

Wel of geen suikerquotering?

Economische gevolgen voor sector, keten,
internationale marktverhoudingen en derde wereld



LEI

WAGENINGEN UR

Wel of geen suikerquotering?

Economische gevolgen voor sector, keten,
internationale marktverhoudingen en derde wereld

A.B. Smit

C.J.A.M. de Bont

J.F.M. Helming

M.G.A. van Leeuwen

R.W. van der Meer

P. Berkhout

M. van Dijk

S.R.M. Janssens

J.H. Jager

LEI-rapport 2011-056

Oktober 2011

Projectcode 2275000222

LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag

Het LEI kent de volgende onderzoeksvelden:



Sector & Ondernemerschap



Regionale Economie & Ruimtegebruik



Markt & Ketens



Internationaal Beleid



Natuurlijke Hulpbronnen



Consument & Gedrag

**Wel of geen quoterings? Economische gevolgen voor sector, keten,
internationale marktverhoudingen en derde wereld**

Smit, A.B., C.J.A.M. de Bont, J.F.M. Helming, M.G.A. van Leeuwen, R.W. van der
Meer, P. Berkhout, M. van Dijk, S.R.M. Janssens en J.H. Jager

LEI-rapport 2011-056

ISBN/EAN: 978-90-8615-533-0

Prijs € 23,50 (inclusief 6% btw)

123 p., fig., tab., bijl.

Project BO 12-11.001-001, 'Toekomstig suikerbeleid'

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het Beleidsondersteunend onderzoek in het kader van EL&I-programma's; Thema: GLB; Cluster: Agroketens en Visserij.

Foto omslag: De Beeldkuil

Bestellingen

070-3358330

publicatie.lei@wur.nl

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2011

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

Inhoud

	Woord vooraf	7
	Samenvatting	8
	S.1 Belangrijkste uitkomsten	8
	S.2 Overige uitkomsten	9
	S.3 Methode	10
	Summary	11
	S.1 Key results	11
	S.2 Complementary findings	12
	S.3 Methodology	13
1	Inleiding en werkwijze	14
	1.1 Aanleiding	14
	1.2 Probleem- en doelstelling	14
	1.3 Raakvlakken en afbakening	15
	1.4 Werkwijze, scenario's en uitgangspunten	16
	1.5 Leeswijzer	19
2	Uitgangssituatie suikerbietenteelt in Nederland	20
	2.1 Landelijke verdeling areaal en bedrijven	20
	2.2 Suikerbieten in het bouwplan	21
	2.3 Economie van de bietenteelt	21
	2.4 Hoofdpunten	28
3	Suikerbeleid in breder verband	30
	3.1 Inleiding	30
	3.2 Vooruitzichten suikermarkt	34
	3.3 Suiker uit ontwikkelingslanden	40
	3.4 Ethanolproductie	47
	3.5 Mercosur	50
	3.6 Effecten hervorming suikerbeleid 2005	52
	3.7 Quotering en prijzen van bietenquotum	54
	3.8 Afsluitende opmerkingen	55

4	Uitkomsten scenariostudies Scenario 1: Status quo	57
4.1	Economische uitkomsten in 2020	57
4.1.1	EU-27	58
4.1.2	Nederland	63
4.2	Gevoeligheidsanalyse economische uitkomsten in 2020	68
4.3	Discussie	70
5	Uitkomsten scenario 2: Doha - lagere importtarieven	71
5.1	Economische uitkomsten in 2020	71
5.1.1	EU-27	71
5.1.2	Nederland	73
5.2	Gevoeligheidsanalyse economische uitkomsten	77
5.3	Discussie	79
6	Uitkomsten scenario 3: Quotumvrij	82
6.1	Economische uitkomsten in 2020	82
6.1.1	EU-27	82
6.1.2	Nederland	85
6.2	Gevoeligheidsanalyse economische uitkomsten in 2020	91
6.3	Overige uitkomsten	94
6.4	Discussie	94
7	Conclusies en punten voor beleid en onderzoek	99
7.1	Conclusies	99
7.2	Relevante punten voor beleid	101
7.3	Relevante punten voor verder onderzoek	104
	Literatuur en websites	106
	Bijlagen	
1	Korte beschrijving van het CAPRI-model	110
2	Korte beschrijving van het DRAM-model	113
3	Korte beschrijving van het Orange en het Input-Output (IO) model	118
4	Verkooprijzen van suikerbieten in een aantal EU-lidstaten (euro/ton)	123

Woord vooraf

De toekomst van het Europese suikerbeleid houdt de betrokken partijen bezig. Te denken valt aan het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I), sectororganisaties, de suiker(bieten)verwerkende industrie en organisaties voor ontwikkelingssamenwerking. Afschaffing van de suikerquota zou een breuk met het tot dusver gevoerde beleid inhouden. Voor het ministerie van EL&I was dit aanleiding om het LEI opdracht te geven om hierover een studie te doen. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen van de onderzoekers. Hierbij is dankbaar gebruik gemaakt van de interactie met een Begeleidingscommissie, bestaande uit Roald Laperre (EL&I, voorzitter), Jos van Campen (Cosun), Ton Baas (CIUS/VBZ), Gerrit Meester (adviseur), Klaas Hoekstra (NAV), Jakob Bartelds (LTO), Jaap Haanstra (LTO), Fred Klein (HPA), Sven Sielhorst (Solidaridad), Jolanda van Steenis (EL&I), Jan van de Wijnboom (EL&I) en Pim Bruins (EL&I).

Het onderzoeksteam bestond uit Bert Smit (projectleiding, eindredactie), Kees de Bont (kwalitatieve beschouwing, redactie), John Helming (scenariostudies met CAPRI en DRAM), Myrna van Leeuwen (scenariostudies met IO-model), Ruud van der Meer (hoofdstuk 2) en Jakob Jager (datavoorziening en modelberekeningen), Petra Berkhout (ethanolproductie), Michiel van Dijk (wereldsuikermarkt) en Bas Janssens (verbinding met de Concurrentiemonitor Suiker). De toepassing van het CAPRI model voor dit project is mede mogelijk gemaakt door bijdragen van Peter Witzke en Marcel Adenäeuer van onderzoeksbureau EuroCare in Duitsland.

Het LEI hoopt met dit rapport een goede bijdrage geleverd te hebben aan de discussie over de (on)wenselijkheid van met name afschaffing van het suikerquotumsysteem.



Prof.dr.ir. R.B.M. Huirne
Algemeen Directeur LEI

Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

De economische gevolgen van de afschaffing van de quoterings voor de Nederlandse akkerbouw zijn divers en verschillen sterk per individueel bedrijf.

Bij verlaging van Europese importtarieven voor suiker met 70% nemen de importen van suiker in de EU-27 vanuit Brazilië sterk toe (tabel S.1). Dit gaat vooral ten koste van de import uit ontwikkelingslanden. De suikerproductie in Nederland neemt licht af. Het inkomen daalt met gemiddeld 5 à 6% afhankelijk van het type akkerbouwbedrijf. De inkomenseffecten verschillen ook per regio en de daarmee samenhangende plattelandseconomie. ([Zie hoofdstuk 5](#))

Tabel S.1		Marktbalans suiker in EU-27 in 2020 onder verschillende scenario's (mln. ton witsuiker)					
Scenario	Productie	Import	Totaal aanbod	Export	Binnenlandse Consumptie	Overig verbruik	Totale vraag
Status quo	15,2	5,2	20,4	0,9	16,3	3,2	20,4
Doha-Lagere importtarieven	14,9	6,4	21,3	1,6	16,5	3,2	21,3
Quotumvrij	16,8	5,7	22,5	2,2	16,5	3,8	22,5
Verskil Quotumvrij met Doha (%)	13,1	-11,5	5,7	36,2	0,3	17,7	5,7
Verskil Quotumvrij met Status quo (%)	10,8	9,7	10,5	143	1,4	19,6	10,5
Bron: CAPRI.							

Bij verlaging van suikerimporttarieven én afschaffing van de suikerquotering, neemt de suikerproductie in Nederland toe met ongeveer 10%. Het areaal suikerbieten kan hierdoor in 2020 gelijk zijn aan het huidige areaal van omstreeks 70.000 ha. Bij een voortzetting van het huidige beleid kan de oppervlakte bieten tot ongeveer 60.000 ha dalen. In de EU neemt de productie ook toe, evenals de

consumptie bij een lagere suikerprijs (tabel S.1). De suikerimport wordt teruggedrongen ten opzichte van alleen lagere tarieven. ([Zie hoofdstuk 6](#))

Het inkomen daalt met gemiddeld 5 à 7% afhankelijk van het type akkerbouwbedrijf. Inclusief de bietenverwerkende industrie, zullen de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van het (totale) akkerbouwcomplex licht toenemen. ([Zie hoofdstuk 6](#))

S.2 Overige uitkomsten

- Wereld

De globale productie en consumptie van suiker zullen tot 2020 ruwweg met circa 20% toenemen. De suikerprijzen op de wereldmarkt zullen instabiel zijn door het fluctuerende aanbod en de afgenomen voorraden. Door de stijgende vraag zal de prijs stijgen, na eerst een daling ten opzichte van de momenteel relatief zeer hoge wereldprijzen. Brazilië is veruit de grootste producent en exporteur. India is de tweede grootste producent. ([Zie paragraaf 3.2](#))

- EU

Door de hervorming van het suikerbeleid in 2006 is de EU steeds afhankelijker geworden van de invoer van suiker en is de EU van netto-exporteur netto-importeur geworden. De suikerproductie in de EU is nu meer geconcentreerd in Noordwest-Europa. ([Zie paragraaf 3.6](#))

- Nederland

Voor de productie in de EU is vooral de suikerquotering een bepalende factor. Nederland behoort binnen de EU tot de landen met de hoogste kg-opbrengsten en de hoogste uitbetalingsprijs voor suikerbieten. Afschaffing van de quota kan leiden tot een uitbreiding van de suikerproductie op basis van bietenteelt. ([Zie paragraaf 3.7](#))

- Ontwikkelingslanden

Verskillende ontwikkelingslanden mogen van de EU onder gunstige voorwaarden suiker naar de EU exporteren. De omvang van deze export zal stijgen, uitgaande van het huidige suikerbeleid van de EU. Landen met de laagste productiekosten kunnen daadwerkelijk meer exporteren. Bij hoge wereldmarktprijzen kunnen ontwikkelingslanden suiker willen exporteren naar andere dan de EU-landen. De positie van ontwikkelingslanden op de Europese suikermarkt verzwakt wanneer de onderhandelingen in WTO-verband en van de EU met de Mer-

cosurlanden worden afgerond. Vooral Brazilië kan dan gebruik maken van de sterke concurrentiekracht om marktaandeel op de EU-markt te verwerven. ([Zie paragraaf 3.3](#))

- Bio-ethanol

Ongeveer 20% van de in de EU geproduceerde suiker is in 2010 aangewend voor de productie van bio-ethanol. Deze toepassing kan bij hoge energieprijzen en/of toenemende Europese bijmengverplichtingen nog licht toenemen. De productie in de EU is momenteel veel geringer dan in de VS en Brazilië, de grootste exporteur. Dat zal ook zo blijven. In de VS is de productie gebaseerd op graan, in Brazilië op (riet)suiker. De EU kan eventueel (meer) ethanol importeren uit Brazilië, waar vrij eenvoudig 'geswitcht' kan worden tussen de productie van suiker en van ethanol. ([Zie paragraaf 3.4](#))

S.3 Methode

De centrale vraag in dit onderzoek was: Wat zijn de gevolgen voor de productie van suiker, de oppervlakte suikerbieten en de inkomens van suikerbientelers en de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid in het akkerbouwcomplex in Nederland van een fundamentele verandering van het Europese suikerbeleid, te weten:

1. verlaging van suikerimporttarieven? Of:
2. verlaging van suikerimporttarieven en gelijktijdige afschaffing van de suikerquotering? ([Zie paragraaf 1.2](#))

De resultaten in dit rapport zijn gebaseerd op literatuuronderzoek, waarmee de factoren die een rol spelen in de suikemarkt zijn geïnventariseerd, en op de toepassing van een aantal modellen. De uitgangspunten zijn afgestemd met de begeleidingscommissie. ([Zie paragraaf 1.4](#))

Summary

Sugar quotas: yes or no? Economic consequences for the sector, chain, international market situation and third world

S.1 Key results

The economic consequences of abolishment of the sugar quota system for the Dutch arable farming are diverse and very different for individual farms.

When the European import tariffs for sugar decrease by 70%, the imports of sugar into EU-27 from Brazil will strongly increase (table S.1). As a consequence, the imports of sugar from developing countries will decrease. The sugar production in the Netherlands will slightly decrease. The income will decrease by on average 5 to 6% depending on the type of arable farm. The income effects also differ per region and the rural economy involved.

Table S.1		Sugar market balance in EU-27 in 2020 under different scenarios (mln. tonnes white sugar)					
Scenario	Production	Imports	Total supply	Exports	Domestic consumption	Other use	Total demand
Status quo	15,2	5,2	20,4	0,9	16,3	3,2	20,4
Doha-Lower import tariffs	14,9	6,4	21,3	1,6	16,5	3,2	21,3
Quota free	16,8	5,7	22,5	2,2	16,5	3,8	22,5
Diff. Quota free with Doha (%)	13,1	-11,5	5,7	36,2	0,3	17,7	5,7
Diff. Quota free with Status quo (%)	10,8	9,7	10,5	143	1,4	19,6	10,5
Source: CAPRI.							

When not only the sugar import tariffs are decreased but also the sugar quota system is abolished, the sugar production in the Netherlands is expected to increase by about 10%. As a consequence, the area of sugar beets can be more or less equal in 2020 to the current area of 70.000 ha. When the current policy is maintained, a further decrease of the area of beets to about 60.000 ha can find place. This implies an increase in sugar production in the EU and, in the case of a lower sugar price, a small increase of sugar consumption. The sugar imports would decrease compared to a decrease of tariffs sec.

The income decreases by on average 5 to 7% depending on the type of arable farm. Added value and employment will increase at the level of the arable sector complex, which includes the sugar industry.

S.2 Complementary findings

- World

Until 2020, the global sugar production and consumption are expected to increase roughly by 20%. Sugar prices on the world market will be instable through fluctuating supply and decreased stocks. Sugar price is expected to increase on the long term due to an increasing demand for sugar, after an initial decrease compared to the currently relatively high global prices. Brazil is world-wide the largest sugar producer and exporter. India is the second largest producer.

- EU

Due to the sugar reform in 2006, the EU has grown more dependent on the imports of sugar. The EU has changed from a net exporter into a net importer. The sugar production in the EU has become more concentrated in the North West of Europe.

- The Netherlands

The sugar quota system is a dominant factor in the European sugar production. The Netherlands participate in the EU in the group of countries with the highest sugar beet yields and sugar beet price paid. Abolishment of the quota system can lead to expansion of the sugar production from sugar beets in the Netherlands.

- Developing countries

Different developing countries have privileges to export sugar to the EU under favourable conditions. The size of the exports will increase in the coming years with the current EU sugar policy. Countries with the lowest production costs can really export more to the EU. When the world market prices are high, these countries will possibly prefer to export sugar to other than EU-countries. The position of developing countries on the European sugar market can become weaker when the negotiations in WTO-circles (Doha Round) and of the EU with the Mercosur countries come to an agreement. In that case, especially Brazil can make use of her strong competitive power to gain market share on the EU-market.

- Bio-ethanol

In 2020, about 20% of the sugar produced in the EU was used for bio-ethanol production. This amount can slightly increase with high energy prices and/or increasing EU-regulations on bio-energy application. The EU-production of ethanol is currently much smaller than in the US and Brazil, the major exporter of this product. This situation is expected to stay unchanged. The production in the US is based on cereals and in Brazil on sugar (cane). The EU can possibly import (more) ethanol from Brazil, where easily a switch can be made between the production of sugar and of ethanol.

S.3 Methodology

The central research question was: What are the consequences for the production of sugar, the area of sugar beets and the incomes of sugar beet growers and the added value and the employment in the arable agribusiness complex in the Netherlands of a fundamental change of the European sugar policy, namely:

1. A decrease of sugar import tariffs? Or:
2. a decrease of sugar import tariffs and abolishment of the sugar quota system at the same time?

The results in this report are based on desk study, in which the determining factors on the sugar market were listed, and on application of a number of models. A number of assumptions were formulated and discussed with a group of experts.

1 Inleiding en werkwijze

1.1 Aanleiding

De huidige Europese suikermarktordening loopt tot eind september 2015. Voor het EU-suikerbeleid vanaf die tijd is de Europese Commissie in het najaar van 2011 met voorstellen gekomen. Voor het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) en andere belanghebbenden is het belangrijk tijdig de nodige inzichten te hebben om een gefundeerd standpunt in te nemen over het in de toekomst te voeren suikerbeleid. Het ministerie van EL&I heeft het LEI gevraagd in deze behoefte te voorzien.

1.2 Probleem- en doelstelling

Een belangrijke ontwikkeling in het Europese landbouwbeleid (GLB) is momenteel de afbouw van de markt- en prijsondersteuning op productniveau door marktordeningen, het compenseren van het inkomenseffect van prijsverlaging door premies respectievelijk (ontkoppelde) bedrijfstoelagen te verlenen aan landbouwbedrijven en de ontwikkeling van plattelandsbeleid. In deze ontwikkeling past dat voor suiker in november 2005 tot een aantal belangrijke veranderingen is besloten: het niveau van prijsondersteuning is sterk verlaagd en de omvang van de productie is zodanig teruggebracht dat de EU netto-importerend is geworden voor suiker. Het laatste is gerealiseerd door de productiequota te verlagen. Ook heeft binnen de EU een herverdeling van de quota plaats gevonden. Een belangrijk element van de huidige suikermarktordening, de quoterings, is tot op heden gehandhaafd, terwijl de quoterings in de EU voor andere producten, zoals melk en aardappelzetmeel, is of wordt opgeheven. De Europese Commissie stelt voor de suikerquotering na 2015 (het einde van de huidige marktorderingsperiode) nog een jaar te verlengen en daarna af te schaffen. Eerder heeft het Europese Parlement erop aangedrongen om de quoterings tot 2020 te handhaven.

Het doel van deze studie is (vooral) inzicht te verkrijgen in de argumenten voor en tegen een voortzetting van genoemd centraal element van de huidige Europese suikermarktordening, de quoterings. De centrale vraag hierbij is: wat zijn de gevolgen voor telers en verwerkende industrie en andere schakels in de suikerketen van voortzetting respectievelijk een fundamentele verandering van

het Europese suikerbeleid? Het laatste komt neer op de afschaffing van de suikerquotering. Naast het al dan niet handhaven van quotering spelen ook andere beleidsaspecten een rol in de discussies, waaronder het invoerbeleid. Deze aspecten komen in deze studie aan bod onder meer in scenariostudies.

Meer specifieke vragen hebben betrekking op (vooral) het volgende:

- Wat zijn de marktvooruitzichten (productie, consumptie, prijsniveau en voorraden) voor suiker, in de EU en mondiaal en welke factoren zijn vooral bepalend hiervoor dan wel van invloed hierop?
- Wat zijn de verwachtingen over productie en export in de landen die (vrij) mogen exporteren naar de EU (ACP-landen)?
- Wat zijn de verwachtingen over de ethanolproductie en -consumptie in de EU en mondiaal en wat is de rol van bietsuiker hierbij?
- Hoe groot is het effect van veranderingen in beleid, zoals afschaffing van quotering, op het suikerbietenareaal in Nederland en daarbinnen per regio?
- Hoe groot is het effect van die verandering op het inkomen uit bedrijf van akkerbouwbedrijven?
- Ten koste of ten faveure van welke gewassen gaat deze areaalontwikkeling?
- Wat is het effect ervan voor het dienstverlenende bedrijfsleven en de verwerkende industrie in Nederland?

In de studie wordt wat betreft de economische effecten van beleidsveranderingen onderscheid gemaakt naar de teelt (akkerbouwbedrijven), verwerkers van suikerbieten, verwerkers van suiker, (detail)handel en derde landen.

1.3 Raakvlakken en afbakening

De discussie over het Europese suikerbeleid is een specifiek onderdeel van de totale herziening van het GLB, zoals die vanaf 2013 aan de orde is. Het gaat hierbij onder meer om het beleid wat betreft de toepassing van bedrijfstoelagen en het plattelandsontwikkelingsbeleid. De veranderingen in het GLB staan ook in verband met de financiering van de EU in de toekomst (Meerjaren Financieel Kader 2014-2020). In deze studie wordt de verdere aanpassing van het GLB niet nader in studie genomen. Hiervoor zij verwezen naar andere rapporten en studies, onder meer van het LEI. Voor suiker wordt wel beknopt ingegaan op de gevolgen van de veranderingen in het beleid, waartoe in 2005 werd besloten (onder meer middels een evaluatie door de EU-rekenkamer).

De mogelijke verandering van het EU-suikerbeleid raakt ook de positie van de Nederlandse landbouw en agrofoodsector in internationaal verband. Op de

concurrentiepositie van de suikersector wordt in deze studie niet nader ingegaan. Gebruik wordt gemaakt van recente analyses dienaangaande (Van Galen et al., 2011).

De rentabiliteit van de suikerbietenteelt wordt mede bepaald door het rendement op aandelen en certificaten van boeren bij de suikerindustrie. Dit aspect wordt in deze studie buiten beschouwing gelaten.

1.4 Werkwijze, scenario's en uitgangspunten

In deze studie is allereerst een inventarisatie gemaakt van ontwikkeling van factoren die tot (minimaal) 2020 van invloed zullen zijn op vraag en aanbod van suiker, zoals de vraagontwikkeling voor humane consumptie en voor bio-ethanol en de aanbodontwikkeling vanuit biet- en rietsuiker producerende landen. De conclusie hieruit is, zie hoofdstuk 3, dat diverse vraag- en aanbodfactoren met elkaar samenhangen als 'communicerende vaten'. Er zijn vervolgens in overleg met de opdrachtgever en de overige leden van de Begeleidingscommissie drie scenario's geformuleerd, die met modellen zijn doorgerekend. De doorgerekende scenario's zijn opgenomen in onderstaand kader. Hierbij is per scenario ook nog een aantal gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. Per scenario is er gerekend met 10% hogere en 10% lagere wereldvraag naar suiker voor menselijke consumptie.

De gekozen scenario's zijn:

1. Het 'Status quo scenario' ofwel het huidige beleid inclusief quota, de huidige importtarieven uit de Uruguay ronde tot 2020 en een schatting van minimaal 1 miljoen ton extra import als gevolg van volledig quotumvrije en tarief-vrije suikerimport vanuit ACP- en LDC-landen;
2. Het 'Doha-Lagere importtarieven scenario' is gelijk aan het Status quo scenario maar met verlaagde importtarieven (-/- 70%, uitkomsten van de Doha Ronde op basis van het EU-aanbod, juli 2008);
3. Het 'Quotumvrij scenario' ofwel afschaffing van het suikerquotum; de andere voorwaarden zijn gelijk aan het Doha-lagere tarieven scenario.

Voor het doorrekenen van de drie genoemde scenario's met prijsvariatie zijn de modellen CAPRI, DRAM en IO ingezet¹:

- Het model CAPRI (Common Agricultural Policy Regionalised Impact; Britz en Witzke, 2008), wordt gebruikt voor de inschatting van regionale effecten van beleidsveranderingen in de EU. Een nadere beschrijving is gegeven in bijlage 1. De belangrijkste uitkomsten hebben betrekking op de arealen suikerbieten in de diverse EU-lidstaten en de prijs van suikerbieten en suiker;
- Het model DRAM (Dutch Regionalised Agricultural Model; Helming, 2005) is ingezet voor de inschatting van regionale effecten van beleidsveranderingen in Nederland op met name de gewasarealen per provincie. Een belangrijke databron daarbij is het Informatienet van het LEI (BIN), waarmee DRAM gevuld is en waarmee inschattingen van inkomenseffecten voor verschillende typen akkerbouwbedrijven op nationaal niveau gemaakt konden worden (bijlage 2). DRAM gaat uit van vaste prijzen voor zowel de voortgebrachte landbouwproducten als de aangekochte productiemiddelen. Om de verschillende scenario's door te kunnen rekenen, zijn prijsveranderingen van suikerbieten in Nederland overgenomen uit CAPRI.
- Het Orange model (Van Leeuwen et al., 2010) en het IO-model (Input Output) zijn gebruikt om effecten van veranderingen in arealen en productie van suikerbieten door te rekenen naar de suikerkolom en het akkerbouwcomplex als totaal (bijlage 3). Het gaat dan met name om omzet en werkgelegenheid in de verschillende schakels. De prijsverandering van suikerbieten en de veranderingen in de productie in de primaire schakel van de keten zijn afkomstig uit DRAM.

Een belangrijk kenmerk van de hier gehanteerde modellen is dat een marktprijs wordt berekend uitgaande van een bepaald lange-termijn evenwicht in vraag en aanbod. Veranderingen in beleid en andere als vast veronderstelde data in het model (bijvoorbeeld macro-economische variabelen zoals bevolkingsomvang, nationaal inkomen) leiden tot een nieuw evenwicht in vraag en aanbod en een nieuwe bijbehorende evenwichtsprijs. Het tijdspad en de weg waarlangs dit nieuwe evenwicht tot stand komt, kan niet worden weergegeven. Effecten van kortstondige prijsschokken via schokken in vraag en aanbod op de productie zijn eveneens niet meegenomen. Dit heeft te maken met de aard van de in-

¹ Indirect is ook het model Agmemod ingezet, omdat het Status quo scenario hiermee is opgesteld. Voor nadere informatie zij verwezen naar de Perspectievenstudie 2025, die momenteel in afrondende fase is (Berkhout et al., 2011).

gezette (evenwichts)modellen en de complexiteit c.q. onvoorspelbaarheid van korte-termijn prijsfluctuaties.

Bij het gebruik van de modellen zijn verder de volgende algemene uitgangspunten geformuleerd (specifieke uitgangspunten, onder andere over de kg- en prijsontwikkelingen van andere gewassen, zijn benoemd in de hoofdstukken 4 tot en met 6):

- In alle drie scenario's is verondersteld dat exportrestitutie niet meer wordt toegepast en er is geen rekening gehouden met de EU-exportlimiet van 1,3 mln. ton. In de discussie wordt hier op ingegaan. Verder geldt in alle scenario's als uitgangspunt dat de minimumprijs voor suikerbieten niet meer van toepassing is en dus geen betekenis heeft voor de suikerbietentelers;
- De tijdshorizon is 2020. De nieuwe situatie volgens genoemde scenario's is alleen als eindsituatie beschreven. Het transitiepad er naar toe is buiten beschouwing gelaten;
- Eventuele gevolgen van WTO-onderhandelingen voor andere, concurrerende (dus voornamelijk: akkerbouw)gewassen worden de eerste jaren niet verwacht (W.J. Bruins, Min. van EL&I, pers. med., 2011). Mochten ze toch optreden, dan worden ze buiten beschouwing gelaten om de effecten van de scenario's zo eenvoudig en eenduidig mogelijk weer te kunnen geven;
- De mogelijke resultaten van de onderhandelingen tussen de EU en de Mercosurlanden zijn in de beschouwing als discussiepunt mee genomen.
- Voorspellingen over prijzen van vraag en aanbod van biet- en rietsuiker zijn deels gesimuleerd met CAPRI en deels gebaseerd op internationale projecties. Waar deze twee typen bronnen verschillende uitkomsten geven is middels een expert judgement (eventueel na consultatie van leden van de BC) vanuit het LEI uitsluitel gegeven;
- De effecten van scenario's voor milieu, voedselveiligheid en voedselzekerheid (de laatste twee alleen voor suiker) zijn verder kwalitatief benoemd en geanalyseerd.
- In het Status quo scenario zijn trendmatige ontwikkelingen tot en met 2020 meegenomen.
- Bij eventuele vervanging van suikerbieten in het bouwplan door andere gewassen is het saldo na aftrek van loonwerkkosten leidend, mits geen grote investeringen in gebouwen, machines en apparatuur nodig zijn. De gedachte hierachter is dat akkerbouwers (of andere agrariërs met suikerbieten op hun bedrijf) binnen de bestaande structuur en vruchtwisselingsbeperkingen zullen proberen het totaalsaldo te maximaliseren.

1.5 Leeswijzer

In het rapport wordt in hoofdstuk 2 verder ingegaan op de uitgangssituatie van de suikerbietenteelt in Nederland. In de hoofdstukken 4 tot met 6 zijn de uitkomsten van de modelberekeningen beschreven. Een tussenliggend hoofdstuk 3 geeft een beeld van de Europese suikermarktordening tot nu toe en de resultaten van andere studies, onder meer van het LEI, over de suikermarkt en het suikerbeleid. In het afsluitende hoofdstuk komen de conclusies aan bod en worden aandachtspunten voor beleid en verder onderzoek besproken.

2 Uitgangssituatie suikerbietenteelt in Nederland

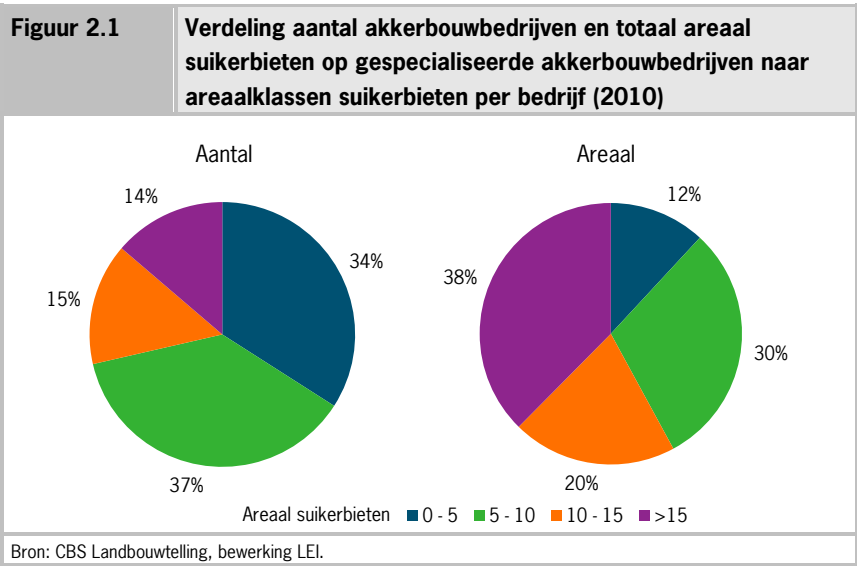
2.1 Landelijke verdeling areaal en bedrijven

In Nederland zijn in 2010 op bijna 9.000 landbouwbedrijven suikerbieten geteeld op 70.600 ha. Het grootste deel van de bietenteelt vindt plaats op gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, namelijk ruim 50.700 ha op 5.700 bedrijven. In de provincies Zeeland, Groningen, Flevoland en Drenthe is meer dan de helft van het suikerbietenareaal te vinden (zie tabel 2.1). In Noord-Brabant en Limburg wordt een relatief groot deel van de suikerbieten op andere dan gespecialiseerde akkerbouwbedrijven geteeld.

Tabel 2.1		Aantal bedrijven met suikerbieten en areaal suikerbieten per provincie (2010)		
Provincie	Alle bedrijfstypen		Akkerbouwbedrijven	
	Aantal	Areaal	Aantal	Areaal
Drenthe	814	10.558	556	7.833
Groningen	928	9.910	737	7.825
Zeeland	1.533	9.878	1.224	8.458
Flevoland	1.047	9.224	814	7.372
Noord-Brabant	1.550	8.704	692	4.423
Limburg	1.027	6.442	407	2.939
Zuid-Holland	604	4.767	456	3.925
Noord-Holland	479	4.611	360	3.562
Gelderland	374	2.465	184	1.390
Friesland	252	2.448	200	2.032
Overijssel	159	1.504	88	943
Utrecht	18	72	6	28
Nederland	8.785	70.584	5.724	50.730
Bron: CBS Landbouwteeling, 2010.				

2.2 Suikerbieten in het bouwplan

Ongeveer een derde van de akkerbouwbedrijven dat suikerbieten teelt, heeft een areaal van minder dan 5 ha suikerbieten. Ongeveer eenzelfde aandeel geldt voor bedrijven die tussen de 5 en 10 ha suikerbieten telen. Een bietenareaal groter dan 15 ha komt op 14% van de akkerbouwbedrijven voor (zie figuur 2.1). Ruim een derde (38%) van het landelijke areaal suikerbieten wordt geteeld op bedrijven met meer dan 15 ha suikerbieten. Het totale areaal op bedrijven die maximaal 5 ha telen is slechts 12% van het totale areaal, maar dit betreft wel ruim een derde (34%) van het aantal gespecialiseerde akkerbouwbedrijven. Suikerbieten maken gemiddeld 15% uit van het areaal op de akkerbouwbedrijven.

