

Rapport

Het bedrijfsinkomen van de tomatenteler

Resultaten van bedrijven uit het Landbouwmonitoringsnetwerk

Stijn Jourquin, Ellen Maertens, Joeri Deuninck en Joost D'hooghe

Afdeling Monitoring en Studie
Vlaamse overheid | Beleidsdomein Landbouw en Visserij



HET BEDRIJFSINKKOMEN VAN DE TOMATENTELER

RESULTATEN VAN BEDRIJVEN UIT HET LANDBOUWMONITORINGSNETWERK

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van:

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Monitoring en Studie

Auteur: Stijn Jourquin, Ellen Maertens, Joeri Deuninck en Joost D'hooghe

Datum: 10/12/2013

COLOFON

Samenstelling

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Monitoring en Studie

Verantwoordelijke uitgever

Jules Van Liefferinge, Secretaris-generaal Departement Landbouw en Visserij

Depotnummer

D/2013/3241/372

Druk

Vlaamse overheid

Voor bijkomende exemplaren neemt u contact op met

Afdeling Monitoring en Studie

Koning Albert II-laan 35 bus 40

1030 Brussel

Tel. 02 552 78 20 | Fax 02 552 78 71 | ams@lv.vlaanderen.be

Een digitale versie vindt u terug op

www.vlaanderen.be/landbouw/studies

Vermenigvuldiging en/of overname van gegevens zijn toegestaan mits de bron expliciet vermeld wordt:

Jourquin S., Maertens E., Deuninck J. en D'hooghe J. (2013) *Het bedrijfsinkomen van de tomatenteler. Resultaten van bedrijven uit het landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Graag vernemen we het als u naar dit rapport verwijst in een publicatie. Als u een exemplaar ervan opstuurt, nemen we het op in onze bibliotheek.

Wij doen ons best om alle informatie, webpagina's en downloadbare documenten voor iedereen maximaal toegankelijk te maken. Indien u echter toch problemen ondervindt om bepaalde gegevens te raadplegen, willen wij u hierbij graag helpen. U kunt steeds contact met ons opnemen.

INHOUD

| | |
|---|----|
| VOORWOORD..... | 1 |
| 1. INLEIDING..... | 2 |
| 2. MARKT EN BELEID | 3 |
| 1 BELEID..... | 3 |
| 1.1 Subsidies vanuit het landbouwbeleid | 3 |
| 1.1.1 Marktbeleid: de GMO voor groenten en fruit | 3 |
| 1.1.2 Plattelandsontwikkelingsbeleid: het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds | 4 |
| 1.2 Subsidies vanuit het energiebeleid | 5 |
| 1.2.1 Verhoogde investeringsaftrek | 5 |
| 1.2.2 Warmtekrachtcertificaten | 5 |
| 2 DE MARKT | 8 |
| 2.1 Tomaten | 8 |
| 2.2 Elektriciteit en aardgas | 9 |
| 2.3 Warmtekrachtcertificaten | 10 |
| 3. METHODOLOGIE..... | 11 |
| 1 OORSPRONG VAN DE DATA..... | 11 |
| 2 SELECTIE BEDRIJVEN..... | 11 |
| 3 INKOMEN..... | 11 |
| 4. RESULTATEN..... | 12 |
| 1 BESCHRIJVING VAN DE STEEKPROEF | 12 |
| 2 KOSTPRIJS EN RENTABILITEIT | 12 |
| 5. CONCLUSIES..... | 15 |
| FIGUREN | 16 |
| TABELLEN..... | 16 |
| BRONNEN..... | 17 |
| AFKORTINGEN | 18 |
| BIJLAGE | 19 |
| 1 DEFINITIES VAN DE GEBRUIKTE OPBRENGSTEN- EN KOSTENINDELINGEN | 19 |

VOORWOORD

Deze studie werd uitgevoerd door de afdeling Monitoring en Studie (AMS) van het Departement Landbouw en Visserij op vraag van de Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling van hetzelfde departement. De resultaten die weergegeven worden, zijn afkomstig uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Het LMN is het boekhoudnet dat door AMS beheerd wordt. Dit rapport kan geplaatst worden binnen een reeks van rentabiliteits- en kostprijsanalyses uitgevoerd door AMS.

Hierbij wensen wij graag de tuinbouwers te bedanken voor hun ondernemerschap en de deskundigen voor het verzamelen van de benodigde bedrijfseconomische informatie. Daarnaast een dank-je-wel aan Joost D'Hooghe voor het verschaffen van veel achtergrondinformatie bij de data. Ook Koen Holmstock, Marleen Mertens, Dirk Van Gijsegem en Joeri Deuninck van het departement verdienen een woord van dank voor het naleeswerk.

Ter kwaliteitscontrole deden we een beroep op Herman Mariën (Thomas More) en de tuinbouwconsulten van de Boerenbond. Hiervoor wensen wij hen dan ook te bedanken.

1. INLEIDING

De tomatenteelt is een belangrijke serreteelt in Vlaanderen. De teelt nam in 2011 een areaal in van 446 ha of 25% van de grondoppervlakte van de Vlaamse serres met beroepsmatig karakter (serres met een minimumoppervlakte van 10 are). Het tomatenareaal is in gebruik van 229 bedrijven. Het areaal ligt voor 77% in de provincie Antwerpen, voor 12% in Oost-Vlaanderen en voor 10% in West-Vlaanderen (AMS op basis van ADSEI). Een Vlaamse tomatenteler heeft gemiddeld 1,95 ha serre in gebruik. Hij verkoopt zijn product op een nabijgelegen veiling. De belangrijkste veilingen voor tomaten zijn de Mechelse Veilingen, de Veiling Hoogstraten, Coöbra (vestigingen in Zellik, Kampenhout en Sint-Katelijne-Waver) en de Reo Veiling in Roeselare. Sinds 1 januari 2013 zijn de Mechelse Veilingen en Coöbra gefusioneerd tot Belorta. En in juli 2013 werd aangekondigd dat Belorta wil fuseren met Veiling Borgloon die gespecialiseerd is in (zacht) fruit. Alle veilingen samen noteerden, volgens het Verbond van Belgische Tuinbouwcoöperaties (VBT), een totale aanvoer van 228.510 ton tomaten in 2011 (VBT, 2012). Hiervan werd meer dan de helft geëxporteerd. Van de geëxporteerde tomaten gingen er meer dan de helft naar Duitsland, ruim 20% naar Frankrijk en 14% naar landen buiten de Europese Unie. Dit wil echter niet zeggen dat er geen tomaten geïmporteerd werden. Zo werden er van Spanje 11.482 ton tomaten netto geïmporteerd (AMS op basis van Eurostat).

De gemiddelde productie per m² bedraagt 54 kg tomaten in Vlaanderen (Maertens et al., 2013). Volgens het FAO is dit de hoogste score op Nederland na. Om deze grondproductiviteit te bereiken wordt bijna een gans jaar door geteeld en doet men een beroep op substraatteelt en klimaatregeling. De tomaat is een warmteminnende plant die veel licht, water en voedingsstoffen vereist. Om optimaal gebruik te maken van de zonnestraling als licht- en warmtebron in ons klimaat wordt de teelt overkapt en wordt het klimaat geregeld. De parameters hierbij zijn de temperatuur, het CO₂-gehalte en het vochtgehalte. De verwarming in de serre is meestal op basis van aardgas. Na zuivering van de rookgassen wordt zuivere CO₂ als plantbemesting gebruikt. Als er behoefte is aan CO₂ maar niet aan warmte, dan wordt de geproduceerde warmte opgeslagen in een buffervat. De luchtvochtigheid is ook een belangrijke parameter in de tomatenteelt omdat een te hoge luchtvochtigheid de kans op ziektes vergroot en de gewasgroei beperkt. Het ventileren van de serre is dan ook belangrijk. Voor fotosynthese is naast CO₂ en licht ook water vereist. De geadviseerde hoeveelheid gietwater voor de tomatenteelt varieert van 600 l/m²/jaar tot 1500 l/m²/jaar. De overgrote meerderheid van de tomatenplanten worden niet meer in de grond gepoot maar op substraat geteeld. Een voordeel van de substraatteelt is de betere sturing van het aanbod aan water en voedingsstoffen (Derden et al., 2005).

