L-product (L) groter zijn dan de opbrengstprijzen voor het Nederlandse exportproduct (E).



Figuur 1.2 Conceptueel raamwerk bedrijfseconomische factoren Export uit Nederland en L4L-productie

Gewenste informatie

Inzicht in de mogelijkheden voor buitenlandse productievestigingen vereist kennis van de sectorstructuur en de tomatenmarkt in de afzonderlijke landen. Gezocht is naar de hieronder vermelde informatie per land:

- Totale productie, productieniveaus en import en export per land.
- Sector- en teeltinformatie per land: areaal kassen, areaal tomaat in kassen, areaal tomaat in hightechkassen, areaal per type tomaat, teeltperioden en productiecentra.
- Kosten tomatenproductie per land: investeringen in kassen, totale kosten, kostenniveau per kostenpost, overige opbrengsten, productieniveaus (kg/m²) en kostprijzen tomaat (€/kg).
- Logistieke aspecten en afzetkosten per land: transport- en verkoopkosten van het Nederlandse exportproduct en van het L4L-product.
- Prijsvorming van het L4L-product per land: indicaties marktsegmenten voor het L4L-product met een hogere prijs versus het Nederlands exportproduct.

Informatieverzameling en analyse

Het proces van het verzamelen van informatie, analyse en het creëren van inzicht rond deze deelaspecten is een continue zoektocht geweest gedurende de uitvoering van dit onderzoek. Bij de methodiek voor de informatieverzameling dient onderscheid te worden gemaakt naar secundaire en primaire informatie (Byerlee, 1980). Secundaire informatie betreft informatie uit de tweede hand. Hiervoor is literatuur gezocht, is informatie op het internet geraadpleegd en zijn officiële statistieken gebruikt. De officiële statistieken zijn vaak weinig specifiek. De secundaire informatie is daarom aangevuld met meer specifieke primaire informatie.

Voor de primaire informatie zijn gesprekken gevoerd met ervaringsdeskundigen in Nederland en in het buitenland. Ervaringsdeskundigen hebben door hun beroep zicht op de ontwikkelingen van deelaspecten die van belang zijn voor dit onderzoek. Het zijn personen die werkzaam zijn bij toeleveranciers van onder andere zaad, kassen, biologische bestrijders en apparatuur in zowel de Nederlandse als de buitenlandse glastuinbouw. Veel Nederlandse toeleveranciers zijn actief en/of gevestigd in het buitenland en beschikken over gedegen kennis van de buitenlandse glastuinbouw. Ook Nederlandse glastuinbouwondernemers met een buitenlandse productievestiging, telersverenigingen in binnen- en buitenland en internationaal werkende transport- en handelsbedrijven zijn geraadpleegd. Bovendien zijn glastuinbouwbedrijven, adviseurs van deze bedrijven en retailers in het buitenland bezocht en zijn onderzoekers in het buitenland om informatie gevraagd.

De informatieverzameling is uitgevoerd in combinatie met twee andere internationaal georiënteerde projecten: 'Werk pakket 7 van het EU-project PURE (kastomaten)' en *Energiebelasting in de glastuinbouw in Noordwest-Europa* (Velden en Smit, 2016).

Gaandeweg is de informatie uitgewerkt, gecombineerd, geanalyseerd en samengebracht in kwantitatieve en kwalitatieve informatieoverzichten. Hierbij zijn inhoudelijke verbanden gelegd tussen de verschillende informatiebronnen waarbij onderlinge consistentie van de informatie een belangrijk aspect is. Een dergelijke aanpak is ook in eerdere projecten toegepast (Van der Velden *et al.*, 2004; Van der Velden *et al.*, 2012).

In deze studie is vooral naar de mogelijkheden voor L4L gekeken vanuit het vestigingsvraagstuk voor de Nederlandse ondernemer in buitenland: hoe verhouden zich lokale productiekosten voor tomaat met in Nederland geproduceerde tomaten? Daarbij is ook meegenomen een beknopte analyse van het verschil in opbrengstprijzen voor lokaal geproduceerde tomaat en importtomaten uit Nederland. In deze studie zijn indicaties gezocht voor een L4L-marktsegment in de afzonderlijke landen en is geen uitgebreide marktanalyse uitgevoerd naar een L4L-marktsegment tomaten versus importtomaten vanuit het perspectief van buitenlandse verkoopkanalen voor tomaat, zoals supermarktketens en groentespeciaalzaken.

De directe bronvermeldingen en literatuurverwijzingen in het vervolg van deze rapportage betreffen secundaire informatie. Primaire informatie is vaak vertrouwelijk verkregen van ervaringsdeskundigen en is concurrentiegevoelig waardoor deze informatie abstract is opgenomen in de rapportage en de bron van de informatie niet is vermeld.

Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 tot en met 5 zijn de afzonderlijke deelaspecten - markt- en sectorinformatie, investeringen en productiekosten, logistieke aspecten, afzetkosten en prijsvorming - uitgewerkt. Vervolgens is in hoofdstuk 6 een reflectie gemaakt en is in hoofdstuk 7 de rapportage afgesloten met de conclusies.

2 Markt- en sectorinformatie per land

2.1 Inleiding

In de afzonderlijke landen die in dit onderzoek in beschouwing zijn genomen, worden tomaten geteeld. In dit hoofdstuk is de informatie over het areaal, de totale productie, het productieniveau per m², de import en export en de specifieke informatie over de teelt in kassen in de afzonderlijke landen weergegeven.

In Bijlage A is de informatie over de productie, het productieniveau, de import en export per land opgenomen. In Bijlage B is per land informatie opgenomen over de tomatenteelt in kassen zoals areaal tomaten in hightechkassen, de gangbare teeltperiode, de typen tomaat die worden geteeld en de productiecentra. Onder hightechkassen wordt verstaan glazen kassen met buisverwarming, klimaatcomputer en scherm.

2.2 Marktinformatie

Productie en productieniveaus per land

Uit Bijlage 1 blijkt dat in Rusland en Oekraïne het grootste volume tomaten wordt geoogst. Daarna volgen Nederland, Polen, Frankrijk en België. Dit volume betreft echter de totale productie van de teelt in kassen en de buitenteelt. Bijlage 2 toont voor Rusland en Oekraïne ook grote teeltarealen en de gemiddelde productie per m² ligt op een niveau van zo'n 2 kg. In Oost-Europa ligt de gemiddelde fysieke productie onder de 5 kg per m². In Polen ligt dit met 7 kg per m² wat hoger. In West- en Noord-Europa ligt de fysieke productie met 19 tot 50 kg per m² op een beduidend hoger niveau. Dit komt doordat de teelt in Oost-Europa voor een groot deel buiten plaatsvindt in de zomerperiode. In West- en Noord-Europa worden tomaten vooral in kassen geteeld met een langere teeltduur.

In Nederland is de gemiddelde fysieke productie in 2013 48 kg per m². Dit is het gemiddelde van alle tomatentypen die in kassen worden geteeld. Hoge gemiddelde fysieke productieniveaus komen ook voor in België, het Verenigd Koninkrijk, Ierland en de Scandinavische landen. In Frankrijk ligt de gemiddelde fysieke productie lager. Dit komt door de extensievere teelt zonder verwarming in het zuiden. In Polen is de gemiddelde fysieke productie wat hoger dan in de andere landen in Oost-Europa. Dit komt doordat in Polen naast de buitenteelt, de kastomatenteelt belangrijk is. Ook de geconcentreerde vestiging van bedrijven met meer kennisuitwisseling is van invloed op het niveau van fysieke productie.

De fysieke productie per m² kas ligt in de Scandinavische landen (30 tot 40 kg per m²) en in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland (20 tot 30 kg per m²) lager dan in Nederland. Dit komt doordat in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland veel kastomaten areaal voorkomt op kleine bedrijven (kleiner dan 5.000 m²) met een extensievere teelt (later planten en eerder stoppen met de teelt ten opzichte van hightechareaal). In Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland komen ook grote professionele bedrijven voor met hightechkassen. Deze bedrijven zijn in Duitsland verspreid gevestigd en dit hangt vaak samen met de (alternatieve) energievoorziening.

Import en export

Ook de import en export per land zijn vermeld in Bijlage 1. Hiervoor bestaan twee bronnen; FAOSTAT (wereld) en Eurostat (Europa). Deze bronnen geven niet voor alle landen eensluidende data maar geven wel een overeenkomstig beeld.

De landen met de omvangrijkste import van tomaten zijn in afnemende volgorde Rusland, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Deze landen importeren meer dan 400 miljoen kg tomaten per

jaar. De andere landen zitten met de import op een niveau onder de 150 miljoen kg per jaar. De import door Nederland neemt met 200 tot 300 miljoen kg een tussenpositie in.

Bij de export heeft Nederland met meer dan 1 miljoen kg tomaten per jaar de koppositie, gevolgd door Frankrijk, België, Polen, Litouwen en Oekraïne. Voor de export van Nederland zijn Duitsland en het Verenigd Koninkrijk de belangrijkste afnemers. Opgemerkt dient te worden dat re-export deel uitmaakt van de import- en exportdata. Dit geldt onder andere voor Frankrijk met re-export van tomaten afkomstig uit Marokko maar ook voor Nederland en een aantal Oost-Europese landen is re-export relevant.

Consumptie

Op basis van de importvolumes en de data over de productie zou de consumptie per hoofd van de bevolking per land kunnen worden bepaald (consumptie = productie + import – export). Het resultaat van deze berekeningen toont echter onlogische resultaten voor een aantal landen en dan vooral de landen waar relatief veel re-export plaatsvindt. Bovendien zijn data over productie, import en export afkomstig van verschillende bronnen. Betrouwbare informatie over de totale consumptie en gemiddelde consumptie per hoofd van de bevolking is hieruit helaas niet af te leiden.

Naast data over productie, import en export is beperkte informatie beschikbaar uit consumentenonderzoek (GfK; Kantar Worldpanel). In een presentatie van (Santiago, 2014) op basis van deze bronnen wordt gemeld dat in Nederland in 2010 per hoofd van de bevolking gemiddeld 3,1 kg tomaten worden geconsumeerd. In Duitsland is dat 4,7, in Oostenrijk 3,8, in Denemarken 4,7 en in Frankrijk 5,7 kg. De GfK-data tonen voor 2014 een gemiddelde tomatenconsumptie per huishouden in Nederland van 6,2 kg en in Duitsland van 11,4 kg. In het Verenigd Koninkrijk was dit in 2009 9,2 kg.

Ondanks de statistische beperkingen van het datamateriaal over productie, import en export is wel duidelijk dat in alle landen gemiddeld per hoofd van de bevolking een belangrijke hoeveelheid verse tomaten wordt geconsumeerd. In het noorden van Europa ligt dit lager dan in Zuid-Europa (Santiago, 2014).

2.3 Kastomaten

Voor de kwaliteit van het L4L-product is vooral de teelt in hightechkassen van belang. Binnen de internationale kastomatenteelt worden uiteenlopende typen tomaat geteeld in verschillende teelt- en afzetperioden. Ook het gebruik van kasttechnologieën is verschillend per land. In diverse landen zijn er concentratiegebieden ofwel gebieden met veel kastuinbouw c.q. tomatenteelt in kassen en in andere landen is dit meer verspreid. Dit is van belang in relatie tot de centrumfunctie c.q. het kennisniveau rond de teelt van kastomaten.

Hightechkassen

Het areaal hightechkassen zit vooral in de Nederland (1.800 ha), Frankrijk (1.100 ha), Polen (800-1.000 ha), Rusland (700-800 ha) en België (500 ha). In Frankrijk bevindt zich het hightechtomatenareaal vooral in het westen (Bretagne en Nantes). In Zwitserland, Oostenrijk, Ierland, Noorwegen, Zweden, Denemarken, de Baltische staten, Tsjechië en Slowakije is het areaal hightechkassen met tomaten beperkt van omvang (kleiner dan 100 ha). In het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Finland, Oekraïne en Wit-Rusland is het areaal hightechkastomaten iets groter (100-200 ha).

Teeltperioden

Nederland en (Noord-)België worden internationaal als één teeltgebied voor tomaten gezien. De teeltgebieden zijn dicht bij elkaar gevestigd en de teelten, kassen, enzovoort in deze landen hebben veel overeenkomsten. In Nederland en België liep de traditionele teeltperiode (zonder belichting) van december tot november. Deze teeltperiode hangt vooral samen met het lage lichtniveau in de winterperiode en de concurrentie in de winter uit zuidelijkere landen (Spanje, Marokko). Onder invloed van de toename van het belichte areaal is de traditionele teeltperiode in Nederland en België aan het verschuiven. Het belichte areaal wordt in september uit productie genomen en de nieuwe oogst start

in december. Hierdoor is het interessant om met de onbelichte teelt langer door te gaan (december). Daarbij hoort dan ook een latere start van de nieuwe teelt (december).

In de andere landen start de teelt over het algemeen later dan de traditionele teeltperiode in Nederland en België. Dit hangt samen met de minder gunstige klimaatomstandigheden (lichtniveau, buitentemperatuur en vochtigheid in deze landen in de winterperiode; paragraaf 3.4). Ook wordt de teelt in de overige landen eerder gestopt. Dit hangt samen met de minder gematigde klimaatomstandigheden (temperatuur en vochtigheid) in de zomerperiode.