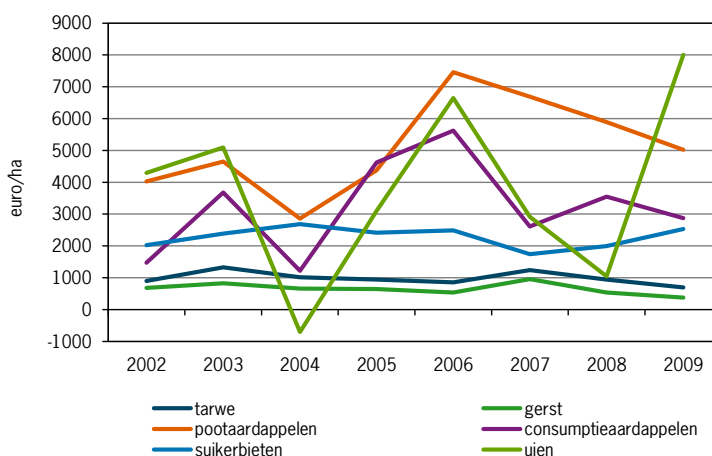


2.3 Economie van de bietenteelt

Figuur 2.2 geeft een vergelijking tussen het saldo van suikerbieten en diverse andere akkerbouwgewassen. De kosten van loonwerk zijn in de kosten meegenomen. Uit de figuur blijkt dat het saldo van suikerbieten redelijk stabiel is gedurende de jaren, zeker in vergelijking met de saldi van de niet-marktordeningsgewassen aardappelen en uien. De granen laten ook een vrij stabiel saldo zien maar wel op een lager niveau dan suikerbieten. Het gemiddelde saldo van sui-

kerbieten in de periode 2002-2009 bedroeg bijna € 2.300 per hectare. De gemiddelden voor aardappelen en uien liggen hoger. Voor deze gewassen geldt wel een hogere arbeidsbehoefte dan voor bieten¹. Voor pootaardappelen is deze bijvoorbeeld ongeveer vier keer zo groot en voor consumptieaardappelen twee keer zo groot als voor bieten.

Figuur 2.2 Saldi van enkele akkerbouwgewassen op akkerbouwbedrijven in de periode 2002-2009



Bron: Binternet.

Enkele economische kengetallen van de bietenteelt op de akkerbouwbedrijven zijn bepaald op basis van de resultaten uit het Informatienet van het LEI (BIN). In de periode 2007-2009 werd er gemiddeld ruim 72 ton bieten per hectare afgeleverd (in 2009 zelfs bijna 80 ton). Het suikergehalte van de bieten lag in de genoemde periode in alle jaren boven de 17% met een gemiddelde van 17,4%. De opbrengstprijs per ton bieten was gemiddeld € 43. De toegerekende kosten inclusief kosten van loonwerk bedroegen ongeveer € 1.000. Dit leidde tot een saldo van gemiddeld € 2.000 per hectare.

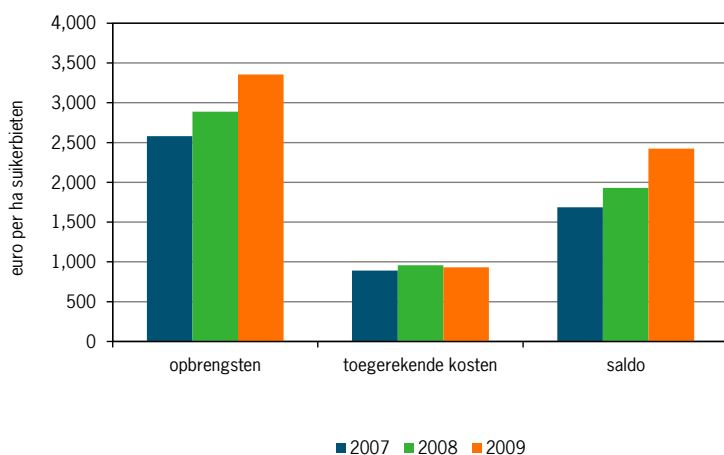
Het saldo heeft de afgelopen drie jaren een stijgende lijn laten zien (zie figuur 2.3). Belangrijke factoren die bepalend zijn voor de uitbetalingsprijs voor bieten zijn het suikergehalte, de winbaarheid van de suiker en het tarragehalte (loof en

¹ Dat is althans zo als de producten worden ingeschuurd en bewaard. Bij aflevering 'af land' zal de arbeidsbehoefte ongeveer gelijk zijn aan die van suikerbieten.

grond). Daarnaast gelden er nog toeslagen of kortingen voor het tijdstip van leveren, de partijgrootte en overschrijding van het quotum. Naast de toegerekende kosten zijn er voor de bietenteelt ook nog niet toegerekende kosten zoals arbeidskosten en machinekosten voor het werk dat de ondernemer zelf en met eigen mechanisatie uitvoert.

Figuur 2.3

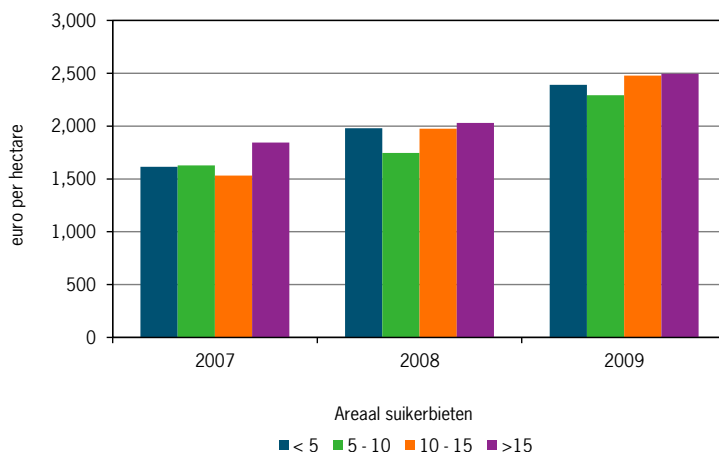
Opbrengsten, kosten en saldo (exclusief btw) van de suikerbietenteelt (2007-2009)



Bron: Informatienet, LEI.

In figuur 2.4 is een onderverdeling gemaakt van de bedrijven naar het areaal suikerbieten. In de figuur is het saldo na aftrek van de kosten van loonwerk weergegeven. De grootste bedrijven behalen het hoogste saldo, maar het verschil met de andere groepen is beperkt, met name in 2009 en 2008. De schaalvoordelen in de bietenteelt lijken beperkt te zijn als alleen naar het saldo wordt gekeken. Mogelijk zijn ze groter voor bedrijven die het (precisie)zaaien en de oogstwerkzaamheden zelf uitvoeren, maar het aandeel van de bedrijven die dat doet, is gering.

Tabel 2.2 geeft de opbrengsten van suikerbieten weer naast de totale opbrengsten van de akkerbouwbedrijven met suikerbieten. Het blijkt dat de bieten ongeveer 10% van de totale opbrengsten genereren (inclusief bedrijfstoelagen). Het inkomensniveau varieerde in de periode 2007-2009 van ruim € 37.000 tot bijna € 60.000. Genoemde jaren waren door de relatief hoge prijzen van de producten gunstig voor de akkerbouw.

Figuur 2.4 Saldo bietenteelt naar areaal suikerbieten

Bron: Informatienet, LEI.

Tabel 2.2 Opbrengsten en inkomen (in euro per bedrijf) op akkerbouwbedrijven met suikerbieten

	Opbrengst suikerbieten	Totaal opbrengsten	Inkomen uit bedrijf
2007	21.700	239.500	58.700
2008	23.700	228.800	37.400
2009	31.500	253.300	48.300

Bron: Informatienet LEI.

Om een vergelijking te kunnen maken tussen inkomens op akkerbouwbedrijven en het belang van suikerbieten daarin zijn de (gespecialiseerde) akkerbouwbedrijven in twee groepen gesplitst op basis van de bedrijfsoppervlakte. In tabel 2.3 is het gezinsinkomen weergegeven voor akkerbouwbedrijven tussen 50 en 100 ha en voor bedrijven groter dan 100 ha. Voor de bedrijven tussen de 50 en 100 ha geldt dat de inkomens hoger waren voor de bedrijven met relatief meer bieten. Voor de bedrijven van meer dan 100 ha geldt dit niet. Op basis van deze cijfers kan daarom, dus voor de groep bedrijven met meer dan 100 ha geen positieve relatie worden gelegd tussen aandeel bieten in het bouwplan en het inkomen op de bedrijven. De reden is dat bieten een beperkt deel van het bouwplan en van de totale opbrengsten uitmaken (zie ook tabel 2.2). Op deze groep

bedrijven is de invloed van de rest van het bouwplan te groot voor dergelijke conclusies.

In tabel 2.4 is te zien hoe het aantal bedrijven verdeeld is over de grootteklassen en in tabel 2.5 is ook de relatieve verdeling van de zes klassen opgenomen. Hieruit is te zien dat bijvoorbeeld in 2007 31% van de bedrijven 1 tot 10% suikerbieten in het bouwplan had, waarvan 20% een bedrijfsgrootte van 50-100 ha heeft en ruim 11% van meer dan 100 ha. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat ook bedrijven kleiner dan 50 ha tussen 1 en 10% suikerbieten kunnen hebben, maar deze bedrijven zijn niet in deze analyse meegenomen. Ook blijkt dat de verdeling over de jaren sterk verschillend is (zie ook voetnoot a bij tabel 2.4).

Tabel 2.3		Inkomen uit bedrijf naar areaalklassen suikerbieten en naar bedrijfsomvang				
		Gezinsinkomen uit bedrijf (euro) op bedrijven met omvang:				
		50-100 ha, in jaar:			>100 ha, in jaar:	
Aandeel suikerbieten in bouwplan	2007	2008	2009	2007	2008	2009
1-10%	42.300	25.400	44.200	176.000	146.000	132.700
10-15%	68.900	40.000	60.500	180.900	108.300	116.700
>15%	78.700	50.600	73.200	158.500	130.000	119.900
Bron: Informatienet, LEI.						

Tabel 2.4		Aantal bedrijven per aandeelklasse suikerbieten en naar omvang in drie jaren				
Aandeel suikerbieten in bouwplan	2007		2008		2009	
	50-100 ha	>100 ha	50-100 ha	>100 ha	50-100 ha	>100 ha
1-10%	649	377	327	315	387	275
10-15%	893	276	1.189	234	1.052	268
>15%	770	298	857	261	850	496
Totaal	2.312	951	2.373	810	2.289	1.039
a) De aantallen bedrijven variëren per jaar, omdat de steekproef in het Informatienet van het LEI niet representatief is voor aandeel suikerbieten in het bouwplan.						
Bron: Informatienet, LEI.						

Tabel 2.5		Aandeel bedrijven per aandeelklasse suikerbieten en naar omvang in jaar (% a):				
Aandeel suikerbieten in bouwplan	2007		2008		2009	
	50-100 ha	>100 ha	50-100 ha	>100 ha	50-100 ha	>100 ha
1-10%	19.9	11.6	10.3	9.9	11.6	8.3
10-15%	27.4	8.5	37.4	7.4	31.6	8.1
>15%	23.6	9.1	26.9	8.2	25.5	14.9
Totaal	70.9	29.1	74.6	25.4	68.8	31.2
a) De percentages per jaar tellen over de beide omvangklassen samen op tot 100%.						
Bron: Informatienet, LEI.						

In tabel 2.6 is een relatie gelegd tussen de suikerproductie per hectare en het saldo (inclusief kosten voor loonwerk) van de bietenteelt. De akkerbouwbedrijven zijn ingedeeld op basis van de suikerproductie per hectare in 5 groepen (kwintielen). De 20% hoogst scorende bedrijven (eerste kwintiel) produceerden in 2009 ruim 17 ton suiker per hectare. Dit leverde een saldo op van € 3.100 per ha. De 20% laagst producerende bedrijven realiseerden slechts een saldo van € 1.900. De lagere suikerproductie werd veroorzaakt door zowel een lagere bietenproductie per hectare als een lager suikergehalte dan bij de koplopers. Ook in 2008 is te zien dat de bedrijven met de hoogste suikerproductie de bedrijven zijn met het hoogste saldo. Behalve kwintielen zijn ook de resultaten weergegeven voor de bedrijven die een bovengemiddelde suikerproductie per hectare realiseren (suikerproductie +) en een minder dan gemiddelde suikerproductie (suikerproductie -). De bedrijven met een hoger dan gemiddelde productie per hectare realiseerden zowel een bovengemiddelde bietenproductie per ha als een hogere bietenprijs. Deze effecten resulteerden gezamenlijk in een saldo dat € 600 hoger lag dan van de bedrijven met een ondergemiddelde suikerproductie per ha.

Tabel 2.6		Relatie suikerproductie en saldo per hectare op akkerbouwbedrijven 2008 en 2009 naar suikerproductie per hectare						
Groepsindeling suikeropbrengst	Suiker- en bietenopbrengst, saldo en bietenprijs in jaar:							
	2009				2008			
	suiker (ton / ha)	bieten (ton / ha)	saldo (€/ha)	prijs bieten (€/ ton)	suiker (ton / ha)	bieten (ton / ha)	saldo (€/ha)	prijs bieten (€/ ton)
Kwintiel 1 a)	17,1	96,6	3.100	41,43	15,4	88,5	2.700	40,25
Kwintiel 2 a)	15,1	83,2	2.600	42,76	13,9	80,3	2.200	40,50
Kwintiel 3 a)	14,2	79,5	2.400	42,08	12,6	72,6	2.000	40,28
Kwintiel 4 a)	13,2	75,0	2.200	42,37	11,3	65,9	1.600	39,80
Kwintiel 5 a)	11,1	67,0	1.900	41,55	9,2	55,7	1.300	38,72
Gemiddeld b)	14,1	79,8	2.400	42,07	12,4	72,1	1.900	40,03
Suikerproductie -	12,6	72,6	2.100	41,96	10,7	62,6	1.500	39,46
Suikerproductie +	15,6	86,9	2.700	42,17	13,8	79,8	2.300	40,39
a) Deze indeling is gemaakt op basis van de 20% bedrijven met de hoogste suikeropbrengst per ha (kwintiel 1) tot en met de 20% met de laagste suikeropbrengst (kwintiel 5). Het totaal aantal akkerbouwbedrijven met suikerbieten bedroeg in 2010 5.724; b) Deze indeling en die van de regels hieronder is gebaseerd op de gemiddelde suikeropbrengst per ha en die van de bedrijven met lagere suikerproductie ('Suikerproductie -') of hogere suikerproductie ('Suikerproductie +') dan het gemiddelde.								
Bron: Informatienet LEI.								

In tabel 2.7 is een verdere uitsplitsing gemaakt van het saldo voor de groepen akkerbouwbedrijven in 2009 (dezelfde bedrijven per kwintiel als in tabel 2.6). Uit deze tabel blijkt dat de kosten voor de koplopers in dat jaar net onder het gemiddelde lagen van alle bedrijven. Het verschil in saldo wordt vooral veroorzaakt door de hogere geldopbrengsten per hectare. Dit heeft deels te maken met de grondsoort. Zo behoren relatief veel bedrijven in Flevoland tot de koplopers. Ook de vergelijking tussen de groep bedrijven met een bovengemiddeld en een ondergemiddelde suikerproductie per hectare laat bovenstaande duidelijk zien. Het verschil in kosten tussen de twee groepen bedrijven bedroeg € 200 euro, terwijl de opbrengsten € 700 verschilden.

Tabel 2.7 Kg- en geldopbrengsten, kostenposten en saldi van suikerbieten op akkerbouwbedrijven in 2009 (euro/ha), naar suikerproductie per hectare								
Groepsindeling suikeropbrengst	Suikerproductie (ton / ha)	Financiële opbrengsten	Toegerekende kosten					Saldo
			Zaaizaad	Meststoffen	Gewasbescherming	werk door derden	Totaal	
Kwintiel 1 a)	17,1	4.000	220	150	250	290	910	3.090
Kwintiel 2 a)	15,1	3.560	230	170	250	300	950	2.610
Kwintiel 3 a)	14,2	3.350	220	120	270	330	940	2.410
Kwintiel 4 a)	13,2	3.180	220	150	260	310	940	2.240
Kwintiel 5 a)	11,1	2.780	220	160	230	280	890	1.890
Gemiddeld b)	14,1	3.360	220	150	250	310	930	2.430
Suikerproductie -	12,6	3.000	200	100	200	300	800	2.200
Suikerproductie +	15,6	3.700	200	200	300	300	1.000	2.700
a), b) Voor nadere uitleg, zie onderschrift bij tabel 2.6. Bron: Informatienet LEI.								

2.4 Hoofdpunten

- De suikerbietenteelt vindt in Nederland plaats op 70.600 ha. Hiervan wordt ruim 70% op gespecialiseerde akkerbouwbedrijven geteeld. Gemiddeld bestaat het bouwplan van de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven voor 15% uit suikerbieten. Van de akkerbouwbedrijven verbouwt 29% meer dan 10 hectare suikerbieten. Deze groep bedrijven is goed voor 58% van het areaal suikerbieten op de akkerbouwbedrijven.
- Het saldo van suikerbieten was in de periode 2002-2009 vrij stabiel en gemiddeld € 2.300 per hectare. Ondanks de hervorming van het Europese suikerbeleid sinds 2006 stijgt het saldo de laatste jaren zelfs door toename van de wortelopbrengst en het suikergehalte en door een relatief hoge uitbetalingsprijs van de industrie. Het bietensaldo is beduidend hoger dan het gemiddelde saldo van tarwe dat € 1.000 per hectare bedraagt. In de periode 2007-2009 bleven de toegerekende kosten inclusief kosten van loonwerk voor de bietenteelt vrij stabiel rond de € 1.000 per hectare, terwijl de op-

brengrsten stegen. De schaalvoordelen lijken vrij beperkt te zijn, want de saldoverschillen tussen akkerbouwers met een groter en een kleiner areaal suikerbieten zijn klein.

- De opbrengrsten van suikerbieten bedragen gemiddeld 10% van de totale opbrengrsten van een akkerbouwbedrijf. Er is met name op akkerbouwbedrijven groter dan 100 ha geen duidelijke positieve relatie vast te stellen tussen de opbrengrsten van suikerbieten en het inkomen uit bedrijf. Daarvoor is de invloed van de rest van het bouwplan te groot.
- Het saldo van de 20% best presterende bedrijven gemeten in suikerproductie per hectare is duidelijk hoger (€ 3.100 per ha) dan van de 20% minst presterende bedrijven (€ 1.900). Dit is vooral het gevolg van hogere kg-opbrengrsten. Het verschil in niveau van de toegerekende kosten tussen deze groepen is beperkt. De sector zet daarom in op verdere verhoging van wortelopbrengrst en suikergehalte in combinatie met kostenbeheersing.

3 Suikerbeleid in breder verband

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat, vooral aan de hand van literatuur, in op zaken die nauw verband houden met de centrale vraag over het Europese suikerbeleid in de toekomst. Na een beschrijving van het Europese suikerbeleid is achtereenvolgens nagegaan wat de vooruitzichten zijn wat betreft de wereldwijde suikerproductie en -consumptie, de invoer van suiker uit de ACP-landen en andere ontwikkelingslanden en van de productie van bio-ethanol, onder meer op basis van riet- en bietsuiker. Verder wordt stil gestaan bij de mogelijke invloed van handelspolitieke afspraken tussen de EU en Zuid-Amerikaanse landen (Mercosur) en bij de prijzen van suikerquotum in Nederland. Ten slotte besteedt het hoofdstuk kort aandacht aan de effecten van de in 2005 door de EU genomen besluiten om de suikermarktordening te hervormen.

Suikerbeleid in vogelvlucht

Vanaf het ontstaan van de EU zijn, in vogelvlucht opgesomd, in het Europese landbouwbeleid en meer specifiek het beleid voor de bietenteelt en de suikerproductie de volgende relevante situaties aan te geven:

- Jaren '60: instelling van de suikermarktordening met een ten opzichte van de wereldmarkt gemiddeld duidelijk hogere prijsgarantie. Aan de prijsgarantie werd een beperking van de omvang van de suikerproductie in de EU gekoppeld door middel van quota per verwerkend bedrijf. In andere (belangrijke) marktordeningen zijn toen (nog) geen productiebeperkingen opgenomen. Suiker was daarnaast ook een uniek product wat betreft de uitvoer- en prijsgaranties die de EU bood ten gunste van de ontwikkelingslanden (ACP-landen, overeenkomst van Lomé);
- Jaren '80: de melkproductie in de EU wordt beperkt (quota, superheffing) en ook de teelt van granen, zij het wat minder direct door braaklegregelingen, wordt aan banden gelegd. Hieraan gekoppeld wordt onder andere ook de steun voor (aardappel)zetmeel aan een maximumhoeveelheid gebonden. In deze periode werd dus voor meer landbouwproducten gekozen voor hoeveelheidsbeperkingen om de prijsondersteuning voor de landbouw te kunnen blijven voortzetten;

- Jaren '90 (MacSharry): forse verlaging van de garantieprijs van onder meer graan met hieraan gekoppeld de introductie van tegemoetkomingen met premies per ha en ook van dierpremies in de rundveehouderij;
- Na het jaar 2000 (Fischler et al.): eveneens forse verlagingen van de garantieprijzen van melk en suiker met toekenning van ha-premies. Later gaat de EU over tot ontkoppeling van de verschillende premies van de productie. De premies worden omgezet in bedrijfstoelagen. Voor melk wordt besloten de quoterings vanaf 2015 te beëindigen; de melkproductie zal dan weer 'vrij' worden.

Het voorgaande laat zien dat het 'klassieke' marktordeningsbeleid met interventieaankopen door de EU om de prijzen van producten te ondersteunen de afgelopen jaren steeds verder is losgelaten. Het marktbeleid is al voor een belangrijk deel vervangen door directe inkomenssteun. Het beleid zal de komende jaren (vanaf 2014) verder worden omgebouwd naar steun voor maatschappelijk relevante waarden van de landbouw (milieu, natuur, landschap en dergelijke) en voor de ontwikkeling van het platteland (Smit et al., 2009). In dit proces past ook dat het verlenen van exportrestituties, mede afhankelijk van de voortgang van de onderhandelingen in WTO, zal worden afgebouwd. De mogelijkheid om exportrestituties toe te passen zal vervallen in 2013, indien de Doha-ronde succesvol wordt afgesloten. Overigens blijft er, ook in de visie van de Europese Commissie, wel behoefte aan instrumenten; men spreekt over vangnetten en dergelijke, om de prijsfluctuaties van landbouwproducten binnen de perken te houden. Deze prijsfluctuaties kunnen grote invloed hebben op het inkomen, vooral in sectoren waar een sterke specialisatie bestaat en waar het inkomen sterk wordt bepaald door één product zoals in de melkveehouderij.

EU-suikerbeleid nader beschouwd

In 2005 is besloten om het Europese suikerbeleid te herzien (zie ook De Bont et al., 2006; Van Galen et al., 2011 en website HPA). De herziening had vooral betrekking op:

- Prijsniveaus: Verlaging van het niveau van de (voormalige) interventieprijs met 36% voor suiker (de referentieprijs is nu € 404,40 per ton) en met bijna 40% voor suikerbieten (de minimumbietenprijs bedraagt nu € 26,29 per ton). De prijsverlaging is in fasen doorgevoerd in de jaren 2006/07 tot en met 2009/10. Omdat de interventiemogelijkheid voor suiker is afgeschaft, is ook de interventieprijs vervallen. Deze is vervangen door een referentieprijs, die kan worden gehanteerd bij steun voor particuliere opslag;

- Compensatie: Voor de verlaging van de minimumbietenprijs is aan de telers een compensatie verleend van bijna 65% van de prijsverlaging. Deze compensatie is opgenomen in de bedrijfstoelage. Voor Nederland als geheel gaat het om € 72,1 mln. per jaar vanaf 2009/10;
- Omvang productie: Verlaging van de gegarandeerde productiehoeveelheden suiker (quota) met ongeveer eenderde deel. De suikerproducenten kregen hiertoe de gelegenheid tegen een vergoeding quatum in te leveren bij de EU (sanering door een opkoopregeling). Vervolgens konden de suikerproducenten een deel van de quota terugkopen (herstructurering). De sanering en opkoop zijn gefinancierd met een heffing op de quota.

Het huidige EU-suikerbeleid, dat in elk geval tot eind september 2015 geldt, kent dus nog wel als hoofdelement quota (productiehoeveelheden), waarvoor een prijsgarantie wordt verleend door de EU. De prijsgarantie is vastgesteld voor de telers in de vorm van een minimumprijs voor de suikerbieten en voor de suikerproducenten (de bietenverwerkende industrie) in de vorm van een referentieprijs. De bietenverwerkende industrie is verplicht (ten minste) de genoemde minimumbietenprijs uit te betalen aan de teler. Er bestaat echter niet langer een interventieprijs voor suiker; de mogelijkheid tot interventie is afgebouwd in de overgangsperiode 2006/07 tot en met 2009/10. In de plaats van de verplichting voor de EU om bij lage marktprijzen suiker aan te kopen is er de mogelijkheid van particuliere opslag met vergoeding van de EU gekomen, maar deze bestaat inmiddels niet meer.

Noch voor quatumsuiker, noch voor de meer geproduceerde suiker, de zogenaamde surplussuiker, geldt (nog) prijsbescherming door de EU. In principe is de prijs van surplussuiker gelijk aan de wereldmarktprijs. De bieten die voor de productie van deze surplussuiker zijn geleverd worden in beginsel afgerekend op basis van de 'vrije' wereldmarktprijs. Er geldt voor deze suiker een overschotheffing van €500 per ton suiker. Maar deze wordt niet opgelegd voor de suiker die wordt doorgeschoven naar het volgende seizoen en voor suiker die industrieel wordt verwerkt dan wel onder bepaalde voorwaarden is uitgevoerd (voor 2009 gold dit voor 650.000 ton).

Het quotastelsel is vereenvoudigd door het oorspronkelijke onderscheid tussen A- en B-quota te laten vervallen; deze zijn nu samengevoegd tot één quatum. Op de B-suiker werd een (hogere) financieringsheffing ingehouden dan op de A-suiker. Er bestaat dus ook geen C-suiker meer. Voor de boven het quatum geproduceerde suiker kan dus gekozen worden voor doorschuiven (of overboeken) naar het volgende seizoen. Dat gaat dan ten laste van het quatum in dat jaar. De toepassing van de doorschuifmogelijkheid vindt elk jaar in overleg tus-

sen telers en verwerkende industrie plaats. Bij de beslissing hierover speelt de actuele suikerprijs een rol, omdat deze sterk bepalend is voor de prijs die 'overschotbieten' zullen opbrengen in dat jaar.

Regelingen voor Suikervervangers en industrieel gebruikte suiker

Voor isoglucose, een suikervervangende zoetstof geproduceerd op basis van graan, bestaat in de EU eveneens een productiequotum. Dit quotum bedroeg voor de hervorming van het suikerbeleid in 2005 voor de EU-25 ruim 500.000 ton. In 2005 is het quotum verhoogd met 300.000 ton; de verhoging is in 3 stappen van 100.000 ton in de jaren 2006-2009 doorgevoerd. Het Nederlandse isoglucosequotum (14.500 ton dat in handen was van Tate & Lyle Netherlands BV te Koog aan de Zaan) is in 2008 volledig ingeleverd en bestaat dus niet meer (J.A.F. van de Wijnboom, Min. EL&I, pers. med., 2011). Ook voor inulinestroop bestaan quota in de EU. Echter, voor Nederland bestaat hiervoor vanaf 2006/07 geen quotum meer (evenmin als voor fructose). Sensus heeft in 2006 het quotum ingeleverd en produceert nu alleen nog inuline uit cichorei, waarvoor geen quotering geldt (J.A.F. van de Wijnboom, Min. EL&I, pers. med., 2011). Voor dit product bestaat dus geen (directe) marktondersteuning.

De quota voor suiker die worden benut in de chemische en farmaceutische industrie, zijn met de besluiten in 2005 vervallen, evenals de quota voor suiker die worden gebruikt voor de productie van bio-ethanol. Voor het gebruik van suiker door de industrie voor deze doelen tegen concurrerende prijzen kan de Europese Commissie besluiten om heffingsvrij ingevoerde suiker of surplussuiker beschikbaar te stellen of productierestituties te verlenen.

In- en uitvoerregelingen

Voor de invoer van suiker door de EU gelden (preferentiële) afspraken met ontwikkelingslanden (zie paragraaf 3.3) naast de in WTO-verband afgesproken invoertarieven voor de (normale) invoer uit andere landen, zoals Brazilië. De invoer uit de betreffende ontwikkelingslanden is in beginsel vrij van invoertarieven. Afhankelijk van de marktsituatie kan door de EU worden besloten meer suiker vrij van invoerrechten of tegen verlaagde invoerrechten te importeren. Importeurs in de EU kunnen hierop inschrijven (tenders). Dergelijke invoer is bijvoorbeeld in september 2011 toegepast om een dreigend tekort aan suiker in de EU te voorkomen.

Voor de export van suiker door de EU gelden eveneens in WTO-verband gemaakte afspraken. Als maximum geldt in beginsel een hoeveelheid van 650.000 ton, maar bij tekorten op de wereldmarkt zoals de afgelopen jaren kan dat worden verruimd. Voor de export van suiker(producten) kunnen restituties worden

verleend. De hoogte van de uitvoerrestitutie kan vooraf (periodiek) zijn vastgesteld of bij inschrijving (zie ook HPA, regelingen medebewind). Voor de producten waarin suiker is verwerkt, zoals koekjes, ijs en frisdranken, gelden afgeleide invoertarieven.

Marktbeheer

In de loop van een jaar worden in EU-verband door de Europese Commissie in overleg met de lidstaten (in het Beheerscomité dan wel in de Landbouwminister-raad) vrij regelmatig beslissingen genomen over de invoer, de uitvoer en het voorraadbeheer. Het marktbeheer is erop gericht de suikermarkt in evenwicht te houden. Zo kan besloten worden een deel van de productie van suiker aan de markt te onttrekken om deze vast te houden tot het begin van het volgende verkoopseizoen (in het najaar). Zie voor de uitvoering van het suikerbeleid ook HPA (2011; www.hpa.nl/medebewind/files/Uitvoeringsbepalingen%20quotaregeling%20sector%20suiker.pdf).

3.2 Vooruitzichten suikermarkt

In deze paragraaf komen de volgende vragen aan bod:

- Wat zijn de vooruitzichten voor de productie in de EU en mondiaal in de komende jaren en welke factoren beïnvloeden deze productievooruitzichten?
- Wat zijn de vooruitzichten voor de consumptie in de EU en mondiaal in de komende jaren en welke factoren beïnvloeden deze consumptievooruitzichten?
- Wat zijn de verwachtingen van de prijsontwikkeling van suiker in de EU en op de wereldmarkt, op basis van verschillende bronnen?
- Wat zijn de verwachtingen wat betreft de wereldsuikervoorraad op kortere en langere termijn?

Huidig beeld

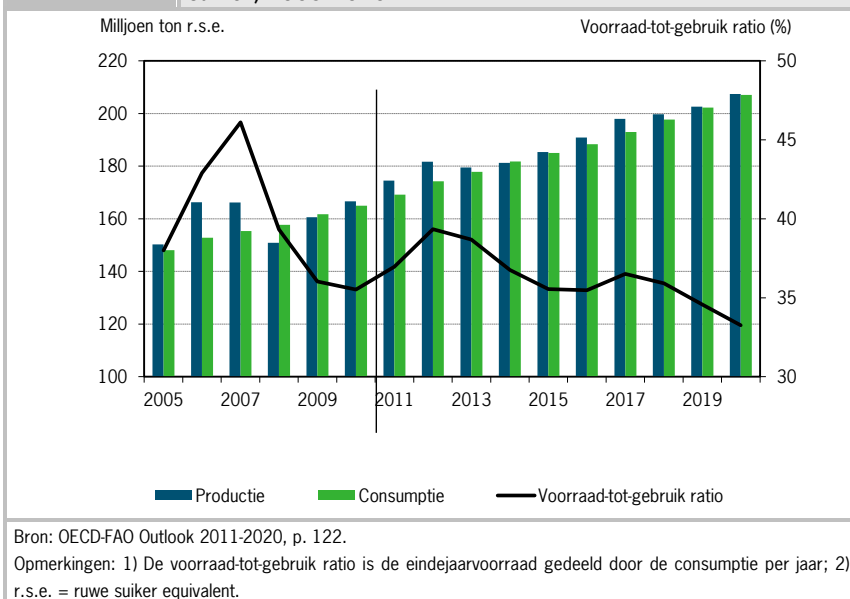
Vanaf 2009 tot op dit moment wordt de mondiale suikermarkt gekenmerkt door 'onderproductie'. Het grote verschil tussen vraag en aanbod heeft geleid tot zeer lage voorraden en een historische hoge (nominale) prijs - de prijs in 2010 was de hoogste in 30 jaar. Het tekort werd voornamelijk veroorzaakt door krapte op de wereldsuikermarkt en de relatief lage prijs van suiker in de periode 2007-2008 in verhouding tot de sterk gestegen prijzen van andere voedselproducten, zoals granen, in diezelfde periode. Het laatste heeft ertoe geleid dat boeren zijn overgegaan op het telen van andere gewassen en de rietsuikerpro-

ductie is afgenomen. Slechte weersomstandigheden hebben ertoe geleid dat de importvraag uit India toenam en de exporten uit Brazilië afnamen. Deze uitgangssituatie heeft invloed op de verwachte (korte termijn) ontwikkeling van de suikerproductie in de toekomst. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de huidige situatie en toekomstprojectie voor de periode 2005-2015 op basis van OECD-FAO data.

