

Nico van der Velden
Ruud van der Meer

Augustus 2005

LEI, Den Haag

Effect stijgende olieprijs op kosten, rentabiliteit, inkomen en besparingen in de glastuinbouw

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	5
1. Inleiding	7
2. Methode en aardgasrijzen	9
3. Effecten op kosten, rentabiliteit, inkomen en besparingen	13
4. Conclusies	15
Literatuur	17
Bijlage	
1. Overzicht structurele ontwikkeling	19

Woord vooraf

In de glastuinbouw wordt een belangrijke hoeveelheid energie gebruikt en is energie een belangrijke kostenpost. Het energiegebruik bestaat voornamelijk uit aardgas. De aardgasprijs is gekoppeld aan de olieprijs. De internationale olieprijs is in de achterliggende periode flink gestegen en daarmee aardgasprijs. Bezien vanuit de internationale vraag en aanbod van energie lijkt de prijsstijging meer structureel dan incidenteel van aard. Bovendien komt de prijsstijging bovenop de kostenstijging voor de glastuinbouw door de liberalisering van de aardgasmarkt.

Hogere energieprijzen zijn een stimulans voor investeringen in energiebesparing en een duurzamere energievoorziening. De hoge energieprijs brengt echter ook een kostenstijging met zich mee waardoor de bedrijfsresultaten, de inkomens en de financiële besparingen die nodig zijn voor nieuwe investeringen onder druk komen te staan.

Het Productschap Tuinbouw en LTO Nederland hebben het LEI gevraagd de gevolgen van de stijgende olieprijs op de kosten, de rentabiliteit, het inkomen en de financiële besparingen in de glastuinbouw in kaart te brengen. Het onderzoek is gefinancierd door het PT. De contactpersonen van de betrokken partijen zijn, P. van der Struijs (PT) en G.J. Brueren (LTO- Nederland). Het onderzoek is uitgevoerd door N.J.A. van der Velden (projectleider) en R van der Meer.

Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse
Algemeen directeur LEI B.V.

1. Inleiding

Voor de glastuinbouw is energie een belangrijke kostenpost; het aandeel in de totale kosten bedraagt in 2004 gemiddeld zo'n 10-20% (De Bont et al., 2004). Aardgas neemt (in 2003) met circa 87% het grootste aandeel in het energieverbruik voor zijn rekening (Knijff et al., in voorbereiding). Daarnaast heeft warmte van derden een aandeel van circa 9% en elektriciteit van circa 4%. Het aandeel olie is zeer gering.

In de periode 2000 - 2004 is de aardgasmarkt in fasen geliberaliseerd. Deze liberalisering bracht een fundamentele wijziging van de tariefstructuur voor het aardgas en belangrijke toename van de aardgaskosten voor de glastuinbouw in het algemeen (Van der Velden et al., 1999) en voor de energie-extensieve bedrijven in het bijzonder (Van der Velden et al., 2003) met zich mee. Vóór de liberalisering was de aardgasprijs een gelijk bedrag voor elke kuub (cent/m^3). Daarnaast werd een beperkt vast bedrag (gld./jaar) aan vastrecht in rekening gebracht. De prijs per m^3 was gekoppeld aan de prijs van zware stookolie. De prijs van warmte van derden was gebaseerd op de gasprijs en was daarmee ook afhankelijk van de olieprijs. De energiekosten voor de glastuinbouw waren dus grotendeels afhankelijk van de aardgasprijs en daarmee sterk afhankelijk van de ontwikkelingen in de olieprijs.

Sinds de liberalisering bestaan de aardgaskosten voor de tuinder uit de commodityprijs (kale gasprijs) en diensten kosten (transportkosten). De tuinder is bovendien vrij in de keuze van de aardgasleverancier. Bij deze leveranciers bestaat de keuze tussen een variabele en een vaste commodityprijs. De variabele prijs is in de geliberaliseerde markt ook gekoppeld aan de olieprijs. Bij de vaste prijs kan (een deel van) het aardgasverbruik worden 'geklikt' op een vaste prijs voor een periode van een jaar of voor een langere periode. De hoogte van de vaste prijs is afhankelijk van de verwachte toekomstige (variabele) aardgasprijs en dus van de olieprijs. In de geliberaliseerde aardgasmarkt is de commodityprijs dus ook sterk afhankelijk van de olieprijs waarbij de mate waarin weinig verschilt met de situatie van voor de liberalisering. De dienstenkosten zijn vooral afhankelijk van het maximum aardgasverbruik per uur en zijn (in directe zin) onafhankelijk van de olieprijs.