De kortere teeltperiode heeft tot gevolg dat de fysieke productie (kg/m^2) in andere landen lager ligt. De extremere klimaatomstandigheden hebben op zichzelf ook een negatieve invloed op de fysieke productie en op de kwaliteit van de tomaten.

Typen tomaat

In Noord-Europa worden veel verschillende typen tomaten geteeld. De typen zijn ingedeeld naar tros grof, tros middel, rond los, vlees los, pruim los en tros en specialties. De specialties is de verzameling van cherry los en tros, cocktail, snoeptomaten en overig. Uit Bijlage 1 blijkt dat in Nederland de diversiteit in typen tomaat groot is. In Nederland worden grove tros en tros middel (40-50%), rond los (15%), vlees los (<5%), pruim los en tros (5%) en specialties (35%) geteeld. In België worden vooral grove tros- en vleestomaten maar ook specialties geteeld.

In Frankrijk worden relatief veel kleine tros- en kleine vleestomaten geteeld. In het Verenigd Koninkrijk worden vooral specialties, tros middel en rond los geteeld. In de overig West-Europese landen worden relatief veel grove tros- en in Oost-Europa veel fijnere vleestomaten geteeld.

Productiecentra

In Nederland, België, Frankrijk, Polen en Rusland bestaan centra voor de hightechkastomatenteelt. In Nederland is dat vooral Zuid-Holland, Brabant, Limburg en Noord-Holland. In België is dat de provincie Antwerpen. Bretagne en Nantes zijn de centra in het westen van Frankrijk. In Polen is vooral Kalisz een productiecentrum en in Rusland is dat rond Moskou.

2.4 Kernpunten

- In de landen in Noord-Europa wordt een belangrijke hoeveelheid tomaten per hoofd van de bevolking geconsumeerd.
- De landen met de omvangrijkste tomatenimport vanuit Nederland zijn Duitsland en het Verenigd Koninkrijk.
- Nederland (1.800 ha), België (500 ha), Frankrijk (1.100 ha), Polen (800-1.000 ha) en Rusland (600-700 ha) zijn de landen met het grootste areaal hightechtomatenkassen. In de overig landen ligt dit onder de 200 ha.
- In Nederland en België loopt de teeltperiode van december tot december in het jaar daarna. In de meeste andere landen start de teelt later en de teelt wordt eerder gestopt. Dit hangt vooral samen met de minder gunstige klimaatomstandigheden (licht, minimum en maximum buitentemperatuur en vochtigheid) en de vaak hogere energiekosten.
- De fysieke productie (kg/m^2) ligt in Nederland veelal hoger dan in de andere landen. Dit komt vooral door de gunstigere klimaatomstandigheden in combinatie met teelttechnische kennis en een langere teeltduur in Nederland.
- De diversiteit in tomatentypen die worden geteeld is in Nederland groot: grove tros, middel tros, rond los, vlees los, pruim en specialties. In België worden vooral grove tros- en vleestomaten geteeld, in Frankrijk relatief veel kleine tros- en kleine vleestomaten en in het Verenigd Koninkrijk veel specialties, tros middel en rond los. In de overige west Europese landen worden relatief veel grove trostomaten en in Oost-Europa worden veel fijnere vleestomaten geteeld.

3 Investeringsniveaus, kosten en kostprijzen per land

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de kosten van de productie van tomaten in de afzonderlijke landen globaal in kaart gebracht. Achtereenvolgens komt aan de orde:

- het investeringsniveau in kassen
- de kosten van tomaten bedrijven
- de overige opbrengsten
- de productiekosten
- de fysieke productie
- de kostprijs.

De verzamelde informatie heeft betrekking op gespecialiseerde tomaten bedrijven in de afzonderlijke landen. Dit geeft inzicht in de productiekosten in de afzonderlijke landen. De landen zijn ingedeeld in de oost-, noord-, west-, zuid- en zuidoostas (hoofdstuk 1).

Typen tomaat

Het grootste aandeel in het tomatenareaal in Nederland en in veel andere landen betreft de grove trostomaat. Ook zijn hierover nationaal en internationaal de meeste data beschikbaar. Dit onderzoek richt zich voor de kosten op dit type tomaat zodat vergelijking tussen de landen mogelijk wordt.

Het kostenniveau per m² zal bij de andere typen tomaat niet veel afwijken. De verschillen in kostprijs tussen de afzonderlijke typen tomaat komen vooral voort uit het verschil in niveau van de fysieke productie (kg/m²). De fysieke productie ligt bij de grotere tomatentypen hoger dan bij de kleinere tomatentypen. Bij de kostprijs (€/kg) is het omgekeerde het geval.

3.2 Investeringsniveaus

In Bijlage 3 zijn per land de investeringsniveaus in hightechkassen in de afzonderlijke landen weergegeven. Het betreft investeringen in een standaard hightech Nederlandse tomatenkas van 4 tot 8 ha. In Nederland worden in de glastuinbouw veel warmtekracht (wk-)installaties gebruikt in vergelijking met de meeste andere landen (Velden en Smit, 2016). Om de vergelijking met andere landen mogelijk te maken zijn de investeringen voor Nederland exclusief de wk-installatie. Bij de investeringen in het buitenland is rekening gehouden met de regelgeving in het betreffende land.

Bij de investeringen is de grond waarop de kassen zijn gebouwd, buiten beschouwing gelaten. De prijs van grond zal tussen de afzonderlijke landen verschillen. In bedrijfseconomische berekeningen wordt op grond niet afgeschreven en er wordt beperkt rente berekend; grond is immers waardeverloopt. Dit is een bedrijfseconomisch principe dat ook is toegepast in het Bedrijveninformatienet van LEI Wageningen UR en in (Kenzahlen; 2012 tot en met 2015). Bij de financiering van een bedrijf is de grond wel een belangrijk aspect.

In het overzicht in Bijlage C is het investeringsniveau per m² in Nederland op 100% gesteld. Voor de andere landen zijn ranges weergegeven: ++ = > + 10%, + = + 0-10%, 0 = gelijk, - = - 0-10%, -- = < - 10%.

Uit het overzicht blijkt het volgende:

- De investeringsniveaus in kassen liggen in de meeste landen hoger dan in Nederland. Frankrijk en Polen zijn hierop een uitzondering. In Frankrijk liggen de benodigde investeringen op een

vergelijkbaar niveau als in Nederland. In Polen liggen de benodigde investering onder het niveau in Nederland. Dit laatste hangt samen met de lagere arbeidskosten.

- De investeringsniveaus zijn het hoogst in de Scandinavische landen, de Baltische staten, Oekraïne en Rusland.

3.3 Kosten

In de Tabellen B5.1 tot en met B5.5 is per landenas een overzicht gegeven van de kosten in Nederland en in de landen in de as. Voor de kosten is uitgegaan van de jaren 2012-2014.

De productiekosten in het buitenland zijn deels kwantitatief en deels kwalitatief weergegeven ten opzichte van Nederland. Bij de kwalitatieve weergave zijn de volgende kenmerken aangehouden: – = lager, 0 = gelijk en + = hoger. Voor deze kwalitatieve weergave is gekozen omdat vaak wel globale maar geen exacte informatie beschikbaar is. Ook dient dit als bescherming van de vertrouwelijke informatiebronnen.

Overige opbrengsten

Uit het totaalbeeld (Tabellen B5.1 tot en met B5.5) wordt duidelijk dat in Nederland de kosten hoger liggen. Hier tegenover staat dat er in Nederland overige opbrengsten zijn. Dit betreft de verkoop van energie (elektriciteit) en vergoedingen voor diensten/werkzaamheden voor de afnemer (verpakking, enzovoort) (hoofdstuk 4). De kosten die samen gaan met deze overige opbrengsten maken deel uit van de afzonderlijke kostenposten (duurzame productie middelen, arbeid, enzovoort). Op de genoemde activiteiten kan zowel winst als verlies worden gemaakt. Een kostensplitsing is in het beschikbare materiaal echter niet goed mogelijk.

De totale kosten zijn verminderd met de overige opbrengsten. Dit resulteert in de (netto)productiekosten per hectare tomaat. Vervolgens worden de productiekosten tomaat gedeeld door de fysieke productie en dit resulteert in de gemiddelde kostprijs van de tomaten.

Kosten

Uit het kostenoverzicht blijkt het volgende:

- De kosten voor duurzame productiemiddelen (dpm) (afschrijving, rente, onderhoud en huur) voor de kassen zijn in Nederland over het algemeen lager maar door de kosten voor de wk-installatie en voor overige apparatuur (verpakking, enzovoort) ligt het totaal aan dpm-kosten in Nederland hoger.
- De prijs voor arbeid ligt in Duitsland en in de oostelijker gelegen landen lager. Vaak is in deze landen echter meer arbeid nodig. Per saldo zijn de totale arbeidskosten lager.
- Als brandstof wordt in de overige landen, evenals in Nederland, uitgegaan van aardgas, behalve in Polen en deels in Duitsland.
- In Nederland en België wordt gebruik gemaakt van wk-installaties op aardgas met verkoop van elektriciteit. In de andere landen is dat niet standaard.
- Aardgas is in het buitenland meestal duurder. Dit hangt onder andere samen met de mindere dichtheid van een aardgasnet. Dit brengt extra kosten voor het transport met zich mee. Ook de commodityprijs van het aardgas en de kosten voor energibelasting (Van der Velden en Smit, 2016) tonen verschillen.
- In Duitsland worden naast aardgas diverse andere brandstoffen gebruikt.
- Door de lagere temperaturen in de winterperiode is in de meeste landen (behalve België, het Verenigd Koninkrijk, Ierland en Noord-Frankrijk) meer energie nodig voor de teelt. Het energiegebruik wordt vaak gereduceerd door de kortere teeltperiode.
- Het aardgas wordt in de overige landen niet zoals in Nederland en België op grote schaal ingezet in wk-installaties. Hierdoor wordt er minder brandstof ingekocht en geen elektriciteit verkocht. De kosten voor inkoop energie zijn dan lager maar er zijn geen opbrengsten voor de verkoop van elektriciteit. Per saldo zijn de netto-energiekosten (inkoop – verkoop) in de overige landen meestal hoger, behalve in Polen en België.
- In Polen worden vooral kolen gestookt en kolen zijn goedkoper dan aardgas.
- In België wordt evenals in Nederland gebruik gemaakt van wk-installaties. De opbrengsten voor de geproduceerde elektriciteit zijn in België hoger door wk-certificaten. Middels de wk-certificaten krijgt

men in België een vergoeding voor het gebruik van wk-installaties. Deze vergoeding is een compensatie voor de onrendabele top van de investering in de wk-installatie. De vergoeding is afhankelijk van het gerealiseerde elektrisch en thermisch rendement van de installatie en komt in 2014 overeen met gemiddeld zo'n 2,7 eurocent per kWh geproduceerde elektriciteit. De commodityprijs voor aardgas en elektriciteit komt overeen met die in Nederland. De dienstenkosten (transportkosten) voor het aardgas zijn in België hoger dan in Nederland. In België wordt gebruik gemaakt van grotere wk-installaties (We/m²) waardoor er meer elektriciteit wordt geproduceerd. Hierdoor zijn de dpm-kosten hoger, wordt er meer aardgas gekocht en meer elektriciteit verkocht. Per saldo is er in België in 2014 en 2015 een voordeel in de energiekosten van zo'n € 3 tot 4 per m². Na 2015 is de opbrengst van de wk-certificaten waarschijnlijk lager en kan het kostenvoordeel dus minder worden.

- Ook in Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk bestaan stimuleringsmaatregelen voor elektriciteitsproductie met een wk-installatie bestemd voor de verkoop. Deze stimulering is kleiner dan in België en bovendien kan in deze landen door het ontbreken van een uitgebreid transportnet niet op alle locaties aardgas geleverd worden voor de wk-installatie.
- In België zijn de kosten voor vaste arbeidskrachten hoger en de kosten voor seizoen krachten lager dan in Nederland (Sallen, 2015). Verwacht wordt dat per saldo de arbeidskosten niet substantieel afwijken van die in Nederland.
- De prijs voor planten, meststoffen en gewasbescherming ligt in de overige landen vaak wat hoger.
- De algemene plus overige kosten zijn in Duitsland een aanzienlijke kostenpost. In deze kostenpost zitten kosten die bij Nederland en andere landen deel uit maken van de andere kostenposten waardoor onderlinge vergelijking tussen Duitsland en de andere landen per kostenpost lastig is.

3.4 Fysieke productie

De fysieke productie (kg/m²) ligt bij hetzelfde type tomaat in Nederland hoger in vergelijking met de meeste andere landen. De oorzaken hiervan zijn klimaatfactoren, het intensiveringsproces, het kennisniveau over de teelt en de onderlinge relaties tussen deze factoren. Een beter klimaat en een hoger kennisniveau is bijvoorbeeld een stimulans voor intensivering.

Klimaatfactoren

Het potentiële niveau van de fysieke productie wordt mede bepaald door klimaatomstandigheden buiten de kas (Van der Velden *et al.*, 2004). Deze klimaatomstandigheden in Nederland zijn over het algemeen gematigder en dus gunstiger dan in de andere landen. Dit betreft temperatuur en vochtigheid. Ook het lichtniveau is van belang. In Bijlage 4 zijn kaarten weergegeven met globale informatie over deze klimaatfactoren in de landen in Noord-Europa. Dit wordt hieronder inhoudelijk toegelicht.