De grootste producenten van suiker zijn: Brazilië (39 mln. ton), India (21 mln. ton), EU (16 mln. ton), China (12 mln. ton) en USA (7 mln. ton suiker per jaar - gemiddelde 2008-2010 van OECD-FAO, 2011). Genoemde landen hebben samen bijna twee derde van de totale wereldproductie van 159 mln. ton suiker in handen. In de EU is de productie van suiker gedaald na de besluiten in 2005 (zie paragraaf 3.1). Het aandeel van de EU in de wereldsuikerproductie neemt af en is nog circa 10% (EC, 2011). Vooral de productieomvang van India fluctueert (ISO, 2011). Op het effect hiervan voor de markten wordt nog ingegaan.

Het overgrote deel van de (netto-)export is in handen van Brazilië (25 mln. ton per jaar in 2008-2010). Daarna volgen Thailand en Australië (beide met een kleine 5 mln. ton per jaar) en India, Mexico en Zuid-Afrika (elk met minder dan 1 mln. ton per jaar; OECD-FAO, 2011). Verwacht wordt dat de export van Brazilië toeneemt tot 35 mln. ton in 2020 en dat de export van de andere genoemde exportlanden veel minder stijgt. Een groeiende invoer van suiker wordt onder meer verwacht voor China (van 2 naar 6 mln. ton), Indonesië en de VS.

Figuur 3.1 Productie, consumptie en voorraad-tot-gebruik ratio van suiker, 2005-2020



Prijswontwikkeling en invloed van onder meer India en Brazilië

Figuur 3.2 toont het verloop van de nominale suikerprijs (niet gecorrigeerd voor inflatie), zowel het historisch verloop (1990-2010) als de verwachte (2010-2020) prijs voor onbewerkte en geraffineerde (witte) suiker. De figuur laat duidelijk een periodieke schommeling in de suikerprijs zien met pieken rond 1994, 2000, 2005, 2010 en (verwacht) 2015. De tijdelijke hoge suikerprijs hangt samen met de 4-5 jarige productiecyclus van suiker in India (en in mindere mate China en Pakistan) die het gevolg is van een combinatie van weersomstandigheden (komst van de moesson) en marktprijs verstorend overheidsbeleid. Dit creëert een golfbeweging in de Indiase suikerproductie en afwisselende periodes van onder- en overproductie. Door de grote schaal van de Indiase productie en consumptie leidt dit tot mondiale handelsonevenwichtigheden en schommelingen in de wereldsuikermarktprijzen.

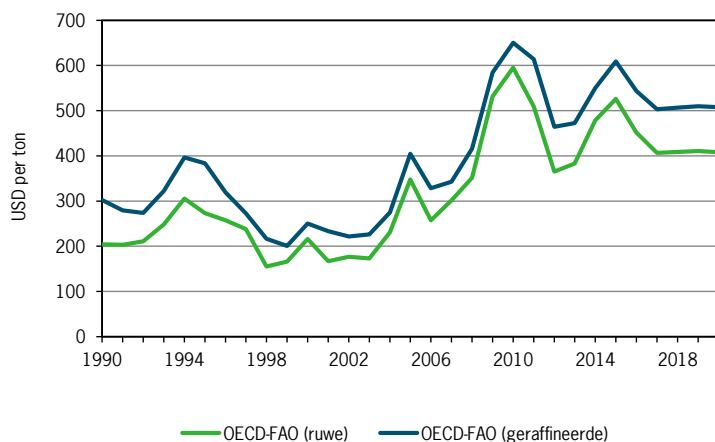
De OECD-FAO gaat ervan uit dat de suikerprijs op korte termijn (2011-2013) zal dalen als gevolg van toenemende suikerriet- en suikerbietarealen die in het voorgaande jaar zijn aangeplant c.q. in het lopende jaar zijn gezaaid als reactie op de hoge suikerprijs. De OECD-FAO verwacht ook dat de wereldsuikerprijs in de komende jaren onstabiel zal blijven. De consumptie neemt geleidelijk toe,

voornamelijk als gevolg van toenemende vraag vanuit ontwikkelingslanden, terwijl het aanbod fluctueert. Genoemde aanbodfluctuaties zijn het gevolg van veranderingen in het handels- en marktbeleid van de EU en de Verenigde Staten (al hoewel deze constant worden verondersteld in de projecties en beleidsveranderingen daardoor niet worden meegenomen), de productiecycclus in India en andere Aziatische landen en de hoge mate van concentratie in de suikerexportmarkt. In haar schatting houdt de OECD-FAO duidelijk rekening met de productiecycclus in India die tot een tijdelijke prijsstijging zal leiden in 2015.

Brazilië is mondiaal de grootste producent en veruit de grootste exporteur van suiker en zal dit ook in de toekomst blijven. Het land zal naar verwachting in 2020 55% van de wereldhandel in suiker voor haar rekening nemen. Brazilië is hierdoor een 'prijszetter' op de wereldsuikermarkt. Dit betekent dat de wereldprijs sterk bepaald zal worden door marktcondities in dit land. Afgezien van weersomstandigheden is de toenemende vraag naar suikerriet voor de productie van bio-ethanol hierbij bepalend. De verwachting is dat Brazilië in de toekomst meer suikerriet zal produceren voor biobrandstof. Dit heeft echter geen directe invloed op het wereldaanbod van suiker omdat de productiecapaciteit ook zal toenemen. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat de meeste suikerfabrieken in Brazilië zowel suiker als bio-ethanol kunnen produceren en daardoor snel kunnen omschakelen afhankelijk van de relatieve prijsverhouding. Bij hoge suikerprijzen ten opzichte van ethanol kan Brazilië dus relatief snel het suikeraanbod vergroten, wat een dempend effect heeft op de ontwikkeling van de wereldmarktprijzen.

Het nominale prijspeil zal in de toekomst hoger liggen dan de gemiddelde prijs in vorige decennia door een structurele toename in consumptie van ontwikkelingslanden en de vraag naar suikerriet voor de productie van ethanol. Volgens OECD-FAO bedraagt de prijs voor onbewerkte (ruwe) en geraffineerde (witte) suiker respectievelijk USD408 en USD 508 per ton in 2020. De reële suikerprijs (gecorrigeerd voor inflatie) vertoont een vergelijkbaar patroon als in figuur 3.2.

Figuur 3.2 Prijsontwikkeling suiker, 1990-2020



Bron: OECD-FAO Outlook 2011-2020, p. 121; FAPRI, p. 303.

Opmerking: Alle prijzen zijn nominaal.

Mondiale trends in suikerproductie en -consumptie

Zowel FAPRI als OECD-FAO verwachten dat de mondiale suikerproductie zal toenemen van 160 mln. ton (FAPRI, 2011) respectievelijk 167 mln. ton (OECD-FAO, 2011) in 2010 tot 204 mln. ton (FAPRI) respectievelijk 207 mln. ton (OECD-FAO) in 2020 (figuur 3.2).¹ Dat is gelijk aan een totale groei van ongeveer 25%. Op korte termijn (2009-2012) zal het aanbod van suiker sterk toenemen als reactie op de hoge marktprijzen. Op lange termijn zal de suikerproductie geleidelijk groeien om te voldoen aan de toenemende vraag vanuit voornamelijk ontwikkelingslanden om uiteindelijk uit te komen op een klein netto-aanbodoverschot in 2020. Vrijwel de gehele toename in productie komt voort uit grotere suikerriet-oogsten terwijl de productie van suikerbieten slechts minimaal toeneemt (FAPRI en OECD-FAO). Ontwikkelingslanden, met name Brazilië, en in mindere mate Thailand, Mexico en Zuid-Afrika, gaan in de toekomst naar verwachting meer suiker produceren. FAPRI veronderstelt dat de productietoename een gevolg is van zowel een vergroting van het productieareaal als van de opbrengst per hectare.

In tegenstelling tot FAPRI veronderstelt OECD-FAO dat door de productiecycli in India het mondiale suikeraanbod zal schommelen. Dit effect is vooral merkbaar

¹ De productiecijfers van FAPRI en OECD-FAO voor de jaren voor 2010 zijn verschillend. Het is niet duidelijk waarom.

rond 2015 wanneer een tekort in productie zal leiden tot een toenemende vraag naar import en een mondiale prijsstijging. De cijfers van FAPRI gaan echter uit van een geleidelijk productietoename in India over de gehele periode waardoor in hun projecties de wereldproductie en -prijs geen fluctuaties vertonen.

Volgens zowel FAPRI als OECD-FAO zal de mondiale suikerconsumptie de komende tien jaar gestaag toenemen tot een niveau van tussen de 204 en 207 mln. ton in 2020 (zie figuur 3.1). Dit staat gelijk aan een toename van ongeveer 26% ten opzichte van 2010. De eerste jaren is de groei nog relatief laag door de hoge suikerprijzen in 2010 en de wereldwijde recessie. Op de lange termijn neemt de mondiale suikerconsumptie toe als gevolg van een stijgende vraag in ontwikkelingslanden, specifiek China. Bevolkingsgroei, hogere inkomens en een veranderend dieet dragen bij aan de toename van de suikerconsumptie. Ook de groeiende markt voor bio-ethanol is hierbij van betekenis.

De wereldsuikervoorraad is tussen 2007 en 2010 afgenomen van circa 72 naar 59 mln. ton (OECD-FAO). OECD-FAO schat dat de wereldsuikervoorraad herstelt tot 69 mln. ton in 2013 omdat de toegenomen productie, als gevolg van de zeer hoge prijs in 2010, de vraag naar suiker zal overtreffen. Van 2013 tot 2020 schommelt de voorraad als gevolg van prijsfluctuaties om uiteindelijk uit te komen op 69 mln. ton in 2020. In relatieve termen, gemeten als de voorraad-tot-consumptie ratio, neemt de voorraad af van 36% in 2010 tot 33% in 2020 als gevolg van een toenemende consumptie. Het dalen van deze verhouding is volgens OECD-FAO (2011) belangrijk voor het op peil blijven respectievelijk hoger worden van de suikerprijzen.

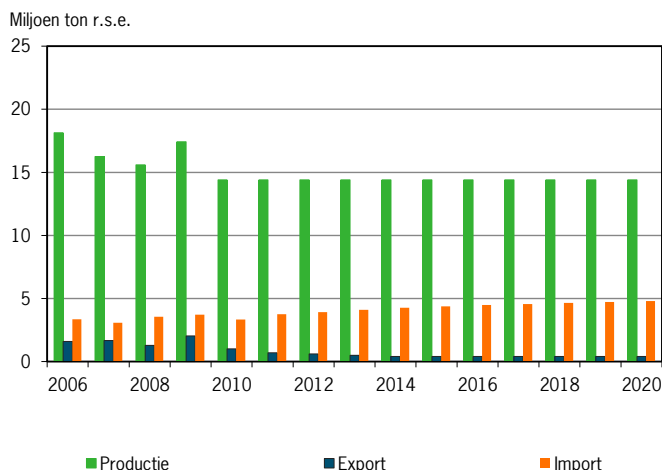
EU trends in suikerproductie, -consumptie en -handel 2010-2020

Na de hervorming van de suikermarkt in 2005 nam de suikerproductie in de EU sterk af en veranderde de EU van een netto exporteur in een netto importeur van suiker. De zelfvoorzieningsgraad van de EU voor suiker daalde in enkele jaren zeer sterk, namelijk van ongeveer 105 in 2006/07 naar ongeveer 85% in 2009/10 (EC, 2011). De OECD-FAO verwacht dat als gevolg van de verlaging van de quotering sinds 2005 de suikerproductie in de EU gelijk blijft op een niveau van ongeveer 14,4 mln. ton in 2020. De netto-import (inclusief import onder 'preferential trade agreements') stijgt tot 4,8 mln. ton in 2020 (Figuur 3.3) als gevolg van de relatief hoge suikerprijs in de EU-zone. De aanname die bij deze voorspelling gemaakt wordt is dat het huidige suikermarktbeleid gehandhaafd blijft, ook na afloop van de (nu lopende) suikermarktordening in 2015.

FAPRI geeft een ander beeld en schat dat de suikerproductie in de EU zal toenemen van 14,8 mln. ton in 2010 tot 15,9 mln. ton in 2020, waarbij surplusuiker gebruikt zal worden voor de productie van ethanol (figuur 3.4).

De netto import bedraagt 1,8 mln. ton in 2020. Ook hier wordt verondersteld dat het EU- suikermarktbeleid onveranderd blijft.

Figuur 3.3 EU-suikerproductie, -import en -export, 2006-2020



Bron: OECD-FAO Outlook 2011-2020.

Volgens zowel de OECD-FAO als FAPRI blijft de EU-suikerconsumptie relatief stabiel rond respectievelijk 19 en 17 mln. ton over de gehele periode als gevolg van een afname in bevolkingsaantal en een veranderend eetpatroon dat gericht is op minder suikerinname uit gezondheidsoverwegingen (bijvoorbeeld het tegengaan van obesitas).

3.3 Suiker uit ontwikkelingslanden

Voor de suikermarkt in de EU is belangrijk hoeveel suiker geïmporteerd gaat worden uit derde landen (ACP-landen e.a.) die vrij mogen importeren. Wat zijn de verwachtingen aangaande de productie, productiekosten en exportmogelijkheden in deze landen, waarbij de lopende WTO-onderhandelingen en daarmee samenhangende invoertarieven een rol spelen?

Als onderdeel van de Europese suikerhervormingen in 2005 is de toegang tot de Europese suikermarkt voor zogenaamde ACP- (*African, Caribbean and Pacific*) en LDC- (*Least Developed Countries*) landen aanzienlijk verruimd. In oktober 2009 kwam er een einde aan het suikerprotocol, een verdrag met 20 sui-

kerexporterende ACP-landen en India waarin afspraken gemaakt waren over preferentiële toegang tot de Europese suikermarkt. Onder dit verdrag was de EU verplicht om een bepaalde hoeveelheid suiker tariefvrij af te nemen tegen de EU-referentieprij voor suiker.

In de nieuwe situatie kunnen ACP-landen suiker quotumvrij en tariefvrij invoeren mits ze een *Economic Partnership Agreement* (EPA) getekend hebben met de EU. EPA's zijn de nieuwe preferentiële handelsverdragen tussen de ACP-landen en de EU. Daarnaast wordt de gegarandeerde afnameprijs verlaagd van 'niet minder dan 90% van de EU-referentieprij' in 2009-2011 naar marktprijzen in 2012. Over diezelfde periode geeft de EU ook budgettaire steun aan ACP-landen om deze prijsdaling te compenseren. Een vergelijkbare regeling is ook van toepassing op 50 LDC-landen, waaronder 25 suikerproducenten, namelijk onder het *Everything But Arms* (EBA) verdrag. Deze landen komen echter niet in aanmerking voor compensatie. Enkele ACP-landen zijn ook geclassificeerd als LDC-land en hebben daarom de mogelijkheid gebruik te maken van zowel de EBA- als de EPA-regelingen.

Tussen 1 oktober 2009 en 30 september 2015 geldt een overgangsregeling om een piek in suikerimporten vanuit ACP- en LDC-landen te voorkomen. De EU heeft als veiligheidsmaatregel opgenomen dat de tariefvrije import beperkt is tot een plafond van 3,5 mln. ton (met daarbinnen een plafond voor ACP-zijnde niet-LDC landen van 1,38 mln. ton in 2009; 1,45 mln. in 2010; 1,6 mln. van 2011-2015). Ook zijn bepaalde regels van herkomst van toepassing. Voor landen zoals Brazilië en Zuid-Afrika die niet onder de EPA- of EBA-regeling vallen, blijft het WTO-importtarief van € 339 per ton witsuiker en €419 per ton ruwe suiker geldig. Na 1 oktober 2015 is de suikerimport vanuit ACP- en LDC-landen volledig quotumvrij en tariefvrij maar wel gebonden aan veiligheidsmaatregelen die de 'gevoeligheid' van suiker voor de EU in acht nemen.¹

Door de hoge wereldmarktprijs van suiker in 2010/2011, die hoger is dan de gegarandeerde EU-referentieprij, zijn de ACP- en LDC-landen voor hun export (tijdelijk) minder sterk aangewezen op de EU-markt. Export naar andere landen kan in die situatie evenzeer interessant zijn. Op korte termijn kan dit leiden tot een afname van de export naar de EU. Aangezien veel exporteurs contracten hebben afgesloten met de suikerverwerkende industrie, zal deze verschuiving slechts gedeeltelijk zijn. Echter, na 2012 neemt de concurrentie

¹ Specifiek houdt dit in dat er een veiligheidsmaatregel genomen kan worden als de EU-prijs voor witsuiker gedurende twee achtereenvolgende maanden lager is dan 80% van de gemiddelde prijs in het voorgaande jaar (Matthews, 2008).

tussen ACP- en EBA-landen voor de EU-markt naar verwachting sterk toe als gevolg van de volgende veranderingen:

- Wegvallen van de gegarandeerde afnameprijs gecombineerd met de mogelijkheid van quotumvrij en tariefvrij invoeren van suiker (met inachtneming van bepaalde importplafonds);
- Relatief hoge EU-suikerprijzen in verhouding tot 'genormaliseerde' wereldmarktprijzen;
- Hogere productiecapaciteit als gevolg van de suikerprijspiek in 2010;
- Nieuwe exportmogelijkheden naar de EU, ook van hoogwaardige suiker, doordat licenties met traditionele EU-suikerimporteurs komen te vervallen. Er komt dus ruimte voor andere respectievelijk nieuwe exporteurs.

De nieuwe context zal verschillende effecten hebben op de ACP- en LDC-landen, afhankelijk van productiekosten, lokale marktomstandigheden en de wereldsuikerprijs. Tabel 3.1 geeft de productiekosten van 18 ACP-landen die voorheen onder het suikerprotocol vielen. In de voetnoten staan ook schattingen van de huidige gegarandeerde EU-afnameprijs voor ACP-landen en de verwachte suikerprijs in 2015. De verhouding tussen de (verwachte) prijs en de productiekosten geeft een grof beeld in hoeverre ACP-landen in de toekomst nog winstgevend kunnen exporteren naar de EU.

Tabel 3.1		Productiekosten van ruwe suiker in ACP-Suiker Protocol-landen a) b)	
Land	Productiekosten (euro/ton)	Transportkosten (euro/ton)	Totale kosten (euro/ton)
<i>Zuid- en Oost-Afrika</i>			
Mozambique	141	68	209
Malawi	141	92	233
Zimbabwe	158	84	242
Swaziland	176	76	252
Zambia	141	116	257
Mauritius	229	64	293
Tanzania	211	120	331
Kenia	264	120	384
Madagaskar	317	80	397
<i>Caraibische gebied</i>			
Guyana	211	76	287
Belize	211	92	303
Jamaica	264	58	320
Barbados	352	60	412
St Kitts & Nevis	440	80	520
Trinidad & Tobago	440	80	520
<i>Centraal en West-Afrika</i>			
Congo	229	104	333
Ivoorkust	264	112	376
<i>Grote Oceaan</i>			
Fiji	229	80	309
a) Suriname en Uganda vielen onder het suikerprotocol maar hebben geen quotumafspraken met de EU.			
b) Ter vergelijking:			
a. De EU-referentieprij voor suiker is € 335,20. De minimumprijs voor ACP- en EBA-landen tot 2011 - 'niet minder dan 90% van de EU referentieprij' - is daarom € 301,70;			
b. De verwachte prijs van ruwe suiker in 2015 bedraagt € 261,85 per ton.			
Bron: Agritrade, Sugar: trade issues for ACP countries, March 2010, p. 15.			

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de marktomstandigheden voor de belangrijkste ACP- en EBA-suikerexporteurs en de projectie voor export naar de EU op de middellange termijn. De tabellen laten zien dat van de ACP-landen vooral Mozambique, Zambia en Soedan de export naar de EU substantieel kunnen en waarschijnlijk ook zullen vergroten als gevolg van een uitbreiding in productiecapaciteit door buitenlandse investeringen. Een ander land dat recentelijk nieu-

we buitenlandse investeringen heeft aangetrokken om de suikerindustrie te moderniseren is de Dominicaanse Republiek. Na het tekenen van de Caraïbische-EU EPA krijgt dit land (wel ACP maar geen EBA) de mogelijkheid om quotumvrij en tariefvrij naar Europa te exporteren. Ook hier wordt een toename in export verwacht. Malawi, Zimbabwe en Swaziland, traditioneel landen met lage productie-kosten, zullen ook een groei in export vertonen. De vrije toegang tot de EU-markt en de kleinere afhankelijkheid van traditionele importeurs heeft ook als gevolg dat ACP- en LDC-landen overgaan van productie van onbewerkte suiker naar witte (geraffineerde) suiker in het hogere marktsegment. Belize en Barbados zijn hier voorbeelden van. Het is de verwachting dat een tweetal Aziatische EBA-landen, Cambodja en Laos, voor het eerst suiker gaan verhandelen in de EU. Tot slot hebben St. Kitts & Nevis en Trinidad en Tobago aangekondigd zich terug te trekken uit de EU-suikerexport.

De scenario's zoals boven geschetst zijn afhankelijk van een viertal onzekere factoren. Ten eerste, de EPA-onderhandelingen tussen ACP-regio's (behalve het Caraïbische gebied) en de EU zijn nog bezig. Zolang deze niet afgerond zijn is niet duidelijk op welke basis ACP- niet zijnde EBA- landen (Swaziland, Kenia, Mauritius, Zimbabwe, Congo, Ivoorkust en Fiji) toegang hebben tot de Europese markt. Ten tweede, er wordt uitgegaan van een relatief hoge EU-suikermarktprijs die boven de wereldmarktprijs ligt. Is dat niet het geval, dan zullen suikerexporteurs er de voorkeur aan geven om suiker af te zetten in andere regio's en minder naar de EU te exporteren. Ten derde, de machtsverhouding tussen ACP/EBA-exporteurs en EU-importeurs van suiker heeft invloed op de verhandelde hoeveelheid suiker. In combinatie met de herstructurering van de suikerindustrie in de EU is het mogelijk dat er een situatie ontstaat waarin een groot aantal ACP/EBA-landen suiker zal willen verkopen aan een klein aantal importeurs. Dit kan leiden tot lagere prijzen voor de ACP/EBA-landen en uiteindelijk minder export naar de EU (Matthews, 2008). Tot slot, voor de hervorming van de EU-suikermarkt was sprake van 'driehoekshandel' waarbij enkele ACP-suikerproducenten exporteerden naar de EU tegen hoge prijzen en aan de nationale vraag voldeden door te importeren tegen lagere wereldmarktprijzen. Met de invoering van de quotumvrije en tariefvrije invoer zal hier een einde aan komen. Dit betekent wel dat deze ACP-landen hun export zullen verminderen om aan de eigen vraag te voldoen.

Tabel 3.2 Marktsituatie en EU exportprojectie voor ACP- en LDC-suikerexporteurs		
Land	Marktsituatie	EU exportprojectie op de middellange termijn
<i>Zuid en Oost Afrika</i>		
Mozambique	Verdubbeling productiecapaciteit naar 500.000 ton door substantiële investeringen van Zuid-Afrikaanse en Franse suikerfabrikanten	Sterke toename van 76.000 in 2008 naar 220.000 ton in 2015
Malawi	Uitbreiding productiecapaciteit naar 310.000 ton door investeringen Britse suikerfabrikant	Toename van 64.000 in 2008 naar 80.000 ton in 2015
Zimbabwe	Toename capaciteit door verbetering van investeringsklimaat	Groei
Swaziland	Verwachte investeringen van grote suikerproducenten	Groei
Zambia	Uitbreiding productiecapaciteit naar 400.000 en mogelijk een mln. ton op lange termijn door investeringen Britse suikerfabrikant	Sterke toename van 49.000 in 2008 naar 225.000 ton in 2015
Mauritius	Substantiële herstructurering van de suikersector om kosten te verlagen en productie te diversifiëren met behulp van EU-fondsen	Geen toename van export op de korte termijn maar mogelijk op de middellange termijn
Tanzania	Niet genoeg capaciteit om binnenlandse markt te voorzien	Geen
Kenia	Problematische privatisering van suikerindustrie	Geen
Oeganda	Uitbreiding productiecapaciteit door Indiase investeringen	Waarschijnlijke groei
Soedan	Uitbreiding productiecapaciteit door Arabische investeringen	Zeer sterke toename van 19.000 in 2008 naar 585.000 ton in 2015
Ethiopië	Uitbreiding productiecapaciteit door Indiase investeringen	Waarschijnlijk groei

<i>Caraibische gebied</i>		
Guyana	Uitbreiding van capaciteit en schaal om productiekosten te verlagen en winstgevendheid te vergroten	Onbekend
Belize	Problematische herstructurering van de suikersector om kosten te verlagen en winstgevendheid te verhogen. Focus op fair-trade markt.	Onzeker en dan alleen fair trade producten
Jamaica	Privatisering van de suikerindustrie	Onbekend
Barbados	Hoge productiekosten. Ontwikkeling van multi-product suikersector	Productie voor niche-markt, zoals speciale suikers, rum en ethanol
St Kitts & Nevis	Zeer hoge productiekosten	Volledige afbouw
Trinidad & Tobago	Zeer hoge productiekosten	Volledige afbouw
Dominicaanse Republiek	Substantiële investeringen in productiecapaciteit door Europese suikerfabrikanten	Afname korte termijn. Toename op de middellange termijn
<i>Central en West Afrika</i>		
Congo	Hoge productiekosten	Geen
Ivoorkust	Hoge productiekosten	Geen
<i>Grote Oceaan</i>		
Fiji	Productieproblemen maar plannen om suikerindustrie te stimuleren	Waarschijnlijk geen
<i>Azië</i>		
Cambodja	Onbekend	Toename van 0 ton in 2008 naar 75.000 ton in 2015
Laos	Mogelijke investeringen van Britse suikerfabrikant	Toename van 0 ton in 2008 naar 50.000 ton in 2015
Bron: Agritrade, 2010; USDA, 2009.		

3.4 Ethanolproductie

Inleiding

Deze paragraaf gaat in op de vraag wat de verwachte ontwikkeling is van de ethanolproductie en -verbruik in de EU en de wereld en de rol van bietsuiker daarin. Bio-ethanol is een zogenaamde biobrandstof, evenals biodiesel. Bio-ethanol wordt vooral geproduceerd uit granen en in mindere mate uit suiker en andere grondstoffen. Plantaardige olie wordt gewonnen uit oliehoudende zaden en is de basis voor biodiesel. Dit zijn zogenaamde eerste-generatie biobrandstoffen. Tweede-generatie biobrandstoffen worden geproduceerd uit houtige biomassa, zoals stro, bermgras, afvalhout en speciaal gekweekte houtachtige gewassen zoals olifantsgras. De productie en het gebruik van tweede-generatie biobrandstoffen moet nog van de grond komen.

Volgens de EU-Richtlijn 2009/28 inzake hernieuwbare energie zou in 2020 20% van in de EU gebruikte energie afkomstig moeten zijn uit schone bronnen; van de transportbrandstoffen zou 10% uit hernieuwbare bronnen moeten komen. De productie van tweede-generatie biobrandstoffen telt daarin dubbel mee. In de VS is het streven - op basis van de *Renewable Fuels Standard* - om in 2022 circa 136 mld. liter hernieuwbare brandstof te produceren.

EU

De productie van bio-ethanol bedroeg in 2010 in de EU circa 6 mrd. liter (EC, 2010). Het merendeel is geproduceerd uit granen (circa 3,5 mrd. liter); ruwweg 1,5 mrd. liter is geproduceerd op basis van suiker.¹ Deze 1,5 mrd. liter vergt ruwweg 2,52 mln. ton suiker², dat is circa een vijfde van de EU productiequota van suiker (13,3 mln. ton in 2009/10).³

In het rapport *Prospects for agricultural markets and income in the EU 2010-2020* (EC, 2010) schetst de EC de verwachtingen omtrent de ontwikkelingen op de agrarische markten in de EU aan de hand van een basisscenario en een aantal gevoeligheidsanalyses. In het basisscenario gaat de EC uit van een toename van de bio-ethanolproductie met circa 11 mrd. liter tot ongeveer

¹ De cijfers zijn afgeleid uit een grafiek en daarom een ruwe benadering. Onduidelijk is of het gaat om suiker van biet of uit riet, vermoedelijk is het bietsuiker.

² Eén ha suikerbieten, bij een opbrengst van 74 ton per ha en een suikergehalte van 16,8%, levert 11,7 ton suiker en 5,48 ton ethanol (Corré en Langeveld, 2008). De soortelijke massa van bio-ethanol is 1,27 liter per kilogram dus 1 ha suikerbieten levert per jaar ruim 5.480 kg * 1,27 l/kg = 6.960 liter bio-ethanol. Voor de productie van 1 l ethanol is dus 1,68 kg suiker nodig. Daaruit volgt dat 1,5 mrd. liter 2,52 mln. ton suiker vergt.

³ Deze ethanol wordt geproduceerd uit 'ethanolbieten'. De prijs voor deze surplusbieten is lager dan die voor quotumbieten.

17 mrd. liter in 2020, waarvan 3 mrd. liter op basis van tweede-generatie techniek. Het merendeel, circa 11 mrd. liter, wordt volgens de EC ook in 2020 geproduceerd uit graan; het aandeel van bio-ethanol op basis van suiker neemt slechts marginaal toe volgens de projectie van de EC. Naar schatting (op basis van een grafiek) wordt 1,75 mrd. liter geproduceerd uit suiker, dat komt overeen met 2,93 mln. ton suiker. Voor een deel wordt de behoefte aan bio-ethanol geïmporteerd, in het basisscenario gaat het om 4,6 mrd. liter in 2020.

In het basisscenario is een olieprijs gehanteerd van circa 100 dollar per vat in 2020. In een gevoeligheidsanalyse is nagegaan wat het effect kan zijn van een hogere (152 dollar) of lagere (62 dollar) olieprijs. De olieprijs werkt op twee manieren door in de productie van biobrandstoffen. Ten eerste is de olieprijs van invloed op de kosten van de input (kunstmest, brandstof, elektriciteit); een hogere olieprijs verhoogt de inputkosten. Ten tweede versterkt een hoge olieprijs de vraag naar biobrandstoffen. Omdat 1 liter ethanol minder energie levert dan 1 liter biodiesel, wordt ethanol relatief duurder dan biodiesel bij hogere olieprijsen. Hogere olieprijsen trekken dan ook vooral de vraag naar biodiesel aan, dat het relatief duurdere bio-ethanol vervangt. Dit effect, in combinatie met een algemeen lager energieverbruik, zorgt ervoor dat in het scenario met een hoge olieprijs de EU een kleine netto-exporteur wordt van bio-ethanol.

In het scenario met een lage olieprijs gebeurt het omgekeerde. De prijs van bio-ethanol zakt onder die van biodiesel en biodiesel wordt vervangen door bio-ethanol¹. Het aandeel van bio-ethanol in de energievoorziening door biobrandstoffen stijgt tot 51% (tegen 28% in het scenario met hoge olieprijsen). De EU is niet volledig zelfvoorzienend in bio-ethanol; de import stijgt dan ook tot 19,9 mln. ton. De Europese Commissie (EC) verwacht dat na 2015 de eerste toepassingen zijn te verwachten van de tweede-generatie biobrandstoffen. Het aandeel op de totale productie van biobrandstoffen blijft met 1,5 % tot en met 2020 gering.

¹ Daarbij is substitutie verondersteld tussen dieselmotoren en benzine/ethanolmotoren. Of dit in de praktijk altijd zo eenvoudig is, is de vraag. Bij een langdurige trend naar één kant kan het marktaandeel van het ene type motor toenemen ten kosten van het andere.

Verwachtingen OESO-FAO en FAPRI

De *Outlook 2010-2019* van OECD en FAO geeft inzicht in de verwachte bio-ethanolproductie voor diverse landen. Mondiaal zijn Brazilië, de VS en de EU nu de grootste producenten van bio-ethanol. De productie van deze drie producenten beslaat ongeveer driekwart van de wereldproductie (tabel 3.3).