Door de gestegen energieprijzen en het landbouw- en energiebeleid op Europees, federaal en Vlaams niveau schakelden de tomatentelers de voorbije jaren massaal over op het gebruik van een warmtekrachtkoppeling (WKK) in eigen beheer, meestal met een gasmotor. Warmtekrachtkoppeling is de gecombineerde productie van elektrische (of mechanische) en nuttige thermische energie, uitgaande van dezelfde primaire energiebron. Het grote voordeel is dat bij de gezamenlijke opwekking minder brandstof nodig is dan bij gescheiden productie van een zelfde hoeveelheid warmte en elektriciteit. Het is immers zo dat er bij de huidige elektriciteitsproductie grote energieverliezen optreden: grote hoeveelheden warmte worden geloosd in de atmosfeer. Een WKK moet in de eerste plaats beschouwd worden als een installatie die warmte levert en die Gezien de momenteel beperkte elektriciteitsvraag van de tomatenteelt wordt het merendeel van de geproduceerde elektriciteit geleverd aan het net. Ook het gebruik van CO₂ na zuivering van de (warme) rookgassen voor de plantbemesting draagt bij tot een meer efficiënt primair energiegebruik.

Het voorliggend rapport is een verkennende studie waarin een beeld geschetst wordt van de economische rentabiliteit van een selectie tomatenbedrijven in de beginjaren waarin er met een WKK in eigen beheer gewerkt wordt. In het eerste deel gaan we dieper in op het subsidiebeleid, de tomatenmarkt en de elektriciteitsmarkt. In het tweede en derde deel wordt het bedrijfsinkomen van de tomatenteler geanalyseerd voor de periode 2010-2011 op basis van het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Er wordt dieper ingegaan op de methodologie van de analyse. Vervolgens worden de resultaten van de inkomensbepaling voor de periode 2010-2011 getoond. Hierbij dient opgemerkt te worden dat men bij de interpretatie van de resultaten er rekening mee moet houden dat de steekproef beperkt is.

2. MARKT EN BELEID

1 BELEID

Het implementeren van de bepalingen van de Europese richtlijn energie-efficiëntie die betrekking hebben op de gewestelijke energiebevoegdheden is een sleutelproject in de uitvoering van het Regeerakkoord en van Vlaanderen in Actie (ViA), doorbraak 'Groen en dynamisch stedengewest' (VEA, 2013). Op 17 mei 2006 trad de Europese richtlijn betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten in werking. De richtlijn verplicht de lidstaten onder andere om tegen eind 2016 9 % energie te besparen bij de eindgebruikers die niet onder de richtlijn verhandelbare emissierechten vallen. De referentie is het gemiddeld verbruik over de periode 2001-2005. De lidstaten zijn verplicht om hierover driemaal uitgebreid te rapporteren aan de Europese Commissie, via de actieplannen 'energie-efficiëntie'. Op 14 november 2012 werd een nieuwe Europese richtlijn energie-efficiëntie gepubliceerd. Ze vervangt zowel de WKK-richtlijn van 2004 als de richtlijn energie-efficiëntie van 2006, behalve de artikels met betrekking tot de 9% streefwaarde. Op 5 juni 2014 moet ze omgezet zijn in nationale regelgeving. In deze context moet het wettelijk kader van de EU voor energie-efficiëntie worden bijgewerkt met een richtlijn die gericht is op het globale energie-efficiëntiestreefcijfer van 20 % besparing op het primaire energieverbruik in de EU in 2020, en die ook na 2020 verdere verbeteringen van de energie-efficiëntie nastreeft. Met het oog daarop moet deze richtlijn een gemeenschappelijk kader creëren om de energie-efficiëntie binnen de EU te bevorderen, en specifieke acties vastleggen om een aantal voorstellen van het energie-efficiëntieplan 2011 uit te voeren en de resterende aanzienlijke marges voor energiebesparing te benutten.

In navolging van het eerste Vlaams Klimaatbeleidsplan (VKP 2002-2005) werd het tweede Vlaams Klimaatbeleidsplan (VKP 2006-2012) opgemaakt voor de uitvoering van gecoördineerde maatregelen in het kader van het Kyoto-protocol. Het plan had tot doel om de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen te reduceren en zo de klimaatverandering tegen te gaan. Het klimaatplan werd gebouwd op het principe dat binnenlandse maatregelen prioritair zijn. Maatregelen uit het plan waren o.a. een verhoging van het aandeel aardgas en andere duurzamere energiebronnen in het energiegebruik van de glastuinbouw en toepassing van energiebesparende technieken in de glastuinbouw. Het Vlaams klimaatbeleid na 2012 bouwt voort op het VKP 2006-2012 met een derde Vlaams Klimaatbeleidsplan met een overkoepelend luik en twee afzonderlijke maar onderling goed afgestemde luiken. Het Vlaams Mitigatieplan heeft tot doel om tegen 2020 een verdergaande verlaging van de broeikasgasemissies te realiseren conform de voor Vlaanderen in het kader van de Europese klimaatwetgeving vast te stellen doelen. Deze uitdaging vraagt om een doorgedreven en ambitieuze mitigatiestrategie, op basis van zowel een verdieping als een verbreding van het lopende klimaatbeleid. Daarnaast heeft het Vlaams Adaptatieplan tot doel een beeld te krijgen van hoe kwetsbaar Vlaanderen is voor klimaatverandering en vervolgens de weerbaarheid van Vlaanderen tegen klimaatverandering te verhogen en zich zo goed mogelijk aan te passen aan de te verwachten effecten. Ook hier biedt het Europese beleid een duidelijk kader. De beide plannen zijn gekaderd in het ruimere beleid van de Vlaamse overheid. Zo wordt aansluiting gezocht bij het Pact 2020 en Vlaanderen in Actie (ViA) en de verdieping en verbreding daarvan door het stimuleren van transversale samenwerking, alsook bij de vertaling daarvan in de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling, het MINA-plan 4 en andere relevante beleidsplannen (LNE, 20123).

Het subsidiebeleid van het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) voor de aankoop van een WKK en het subsidiebeleid omtrent de warmtekrachtcertificaten, dat hieronder toegelicht wordt, draagt bij tot de doelstellingen van het Vlaams klimaatplan en het energiebeleid. De maatregelen beogen de bouw van WKK in glastuinbouw te stimuleren en/of de bestaande installaties te behouden.

1.1 Subsidies vanuit het landbouwbeleid

1.1.1 Marktbeleid: de GMO voor groenten en fruit

Het marktgebeuren in de sector groenten en fruit wordt beïnvloed door de Europese Gemeenschappelijke Marktordening (GMO) voor groenten en fruit met de volgende vier doelstellingen: verbetering van het concurrentievermogen en de marktgerichtheid van de sector teneinde bij te dragen tot het bereiken van een

duurzame productie die zowel op binnenlandse als buitenlandse markten concurrerend is (1), beperking van schommelingen in de inkomens van telers als gevolg van crisissen op de markt (2), verhoging van de consumptie van groenten en fruit in de Gemeenschap (3) en voortzetting van de door de sector geleverde inspanningen om het milieu te handhaven en te beschermen (4) (Europese Commissie, 2013).

Het belangrijkste middel om deze doelstellingen te bereiken zijn producentenorganisaties (PO). Deze producentenorganisaties kunnen, na erkenning door de lidstaat, een operationeel programma indienen waarin zij acties ondernemen die bijdragen om de doelstellingen van de GMO te bereiken. Voor het uitvoeren van deze acties kan er dan Europese steun worden uitgekeerd volgens het cofinancieringsprincipe (voor elke euro Europese steun moet de PO zelf een euro bijleggen). De communautaire betoelaging bedraagt maximaal 4,1% van de waarde van de verkochte productie, eventueel aangevuld met 0,5% extra te besteden aan crisisbeheer en -preventie. De duurzame operationele programma's dienen te beantwoorden aan de principes van de nationale strategie. Het doel van de nationale strategie is het motiveren en vastleggen van de prioriteiten en het vormt daarmee een kader waaraan de zogenoemde operationele programma's moeten voldoen. De strategie is gebaseerd op een beschrijving van de uitgangssituatie van de groente- en fruitsector, een evaluatie van de reeds uitgevoerde operationele programma's en een SWOT-analyse. Op grond daarvan werden keuzes voor het beleid gemotiveerd en werden indicatoren vastgelegd (VBT, 2011). De maatregelen in het operationeel programma moeten ingedeeld zijn in de volgende acht clusters: productieplanning, productkwaliteit, afzetverbetering en -bevordering, onderzoek, opleiding en telersbegeleiding, crisispreventie en crisisbeheer, milieuacties en andere acties (LV, 2013).

In 2011 telde Vlaanderen 16 erkende producentenorganisaties en vier erkende unies van producentenorganisaties. De som van de, aan de operationele programma's verbonden, actiefondsen van de Vlaamse producentenorganisaties bedroeg 104,4 miljoen euro in 2011. In totaal is dus voor Vlaanderen een jaarlijkse Europese steun van circa 50 miljoen euro toegekend (VBT, 2011).