- Voor de factor licht (Figuur B4.1) is vooral de afstand tot de kust van belang; hoe dichterbij de kust hoe meer licht er beschikbaar is. Daarnaast is er meer licht beschikbaar bij een zuidelijkere ligging. Voor Europa geldt hoe zuidelijker, hoe meer licht. Echter, de daglengte is dan ook korter waardoor het gewas minder lang van het licht kan profiteren. Het voorgaande brengt met zich mee dat de landen in vooral de noord-, oost- en zuidoostas en de berglanden minder licht ter beschikking hebben waardoor de fysieke productie in potentie minder is.
- In België, Noord-Frankrijk en Zuid-Engeland is door de zuidelijkere ligging meer licht beschikbaar en dat is gunstig voor de tomatenproductie
- Nederland heeft relatief minder warme zomers ten opzichte van de zuidelijker en oostelijker liggende landen en landen met meer een landklimaat (Figuur B4.2, B4.3 en B4.4).
- In de winter kent Nederland minder lage temperaturen dan noordelijker en oostelijker liggende landen en landen met meer een landklimaat (Figuur B4.5).
- De relatieve luchtvochtigheid (RV) is in gematigde gebieden zoals Nederland met gemiddeld lagere temperaturen in de zomerperiode hoger (Figuur B4.6).
- Tomaten gedijen minder bij hogere dag- en nachttemperaturen en te droge omstandigheden. De relatief gematigde omstandigheden in Nederland hebben daardoor een positieve invloed op zowel de fysieke productie en de kwaliteit.

Intensivering

- Het intensiveringsproces is in Nederland verder ontwikkeld en betreft vooral klimaatbeheersing, teeltperiode en CO₂-dosering. De teeltduur is in Nederland vaak langer dan in de andere landen.
- Door minder licht, lagere buiten temperaturen en hogere energiekosten start wordt de teelt in de andere landen vaak later gestart.
- In de andere landen wordt vaak eerder met de teelt gestopt; dit hangt samen met de gezondheid van het gewas in relatie tot extremere zomerse klimaatomstandigheden.
- Als er geen aardgas als brandstof wordt gebruikt kan er geen CO₂ worden gedoseerd uit de ketel of wk-installaties waardoor er kosten ontstaan voor een alternatieve CO₂-voorziening of de fysieke productie zal lager zijn. Door gebruik van wk-installaties zoals dat in Nederland en België op grote schaal plaatsvindt, komt er bovendien meer CO₂ beschikbaar en dat is gunstig voor de fysieke productie.

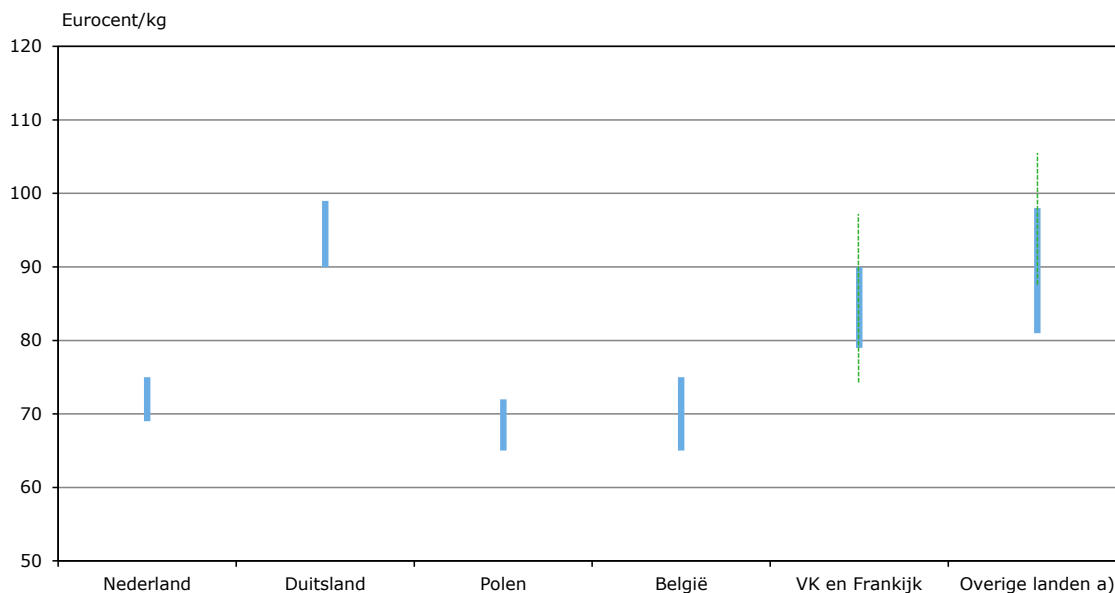
Centrumfunctie

In Nederland is er een geconcentreerde vestiging van kassen. In concentratiegebieden is er meer kennis en zijn er meer mogelijkheden voor kennisontwikkeling en -uitwisseling over aspecten die van belang zijn voor de ontwikkeling en de optimalisering van de teelt. Dit betreft kennisuitwisseling tussen onder andere toeleveranciers, adviseurs, afzetorganisaties, tuinders en personeel. Dit resulteert in een hoger kennis- en expertiseniveau bij de betrokkenen en uit zich in het niveau van fysieke productie en kwaliteit van de productie. Hierbij spelen de menselijke factor en onderlinge contacten een belangrijke rol. Het voorgaande wordt ook wel centrumfunctie of complexfunctie genoemd (Verhaegh, 1987; Alleblas en Mulder, 1997). Door het voorgaande is ook het intensiveringsproces in centrumgebieden vaak verder voortgeschreden. Dit uit zich onder andere in een langere teeltduur en het gebruik van belichting.

3.5 Kostprijzen

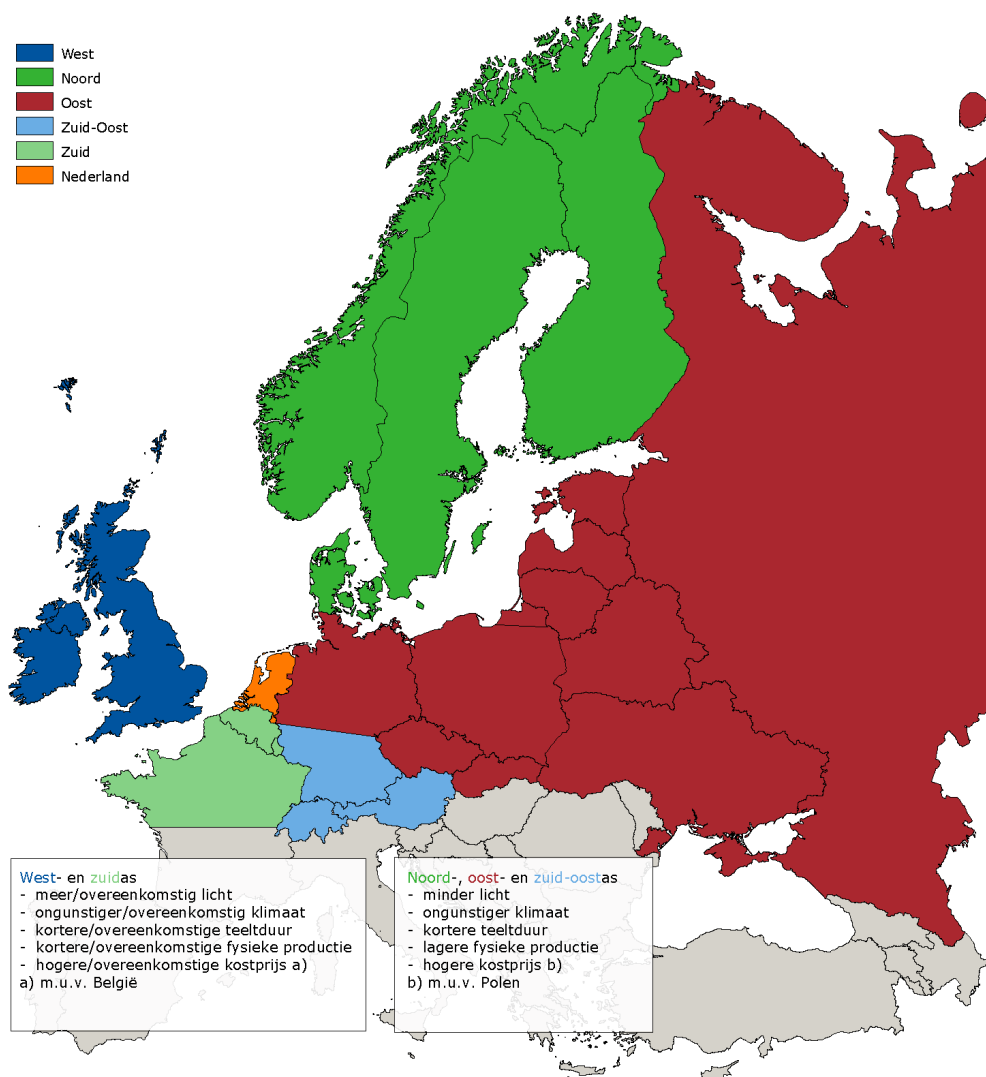
Vanuit de nettoproductiekosten tomaat (totale kosten – overige opbrengsten) (€/m²) en de fysieke productie (kg/m²) is de globale kostprijs (€/kg) in de jaren 2012-2014 van de grove trostomaat in de diverse landen bepaald (Bijlage 5, Tabellen B5.1 tot en met B5.5). Het resultaat is samengevat in Figuur 3.1. Uit de globale kostprijzen per land blijkt het volgende:

- De globale kostprijs ligt in Nederland in de range van 69 tot 75 eurocent per kg.
- De kostprijs ligt in de meeste overige landen hoger dan in Nederland, behalve in Polen en België. De kostprijsverschillen met de andere landen kunnen oplopen tot enkele dubbeltjes of zo'n 50% per kg.
- De hogere kostprijs in de overige landen komt vooral door de hogere energiekosten en de lagere fysieke productie.
- De kostprijs van Polen ligt zo'n 5% lager dan die van Nederland door de lagere arbeids- en energiekosten.
- De kostprijs van België ligt zo'n 0 tot 5% lager dan die van Nederland door de lagere netto energiekosten als gevolg van de substantiële opbrengsten van de wk-certificaten.
- De kostprijzen in het Verenigd Koninkrijk (zuid Engeland) en Frankrijk (Bretagne) tonen minder verschillen met Nederland dan de kostprijzen in Duitsland en de overige landen. Dit komt doordat het lichtniveau hoger of overeenkomstig is ten opzichte van Nederland waardoor de fysieke productie minder verschilt met Nederland.
- De omvang van de fysieke productie is een belangrijke factor voor de kostprijs. Hoewel niet van alle landen volledige kwantitatieve informatie van alle kostenposten beschikbaar is, is door de verschillen in fysieke productie wel inzicht verkregen in de verhouding tussen de kostprijzen in de afzonderlijke landen.



Figuur 3.1 Globale kostprijs van de productie van grove tomaten in kassen in de afzonderlijk landen (eurocent/kg) (2013-2014)

a) Tsjechië, Slowakije, Wit-Rusland, Oekraïne, Rusland, Denemarken, Noorwegen, Zweden, Finland, Ierland, Zwitserland en Oostenrijk



Figuur 3.2 Samenvatting achtergronden globale kostprijs in de landen assen

Door vraag vanuit de markt kan het nodig zijn dat de L4L-productie op een bedrijf c.q. vestiging meerdere typen tomaat omvat. Dit kan resulteren in extra kosten en in een lagere fysieke productie (kg/m²) en dus in een groter kostprijsverschil met het Nederlandse product.

In Figuur 3.2 zijn de achtergronden van de globale kostprijzen per land in de landen assen samengevat. De landen in de west- en zuidas en in de noord-, oost- en zuidoostas vertonen sterke overeenkomsten.

Ontwikkelingen

De in dit hoofdstuk gepresenteerde kostprijsverschillen hebben betrekking op de periode 2012-2014. Een belangrijke kostenpost met fluctuaties in de tijd is energie. De periode voor 2012 werd in Nederland gekenmerkt door een gunstige verhouding tussen de aardgas- en elektriciteitsprijs. Het verschil hiertussen wordt ook wel de spark spread genoemd. Bij een gunstige spark spread zijn de netto-energiekosten relatief laag. In de periode 2012-2014 is de spark spread minder gunstig en zijn de netto-energiekosten per m² hoger. Na 2014 zet deze ontwikkeling door. Daarnaast zijn in deze periode de energieprijzen gedaald naar een duidelijk lager niveau. De spark spread blijft weliswaar ongunstig maar de energiekosten per m² liggen op een lager niveau. De actuele lagere energieprijzen gelden ook voor de andere landen.

Naast de energiekosten neemt de fysieke productie per m² in de loop der jaren toe. Per saldo zal de verhouding in kostprijs tussen Nederland en de andere landen niet wezenlijk anders zijn geworden.