Tabel 3.3 Projecties ethanolproductie volgens FAPRI 2010 Agricultural Outlook (in mrd. liters)		
Werelddeel	Productie 2010	Productie 2019
EU-27	3,8	6,9
VS	46,6	65,5
Brazilië	29,9	51,5
<i>Projecties ethanolproductie volgens OECD-FAO Outlook 2010-2019 (in mrd. liters)</i>		
Werelddeel	Productie 2010	Productie 2019
EU-27	6,5	18,0
VS	40,5	67,9
Brazilië	29,0	55,1
Wereld	100,7	158,9

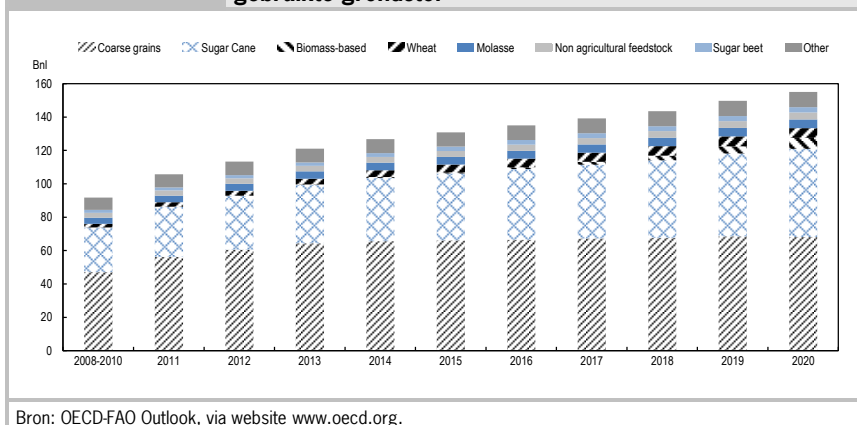
De verschillen in cijfers voor de EU-27 uit beide bronnen zijn opvallend, de cijfers voor de overige landen lopen meer gelijk op. Onduidelijk is (nog) waar dit verschil vandaan komt ¹. FAPRI veronderstelt in de Outlook dat enkel in de EU suikerbieten worden gebruikt voor de productie van ethanol. Het gaat om 12,0 mln. ton suikerbieten in 2010 (1,9 mln. ton suiker), een hoeveelheid die stijgt tot 21,3 mln. ton suikerbieten (3,4 mln. ton suiker) in 2019. In de VS daarentegen wordt volgens de projecties van FAPRI enkel graan gebruikt voor de ethanolproductie, in Brazilië enkel suikerriet. In de andere ethanolproducerende landen is de grondstof graan of suikerriet dan wel daarvan afgeleide producten zoals melasse (bijvoorbeeld in India). De *OECD-FAO Outlook* veronderstelt eveneens dat het gebruik van suikerbiet voor de productie van ethanol beperkt zal zijn (figuur 3.4).

Voor het geringe verwachte gebruik van suikerbieten voor de productie van ethanol zijn verschillende redenen mogelijk. Suikerbieten zijn op zich een prima grondstof voor ethanol (en per ha kun je zelfs meer ethanol produceren dan met een ha graan), maar vermoedelijk spelen de in vergelijking met graan (en suiker-

¹ In het *Prospects* rapport van de EU wordt de productie van 17 mrd. liter pas bereikt in 2020; de productie in 2019 ligt op circa 15,8 mrd. liter.

riet) relatief hoge productiekosten van suikerbiet een rol. Daarnaast hebben suikerbieten als belangrijk nadeel dat deze niet opgeslagen kunnen worden, maar tijdens het oogstseizoen gebruikt moeten worden. Inkuilen (natte opslag) heeft ook geen zin want dan wordt het materiaal grotendeels onbruikbaar voor ethanolfermentatie. Als het ruwsap uit de bieten wordt ingedikt naar diksap is het wel te bewaren, maar dit kost veel energie¹. Graan heeft als voordeel ten opzichte van suikerbieten dat het makkelijker te bewaren en te transporteren is (Rob Bakker, AenF, WUR, pers. med., 2011). Kleinschaliger verwerking van bieten tot ethanol - vergelijkbaar met mestverwerking op het bedrijf - biedt mogelijk meer kansen².

Figuur 3.4 Verwachte mondiale productie van ethanol en de daarvoor gebruikte grondstof



3.5 Mercosur

De EU onderhandelt sinds 1999 met de Mercosurlanden Argentinië, Brazilië, Paraguay en Uruguay over een (bilateraal) handelsakkoord. Het is mogelijk dat dit

¹ In de toekomst kan waarschijnlijk met eenvoudige biotechnologie ruwsap uit bieten worden gewonnen. Dat maakt ethanolproductie jaar rond mogelijk (J.P.M. Sanders, WU, pers. med., 2011).

² Volgens Douwe-Frits Broens (LEI, pers. med., 2011) is grondstof het grootste risico bij de ethanolproductie. Het gaat daarbij niet alleen om de prijs, maar ook om concurrentie en beschikbaarheid. Kleinschalige installaties hebben dan een voordeel. Die kunnen gemakkelijker areaal aan zich binden. Broens denkt aan een ethanolfabriek met voor tweederde deel graan als grondstof en een derde bieten. Door ook het loof te gebruiken neemt het rendement bij bieten met 20% toe. Een installatie voor 850 ha tarwe en 250 ha bieten zou een investering van zo'n 4,5 mln. euro vragen (www.biogas.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=282&Itemid=2).

wordt gesloten zonder dat de lopende WTO-ronde (Doha) wordt afgesloten met een overeenkomst. De EU stelt belang in het aantrekken van de economische relaties met de Mercosurlanden vanwege de relatief sterke economische groei in deze landen, gemiddeld 5% vanaf 2004 (EU, DG Trade, 2011). De afgelopen jaren zijn de uitvoer van de EU naar en de invoer uit deze landen al sterk toegenomen. Naar de EU gaat 20% van de totale uitvoer van de Mercosurlanden. De markten van deze landen zijn relatief sterk beschermd, door invoertarieven op industrieproducten en non-tarifaire belemmeringen voor met name landbouwproducten.

Scenario-studies door CIBE (2011) over een handelsakkoord tussen de Mercosurlanden en de EU laten zien dat de economische gevolgen als geheel gunstig zijn voor de EU, maar dat de effecten voor de landbouwsector negatief zijn. De uitvoer van landbouwproducten van de EU naar Mercosurlanden zou overigens relatief sterker toenemen dan andersom, maar de huidige agrarische uitvoer van de EU naar die landen is in absolute termen veel kleiner.

Een belangrijk onderdeel van de onderhandelingen zijn de tariefquota (TRQ) voor een aantal landbouwproducten, waaronder naast enkele veehouderijproducten en granen ook suiker en ethanol. Voor ethanol staat in zowel het EU-aanbod (2004) als het Mercosuraanbod (2006) een hoeveelheid van 1 mln. ton. Voor suiker biedt de EU een TRQ van 0, terwijl de Mercosurlanden 200.000 ton vragen. De (negatieve) effecten hiervan op de landbouw in de EU (productie, prijsniveaus en inkomen) zijn beperkt, maar in combinatie met een Doha-akkoord kunnen ze wel aanzienlijk zijn. Het effect op de productie en export van suiker van de EU (in 2020) kan een daling van circa 2,5 mln. ton zijn (ofwel ongeveer 16% van de huidige productie van de EU), op de suikerprijs een daling van circa 3% en op het inkomen van de (totale) landbouw een daling oplopend tot meer dan 3%. Relatief het zwaarst zou overigens de landbouw als geheel in het VK en Ierland¹ worden getroffen, waarbij de liberalisatie van veehouderijproducten een grote invloed heeft.

Brazilië

Interessant in dit geheel is de positie van Brazilië, waarvan de suikerexport de laatste tien jaar met 200% is toegenomen tot circa 25 mln. ton (=circa 75% van de productie in het land). In de periode 2005-2010 groeide bovendien het suikerrietareaal er met 60% naar circa 8 mln. ha. Duidelijk zijn de verschillen in de veranderingen wat dit betreft in de EU, waar het totale suikerbietenareaal in

¹ De effecten op de suiker(bieten)sector zijn in Ierland nihil, omdat in dat land de suikerbietenteelt en suikerproductie na de EU-suikerhervorming in 2006 zijn beëindigd.

2005-2010 met ongeveer een kwart is afgenomen (van 2 naar 1,5 mln. ha) en de uitvoer vanaf 2000 met 70% daalde (van ruim 3 mln. ton naar minder dan 1 mln. ton; CIBE, 2011). Wat betreft ethanol is Brazilië de tweede grootste producent in de wereld, maar met een export van 4,7 mrd. liter de grootste exporteur; de uitvoer gaat vooral naar de VS en de EU (Brazilian Sugar Cane Association UNICA). De uitvoer is overigens maar een klein deel van de Braziliaanse ethanolproductie (zie de productiegegevens in tabel 3.3).

3.6 Effecten hervorming suikerbeleid 2005

De hervorming van het EU-suikerbeleid in 2005 had een aantal doelen, waaronder het versterken van de concurrentiekracht van de Europese suikersector, het stabiliseren van de markten, het garanderen van de suikervoorziening en het bijdragen aan de levensstandaard van de landbouwbevolking, die direct en indirect te maken heeft met de veranderingen in het suikerbeleid (CoA, Court of Auditors, 2010). De hervorming hield als belangrijkste elementen in:

- de vermindering van de suikerquota met 6 mln. ton ofwel circa 30% van het totaal (inclusief isoglucose en inulinesiroop, het witsuikerquotum is met 5,2 mln. ton verminderd van circa 18,5 naar 13,3 mln. ton);
- de verlaging van de prijzen van suiker en suikerbieten (met meer dan 30%), waarvoor een gedeeltelijke compensatie aan de telers wordt verleend (zie ook De Bont et al., 2006), en
- de inzet van een fonds met middelen die zijn gefinancierd door de sector (ruim € 6 mld.) voor herstructurering van de sector. Het meeste geld (€ 4,75 mld.) uit dit fonds was bestemd voor het verlagen van de productie (inleveren van quota en compensatie van verwerkende bedrijven, telers en loonwerkers). Daarnaast was er geld voor diversificatie en overgangssteun aan raffinaderijen.

De CoA stelt dat het versterken van de concurrentiekracht van de suikersector niet geheel is gerealiseerd. De vrijwillige vermindering van quota in de eerste twee jaar was met ruim 2 mln. ton onvoldoende, pas in het derde jaar werd de geplande vermindering met 6 mln. ton bereikt. In eerste instantie waren de stimulansen om quota in te leveren onvoldoende. Een belangrijk deel van de totale vermindering kwam echter, zoals was beoogd, niet uit de minst concurrerende gebieden. De maatregelen hebben er nauwelijks toe geleid dat de concurrentiekracht van individuele producenten is versterkt. Het huidige quotastelsel houdt volgens CoA evenzeer als eerder belemmeringen voor het functioneren en de

concurrentiekracht van de sector in. De productieverdeling in de EU blijft gebonden aan quota per lidstaat; dit is niet optimaal voor een efficiënte productie. Gerefereerd wordt hierbij aan het oorspronkelijke voorstel van de Commissie (in 2004) om quotaoverdrachten tussen landen mogelijk te maken. Dit voorstel stuitte op weerstand bij een meerderheid van de lidstaten. CoA merkt ook op dat het proces van innemen en vervolgens weer uitdelen van quota tegen betaling (ruim 1 mln. ton suikerquota en circa 400.000 ton isoglucose) vanaf 2006 ingewikkeld en soms intern strijdig is geweest. De 'verplichte' quotumvermindering moest hierdoor groter zijn dan het netto vereiste resultaat.

Terwijl de prijzen van suiker op de interne markt zich rond de referentieprijzen blijven bewegen, is de marktvoorziening in de EU steeds meer afhankelijk geworden van de invoer van suiker. CoA merkt hierbij op dat suiker een belangrijk product is voor de voedings- en de chemische industrie en dat de vraag naar suiker groeit door nieuwe toepassingen (bio-ethanol). CoA signaleert verder het gevaar dat verwerkende bedrijven worden ontmanteld als gevolg van de suikervvoer uit derde landen (EBA). CoA merkt ook op dat enkele bedrijven die met EU-geld zijn geherstructureerd, hebben geïnvesteerd in de suikersector in derde landen die (vrij) kunnen exporteren naar de EU. Een andere kanttekening is dat de prijsdalingen in de sector niet zijn doorgegeven aan de consument van suiker, maar zijn blijven steken in de keten, in de verwerking respectievelijk de detailhandel van suiker.

Door de hervorming zijn ongeveer 80 bietenverwerkende bedrijven gesloten. CoA meent dat de Europese Commissie en de lidstaten onvoldoende gedaan hebben om de sociale effecten van de bedrijfssluitingen te monitoren. Ook zouden enkele lidstaten te traag zijn met het inzetten van maatregelen om alternatieven voor de suikerproductie te ontwikkelen (diversificatie).

De CoA doet aan de hand van bovenstaande opmerkingen een aantal beleidsaanbevelingen. Zo wordt aanbevolen om bij een eventueel verdere aanpassing van de productieomvang rekening te houden met de concurrentiekracht van de Europese suikersector, de belemmeringen van het quotastelsel voor die concurrentiekracht weg te nemen en rekening te houden met de vraag naar suiker binnen de EU ten behoeve van de interne marktvoorziening.

3.7 Quotering en prijzen van bietenquotum¹

De beperking van de suikerproductie in de EU heeft in combinatie met een ondersteuning van de interne prijzen (onder meer met een minimumbietenprijs) tot gevolg dat de productierechten (teeltreferenties) een waarde vertegenwoordigen. De prijs van de teeltreferentie, de laatste jaren in een range van € 0,40-0,70 per kg polsuiker, geeft aan wat de teler van suikerbieten ervoor overheeft om (meer) bieten te telen in plaats van (als meest voor de hand liggende gewas) bijvoorbeeld tarwe, waarvoor hij geen referentie hoeft te hebben. De waarde van de teeltreferentie geeft daarmee ook aan wat de teler voor de toekomst aan verwachting heeft (contante waarde) over het verschil in saldo van suikerbieten ten opzichte van bijvoorbeeld tarwe.

Zolang voor de teeltreferentie een prijs wordt betaald, zijn er telers die de suikerbietenteelt wensen uit te breiden. De hoogte van de bietenprijs is in dit verband een belangrijk aspect naast het fiscale voordeel door de investering in drie jaar af te kunnen schrijven. Vanaf 2006 is de minimumprijs van bieten door de hervorming van het suikerbeleid aanzienlijk verlaagd, in enkele stappen, in totaal met circa 35%. Ondanks deze verlaging is de referentieprijs op peil gebleven en in 2010 zelfs nog toegenomen ten opzichte van 2009 (zie blz. 163 van Berkhout en Van Bruchem, 2011). De gunstige ontwikkelingen op de wereldmarkt en de verbeterde rendementen van de suikerindustrie inclusief deelnames in overige bedrijven spelen hierbij een gunstige rol, waardoor de Nederlandse bietenprijzen op peil zijn gebleven. Overigens zijn de verschillen tussen de bietenprijzen binnen de EU vrij groot; de prijzen in Duitsland en Nederland steken gunstig af bij die in andere landen (Van Galen et al., 2011).

De prijs voor teeltreferenties wordt in belangrijke mate bepaald door de vraag van telers die tegen lage (marginale) kosten extra suiker kunnen produceren. In 2010 werden in Nederland bijna 400 transacties gesloten (er zijn circa 10.000 telers van suikerbieten) met een totaal van ruim 12 mln. kg suiker, met andere woorden, de transacties zijn goed voor circa 1.000 ha ofwel ongeveer 1,5% van het Nederlandse quotum (<http://agrarisch.cosun.nl/Regelingen/Quota-vraag-en-aanbod.aspx>).

De aankoop van teeltreferentie kan bedoeld zijn voor uitbreiding van het bieten areaal op het bedrijf, maar ook de trendmatig toenemende opbrengst per ha speelt in dit verband een rol. Hiermee geeft de betreffende teler blijk van zijn visie dat de markt voor (biet)suiker blijft bestaan op minimaal het huidige niveau.

¹ In plaats van over suikerquotum wordt ook wel gesproken over productierechten of teeltreferentie. Strikt genomen is een teler geen eigenaar van quotum (J. van Campen, Cosum, pers. med., 2011).

Een teler die zijn oppervlakte bieten op langere termijn wil stabiliseren zal met enige regelmaat teeltreferentie bij moeten kopen. In veel gevallen zal het gaan om de aankoop van grond met suikerreferentie van bijvoorbeeld stoppende bedrijven.

Verschillen in referentieprijzen per regio in Nederland wijzen erop dat er verschillen zijn tussen de gebieden in Nederland in de economische aantrekkelijkheid van de bietenteelt als zodanig en ten opzichte van andere gewassen (vooral granen en in andere EU-landen ook oliezaden). Er is door deze verschillen sprake van enige verschuiving van de bietenteelt binnen Nederland.

Bij de huidige prijzen van bieten (en granen) zal - gezien de waarde van de teeltreferenties - bij afschaffing van de quotering de omvang van de bietenteelt in elk geval in Nederland kunnen toenemen. Er is reden om aan te nemen dat dit ook in de omringende landen van Nederland het geval is (NW-EU, landen zoals België en Frankrijk met hoge bietenopbrengsten en relatief hoge saldi van de bietenteelt).

3.8 Afsluitende opmerkingen

Dit hoofdstuk geeft een beeld van het suikerbeleid van de EU in samenhang met een aantal belangrijke aspecten van de suikermarkt in de wereld en in de EU. De suikermarkt is beschouwd zowel in de huidige situatie als bij de vooruitzichten voor de komende tien jaar. De positie van de EU in mondiaal opzicht is wat betreft suiker nog relatief belangrijk, met circa 10% van de productie, maar is de laatste jaren al duidelijk afgenomen. Hierbij zijn de in 2005 genomen Europese suikerbesluiten een factor van betekenis. Opkomende economieën, en in het bijzonder Brazilië, verwerven zoals het zich laat aanzien in de komende jaren een steeds grotere rol in de mondiale marktvoorziening van suiker. Daarnaast wordt suikerriet geteeld in tal van ontwikkelingslanden die afspraken hebben met de EU over toegang tot de Europese suikermarkt. Een aantal van deze ACP-landen en dergelijke lijkt in staat te zijn meer naar de EU te gaan exporteren.

Globaal genomen zijn de vooruitzichten voor de wereldsuikermarkt de komende tien jaar redelijk gunstig. Er wordt hiervoor uitgegaan van een vrij sterk groeiende vraag en relatief hoge prijzen in vergelijking met het (gemiddeld) lage peil in voorgaande jaren. Vergeleken met de zeer hoge suikerprijzen van de laatste twee jaar is echter een prijsdaling onontkoombaar op de wereldmarkt.

Bij dergelijke vooruitzichten spelen verschillende onzekerheden, zoals de ontwikkelingen op economisch gebied (groeien de koopkracht en de vraag naar suiker?) en het beleid van verschillende landen. Dat beleid betreft niet alleen de

landbouw en de productie van suiker maar ook de energievoorziening. Het beleid in onder meer de EU, de VS en Brazilië ten aanzien van de inzet van landbouwproducten voor de productie van brandstoffen heeft een sterk toegenomen invloed op de markten van agrarische grondstoffen. Het gaat dan om de markten van graan en oliezaden en ook van suikerriet en suikerbieten. Het is niet overdreven te stellen dat de prijzen op de wereldsuikermarkt zouden instorten wanneer op korte termijn de afzet richting bio-ethanol zou wegvallen respectievelijk wanneer het bio-brandstoffenbeleid door genoemde landen zou worden beëindigd.

De economische onzekerheden zijn sinds 2008 met de kredietcrisis en de huidige in 2011 scherper wordende schulden crisis, duidelijk groter geworden. In samenhang hiermee zijn er toegenomen onzekerheden over bijvoorbeeld de koopkracht, valutaverhoudingen, kredietverlening, rentestanden en de aardolieprijzen. Deze factoren spelen niet alleen een rol bij de ontwikkeling van de vraag naar suiker (en andere agrarische producten), maar hebben ook invloed op de investeringen die nodig zijn om de productie van suiker uit te breiden.

Wat betreft het beleid speelt nog de onzekerheid over de afronding van handelspolitieke besprekingen, zowel in de WTO (Doha-ronde) als bilateraal, vooral tussen de EU en de Mercosurlanden. Suiker is in deze besprekingen voor de EU een belangrijk en gevoelig onderwerp. Het verleden laat zien dat suiker bij uitstek een product is waarover geschillen bestaan tussen de 'rijkere' landen (waarbij het naast de EU zeker gezien het suikerbeleid van dat land ook gaat om de VS) en de 'armere' landen. De laatste groep landen is omvangrijk en omvat landen uit vrijwel alle werelddelen, zoals uit het voorgaande blijkt.

4 Uitkomsten scenariostudies

Scenario 1: Status quo

In de hoofdstukken 4 tot en met 6 zijn de uitkomsten van de scenarioberekeningen gepresenteerd. De gehanteerde scenario's zijn samengevat in onderstaand kader.

De gekozen scenario's zijn:

1. Het 'Status quo scenario' ofwel het huidige beleid inclusief quota, de huidige importtarieven uit de Uruguay ronde tot 2020 en een schatting van minimaal 1 miljoen ton extra import als gevolg van volledig quotumvrije en tarief-vrije suikerimport vanuit ACP- en LDC- landen;
2. Het 'Doha-Lagere importtarieven scenario' is gelijk aan het Status quo scenario maar met verlaagde importtarieven (-/- 70%, uitkomsten van de Doha Ronde op basis van het EU-aanbod, juli 2008);
3. Het 'Quotumvrij scenario' ofwel afschaffing van het suikerquotum; de andere voorwaarden zijn gelijk aan het Doha-lagere tarieven scenario.

4.1 Economische uitkomsten in 2020

Het Status quo scenario gaat uit van huidig beleid. Het veronderstelt dat de suikerquota blijven bestaan, in ieder geval tot en met 2020 en van de huidige WTO-omstandigheden tot 2020, dus met de bestaande importtarieven uit de Uruguay-ronde en zonder uit te gaan van een afronding van de Doha-ronde. De importen van suiker kunnen sterk toenemen uit een geselecteerde groep landen die hierover met de EU afspraken hebben, de ACP- en LDC-landen.

In het navolgende wordt eerst een beschrijving gegeven van de suikersector op het niveau van de EU-27 in 2020 in het Status quo scenario. Daarbij wordt gebruikt gemaakt van de CAPRI-database en berekeningen met het CAPRI-model, in het vervolg kortweg aangeduid met CAPRI. Vervolgens wordt een technisch-economische beschrijving gegeven van de teelt van suikerbieten in Nederland in 2020 in het Status quo scenario op zowel nationaal als provinciaal niveau. De uitkomsten van het Status quo scenario zijn onder andere afhankelijk van aannames ten aanzien van de vraag naar suiker in de wereld, dus van de groei van de wereldbevolking en de welvaart (koopkracht) in de wereld. Omdat

dit zeer onzekere variabelen zijn, wordt in paragraaf 4.2 door middel van een gevoeligheidsanalyse ingegaan op effecten van meer of minder vraag naar suiker voor menselijke consumptie wereldwijd.

4.1.1 EU-27

In EU-verband (EU-27) is de teelt van suikerbieten met een areaal van omstreeks 1,3 mln. ha in 2020 in het Status quo scenario een klein akkerbouwgewas ten opzichte van de teelt van granen (bijna 58 mln. ha in 2020) en ook oliezaden (ruim 10 mln. ha in 2020). Ook in 2011 betreft de teelt van suikerbieten een klein aandeel in het Europese bouwplan.

Tabel 4.1 toont de productie, consumptie en import en export van suiker in 2020 volgens het Status quo scenario. De suikerproductie in de EU-27 zal in 2020 in het Status quo scenario ongeveer 15,2 mln. ton suiker bedragen. Dit is ongeveer 8% van de toekomstige totale mondiale suikerproductie en iets minder dan 20% van de suikerproductie in Brazilië. De suikerimport in de EU-27 bedraagt ruim 5 mln. ton witsuiker en is nodig om te voldoen aan de totale vraag naar suiker, inclusief de vraag naar suiker voor bio-ethanol. De export van suiker in 2020 in het Status quo scenario is in CAPRI 0,9 mln. ton suiker. Ter vergelijking wordt de Braziliaanse suikerexport in 2020 in het Status quo scenario geschat op ongeveer 13,8 mln. ton suiker. De totale vraag naar suiker in de EU bedraagt in 2020 naar verwachting ongeveer 20,4 mln. ton. Het voorspelde gebruik van suiker voor bio-ethanol in 2020 in het Status quo scenario, namelijk 2,9 mln. ton, komt overeen met de verwachtingen van de EC (zie paragraaf 3.4).

Tabel 4.1		Marktbalans suiker in EU-27 in 2020 in het Status quo scenario (mln. ton witsuiker)					
	Productie	Import	Totaal Aanbod	Export	Binnenlandse consumptie	Overig verbruik a)	Totale Vraag
Jaar							
2020	15,2	5,2	20,4	0,9	16,3	3,2	20,4
a) Overig verbruik: Productie van biobrandstoffen: 2,9 mln. ton Verwerking, veevoer en andere toepassingen: 0,3 mln. ton Bron: CAPRI.							

In het Status quo scenario neemt de import van suiker in 2020 toe tot ruim 5 mln. ton, gemeten in witsuiker. Dit is een sterke toename in vergelijking tot de

import van suiker in 2009/2010 (tabel 4.2). Deze toename is vooral afkomstig van LDC- en ACP-landen en in mindere mate van de Balkanlanden. De toename van de import uit genoemde landen in het Status quo scenario gaat ten koste van de import van suiker afkomstig uit Brazilië en de rest van Zuid-Amerika. In het Status quo scenario gaan we dus uit van een dussdanige marktsituatie, dat de LDC- en ACP-landen gebruik maken van de vrije markttoegang tot de EU vanaf oktober 2015. Voor de LDC- en ACP-landen is het aantrekkelijk om te exporteren naar de EU, terwijl de Zuid-Amerikaanse suiker op dat continent blijft, bijvoorbeeld om er bio-ethanol van te maken.

Tabel 4.2 Import van suiker in de EU-27 naar bron in 2009/2010 en in 2020 in Status quo scenario		
Suikerimport (mln. ton witsuiker)	2009/2010	2020
EU-27	3,4	5,2
Waarvan afkomstig uit:		
Westelijke Balkan	0,1	0,2
Brazilië	0,9	0,0
Overig Zuid-Amerika	0,6	0,1
India	0,2	0,0
LDC en ACP	1,6	4,8
Bron: Eurostat en CAPRI.		

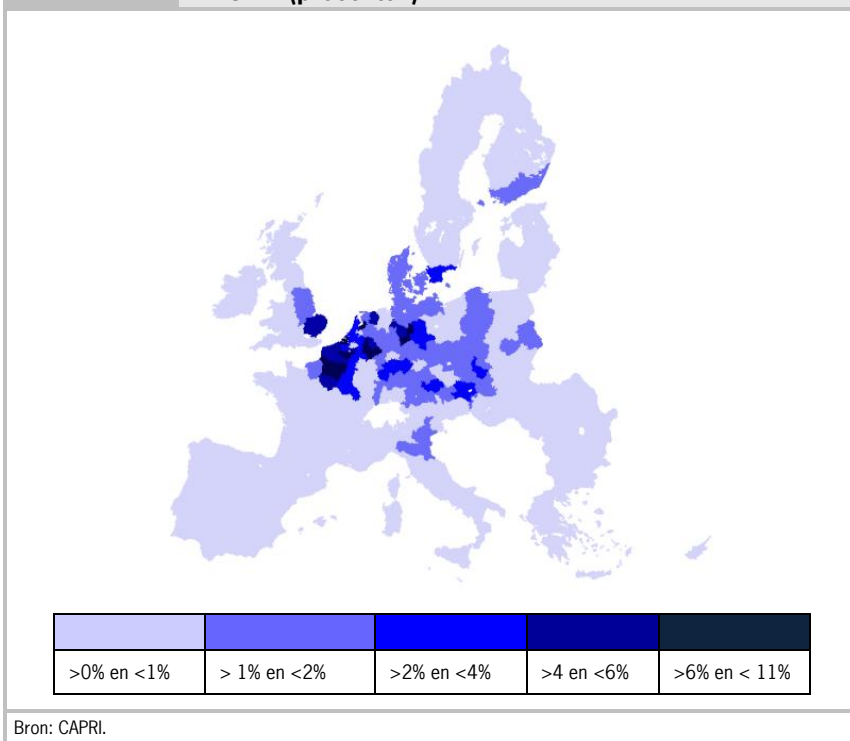
Tabel 4.3 laat zien dat de suikerproductie vanaf 2004 sterk is gedaald door de suikerhervorming en de bijbehorende quotumkorting. Tabel 4.3 laat verder zien dat de suikerproductie in de EU-27 zich met name concentreert in de EU-15 en dan met name in Frankrijk en Duitsland. In 2020 ligt in het Status quo scenario de productie van suiker in Frankrijk en Duitsland aanzienlijk boven het beschikbare suikerquotum, veel meer dan in andere landen van de EU-15 het geval is. De extra productie van suiker boven het landquotum in Frankrijk en Duitsland is mede gebaseerd op de veronderstelling dat extra suiker wordt geproduceerd voor de bio-ethanolproductie. De vraag naar suiker voor bio-ethanol is mede afhankelijk van het beleid ten aanzien van het bijmengen van biobrandstoffen, de prijzen van concurrerende grondstoffen voor de productie van biobrandstoffen (zoals graan), de importprijs van bio-ethanol en de olieprijs.

Figuur 4.1 laat de allocatie zien van de suikerbietenproductie in Europa in 2020 in het Status quo scenario. De percentages laten het aandeel zien van suikerbieten in het totaal landbouwareaal per gebied in de EU-27. Dit is dus niet berekend op bedrijfsniveau maar op regionaal niveau. De figuur laat zien dat de

suikerbietenteelt zich met name concentreert in Noordwest-Europa. Zuid-Holland, Groningen, Drenthe, Zeeland, Limburg en Flevoland behoren tot de categorie met meer dan 4% en minder dan 11% suikerbieten in het totaal landbouwareaal per gebied in 2020 in het Status quo scenario. Andere gebieden in Europa met meer dan 4% suikerbieten in het totaal landbouwareaal zijn onder andere Waals Brabant en Henegouwen (Hainaut) in België, Picardië, Nord-Pas-De-Calais en Ile de France in het noorden van Frankrijk en Braunschweig, Köln en Düsseldorf in Duitsland.

Tabel 4.3 Suikerproductie en -quotum in EU-27 in 2004 en in 2020 in het Status quo scenario				
Blok/land	Nettoproductie		Quotum	Ratio netto productie/ quotum in 2020
	(mln. ton witsuiker)			
	2004	2020	2020	
EU-27	19,4	15,2	12,9	1,2
EU-15 a)	15,6	12,7	10,7	1,2
EU-10 b)	3,7	2,4	2,1	1,1
EU-2 c)	0,1	0,1	0,1	0,9
België	1	0,7	0,7	1,1
Denemarken	0,5	0,4	0,4	1
Duitsland	3,8	3,8	2,9	1,3
Oostenrijk	0,4	0,5	0,4	1,3
Nederland	0,8	0,8	0,8	1
Frankrijk	4,4	3,9	3,1	1,3
Groot Brittannië	1,4	1,2	1,1	1,1
Tsjechië	0,7	0,5	0,4	1,3
Polen	2,1	1,5	1,4	1,1
Overige landen EU-27	4,3	1,8	1,8	1,0
a) EU-15: België, Denemarken, Duitsland, Oostenrijk, Nederland, Frankrijk, Portugal, Spanje, Griekenland, Italië, Ierland, Finland, Zweden, Groot-Brittannië; b) EU-10: Tsjechië, Estland, Hongarije, Litouwen, Letland, Polen, Slovenië, Slowakije, Cyprus, Malta; c) EU-2: Bulgarije, Roemenië. Bron: CAPRI.				

Figuur 4.1 Aandeel suikerbieten in totaal landbouwareaal per gebied in EU-27 (procenten)



CAPRI onderscheidt quotum suikerbieten (quotumbieten) geproduceerd voor de voedingsindustrie om suiker van te maken (quotumsuiker) en surplus suikerbieten (surplusbieten) voor industriële doeleinden zoals de productie van bio-ethanol. De suikerbietenprijzen voor respectievelijk quotum- en surplusbieten en de gemiddelde suikerbietenprijzen in 2020 in het Status quo scenario in de verschillende landen van de EU-27 zijn weergegeven in tabel 4.4. De prijzen in tabel 4.4 zijn als volgt verkregen. Allereerst is op basis van FAO- en Eurostat-data nagegaan wat de gemiddelde prijs van suikerbieten is in de verschillende lidstaten in de huidige situatie. Deze zijn weergegeven in bijlage 4. Ook in Van Galen et al. (2011) worden prijzen van suikerbieten in een aantal lidstaten weergegeven. Deze zijn afkomstig uit FADN en laten in sommige gevallen grote verschillen zien met de data afkomstig van Eurostat en FAO. Op basis van deze gecombineerde data is vervolgens een eigen inschatting gemaakt van de gemiddelde prijs van suikerbieten in 2020 in het Status quo scenario. De prijs van surplusbieten (in-

dustriebieten) is vervolgens gelijk verondersteld aan € 20 per ton bieten en is in alle landen hetzelfde (zie tabel 4.4). De prijs van surplusbieten voor industriële suiker in CAPRI is sterk gecorreleerd met de prijs voor bio-ethanol. De gehanteerde prijs komt overeen met data gevonden via het internet (zie literatuurlijst). De prijs van quotumbieten in een lidstaat kan nu worden bepaald aan de hand van de gemiddelde prijs van suikerbieten in een lidstaat, de prijs van surplusbieten en de aandelen quotum- en surplusbieten in de totale suikerbietenproductie.