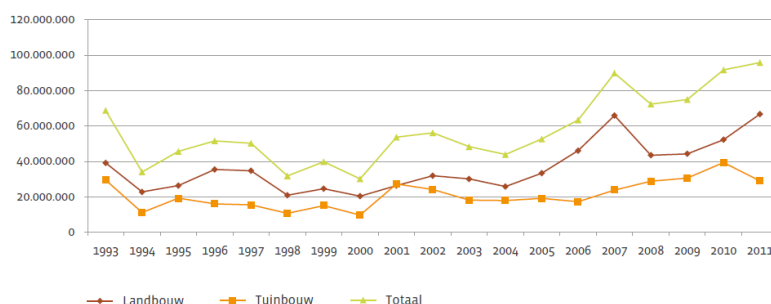
1.1.2 Plattelandsontwikkelingsbeleid: het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds

In de Europese Unie is er een Gemeenschappelijk Plattelandsontwikkelingsbeleid met verordening 1698/2005 als wettelijke basis voor de periode 2007-2013. Hierin is een kader vastgelegd waarbinnen de lidstaten de ruimte hebben om eigen accenten te leggen. Er worden drie beleidsdoelstellingen geformuleerd:

- Verbetering van het concurrentievermogen van de land- en bosbouw (as 1);
- Verbetering van het milieu en het platteland (as 2);
- Verbetering van de leefkwaliteit op het platteland en bevordering van diversificatie van de economische bedrijvigheid (as 3);

De drie assen worden aangevuld met een methodologische as die gewijd is aan de Leaderbenadering (as 4) voor de financiering van lokale en regionale initiatieven. Voor iedere as heeft de EU een minimumpercentage opgelegd, dat ervoor moet zorgen dat het programma uitgebalanceerd is. Het gaat om 10%, 25%, 10% en 5% voor respectievelijk as 1, 2, 3 en 4. Vlaanderen koos voor de volgende verdeling 67%, 17%, 9% en 6%. Voor as 1 en as 3 speelt het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) een belangrijke rol. Via dit fonds wordt ruim de helft van de steun voor plattelandsontwikkeling verdeeld. Figuur 1 geeft de totale toegekende steun weer aan de land- en tuinbouw.

Figuur 1: Evolutie van de toegekende VLIF-steun, in euro



Bron: VLIF (2011)

Professionele land- en tuinbouwers kunnen investeringssteun krijgen van het VLIF indien de investering voorkomt op een limitatieve lijst. Sinds 2006 staan ook WKK's op deze lijst. Voor aanvragen voor 27 juni 2008 konden ze hiervoor 40% steun krijgen. Vanaf die datum tot en met 5 september 2010 bedroeg het steunpercentage 30% en erna 28%. Sinds 2006 hebben 188 tuinders steun aangevraagd voor het aanschaffen van een eigen WKK-installatie (incl. rookgasreiniging, condensatie en warmtebuffer). Dergelijke installatie kostte gemiddeld 765 957 euro (Tabel 1). Tot en met 2011 werden 124 tuinders uitbetaald met een piek in 2010. De uitbetaalde steun is gebaseerd op een gemiddelde investeringskostprijs van 720.968 euro.

Tabel 1: Investeringsinstellingen in WKK-installaties (incl. rookgasreiniging, condensatie en warmtebuffer)

| jaar | ingediende dossiers | | gesubsidieerde investeringen | |
|---------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|--|
| | aantal | Gemiddeld investeringsbedrag (euro) | aantal | Gemiddeld investeringsbedrag weerhouden voor VLIF – steun (euro) |
| 2006 | 21 | 514 286 | 0 | 0 |
| 2007 | 36 | 958 333 | 10 | 400 000 |
| 2008 | 54 | 957 407 | 21 | 738 095 |
| 2009 | 29 | 651 724 | 24 | 841 667 |
| 2010 | 29 | 593 103 | 47 | 736 170 |
| 2011 | 19 | 573 684 | 22 | 686 364 |
| Totaal | 188 | 765 957 | 124 | 720 968 |

Bron AMS op basis van VLIF (2006,2007,2008,2009,2010,2011)

1.2 Subsidies vanuit het energiebeleid

1.2.1 Verhoogde investeringsaftrek

De federale overheid steunt energiebesparende investeringen met een verhoogde investeringsaftrek. Hierdoor wordt bedrijfswinst vrijgesteld van belastingen. Voor het inkomstenjaar 2011 was het percentage 13,5%. Het gaat hier dus om een investeringssteun waarbij de hoogte afhangt van de vermeden belastingen.

1.2.2 Warmtekrachtcertificaten

Ongeveer 10 jaar geleden, op 10 juli 2003, werd de rechtsbasis gecreëerd voor het invoeren van een systeem van verhandelbare warmtekrachtcertificaten (WKC) met minimumprijzen (indien er sprake is van een koppeling aan het net). Dit gebeurde door een bijsturing van het elektriciteitsdecreet van 17 juli 2000. De basis van het systeem is enerzijds dat een verplichting kan opgelegd worden aan elektriciteitsleveranciers om jaarlijks een bepaald quotum warmte-krachtcertificaten in te dienen en zo te garanderen dat een aandeel van de geleverde stroom op een duurzame manier geproduceerd wordt. Het quotum wordt bepaald in functie van de beleidsdoelstellingen. Anderzijds worden onder bepaalde voorwaarden certificaten uitgegeven aan elektriciteitsproducenten met WKK-technologie die door andere overheden kunnen aanvaard worden om te voldoen aan de certificatenverplichting. Er is een administratieve geldboete voorzien voor een overtreding van de certificatenverplichting door elektriciteitsleveranciers en de minimumprijs die de producenten krijgen is 60% van de administratieve geldboete (Decreet, 2003). Op 5 maart 2004 besloot de regering Somers tot de invoering van het systeem vanaf 2005. Voor 31 maart van het volgende jaar moeten elektriciteitsleveranciers een aantal certificaten, uitgedrukt in MWh, voorleggen namelijk een percentage van de hoeveelheid elektriciteit (in MWh) die een leverancier heeft geleverd aan eindafnemers via het distributienet of het transmissienet (Besluit, 2004). Op 13 juli 2012 werd, via een wijziging van het Energiedecreet, het quotum voor warmtekrachtcertificaten met ingang van 31 maart 2013 verhoogd naar 8,6% van de certificaatplichtige afnames (Tabel 2). Deze nieuwe wetgeving introduceerde een behoorlijk aantal vrijstellingen van de certificatenverplichting voor de afnames door grote afnemers. Daardoor was het totale aantal in te leveren warmtekrachtcertificaten op 31 maart 2013 kleiner dan het jaar ervoor, ondanks de procentuele verhoging van het quotum (VREG, 2013b).

Tabel 2: informatie warmte-krachten per uiterste inleverdatum

| inleverdatum | % geleverde elektriciteit | Aantal in te dienen certificaten | administratieve boete voor elektriciteits-leveranciers per ontbrekend certificaat | Minimumprijs eigenaars WKK voor per certificaat |
|--------------|---------------------------|----------------------------------|---|---|
| 31/03/2006 | 1,19% | 575 209 | 40 | 24 |
| 31/03/2007 | 2,16% | 1 032 004 | 45 | 27 |
| 31/03/2008 | 2,96% | 1 392 594 | 45 | 27 |
| 31/03/2009 | 3,73% | 1 750 076 | 45 | 27 |
| 31/03/2010 | 4,39% | 1 889 821 | 45 | 27 |
| 31/03/2011 | 4,90% | 2 252 388 | 45 | 27 |
| 31/03/2012 | 7,60% | 3 327 789 | 45 | 27 |
| 31/03/2013 | 8,60% | 3 218 178 | 41 | 27/31* |
| 31/03/2014 | 9,80% | | 41 | 27/31* |
| 31/03/2015 | 10,50% | | 41 | 27/31* |
| 31/03/2016 | 11,20% | | 38 | 27/31* |
| 31/03/2017 | 11,20% | | 38 | 27/31* |
| 31/03/2018 | 11,20% | | 38 | 27/31* |
| 31/03/2019 | 11,20% | | 38 | 27/31* |
| 31/03/2020 | 9,30% | | 38 | 27/31* |
| 31/03/2021 | 7,00% | | 38 | 27/31* |

Bron: Besluit 2004, Decreet 2011, Decreet 2012, VREG 2012; * 31 euro voor installaties in gebruik vanaf 01/01/2012