Sinds de tweede helft van 2004 is de internationale olieprijs gestegen waardoor ook de commodityprijs en de energiekosten voor de glastuinbouw toenemen. Deze stijging komt bovenop de kostenstijging door de liberalisering van de aardgasmarkt. Zoals hiervoor reeds is aangegeven, is door de liberalisering van de aardgasmarkt de tariefstructuur gewijzigd en zijn de energiekosten voor de glastuinbouw toegenomen. In deze notitie gaat het om het effect van de stijgende olieprijs en niet om het effect van de liberalisering; het laatste wordt dan ook in de berekeningen buiten beschouwing gelaten. In het jaar 2000 heeft het LEI een vergelijkbare studie uitgevoerd (Van der Velden et al., 2000).

In het volgende hoofdstuk wordt de wijze waarop de effecten zijn bepaald en de gehanteerde aardgasrijzen, uiteengezet. Vervolgens worden de effecten beschreven. In bijlage 1 wordt een overzicht getoond van een aantal structurele ontwikkelingen in de tijd rond de materie.

2. Methode en aardgasprijzen

Bedrijven-Informatienet

Voor het bepalen van de effecten van de stijgende olieprijs op de gasprijs, de kosten, de rentabiliteit, het gezinsinkomen per ondernemer en de financiële besparingen per bedrijf wordt gebruikgemaakt van het Bedrijven-Informatienet (BIN) van het LEI (Binternet, 2005). Bedrijfsresultaten verschillen per jaar. Om extreme effecten van goede en slechte jaren te beperken is als basis uitgegaan van het gemiddelde van de jaren 2002 tot en met 2004. Dit gemiddelde ligt iets onder de gemiddelde rentabiliteit van de afgelopen 10 jaar (bijlage 1).

Het effect op de kosten en daarmee op rentabiliteit, inkomen en besparingen is per bedrijf verschillend en hangt direct samen met de omvang en de energie-intensiteit van het bedrijf. Het effect voor het gemiddelde gespecialiseerde glastuinbouwbedrijf is bepaald op basis van het BIN. De gemiddelde bedrijfsomvang in het BIN is in de periode 2002-2004 circa 15.000 m² glas. Het brandstofverbruik bedraagt gemiddeld 540.000 m³ per bedrijf en de brandstofintensiteit ruim 36 m³ a.e. per m². Hierbij zijn de hoeveelheden aardgas, olie en warmte van derden gesommeerd.

Effect stijgende olieprijs

In de geliberaliseerde aardgasmarkt vertonen de commodityprijzen duidelijke verschillen tussen de aardgasleveranciers en tussen de afzonderlijke glastuinbouwbedrijven per leverancier (Reijnders et al., 2005). Voor het bepalen van de effecten van de stijgende olieprijs is uitgegaan van de gemiddelde commodityprijs voor alle glastuinbouwbedrijven in de geliberaliseerde aardgasmarkt. In deze notitie gaat het om het effect op de kosten van de stijgende olieprijs. In de basisjaren jaren 2002 t/m 2004 was het effect op de kosten van de liberalisering van de aardgasmarkt nog niet uitgewerkt. Om de beide effecten uit elkaar te houden is als volgt te werk gegaan. Voor de jaren 2002 t/m 2004 en de eerste helft van 2005 is de gemiddelde commodityprijs voor het aardgas in de glastuinbouw bepaald; dit betreft het werkelijke gemiddelde van vaste en variabele prijzen en wel voor die tuinders die reeds vrij zijn in de keuze van de aardgasleverancier. Een deel van de tuinders is dan nog niet vrij en de groep onder de 170.000 m³ per jaar krijgt te maken met weer een aparte tariefstructuur. De afhankelijkheid van de commodityprijs van de olieprijs wijkt voor deze tuinders niet veel af van de prijs voor de tuinders die al eerder vrij waren en waarop de gehanteerde commodityprijs is bepaald. Voor de tweede helft van 2005 en de periode daarna is een schatting van de commodityprijs gemaakt. Dit alles is gedaan op basis van informatie uit het BIN en informatie van een aantal aardgasleveranciers aan 'vrije' tuinders.

Het effect van de stijgende olieprijs op de kosten, de rentabiliteit, het inkomen en de financiële besparingen is bepaald voor twee varianten. Als *eerste variant* is uitgegaan van de gemiddelde commodityprijs in het jaar 2005. Bezien vanuit de huidige internationale

olieprijs is het verschil tussen de werkelijke prijs in 2005 en die van de basisperiode (2002 t/m 2004) beperkt van omvang (tabel 2.1). Dit wordt veroorzaakt doordat van een (belangrijk) deel van aardgasverbruik de commodityprijs in een eerder stadium is vastgezet. Na verloop van tijd is het effect van de vastgezette commodityprijzen echter uitgewerkt en zal ook dit aardgas afgerekend worden tegen een prijs die overeenkomt met de actuele (gestegen) olieprijs. Daarom is in een *tweede variant* uitgegaan van de commodityprijs die is gebaseerd op de huidige hoge olieprijs. Hiervoor is uitgegaan van de prijs waarvoor in augustus 2005 de commodity voor het jaar 2006 kan worden vastgezet; dit wordt ook wel de forward prijs genoemd.