Tabel 4.4 laat grote verschillen zien in de prijzen van quotumbieten. Deze verschillen worden verklaard door onder meer verschillen in de efficiency van het transport en de verwerking, de winstmarge van de suikerverwerkende industrie (toegevoegde waarde), de opbrengsten van bijproducten, waaronder pulp en melasse, en bij verwerking in coöperaties de resultaten van andere onderdelen van de coöperatie. Het laatste is vooral belangrijk in Nederland.

Tabel 4.4		Suikerbietprijzen in de EU-27 in 2020 in het Status quo scenario		
Lidstaat	Suikerbietenprijs (euro/ton bieten)			
	Gemiddeld	Quotumbieten	Surplusbieten	
België	34,3	35,0	20	
Denemarken	41,4	42,2	20	
Duitsland	35,3	40,0	20	
Oostenrijk	25,5	27,0	20	
Nederland	42,2	42,5	20	
Frankrijk	28,0	30,2	20	
Groot Brittannië	33,3	35,0	20	
Tsjechië	27,0	29,2	20	
Polen	27,6	28,3	20	
Bron: CAPRI.				

De quotumsuikerprijs in de verschillende delen van de EU speelt natuurlijk een belangrijke rol bij de bepaling van de prijs van quotumbieten. In CAPRI wordt de quotumsuikerprijs in de EU-15 in 2020 in het Status quo scenario gelijk verondersteld aan € 465 per ton witsuiker. In vergelijking tot de producentenprijs af-fabriek in Nederland in de periode 2009/10, € 526 per ton witsuiker, is dit een daling van bijna 12%. In CAPRI wordt een vast verband verondersteld tussen de prijzen van quotumbieten en quotumsuiker. Dit is uiteengezet in bijlage 1.

CAPRI gaat uit van verschillende vragers en aanbieders van suiker en er is niet echt één wereldmarkt voor suiker. Als indicator voor de ontwikkeling van de

wereldmarktprijs voor suiker wordt daarom de suikermarktprijs van de grootste exporteur, Brazilië, genomen. In het Status quo scenario is de marktprijs van suiker in Brazilië gelijk aan ongeveer € 260/ton witsuiker.

4.1.2 Nederland

Primaire sector

Tabel 4.5 laat zien dat het areaal suikerbieten in het Status quo scenario met bijna 16% daalt ten opzichte van 2009. In 2020 komt het Status quo scenario uit op een areaal van ruim 61.000 ha suikerbieten in Nederland. De verdeling van het areaal suikerbieten over de provincies kan in 2020 wel aanzienlijk verschillen van de huidige situatie. De verschuiving in het areaal suikerbieten per provincie in 2020 in het Status quo scenario in vergelijking tot 2009 volgt de ontwikkeling in de periode 2008 tot en met 2010, waarbij gebruik gemaakt wordt van data afkomstig uit de Landbouwtelling (CBS, diverse jaren). Tabel 4.5 laat zien dat in het Status quo scenario met name in Drenthe het areaal suikerbieten sterk toeneemt, namelijk met ongeveer 10%. In Groningen is het areaal suikerbieten vrijwel constant. Dit is dus gebaseerd op de waargenomen trend in de periode 2008-2010. In de overige provincies neemt het areaal suikerbieten af in het Status quo scenario.

Tabel 4.5 Areaal suikerbieten per provincie in 2009 en in 2020 in het Status quo scenario (*1.000 ha)			
Provincie			Index
	2009	2020	2009=100
Groningen	9,9	9,6	96,7
Friesland	2,6	1,9	71,8
Drenthe	10,3	11,4	110,2
Overijssel	1,5	1,3	84,0
Flevoland	9,5	7,7	81,1
Gelderland	2,6	1,8	69,2
Utrecht	0,1	0,0	29,5
Noord-Holland	4,9	3,6	73,7
Zuid-Holland	4,9	4,3	88,8
Zeeland	10,5	7,4	70,9
Noord-Brabant	9,1	7,0	76,9
Limburg	6,7	5,2	77,2
Nederland	72,7	61,3	84,3
Bron: DRAM.			

Voor de doorrekening van de effecten van de verschillende scenario's voor de teelt van suikerbieten in Nederland wordt gebruik gemaakt van een model, namelijk DRAM. DRAM is een regionaal-economisch landbouwmodel dat een beschrijving geeft van de Nederlandse landbouwsector op regionaal niveau. De reactie van de producenten van suikerbieten op mogelijke toekomstige veranderingen in het suikerbeleid wordt in DRAM bepaald door de inkomensmogelijkheden van suikerbieten en eventuele alternatieve gewassen en hoe deze zich ontwikkelen in het Status quo scenario. De gemaakte veronderstellingen zijn beschreven in bijlage 2. In die bijlage geven we ook algemene informatie over DRAM.

In DRAM worden twee typen akkerbouwbedrijven per regio onderscheiden. Daartoe worden individuele akkerbouwbedrijven uit het Informatienet van het LEI ingedeeld naar een groep met een opbrengst per hectare suikerbieten die boven het nationaal gemiddelde ligt en een groep bedrijven met een opbrengst per hectare suikerbieten die beneden het nationaal gemiddelde ligt. Vervolgens is per groep en regio, gebruik makend van individuele bedrijfsgegevens in een groep, een gemiddelde berekend voor de verschillende technisch-economische variabelen per ha per gewas in DRAM.

Tabel 4.6 laat zien dat, rekening houdend met de veronderstelde jaarlijkse stijging van de fysieke opbrengst per hectare suikerbieten, uiteindelijk de ge-

middelste opbrengst per ha suikerbieten in 2020 in het Status quo scenario varieert tussen ongeveer 70 ton en ruim 100 ton bieten op bedrijven met respectievelijk een gemiddeld lage en hoge suikerbietenopbrengst per ha in Friesland en Flevoland.

Eveneens aan de hand van Informatienetgegevens zijn de kosten per hectare suikerbieten per type akkerbouwbedrijf per regio bepaald. Daarbij is rekening gehouden met veranderingen in de prijs- en hoeveelheidscomponenten in de periode 2009 tot en met 2020, zoals hierboven besproken. De grondkosten worden gelijk verondersteld aan de pachtnormen per pacht prijsgebied in 2011, waarbij in het Status quo scenario is uitgegaan van gemiddeld 1% stijging per jaar tot en met 2020.

Op basis van opbrengsten en kosten kunnen we nu gemiddeld per type akkerbouwbedrijf in een regio de quotumrente van de teelt van suikerbieten berekenen. Deze is weergegeven in tabel 4.6. De hoogte van de quotumrente is van groot belang, want de quotumrente geeft aan hoeveel 1 extra eenheid bijdraagt aan de winstgevendheid van een bedrijf: hoe groter de quotumrente, hoe groter de neiging om het areaal suikerbieten uit te breiden na afschaffing van het suikerquotum. Tabel 4.6 laat zien dat de quotumrente, als percentage van de prijs van suikerbieten, relatief laag respectievelijk hoog is in Friesland en Drenthe op bedrijven met een relatief lage en hoge opbrengst per hectare suikerbieten. De relatief hoge quotumrente van suikerbieten in Drenthe wordt mede verklaard door de relatief lage grondkosten in Drenthe.

Tabel 4.6		Technisch-economische kengetallen van de suikerbietensector per provincie in 2020 in het Status quo scenario			
Provincie	Opbrengstniveau:		Quotumrente a) bij opbrengstniveau:		Areaal suikerbieten met hoog opbrengstniveau en hoge quotumrente (% van totaal bietenareaal)
	Hoog	Laag	Hoog	Laag	
	(ton/ha)		(% van bietenprijs)		
Groningen	93,6	76,6	30,5	15,0	39,4
Friesland	92,0	75,0	19,5	1,2	56,6
Drenthe	92,8	77,0	32,2	18,3	34,8
Overijssel	96,3	84,7	29,2	19,5	49,1
Flevoland	103,9	82,1	25,2	5,3	86,7
Gelderland	96,3	84,7	27,8	17,9	49,1
Utrecht	96,3	84,7	28,6	18,8	49,1
Noord-Holland	96,6	70,3	31,5	5,9	39,2
Zuid-Holland	96,6	78,5	30,2	14,1	39,2
Zeeland	94,9	79,7	26,2	12,0	43,3
Noord-Brabant	90,8	79,2	21,6	10,1	56,8
Limburg	89,8	81,9	19,1	11,3	62,6
a) Bij een veronderstelde suikerbietenprijs van € 42,90 per ton in alle provincies. Bron: Informatienet en eigen bewerkingen.					

Zoals gezegd wordt in DRAM uitgegaan van twee typen akkerbouwbedrijven, namelijk met relatief hoge en lage opbrengst per ha suikerbieten in vergelijking tot het nationale gemiddelde. Het aandeel van de groep bedrijven met relatief hoge fysieke opbrengsten per ha, in het totaal areaal suikerbieten in een provincie is weergegeven in de laatste kolom van tabel 4.6. Op basis van gegevens van individuele akkerbouwbedrijven uit het Informatienet blijkt het betreffende aandeel relatief laag in Groningen en Drenthe en relatief hoog in Flevoland. Anders gezegd, de gemiddelde fysieke opbrengst per hectare suikerbieten is relatief laag in Drenthe en Groningen en relatief hoog in Flevoland. Dit komt overeen met de huidige situatie ten aanzien van de teelt van suikerbieten, zoals beschreven in Hoofdstuk 2.

Agro-complex

De akkerbouw is nauw verweven met andere delen van de economie (Van Leeuwen et al., 2011). Het hele scala aan directe en indirecte activiteiten in verband met de Nederlandse akkerbouw kan als een samenhangende keten worden beschouwd, met andere woorden als een akkerbouwcomplex. In bijlage 3 wordt nader ingegaan op de bepaling van de omvang van het akkerbouwcomplex in 2020.

In 2008 heeft het Nederlandse akkerbouwcomplex, gemeten in toegevoegde waarde en werkgelegenheid, aandelen van respectievelijk 17% en 15,1% in het totale Nederlandse agrocomplex (tabel 4.7). In het Status quo scenario groeit de toegevoegde waarde van het akkerbouwcomplex van € 4,4 mld. in 2008 tot bijna € 5,7 mld. in 2020 (een toename van 28%). Ter vergelijking, de totale nominale toegevoegde waarde van het Nederlandse agrocomplex groeit in dezelfde periode met 32%.

Tabel 4.7 Toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het Nederlandse akkerbouwcomplex, in 2008 en in het Status quo scenario in 2020				
Onderdeel akkerbouwcomplex	Toegevoegde waarde (factorkosten, mrd. euro)		Werkgelegenheid (1.000 arbeidsjaren)	
	2008	2020	2008	2020
Akkerbouwcomplex	4,44	5,66	59,9	56,9
- primaire productie	0,84	0,90	16,9	13,7
- verwerking	1,13	1,41	9,4	9,3
- toelevering	1,39	1,74	18,3	16,9
- distributie	1,08	1,62	15,4	17,0
Aandeel in totale agrocomplex (%)	17,0	16,9	15,1	16,4
Bron: Orange en Agrarische input-outputtabel, LEI.				

De werkgelegenheid in het Nederlandse akkerbouwcomplex daalt in het Status quo scenario tussen 2008 en 2020 naar verwachting met 5% (3.000 arbeidsjaren), terwijl de werkgelegenheid in het totale agrocomplex in deze periode met 11% afneemt. In vergelijking tot 2008 is de 34% toename van de nominale toegevoegde waarde per arbeidsjaar van akkerbouwcomplex daarmee lager dan die van het Nederlandse agrocomplex (+48%).

4.2 Gevoeligheidsanalyse economische uitkomsten in 2020

In paragraaf 4.1 zijn aannames gedaan ten aanzien van de prijsontwikkeling en de prijzen van suiker en suikerbieten in de EU en in de verschillende lidstaten. Genoemde prijsontwikkelingen zijn onder andere afhankelijk van de toename van de vraag naar suiker in de wereld, dus van de groei van de wereldbevolking en de welvaart (koopkracht) in de wereld. Omdat dit zeer onzekere variabelen zijn is daarvoor een aantal gevoeligheidsanalyses¹ uitgevoerd. Daarbij is verondersteld dat de totale wereldvraag naar suiker voor menselijke consumptie 10% groter respectievelijk kleiner is dan in het hierboven geformuleerde Status quo scenario. Tabel 4.8 laat zien wat de uitkomsten van deze gevoeligheidsanalyse zijn voor een aantal kernvariabelen.

Consumptie hoog

Tabel 4.8 laat zien dat bij 10% meer vraag naar suiker voor menselijke consumptie de suikerprijs in de EU-15 volgens de modelberekeningen toeneemt, namelijk van ongeveer € 465 per ton in het Status quo scenario naar ruim € 500 per ton, een prijsstijging van ongeveer 8%. Omdat we veronderstellen dat de totale vraag naar suiker toeneemt, neemt ook de prijs van suiker op de wereldmarkt toe. Zo stijgt de marktprijs van suiker in Brazilië met ongeveer 5%.

Tabel 4.8 laat verder zien dat bij 10% meer vraag naar suiker voor menselijke consumptie, de suikerproductie in de EU-27 toeneemt met ongeveer 1% (ten opzichte van het Status quo scenario). De productie wordt nog steeds bepaald door het bestaande suikerquotum. In vergelijking tot het Status quo scenario neemt de netto-import (import minus export) in de EU-27 toe. Zo stijgt de import van suiker uit ACP- en LDC-landen van ongeveer 4,8 mln. ton naar ongeveer 5,7 mln. ton.

Als gevolg van de 10% hogere vraag naar suiker neemt de prijs van suikerbieten in Nederland met 8% toe in vergelijking tot het Status quo scenario. Ook de productie van suiker in Nederland neemt licht toe, namelijk met ongeveer 1%. De meer geproduceerde suiker is surplussuiker, boven het geldende quotum.

¹ In een gevoeligheidsanalyse wordt één parameter in het model gevarieerd. De waarde van een gevoeligheidsanalyse is dat inzicht gegeven wordt in de mate waarin de modeluitkomsten van de betreffende parameter afhangen, met andere woorden hoe dominant de waarde ervan in het model doorwerkt.

Tabel 4.8		Uitkomsten van een gevoeligheidsanalyse van het consumptieniveau van suiker op diverse productie-, consumptie- en marktvariabelen van suiker en suikerbieten			
Variabele	Status quo scenario	Gevoeligheidsanalyse consumptieniveau:			
		Absoluut		Index: Status quo = 100	
		Hoog	Laag	Hoog	Laag
Productie EU-27 (mln. ton)	15,2	15,4	14,9	101	98
Consumptie EU-27 (mln. ton)	16,3	17,7	14,8	109	91
Overig verbruik EU27 (mln. ton)	3,2	3,1	3,2	98	101
Netto import	4,3	5,5	3,2	127	74
Marktprijs suiker EU-15 (euro/ton)	465	504	420	108	90
Marktprijs suiker Brazilië (euro/ton)	254	268	241	105	95
Suikerbietenprijs Nederland (euro/ton)	42,2	45,3	38,5	108	91
Suikerproductie in Nederland (mln. ton)	0,93	0,94	0,91	101	98
Bron: CAPRI.					

Consumptie laag

Tabel 4.8 laat zien dat bij 10% minder vraag naar suiker vanuit de voedingsindustrie de suikerprijs in de EU-15 afneemt, namelijk van ongeveer € 465 per ton naar ongeveer € 420 per ton, een prijsdaling van ongeveer 10%. Omdat we veronderstellen dat de totale vraag naar suiker afneemt, neemt ook de prijs van suiker op de wereldmarkt af. Als indicatie van het effect op de wereldmarkt, daalt de marktprijs van suiker in Brazilië met ongeveer 5%.

Tabel 4.8 laat verder zien dat de suikerproductie in de EU-27 in het Status quo scenario met minder vraag naar suiker en een lagere suikerprijs, met 2% afneemt. De netto-import neemt ook sterk af, met name door een sterke daling van de import van suiker vanuit de LDC- en ACP-landen.

Als gevolg van een 10% lagere vraag naar suiker vanuit de voedingsindustrie neemt de prijs van suikerbieten in Nederland met ongeveer 9% af in vergelijking met de verwachte ontwikkelingen in het Status quo scenario. De Nederlandse suikerproductie neemt licht af, namelijk met ongeveer 1,6%. Deze beperkte daling heeft te maken met het feit dat gemiddeld in de meeste provincies de quotumrente als percentage van de prijs van suikerbieten groter is dan de

prijzdaling (zie tabel 4.6). Het bietenquotum wordt dus ook in dit scenario vol geproduceerd. Wel wordt er in het scenario met lagere prijzen iets minder surplussuiker geproduceerd.

4.3 Discussie

Bio-ethanol en surplussuiker voor bio-ethanol?

Het mechanisme in CAPRI is dusdanig dat na afschaffing van het suikerquotum de uitbreiding van het areaal suikerbieten relatief laag is in landen met relatief veel surplus- of industriebieten (surplussuiker voor bio-ethanolproductie) in de uitgangssituatie (lees: het Status quo scenario). Hetzelfde areaal suikerbieten dat eerst werd gebruikt voor de voortbrenging van surplusbieten voor de industrie, kan nu worden gebruikt voor suikerbieten voor de voedingsmiddelenindustrie. Het areaal suikerbieten voor bio-ethanol in het Status quo scenario is dus van wezenlijk belang voor de verdere resultaten in deze studie. In verband met de totale vraag naar suikerbieten voor de productie van ethanol is dan ook belangrijk hoe de regelingen voor bijmenging van bio-ethanol in de EU en het biobrandstoffenbeleid elders (bijvoorbeeld Brazilië) zich ontwikkelen (zie ook eerder in paragraaf 3.4). Als bijvoorbeeld in de EU de verplichte bijmenging toeneemt, wordt de druk op de wereldsuikermarkt groter, evenals overigens op de markten van graan, oliehoudende zaden en dergelijke. Dan blijft, bij gelijkblijvende vraag naar suiker en dergelijke, voor humane consumptie, ook de prijs relatief hoog en is bietsuikerproductie op meer plaatsen rendabel dan wanneer de (verplichte) bijmenging beperkt blijft. Dit laatste kan het geval zijn onder invloed van de discussie over food, feed en non-food en de discussie over het milieurendement van bio-transportbrandstoffen. Ook speelt de graanprijs hier een wezenlijke rol. Als de suikerprijs relatief hoog is ten opzichte van de graanprijs, zal er meer graan en minder suiker voor de productie van bio-ethanol gebruikt worden. De graanprijs zelf is ook weer een resultante van verschillende invloeden, zoals productieomstandigheden (productieniveau) en de vraag naar graan voor verschillende doeleinden. Dit is deels gerelateerd aan de groeiende koopkrachtige vraag naar onder andere vlees in 'opkomende' landen zoals China (Banse et al., 2008).

5 Uitkomsten scenario 2: Doha - lagere importtarieven

5.1 Economische uitkomsten in 2020

Het Doha-Lagere importtarieven scenario veronderstelt een verlaging van de importtarieven van suiker met 70%. Dit is verondersteld als uitkomst van de Doha Ronde, op basis van het EU-aanbod in dat overleg (juli 2008). Alle overige veronderstellingen zijn gelijk als in het Status quo scenario.

5.1.1 EU-27

Als gevolg van de daling van de invoertarieven van suiker daalt de prijs van suiker in de EU-15 (de landen die voor 2004 al lid waren van de EU) met ongeveer 9%, terwijl de prijs van suiker in de EU-10 daalt met ongeveer 6% in vergelijking tot het Status quo scenario. Dit verschil wordt verklaard doordat in de initiële situatie het aandeel van de suikerimport in de totale vraag in de EU-15 groter is dan in de EU-10. Hierdoor is het effect van verlaging van het invoertarief van suiker op de gemiddelde suikerprijs in de EU-15 groter dan in de EU-10.

De gemiddelde prijs van suikerbieten in de EU-15 daalt met ongeveer 8%. De marktprijs van suiker in Brazilië neemt juist toe, namelijk met ongeveer 1%. Deze toename heeft te maken met de verbeterde markttoegang van Brazilië tot de EU. Tabel 5.1 laat de effecten zien op de marktbalans van suiker in de EU-27. Als gevolg van de verbeterde markttoegang en de gemiddeld lagere suikerprijs daalt de productie van suiker in de EU-27 met ongeveer 2%. De import van suiker neemt sterk toe, evenals de export van suiker. De export van suiker neemt toe, doordat het suikerquotum in de EU-27 toch vol geproduceerd wordt en ergens moet worden afgezet. Ook het gebruik van suiker voor onder andere bio-ethanol neemt toe.

Tabel 5.1		Marktbalans suiker in EU-27 in 2020 in het Status quo scenario en in het Doha-Lagere importtarieven scenario (mln. ton witsuiker)					
Scenario	Productie	Import	Totaal Aanbod	Export	Binnenlandse Consumptie	Overig verbruik	Totale Vraag
Status quo	15,1	5,2	20,4	0,9	16,3	3,2	20,3
Doha-Lagere importtarieven	14,9	6,4	21,3	1,6	16,5	3,2	21,3
Verschil (%)	-2,0	24,0	4,6	78,4	1,1	1,6	4,6
Bron: CAPRI.							

Tabel 5.2 laat zien dat als gevolg van de lagere invoertarieven de import van suiker vanuit Brazilië toe kan nemen tot 2 mln. ton suiker. Ook de import van suiker vanuit de rest van Zuid-Amerika neemt sterk toe. Deze toename uit landen met een relatief sterke concurrentiepositie gaat ten koste van een deel van de import van suiker vanuit LDC- en ACP-landen. Deze landen hebben al vrije toegang tot de EU-suikermarkt in het Status quo scenario, zodat ze niet profiteren van de verlaging van het invoertarief, maar meer concurrentie gaan ondervinden van Brazilië en dergelijke. De lagere export van de LDC-, ACP- en dergelijke landen naar de EU heeft tot gevolg dat de suikerproductie in Westelijke Balkanlanden en in de LDC- en ACP-landen afneemt, terwijl de suikerproductie in Zuid-Amerika toeneemt.

Tabel 5.2		Import van suiker in de EU-27 in 2020 in het Status quo scenario en in het Doha-Lagere importtarieven scenario (mln. ton witsuiker)	
	Status quo	Doha-Lagere importtarieven	
EU-27	5,2	6,4	
Waarvan:			
Westelijke Balkan	0,3	0,1	
Brazilië	0,0	2,0	
Overig Zuid-Amerika	0,1	0,6	
India	0,0	0,1	
LDC en ACP	4,8	3,6	
Bron: Eurostat en CAPRI.			

5.1.2 Nederland

Primaire sector

In het scenario met lagere importtarieven nemen ook de productie en het areaal suikerbieten in Nederland licht af, beide namelijk met ongeveer 1,8% (tabel 5.3). De oorzaak hiervan is vooral dat bedrijven bij een lagere suikerprijs er naar zullen streven minder surplussuiker te produceren. Daarnaast leidt de prijsdaling ertoe dat een aantal bedrijven hun referentiehoeveelheid niet meer vol produceren. De prijsdaling is in dat geval groter dan de quotumrente van suikerbieten (in procenten van de prijs van suikerbieten). Tabel 5.3 laat zien dat met name in Friesland en Noord-Holland en in mindere mate in Flevoland het areaal suikerbieten licht kan dalen.

Tabel 5.3 Areaal suikerbieten per provincie in 2020 in het Status quo scenario en in het Doha-Lagere importtarieven scenario			
Provincie	Areaal (* 1.000 ha) in scenario		Verschil (%)
	Status quo	Doha-Lagere importtarieven	
Groningen	9,6	9,4	-1,6
Friesland	1,9	1,8	-4,6
Drenthe	11,4	11,2	-1,6
Overijssel	1,3	1,3	-1,6
Flevoland	7,7	7,6	-1,9
Gelderland	1,8	1,8	-1,6
Utrecht	0,0	0,0	-1,9
Noord-Holland	3,6	3,5	-2,7
Zuid-Holland	4,3	4,2	-1,6
Zeeland	7,4	7,3	-1,6
Noord-Brabant	7,0	6,9	-1,6
Limburg	5,2	5,1	-1,6
Nederland	61,3	60,2	-1,8
Bron: DRAM.			

Tabel 5.4 laat zien hoe het sectorsaldo, het totaal akkerbouwareaal en het totaal areaal suikerbieten zich ontwikkelen voor de groepen akkerbouwbedrijven met een relatief hoge respectievelijk lage opbrengst per ha suikerbieten. Het sectorsaldo per groep akkerbouwbedrijven met een hoge of lage opbrengst per hectare is berekend als opbrengst minus variabele kosten.

Tabel 5.4 Sectorsaldo en totaal areaal akkerbouw en suikerbieten per type akkerbouwbedrijf in 2020 in het Status quo scenario en in het Doha-Lagere importtarieven scenario				
Variabele	Hoge opbrengst		Lage opbrengst	
	Absoluut	Vershil (%) a)	Absoluut	Vershil (%) a)
	Status quo	Doha	Status Quo	Doha
Totaal saldo akkerbouw (mln. euro)	912	-1,2	784	-1,2
Totaal areaal akkerbouw (1.000 ha)	264	-0,1	277	-0,1
Areaal suikerbieten (1.000 ha)	30,6	-1,6	30,7	-2,0
a) Ten opzichte van het Status quo scenario. Bron: DRAM.				

Vanuit tabel 5.4 kan worden berekend dat het saldo per ha akkerbouw op de groep bedrijven met een relatief lage opbrengst per ha suikerbieten lager is dan het saldo per ha akkerbouw op de groep bedrijven met een relatief hoge opbrengst per ha suikerbieten. Blijkbaar is het aandeel hoog salderende gewassen op de eerst genoemde groep bedrijven relatief laag. Het regio-effect speelt hier ook door heen, want in de groep bedrijven met een lage opbrengst per hectare suikerbieten zitten relatief veel bedrijven uit Drenthe en Groningen (zie ook tabel 4.6).

In het Doha-Lagere importtarieven scenario neemt het sectorsaldo zowel voor de groep bedrijven met een hoge als met een lage opbrengst per ha suikerbieten met ongeveer 1% af. Doordat er minder surplussuiker wordt geproduceerd, is het totale areaal suikerbieten iets kleiner. Het totaal areaal akkerbouw is vrijwel constant in de verschillende scenario's en voor de verschillende groepen.

Tabel 5.5 gaat in op een aantal economische effecten op bedrijfsniveau voor de groep akkerbouwbedrijven met respectievelijk een hoge en lage opbrengst per ha. De gemiddelde toename van de bedrijfsgrootte in het Status quo scenario in de periode 2009 tot en met 2020 wordt gelijk verondersteld aan 1,6% per jaar voor beide groepen akkerbouwbedrijven. Het verschil tussen het saldo en het inkomen is dat in het inkomen meerdere kostenposten worden meegenomen, waaronder niet-toegerekende variabele kosten, afschrijvingen, betaalde arbeid en kapitaalkosten (onder andere betaalde kosten voor suikerquotum). Het inkomen zoals gepresenteerd in tabel 5.5 is overigens niet geheel vergelijkbaar

met het bedrijfsinkomen zoals afkomstig uit het Informatienet en beschreven in hoofdstuk 2. Dit komt omdat hier alleen het inkomen uit akkerbouwgewassen wordt berekend. Overige inkomsten uit bijvoorbeeld veehouderij zijn niet meegenomen in het inkomen in tabel 5.5.

Tabel 5.5 laat zien dat, hoewel ook op bedrijfsniveau de hoeveelheidseffecten van het Doha-Lagere importtarieven scenario relatief beperkt zijn, de inkomenseffecten groter zijn. Het inkomen op de groep bedrijven met een relatief hoge respectievelijk lage opbrengst per ha suikerbieten daalt gemiddeld met 4,9% en 5,8%. Dat de daling van het inkomen groter is op de bedrijven met een relatief lage opbrengst per ha suikerbieten heeft te maken met de bijdrage van de suikerbieten in het inkomen per akkerbouwbedrijf in de initiële situatie. Die is blijkbaar op de groep bedrijven met een relatief lage opbrengst per ha suikerbieten, relatief hoog.

Het effect van het Doha-Lagere importtarieven scenario op het inkomen per bedrijf verschilt dus per type bedrijf. Dit is ook van belang voor de inkomenseffecten per regio, omdat de verdeling van de types akkerbouwbedrijven die hier worden onderscheiden niet gelijkmatig is over de verschillende regio's. Zo concentreren de bedrijven met een relatief lage opbrengst per ha suikerbieten en een relatief groot inkomenseffect zich onder andere in Drenthe en Groningen.

Ten slotte laat tabel 5.5 zien dat op het gemiddelde akkerbouwbedrijf de geschatte kosten van de aangekochte suikerreferentie zeer laag zijn in vergelijking tot het inkomen en de totale kosten op het gemiddelde akkerbouwbedrijf. Dit kan uiteraard van bedrijf tot bedrijf verschillen. Bijlage 2 gaat in op de berekening van de kosten van suikerquotum per type akkerbouwbedrijf in DRAM.

Tabel 5.5		Kenmerken per type akkerbouwbedrijf in het Status quo scenario en in het Doha-Lagere importtarieven scenario			
Variabele	Hoge opbrengst		Lage opbrengst		
	Absoluut	Verschil (%) a)	Absoluut	Verschil (%) a)	
	Status quo	Doha	Status quo	Doha	
Aantal bedrijven (*1.000)	2,8	0	3,6	0	
Bedrijfsomvang (ha per bedrijf)	79,0	0	64,3	0	
Areaal suikerbieten (ha per bedrijf)	9,2	-1,6	7,1	-2,0	
Opbrengst suikerbieten (€ 1.000 per bedrijf)	37,7	-9,7	23,9	-10,1	
Kosten suikerquotum (€ 1.000 per bedrijf)	1,2	0	0,8	-5,6	
Inkomen (€ 1.000 per bedrijf)	65,0	-4,9	34,1	-5,8	
a) Ten opzichte van het Status quo scenario. Bron: DRAM.					

Agrocomplex

Tabel 5.6 laat de gevolgen zien van het Doha-Lagere tarieven scenario voor het akkerbouwcomplex in 2020 ten opzichte van het Status quo scenario. Bij lagere importtarieven neemt de binnenlandse suikerbietenproductie met 1,8% af en daalt de suikerbietenprijs met 8,3%. Deze ontwikkeling resulteert in een 10,8% lagere toegevoegde waarde van de suikerbietensector. Rekening houdend met de lichte verschuivingen naar de teelten van granen en aardappelen in het Doha-Lagere tariefenscenario en het aandeel van de verschillende primaire subsectoren, daalt de toegevoegde waarde van de totale primaire akkerbouw met minder dan 1% ten opzichte van het Status quo scenario.

Voor het akkerbouwcomplex als geheel wordt deze inkomensdaling gedeeltelijk gecompenseerd door onderdelen van het akkerbouwcomplex (zoals verwerking en distributie van vooral granen) die meer toegevoegde waarde genereren. De suikerindustrie produceert ongeveer dezelfde hoeveelheid suiker in het Doha-Lagere importtarieven scenario als onder het Status Quo scenario. Deze industrie beperkt het effect van de prijsdaling van suiker op de toegevoegde waarde door te zoeken naar andere afzetkanalen. Naarmate de industrie hierin beter slaagt, is het effect op toegevoegde waarde van de suikerindustrie beperkter. Uiteindelijk neemt de toegevoegde waarde van het totale akkerbouwcomplex iets af ten opzichte van het Status quo scenario, namelijk met 0,5%. De werkgelegenheid van het akkerbouwcomplex daalt met enkele

tientallen arbeidsjaren omdat minder arbeidsinzet rondom de afgenomen suikerbieten teelt nodig is.

Tabel 5.6 Toegevoegde waarde (TW) en werkgelegenheid van het Nederlandse akkerbouwcomplex in het Status quo scenario en het Doha-Lagere importtarieven scenario, 2020						
Sector of activiteit	TW (mln. euro)			Werkgelegenheid (1.000 aje)		
	Status quo	Doha	Doha vs Status quo (%)	Status quo	Doha	Doha vs Status quo (%)
Primair, akkerbouw	901	893	-0,9	13,7	13,7	0
- aardappelen	451	452	0,1	7,56	7,57	0,1
- suikerbieten	89	79	-10,8	1,21	1,19	-1,8
- granen	85	86	0,3	2,07	2,08	0,2
- voedergewassen	164	164	0,1	1,50	1,50	0,2
- overige akkerbouw	111	112	0,5	1,36	1,36	0,1
Verwerking	1.410	1.410	-0,1	9,26	9,27	0
- graanverwerking	71	71	0,0	0,70	0,70	0
- suikerindustrie	427	424	-0,7	2,02	2,02	0
- bloemverwerking	298	299	0,3	2,48	2,48	0,1
- margarine, zetmeel, overige	247	247	0	1,10	1,10	0
- aardappelverwerking	364	364	0	2,97	2,97	0
Toelevring	1.740	1.730	-0,5	16,9	16,9	0
Distributie	1.620	1.610	-0,5	17,0	17,0	0
Akkerbouwcomplex	5.660	5.640	-0,5	56,9	56,9	0
In % van totale complex	16,9	17,0		16,4	16,4	
Exportafhankelijkheid	61,1	61,4		62,0	62,1	
Bron: Orange en Agrarische input-outputtabel, LEI.						