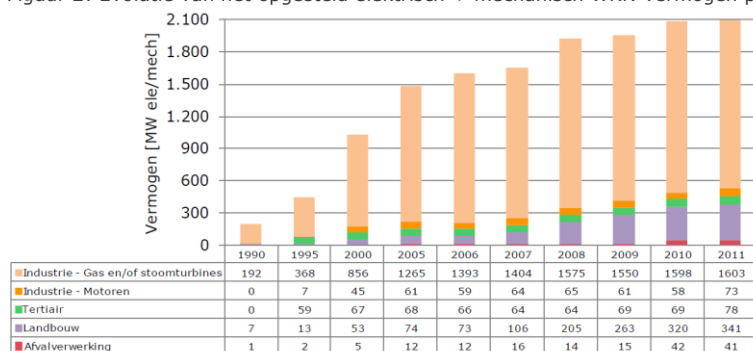
Deze certificaten kunnen gekocht worden van eigenaars van kwalitatieve WKK-installaties die gelegen zijn in het Vlaams Gewest en die in dienst genomen zijn of ingrijpend gewijzigd zijn na 1 januari 2002. Een kwalitatieve warmtekrachtkoppeling met een elektrisch vermogen vanaf 1 MW levert een besparing op van primaire energie van ten minste 10% ten opzichte van de referenties voor de gescheiden productie van warmte en elektriciteit, voor installaties met een elektrisch vermogen tot 1 MW dient de besparing groter dan 0 te zijn. Voor installaties in de glastuinbouw op aardgas bedraagt het thermisch referentierendement 90% en het elektrisch referentierendement 50% onder de 15 kV aansluiting. Als we voor het thermisch rendement van de WKK-installatie het symbool $TH\eta$ gebruiken en voor het elektrisch rendement En , dan moet voor installaties met een elektrisch vermogen vanaf 1 MW de relatieve primaire-energiebesparing (RPE) $= (1 - (1/(TH\eta/0,9 + En/0,50))) \geq 0,1$.

De VREG kent maandelijks certificaten toe: één certificaat per gerealiseerde MWh primaire-energiebesparing in de voorbije maand. De absolute primaire-energiebesparing over een bepaalde maand is de hoeveelheid geproduceerde elektriciteit (MWh) vermenigvuldigd met $1/0,50 - (1/En * (1 - TH\eta/0,9))$. Vanaf maand 49 dat de WKK in gebruik is, wordt nog slechts een fractie x van de hoeveelheid certificaten van de eerste 4 jaar toegekend. X wordt berekend op basis van de RPE, zodat ervoor gezorgd wordt dat een installatie die relatief meer brandstof bespaart, langer kan genieten van de certificaten en dus ook meer steun krijgt. X is namelijk $1 - 0,2 * (T - 48) / RPE$. Hierbij staat T voor de tijd in maanden sinds de indienstname van de installatie (COGEN Vlaanderen, 2006).

Vanaf 1 januari 2013 wordt voor nieuwe installaties en installaties met een ingrijpende wijziging een aangepaste regeling voor de berekening van het aantal WKC ingevoerd. De hoeveelheid energiebesparing moet nu vermenigvuldigd worden met een bandingfactor om het aantal WKC te kennen en de automatische daling vanaf het vierde jaar verdwijnt voor nieuwe projecten (VREG, 2013a).

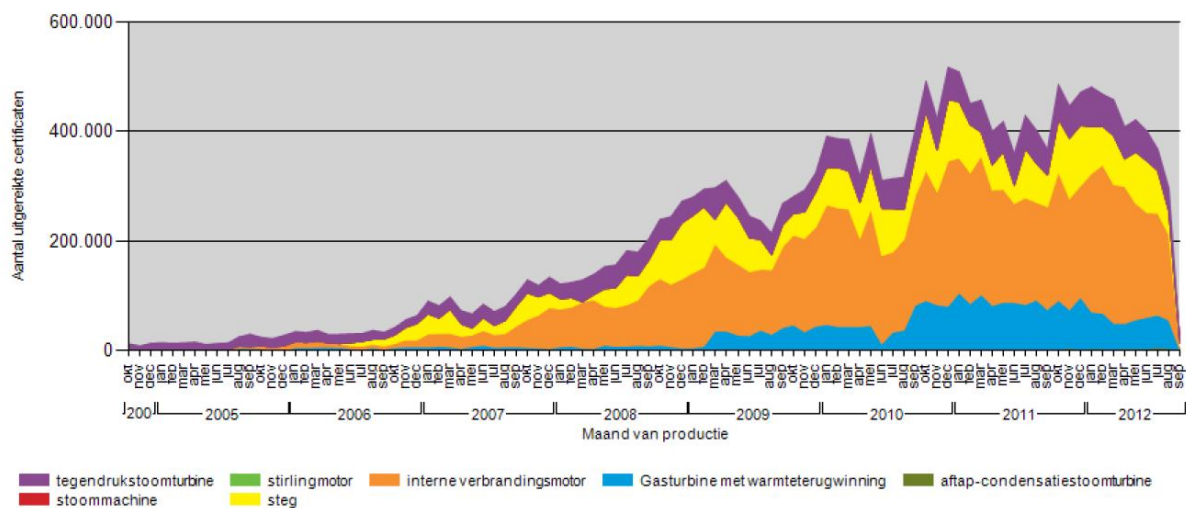
Figuur 2 geeft het geïnstalleerd elektrisch/mechanisch vermogen van WKK's weer per sector in 1990, 1995, 2000 en van 2005 tot met 2011. Ten opzichte van eind 2005 is het totaal vermogen gestegen met 656 MWe tot 2.136 MWe. De stijging van het elektrisch vermogen is voor 41% of 267 MWe toe te wijzen aan de land- en tuinbouwsector. In het aantal uitgereikte WKC blijkt dit in een stijging van het aantal certificaten voor de interne verbrandingsmotor (Figuur 3). Als we het aantal in te dienen certificaten vergelijken (Tabel 2) met het aantal uitgereikte certificaten (Tabel 3) dan stellen we vast dat er sinds 2008 een overschot is.

Figuur 2: Evolutie van het opgesteld elektrisch + mechanisch WKK-vermogen per sector in Vlaanderen



Bron: VITO (2012)

Figuur 3: Evolutie aantal uitgereikte certificaten (in MWh) naar technologie



Bron: VREG (2012)

Tabel 3: Hoeveelheid uitgereikte warmtekrachtcertificaten (WKC, in MWh) per jaar

| jaar | aantal uitgereikte WKC |
|------|------------------------|
| 2004 | 34 712 |
| 2005 | 226 153 |
| 2006 | 459 582 |
| 2007 | 1 134 177 |
| 2008 | 2 149 405 |
| 2009 | 3 330 471 |
| 2010 | 4 656 555 |
| 2011 | 5 202 579 |

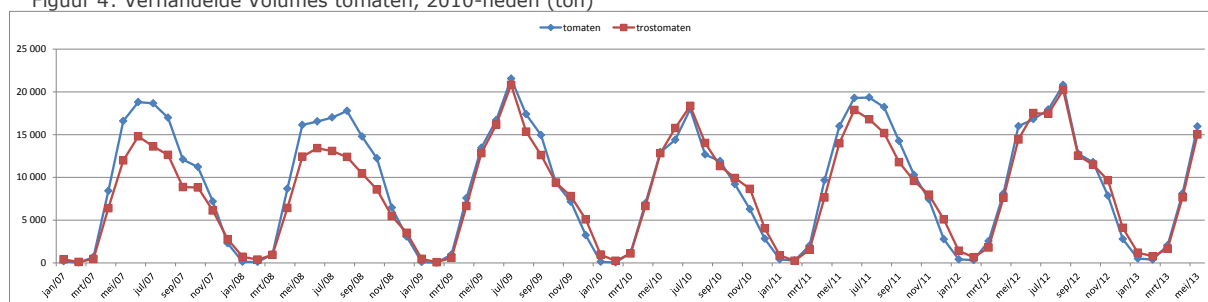
Bron: VREG (2012)

2 DE MARKT

2.1 Tomaten

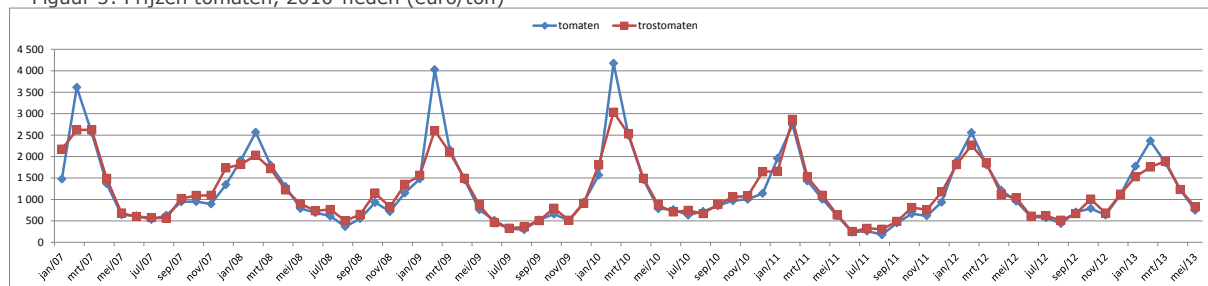
In Figuur 4, Figuur 5 en Tabel 4 zijn de verhandelde volumes en prijzen van tomaten weergegeven op de veilingen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen tomaten en trostomaten. Voor trostomaten wordt meestal een iets hogere prijs uitbetaald. We stellen vast dat de aanvoer piekt in de zomermaanden en dat dan ook de laagste prijzen uitbetaald worden. Met uitzondering van het jaar 2010 is het volume aan trostomaten stelselmatig gestegen sinds 2007. Het lagere aanbod in 2010 leidde tot erg goede prijzen. In het daaropvolgende jaar, 2011, waren de prijzen dan weer zeer laag. Dit had te maken met de EHEC-crisis die in mei 2011 uitbrak.