3.6 Kernpunten

- Het investeringsniveau in hightechtomatenkassen (€/m²) ligt in alle landen hoger dan in Nederland, behalve in Frankrijk en Polen. In Frankrijk ligt de investering ongeveer op hetzelfde niveau en in Polen op een lager niveau.
- In Nederland ligt de globale kostprijs voor grove tomaten in de periode 2012-2014 op een niveau van 69 tot 75 eurocent per kg.
- De hogere kostprijs in de meeste overige landen komt vooral door de lagere fysieke productie en de hogere energiekosten.
- De globale kostprijs ligt in de meeste overige landen hoger dan in Nederland, behalve in Polen en in België. De kostprijsverschillen met de andere landen kunnen oplopen tot enkele dubbeltjes per kg of zo'n 50%.
- De kostprijs van het Poolse product ligt ondanks de lagere fysieke productie zo'n 5% lager dan in Nederland. Dit komt door lagere arbeids- en energiekosten.
- De kostprijs van het Belgische product ligt zo'n 0 tot 5% lager dan in Nederland. Dit komt door de lagere netto-energiekosten. De netto-energiekosten zijn lager door de opbrengst van wk-certificaten.
- Het verschil in kostprijs van Frankrijk (Bretagne) en Verenigd Koninkrijk (Zuid-Engeland) ten opzichte van Nederland is minder groot dan bij de andere overige landen. Dit komt vooral door de positieve invloed van het hogere of overeenkomstige lichtniveau op de productie.

4 Logistieke aspecten en afzetkosten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen de logistieke aspecten en de afzetkosten voor zowel export vanuit Nederland als voor het L4L-product aan bod. Bij de logistieke aspecten gaat het om de logistieke stroom van het Nederlandse exportproduct en dat van het L4L-product richting de afnemer.

De afzetkosten voor de export vanuit Nederland bestaan uit transportkosten nationaal en internationaal en de verkoopkosten voor de afzetorganisatie. De afzetkosten voor het L4L-product bestaan uit transportkosten nationaal en de kosten die de verkoop met zich meebrengt

4.2 Logistieke aspecten

Nederlands exportproduct

Het Nederlandse exportproduct wordt in het buitenland aan de consument verkocht door vooral supermarktketens. In mindere mate vindt afzet plaats door andere retailers. De afzet vindt direct plaats van producent of een producentenorganisatie (telersvereniging) naar de retail, via handelsbedrijven of via groothandelmarkten. Het belang van andere retailers en de groothandelmarkten neemt af. Helaas zijn er geen marktaandeelen beschikbaar.

Supermarktketens hebben distributiecentra (DC). De afzet van het Nederlandse exportproduct aan supermarktketens kent op hoofdlijnen twee logistieke stromen. De eerste stroom is de directe stroom van het glastuinbouwbedrijf of de verkooporganisatie van de telersvereniging naar de afnemer in het buitenland (direct sourcing). De tweede stroom loopt via handelshuizen. Beide stromen leveren af bij de DC's van de supermarktketen. Vanuit de DC's transporteert de supermarktketen de producten zelf naar de winkels.

Aan de afzet kunnen ook aanvullende diensten vanuit de producent gekoppeld zijn, zoals verpakkingen en etikettering. Ook zijn de leveringszekerheid en afleverdeadlines van belang. Bij de combinatie van het product tomaat en de aanvullende diensten zijn er extra opbrengsten voor de aanvullende diensten (hoofdstuk 3). Ook kan er vanuit de aanvullende diensten een positieve invloed uitgaan op de opbrengstprijs voor de tomaten. Het transport van de exporttomaten uit Nederland naar de DC van de supermarktketens is grootschalig en dat drukt de transportkosten.

L4L-product

De afzet van het L4L-product vindt vooral plaats van de (verkooporganisatie van de) L4L-producent aan de supermarktketens. Daarnaast vindt afzet plaats aan andere retailers of via groothandelmarkten. De L4L-producent dient de eigen afzet te organiseren, eigen afzetkanalen te ontwikkelen, contacten en relaties op te bouwen en benodigde certificaten te behalen. Dit is een continu proces dat met name bij de start van de L4L-productie veel aandacht en tijd kost. De afzet van het L4L-product wordt gekenmerkt door kleinere volumes en meerdere typen tomaat bij de producent in vergelijking met het Nederlandse exportproduct. De afzet is dan minder grootschalig en dat doet de transport- en verkoopkosten toenemen. Daarnaast kunnen de transportafstanden korter zijn en dat vermindert de transportkosten.

4.3 Afzetkosten

De afzetkosten bestaan uit transportkosten en verkoopkosten.

Transportkosten Nederlandse export

De transportkosten van de Nederlandse export bestaan uit de componenten nationaal transport en internationaal transport. Met het nationale transport wordt bedoeld het transport van de productielocatie naar de afzetorganisatie. Deze kosten zijn er niet altijd en indien deze kosten wel worden gemaakt, maken deze deel uit van de bedrijfskosten.

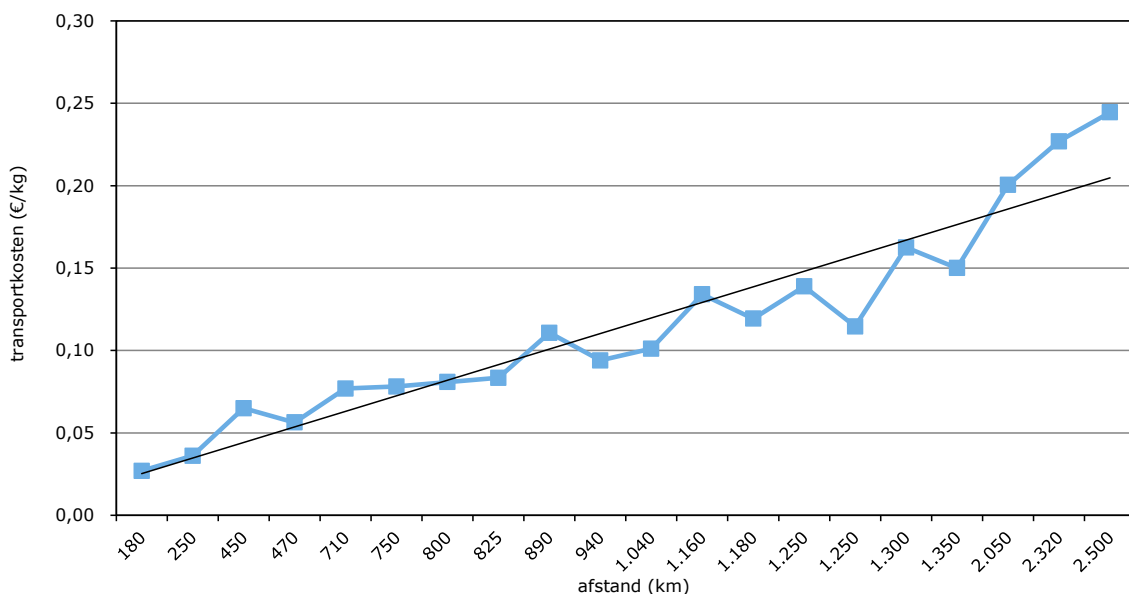
Onder het internationale transport wordt verstaan het transport vanuit de Nederlandse productievestiging of vanuit de afzetorganisatie naar het buitenland. In Bijlage 6 is een overzicht gegeven van de internationale transportkosten van tomaten vanuit Nederland naar andere landen. Hierbij zijn de grote bevolkingscentra als bestemming in het buitenland aangehouden. Uitgegaan is van het transport per vrachtauto over de weg; voor sommige bestemmingen is een overtocht per boot nodig. Er is rekening gehouden met de transportafstand, oversteek per boot, tolkosten, transportregels in de betreffende landen en mogelijke retourvracht.

De internationale transportkosten zijn afhankelijk van de plaats van bestemming:

- in de noordas (Denemarken-Finland) loopt dit op van 8 tot 16 cent per kg
- in de westas (Engeland-Schotland) loopt dit op van 7 tot 13 cent per kg
- in de zuidas (België-Noord-Frankrijk) loopt dit op van 3 tot 6 cent per kg
- in de zuidoostas (zuid Duitsland-Oostenrijk-Zwitserland) loopt dit op van 8 tot 12 cent per kg
- in de oostas (Noord-Duitsland-Rusland) loopt dit op van 5 tot 24 cent per kg

Bij de korte transportafstanden (België, Duitsland, Denemarken, Tsjechië, Engeland, Noord-Frankrijk en Zwitserland) liggen de internationale transportkosten onder de 10 cent per kg en zijn dus beperkt van omvang in vergelijking met de productiekosten in Nederland. Bij de langere afstanden loopt dit op tot 24 cent per kg bij de bestemming Moskou.

De internationale transportkosten zijn in Figuur 4.1 weergegeven als functie van de transportafstand. Er blijkt een duidelijke relatie te zijn maar er zijn ook afwijkingen. De afwijkingen hangen vooral samen met de retourvracht, de overtocht per boot en de tolkosten.



Figuur 4.1 Gemiddelde internationale transportkosten voor tomaten afhankelijk van de transportafstand

Verkoopkosten Nederlandse export

De verkoopkosten bestaan uit kosten voor de afzetorganisatie en marketingkosten. Op basis van informatie van telersverenigingen zijn de verkoopkosten van het Nederlandse exportproduct geschat op € 0,02 per kg.

Transportkosten L4L-product

Ook de nationale transportkosten voor het L4L-product zijn afhankelijk van de afstand. Door de vaak kortere transportafstand van het L4L-product zijn de transportkosten in beginsel goedkoper in vergelijking met het Nederlandse exportproduct. Daartegenover staat dat het transport van het L4L-product kleinere hoeveelheden omvat en eventueel verschillende typen tomaat waardoor de transportkosten toenemen. Verwacht wordt dat door de langere transportafstand voor het Nederlandse exportproduct, de transportkosten voor het L4L-product in het algemeen lager zullen zijn.

Verkoopkosten L4L-product

Door de minder grootschalige afzet van en de specifieke marketing kosten voor het L4L-product zijn de verkoopkosten voor het L4L-product hoger dan die voor het Nederlandse exportproduct.

Totaalbeeld

De totale afzetkosten voor het L4L-product zijn – door de kortere transportafstand – in beginsel kleiner dan de afzetkosten voor het Nederlandse exportproduct. Dit voordeel kan teniet worden gedaan door een langere transportafstand binnen het land en de relatieve kleinschaligheid en de diversiteit van het L4L-product.

4.4 Kernpunten

- De Nederlandse exporttomaat wordt in de landen in Noord-Europa vooral afgezet via supermarktketens. Het belang van andere retailers en groothandelsmarkten loopt terug. In combinatie met de directe levering aan de supermarktketens worden extra diensten geleverd en extra opbrengsten gegenereerd.
- De afzet van L4L-productie kan plaatsvinden aan de DC's van de supermarktketens maar ook aan andere retailers en via groothandelsmarkten en wordt gekenmerkt door kleinere hoeveelheden.
- De afzetkosten voor de export vanuit Nederland lopen uiteen van 5 tot 26 cent per kg. Het verschil hangt vooral samen met de transportafstand.
- De afzetkosten voor het L4L-product zijn - door de kortere transportafstand - in beginsel kleiner dan voor het Nederlandse exportproduct. Dit voordeel kan teniet worden gedaan door een langere nationale transportafstand en de relatieve kleinschaligheid en de diversiteit van het L4L-product.

5 Prijsvorming L4L-producten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt informatie gepresenteerd over een mogelijk marktsegment voor L4L-tomaten met een hogere prijs in de afzonderlijke landen. Vervolgens wordt ingegaan op de situatie in Duitsland. Van dit land is over het L4L-marktsegment de meeste kwalitatieve en kwantitatieve informatie beschikbaar. Daarbij komen achterliggen factoren als consumentenprijzen, groothandelsprijzen, tuindersprijzen, achtergronden van de trend L4L en de relatie met de duurzaamheid aan bod. Daarna wordt ingegaan op de andere landen en andere aspecten in relatie tot de prijsvorming van het L4L-product, zoals het inkomen per hoofd van de bevolking en importheffingen.



Figuur 5.1 Landen met een indicatie voor een L4L-marktsegment tomaten met een hogere prijs

5.2 Marktsegment

In Bijlage 7 is informatie per land weergegeven over een mogelijk marktsegment met een hogere prijs voor het L4L-product. Uit het overzicht blijkt het volgende:

- Er zijn geen indicaties gevonden dat er een relevant L4L-marktsegment met een meerprijs is in Nederland, België en ook niet in de voormalige Oostbloklanden, behalve Rusland.
- Er zijn wel indicaties gevonden dat er een L4L-marktsegment is in Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Ierland, Frankrijk, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en in Rusland (Figuur 5.1).
- Zekerheid over een L4L-marktsegment met een meerprijs bestaat er voor de landen Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Oostenrijk en Zwitserland en Noorwegen.

Nederland, België en Polen kennen een groot areaal kastomaten en een belangrijke export van tomaten. Ook is er een belangrijke mate van zelfvoorziening en ligt een L4L-marktsegment niet voor de hand.