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde commodityprijzen. Uit de tabel blijkt dat de commodityprijs in de periode 2002 t/m 2004 gemiddeld circa 11,5 cent per m³ bedroeg. In 2005 is dit gestegen tot 15 cent; hetgeen een toename van 3,5 cent per m³ ofwel van 30% betekent. Indien na 2005 het effect van de vastgezette prijzen is uitgewerkt stijgt de commodityprijs op basis van de huidige olieprijs naar circa 21 cent per m³. Dit betekent een toename van 9,5 cent per m³ ten opzichte van de basisperiode, hetgeen overeen komt met een stijging van 83%. Door de vastgezette prijzen zal deze verhoging deels in 2006 en deels in 2007 plaatsvinden.

Tabel 2.1 *Gehanteerde commodityprijzen aardgas voor de glastuinbouw per situatie*

Situatie	Periode (cent/m ³)	Commodityprijs (2002 t/m 2004 = 100)	Index
Basisperiode	2002 t/m 2004	11,5	100
Variant 1 a)	2005	15,0	130
Variant 2 b)	na 2005 a)	21,0	183

a) Inclusief vastgezette prijzen; b) Zonder eerder vastgezette of forward prijzen.

Reactie tuinders

Tuinders zullen reageren op een hogere gasprijs door minder brandstof te gebruiken; bij een hogere energieprijs is energiebesparing immers eerder bedrijfseconomisch interessant. In de jaren tachtig bestond er een relatie tussen de tuinbouwgasprijs en de brandstofintensiteit (brandstofverbruik per m² kas). In het begin van de jaren tachtig is de gasprijs sterk gestegen en vanaf 1986 daalde de prijs weer sterk. Daarna bleef de gasprijs tot het einde van de twintigste eeuw redelijk stabiel. Met de sterke schommelingen van de aardgasprijs veranderde ook de intensiteit van stoken maar dan in tegengestelde richting. Per 10 euro-cent lagere of hogere gasprijs (prijspeil 1980; range 7-17 eurocent) nam de brandstofintensiteit toe respectievelijk af met 2,1 m³ per m² kas (Van der Velden et al., 1993). In een later uitgevoerde analyse is gebleken dat deze relatie over de periode van de jaren tachtig en jaren negentig gezamenlijk ongeveer hetzelfde was; dit is ook logisch omdat in de jaren negentig de fluctuaties in de aardgasprijzen beperkt was.

De beschreven relatie is gebruikt om de reactie van de tuinders op de toename van de gasprijs te kwantificeren. Ondanks dat in de glastuinbouw energiebesparende opties op

grote schaal worden toegepast (Van de Knijff et al., in voorbereiding) en dat vanuit de marktomstandigheden gezien geen concessie kan worden gedaan aan de productkwaliteit, wordt verondersteld dat deze relatie nog geldig is. Deze prijselasticiteit wordt in de geliberaliseerde aardgasmarkt toegepast op de commodityprijs en dus niet op de totale aardgaskosten.

Door de reactie van de tuinders daalt het energieverbruik en daarmee de energiekosten. Tegenover deze daling staan extra kosten die samenhangen met de energiebesparende maatregelen. Deze kosten zijn (momenteel) niet exact te kwantificeren en zitten niet in de berekende (gestegen) brandstofkosten. Bovendien kan een deel van de energiebesparende maatregelen niet direct worden uitgevoerd. Door er van uit te gaan dat tuinders alleen rendabele energiebesparende maatregelen uitvoeren zullen de extra kosten minder zijn dan de kostenreductie die voortvloeit uit de energiebesparing (bij de hogere prijs). Door het voorgaande zal de werkelijke situatie tussen de twee uitersten (met en zonder reactie op basis van de hiervoor beschreven prijselasticiteit) liggen. Bij het bepalen van het effect op rentabiliteit, inkomen en besparingen, zijn deze twee uiterste situaties doorgerekend.