Figuur 4: Verhandelde Volumes tomaten, 2010-heden (ton)



Bron: AMS op basis van VBT

Figuur 5: Prijzen tomaten, 2010-heden (euro/ton)



Bron: AMS op basis van VBT

Tabel 4: Evolutie volume en gemiddelde prijs van tomaten en trostomaten, 2007-2011

| Jaar | Volume (ton) | | Prijs (euro/ton) | |
|------|--------------|-------------|------------------|-------------|
| | tomaten | trostomaten | tomaten | trostomaten |
| 2007 | 113 097 | 86 997 | 778 | 852 |
| 2008 | 113 876 | 87 805 | 724 | 850 |
| 2009 | 112 412 | 107 847 | 576 | 607 |
| 2010 | 96 494 | 103 904 | 868 | 934 |
| 2011 | 119 884 | 108 626 | 478 | 570 |
| 2012 | 118 098 | 118 899 | 738 | 789 |

Bron: AMS op basis van VBT

2.2 Elektriciteit en aardgas

Een tomatenteler met een WKK in eigen beheer produceert naast tomaten ook elektriciteit. De tuinbouwer kan de geproduceerde elektriciteit op 4 manieren verkopen: de spotmarkt (day-ahead), de termijnmarkt (verder dan 1 dag), de daghandel (intra-day) en via onbalans. Figuur 6 geeft een overzicht van de gemiddelde elektriciteitsprijzen op de verschillende markten over de periode 2007-2012. Behalve een aantal uitzonderingen kunnen we stellen dat in de beschouwde periode op de lange termijnmarkt geldt: hoe langer de prijs op voorhand wordt vastgelegd hoe hoger de gemiddelde prijs is. De prijzen op de intra-day markt volgen de prijzen op de day-ahead markt, maar zijn over het algemeen hoger. Maar de intra-day markt wordt op dit ogenblik niet gebruikt om te handelen door de sector. Ook de gemiddelde prijs voor een onevenwicht hangt samen met de day-ahead markt. De gemiddelde prijs voor een positief onevenwicht in de periode 2007-2011 ligt veel lager dan op de day-ahead markt. Dat is net omgekeerd voor 2012 door de invoering van het nieuwe balancingsysteem. Het nieuwe balancingsysteem is een single-pricing systeem, waarbij de prijzen van positieve en negatieve onbalans in aanvang gelijk zijn. Een structureel onevenwicht zal een incentive geven tot een verschil tussen de twee. Het eerste jaar heeft dit tot gevolg dat de onevenwichtstarieven voor een positief en negatief onevenwicht dichterbij elkaar liggen. Ze liggen ook iets hoger dan de day-ahead markt.

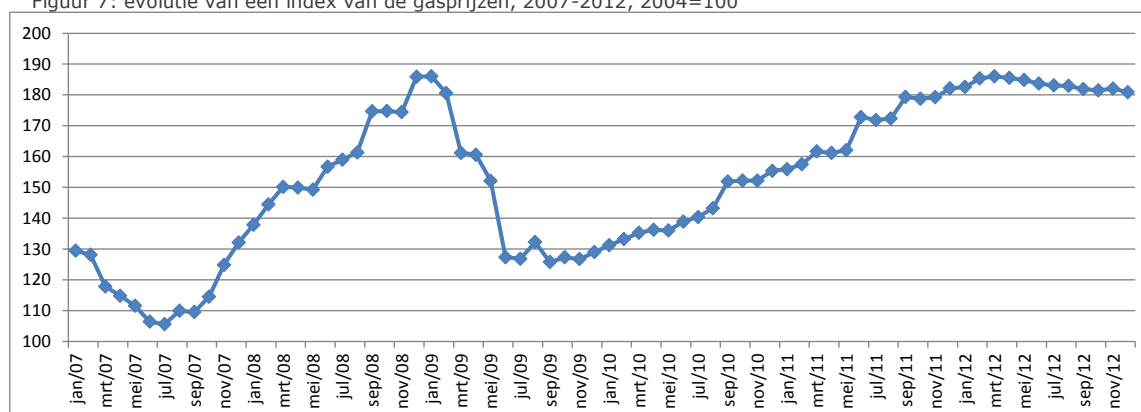
Aardgas wordt via contracten of via de beurs verhandeld. De prijzen van aardgas zijn de laatste jaren continu aan het stijgen en bereiken het niveau van de prijspiëk in 2008 (Figuur 7), de prijzen van de elektriciteit volgen die trend niet. Bijgevolg daalt de verhouding van de waarde van de geproduceerde elektriciteit met de aardgaskosten voor de productie ervan en daalt het rendement van de WKK - installatie. De verhouding daalt van 2,21 in 2010 tot 2,08 in 2011. Vandaag bedraagt de verhouding ongeveer 1,5 (Mariën H., 2013).

Figuur 6: De gemiddelde elektriciteitsprijzen op de verschillende markten, 2007-2012 (euro/MWh)

| jaar | Balancering (ELIA) | | Korte termijnmarkt (BELPEX) | | Lange termijnmarkt (ENDEX) | | |
|------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|---------------|------------|
| | injectie => kostprijs | afname => overschotprijs | intra-day | day-ahead | month-ahead | quarter-ahead | year-ahead |
| 2007 | 48,6 | 22,1 | | 41,72 | 44,5 | 48,7 | 59,5 |
| 2008 | 77,9 | 43,2 | 87,8 | 70,65 | 78,2 | 77,6 | 56,4 |
| 2009 | 44,3 | 19,9 | 42,3 | 39,4 | 43,6 | 52,3 | 75,5 |
| 2010 | 57,2 | 27,8 | 50,1 | 46,28 | 45,2 | 46,4 | 51 |
| 2011 | 62,7 | 29,2 | 55 | 49,41 | 54,9 | 55,7 | 50,1 |
| 2012 | 54,05* | 51,84* | 51,5 | 47,07 | 47,6 | 49,1 | 55,2 |

Bron: CREG (2012, 2013), * wijziging tariefstructuur vanaf 01/01/2012

Figuur 7: evolutie van een index van de gasprijzen, 2007-2012, 2004=100



Bron: AMS

2.3 Warmtekrachtcertificaten

Tabel 5 geeft een overzicht van het aantal verhandelde WKC's en de gemiddelde jaarprijs van een WKC. Vanwege het overschot aan certificaten vanaf productiejaar 2008, is de daling van de gemiddelde prijs van een WKC logisch. Er worden dan ook steeds meer certificaten verkocht tegen de minimumprijs. Naast de opbrengsten uit de WKC's zijn er ook kosten voor decentrale installaties. Er wordt namelijk een injectietarief aangerekend voor alle stroom die op het net geïnjecteerd wordt door decentrale installaties.

Tabel 5: Aantal verhandelde warmtekrachtcertificaten (in MWh) en de gemiddelde prijs per MWh.

| | aantal verhandelde WKC | gemiddelde jaarprijs in euro van een WKC* |
|----------------------------|------------------------|---|
| 1 april 2005-31 maart 2006 | 174 669 | 37,37 |
| 1 april 2006-31 maart 2007 | 381 439 | 41,17 |
| 1 april 2007-31 maart 2008 | 978 698 | 41,48 |
| 1 april 2008-31 maart 2009 | 1 794 151 | 41,14 |
| 1 april 2009-31 maart 2010 | 2 404 878 | 39,53 |
| 1 april 2010-31 maart 2011 | 2 681 964 | 37,13 |
| 1 april 2011-31 maart 2012 | 4 642 951 | 34,15 |

*prijs excl. WKC's verkocht bij minimum garantie of zonder minimumgarantie

Bron: VREG (2012)

3. METHODOLOGIE

1 OORSPRONG VAN DE DATA

Voor dit rapport gebruiken we de beschikbare informatie in het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), het boekhoudnetwerk dat beheerd wordt door de afdeling Monitoring en Studie (AMS) van het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid. Het LMN vloeit voort uit de verplichting om bedrijfseconomische gegevens aan te leveren aan het Informatienetwerk Landbouwboekhoudingen (ILB), ook Farm Accountancy Data Network 'FADN' genoemd, van de Europese Commissie. Het ILB dient om het inkomen van de landbouwer en de wisselwerking met het Europese Landbouwbeleid te evalueren. Aan het LMN nemen ongeveer 760 Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven uit verschillende sectoren deel.