5.2 Gevoeligheidsanalyse economische uitkomsten

In het navolgende worden de effecten van het Doha-Lagere importtarieven scenario nog eens doorgerekend bij alternatieve veronderstellingen. Daarbij gaat het enerzijds om de hierboven al besproken relatief hoge en lage wereldvraag naar suiker voor menselijke consumptie. Anderzijds gaat het om de hoeveelheid geïmporteerde suiker vanuit Brazilië.

Tabel 5.7		Kenmerken suikermarkt in 2020 in de verschillende regio's en in de verschillende scenario's met gevoeligheidsanalyse						
Variabele	Gevoeligheidsanalyse consumptieniveau in scenario:							
	Status quo	Hoog	Laag	Doha	Hoog	Laag		
						A	B	
Productie EU-27 (mln. ton)	15,2	15,4	14,9	14,9	15,2	14,7	14,6	
Consumptie EU-27 (mln. ton)	16,3	17,7	14,8	16,5	18,0	15,0	15,2	
Overig verbruik EU-27 (mln. ton)	3,2	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,5	
Netto import (mln. ton)	4,3	5,5	3,2	4,8	6,0	3,7	4,1	
Marktprijs suiker EU-15 (euro/ton)	465	504	420	422	459	383	365	
Marktprijs suiker Brazilië (euro/ton)	254	268	241	256	269	243	246	
Suikerbietenprijs Nederland (euro/ton)	42,2	45,3	38,5	38,6	41,6	35,1	33,5	
Suikerproductie in Nederland (mln. ton)	0,93	0,94	0,91	0,92	0,93	0,90	0,89	
A. 2 mln. ton suikerimport uit Brazilië; B. 3,4 mln. ton suikerimport uit Brazilië. Bron: CAPRI								

Tabel 5.8		Kenmerken suikermarkt in 2020 in de verschillende regio's en in de verschillende scenario's met gevoeligheidsanalyse (indices: Status quo = 100)						
Variabele	Gevoeligheidsanalyse consumptieniveau in scenario:							
	Status quo	Hoog	Laag	Doha	Hoog	Laag		
						A	B	
Productie EU-27	100	100	100	98	98	99	98	
Consumptie EU-27	100	100	100	101	101	101	102	
Overig verbruik EU-27	100	100	100	102	102	105	109	
Netto import	100	100	100	113	110	116	130	
Marktprijs suiker EU-15	100	100	100	91	91	91	87	
Marktprijs suiker Brazilië	100	100	100	101	100	101	102	
Suikerbietenprijs Nederland	100	100	100	92	92	91	87	
Suikerproductie in Nederland	100	100	100	98	99	98	97	
A. 2 mln. ton suikerimport uit Brazilië; B. 3,4 mln. ton suikerimport uit Brazilië. Bron: CAPRI								

Consumptie hoog en consumptie laag

Tabel 5.7 laat zien dat een grotere wereldvraag naar suiker voor menselijke consumptie en bijbehorende hogere suikerprijzen niet of nauwelijks van invloed zijn op de effecten van het Doha-Lagere importtarieven scenario. Hetzelfde geldt voor 10% minder vraag naar suiker voor menselijke consumptie wereldwijd. Bij 10% minder vraag naar suiker voor menselijke consumptie wereldwijd komen de prijzen van suiker en suikerbieten in het Doha scenario wel op een laag niveau te liggen. Zo is dat geval de nieuwe (evenwichts)prijs van suiker in de EU-15 gelijk aan € 383 per ton (zie tabel 5.7). De prijs van suikerbieten in Nederland daalt daarbij tot ongeveer € 35 per ton bieten. Er zitten mogelijk wel meer structuurontwikkelingen en risico's verbonden aan een dergelijk relatief laag prijsniveau en fluctuaties rondom een laag prijsniveau; die zijn in de modelberekeningen niet meegenomen.

Meer suikerimport uit Brazilië

De import van suiker vanuit Brazilië speelt een belangrijke rol bij de bepaling van de uitkomsten van het Doha-Lagere importtarieven scenario. De data in het model die de import van suiker vanuit Brazilië bepaalt, is met onzekerheid omgeven. Vandaar dat we de parameters in het model zodanig aanpassen dat de import van suiker vanuit Brazilië in het Doha-Lagere importtarieven toeneemt van ongeveer 2 mln. ton suiker naar ongeveer 3,4 mln. ton suiker. Uitgangspunt is de situatie waarin de wereldvraag naar suiker 10% lager ligt dan in het Status quo scenario. Tabel 5.7, laatste kolom, laat zien dat in dat geval de effecten van het Doha-Lagere importtarieven scenario groter zijn. Echter, ook in deze situatie wordt de suikerreferentie volledig vol geproduceerd en is de daling van de productie beperkt. De consumptie neemt iets verder toe, evenals het overig verbruik van suiker, waaronder het verbruik van suiker voor bio-ethanol. Echter, de marktprijs van suiker neemt sterk af tot € 365 per ton in de EU-15. De prijs van suikerbieten in Nederland daalt naar € 33,50 per ton bieten.

5.3 Discussie

Verdeling verwerkingsmarge

Berkhout en Van Berkum (2005) geven een beschrijving van de relatie tussen de prijs van suikerbieten, de verwerkingsmarge en de suikerprijs (van quotumsuiker). In CAPRI wordt de verwerkingsmarge (inclusief toegevoegde waarde) in de suikerindustrie als percentage van de prijs van (quotum)suiker plus overige opbrengsten constant verondersteld. Als we alle overige opbrengsten constant

veronderstellen, betekent dit dus dat de prijsdaling van quotumsuiker altijd groter is dan de prijsdaling van de quotumbieten. Deze veronderstelling pakt gunstig uit voor de bietenprijs en de bietentelers, maar lijkt een wat optimistische veronderstelling in het voordeel van de bietentelers. Uitgaande van een quotumsuikerprijs van € 465 per ton witsuiker, overige opbrengsten van € 25 per ton quotumsuiker en een waarde van de bieten van € 243 per ton quotumsuiker, kan worden berekend hoe groot de verwerkingsmarge is. Wanneer de bietenverwerkende industrie vervolgens de verwerkingsmarge constant houdt, dan zou een 8% daling van de quotumsuikerprijs, zoals in het scenario Doha-Lagere importtarieven voorspeld wordt, een daling van de quotumbietenprijs betekenen van ruim 15%. Uiteraard zouden de effecten op de teelt van suikerbieten in een dergelijk geval groter zijn.

De relatie tussen de verwerkingsmarge en de quotumsuikerprijs is mede afhankelijk van de bedrijfsvorm van de verwerkende industrie (coöperatie, particulier bedrijf) en kan verschillend zijn in de verschillende lidstaten. Naarmate de verwerkingsmarge groter is en de quotumbietenprijs lager, is in de betreffende lidstaten de efficiencywinst bij een lagere quotumsuikerprijs mogelijk ook groter. Met deze mogelijkheid is hier geen rekening gehouden, maar de reactie van de bietenverwerkende industrie is wel van invloed op de bietenprijs en het aanbod van bieten in de verschillende lidstaten in de verschillende scenario's. Om meer inzicht te krijgen in het gedrag van deze suikerbieten verwerkende bedrijven is meer onderzoek nodig. Bijlage 3 geeft meer inzicht in de prijsvorming in de suikerbieten verwerkende bedrijven in Orange.

Quotumrente

Het effect van de verlaging van de importtarieven op de teelt van suikerbieten in Nederland is mede afhankelijk van de in Hoofdstuk 4 besproken quotumrente van suiker. Stel dat in 2020 in het Status quo scenario de kosten, inclusief grondkosten, van de teelt van suikerbieten 20% hoger zouden zijn dan waar hier van wordt uitgegaan. In dat geval zal op het gemiddelde akkerbouwbedrijf de quotumrente vrijwel verdwijnen. In een dergelijk geval zal een verdere prijsdaling van suiker en suikerbieten uiteraard leiden tot een sterke teruggang van het aanbod van suikerbieten. Echter, de kans dat de kosten nog eens 20% hoger zijn dan waar in de huidige berekeningen van wordt uitgegaan in 2020 is beperkt. In deze studie is immers al rekening gehouden met een sterke kostenstijging tot en met 2020 (zie bijlage 2).

Import van rietsuiker

De import van suiker vanuit Brazilië speelt een belangrijke rol bij de bepaling van de uitkomsten van het Doha-Lagere tarieven scenario. De omvang van de suiker-invoer uit derde landen is echter moeilijk in te schatten en hangt onder andere af van de mogelijkheden om arealen rietsuiker uit te breiden en/of een groter deel van de rietsuikerproductie te bestemmen voor humane consumptie in plaats van bio-ethanolproductie. Daarbij is de kostprijs van bio-ethanol sterk schaalafhankelijk¹. Wat betreft de concurrentieverhoudingen tussen de EU en Latijns-Amerika en in het bijzonder Brazilië is ook de verhouding euro ten opzichte van de Braziliaanse munt (reaal) van belang. Een sterkere Braziliaanse munt, als gevolg van een gunstige ontwikkeling van de economie in dat land, kan inhouden dat de positie van de suikersector in de EU sterker wordt. In deze studie is dat aspect niet diepgaand in beschouwing genomen. Dit zou in een vervolgstudie meer aan de orde kunnen komen. Overigens kan gelden dat de eventuele resultaten van de EU-Mercosur onderhandelingen, waarbij ook importtarieven van suiker vanuit de Mercosurlanden worden verlaagd, een nagenoeg gelijk effect als dat van het Doha-liberaliseringsscenario kunnen hebben.

EU-exportlimiet

In het model en in het scenario is geen rekening gehouden met de EU-exportlimiet van 1,3 mln. ton. In het Doha-Lagere importtarieven scenario neemt de export toe, in ons geval tot boven de 1,3 mln. ton. Als dit niet wordt toegestaan dan zijn de prijseffecten van het Doha-Lagere importtarieven scenario wellicht (enigszins) groter dan in deze studie voorspeld.

¹ Wat betreft de kostprijzen van suiker geldt dat rietsuiker die buiten de EU wordt geproduceerd, een aantal voordelen heeft: lagere grondkosten, goedkope arbeid, relatief veel handarbeid, minder kostbare mechanisatie, jaarrondproductie ofwel een betere benutting van de verwerkingscapaciteit en gebruik van afvalriet voor energievoorziening van verwerkingsinstallaties. Daarnaast zijn mais en suikerriet zogenaamde C4-planten; zij hebben een fixatie-mechanisme voor CO₂, waarbij geen fotorespiratie optreedt. In deze planten wordt het CO₂ gefixeerd door een ander enzym dan in C₃-planten. Dat enzym bindt CO₂ beter waardoor mais en suikerriet efficiënter zonlicht benutten.

6 Uitkomsten scenario 3: Quotumvrij

6.1 Economische uitkomsten in 2020

Het Quotumvrij scenario veronderstelt, anders dan de beide andere scenario's, de afschaffing van het suikerquotum. Daarnaast is in het Quotumvrij scenario, evenals in scenario 2, een verlaging van de importtarieven van suiker met 70% aangenomen. Alle overige veronderstellingen zijn gelijk aan het Status quo scenario bij verwachte prijsniveaus.

6.1.1 EU-27

In het Quotumvrij scenario daalt de prijs van suiker in de EU-15 met ruim 14%, terwijl de prijs van suiker in de EU-10 daalt met ruim 13% in vergelijking met het Status quo scenario. Het effect van het Quotumvrij scenario op de gemiddelde prijs van suikerbieten kan sterk verschillen per lidstaat. In het Quotumvrij scenario is er (uiteraard) geen surplussuiker meer en wordt een groot deel van de in de EU-27 geproduceerde suiker verwerkt voor consumptie in de voedingsindustrie. De teler die eerst veel surplussuiker produceerde tegen een lage prijs (€20/ton suikerbieten), krijgt nu dus voor al zijn suikerbieten de prijs die geldt voor quotumbieten. Echter, door het toegenomen aanbod van suiker voor consumptie daalt de prijs van suiker voor consumptie. Hierdoor wordt de stijging van de gemiddelde prijs van suikerbieten voor die telers weer gedeeltelijk teniet gedaan. Het aandeel surplussuiker in de totale suikerproductie in de initiële situatie speelt dus een rol bij de bepaling van de verandering van de gemiddelde bietenprijs per teler. Zo daalt de gemiddelde prijs van suikerbieten in Frankrijk en Duitsland met respectievelijk 3% en 7%. In andere lidstaten neemt de gemiddelde prijs voor suikerbieten sterker af. Immers, men leverde al vrijwel uitsluitend quotumsuiker aan de voedingsindustrie. Zo daalt de prijs van suikerbieten in Groot-Brittannië, Nederland, België en Denemarken met 10 tot 13%. In het Quotumvrij scenario bewegen de prijzen van suikerbieten in de lidstaten zich dus naar elkaar toe. Verschillen in verwerkingsmarge blijven echter bestaan, waardoor prijzen van suikerbieten wel van elkaar blijven verschillen. In het Quotumvrij scenario is de marktprijs van suiker in Brazilië, als indicator voor de wereldmarktsuikerprijs, vrijwel constant.

Tabel 6.1 laat de effecten zien op de marktbalans van suiker in de EU-27. Als gevolg van de afschaffing van het suikerquotum neemt de productie van suiker toe, namelijk met ruim 13% in vergelijking tot het Doha-Lagere importtarieven scenario en met bijna 11% in vergelijking tot het Status quo scenario. In vergelijking tot het Doha-Lagere importtarieven scenario neemt in het Quotumvrij scenario de import van suiker sterk af, namelijk met ruim 11%. Er wordt immers meer suiker in de EU-27 zelf geproduceerd. Echter, door de lagere importtarieven neemt de suikerimport van met name Brazilië toe in vergelijking tot het Status quo scenario. De export van suiker vanuit de EU neemt eveneens toe.

Tabel 6.2 laat zien dat de samenstelling van de Europese importen onder het Quotumvrij scenario (inclusief daling van de importtarieven) wel sterk verschillen van het Status quo scenario. De importen vanuit Brazilië zijn namelijk veel groter en uit de LDC- en ACP-landen veel kleiner geworden. Per saldo nemen de importen in vergelijking tot het Doha-Lagere importtarieven in omvang af en in vergelijking tot het Status quo scenario toe.

Tabel 6.1		Marktbalans suiker in EU-27 in 2020 in het Doha-Lagere importtarieven scenario en in het Quotumvrij scenario (mln. ton witsuiker)					
Scenario	Productie	Import	Totaal Aanbod	Export	Binnenlandse consumptie	Overig Verbruik	Totale Vraag
Doha-Lagere importtarieven	14,9	6,4	21,3	1,6	16,5	3,2	21,3
Quotumvrij	16,8	5,7	22,5	2,1	16,5	3,8	22,5
Vershil Quotumvrij met Doha (%)	13,1	-11,5	5,7	36,2	0,3	17,7	5,7
Vershil Quotumvrij met Status quo (%)	10,8	9,7	10,5	143	1,4	19,6	10,5
Bron: CAPRI.							

Tabel 6.2 Suikerimport in EU-27 in 2020 in de verschillende scenario's (mln. ton witsuiker)					
Land	Status quo	Doha-Lagere Importtarieven	Quotumvrij	Vershil (%) Quotumvrij met:	
				Status quo	Doha
EU-27	5,2	6,4	5,7	9,8	-11,5
Waarvan:					
Westelijke Balkan	0,2	0,1	0,1	-55,4	-19,1
Brazilië	0	2,0	2,0	8.310	-0,5
Overig Zuid-Amerika	0,1	0,6	0,4	536	-38,2
India	0	0,1	0,1	265	-43,1
LDC en ACP	4,8	3,6	3,1	-34,8	-11,8
Bron: CAPRI.					

Tabel 6.3 laat zien dat in het Quotumvrij scenario de productie van suiker in de EU-15 meer toeneemt dan in de EU-10, namelijk met 14% en respectievelijk 8% ten opzichte van het Doha-Lagere importtarieven scenario. Op landenniveau reageren landen die in het Status quo scenario al ver boven het quotum produceren relatief gematigd op de afschaffing van het suikerquotum wat betreft productie-uitbreiding. Aan de andere kant reageren landen die in het Status quo scenario op of net boven het quotum produceren, juist sterker op afschaffing van het suikerquotum. Het eerste geldt bijvoorbeeld voor Frankrijk. Het tweede geldt onder andere voor Denemarken. Een uitzondering is wellicht Duitsland. Ondanks een relatief hoge ratio tussen productie van suiker en quotumsuiker in het Status quo scenario neemt de suikerproductie in Duitsland sterk toe na afschaffing van de suikerquotering. Dit heeft te maken met de relatief hoge prijs van suikerbieten in Duitsland. Opvallend is ook de sterke stijging van de suikerproductie in het Quotumvrij scenario in de groep 'overige landen EU-27', waaronder Spanje en Italië. Deze toename lijkt wat aan de hoge kant en wordt verklaard door de relatief hoge prijs van suikerbieten in de initiële situatie. Echter, de totale omvang van de suikerproductie in genoemde groep in 2020 in het Status quo scenario is beperkt, zodat de invloed van een hogere of lagere productie op de Europese suikerprijs ook beperkt zal zijn.

Tabel 6.3		Suikerproductie in verschillende scenario's in EU-27			
Land (enblok)	Ratio suiker productie/quotum in Status quo	Suikerproductie (mln. ton) in:		Verschil (%) Quotumvrij scenario met:	
		Doha-lagere importtarieven	Quotumvrij	Doha	Status Quo
EU-27	1,2	14,9	16,8	13,1	10,8
EU-15	1,2	12,5	14,2	14,0	11,8
EU-10	1,1	2,3	2,5	8,0	5,6
EU-2	0,9	0,1	0,1	7,4	6,6
België	1,1	0,7	0,8	11,8	9,3
Denemarken	1	0,4	0,5	34,3	30,8
Duitsland	1,3	3,8	4,5	20,1	18,1
Oostenrijk	1,3	0,4	0,5	5,0	2,7
Nederland	1	0,8	0,9	16,3	13,8
Frankrijk	1,3	3,8	4,2	9,2	7,1
Groot Brittannië	1,1	1,2	1,3	12,0	9,6
Tsjechië	1,3	0,5	0,5	8,6	6,5
Polen	1,1	1,5	1,6	5,7	3,3
Overige landen EU-27	1,0	1,8	2,0	11,1	8,7
Bron: CAPRI.					

6.1.2 Nederland

Tabel 6.4 laat zien dat het areaal suikerbieten in Nederland na afschaffing van het suikerquotum toeneemt met ruim 12% ten opzichte van het Doha-Lagere importtarieven scenario en met ruim 10% ten opzichte van het Status quo scenario. Deze uitkomsten verschillen enigszins in vergelijking met de uitkomsten van CAPRI (zie tabel 6.3). Dit verschil wordt met name verklaard door dataverschillen en variabelen die wel of niet worden meegenomen in de verschillende modellen. Zo zijn verschillen in gebruikte data in CAPRI en DRAM van invloed op de hoogte van de quotumrente en het 'gemak' waarmee men de productie uit kan breiden in CAPRI en in DRAM.

Tabel 6.4		Areaal suikerbieten per provincie in 2020 in het Doha-Lagere importtarieven scenario en in het Quotumvrij scenario		
Provincie	Suikerbietenareaal (* 1.000 ha)		Vershil in areaal (%) bij Quotumvrij met:	
	Doha-Lagere importtarieven	Quotum-vrij		
			Doha	Status quo
Groningen	9,4	10,6	12,2	10,4
Friesland	1,8	1,8	3,5	-1,2
Drenthe	11,2	13,3	18,6	16,7
Overijssel	1,3	1,5	21,1	19,2
Flevoland	7,6	8,8	15,7	13,4
Gelderland	1,8	2,1	16,5	14,6
Utrecht	0,0	0,0	-	-
Noord-Holland	3,5	3,8	9,7	6,7
Zuid-Holland	4,2	4,8	13,0	11,2
Zeeland	7,3	8,0	8,9	7,2
Noord-Brabant	6,9	7,4	8,2	6,4
Limburg	5,1	5,5	6,6	4,9
Nederland	60,2	67,6	12,5	10,4
Bron: DRAM.				

Tabel 6.4 laat zien dat de toename van het areaal suikerbieten relatief groot is in Drenthe, Overijssel, Flevoland en Gelderland. Dit wordt vooral verklaard door de relatief hoge quotumrente van suikerbieten in genoemde provincies op zowel bedrijven met een hoge als lage kg-opbrengst van suikerbieten; de quotumrente in procenten van de bietenprijs is hoger dan de prijsdaling in het Quotumvrij scenario (zie ook tabel 4.6).

Tabel 6.5 laat zien dat veranderingen in het areaal suikerbieten met name gevolgen heeft voor het areaal granen, terwijl de effecten op het areaal overige akkerbouwgewassen beperkt zijn. In vergelijking tot bijvoorbeeld consumptie- en poot aardappelen is het saldo van granen relatief laag. Na afschaffing van het suikerquotum neemt het areaal suikerbieten toe. Dit gaat met name ten koste van het areaal granen.

Tabel 6.5		Grondgebruik in de Nederlandse landbouwsector in 2020 in de verschillende scenario's			
Gewas	Gewasarealen (* 1.000 ha)			Vershil met Status quo (%)	
	Status quo	Doha	Quotumvrij	Doha	Quotumvrij
Granen	228,9	229,4	225,5	0,2	-1,5
Consumptieaardappelen	68,5	68,6	68,3	0,1	-0,3
Pootaardappelen	37,3	37,3	37,2	0	-0,3
Zetmeelaardappelen	42,0	42,0	41,6	0,1	-1,0
Suikerbieten	61,3	60,2	67,6	-1,8	10,4
Groente akkerbouwmatig	54,2	54,2	54,1	0	-0,2
Overig	48,8	48,9	48,5	0,1	-0,6
Totaal akkerbouw	541,0	540,7	543,0	-0,1	0,4
Grasland	920,1	920,4	918,6	0	-0,2
Snijmais	232,9	233,0	232,4	0	-0,2
Overige voedergewassen	0,3	0,3	0,3	0,1	-0,3
Totaal voedergewassen	1.153	1.153	1.151	0	-0,2
Bron: DRAM.					

Tabel 6.6 laat zien dat de toename van het areaal suikerbieten zich met name concentreert op de akkerbouwbedrijven met een relatief hoge opbrengst per ha suikerbieten. Het totale areaal suikerbieten neemt op die bedrijven toe met bijna 24% in vergelijking met het Status quo scenario. Dit wordt uiteraard verklaard door de relatief hoge quotumrente van suikerbieten op deze groep bedrijven. Het totale saldo (opbrengst minus toegerekende variabele kosten) op deze groep bedrijven als geheel genomen is in vergelijking tot het Status quo scenario vrijwel constant. In vergelijking tot het Doha-Lagere importtarieven scenario neemt het saldo op deze groep bedrijven toe met ongeveer 1,3%. Op de groep bedrijven met relatief lage opbrengst per ha neemt het saldo als totaal juist af. Dit geldt zowel in vergelijking tot het Doha-Lagere tarieven scenario als in vergelijking tot het Status quo scenario.

Tabel 6.7 laat zien dat het aantal bedrijven in de groep met hoge opbrengst per hectare suikerbieten iets toe kan nemen in vergelijking met zowel het Status quo scenario als het Doha-Lagere tarieven scenario. De reden is dat na afschaffing van de suikerquotering de bedrijven met een relatief lage opbrengst van suikerbieten per ha gemiddeld eerder zullen stoppen en minder kunnen groeien. Mede hierdoor geldt het omgekeerde voor de bedrijven met een relatief hoge opbrengst per ha suikerbieten. In vergelijking tot het Status quo scenario daalt

het inkomen op bedrijven met een gemiddeld hoge respectievelijk lage kg-opbrengst met 4,7% en 7,2%. Echter, in vergelijking tot het Doha-Lagere tarieven scenario neemt het inkomen op eerst genoemde groep bedrijven licht toe. Dus in het geval van verlaging van de importtarieven is het wat betreft het gemiddelde inkomen van deze groep akkerbouwers beter om ook het suikerquotum af te schaffen.

Tabel 6.6 Sectorsaldo en totale arealen akkerbouw en suikerbieten per type akkerbouwbedrijf in 2020 in het Quotumvrij scenario				
Variabele	Verschillen (%) op akkerbouwbedrijven met opbrengstniveau:			
	Hoog		Laag	
	Ten opzichte van:		Ten opzichte van:	
	Status quo	Doha	Status quo	Doha
Totaal saldo akkerbouw	0	1,3	-2,3	-1,1
Totaal areaal akkerbouw	1,7	1,8	-0,9	-0,8
Areaal suikerbieten	21,8	23,8	-0,9	1,1
Bron: DRAM				

Tabel 6.7		Karakteristieken van akkerbouwbedrijven met suikerbieten in het Quotumvrij scenario			
Variabele	Hoge opbrengst		Lage opbrengst		
	Procentuele verschillen met:				
	Status quo	Doha	Status quo	Doha	
Aantal bedrijven	0,8	0,9	-0,5	-0,4	
Bedrijfsomvang	0,9	0,9	-0,5	-0,4	
Areaal suikerbieten	20,8	22,7	-0,4	1,5	
Opbrengsten suikerbieten	4,8	16,1	-13,6	-3,9	
Kosten suikerquotum	-100	-100	-100	-100	
Inkomen	-4,7	0,3	-7,2	-1,5	
Bron: DRAM.					

Verder leiden de verschillen in inkomenseffecten per type bedrijf ook weer tot verschillen in inkomenseffecten per regio. Immers de verdeling van de typen (c.q. opbrengstniveaus) akkerbouwbedrijven die hier worden onderscheiden is niet gelijkmatig over de verschillende regio's. Zo concentreren de bedrijven met een relatief lage opbrengst per ha suikerbieten en een relatief groot inkomenseffect zich onder andere in Drenthe en Groningen.

Het bovenstaande geldt voor het gemiddelde bedrijf. Bedrijven die veel suikerreferentie aankopen, zijn gebaat bij een snelle afschaffing van het suikerquotum om zo te besparen op suikerquotumkosten. Bedrijven met een relatief groot aandeel suikerbieten in het bouwplan in de uitgangssituatie zouden moeite kunnen hebben om de prijsdaling te compenseren door extra productie. Het inkomenseffect op die bedrijven is dan wellicht groter dan voor het hier gepresenteerde gemiddelde bedrijf.

Agrocomplex

Tabel 6.8 laat de gevolgen zien van het Quotumvrij scenario voor het akkerbouwcomplex in 2020 ten opzichte van het Status quo scenario. Onder het quotumvrij scenario neemt de binnenlandse suikerbietenproductie toe met 10,5% en daalt de suikerbietenprijs met 13,3%. De toegevoegde waarde van de suikerbietensector vermindert hierdoor met 2,6%. De verschuiving van de teelt van granen en aardappelen naar suikerbieten geeft ook elders lagere inkomens te zien. Het uiteindelijke effect op de toegevoegde waarde van de totale primaire akkerbouw in het Quotumvrije scenario is negatief (-0,6%).

De suikerindustrie verwerkt alle extra suikerbieten en probeert een zo hoog mogelijke prijs voor suiker te bereiken, gegeven het extra aanbod van suiker en suikerbieten in het Quotumvrij scenario. Aan de kostenkant van de suikerindustrie vereist het verwerkingsproces van suikerbiet tot suiker - naast suikerbieten - ook inputs zoals energie en aardolie. Bij een grotere hoeveelheid te verwerken suikerbieten (tegen een lagere kostprijs dan in het Status Quo scenario) nemen de uitgaven aan overige inputs meer dan evenredig toe omdat de kostprijzen van bijvoorbeeld olie en energie namelijk niet veranderen. Uiteindelijk neemt de toegevoegde waarde van de suikerindustrie met 6% toe. Bij deze berekeningen is aangenomen dat er geen grote investeringen gedaan hoeven te worden. Hierop wordt nader in de discussie in hoofdstuk 7 ingegaan.

Tegenover de hogere verdiensten van de suikerindustrie laat tabel 6.8 lagere verdiensten van de graan- en aardappelverwerkers zien in het Quotumvrije scenario. Het aanbod van te verwerken aardappelen en granen is namelijk iets afgenomen. Per saldo genereren de verwerkende sectoren binnen het akkerbouwcomplex 1,5% meer toegevoegde waarde ten opzichte van het Status Quo scenario. Ten slotte realiseert ook het akkerbouwcomplex als totaal een hogere toegevoegde waarde als het suikerquotum wordt afgeschaft.

Door de lagere suikerprijs kan een deel van de extra suikerproductie in het buitenland worden afgezet. De exportafhankelijkheid van het akkerbouwcomplex neemt met bijna een half procentpunt toe.

De werkgelegenheid van het totale akkerbouwcomplex stijgt in het Quotum-vrije scenario met 1% ten opzichte van de Status Quo situatie. Het hogere productie-niveau van suikerbieten in Nederland resulteert over de hele linie - bij toeleveranciers, verwerkers en distributeurs - tot extra activiteiten. In het Quotum-vrije scenario stijgt de werkgelegenheid van het akkerbouwcomplex in 2020 met ongeveer 600 arbeidsjaren vergeleken met het Status quo scenario.

Tabel 6.8		Toegevoegde waarde (TW) en werkgelegenheid van het Nederlandse akkerbouwcomplex in Status quo scenario en Quotumvrij scenario, 2020				
Sector of activiteit	TW (mln. euro)			Werkgelegenheid (1.000 aje)		
	Status quo	Quotum vrij	Quotum vrij vs Status quo (%)	Status quo	Quotum vrij	Quotum vrij vs Status quo (%)
Primair, akkerbouw	901	896	-0,6	13,7	13,7	0,3
- aardappelen	451	449	-0,6	7,6	7,5	-0,5
- suikerbieten	89,0	86,7	-2,6	1,2	1,3	9,3
- granen	85,3	84,0	-1,5	2,1	2,0	-1,4
- voedergewassen	164	164	0,0	1,5	1,5	0
- overige akkerbouw	111	112	1,1	1,4	1,4	-0,5
Verwerking	1.410	1.430	1,5	9,3	9,4	1,9
- graanverwerking	71,0	71,0	0	0,7	0,7	-0,1
- suikerindustrie	427	453	6,1	2,0	2,2	9,9
- bloemverwerking	298	297	-0,3	2,5	2,5	-0,3
- margarine, zetmeel, overige	247	245	-0,8	1,1	1,1	0
- aardappelverwerking	364	362	-0,5	3,0	3,0	-0,5
Toelevering	1.740	1.740	0,2	16,9	17,0	1,0
Distributie	1.620	1.620	0,2	17,0	17,2	1,0
Akkerbouwcomplex	5.660	5.690	0,4	56,9	57,4	1,0
In % van totale complex	16,9	16,8		16,4	16,5	
Exportafhankelijkheid (%)	61,1	61,5		62,0	62,4	
Bron: Orange en Agrarische input-outputtabel, LEI.						

6.2 Gevoeligheidsanalyse economische uitkomsten in 2020

In het navolgende worden in een gevoeligheidsanalyse de effecten van het Quotumvrij scenario doorgerekend bij alternatieve veronderstellingen. Zoals gezegd gaat het daarbij enerzijds om de hierboven al besproken 10 procent hogere en lagere wereldvraag naar suiker voor menselijke consumptie en anderzijds om de geïmporteerde hoeveelheid suiker vanuit Brazilië.