5.3 Duitsland

Het Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) heeft analyses uitgevoerd van prijzen van Duitse en geïmporteerde vruchtgroente uit kassen over de periode 2012 - medio 2014 (*Markt report*, 2014). Hieruit bleek dat Duitse tomaten op de Duitse groothandelsmarkten een hogere prijs realiseerden dan de Nederlandse en Belgische importtomaten. Het prijsverschil is in het begin (maart) en aan het einde (november) van het seizoen absoluut gezien groter. In de zomerperiode is door het lagere absolute prijsniveau het verschil relatief gezien groter. De verkoopprijs voor Duitse tomaten op Duitse groothandelsmarkten ligt in de zomerperiode zo'n 50 eurocent (zo'n 50%) hoger. Bij de consumentenprijzen zijn de verschillen groter. De gemiddelde prijs voor Duitse tomaten ligt dan zo'n 90 eurocent (zo'n 50%) hoger. In Duitsland is er op de groothandelsmarkten in de jaren 2012, 2013 en 2014 dus een duidelijke prijspremie voor Duitse tomaten betaald. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de afzet via de groothandelsmarkten minder belangrijk is geworden en de afzet die direct plaatsvindt aan distributiecentra van supermarktketens belangrijker is geworden (paragraaf 4.2). Volgens het rapport van AMI nam het prijsvoordeel voor de Duitse tomaten in 2013 nog toe maar is in 2014 kleiner geworden. Dit laatste hangt samen met het groeiende aanbod uit zowel Nederland als Duitsland. Daarnaast had de Russische boycot een versturende werking.

Achtergronden prijsvorming Duitsland

In het *AMI Marktreport 2014* wordt gemeld dat de trend naar Duitse producten is versterkt; het wordt belangrijker bij de alledaagse inkopen. Op basis van de GfK Consumer Index van maart 2014 wordt in het *Marktreport 2014* ook ingegaan op de drijvende krachten van de Duitse consument en de handel voor de aankoop van een nationaal of regionaal product. Hieruit blijkt dat zo'n 50% van de consumenten meer geld over heeft voor 'Heimatproducten' en dat dit aandeel groeit. De achtergronden lopen uiteen van 'Heimatliebe' tot verantwoordelijkheid voor duurzaamheid. De argumenten hierbij zijn: regionale producten zijn vaak verser, er is minder transport nodig, men helpt de lokale economie en werkgelegenheid en regionale consumptie is 'morele consumptie'. Ook spelen ethische criteria als ecologische en biologische productie, fair trade en vermindering van afval een rol. Van belang is dat het Duitse c.q. L4L-product herkenbaar wordt aangeboden in de winkel en dat promotie plaatsvindt.

De kopers van Duitse producten hebben vaak meer te besteden: de koopkracht en het inkomen zijn hoger. Er wordt meer gekocht bij de vakhandel en minder bij de supermarkten. De grotere koopkracht bij consumenten vindt men vaker in de het zuiden van Duitsland (Bos, 2013).

Supermarktketens

Bij de supermarktketens kan onderscheid worden gemaakt naar ketens waar marktsegmentatie in de winkels belangrijk is (bijvoorbeeld RWE en Edeka) en naar discounters (bijvoorbeeld Lidl en Aldi). Bij de eerste groep kan het L4L-product deel uitmaken van de diversiteit in het aanbod per product. Bij de tweede groep is er minder variatie per product in de winkels. Discounters worden gekenmerkt door

een efficiënt logistiek proces met een beperkter assortiment per product c.q. segmentatie bij de afzonderlijke producten. Het L4L-product past hier moeilijker in.

Tuindersprijzen

Bij een hogere prijs voor het L4L-marktsegmenten in de winkel is het nog niet zeker dat de meerprijs die de consument of de handel betaalt, doorwerkt in de prijs voor de tuinders. Andersom is het ook zo dat zonder meerprijs vanuit de consument, de L4L-producent geen hogere prijs zal krijgen.

Uit financiële en economische data van Duitse productiebedrijven van tomaten en komkommers (*Kennzahlen 2010* tot en met *2015*) valt af te leiden dat de opbrengsten uit de teelt (€/m²) van deze bedrijven hoger zijn dan in Nederland. Er worden helaas geen fysieke productiedata (kg/m²) vermeld. Uit andere informatiebronnen met data over Duitse fysieke productieniveaus (kg/m²) (*Gemüseerhebung*, 2013 en hoofdstuk 3) blijkt dat deze in Duitsland lager liggen dan in Nederland. Uit de combinatie van deze informatiebronnen blijkt dat de tuindersprijzen in Duitsland hoger zijn in vergelijking met opbrengstprijzen voor Nederlandse tuinders. Dit betekent dat er in Duitsland een L4L-marktsegment is met hogere prijzen.

5.4 Overige landen en overige aspecten

Naast de kwantitatieve informatie over het L4L-marktsegment in Duitsland zijn voor de landen Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en in Rusland indicaties gevonden dat er een L4L-marktsegment met een hogere prijs bestaat. Voor Frankrijk en Duitsland zijn er indicaties dat de vraag naar L4L-producten sterker is in het zuiden. Dit hangt waarschijnlijk samen met culturele verschillen gericht op de 'eigen' productie en eetgewoontes.

Inkomen bevolking

Een meerprijs voor een product kost de consument extra geld. Het ligt daarom voor de hand dat het inkomen van de bevolking van invloed is op de meerprijs en de omvang van het L4L- marktsegment.

Het gemiddeld nationaal inkomen per hoofd van de bevolking per land is vermeld in Bijlage 7. In de landen met een indicatie voor een L4L-marktsegment is het inkomen per hoofd van de bevolking relatief hoog. Echter, niet voor alle landen met een hoog inkomen is er een L4L-marktsegment (Nederland en België) en niet voor alle landen met een relatief laag gemiddeld inkomen is er geen indicatie voor dit marktsegment (Rusland). Er is dus wel een verband maar geen een-op-een-relatie met het gemiddelde inkomen. Het gemiddelde inkomen per hoofd van de bevolking ligt in Oost-Europa op een lager niveau. In deze landen is (behalve Rusland) geen indicatie gevonden voor een duurder L4L-marktsegment.

Importheffingen

Zwitserland, Noorwegen, Rusland, Wit-Rusland en Oekraïne maken geen deel uit van de Europese Unie. Door deze landen wordt een heffing geheven op de import van tomaten. De hoogte van de heffing varieert gedurende het jaar. De importheffing is van invloed op de nationale prijsvorming van tomaten en dus ook op het prijsverschil tussen het geïmporteerde product en het L4L-product. Door de importheffing is de prijs die betaald wordt voor de lokale producten hoger dan de nettoprijs voor de geïmporteerde producten. In genoemde landen is er daardoor een prijsvoordeel voor het L4L-product. Dit wil nog niet zeggen dat er ook een L4L-marktsegment is bij de retail. Dit laatste wordt voor Wit-Rusland en Oekraïne niet verwacht.

5.5 Kernpunten

- Er zijn geen indicaties gevonden dat er een L4L-marktsegment met een meerprijs is in Nederland en België en ook niet in de voormalige Oostbloklanden, behalve Rusland.
- Er zijn indicaties gevonden dat er een L4L-marktsegment met een meerprijs is in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Ierland, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en in Rusland. Van belang is dat het L4L-product herkenbaar aangeboden wordt in de winkel.
- Duitsland en het Verenigd Koninkrijk zijn ook de belangrijkste exportlanden van de Nederlandse tomaat.
- Voor de landen Duitsland en Frankrijk zijn er indicaties dat de vraag naar L4L-producten sterker is in het zuiden van deze landen.
- Een L4L-marktsegment past niet goed in de werkwijze van alle supermarktketens. De discounters zijn gericht op kostenefficiëntie en hebben een beperkte diversiteit in hun assortiment per product. Daarnaast zijn er ook supermarktketens met grotere diversiteit in het aanbod per product.
- De hogere prijs voor het L4L-marktsegment hangt samen met de beeldvorming over de duurzaamheid van het L4L-product. Daarnaast spelen aspecten als lokale economie, werkgelegenheid en de koopkracht van de consument een rol.

6 Reflectie

Uitdaging

De sterk exportgeoriënteerde Nederlandse glasgroentesector staat voor de uitdaging hoe in te spelen op de trend L4L in het buitenland. Een mogelijke strategie om hierop te anticiperen is het openen van een nevenvestiging door Nederlandse ondernemers in een Europees afzetland en lokaal te gaan produceren in plaats van te exporteren. Om deze strategie te beoordelen voor het product tomaat is meer inzicht nodig, waaronder antwoord op de volgende vragen: Is er een L4L-markt voor tomaten en in welke landen? Is er teelt van kastomaten in andere landen? Wat bedragen de investeringen, productiekosten en afzetkosten op een buitenlandse productievestiging? Hoe dient afzet en transport van het in het buitenland geproduceerde product plaats te vinden? Kunnen met een hogere prijs in het L4L-marktsegment de eventuele extra productiekosten in het buitenland worden gecompenseerd? Kortom: zijn er economische mogelijkheden voor een buitenlandse productievestiging?

Markt en sector

Uit de analyse van de informatie over markt en sector is gebleken dat in de landen in Noord-Europa een relevante hoeveelheid tomaten per hoofd van de bevolking wordt geconsumeerd. In alle landen worden kastomaten geteeld, ofwel er is een markt voor lokaal geteelde tomaten. De landen met de omvangrijkste tomatenimport zijn Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Rusland. In deze landen is dus de grootste groei mogelijk van de teelt van lokale tomaten.

Het kasareaal met tomaten is in de afzonderlijke landen kleiner dan in Nederland en is in de meeste landen beperkt van omvang. Door de minder gematigde klimatologische omstandigheden en het ontbreken van productiecentra en de hiermee samenhangende praktische kennisontwikkeling en doorstroming ligt het niveau van de fysieke productie (kg/m²) in het buitenland over het algemeen lager dan in Nederland.

Investerings en kosten

De investeringen (€/m²) in hightechtomatenkassen ligt in de meeste landen hoger dan in Nederland. Bovendien is de stichting van een dergelijke vestiging door andere regelgeving vaak een tijdrovend proces. Ook de kostprijs van tomatenproductie ligt in de meeste landen hoger dan in Nederland. De hogere kostprijs hangt vooral samen met de lagere fysieke productie en de hogere (netto)energiekosten.

Vervolgens is het de vraag of de hogere productiekosten ook gelden voor de buitenlandse productievestigingen van Nederlandse bedrijven. Indien de buitenlandse productievestiging een lager kostenniveau of een hogere fysieke productie weet te realiseren, dan wordt het verschil in productiekosten kleiner. De verwachting is niet dat hierdoor substantieel andere resultaten zullen ontstaan. De prijzen van de producten van de toeleveranciers en de klimatologische omstandigheden verschillen niet voor buitenlandse tuinders en buitenlandse productievestigingen van Nederlandse bedrijven. Eventuele verschillen kunnen ontstaan door een afwijkend teeltplan of verschillen in management- of kennisniveau. Daarnaast kan door de productie van meerdere typen tomaat per L4L-vestiging de kostprijs negatief worden beïnvloed.

Logistiek

De Nederlandse exporrtomaat wordt in de landen in Noord-Europa vooral afgezet via supermarkketens en het transport vanuit Nederland vindt dan plaats naar distributiecentra van de supermarkketens. De afzet van Nederlandse tomaten via andere retailers en groothandelsmarkten loopt terug. De afzetkosten voor het L4L-product zijn - door de kortere transportafstand - in beginsel lager dan de afzetkosten voor het Nederlandse exportproduct. Dit voordeel van het L4L-product kan teniet worden gedaan als de transportafstand van het L4L-product binnen een land groter is maar ook door de relatieve kleinschaligheid en de diversiteit van het L4L-product.

Afzet en prijsvorming

De hogere productiekosten van het L4L-product worden niet gecompenseerd door lagere afzetkosten. Het L4L-product zal daardoor een hogere opbrengstprijs moeten genereren in een duurder marktsegment. Er zijn indicaties voor een L4L-marktsegment met een hogere prijs in Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en in Rusland. Van belang is dat het L4L-product herkenbaar aangeboden wordt in de winkel.

De Nederlandse L4L-producent dient een kwaliteitsproduct te telen en de afzet in een duurder marktsegment te organiseren. Hiervoor dienen eigen afzetkanalen te worden ontwikkeld, contacten en relaties te worden opgebouwd en de benodigde certificaten te worden behaald. De ontwikkeling van het totale 'marketingconcept' is een continu proces dat met name bij de start van de L4L-productie veel aandacht en tijd kost. De handelsbedrijven in de Nederlandse exportketen hebben vaak relaties met de inkooporganisaties van de supermarktketens.

De afzet van het L4L-product wordt gekenmerkt door kleinere volumes per type tomaat in vergelijking met het Nederlandse exportproduct. Ook de teelt van andere L4L-vruchtgroente kan relevant zijn. Een L4L-marktsegment past niet goed in de werkwijze van alle supermarktketens. De discounters zijn gericht op kostenefficiëntie en hebben vaak een beperkte diversiteit in hun assortiment per product. De afzet van het L4L-product dient zich daarom te richten op supermarktketens en andere retailers met diversiteit in het tomatenaanbod.

Voor de toekomstmogelijkheden voor L4L-tomaten is het van belang hoe de marktaandelen van de discounters en de supermarktketens of andere afzetmogelijkheden met meer productdiversiteit zich zullen ontwikkelen.