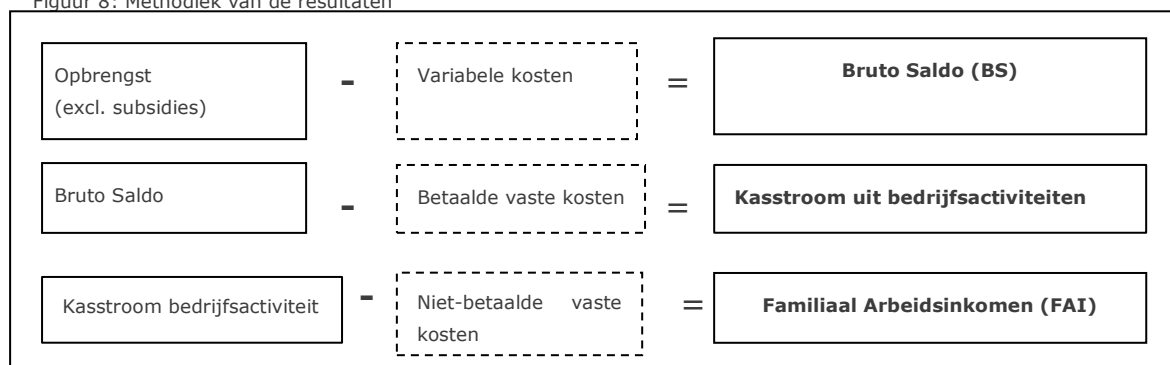
2 SELECTIE BEDRIJVEN

Deze studie gaat in op gegevens van de jaren 2010 en 2011 van tomatenbedrijven die aan volgende voorwaarden voldoen: gegevens van de 2 jaar beschikbaar, substraatteelt, beschikken over een WKK in eigen beheer, meer dan 90% van de omzet is afkomstig van de tomatenteelt, doorstaan van de kwaliteitscontrole. De kwaliteitscontrole gebeurt enerzijds op de tomatenproductie per hectare waarbij 'outliers' verwijderd worden, nl. de bedrijven waarvan de tomatenproductie groter/kleiner is dan het rekenkundig gemiddelde plus/min vier maal de standaarddeviatie over/onderschrijdt. Anderzijds gebeurt dit door interpretatie van de resultaten door de experts en mijzelf. Vijf LMN-bedrijven voldoen aan bovenvermelde voorwaarden.

3 INKOMEN

De rentabiliteits- en kostprijsbepaling gebeurt op bedrijfsniveau. De gegevens van de kleine neventakken werden verwijderd. Er wordt geen rekening gehouden met belastingen. Er wordt een beeld gegeven van het aantal bedrijven, de opbrengsten, de variabele kosten, het bruto saldo, de vaste kosten, de kasstroom uit bedrijfsactiviteiten en het familiaal arbeidsinkomen (FAI). Het bruto saldo is het verschil tussen de opbrengsten en de variabele kosten (zie ook Figuur 8). Indien we van het bruto saldo de betaalde vaste kosten aftrekken, bekomen we de kasstroom uit bedrijfsactiviteiten. Het familiaal arbeidsinkomen, de vergoeding voor de arbeid van de gezinsleden op het bedrijf, is het verschil tussen de kasstroom uit bedrijfsactiviteiten en de niet-betaalde vaste kost. De fictieve interesten, de vergoeding voor het geïnvesteerde kapitaal en de afschrijvingen vormen samen de niet-betaalde vaste kost.

Figuur 8: Methodiek van de resultaten



Een verduidelijking van de gebruikte opbrengsten- en kostenposten is te vinden in Bijlage I. De bedrijfseconomische parameters zijn aangevuld met de oppervlakte serre, het vermogen van de WKK en de investeringskosten van de WKK.

4. RESULTATEN

1 BESCHRIJVING VAN DE STEEKPROEF

De steekproef omvat in 2011 2% van de Vlaamse tomatentelers en 4% van het areaal in Vlaanderen. In onze steekproef zijn de kleinste en de grootste bedrijven niet vertegenwoordigd. De gemiddelde oppervlakte van de serre per bedrijf is 3,4 ha in 2011. De tomatentelers in het LMN telen hiermee ruim één hectare tomaten meer dan het Vlaamse gemiddelde. Hierbij moeten we wel een kanttekening plaatsen: de selectiecriteria voor onze steekproef was strenger dan voor de populatie. Voor de populatie was het enige criterium minimum 10 are tomatenteelt.

Tabel 6: Beschrijving steekproef, 2011

| schaal | categoriegrenzen | | populatie | | | | steekproef | | | | | |
|--------|------------------|---------------|-----------|-----|--------|-----|------------|-----|--------------------|--------|-----|--------------------|
| | | | bedrijven | | areaal | | bedrijven | | | areaal | | |
| | onder (incl.) | boven (excl.) | aantal | % | ha | % | aantal | % | % t.o.v. populatie | ha | % | % t.o.v. populatie |
| 1 | 0,1 | 1,5 | 120 | 52% | 96 | 22% | 0 | 0% | 0% | 0 | 0% | 0% |
| 2 | 1,5 | 2,5 | 53 | 23% | 105 | 24% | 1 | 20% | 2% | 2 | 12% | 2% |
| 3 | 2,5 | 3,5 | 28 | 12% | 82 | 19% | 2 | 40% | 7% | 6 | 37% | 8% |
| 4 | 3,5 | 5,5 | 17 | 7% | 72 | 16% | 2 | 40% | 12% | 9 | 51% | 12% |
| 5 | 5,5 | | 11 | 5% | 89 | 20% | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0% |
| | | | 229 | | 446 | | 5 | | 2% | 17 | | 4% |

Bron: AMS (2013)

Het populatieareaal is voor 77% gelegen in de provincie Antwerpen, voor 12% in de provincie Oost-Vlaanderen en voor 10% in de provincie West-Vlaanderen. Die verhouding vinden we ook terug in onze steekproef met 60%, 20% en 20% als respectieve aandelen.

2 KOSTPRIJS EN RENTABILITEIT

Tabel 7 geeft inzicht in de gemiddelde bedrijfsresultaten voor de vijf tomatentelers voor 2010 en 2011. Het gaat om kosten en opbrengsten van zowel tomaten als WKK, m.a.w. de kosten en opbrengsten van tomaten en WKK worden niet uitgesplitst naar de afzonderlijke bedrijfstakken. Het areaal tomaten ligt met 3,47 ha in 2011 iets hoger dan in 2010. Een van de bedrijven heeft de serreoppervlakte uitgebreid. Zoals blijkt uit rubriek 3.2 komen in deze studie twee jaren aan bod die relatief gunstig zijn op energievlak.

De aanschaffingsprijs van de WKK bedraagt 1,3 miljoen euro. De installatie heeft een elektrisch en thermisch nominaal vermogen van respectievelijk 0.71 MWe/ha en 1 MWth/ha (2011). Cijfers van 2010 liggen iets hoger dan deze van 2011 vanwege het hoger areaal tomaten in 2011. Het gemiddeld thermisch en elektrisch rendement van de WKK's bedraagt respectievelijk 47% en 38%. De elektriciteit die geproduceerd wordt door de WKK, wordt hoofdzakelijk verkocht op het net. De verkochte hoeveelheid bedraagt 3 373 MWh/ha in 2010 en 3 174 MWh/ha in 2011.

De lage tomatenprijs in 2011 is het gevolg van de EHEC-crisis. De gemiddelde verkoopprijs (euro/ton) van tomaten ligt 38% lager in 2011 dan in 2010. Dit weerspiegelt zich in de opbrengst uit de verkoop van tomaten (euro/ha). Naast de opbrengst uit de verkoop van tomaten, zijn er ook opbrengsten uit de verkoop van elektriciteit en van certificaten. In 2011 overstijgen deze opbrengsten die van tomaten maar er zijn natuurlijk ook heel wat kosten verbonden aan de productie van elektriciteit.