Tabel 6.9		Kenmerken suikemarkt in 2020 in de verschillende regio's en in de verschillende scenario's met gevoeligheidsanalyse						
Variabele	Gevoeligheidsanalyse consumptieniveau							
	in scenario:							
	Status quo	Hoog	Laag	Quotum vrij	Hoog	Laag		
A						B		
Productie EU-27 (mln. ton)	15,2	15,4	14,9	16,8	17,6	16,1	15,8	
Consumptie EU-27 (mln. ton)	16,3	17,7	14,8	16,5	18,1	15,0	15,2	
Overig verbruik EU27 (mln. ton)	3,2	3,1	3,2	3,8	3,5	4,1	4,3	
Netto import (mln. ton)	4,3	5,5	3,2	3,5	4,0	3,0	3,7	
Marktprijs suiker EU-15 (euro/ton)	465	505	420	398	426	369	357	
Marktprijs suiker Brazilië (euro/ton)	254	268	241	253	265	242	245	
Suikerbietenprijs Nederland (euro/ton)	42,2	45,3	38,5	36,5	39,0	33,9	32,8	
Suikerproductie in Nederland (mln. ton)	0,93	0,94	0,91	1,06	1,11	1,01	0,99	
Suikerproductie in Nederland (mln. ton) (volgens DRAM)	0,93	0,94	0,91	1,02	1,13	0,91	0,89	
A. 2 mln. ton suikerimport uit Brazilië; B. 3,4 mln. ton suikerimport uit Brazilië. Bron: CAPRI								

Tabel 6.9		Kenmerken suikermarkt in 2020 in de verschillende regio's en in de verschillende scenario's (indices: Status quo = 100) (vervolg)						
Variabele		Gevoeligheidsanalyse consumptieniveau in scenario:						
		Status quo	Hoog	Laag	Quotum vrij	Hoog	Laag	
							A	B
Productie EU-27		100	100	100	111	114	108	106
Consumptie EU-27		100	100	100	101	102	101	102
Overig verbruik EU-27		100	100	100	120	113	128	135
Netto import		100	100	100	82	73	96	117
Marktprijs suiker EU-15		100	100	100	86	84	88	85
Marktprijs suiker Brazilië		100	100	100	100	99	101	102
Suikerbietenprijs Nederland		100	100	100	87	86	88	85
Suikerproductie in Nederland		100	100	100	114	118	110	108
Suikerproductie in Nederland (volgens DRAM)		100	100	100	110	120	100	98
A. 2 mln. ton suikerimport uit Brazilië; B. 3,4 mln. ton suikerimport uit Brazilië. Bron: CAPRI								

Consumptie hoog

Tabel 6.9 laat zien dat in vergelijking tot het scenario Status quo met wereldwijd 10% meer vraag naar suiker vanuit de voedingsindustrie, de suikerprijs in het Quotumvrij scenario in de EU-15 afneemt van ongeveer € 505 naar ruim € 425 per ton, een prijsdaling van ongeveer 16%. Dit was 14% bij normale suikervraag. De marktprijs van suiker in Brazilië neemt licht af (bij een normale suikervraag was er geen effect). Bij wereldwijd meer vraag naar suiker voor menselijke consumptie en relatief hoge suikerprijzen in de initiële situatie zijn de prijseffecten van het quotumvrij scenario dus groter.

Tabel 6.9 laat ook zien dat de suikerproductie in de EU-27 in het Quotumvrij scenario toeneemt met ongeveer 14%, als uitgegaan wordt van 10% meer vraag naar suiker voor menselijke consumptie in de initiële situatie. Dit was ongeveer 11% bij een normale suikervraag (zie tabel 6.1). In Nederland neemt de productie van suiker toe met 18%; dit was 14%. De effecten van het quotumvrij scenario zijn dus groter in het geval uitgegaan wordt van meer vraag en hogere prijzen in de initiële situatie. Dit geldt zowel voor de EU als voor Nederland.

Vanwege mogelijke verschillen in uitkomsten is het quotumvrij scenario met meer vraag naar suiker voor menselijke consumptie wereldwijd en relatief hoge prijzen voor suiker in de initiële situatie ook doorgerekend met DRAM. Tabel 6.9 laat zien dat de suikerproductie in DRAM toeneemt met ongeveer 20% in het Quotumvrij scenario in het geval van hoge prijzen in de initiële situatie. Deze uitkomst komt goed overeen met de berekeningen met CAPRI.

Consumptie laag

Tabel 6.9 laat zien dat het effect van 10% minder vraag naar suiker en een lagere suikerprijs in de initiële situatie, het omgekeerde is van 10% meer vraag naar suiker en hogere suikerprijzen in de initiële situatie. Na afschaffing van het suikerquotum en verlaging van de importtarieven, neemt de productie van suiker toe met 8%. Dit was 11%. De prijsdaling van suiker in de EU-15 is nu 12%; dit was 14%. De suikerprijs in de EU-15 daalt van ongeveer € 420 naar € 369 per ton witsuiker. In Nederland daalt de prijs van suikerbieten naar ongeveer € 34 per ton bieten. Zoals gezegd worden structuurontwikkelingen en risico's ten aanzien van de producties, verbonden aan een relatief laag prijsniveau en fluctuaties rondom een laag prijsniveau hier niet in de berekeningen meegenomen.

Meer suikerimport uit Brazilië

De onzekerheid omtrent de import van suiker vanuit Brazilië speelt ook nu weer een belangrijke rol. Vandaar dat is nagegaan wat het effect van het Quotumvrij scenario is als de import van suiker vanuit Brazilië in vergelijking tot het Status quo scenario toeneemt tot ongeveer 3,4 mln. ton suiker, in plaats van 2 mln. ton suiker. Uitgangspunt is weer de situatie met 10% minder vraag naar suiker wereldwijd en relatief lage prijzen voor suiker en suikerbieten in de initiële situatie. Tabel 6.9 laat zien dat in dat geval de prijseffecten van het Quotumvrij scenario groter zijn, terwijl de effecten op de suikerproductie in de EU-27 kleiner zijn. Echter, de suikerproductie in de EU-27 neemt nog wel toe in het Quotumvrij scenario, namelijk met ongeveer 6%. De marktprijs van suiker in de EU-15 daalt met 15%, terwijl de marktprijs van suiker in Brazilië in dat geval stijgt met ongeveer 2%.

Met DRAM is ook gekeken wat het effect is van het Quotumvrij scenario bij lage suikerprijzen in de initiële situatie en bij extra suikerimporten vanuit Brazilië. Tabel 6.9 laat zien dat in dat geval in DRAM de totale suikerproductie in Nederland vrijwel constant is ten opzichte van de uitgangssituatie. Deze uitkomst wijkt af van de uitkomsten van CAPRI, die in een vergelijkbaar scenario een stijging van de suikerproductie in Nederland van ongeveer 10% lieten zien (zie tabel 6.9).

6.3 Overige uitkomsten

Milieueffecten zijn beperkt.

Voor het vaststellen van de milieueffecten zou uitgegaan kunnen worden van de veranderingen in de arealen suikerbieten ten opzichte van andere gewassen en dient rekening te worden gehouden met de milieubelasting in de gehele productieketen. Ook het effect op de in- en uitvoer en de productie in derde landen dient in de beschouwing te worden betrokken om een compleet beeld te hebben. Per saldo lijken de gevolgen voor het milieu beperkt.

6.4 Discussie

Quotumbietenprijs in initiële situatie

Een belangrijke variabele in het model is de prijs van quotumbieten voor de voedingsindustrie in 2020 in de verschillende lidstaten in het Status quo scenario. In vergelijking tot de gemiddelde prijs van suikerbieten in de verschillende lidstaten lijkt de gemiddelde prijs van suikerbieten in Frankrijk wat aan de lage kant en de gemiddelde prijs van suikerbieten in Nederland wat aan de hoge kant. In deze studie is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met een gemiddelde lagere prijs voor suikerbieten in de initiële situatie in Nederland volgens DRAM. Uitgaande van een gemiddelde prijs voor suikerbieten in Nederland van € 36,50 per ton bieten in de initiële situatie (dat was oorspronkelijk € 42,90 per ton bieten) daalt de gemiddelde prijs van suikerbieten in het Quotumvrij scenario nu naar ongeveer € 31,60 per ton bieten. Dit komt in de buurt van de huidige gemiddelde prijs van suikerbieten in Frankrijk en bij deze bietenprijs zou de productie van bieten in het Quotumvrij scenario in Nederland volgens DRAM kunnen dalen met 5 tot 10%.

Prijsvolatiliteit

In samenhang met de afschaffing van het suikerquotum en de grotere vrijheid om te produceren, kan de prijsvolatiliteit van suiker en suikerbieten in het Quotumvrij scenario toenemen in vergelijking tot de scenario's waarin het suikerquotum blijft bestaan. Dit kan van invloed zijn op het aanbod van suikerbieten als akkerbouwers een voorkeur zouden hebben voor een stabiel, maar gemiddeld lager inkomen in plaats van een instabiel maar gemiddeld hoger inkomen. Uit onderzoek blijkt inderdaad dat gemiddeld genomen akkerbouwers risicomijdend gedrag vertonen (Oude Lansink, 1999). Uit onderzoek van Boere en Peerlings (2011) blijkt verder dat na afschaffing van de melkquotering het extra melkaan-

bod met 25% daalt als rekening wordt gehouden met de toegenomen onzekerheid. Het is echter de vraag hoe groot het effect van mogelijk toenemende onzekerheid op het aanbod van suikerbieten in het Quotumvrij scenario zal zijn. Momenteel zijn de uitwijkmogelijkheden van akkerbouwers naar een gewas met een stabiele prijs beperkt. Ook de vergelijking met de melkveehouderij gaat niet helemaal op. Op het gemiddelde akkerbouwbedrijf zijn er aanzienlijk minder investeringen nodig om de teelt van suikerbieten uit te breiden, in vergelijking tot de benodigde investeringen in de melkveehouderij om de melkproductie te vergroten. Verder is de gemiddelde melkveehouderij voor zijn inkomen sterk afhankelijk van de melkprijs. Dit geldt in veel mindere mate voor de prijs van suikerbieten op het gemiddelde akkerbouwbedrijf. Het is mogelijk dat op het gemiddelde akkerbouwbedrijf na afschaffing van het suikerquotum meer bieten worden geteeld om zo door middel van verdere gewasdiversificatie, het inkomen en prijsrisico te verkleinen. Het effect van risico en onzekerheid op het aanbod van bieten, na afschaffing van het suikerquotum en bij verdere liberalisatie is in deze modelberekeningen in ieder geval niet meegenomen. Aanvullende empirisch onderzoek is nodig om hier informatie over te kunnen verschaffen.

Capaciteit van de bieten verwerkende industrie

Een belangrijk punt is ook dat de productiecapaciteit in de suikerindustrie op korte termijn niet flexibel is; schokbewegingen in de interne suikerprijzen kunnen dus niet leiden tot (sterke) veranderingen in de teeltomvang. De verwerkingscapaciteit (de dagelijkse productie) kan niet zomaar worden opgeschroefd. Wel kan de campagne verlengd worden. Dat is gunstig voor de kostprijs, maar logistiek is het lastig; het langdurig bewaren van suikerbieten levert suikerverliezen op en als bijkomstigheid de vraag om bewaarvergoedingen voor de telers. Andersom kan beperking van de dagelijkse productie en/of de campagne wel plaatsvinden, maar dit leidt tot een hogere kostprijs. Dat betekent dat de suikerindustrie bij voorkeur het huidige productieniveau zal willen handhaven of zal willen uitbreiden om de kostprijs te beheersen¹. Mogelijk betekent dit dat de industrie met contracten met telers zal gaan werken om zich te verzekeren van een minimaal benodigde aanvoer ten behoeve van hun klanten. De quoterings is dan weliswaar verdwenen, maar de productie wordt gestabiliseerd door de contracten. In Frankrijk wordt dit al gedaan voor de productie van bio-ethanol; telers

¹ Dat kan ook door minder efficiënte plants af te stoten zoals afgelopen jaren is gebeurd of door (vervangings) investeringen die het productieproces nog efficiënter maken. Zijn er nog innovaties mogelijk? Bieten met een hoger suikergehalte dragen ook bij aan efficiëntieverbetering.

krijgen meerjarige contracten met lagere prijzen dan de bieten die voor de suikerproductie gecontracteerd worden.

Onzekerheid in beleid

In de scenario's is er vanuit gegaan dat afschaffing van het suikerquotum samenvalt met de daling van de importtarieven van suiker van 70%. Dit lijkt logisch omdat vanuit het oogpunt van de WTO (handelsliberalisatie) het voortbestaan van de suikerquotering wellicht niet langer noodzakelijk is wanneer de importtarieven sterk zijn gedaald. Echter, wat zou nu het effect zijn als de suikerquotering wordt afgeschaft, zonder dat er sprake is van lagere importtarieven en sterke stijging van de importen? Daarbij gaat het met name om de vrije toegang van Braziliaanse suiker tot de Europese markt. Tabel 6.10 laat zien dat in dat geval de productie van suiker in de EU-27 stijgt met ongeveer 15%. Dit was ongeveer 11%. De prijs van suiker in de EU-15 daalt met bijna 9%. Dit was ongeveer 14%. In Nederland is het gemiddelde inkomen op de groep akkerbouwbedrijven met relatief hoge opbrengst per ha suikerbieten in dat geval vrijwel constant in vergelijking tot het Status quo scenario. Dit was een inkomensdaling van -4,7% (zie tabel 6.7).

Tabel 6.10		Marktbalans suiker in EU-27 in 2020 in het Status quo scenario en in het Quotumvrij scenario, zonder lagere importtarieven (1000 ton witsuiker)					
	Productie	Import	Totaal aanbod	Export	Binnenlandse consumptie	Overig verbruik	Totale Vraag
Status quo	15,2	5,2	20,4	0,9	16,3	3,2	20,4
Quotumvrij, zonder lagere importtarieven	17,4	4,1	21,5	1,5	16,5	3,5	21,4
Verschil	14,7%	-21,4%	5,5%	65,2%	1,0%	11,5%	5,5%
Bron: CAPRI.							

Mogelijke omvang van de teelt in Nederland en de EU-27 na afschaffing suikerquotum: beschouwing

Volgens de modelstudie kan na afschaffing van de quotering het bietenareaal in Nederland in 2020 ongeveer gelijk blijven aan het huidige areaal van circa

70.000 ha, terwijl het bij voortzetting van de quotering zou dalen tot omstreeks 60.000 ha. Zoals hierboven aangegeven is de feitelijke ontwikkeling voor een belangrijk deel mede afhankelijk van de hoeveelheid die de verwerkende bedrijven in Nederland en in de omringende landen (België, Duitsland) kunnen afnemen. Gezien de met de quotering en daarnaast de herziening van het EU-suikerbeleid in 2006 min of meer afgedwongen vermindering van de bietenteelt in Nederland in de afgelopen tien jaar, kan uit het oogpunt van de telers eventueel zelfs een uitbreiding van 70.000 in de richting van 100.000 ha als mogelijk worden gezien. Dit kan in elk geval niet worden uitgesloten, maar het veronderstelt wel investeringen door de bieten verwerkende industrie. De bouwplannen van de (meeste) bedrijven met akkerbouwgewassen bieden hiertoe ruimte; in een verder verleden was de omvang het suikerbietenareaal in Nederland immers nog aanzienlijk groter. Gunstig hierbij is nog dat door de krimp van de bietenenteelt in de laatste jaren de ziektedruk wat dit gewas betreft waarschijnlijk is gedaald¹. Uitbreiding van de bietenteelt kan vooral in de plaats komen van een deel van de teelt van granen; de tarweteelt is juist de afgelopen tien jaar uitgebreid. Daarnaast kan, afhankelijk van het beleid en de marktontwikkeling voor zetmeel, de bietenteelt een deel van het huidige areaal zetmeelaardappelen innemen. Mogelijk kan de uitbreiding van de bietenteelt ook plaats vinden op een (klein) deel van het areaal grasland en voedergewassen, maar bij een in 2015 voorziene afschaffing van de melkquotering en een uitbreiding van de melkproductie wordt de kans hierop kleiner.

Uitbreiding van de bietenteelt zal, zo laat ook de modelstudie zien, waarschijnlijk niet ten koste gaan van de arealen gewassen met een doorgaans hoger saldo zoals poot- en consumptieaardappelen, uien en andere akkerbouwmatig geteelde groenten en ook bloembollen. De arealen hiervan kunnen van jaar op jaar overigens wel fluctueren; na een of twee jaar met lagere prijzen volgt vaak een jaar met een kleiner areaal van die gewassen. Die schommelingen geven in principe ook ruimte voor meer bietenteelt in de betreffende jaren, na afschaffing van het bietenquotum.

De modeluitkomsten laten ook in de EU-27 als totaal een uitbreiding van het areaal suikerbieten zien in het Quotumvrij scenario. Gezien het beperkte aandeel van suikerbieten in het bouwplan in de EU-27 als totaal in het Status quo scenario, biedt dat dus in beginsel ook wel ruime mogelijkheden om de bietenteelt uit te breiden, wanneer het beleid (zonder quota), de prijsverhoudingen en de afzet- en verwerkingsfaciliteiten hiervoor gunstig zijn. De arealen met suikerbieten per

¹ Dit betreft vooral de aanwezigheid van aaltjes ('bietenmoeheid') en het optreden van rhizomanie. Mogelijk is de frequentie van schimmelziektes de laatste jaren enigszins toegenomen.

lidstaat zijn de afgelopen tien jaar in vrijwel alle landen ook duidelijk gedaald. Alleen Oostenrijk laat een vrijwel stabiel areaal zien. Dit staat in verband met de teelt van suikerbieten voor de productie van bio-ethanol.

7 Conclusies en punten voor beleid en onderzoek

7.1 Conclusies

Dit onderzoek moest inzicht geven in de argumenten voor en tegen voortzetting van het centrale element van de huidige suikemarktordening, de quoterings, na september 2015. De centrale vraag daarbij is: Wat zijn de gevolgen voor telers, verwerkende industrie, de andere schakels in de suikerketen en andere belanghebbenden, met name in Nederland, van een fundamentele verandering van het Europese suikerbeleid, te weten:

1. Verlaging van suikerimporttarieven? Of:
2. Verlaging van suikerimporttarieven en tegelijkertijd afschaffing van de suikerquotering?

Het antwoord op vraag 1 is:

De importen van suiker in de EU-27 vanuit Brazilië kunnen sterk toenemen. Dit gaat vooral ten koste van de import van suiker uit ontwikkelingslanden. De omvang van de suikerproductie in Nederland kan iets afnemen, namelijk met ongeveer 2%. Het effect op gemiddelde inkomens per type akkerbouwbedrijf varieert van -4,9% op akkerbouwbedrijven met gemiddeld hoge kg-opbrengsten en een hoge quotumrente in de uitgangssituatie tot -5,8% op akkerbouwbedrijven met gemiddeld lage kg-opbrengsten suikerbieten en een lage quotumrente in de uitgangssituatie. De inkomenseffecten verschillen ook per regio en de daarmee samenhangende plattelandseconomie als totaal.

Het antwoord op vraag 2 is:

Na verlaging van suikerimporttarieven én afschaffing van de quoterings, kan de suikerproductie in Nederland toenemen, namelijk met ongeveer 10%. Het areaal suikerbieten kan hierdoor in 2020 ongeveer gelijk zijn aan het huidige areaal van omstreeks 70.000 hectare, terwijl bij een voortzetting van het huidige beleid een verdere daling van de oppervlakte bieten zou plaats vinden. Voor de EU betekent het ook een toename van de suikerproductie, evenals bij een lagere prijs van suiker enige toename van de consumptie. De suikerimport wordt verder terug gedrongen.

De economische gevolgen van de afschaffing van de quoterings voor de Nederlandse akkerbouw zijn divers en verschillen sterk per individueel bedrijf. Het effect op gemiddelde inkomen varieert van -4,7% tot -7,2% op akkerbouwbedrijven met gemiddeld hoge respectievelijk lage kg-opbrengsten van suikerbieten en een hoge respectievelijk lage quotumrente in de uitgangssituatie. Op het niveau van het (totale) akkerbouwcomplex, dus inclusief de bietenverwerkende industrie, kan de toegevoegde waarde licht toenemen en ontstaat er enige extra werkgelegenheid.

Tabel 7.1 geeft een beeld van de effecten van de verlaging van de invoertarieven en de afschaffing van de quota voor de EU-suikerbalans. Verwacht mag worden dat afschaffing van de quoterings leidt tot een uitbreiding van de productie, maar de orde van grootte ervan is afhankelijk van veel factoren. De internationale prijsontwikkeling van suiker is mede bepalend voor de omvang van de productie. Ten opzichte van het Status quo scenario in 2020 kan in het meest ongunstige, maar niet erg waarschijnlijke geval de productie van suikerbieten in Nederland met 5 tot 10% dalen, terwijl in het meest gunstige geval de productie van suikerbieten met 20% toe kan nemen.

Tabel 7.1		Marktbalans suiker in EU-27 in 2020 onder verschillende scenario's (mln. ton witsuiker)					
Scenario	Productie	Import	Totaal aanbod	Export	Binnenlandse consumptie	Overig verbruik	Totale Vraag
Status quo	15,2	5,2	20,4	0,9	16,3	3,2	20,4
Doha-Lagere importtarieven	14,9	6,4	21,3	1,6	16,5	3,2	21,3
Quotumvrij	16,8	5,7	22,5	2,2	16,5	3,8	22,5
Verschil Quotumvrij met Doha (%)	13,1	-11,5	5,7	36,2	0,3	17,7	5,7
Verschil Quotumvrij met Status quo (%)	10,8	9,7	10,5	143	1,4	19,6	10,5
Bron: CAPRI.							

7.2 Relevante punten voor beleid

Naast de punten die zijn genoemd in voorgaande conclusie kan bij de besluitvorming, ook rekening worden gehouden met onder meer:

- De positie van suikerproducerende ontwikkelingslanden

Het huidige beleid van de EU met preferentiële invoerregelingen biedt gunstige mogelijkheden aan de ACP- en de LDC-landen. De invoer uit deze landen kan onder het huidige beleid (Status quo) nog verder toenemen. In het geval de EU de markt echter minder beschermt tegen invoer, biedt dat vooral exportkansen voor de meer concurrerende suikerproducenten. Brazilië en andere Latijns-Amerikaanse landen zouden die kansen het meest kunnen benutten. Voor de genoemde ontwikkelingslanden neemt de export naar de EU dan echter af. Deze situatie zou kunnen ontstaan wanneer in WTO-verband (Doha) afspraken worden gemaakt over verlaging van de invoertarieven en er niet langer specifieke voorzieningen zouden gelden voor de ontwikkelingslanden.

Bij het laten vervallen van de suikerquota kan de invoer door de EU echter afnemen, omdat de interne Europese suikerproductie stijgt. Deze vermindering van de invoer gaat geheel ten koste van de ontwikkelingslanden. De concurrentiekracht van Brazilië zorgt er voor dat dit land ook dan een sterkere positie op de EU markt verwerft.

Het nadeel van beleidsverandering door de EU voor de ontwikkelingslanden betreft niet alleen de omvang van de suikerexport maar ook het prijsniveau. De huidige garanties zijn vooral aantrekkelijk voor deze landen in tijden dat de wereldmarkt lage prijzen noteert, terwijl de ontwikkelingslanden bij hoge wereldprijzen niet verplicht zijn tot levering aan de EU (dit is situatie anno 2010/11).

- Het milieu

De verwachte veranderingen in de omvang van de teelt van suikerbieten in de EU als gevolg van mogelijke wijzigingen in het suikerbeleid zijn al met al niet erg groot. De bietenteelt is in EU-verband qua areaal vrij bescheiden, bijvoorbeeld vergeleken met de oppervlakten die ingenomen worden door de graanteelt. De milieubelasting van de bietenteelt per hectare is wat hoger dan de graanteelt, die enigszins zou worden 'verdrongen' door uitbreiding van het bietenareaal. De milieubelasting als geheel houdt verband met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in de teelt, maar ook met het gebruik van energie (brandstoffen) bij de teelt, het transport en de verwerking. Bovendien zou in een volledige milieuanalyse ook rekening moeten worden

gehouden met de effecten op de teelt en het transport en dergelijke in derde landen.

- De marktvoorziening

Een gegarandeerde marktvoorziening (voedselzekerheid) is van direct belang voor de industriële verwerkers van suiker, bijvoorbeeld in de frisdrankindustrie, zoetwaren, bakkerijen en dergelijke en daarnaast voor de consument van suiker. Het beleid tot 2006 leverde een hoge graad van zelfvoorziening, dus marktzekerheid voor afnemers van suiker in de EU, op. Met het nu, vanaf 2006 lopend beleid wordt de afhankelijkheid van de invoer groter. De met ontwikkelingslanden gesloten preferentiële akkoorden bieden bij schaarste en hoge prijzen op de wereldmarkt dan geen garantie voor levering aan de EU. Bij de beleidsveranderingen die in dit rapport zijn geanalyseerd, kan de invoer verder toenemen in geval de invoertarieven worden verlaagd. De zekerheden die de suikerverwerkende industrie qua aanvoer en ook qua productprijs kent worden dan geringer.

Met het loslaten van de quoteringsysteem ontstaat de situatie dat de EU weer meer zelfvoorzienend wordt; echter de prijzen van het product zijn dan ook minder stabiel dan in het verleden. Het risicoaspect hiervan voor de suikerverwerkende industrie is afhankelijk van de kostenopbouw, i.c. het aandeel van suiker in de totale kosten. Dit loopt uiteen per verwerkend bedrijf, afhankelijk van het productenassortiment enzovoort.

Omdat suiker langere tijd in opslag kan worden genomen, kan de verwerkende industrie voorzieningen treffen om fluctuaties in het aanbod op te vangen. Aan opslag zijn uiteraard kosten verbonden en er bestaat de mogelijkheid van kwaliteitsverlies.

- Verwerkende bedrijven

Doorslaggevend voor de omvang van de bietenteelt in bijvoorbeeld Nederland is niet alleen hoeveel de telers willen inzaaien, maar zeker ook de opnamecapaciteit van de bietenverwerkende industrie, in Nederland en de vrij directe omgeving. Zonder uitbreiding hiervan kan de teelt niet of slechts marginaal groeien. Vragen hierbij zijn:

- a. Zijn de verwerkende bedrijven bereid, kort na de krimp van de verwerkingscapaciteit in de afgelopen jaren, te investeren in uitbreiding?
- b. Wat is bij een positief antwoord op a., de te verwachten opstelling van de Europese Commissie en de lidstaten?

Voor een positief antwoord op a. is een positieve verwachting over de suikerprijzen over een langere termijn nodig. Is die (voldoende overtuigend) te ba-

seren op marktverkenningen van bijv. FAO/OESO? Hierbij kan worden uitgegaan van de gemiddeld over een aantal jaren te verwachten prijzen, maar de bedrijven in de EU dienen bij liberalisatie van het suikerbeleid in de praktijk rekening te houden met fluctuerende, volatiele prijzen.

Bij b. geldt dat in de EU de afgelopen jaren, op basis van de suikerbesluiten in 2005, geld is besteed aan de herstructurering en sanering van de bietenverwerking, dus aan de afbouw van verwerkingscapaciteit. Zal de overheid dan vervolgens, binnen een nog beperkt aantal jaren, ruimte geven aan een uitbreiding ervan? Voor een verantwoorde besteding van de middelen komt dit wellicht vreemd over, maar als de betreffende bedrijven (verwerker en telers, vaak in coöperatief verband) de risico's ervan zelf volledig dragen lijkt een dergelijke investering wel te verdedigen.

- De consument

Voor de consument zijn de volume- en prijsrisico's wat betreft suiker van veel geringere betekenis dan voor de suikerverwerkende industrie. In beginsel kan de winkelprijs van suiker en ook de prijs van suikerhoudende producten dalen bij een minder beschermde EU-markt, maar hierover bestaat geen zekerheid (zie opmerkingen CoA in par 3.7). Een dergelijke prijsdaling voor de consument heeft in principe een gunstig, zij het maar gering effect op de economie. De consumptie van suiker zal bij lagere prijzen en toenemende welvaart vooral in minder ontwikkelde landen toenemen. Daarnaast kunnen de lagere prijzen voor suiker en het feit dat consumenten meer overhouden voor bestedingen weer van belang zijn voor de vraag- en prijsontwikkeling van andere producten dan suiker.

- Uitbreiding suikerquotum

Analoog aan de geleidelijke uitbreiding van het melkquotum, die vanaf 2004 is toegepast in de EU, zou kunnen worden gekozen voor een geleidelijke uitbreiding van het suikerquotum. Een aantal effecten die in deze studie worden genoemd, zoals sterke verschuivingen in de productie tussen regio's en lidstaten en toename van prijsvolatiliteit, worden zo meer begeleid, doordat markten zich meer geleidelijk aanpassen. De verwachting is dat in Nederland in een dergelijk geval de suikerreferentie wel vol geproduceerd blijft worden. In vergelijking tot afschaffing van het suikerquotum in één keer profiteren consumenten minder.

7.3 Relevante punten voor verder onderzoek

In deze studie is gebruik gemaakt van enkele rekenmodellen (CAPRI, DRAM, IO) om zicht te krijgen op de mogelijke effecten van veranderingen in het Europese suikerbeleid op de omvang van de productie, de in- en uitvoer van suiker, de werkgelegenheid en toegevoegde waarde. In al deze modellen neemt de suikersector een beperkte plaats in; de teelt en verwerking van suikerbieten is immers van vrij bescheiden omvang vergeleken met bijvoorbeeld de graansector en de melk- en zuivelsector. Dit houdt ook in dat er nog weinig ervaring is opgebouwd met het in studie nemen van de suikerproductie en -markt door middel van deze modellen. De nu in deze studie gepresenteerde uitkomsten moeten dan ook met enige voorzichtigheid worden beschouwd. De richting van de uitkomsten kan echter wel worden verantwoord. We bevelen daarom aan om in EU-verband diepgaandere analyses met medewerking van andere lidstaten te laten uitvoeren, om zowel de data als rekenmethodiek verder te verbeteren. Zo mogelijk kan dit nog worden gedaan voor de huidige suikermarktordening afloopt en hierover besluiten moeten worden genomen.

In de studie is vooral uitgegaan van gegevens die beschikbaar zijn van (officiële) databestanden in Nederland en de EU en van de wereldwijde marktverkenningen van FAO, OECD en dergelijke. Voor het meten van veranderingen kan het waardevol zijn meer gegevens te hebben van bedrijven in de ketens, vooral van de bietenverwerkende industrie. Deze bedrijven bepalen immers, zie ook de reacties op de herziening van het EU-suikerbeleid, in sterke mate hoe de productie in een land reageert op veranderingen in het EU-suikerbeleid; wanneer bijvoorbeeld zoals in Ierland en Portugal vanuit de fabriek wordt besloten te stoppen kunnen telers niet anders dan volgen. In een (eventuele) vervolgstudie willen we naast data van organisaties als bijvoorbeeld de OECD zowel gegevens over verwerkingskosten en dergelijke als de inzichten van de bieten- en suikerverwerkende bedrijven (coöperaties en particuliere bedrijven) over toekomstvoornemens meenemen.

De afspraken van de EU met derde landen zijn, zo blijkt uit de analyses, van grote invloed op de huidige situatie en de mogelijke ontwikkeling van de suikerproductie in de EU. De komende jaren kunnen in deze handelspolitieke context grote veranderingen optreden. Er lopen immers onderhandelingen in WTO-verband (Doha) en met de Zuid-Amerikaanse landen (Mercosur) en ook met de ACP- en LDC-landen kunnen de lopende afspraken worden aangepast. Het verdient, vanwege deze mogelijk grote invloed van de handelspolitieke afspraken op de suikersector, aanbeveling om dit aspect diepgaander dan in deze studie mogelijk was in beschouwing te nemen.

In deze studie zijn aannames gedaan ten aanzien van efficiency en productiviteit van de teelt van suikerbieten. Er is in deze studie echter niet specifiek ingegaan op veranderingen in de teelt, verwerking en de aanwendingsmogelijkheden voor suiker die in beginsel de komende tien jaar en verder mogelijk zijn en die wellicht grote gevolgen hebben voor de opbrengsten, kosten en dergelijke. Dit geldt zowel binnen de EU als daarbuiten. We bevelen aan om het LEI in samenwerking met onderzoekinstellingen die meer gericht zijn op de techniek van teelt en verwerking, hieraan nader onderzoek te laten doen.

We willen in een eventuele vervolgstudie ook graag verder ingaan op de samenhang tussen suiker, suikervervangende producten, granen, zetmeel en dergelijke. Dit overigens complexe geheel staat tot dusver ook onder invloed van het EU-beleid. Het zou interessant kunnen zijn om bij de afbouw van de markt-ondersteuning voor suiker, granen en zetmeel (van graan en aardappelen) de effecten hiervan nader in beschouwing te nemen.

Literatuur en websites

Agritrade, Regional perspectives on changing EU-ACP sugar sector relations: The impact of duty-free, quota-free access on ACP exporters. 2010.

Banse, M., P. Nowicki en H. van Meijl, Waarom zijn de huidige wereldvoedselprijzen zo hoog? Rapport 2008-043. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2008.

Berkhout, P. en C. van Bruchem (red.), Landbouw-Economisch Bericht 2011. Rapport 2011-017. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2011.

Berkhout, P. en S. van Berkum, Hervorming suikermarktordening; Gevolgen voor de suikerproducenten, de suikerverwerkers en de (sucro)chemische industrie. Rapport 6.05.15. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2005.

Berkhout, P. (red.), Perspectievenstudie 2025. Rapport i.w. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2011.

Boere, E. en Jack Peerlings, Milk price uncertainty and milk quota abolition and their effects on the uptake of agri-environmental schemes. Poster paper presented at the XIIIth Congress of the European Association of Agricultural Economists. Zurich, Switzerland, August 30 to Sept. 2, 2011.