Het areaal met intensieve tomatenteelt in kassen in Duitsland is de laatste jaren toegenomen (paragraaf 5.3) maar blijft beperkt van omvang (hoofdstuk 2). Door het groeiende tomatenaanbod in Duitsland en het overaanbod in geheel Europa is de meerprijs voor het L4L-product in Duitsland onder druk komen te staan (Sijmonsma, 2014). Dit betekent dat de omvang van het L4L-marktsegment grenzen kent.

Productconcept en beeldvorming L4L-product

De hogere prijs voor een L4L-marktsegment hangt samen met de beeldvorming over de duurzaamheid van het L4L-product. Daarnaast spelen aspecten als lokale economie, werkgelegenheid en de koopkracht van de consument een rol.

Uit hoofdstuk 5 is gebleken dat de consumentenwens waaruit het L4L-marktsegment voortkomt onder andere samenhangt met de wens van een duurzaam product met minder milieubelasting en de gedachte van dat dit dichterbij huis beter is. Het L4L-product wordt echter vaak geteeld met een lagere fysieke productie (kg/m^2) (hoofdstuk 3). Transportkosten voor het L4L-product kunnen lager zijn maar dat is niet altijd het geval (hoofdstuk 4). Afstanden tussen de productie en de consumptie kunnen bijvoorbeeld in Duitsland groter zijn dan de afstand die het geïmporteerde product uit Nederland, België of Polen af moet leggen naar bepaalde regio's in Duitsland. Bovendien is het transport van het L4L-product vaak kleinschaliger en minder efficiënt. Door het voorgaande is de L4L-productie niet per definitie minder milieubelastend.

Door de beeldvorming over duurzaamheid van het L4L-product en de vaak hogere energiekosten in het buitenland is een goedkopere duurzame energievoorziening een belangrijk aandachtspunt. Ook het streven naar residuvrij telen en de schaalgrootte van de productie zijn van belang. In dit onderzoek is belichting buiten beschouwing gelaten. Indien het gebruik van belichting wordt overwogen is het de vraag of een belichte tomaat past bij een L4L-productconcept.

Alles overziend, zijn de kansen voor het opstarten van een buitenlandse vestiging voor een L4L-segment, het gunstigst in Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Ierland, Frankrijk, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en in Rusland. Gezien de deels subjectieve factoren die ten grondslag liggen aan de marktvrage voor L4L-producten, is het de vraag of een Nederlandse productievestiging in het buitenland blijvend geaccepteerd zal worden als L4L-productie.

7 Conclusies

Voor Nederlandse tomatentelers die overwegen om een buitenlandse productievestiging te openen om de lokale consument te bedienen, bestaan er mogelijkheden in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Frankrijk, de Scandinavische landen, Oostenrijk, Zwitserland en Rusland. In deze landen bestaan er mogelijkheden om hogere opbrengstprijzen voor een local-for-local marktsegment te verkrijgen in vergelijking met import uit Nederland. Dit is ook nodig om de hogere productiekosten in het buitenland te compenseren, en een betere marge te realiseren.

Aanvullend kan uit deze verkennende studie naar de toekomstmogelijkheden van Nederlandse vestigingen voor L4L-productie van kastomaten in de landen in Noord-Europa het volgende geconcludeerd worden:

- De productiekosten voor een L4L-tomaat zijn in genoemde landen hoger dan in Nederland. De hogere kostprijs hangt vooral samen met de lagere fysieke productie en de hogere (netto)energiekosten.
- De afzetkosten (transport- en verkoopkosten) voor het L4L-product kunnen bij korte nationale transportafstanden van het L4L-product lager zijn dan de afzetkosten voor de export vanuit Nederland. Bij langere transportafstanden voor het L4L-product hoeft dat niet het geval te zijn.
- Door vooral de hogere productiekosten zal de L4L-productie een hogere opbrengstprijs moeten genereren in een duurder marktsegment. Hiervoor bestaan mogelijkheden in de hierboven genoemde landen. De omvang van het local-for-local marktsegment kent wel echter grenzen.
- Voor de stichting van een productievestiging met L4L-tomaten dient de afzet van het L4L-product door de producent te worden ontwikkeld. Voor een marketingplan zijn keuzes nodig over de afzetkanalen, typen tomaat die worden geteeld en het transport en diene aspecten in relatie tot de beeldvorming van het L4L-product zoals duurzame energievoorzieningen, een residuvrij product en al of niet belichten in ogenschouw te worden genomen. Daarnaast is het de vraag of lokale consumenten, de door Nederlandse ondernemers lokaal geproduceerde producten zullen (blijven) beschouwen als local-for-local producten.

Literatuur en websites

- Alleblas, J.T.W. en M. Mulder, *Kansen voor kassen; naar een economische hoofdstructuur glastuinbouw*. LEI-DLO, 1997.
- Berg, W van den Berg en A.M. Borgdorff, 'Duitser let veel meer op herkomstland dan Nederlander en Brit'. PT 2011-67. Productschap Tuinbouw, Zoetermeer, 2011.
- Bos, R., 'Deelstaten zijn arme neefjes zat'. In: *Volkscrant*, 10 januari 2013, pagina 15.
- Buurma, J.S., P.J. Beers en P.X. Smit, *In balans met markt en maatschappij; Visies van toekomstgerichte glastuinders op nieuwbouwkassen*. Wageningen UR, LEI report in voorbereiding.
- Gemüseerhebung; Anbau und Ernte von Gemüse und Erdbeeren*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2013.
- Haaster-de Winter en A. Ruissen, *Voedsel labelen met land van herkomst: leuk, maar geen voorwaarde; Onderzoek onder Nederlandse consumenten*. Rapport 2012-021. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2012.
- Hennen, W.H.J.G., *Global-Detector; GIS- and Knowledge-based tool for a global detection of the potential for production, supply and demand*, in voorbereiding.
- Hickman, G.W., *World Greenhouse Vegetable Production Statistics*, 2012 Edition, Cuesta Roble Greenhouse Consultants, 2012.
- Hoogstraten, K., 'Oostenrijk en Hongarije zijn het onderzoeken waard; Afzetkansen Nederlandse producten en technologie'. In: *Onder Glas*, Nr 10 oktober 2013, pagina 7-9.
- Ierland: ketens promoten lokaal product, www.agf.nl, 25-9-2014
- Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau 2012* (55. Jahrgang), Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Gartenbauliche Productionssysteme der Leibniz Universität Hannover.
- Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau 2013* (56. Jahrgang), Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Gartenbauliche Productionssysteme der Leibniz Universität Hannover.
- Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau 2014* (57. Jahrgang), Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Gartenbauliche Productionssysteme der Leibniz Universität Hannover.
- Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau 2015* (58. Jahrgang), Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Gartenbauliche Productionssysteme der Leibniz Universität Hannover.
- Markt report; Tendenzen im Anbau und der Vermarktung von Unterglasgemüse in Deutschland*. AMI, Bonn, 2014.
- Matija Nuic, M., 'Zwitserland hoeft weinig tomaten te importeren', Verband Schweizer Gemüseproduzenten, <http://www.groentennieuws.nl/artikel/131955/Zwitserland-hoeft-weinig-tomaten-te-importeren>, 19 oktober 2015

Santiago, R.I. de (Freshel Europe), 'International tomatoes production and trade'. *Presentation Fruit Logistica*, Berlin, 6 February 2014.

Sijmonsma, A., 'Duitse glastuinbouw: van niche naar overschot?', www.agf.nl, 25-9-2014

Staalduiden J. van, 'Goede perspectieven voor glastelers in het buitenland'; In *Onder Glas*, 2 februari 2014.

Stallen, J, 'Verschil arbeidskosten België – Nederland gigantisch'; In *Groenten en Fruit*, 20 januari 2015.

Stokkers, Rob, *Local for local in Europees perspectief; Verkennende marktstudie voor de Nederlandse glastuinbouw*, LEI Wageningen UR, Den Haag, 2014.

Velden, N. van der, J. Janse, R.C. Kaarsemaker en R.H.M. Maaswinkel, *Duurzaamheid van vruchtgroente in Spanje; Proeve van monitoring*. Rapport 2.04.04. LEI, Den Haag, 2004.

Velden, N. van der, *Recent developments and market opportunities for IPM in greenhouse tomatoes in southern Europe*. LEI Memorandum 12-077, LEI Wageningen UR, The Hague, 2012.

Velden, N. van der en P. Smit, *Energiemonitor van de Nederlandse Glastuinbouw 2014*. Rapport 2015-122. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2015.

Velden, N. van der en P. Smit, *Energiebelasting in de glastuinbouw in Noordwest-Europa*. Rapport 2016-025. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2016.

Verhaegh, A.P., 'Concentratie van productie een steeds grotere noodzaak'. In: *Bedrijfsontwikkeling*, 5 mei 1987, pag. 154-157.

Verstegen, S., 'Duitse trend van regionaal vormt bedreiging voor Nederland; Van dichtbij niet automatisch duurzamer'. In: *Groenten & Fruit*, 4 maart 2016, pag. 8-11.

Ukrainian, *The Greenhouse Sector in Ukraine*, Ukrainian AgribusinessClub, 2012.

Bronnen

Bedrijveninformatienet LEI Wageningen UR

CIA *The world factbook* (inkomen en bevolking per land)

FADN Europa

GfK, (consumption per capita)

Kantar Worldpanel (consumption per capita)

FAOSTAT (areaal per land wereld) (productie totaal wereld)

FAOSTAT (import en export per land wereld)

Eurostat (import en export per land Europa) (productie vers per land Europa)

Landbouwtelling CBS Nederland

https://twitter.com/OECD/status/595978516438585344/photo/1?ref_src=twsrc%5Etfw
(arbeidskosten)

<http://www.rvo.nl/onderwerpen/internationaal-ondernemen/landenoverzicht/rusland/invoerrechten-en-documenten> (invoerrechten)

Wk-certificaten België:

http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/statistieken/groene_stroom/20140820-wkc_-_verkopen_aan_minimumprijs.pdf

http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/statistieken/groene_stroom/20140820-wkc_-_verkopen_aan_minimumprijs.pdf

Bijlage 1 Productie, areaal, import en export van tomaten per land a)

Land	Productie totaal (ton) (FAO) 2013	Productie vers (ton) (FAO) 2013	Areaal (ha) (FAO) 2013	Productie (kg/ m ²) (berekend) 2013	Import (ton) (Eurostat) gem 12-14	Export (ton) (Eurostat) gem 12-14	Import (ton) (FAOSTAT) gem 12-14	Export (ton) (FAOSTAT) gem 12-14
Nederland	855.000	855.000	1768	48	194.557	1.012.410	243.939	1.082.121
België	250.000		500	50	93.039	226.841	96.340	227.485
Frankrijk	593.000	567.000	3050	19	555.966	235.812	554.639	235.956
Verenigd Koninkrijk	94.000		224	42	408.433	4.124	411.078	4.210
Ierland	4.700	4.700	10	47	27.393	572	27.640	569
Denemarken	12.500	12.500	35	36	35.423	1.680	35.216	1.660
Noorwegen	13.000		37	35			24.411	24
Zweden	15.000	15.100	50	30	90.788	1.372	90.790	1.247
Finland	38.000	38.300	104	37	27.621	155	27.621	155
Duitsland	69.000		332	21	736.322	22.691		
Zwitserland	47.000		212	22			37.169	168
Oostenrijk	53.000	53.100	183	29	49.762	9.696	46.775	6.709
Estland	5.000	1.500	165	3	12.736	107	12.736	107
Letland	6.600	6.400	700	1	18.271	5.099	17.889	3.762
Litouwen	12.000		600	2	106.506	88.475	105.812	88.481
Polen	829.000		11824	7	134.678	100.530	129.453	97.142
Tsjechië	8.300		309	3	91.934	9.037	92.729	9.113
Slowakije	48.000	400	2850	2	28.094	4.297	28.457	4.586
Wit Rusland	178.000		5640	3			82.679	68.454
Oekraïne	2.051.000		84900	2			47.793	70.693
Rusland	2.644.000		119830	2			834.206	176

a) Over de productie en het areaal zijn helaas geen actuelere data beschikbaar in deze internationale bronnen.