De opbrengstcijfers betreffende de GMO-steun zijn lager dan in werkelijkheid. Dit komt omdat een deel van de GMO-steun reeds verrekend is in kosten zoals meerkosten voor het enten van tomatenplanten, biologische gewasbescherming/bestrijders en externe teeltbegeleiding.

De aankoop van energie is de belangrijkste kostenpost. Deze kostenpost bevat zowel aankoop van aardgas, mazout e.d. alsook een kleine hoeveelheid elektriciteit die van het net gehaald wordt. De aankoop van aardgas voor de WKK maakt meer dan 88% uit van de energiekost. Vanwege de gestegen aardgasprijs, liggen de energiekosten in 2011 hoger dan in 2010. Daarnaast zijn de kosten voor personeel en seizoensarbeid een grote kostenpost. In 2010 nemen die kosten bijna een vijfde in van de totale kosten (exclusief fictief loon). In 2011 liggen de kosten voor seizoensarbeid en personeel iets lager. Mogelijk heeft men vanwege de EHEC-crisis op deze kostenposten trachten te besparen.

Het familiaal arbeidsinkomen is in 2011 negatief, gemiddeld -7 537 euro/ha, en in 2010 meer dan behoorlijk, 178 929 euro/ha. Uit het voorgaande kan men afleiden dat de belangrijkste oorzaak van deze evolutie de lage tomatenprijs in 2011 is. Daarnaast speelt de gestegen aardgasprijs ook een belangrijke rol. Uit deze cijfers blijkt dat de tomatenbedrijf een kapitaalsintensieve onderneming is. Bovendien is het telen van tomaten een risicovolle onderneming.

Omdat in deze studie geopteerd wordt voor een globale bespreking van de economische resultaten op bedrijfsniveau, is het hier niet mogelijk om een gedetailleerde analyse te maken van de rentabiliteit van het gebruik van een WKK-installatie in eigen beheer. Om hier toch een beeld van te verkrijgen worden de belangrijkste opbrengsten- en kostenposten kort toegelicht. De grootste kostenpost zijn de kosten voor aardgas. Op de tweede plaats komen de afschrijvingskosten. In het LMN-boekhoudpakket wordt er gerekend met een afschrijvingsduur van 10 jaar. Opbrengsten bestaan uit verkoop van certificaten en elektriciteit. Naast de verkoop van elektriciteit op het net, wordt er ook een deel van de geproduceerde elektriciteit op het bedrijf zelf verbruikt. Tot slot is er ook de mogelijkheid om VLIF subsidies in de vorm van een kapitaals- en een rentepremie aan te vragen bij de aankoop van een WKK.

Tabel 7: Gemiddelde bedrijfsresultaten*, 2010-2011 (euro/ha tomaten)

| Jaar | 2010 | 2011 |
|--|----------------|----------------|
| Aantal bedrijven | 5 | 5 |
| Oppervlakte serre (ha) | 3,28 | 3,48 |
| Areaal tomaten (ha) | 3,19 | 3,47 |
| Elektrisch vermogen WKK (MWe/ha) | 0,78 | 0,71 |
| Thermisch vermogen WKK (MWth/ha) | 1,08 | 1,00 |
| Aankoop energie** (MWh/ha) | 9 754 | 9 763 |
| Tomatenproductie (ton/ha) (1) | 524 | 562 |
| Elektriciteitsproductie verkocht op het net (MWh/ha) (2) | 3 373 | 3 174 |
| Gemiddelde verkoopprijs tomaten (euro/ton) (4/1) | 871 | 538 |
| Gemiddelde verkoopprijs elektriciteit (euro/MWh) (5/2) | 48 | 59 |
| Opbrengsten (3) | 775 940 | 630 595 |
| Verkoop tomaten (4) | 456 556 | 302 551 |
| Verkoop elektriciteit (5) | 161 181 | 187 077 |
| Verkoop certificaten | 153 702 | 133 944 |
| GMO-steun*** | 4 045 | 6 875 |
| Overige opbrengsten | 456 | 148 |
| Variabele kosten (6) | 335 896 | 378 997 |
| Plantgoed | 31 966 | 34 846 |
| Gewasbeschermingsmiddelen | 5 163 | 3 751 |
| Meststoffen | 11 163 | 8 564 |
| Energie** | 210 837 | 277 233 |
| Verkoopkost | 14 224 | 8 216 |
| Seizoensarbeid**** | 39 918 | 30 521 |
| Substraat | 8279 | 5 778 |
| Steun en bindmateriaal | 4 769 | 4 522 |
| Overige variabele kosten | 9 577 | 5 566 |
| Bruto Saldo (3-6) | 440 043 | 251 597 |
| Personeel | 62 685 | 53 609 |
| Werktuigkosten | 4 632 | 3 447 |
| Diverse kosten gronden en gebouwen | 39 591 | 44 771 |
| Overige vaste kosten | 8 898 | 8 635 |
| Betaalde vaste kosten (7) | 115 806 | 110 462 |
| Kasstroom uit bedrijfsactiviteiten (3-6-7) | 324 237 | 141 135 |
| Afschrijvingen gebouwen | 31 755 | 30 412 |
| Overige afschrijvingen (incl. WKK) | 67 113 | 69 788 |
| Fictieve interesten | 46 441 | 48 237 |
| Niet-betaalde vaste kosten (8) | 145 309 | 148 437 |
| Familiaal arbeidsinkomen (3-6-7-8) | 178 928 | -7 302 |
| Totale kosten exclusief fictief loon (6+7+8) | 597 011 | 637 896 |

* Het gaat om kosten en opbrengsten van zowel tomaten als WKK

**Hier gaat het om bruto aankoop energie. De aankoop energie omvat zowel aardgas (voor WKK), elektriciteit, benzine,...

***GMO-steun is hoger dan weergegeven cijfers. Een deel van de GMO-steun werd reeds verrekend in de kostenposten.

**** voor 2012 werden RSZ-kosten, arbeidskosten en algemene kosten bij de betaalde vaste lonen gerekend.

Bron: AMS (2013)

5. CONCLUSIES

Dit rapport schetst een beeld van de economische rentabiliteit van een selectie tomatenbedrijven in de beginjaren waarin er met een WKK in eigen beheer gewerkt wordt. Er komen twee jaren aan bod die relatief gunstig zijn op energievlak.

Uit de resultaten blijkt dat naast de opbrengsten door de verkoop van tomaten er ook hoge opbrengsten zijn door de verkoop van elektriciteit op het net en warmtekrachtcertificaten. Een belangrijk aandachtspunt is dat het aantal certificaten voor deze installaties ook lineair wordt afgebouwd vanaf het 5^e jaar. Anderzijds staat energie aan de kostenzijde als grootste kostenpost. Daarnaast zijn ook de kosten voor personeel en seizoensarbeid een grote kostenpost.

Voorts blijkt dat een positief familiaal arbeidsinkomen mogelijk is maar de EHEC-crisis maakt duidelijk dat het telen van tomaten risicovol is. Ook het beheer van een WKK-installatie is gezien de investering, de dalende verhouding van de elektriciteitsprijzen versus de aardgasprijzen, de certificatenregeling (aantal en prijsvorming) en het technisch beheer geen risicoloze onderneming.

Omdat het traject van investering 10 jaar duurt, de tomatenprijzen sterk kunnen schommelen en de energiemarkt een onzekere markt is, is het nodig deze studie in de toekomst verder te zetten zodat over langere tijdsreeksen gerapporteerd kan worden.

In deze verkennende studie worden de economische resultaten op bedrijfsniveau geanalyseerd. Dit heeft tot gevolg dat de opbrengsten- en kostenposten van de WKK en de tomaten samen weergegeven worden waardoor een aparte analyse van de bedrijfstak tomaten en de bedrijfstak WKK onmogelijk is. In de toekomst is verder onderzoek nodig om dergelijke analyses te kunnen uitvoeren.