Bont, C.J.A.M. de, S. van Berkum, J.H. Jager en J.F.M. Helming, Suikerbeleid; Gevolgen van de Europese besluiten voor de Nederlandse akkerbouw en de Europese suikermarkt. Rapport 6.06.06. LEI, onderdeel van Wageningen, Den Haag, 2006.

Britz, W. en P. Witzke (red.), CAPRI model documentation 2008: Version 2. 2008.

CBS, Land- en tuinbouw cijfers. Rapport 2010-068. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2010.

CIBE (International Confederation of European Beet growers), Assessment on the impact of the EU- Mercosur Free Trade agreement on beet sugar. Brussels, 2011.

CoA, European Court of Auditors, Has the reform of the Sugar market achieved its main objectives?, Special report No 6. Luxembourg, 2010.

Corré, W.J. en J.W.A. Langeveld, Energie- en broeikasgasbalans voor enkele opties van energieproductie uit suikerbiet en bietenblad. Rapport 197. PRI, onderdeel van Wageningen UR, Wageningen, 2008.

EC, Prospects for agricultural markets and income in the EU 2010-2020. Brussels, 2010.
<http://ec.europa.eu/agriculture/publi/caprep/prospects2010/fullrep_en.pdf>

EC, Agriculture in the European Union, Statistical Information. Brussels, 2011.
<http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2010/table_en/index.htm>

EU, Economic Impact of a Free Trade Agreement between the EU and Mercosur. DG Trade, 2011.

EU, DG Agri European Commission, Impact on EU Agriculture of a possible Free Trade Agreement between the EU and Mercosur, 2011.

FAPRI, FAPRI 2010 en FAPRI 2011 Agricultural Outlook. Food and Agriculture Research Institute, Iowa, USA, 2010 respectievelijk 2011 via website
<www.fapri.iastate.edu/publications/>

Galen, M.A. van, S.R.M. Janssens, R.W. van der Meer en W.H.M. Baltussen, Concurrentiemonitor suiker. Rapport 2011-015. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2011.

Gocht, A., W. Britz and M. Adenäur, Farm level policy scenario analysis. Contract IPTS No. 151582-2009 A08-DE. 2011.

Helming, J.F.M., A model of Dutch agriculture based on Positive Mathematical Programming with regional and environmental applications. Dissertation. Mansholt Graduate School of Social Sciences, Wageningen, the Netherlands, 2005.

ISO, Statistical Bulletin of the International Sugar Organisation, Modelling CAP reform and land abandonment in the European Union with a focus on Germany. Presentation at the Agricultural Economics Society Conference, 30th and 31st of March 2010, Edinburgh, UK, 2010.

Leeuwen, M.G.A. van, M.L. Chant en A. Tabeau, Orange audit report; data modelling and verification. Intern rapport. LEI, onderdeel van Wageningen UR, 2010.

Leeuwen, M.G.A. van, T. de Kleijn en B. Pronk, Het Nederlandse agrocomplex 2010. Rapport 5.06.10. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2011.

Matthews, A., EPAs and the Demise of the Commodity Protocols. Institute for International Integration Studies, IIS Discussion Paper, No.258 / August 2008, Trinity College, Dublin, 2008.

OECD-FAO, Outlook 2010-2019 en Outlook 2011-2020. 2010 respectievelijk 2011. Via website: <www.agri-outlook.org>

Oude Lansink, A., 'Area Allocation Under Price Uncertainty on Dutch Arable Farms.' In: Journal of Agricultural Economics 60 (1999) 1, pp. 93-105.

Smit, A.B., C.J.A.M. de Bont, A. van Doorn (Alterra, onderdeel van Wageningen UR), J.F.M. Helming, J.H. Jager, M.G.A. van Leeuwen, R.W. van der Meer, H. Prins, H.B. van der Veen en J. Spruijt-Verkerke (PPO-AGV, onderdeel van Wageningen UR), Bedrijfstoeslagen en maatschappelijke waarden in Nederland. Een verkenning van opties. Rapport 2009-013. LEI, onderdeel van Wageningen UR, Den Haag, 2009.

USDA, Impact of the EU reform on sugar exporters from ACP and LDCs. 2009.

Andere websites

HPA, <www.hpa.nl/medebewind/files/Uitvoeringsbepalingen%20quotaregeling%20sector%20suiker.pdf>

ISO, <www.isosugar.org>) Peter Baron,

F.O, Licht <www.agra-net.com/portal2/>

LMC, <www.lmc.co.uk/>

CTBE, <www.bioetanol.org.br>

Datagro, <www.datagro.com.br/english>

Voor prijzen van surplusbieten in CAPRI

<www.liz-online.de/gi/bw/ruebenpreise1.htm>

<www.topagrar.com/news/Home-top-News-Neue-Ruebenpreise-bei-Suedzucker-inkl-Erschwerniszulage-131117.html>

www.agrarheute.com/zuckerpreise

Bijlage 1

Korte beschrijving van het CAPRI-model

CAPRI is een partieel evenwichtsmodel van de landbouwsector (Britz & Witzke 2008). De focus van CAPRI is Europa, maar in een speciale marktmodule worden vraag en aanbod van landbouwproducten en (bilaterale) handelsstromen tussen verschillende landen en handelsblokken wereldwijd meegenomen. Een aparte aanbodmodule geeft een gedetailleerde beschrijving van de Europese landbouwsector.

De CAPRI aanbodmodule

De CAPRI aanbodmodule beslaat alle lidstaten van de EU-27 en negen niet-EU landen (Noorwegen, de Westelijke Balkan en Turkije). De lidstaten en de negen niet-EU landen worden verder onderverdeeld naar NUTS2 regio's¹. Een bedrijfs-groepenmodule maakt het mogelijk om resultaten verder te desaggregeren en analyseren naar maximaal 10 groepen bedrijven per NUTS2-regio (Gocht, Britz and Adenäuer, 2011). In deze studie wordt de aanbodmodule in CAPRI gebruikt op het niveau van de lidstaten en de negen niet-EU landen. De reden waarom we dat gedaan hebben is dat het in deze studie niet haalbaar werd geacht om een goede inschatting te maken van de suikermarkt op NUTS2-niveau in Europa in 2020. Voor de analyse van effecten op regionaal niveau is in deze studie gebruik gemaakt van DRAM. Dit model geeft, in vergelijking tot CAPRI, een meer gedetailleerde beschrijving van de Nederlandse landbouwsector.

De verdeling van het beschikbare areaal landbouwgrond over de verschillende gewassen wordt bepaald door te streven naar zoveel mogelijk winst op de 'nationale boerderij'. Daarbij moet de producent rekening houden met het beperkte areaal grond, beleidsparementen en voeder- en nutriënteneisen voor de verschillende activiteiten. Net als de suikerbieten, wordt het suikeraanbod uitgesplitst naar quotumsuiker en surplus of industriële suiker. Het gedrag van de nationale boerderij ten aanzien van veranderingen in de suikermarkt wordt gestuurd door de quotumrentes in de verschillende landen, de aanbodelasticiteit van suikerbieten in de verschillende landen en de ratio tussen totaal geproduceerde hoeveelheid suiker en de omvang van het suikerquotum. In de CAPRI aanbodmodule is de voorraad landbouwgrond niet constant. Afhankelijk van ver-

¹ Voor Nederland corresponderen NUTS2-regio's met provincies.

anderingen in relatieve prijzen kan de hoeveelheid landbouwgrond (licht) toe of afnemen (Jansson et al., 2010).

De CAPRI marktmodule

De CAPRI marktmodule is een comparatief-statisch, ruimtelijk, wereldwijd model waarin vraag en aanbod van meerdere producten tegelijkertijd wordt meegenomen. De marktmodule beslaat 47 primaire en secundaire (bewerkte) landbouwproducten en een groot aantal individuele landen en handelsblokken. Wat betreft de handel in suiker wordt rekening gehouden met het handelsbeleid, onder andere in de vorm van importtarieven en exportsubsidies in de verschillende landen en handelsblokken. Suiker voor menselijke consumptie wordt niet voor 100% behandeld als een homogeen goed. Dit betekent dat de CAPRI-consument verschillende voorkeuren kan hebben voor suiker van verschillende herkomst. Dit verklaart de verschillen in suikerprijs in de verschillende handelsblokken. EU-15 wordt gezien als één handelsblok in CAPRI, evenals de EU-10 en de EU-2, met daarbij behorende verschillen in suikerprijs. Als het aanbod van suiker voor consumptie (quotum-suiker) toeneemt in CAPRI, dan zal de prijs van suiker afnemen. Deze daling is onder andere afhankelijk van de prijselasticiteit van de vraag in de verschillende handelsblokken waar Europese suiker wordt afgezet.

Relatie tussen de prijs van suikerbieten voor quotumsuiker en de prijs van (quotum)suiker

In CAPRI wordt de verwerkingsmarge in de voedingsindustrie (inclusief toegevoegde waarde), als percentage van de prijs van (quotum)suiker plus overige opbrengsten, constant verondersteld. Als we alle overige opbrengsten constant veronderstellen, betekent dit dus dat de prijsdaling van suiker altijd groter is dan de prijsdaling van de bieten. Dit is hetzelfde als een vaste ratio tussen de prijs van suikerbieten voor quotumsuiker (omgerekend naar euro per eenheid suiker) en de som van de suikerprijs plus overige opbrengsten (omgerekend naar euro per eenheid suiker). De prijs van quotumsuiker wordt bepaald door vraag en aanbod in de marktmodule. De overige opbrengsten van suikerbieten worden constant verondersteld, zodat de prijs van suikerbieten voor quotumsuiker in de aanbodmodule van CAPRI kan worden bepaald door bovengenoemde ratio en de prijs van quotumsuiker.

Surplusbieten worden in CAPRI aangewend voor de productie van bio-ethanol. Zowel de prijs van surplusbieten als de prijs van bio-ethanol wordt in deze studie constant verondersteld. Mogelijk wordt hierdoor de daling van de gemiddelde prijs van suikerbieten in de verschillende scenario's nog overschat. Immers, zowel in het Doha-Lagere importtarieven scenario als in het Quotumvrij

scenario neemt het aanbod van surplusbieten voortgebracht in de EU-27 af. Bij een lager aanbod, zou de prijs van surplusbieten (dat wil zeggen bieten voor de productie van bio-ethanol) kunnen stijgen. De gemiddelde prijs van suikerbieten zou hierdoor toenemen. Dit wordt hier niet meegenomen. Echter, het aandeel van bieten voor bio-ethanol in de totale productie van suikerbieten is over het algemeen laag in de EU-27. Verder is ook het aandeel van in de EU-27 geproduceerde suikerbieten in de totale hoeveelheid grondstof voor bio-ethanol is in het Status quo scenario beperkt. Het effect van bovengenoemde veronderstellingen ten aanzien van de prijzen van bio-ethanol en bieten voor bio-ethanol op de scenario-uitkomsten is daardoor ook beperkt.

Bijlage 2

Korte beschrijving van het DRAM-model

Voor de doorrekening van de effecten van de verschillende scenario's voor de teelt van suikerbieten in Nederland wordt gebruik gemaakt van een model, namelijk DRAM. DRAM is een regionaal-economisch landbouwmodel dat een beschrijving geeft van de Nederlandse landbouwsector op regionaal niveau. Om een economische beschrijving te geven van de Nederlandse landbouw in een toekomstig jaar worden aannames gemaakt ten aanzien van prijs- en hoeveelhedsveranderingen.

Tabel B2.1 laat zien dat in 2020 in het Status quo scenario aangenomen wordt dat met name de prijzen van granen sterk stijgen ten opzichte van 2009; de prijs in dat jaar was overigens lager dan in de jaren 2008 en 2010 met naar verhouding hoge graanprijzen. Daarnaast nemen de prijzen van consumptie- en pootaardappelen en groentegewassen toe met ongeveer 10%, terwijl de prijs van suikerbieten vrijwel constant verondersteld wordt.

De inkomensmogelijkheden van de verschillende gewassen worden ook bepaald door prijsveranderingen van de verschillende kostenposten, veranderingen in het verbruik van productiemiddelen per ha en veranderingen in fysieke productie per ha. De kosten die in rekening worden gebracht, betreffen toegerekende variabele kosten, niet-toegerekende variabele kosten, werk door derden, betaalde arbeid, afschrijvingen en kapitaalkosten. Er wordt vanuit gegaan dat voor de verschillende akkerbouwgewassen de prijscomponent van deze kostenposten toeneemt met 3,25% per jaar, terwijl de vermindering in het verbruik van productiemiddelen gelijk is aan ongeveer 0,5% per jaar. Voor de productie per hectare suikerbieten is een toename verondersteld van 0,6% per jaar uitgaande van het niveau in 2009. Hierbij moet worden opgemerkt dat de productie per hectare suikerbieten in 2009 al erg hoog was. Voor andere gewassen wordt de productiviteitstoename per hectare gelijk verondersteld aan ongeveer 0,5% per jaar.

Tabel B2.1		Prijzen van geselecteerde akkerbouwproducten in 2009 (€/ton) en in 2020 in het Status quo scenario (index: 2009=100)			
Gewas	2009 (€/ton)	2020 (Index)	Gewas	2009 (€/ton)	2020
Tarwe	122	146	Peulvruchten	447	104
Rogge	123	129	Suikerbieten	42,5	101
Gerst	132	134	Andere Handelsgewassen	92,8	107
Haver	112	134	Groentegewassen	134	110
Korrelmais	128	205	Pootaardappelen	227	110
Andere granen	106	146	Consumptieaardappelen	90,5	110
Oliehoudende gewassen	570	108	Zetmeelaardappelen	42,4	103

Het model veronderstelt dat marginale kosten en marginale opbrengsten per gewas per regio met elkaar in evenwicht zijn. Dit geldt voor elke uitkomst van DRAM en kan voor elk gewas en elke regio als volgt worden weergegeven:

$\text{Saldo}_{i,r} - \text{grondkosten}_r - \text{quotumrent}_{i,r} - \text{overige_kosten}_{i,r} = 0$;

Waarbij:

$\text{saldo}_{i,r}$ = opbrengst minus toegerekende variabele kosten per gewas i per regio r (euro/ha)

grondkosten_r = de kosten voor het gebruik van landbouwgrond in regio r (euro/ha)

$\text{quotumrent}_{i,r}$ = een berekende vergoeding voor het gebruik van een eventueel quotum per gewas i en regio r (euro/ha)

$\text{overige_kosten}_{i,r}$ = niet-toegerekende variabele kosten per gewas i en regio r en vergoeding voor de resterende vaste inputs kapitaal en arbeid per gewas i en regio r (euro/ha).

In de evenwichtssituatie wordt dus verondersteld dat voor de laatste eenheid product alle opbrengsten kunnen worden toegerekend aan de gebruikte productiemiddelen, inclusief eigen arbeid. Zoals uit bovenstaande vergelijking blijkt, wordt een eventueel quotum ook gezien als een productiemiddel waarvoor per jaar bepaalde kosten in rekening moeten worden gebracht. In het geval er geen sprake is van een quotum, dan is bovenstaande variabele $\text{quotumrent}_{i,r}$ uiteraard

gelijk aan nul. Voor de teelt van suikerbieten is wel een quotum nodig om te kunnen produceren en voor het gebruik van dit quotum worden (schaduw)kosten ingerekend, de zogenaamde quotumrente. Omdat het niet om betaalde kosten gaat, betreft het dus inkomen voor de eigenaar van het suikerquotum.

De vraag is nu hoe hoog deze berekende (schaduw)kosten (quotumrente) zijn (is) in 2020 in het Status quo scenario. Deze vraag is van groot belang, want hoe hoger de quotumrente, hoe groter de inkomensmogelijkheden van de teelt van suikerbieten en hoe groter de neiging om het areaal suikerbieten uit te breiden na afschaffing van het suikerquotum. Een belangrijk uitgangspunt is dat (bij een relatief beperkte uitbreiding van de teelt van suikerbieten) het suikerquotum het meest beperkende productiemiddel is op het bedrijf. We veronderstellen dus dat er geen grote investeringen in gebouwen, machines en apparatuur nodig zijn. De extra kosten voor arbeid en kapitaal voor de laatste eenheid suikerbieten worden dan ook op nul gesteld. Gegeven het saldo, de grondkosten en de niet-toegerekende variabele kosten kan dan de quotumrente per ha suikerbieten per type akkerbouwbedrijf per regio worden berekend.

Verhandelbaarheid van suikerquotum tussen bedrijven en regio's wordt niet meegenomen in DRAM. Daardoor worden de effecten van beleidsmaatregelen op de totale suikerproductie in Nederland mogelijk overschat. De kosten voor suikerquotum per akkerbouwbedrijf in 2020 in het Status quo scenario in DRAM betreffen de kosten van het na 2009 aangekochte suikerquotum. Het in 2009 en daarvoor aangekochte suikerquotum wordt verondersteld te zijn afgeschreven in 2020. Voor de kostenbepaling van het suikerquotum is uitgegaan van een prijs van € 760 per ton polsuiker, een gemiddelde aangekochte hoeveelheid van 1,2 ton polsuiker quotum per jaar op bedrijven met een gemiddeld hoge opbrengst per ha suikerbieten en 0,8 ton polsuiker quotum per jaar op bedrijven met een gemiddeld lage opbrengst per ha suikerbieten. Verder is uitgegaan van een rentepercentage van 4%. Verder wordt verondersteld dat het quotum op de lange termijn blijft bestaan, zodat er over een langere termijn kan worden afgeschreven.

Nadere details

DRAM is een mathematisch programmeringsmodel van de regionale landbouwsector in Nederland. Kosten, opbrengsten en technische coëfficiënten van individuele landbouwactiviteiten per bedrijf worden over de bedrijven heen geaggregeerd naar regionaal niveau. Naar keuze maakt DRAM onderscheid naar 12 provincies of 66 landbouwgebieden. Het belangrijkste sturende element in DRAM is het streven naar winstmaximalisatie van de producent van landbouwproducten. Daarbij moet de producent rekening houden met de gegeven stand

van de techniek, beperkingen die voortvloeien uit beleid en de beperkte omvang van de markt. De landbouwactiviteiten in DRAM vragen grond, quota (waaronder suikerquota) of mestafzet. DRAM houdt rekening met interacties tussen landbouwactiviteiten via grond- en mestmarkten.

Per regio worden de volgende activiteiten meegenomen: 32 akkerbouwgewassen, drie ruwvoedergewassen, mannelijk vleesvee, vrouwelijk vleesvee, vleeskalveren, vleesvarkens, fokzeugen, leghennen, vleeskuikens en 8 types melkkoeien. De 32 akkerbouwgewassen bestaan uit 2*16 akkerbouwgewassen, afhankelijk van de indeling van de akkerbouwbedrijven. Deze indeling is weer afhankelijk van het doel van het onderzoek.

In het kort bestaat het model uit de volgende vergelijkingen:

- Een doelfunctie waarin het totale landbouwinkomen (opbrengst minus variabele kosten) wordt gemaximaliseerd, gegeven een kwadratische kostenfunctie per activiteit ¹;
- Een regionale balans (vraag en aanbod) voor eindproducten en voor interne leveringen: ruwvoer (gras en snijmais) en jongvee (verschillende type kalveren, biggen en kuikens). Interne leveringen kunnen in de eigen regio worden verbruikt of naar het buitenland of andere regio's geëxporteerd worden;
- Mest en bemestingsbalansen zijn gedefinieerd over de drie mestgebieden. Alle mest die in een mestgebied wordt geproduceerd moet ergens worden afgezet. De afzet kan in het eigen gebied, in andere regio's in Nederland of elders (mestverwerking, export van mest naar het buitenland) plaatsvinden. Aan bemestingseisen van de gewassen in een mestgebied moeten worden voldaan;
- Restricties op mestaanwending als gevolg van beperkte mestacceptatie per gewasgroep per mestgebied en restricties op mestaanwending als gevolg van het mestbeleid;
- Grondbalans, dat wil zeggen een bovengrens op het beschikbare landbouw-areaal in een regio;
- Beschikbaarheid van quota voor melk, suikerbieten en zetmeelaardappelen;

Inputdata

Technisch-economische kengetallen per activiteit zijn veelal gegeven in DRAM:

- Prijzen van eindproducten, variabele inputs en interne leveringen (jongvee, ruwvoer en mest) (euro/kg, euro/dier, euro/m³)

¹ Dit betekent dat de kosten niet constant zijn per eenheid product of per hectare. Naarmate de productie en het areaal van een bepaald gewas toenemen, nemen de kosten volgens een kwadratische functie toe. Het argument hierachter is dat er extra investeringen in een bepaald gewas nodig zijn om bij een toenemend areaal dezelfde opbrengst per hectare te behalen.

- Verbruikte hoeveelheid per input per activiteit (kg/ha, kg/dier, ha/dier)
- Opbrengst per activiteit (kg/ha, kg/dier)
- Emissie/excretie per activiteit (kg/ha, m³/dier, kg/dier)

De gebruikte data zijn afkomstig van het Informatienet van het LEI, bss (bruto standaard saldo), Wageningen UR-LR en PPO-agv en uit overige literatuur. Deze technische-economische kengetallen zijn gekoppeld aan structuurgegevens uit de CBS landbouwtelling. De verdeling van de arealen van de 16 akkerbouwgewassen over twee typen akkerbouwbedrijven is afkomstig uit het Informatienet.

Resultaten

De volgende variabelen worden binnen DRAM bepaald (als resultaat van de optimalisatie):

- (Schaduw)prijzen van grond, mest en ruwvoer;
- Omvang en samenstelling veestapel (aantal vleesvarkens, fokzeugen, enzovoort);
- Aantal melkkoeien en melkproductie per type melkkoe;
- Grondgebruik per gewas;
- Saldo per landbouwactiviteit;
- Productie van dierlijke mest en van N en P in dierlijke mest;
- Aanwending van dierlijke mest en van N en P in dierlijke mest;
- Aanwending van N en P uit kunstmest;
- Emissie van N als ammoniak.

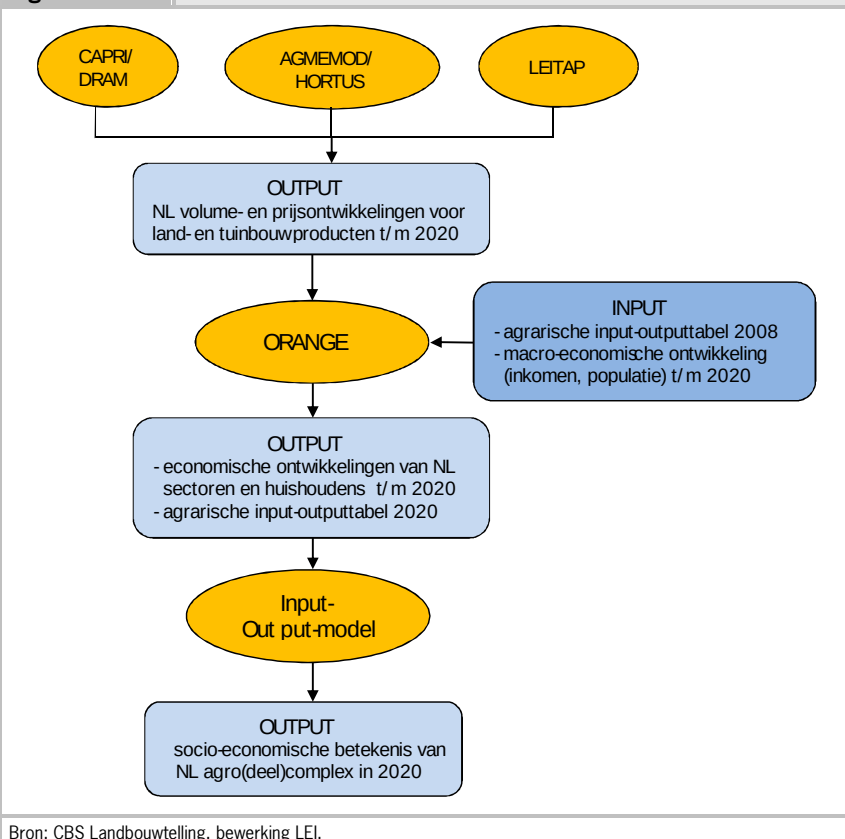
Bijlage 3

Korte beschrijving van het Orange en het Input-Output (IO) model

Het LEI heeft een portfolio van modellen (figuur B3.1) die zowel de EU- als de Nederlandse land- en tuinbouw beschrijft als de daaraan verwante sectoren. Deze suikerstudie maakt (in)direct gebruik van de volgende modellen:

- LEITAP: algemeen evenwichtsmodel, met bilaterale handelsrelaties tussen regio's (112 regio's en 57 sectoren). Dit model geeft informatie over de ontwikkeling van wereldmarkten en -prijzen;
- AGMEMOD: partieel evenwichtsmodel voor agrarische markten (EU27 lidstaten, Rusland, Ukraine, Turkije);
- HORTUS: partieel evenwichtsmodel voor tuinbouwmarkten (EU27-lidstaten, rest van de wereld);
- CAPRI/DRAM: partieel evenwichtsmodel voor agrarische markten in regio's binnen EU27 lidstaten en Nederland (zie respectievelijk bijlagen 1 en 2);
- ORANGE/IO: algemeen evenwichtsmodel voor Nederland en provincies (143 sectoren). Dit gecombineerde model geeft informatie over uitstralings-effecten van (beleids)aanpassingen in de land- en tuinbouw naar de rest van de economie.

Figuur B3.1 **Modellentrechter LEI**



De modellen AGMEMOD, CAPRI, DRAM en HORTUS geven inzicht in volume- en prijsveranderingen in de verschillende land- en tuinbouwsectoren in de EU en in Nederland over de periode 2008-2020. Tabel B3.1 geeft de uitkomsten voor Nederland.

Tabel B3.1 Volume- en prijsindices voor primaire productie over 2008-2020 (2008=1.00)		
	Volume-index	Prijsindex
Rundveehouderij-melk	1.131	0.918
Rundveehouderij-vlees	1.238	1.016
Schapen en geiten	1.064	1.087
Kalveren	0.945	1.016
Varkens	0.857	1.084
Legpluimvee	1.090	1.011
Slachtpluimvee	1.138	1.048
Granen	1.115	0.994
Suikerbieten	0.977	1.046
Aardappelen, w.v.	1.050	1.338
Zetmeel	1.079	
Glasgroente	0.854	1.223
Snijbloemen	1.372	1.286
Potplanten	1.145	1.286
Champignons	1.013	1.213
Opengrondgroenten	1.101	1.332
Fruit	1.177	1.171
Bollen	1.518	1.173
Bomen	1.231	1.181
Bron: AGMEMOD, CAPRI, DRAM en HORTUS, 2011.		

De land- en tuinbouw hangt samen met andere delen van de economie, zoals de verwerkende industrie en toeleveranciers van goederen en diensten. Het hele scala aan activiteiten die (direct en indirect) samenhangen met de primaire land- en tuinbouw, wordt het agrocomplex genoemd. Vanwege de heterogene activiteiten binnen de agro-industrie is het agrocomplex onderverdeeld naar deelcomplexen voor akkerbouw, opengrondstuinbouw, glastuinbouw, grondgebonden veehouderij en intensieve veehouderij.

ORANGE, het algemene evenwichtsmodel van het LEI, en de input-output-analyse zijn ingezet om de macro-economische betekenis van het akkerbouw-complex voor de Nederlandse economie in 2020 te kwantificeren onder het Status Quo scenario, het Doha-Lagere tarieven scenario en het Quotumvrij scenario. ORANGE houdt rekening met substitutie tussen inputs en outputs van sectoren op basis van hoeveelheds- en prijsverhoudingen. Dit impliceert dat toegepaste productietechnieken door sectoren kunnen veranderen in de zin dat

andere inputs worden aangekocht of dat bestaande inputs in andere verhoudingen worden gevraagd afhankelijk van prijsveranderingen van die inputs. Vooral bij een langer tijdpad van onderzoek (zoals in deze studie), is het belangrijk om met variabele verhoudingen tussen in- en outputs rekening te houden.

Een belangrijk onderdeel van de ORANGE database is de agrarische input-outputtabel van 2008 (Van Leeuwen, 2011). Het bijzondere van deze agrarische input-outputtabel is dat het gedetailleerde informatie bevat over de belangrijkste productierichtingen binnen zowel de land- en tuinbouw als de verwerkende industrie (respectievelijk 18 en 16 sectoren). De tabel geeft inzicht in de grote verbanden van de land- en tuinbouw met andere sectoren en is daarom zeer bruikbaar voor analyses van de agrarische sector. Een groot deel van het gegenereerde inkomen in de land- en tuinbouw hangt namelijk samen met het aankopen van grondstoffen en diensten van andere industrieën en de verkoop van haar output aan de verwerkende industrie of het buitenland.

Allereerst gebruikt ORANGE informatie over prijs- en hoeveelheidsontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw in 2020 (tabel B3.1). Ten tweede gebruikt ORANGE projecties van de macro-economische omgeving over 2008-2020 (tabel B3.2).

Tabel B3.2		Macro-economische projecties voor Nederland in de periode 2008-2020				
		2008	2009	2010	2015	2020
Bevolking (mln. mensen)		16.4	16.5	16.6	16.8	17.0
Nationaal inkomen (mld. euro)		482.9	464.0	471.9	518.1	570.5
Inflatie (2000=1)		1.21	1.21	1.21	1.32	1.46
Bron: CPB; EU, DG Agri European Commission (2011).						

Ten derde spelen de volgende veronderstellingen een rol in ORANGE:

- De gezins- en overheidsconsumpties volgen de ontwikkeling van het nationale inkomen en het aantal huishoudens;
 - Het aantal huishoudens neemt met 4% toe. In 2009 had Nederland 7,31 mln. huishoudens, met gemiddeld 2,2 personen per huishouden (CBS, www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0001-Bevolkingsomvang-en-huishoudens.html?i=15-12). Volgens de CBS Huishoudensprognose (2008) zal het aantal particuliere huishoudens in 2039 rond de 8,3 mln. bedragen en blijft dit aantal hierna vrijwel constant;
 - De nationale werkgelegenheid volgt de ontwikkeling van de bevolking.
- ORANGE veronderstelt een hogere productiviteitsontwikkeling voor de pri-

maire sector dan gemiddeld (conform CPB). Binnen de primaire sector is de arbeidsproductiviteit in de veehouderij tweemaal zo sterk als in de akker- en tuinbouw. De vervanging van arbeid door kapitaal kan in de veehouderij gemakkelijker plaatsvinden. Een groot deel van het werk in de akker- en tuinbouw blijft vooralsnog handwerk (plukken van fruit, pellen van bollen, en dergelijke). Met de mogelijke vervanging van arbeid door robots is geen rekening gehouden.

Rekening houdend met de voorgaande aannames levert ORANGE een scala aan resultaten (prijs- en hoeveelheidsveranderingen) op Nederlandse sectorniveau voor onder andere intermediaire leveringen, importen, exporten, consumptie en investeringen. Deze informatie is gekoppeld aan de agrarische input-outputtabel van 2008 en dat heeft geleid tot een geprojecteerde agrarische input-outputtabel voor 2020. Op deze tabel is vervolgens de input-outputmethode toegepast om de socio-economische betekenis van het akkerbouwcomplex voor 2020 na te gaan in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Vergelijking van de berekeningen geeft inzicht in de mate waarin het akkerbouwcomplex meer of minder belangrijk wordt voor de Nederlandse economie tussen 2008 en 2020.

In Orange wordt uitgegaan van een gegeven prijsverandering van suikerbieten, namelijk afkomstig van CAPRI, terwijl de prijs van suiker door het marktmechanisme zoals gemodelleerd in Orange wordt bepaald. Vervolgens wordt verondersteld dat de prijs van de overige verbruikte inputs in de bietenverwerkende industrie toeneemt/afneemt als er meer/minder bieten worden verwerkt. De prijsverandering van suiker is nu uiteindelijk een functie van de verandering in de verwerkte hoeveelheid, de verandering in de kosten van de suikerbieten en de verandering in de kosten van de overige inputs. In vergelijking tot CAPRI – verondersteld dat de prijsverandering van quotsumbieten over het algemeen iets kleiner is dan de prijsverandering van quotumsuiker – komt Orange tot een beperktere prijsdaling voor suiker.

Bijlage 4

Verkoopprijzen van suikerbieten in een aantal EU-lidstaten (euro/ton)

Tabel B4.1		Verkoopprijzen van suikerbieten in een aantal EU-lidstaten (euro/ton)			
		2007	2008	2009	2010
België			31,00	30,50	29,30
Denemarken			38,00	42,20	42,20
Duitsland			29,70		
Oostenrijk			29,20	26,30	27,00
Spanje			34,00	34,00	32,70
Frankrijk			30,10	30,20	
Italië	46,70				
Nederland	36,90			40,00	42,50
Finland	32,60	32,40			
Zweden	29,90	28,10	25,90	25,70	
Groot Brittannië	30,70	29,90			
Tsjechië	31,00	32,30	29,20		
Hongarije	30,40	27,70			
Polen	28,60	29,50	26,70	28,30	
Bron: Eurostat, FAO.					

Het LEI ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel 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.

Meer informatie: www.lei.wur.nl