Bijlage 2 Informatie over tomatenteelt in kassen per land a)

Land	Areaal kassen b)	Areaal hightech (ha) c)	Teeltperiode d)	Typen tomaat hightech e)	Centra hightech
Nederland	1.780 totaal (2014; LBT)	> 99% circa 500 belichting (2014), groeierend	Teelt dec-dec (zonder belichting) sept/okt-sept/okt (met belichting) Oogst maart-dec (zonderbelichting)	40-45% tros grof en middel 15% rond los < 5% vlees los 5% pruim los en tros 35% specialties en overig	Zuid Holland (Westland/Oostland) Noord-Brabant, Limburg, Noord Holland
België	circa 500 (2013)	> 99% circa 50 belichting (2014), groeierend	Teelt dec-dec (zonder belichting) Oogst maart-dec (zonderbelichting)	35-40% tros grof 40% vlees los 5-10% pruim los en tros 10-20% specialties en overig	Antwerpen
Frankrijk	3.050 (2013) 1.800 (kassen en tunnels)	1100 belichting incidenteel, groeierend	jan-nov (met verwarming) sept-mei/juni (zonder verwarming)	veel tros klein en vlees en wat specialties traditioneel klein vlees markt	Verwarmd (Bretagne, Nantes en zuiden-west) Onverwarmd (zuiden-oost)
Verenigd Koninkrijk	224 (2013)	belichting incidenteel	Jan-nov	vooral specialties, tros middel en rond los	
Ierland	10 (2013)		Jan-nov	vooral grove los	
Duitsland	332 (2013) veel kleine bedrijven	150	Jan-nov	vooral tros grof, ook specialties	Verspreid (door energie) 5-20 ha per project
Zwitserland	212 (2013)	90		Vooral tros en wat specialties	
Oostenrijk	183 (2013)	70		Vooral tros en wat specialties	
Noorwegen	37 (2013)	>99%	Febr - nov	vooral grove los en wat tros	Verspreid zuiden
Zweden	50 (2013)	>99%		vooral grove los, en wat specialties	Verspreid zuiden
Finland	104 (2013)	>99%		vooral grove los	
Denemarken	35 (2013)	>99%		vooral grove los	
Estland	165 (2013)	10		vooral groot en klein vlees los	
Letland	700 (2013)	10		vooral groot en klein vlees los	
Litouwen	660 (2013)	< 5, veel onverwarmd			

Land	Areaal kassen b)	Areaal hightech (ha) c)	Teeltperiode d)	Typen tomaat hightech e)	Centra hightech
Polen	11.824 (2013) 1.200 - 2.500	800-1000 Belichting incidenteel	jan-sept (met verwarming)	< 50% klein vlees los 40% grof vlees los (inclusief pink) < 10% specialties en overig	Kalisz
Tsjechië	309 (2013)	30-40			
Slowakije	2.850 (2013) 132 kassen			vooral tussentype	
Oekraïne	84.900 (2013) 1.200 kassen	120	jan – sept / okt	vooral groot en klein vlees los	
Wit Rusland	5.640 (2013) 420 kassen	130		vooral vlees los	
Rusland	119.830 (2013) 4.500 kassen en tunnels 2.500 kassen; 40% tomaat	600-700 (500 in 2008)		Vooral groot vlees los, ook klein vlees en specialties	Moskou

a) Situatie 2013-2014;

b) Getallen met toevoeging (2013) is geoogst areaal (bron FAOSTAT) en betreft kas- en buitenteelt; ander gemeld areaal betreft areaal kastomaat of totaal kassen;

c) Met hightech wordt bedoeld glazen kassen met buisverwarming en scherm;

d) Voor een aantal landen is ook de oogstperiode vermeld;

e) Specialties betreft cherry los, cherry tros, cocktail en snoeptomaten;

Bron: diverse zaadleveranciers.

Bijlage 3 Investeringsniveaus in een tomaten kas per land

Toelichting

Standaard Nederlandse tomaten kas met de volgende kenmerken

- poothoogte 7 m, diffuus glas, enkel energiescherm in het dek, gevelscherm
- ketel plus verwarming, CO₂-dosering
- hangende goten, bassin, irrigatie
- computer en elektra
- logistiek/intern transport
- service area, kantoor, sociale ruimte
- exclusief wk-installatie en belichting

Tabel B3.1

Globale investeringsniveaus in een tomatenkas in diverse landen

(0 = ongeveer gelijk; + = + tot 10%; ++ = + >10%; - = tot - 10%)

Land	(%)
Nederland	100 a)
België	+
Frankrijk	0
Engeland	+ / ++
Ierland	+ / ++
Denemarken	+ / ++
Noorwegen	+ / ++
Zweden	+ / ++
Finland	+ / ++
Baltische staten	++
Duitsland	+ / ++
Oostenrijk	+ / ++
Zwitserland	++
Polen	0 / -
Tsjechië	+
Slowakije	++
Oekraïne	++
Rusland	++

Bron: Nederlandse en internationaal werkende kassenbouwers

a) Nederland circa € 110-120 per m².

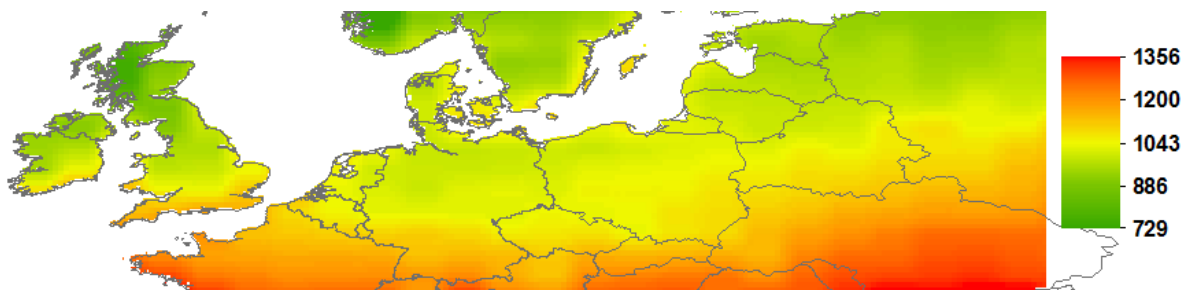
Bijlage 4 Globale klimaatinformatie in landen in Noord-Europa

Toelichting

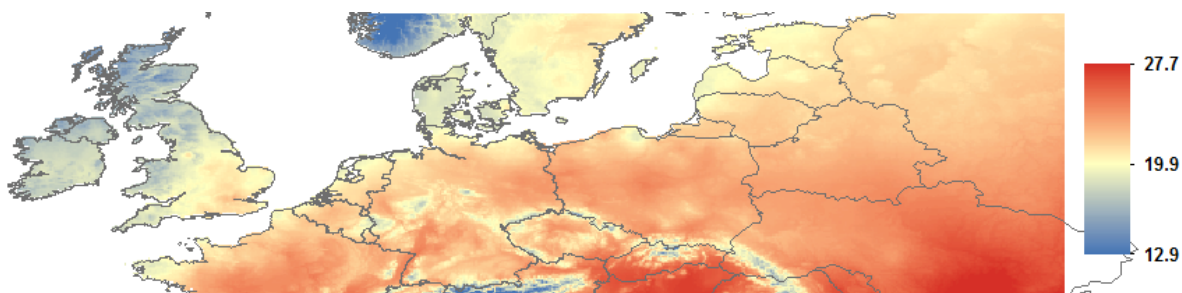
In deze bijlage zijn kaarten van Noord-Europa weergegeven met globale klimaatinformatie over straling (licht), maximum- en minimumtemperaturen en relatieve vochtigheid.

- Het licht betreft de gemiddelde totale straling op jaarbasis over 5 jaar (kWh/m^2).
- De maximumtemperatuur betreft de gemiddelde maximumtemperatuur van de drie warmste maanden (juni, juli en augustus) over 50 jaar ($^{\circ}\text{C}$).
- De minimumtemperatuur betreft de gemiddelde minimumtemperatuur van de drie warmste maanden (juni, juli en augustus) of en van de drie koudste maanden (december, januari en februari), beiden over 50 jaar ($^{\circ}\text{C}$).
- De relatieve vochtigheid betreft het gemiddelde op jaarbasis over 30 jaar (%).

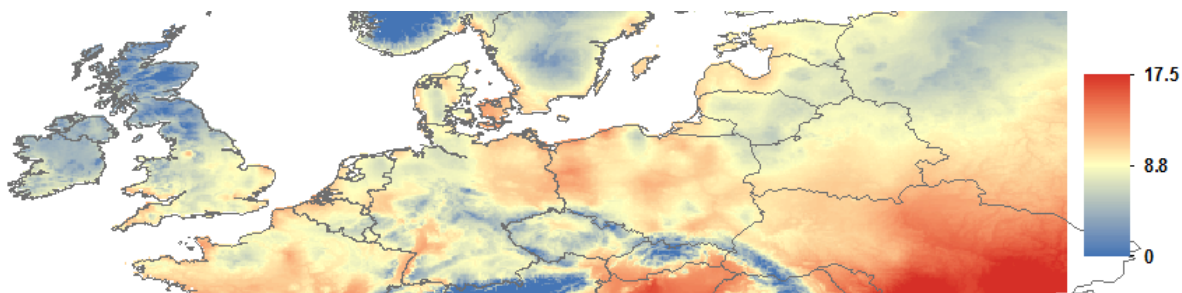
De figuren zijn afkomstig uit het Global-Detector model van het LEI (Hennen, in voorbereiding).



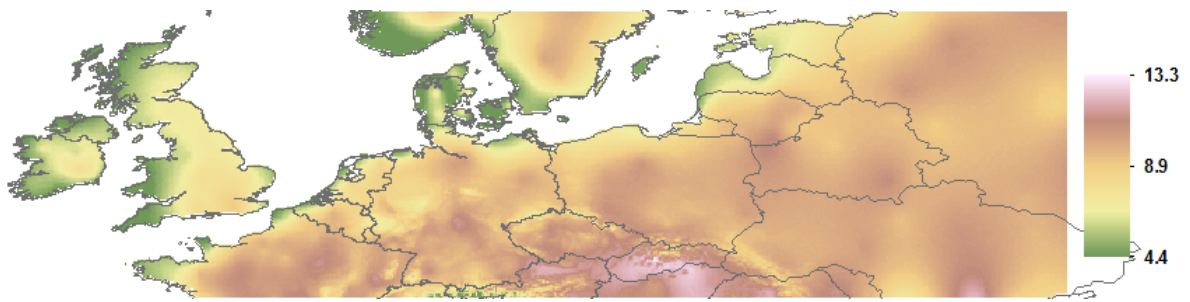
Figuur B4.1 Globale gemiddelde straling op jaarbasis (kWh/m^2)



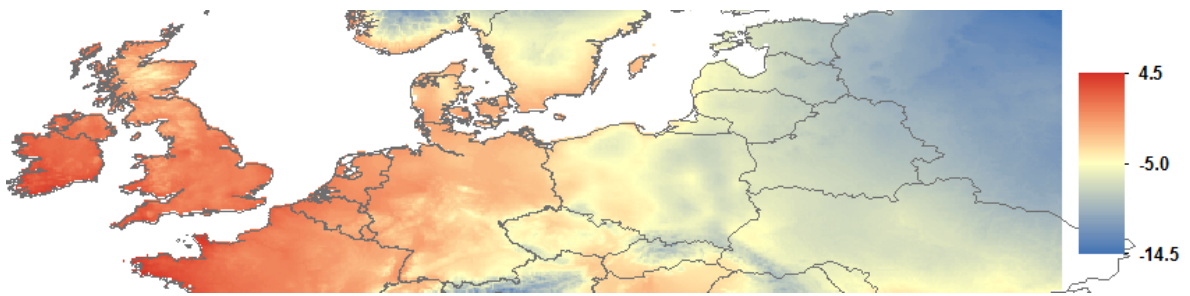
Figuur B4.2 Globale gemiddelde maximumtemperatuur warmste drie maanden per jaar ($^{\circ}\text{C}$)



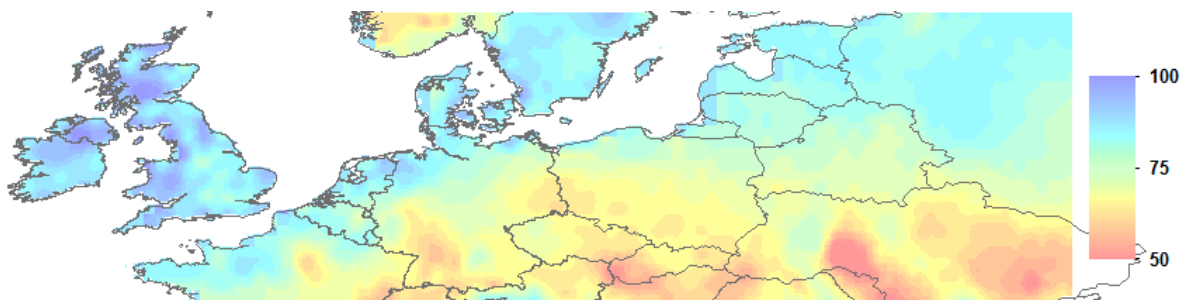
Figuur B4.3 Globale gemiddelde minimumtemperatuur warmste drie maanden per jaar ($^{\circ}\text{C}$)



Figuur B4.4 Globale gemiddelde verschil maximum- en minimumtemperatuur warmste drie maanden per jaar (°C)



Figuur B4.5 Globale gemiddelde minimumtemperatuur koudste drie maanden per jaar (°C)



Figuur B4.6 Globale gemiddelde relatieve luchtvochtigheid (RV) op jaarbasis (%)

Bijlage 5 Globale informatie kosten en kostprijzen per land

Tabel B5.1

Globale kosten en kostprijzen oostas

		Nederland d)			Andere landen ten opzichte van Nederland				
		2012-2014	Duitsland e)	Polen	Tsjechië	Slowakije	Wit-Rusland	Oekraïne	Rusland
			2012-2013	2013					
Kostenposten									
Arbeid a)	€/m ²	14,20	13,15	5,00	-	-	-	-	-
- volume			=	+	+	+	+	+	+
- prijs			-	--	--	--	--	--	--
Inkoop energie (Ei)	€/m ²	18,15	8,20	7,00	-	-	-	-	-
Dpm b)	€/m ²	20,00	8,85	15,00	-	-	-	-	-
Planten	€/m ²	3,00	4,00	2,50	=	=	=	=	=
Gewasbescherming en bemesting	€/m ²	1,55	2,35	2,00	+	+	+	+	+
Afzetkosten	€/m ²	1,05	1,10	1,00	+	+	+	+	+
Algemene en overige kosten	€/m ²	5,55	11,95	3,50	?	?	?	?	?
Totaal (A)	€/m²	63,55	49,60	36,00	--	--	--	--	--
Opbrengsten naast tomaat									
Overige opbrengsten c)	€/m ²	8,15	0	0	?	?	?	?	?
Verkoop energie (Ev)	€/m ²	10,40	0	0	0	0	0	0	0
Totaal (B)	€/m²	18,55	0	0	--	--	--	--	--
Netto-energiekosten (Ei-Ev)	€/m²	7,75	7,80	7,00	+	+	+	+	+
- brandstof		Aardgas	Diversen	kolen	aardgas	aardgas	aardgas	aardgas	aardgas
- volume			+	+	+	+	+	+	+
- prijs			+	-	+	+	+	+	+