FIGUREN

| | |
|---|----|
| Figuur 1: Evolutie van de toegekende VLIF-steun, in euro | 4 |
| Figuur 2: Evolutie van het opgesteld elektrisch + mechanisch WKK-vermogen per sector in Vlaanderen..... | 7 |
| Figuur 3: Evolutie aantal uitgereikte certificaten (in MWh) naar technologie | 7 |
| Figuur 4: Verhandelde Volumes tomaten, 2010-heden (ton) | 8 |
| Figuur 5: Prijzen tomaten, 2010-heden (euro/ton)..... | 8 |
| Figuur 6: De gemiddelde elektriciteitsprijzen op de verschillende markten,)2007-2012 (euro/MWh)..... | 9 |
| Figuur 7: evolutie van een index van de gasprijzen, 2007-2012, 2004=100..... | 9 |
| Figuur 8: Methodiek van de resultaten | 11 |

TABELLEN

| | |
|--|----|
| Tabel 1: Investerings in WKK-installaties (incl. rookgasreiniging, condensatie en warmtebuffer)..... | 5 |
| Tabel 2: informatie warmte-krachtcertificaten per uiterste inleverdatum | 6 |
| Tabel 3: Hoeveelheid uitgereikte warmtekrachtcertificaten (WKC, in MWh) per jaar | 7 |
| Tabel 4: Evolutie volume en gemiddelde prijs van tomaten en trostomaten, 2007-2011 | 8 |
| Tabel 5: Aantal verhandelde warmtekrachtcertificaten (in MWh) en de gemiddelde prijs per MWh. | 10 |
| Tabel 6: Beschrijving steekproef, 2011..... | 12 |
| Tabel 7: Gemiddelde bedrijfsresultaten*, 2010-2011 (euro/ha tomaten) | 14 |

BRONNEN

Besluit van de Vlaamse regering ter bevordering van de elektriciteitsopwekking in kwalitatieve warmtekrachtinstallaties. 5 maart 2004

CREG (2013), Jaarverslag 2012. <http://www.creg.info/pdf/Ra/creg-ra2012nl.pdf>

CREG (2012), De werking van en de prijsevolutie op de Belgische groothandelsmarkt voor elektriciteit – monitoringsrapport 2011. <http://www.creg.info/pdf/Studies/F1153NL.pdf>

Decreet houdende wijziging van het Elektriciteitsdecreet van 17 juli 2000, wat de invoering van een systeem van warmtekrachtcertificaten betreft. 10 juli 2003

Decreet tot wijziging van het Energiedecreet van 8 mei 2009. 6 mei 2011

Decreet houdende wijziging van het Energiedecreet van 8 mei 2009 wat betreft de milieuvriendelijke energieproductie. 13 juli 2012

Derden, A., Goovaerts, L., Vercaemst P., Vrancken K. (2005). Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor de glastuinbouw. Gent, Academia Press.,
http://www.emis.vito.be/sites/default/files/pages/migrated/bbt_rapport_glastuinbouw_volledig_rapport.pdf

Europese Commissie (2013) http://ec.europa.eu/agriculture/index_en.htm

Landbouw en Visserij (2013) <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/data/docattachments/nationale-strategie-3.pdf>

LNE (2013) <http://www.lne.be/themas/klimaatverandering>

Maertens E., Bernaerts E., Oeyen A. & Tacquenier B. (2013) Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011-2012, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.

Mariën H. (2013) Kenniscentrum glastuinbouw cvba, Thomas More. Persoonlijke communicatie.

Mechelse Veilingen (2012) Jaarrapport Duurzaamheid 2011, <http://belorta.be/data/Jaarrapport-2011.pdf>

VBT (2012) VBT Jaarverslag 2011, <http://www.vbt.eu/documents/jaarverslagen.xml?lang=nl>

VEA (2013) Jaarverslag 2012 VEA,
<http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/beleid/jaarverslagVEA12.pdf>

VITO (2012) Inventaris duurzame energie in Vlaanderen 2011, <http://www.emis.vito.be/inventaris-duurzame-energie>

VLIF (2006,2007,2008,2009,2010,2011) Jaarverslag, <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?fid=45>

VREG (2012) Marktmonitor 2012. <http://www.vreg.be/rapp-2012-11>

VREG (2013a) <http://www.vreg.be/wetswijziging-WKK-en-groenestroominstallaties-met-startdatum-vanaf-1-1-2013>

VREG (2013b) Marktrapport 2012. <http://www.vreg.be/sites/default/files/rapporten/rapp-2013-5.pdf>

AFKORTINGEN

| | |
|-------|--|
| ADSEI | Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie |
| AMS | Afdeling Monitoring en Studie |
| BS | Bruto saldo |
| BSS | Bruto standaard saldo |
| FADN | Farm Accountancy Data Network |
| FAI | Familiaal arbeidsinkomen |
| Ha | Hectare, 10.000 m ² |
| ILB | Informatienetwerk Landbouwboekhoudingen |
| LV | Landbouw en Visserij |
| LMN | Landbouwmonitoringsnetwerk |
| RPE | Relatieve Primaire energiebesparing |
| VEA | Vlaams Energieagentschap |
| VBT | Verbond van Belgische Tuinbouwcoöperaties |
| ViA | Vlaanderen in Actie |
| VKP | Vlaams Klimaatbeleidsplan |
| VLIF | Vlaams Landbouwinvesteringsfonds |
| VREG | Vlaamse Regulator voor de Elektriciteits- en Gasmarkt |
| WKC | warmtekrachtcertificaat |
| WKK | warmtekrachtkoppeling |

BIJLAGE

1 DEFINITIES VAN DE GEBRUIKTE OPBRENGSTEN- EN KOSTENINDELINGEN

Opbrengsten

Verkoop tomaten: de opbrengsten uit de externe verkoop van tomaten.

Verkoop elektriciteit: de opbrengsten uit de externe verkoop van elektriciteit.

Verkoop certificaten: de opbrengsten uit de verkoop van warmte-krachtcertificaten.

GMO-steun: de opbrengsten in het kader van de gemeenschappelijke marktordening die niet verwerkt zit in de kosten.

Overige opbrengsten: dit is een restcategorie.

Variabele kosten

Plantgoed: deze post bevat alle boekingen voor aangekocht plantgoed.

Gewasbeschermingsmiddelen: deze post bevat kosten voor insecticiden, herbiciden, fungiciden en een aantal overige pesticiden. Rodenticiden zoals rattenvergift worden tenzij voor gewasbescherming niet onder deze post geboekt. Deze komen terecht bij de vaste kosten, onder 'diverse kosten gronden en gebouwen'.

Meststoffen: de kosten voor het gebruik van meststoffen.

Energiekosten: alle kosten met betrekking tot energie (zowel voor verwarming en niet-verwarming) vb. gas, mazout, verlichting... .

Verkoopkosten: kosten voor het vermarkten van de producten vb. verpakkingsmateriaal.

Seizoensarbeid: kosten met betrekking tot tijdelijk personeel (excl. RSZ en arbeidskosten).

Substraat: kosten met betrekking tot aankoop van substraatmateriaal.

Steun- en bindmateriaal: kosten met betrekking tot aankoop steun- en bindmateriaal

Overige variabele kosten: deze post bevat o.a. plastic (product), specifieke kosten voor teelten (zoals bewaarkosten, productieheffing, grondontleding, verzekering gewassen, mestontleding van aangekochte mest e.d.), kosten voor energie en energieproducten die aangewend worden voor verwarming en eventuele aankoopkosten voor doorverkoop.

Vaste kosten

Betaalde vaste kosten

Dit zijn de vaste kosten die een uitgave zijn voor het bedrijf.

Personeel: kosten van arbeidskrachten die vast in dienst zijn (incl. RSZ en arbeidskosten).

Werktuigkosten: bevat de aankoop van kleine materialen, autokosten voor het bedrijf, belastingen voor trekkers en werktuigen, verzekeringen voor trekkers en werktuigen, kosten aan machines en trekkers. Smeermiddelen en andere onderhoudskosten, alsook de kosten voor de huur van werktuigen vallen hier ook onder.

Diverse kosten gronden en gebouwen: bevat de onroerende voorheffing op grond en gebouwen, andere grondlasten, andere belasting op gebouwen, polderkosten. Bevat ook de betaalde huur voor gebouwen en serres, kosten voor onderhoud van gebouwen, eventuele serres en installaties.

Overige vaste kosten: deze post bevat o.a. allerlei diverse bedrijfskosten (zoals lidgelden, abonnementen, administratieve kosten, notariskosten, kosten voor audit, certificering, controleorganisme, FAVV-heffing e.d.), kosten voor de huur van toeslagrechten, de heffing op waterverontreiniging en heffing op waterwinning, kosten voor waterontleding en waterheffing, abonnementen voor internet, GSM, telefoon, fax e.d. .

Niet-betaalde vaste kosten

Dit zijn de vaste kosten die geen uitgave zijn voor het bedrijf.

Afschrijvingen: de afschrijvingen op de aangekochte machines, gebouwen, grond- en erfverbeteringen... . De afschrijvingen worden berekend op de vervangingswaarde. Deze vervangingswaarde wordt berekend door jaarlijks de aankoopwaarde van de investeringen te indexeren.

Fictieve intresten: jaarlijks wordt de fictieve intrest berekend als een kost, een vergoeding voor het geïnvesteerde kapitaal dat vastzit in de onderneming. Immers, indien de investering niet zou aangekocht zijn, zou de waarde van de investering op een andere manier kunnen gerendeerd hebben. Hiervoor wordt een arbitraire waarde van 5% genomen behalve voor gronden.