		Nederland d)			Andere landen ten opzichte van Nederland				
		Duitsland e)		Polen	Tsjechië	Slowakije	Wit-Rusland	Oekraïne	Rusland
		2012-2014	2012-2013	2013					
Productiekosten tomaat (A-B)	€/m²	45,00	49,60	36,00	+	+	+	+	+
Fysieke productie (P)	kg/m²	60-65	50 – 55	50 – 55	-	-	-	-	-
Kostprijs tomaat ((A-B)/P)	€/kg	0,69 - 0,75	0,90 - 0,99	0,65 – 0,72	+	+	+	+	+

a) eigen arbeid, personeel en werk door derden;

b) afschrijving, rente, onderhoud en huur duurzame productiemiddelen;

c) waaronder de opbrengstem voor diensten/werkzaamheden voor de afnemer (verpakken, enzovoort);

d) Bron: Bedrijveninformatienet LEI;

e) Bron: *Kenzahlen*; dit betreft tomaten en komkommer waarbij is verondersteld dat de kosten per m² voor deze gewassen niet veel verschillen. De algemene plus overige kosten zijn in Duitsland een aanzienlijke kostenpost. In deze kostenpost zitten kosten die bij Nederland en andere landen deel uit maken van andere kostenposten (onder andere dpm) waardoor onderlinge vergelijking per kostenpost tussen Duitsland en de andere landen niet goed mogelijk is; vergelijking van de totale kosten is wel mogelijk.

Tabel B5.2

Globale kosten en kostprijzen noordas

		Nederland d)	Andere landen ten opzichte van Nederland			
		2012-2014	Denemarken	Noorwegen	Zweden	Finland
Kostenposten						
Arbeid a)	€/m ²	14,20	=	=	=	=
- volume			=	=	=	=
- prijs			=	=	=	=
Inkoop energie (Ei)	€/m ²	18,15	-	-	-	-
Dpm b)	€/m ²	20,00	=	=	=	=
Planten	€/m ²	3,00	+	+	+	+
Gewasbescherming en bemesting	€/m ²	1,55	+	+	+	+
Afzetkosten	€/m ²	1,05	+	+	+	+
Algemene en overige kosten	€/m ²	5,55	?	?	?	?
Totaal (A)	€/m²	63,55	-	-	-	-
Opbrengsten naast tomaat						
Overige opbrengsten c)	€/m ²	8,15	?	?	?	?
Verkoop energie (Ev)	€/m ²	10,40	--	--	--	--
Totaal (B)	€/m ²	18,55	-	-	-	-
Netto-energiekosten (Ei-Ev)						
- brandstof		Aardgas	aardgas	aardgas	aardgas	aardgas
- volume			+	+	+	+
- prijs			+	+	+	+
Productiekosten tomaat (A-B)	€/m²	45,00	+	+	+	+
Fysieke productie (P)	kg/m²	60-65	-	-	-	-
Kostprijs tomaat ((A-B)/P)	€/kg	0,69 - 0,75	+	+	+	+

a) eigen arbeid, personeel en werk door derden;

b) afschrijving, rente, onderhoud en huur duurzame productiemiddelen;

c) waaronder de opbrengstem voor diensten/werkzaamheden voor de afnemer (verpakken, enzovoort);

d) Bron: Bedrijveninformatienet LEI.

Tabel B5.3

Globale kosten en kostprijzen westas

		Nederland d)	Andere landen ten opzichte van Nederland	
		2012-2014	Verenigd Koninkrijk	Ierland
Kostenposten				
Arbeid a)	€/m ²	14,20	=	=
- volume				
- prijs				
Inkoop energie (Ei)	€/m ²	18,15	-	-
Dpm b)	€/m ²	20,00	-	-
Planten	€/m ²	3,00	+	+
Gewasbescherming en bemesting	€/m ²	1,55	+	+
Afzetkosten	€/m ²	1,05	+	+
Algemene en overige kosten	€/m ²	5,55	?	?
Totaal (A)	€/m²	63,55	-	-
Opbrengsten naast tomaat				
Overige opbrengsten c)	€/m ²	8,15	?	?
Verkoop energie (Ev)	€/m ²	10,40	-	-
Totaal (B)	€/m²	18,55	-	-
Netto-energiekosten (Ei-Ev)				
- brandstof		aardgas	aardgas	aardgas
- volume			=	=
- prijs			+	+
Productiekosten tomaat (A-B)	€/m²	45,00	+	+
Fysieke productie (P)	kg/m²	60-65	-	-
Kostprijs tomaat ((A-B)/P)	€/kg	0,69 - 0,75	+	+

a) eigen arbeid, personeel en werk door derden;

b) afschrijving, rente, onderhoud en huur duurzame productiemiddelen;

c) waaronder de opbrengstem voor diensten/werkzaamheden voor de afnemer (verpakken, enzovoort);

d) Bron: Bedrijveninformatienet LEI.

Tabel B5.4

Globale kosten en kostprijzen zuidas

		Nederland d)	Andere landen ten opzichte van Nederland	
		2012-2014	België	Frankrijk-noord
Kostenposten				
Arbeid a)	€/m ²	14,20	=	=
- volume			=	=
- prijs			=	=
Inkoop energie (Ei)	€/m ²	18,15	+	-
Dpm b)	€/m ²	20,00	+	=
Planten	€/m ²	3,00	+	+
Gewasbescherming en bemesting	€/m ²	1,55	=	=
Afzetkosten	€/m ²	1,05	+	+
Algemene en overige kosten	€/m ²	5,55	= / +	?
Totaal (A)	€/m²	63,55	+	-
Opbrengsten naast tomaat				
Overige opbrengsten c)	€/m ²	8,15	?	?
Verkoop energie (Ev)	€/m ²	10,40	+ e)	-
Totaal (B)	€/m²	18,55	? / +	-
Netto energiekosten (Ei-Ev)				
- brandstof		Aardgas	aardgas	aardgas
- volume			=	-
- prijs			+	+
Productiekosten tomaat (A-B)	€/m²	45,00	42 - 45	+
Fysieke productie (P)	kg/m²	60-65	= / -	-
Kostprijs tomaat ((A-B)/P)	€/kg	0,69 - 0,75	0,65 - 0,75	+

a) eigen arbeid, personeel en werk door derden;

b) afschrijving, rente, onderhoud en huur duurzame productiemiddelen;

c) waaronder de opbrengstem voor diensten/werkzaamheden voor de afnemer (verpakken, enzovoort);

d) Bron: Bedrijveninformatienet LEI;

e) wk-certificaten.

Tabel B5.5

Globale kosten en kostprijzen zuidoostas

		Nederland d)	Andere landen ten opzichte van Nederland		
		2012-2014	Duitsland 2012-2013	Zwitserland	Oostenrijk
Kostenposten					
Arbeid a)	€/m ²	14,20	13,15	=	=
- volume			=		
- prijs			-		
Inkoop energie (Ei)	€/m ²	18,15	8,20	-	-
Dpm b)	€/m ²	20,00	8,85	-	-
Planten	€/m ²	3,00	4,00	+	+
Gewasbescherming en bemesting	€/m ²	1,55	2,35	+	+
Afzetkosten	€/m ²	1,05	1,10	+	+
Algemene en overige kosten	€/m ²	5,55	11,95	?	?
Totaal (A)	€/m²	63,55	49,60	-	-
Opbrengsten naast tomaat					
Overige opbrengsten c)	€/m ²	8,15	0	?	?
Verkoop energie (Ev)	€/m ²	10,40	0	--	--
Totaal (B)	€/m²	18,55	0	-	-
Netto energiekosten (Ei-Ev)					
	€/m²	7,75	7,80	+	+
- brandstof		Aardgas	Diversen	aardgas	aardgas
- volume			+	+	+
- prijs			+	+	+
Productiekosten tomaat (A-B)	€/m²	45,00	49,60	+	+
Fysieke productie (P)	kg/m²	60-65	50 - 55	-	-
Kostprijs tomaat ((A-B)/P)	€/kg	0,69 - 0,75	0,90 - 0,99	+ e)	+

a) eigen arbeid, personeel en werk door derden;

b) afschrijving, rente, onderhoud en huur duurzame productiemiddelen;

c) waaronder de opbrengstem voor diensten/werkzaamheden voor de afnemer (verpakken, enzovoort);

d) Bron: Bedrijveninformatienet LEI;

e) Nuic, 2015.

Bijlage 6 Transportkosten tomaat internationaal

Land van bestemming	Plaats	Afstand (km) a)		Transportkosten (€/kg) b)
West- as				
Engeland	London	450	tunnel	0,07
Ierland	Dublin	890	boot 2x	0,11
Schotland	Glasgow	1160	boot	0,13
Noord as				
Denemarken	Kopenhagen	750	boot	0,08
Noorwegen	Oslo	1350	boot	0,15
Zweden	Stockholm	1250	boot	0,14
Finland	Helsinki	1300	boot 2x	0,16
Oost as				
Duitsland	Düsseldorf	250		0,04
	Berlijn	710		0,08
Tsjechië	Praag	940		0,09
Polen	Warschau	1250		0,11
Oekraïne	Kiev	2050		0,20
Rusland	Sint Peterburg	2320		0,23
	Moscow	2500		0,24
Zuidoost as				
Zwitserland	Bern	800		0,08
Duitsland	München	825		0,08
Oostenrijk	Wenen	1180		0,12
Zuid-as				
België	Brussel	180		0,03
Frankrijk	Parijs	470		0,06

a) enkele reis over de weg vanaf Maasland met vrachtauto en eventueel deels per boot; bron: routenet;

b) Europallets; 19,80 ton tomaten per vrachtauto.

Bijlage 7 Globaal overzicht mogelijk marksegment L4L en aanvullende informatie per land 2015

Land	Indicaties voor L4L-marktsegment h)	Bijzonderheden h)	Inwoners (miljoen) a)	Bruto Nationaal product (\$/inwoner) a)	Oppervlakte land (m ² /inwoner) a)
Nederland	Nee b)		16,9	49.300	2.000
VK	Ja e)		64,1	41.200	3.800
Ierland	Ja f)		4,9	54.300	14.100
België	Nee		11,3	44.100	2.700
Luxemburg	Nee		0,6	102.900	4.500
Frankrijk	Ja e)	vooral zuiden	66,6	41.400	8.300
Noorwegen	Ja c)		5,2	68.400	62.300
Zweden	Ja		9,8	48.000	41.900
Finland	Ja		5,5	41.200	55.200
Denemarken	Ja		5,6	45.800	7.600
Duitsland	Ja d) e)	vooral zuiden	80,9	47.400	4.300
Zwitserland	Ja c)		8,1	59.300	4.900
Oostenrijk	Ja g)		8,7	47.500	9.500
Polen	Nee		38,6	26.400	7.900
Estland	Nee		1,3	28.700	32.600
Letland	Nee		2,0	24.500	31.100
Litouwen	Nee		2,9	28.000	21.600
Tsjechië	Nee		10,6	31.500	7.300
Slowakije	Nee		5,4	29.500	8.900
Wit Rusland	Nee		9,6	17.800	21.100
Oekraïne	Nee		44,4	8.000	13.000
Rusland	Ja c)		142,4	23.700	115.000

a) Bron: CIA The world factbook 2015;

b) Haaster-de Winter en Ruissen, 2012;

c) Mede door importheffingen;

d) Markt report, 2014; afgeleid uit meerdere bronnen (paragraaf 5.3); Versteegen 2016;

e) Berg en Borgdorff, 2011;

f) Ierland, 2014;

g) Hoogstraten 2013;

h) Informatie van ervaringsdeskundigen; zie paragraaf 1.2.

LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

Rapport
LEI 2016-068



LEI Wageningen UR is een onafhankelijk, internationaal toonaangevend, sociaaleconomisch onderzoeksinstituut. De unieke data, modellen en kennis van het LEI bieden opdrachtgevers op vernieuwende wijze inzichten en integrale adviezen bij beleid en besluitvorming, en dragen uiteindelijk bij aan een duurzamere wereld. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

RAPPORT
LEI 2016-068
ISBN 978-94-6257-888-3

LEI Wageningen UR is een onafhankelijk, internationaal toonaangevend, sociaaleconomisch onderzoeksinstituut. De unieke data, modellen en kennis van het LEI bieden opdrachtgevers op vernieuwende wijze inzichten en integrale adviezen bij beleid en besluitvorming, en dragen uiteindelijk bij aan een duurzamere wereld. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation van de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.