Inkomen, belastingen en bestedingen

Door de hogere energiekosten daalt de rentabiliteit van de bedrijven en het inkomen van de ondernemer. Bij een lager inkomen wordt echter ook minder belasting (inkomsten- of vennootschapsbelasting) betaald en wordt door de tuinders voor zover mogelijk het uitgavenniveau aangepast, ofwel de broekriem wordt aangehaald. Door het voorgaande zijn de gezinsbestedingen lager. Het gezinsinkomen, de belastingen en de gezinsbestedingen resulteren per saldo in de post besparingen. Door de lagere bestedingen is de daling van de besparingen kleiner dan de stijging van de kosten c.q. de daling van het inkomen. Uit een globale analyse is gebleken dat tussen het inkomen en de besparingen, een verband bestaat. Deze relatie is gebruikt om het effect van de stijgende energiekosten op de besparingen te kwantificeren.

3. Effecten op kosten rentabiliteit, inkomen en besparing

In de periode 2002-2004 liggen de kosten op de glastuinbouwbedrijven gemiddeld hoger dan de opbrengsten. Het bedrijfsresultaat voor het gemiddelde bedrijf is minus €28.000,- per jaar en de rentabiliteit (verhouding opbrengsten/kosten) 96% (tabel 3.1). Het gezinsinkomen bedraagt gemiddeld €35.000,- per ondernemer en de besparingen liggen rond de €0,- per bedrijf, beiden per jaar. De brandstofkosten bedragen gemiddeld €92.000,- per jaar. Per m² kas is dit ruim €6.

Bij een stijging van de commodityprijs voor aardgas tot 15 cent per m³ nemen de brandstofkosten voor het gemiddelde bedrijf, afhankelijk van de reactie van de tuinders, toe met een bedrag tussen de €17.000,- tot €19.000,- per jaar. Per m² kas is dit een toename van ruim één euro. Het bedrijfsresultaat laat een overeenkomstige daling zien en de rentabiliteit komt uit op 93-94%. Het gezinsinkomen per ondernemer daalt met zo'n 25-30% ofwel met een bedrag van rond de €10.000,- per jaar en de besparing per bedrijf van gemiddeld €0,- in de periode 2002-2004 wordt een ontsparring van gemiddeld €16.000,- tot €17.000,- per jaar.

Bij een stijging van de commodityprijs tot 21 cent per m³ stijgen, afhankelijk van de reactie van de tuinders, de kosten en neemt het bedrijfsresultaat af met een bedrag tussen de €46.000,- en €51.000,- per jaar. Per m² kas bedraagt de kostenstijging €3 tot €3,5. De rentabiliteit komt dan uit op 89-90% (tabel 3.1). Het inkomen per ondernemer daalt met zo'n 80% ofwel met een bedrag tussen de €26.000,- en €29.000,- per jaar en de besparing van €0 wordt een ontsparring van tussen de €40.000,- tot €44.000,- per bedrijf.

Op grotere bedrijven neemt het effect op de kosten evenredig toe. Voor een bedrijf met een gelijke brandstofintensiteit en dat twee maal zo groot is dan het gemiddelde in het BIN (30.000 m²) is de kostenstijging twee maal zo groot en voor een bedrijf van 15 ha is dat tien maal zo groot. Door de schaalvergroting in de glastuinbouw komen dergelijke bedrijven steeds meer voor (bijlage 1). Bovendien heeft op grotere bedrijven de verlaging van de bestedingen (relatief) minder impact op de besparingen.

Hogere energieprijzen hebben tot gevolg dat energiebesparing en duurzame energiebronnen bedrijfseconomisch aantrekkelijker worden. Het pad naar een duurzamere energievoorziening voor de glastuinbouw komt hiermee dichterbij.

Financiële ontsparringen hebben tot gevolg dat er minder of geen financiële ruimte is voor investeringen in bijvoorbeeld energiebesparing, een duurzamere energievoorziening, nieuwe kassen, herstructurering, milieu investeringen en (andere) innovaties. Het effect op de continuïteit van de bedrijven is niet onderzocht in deze studie maar bij grote ontsparringen daalt het eigen vermogen en de solvabiliteit en komt voor een groot deel van de bedrijven de continuïteit op de lange termijn in gevaar.

Tabel 3.1 *Kosten, rentabiliteit, inkomen en besparingen van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf voor en na stijging van de olieprijs*

Grootheid	(Eenheid)	Situatie				
		basis gemiddelde 2002-2004 a)	gasprijs 2005		gasprijs na 2005	
			zonder elasticiteit	met elasticiteit	zonder elasticiteit	met elasticiteit
Gasprijs (commodityprijs)	(cent/m ³)	11,5	15	15	21	21
	(cent(1980)/m ³)	6,7	8,8	8,8	12,3	12,3
Brandstofverbruik per bedrijf b)	(m ³ a.e./jaar)	540.000	540.000	533.000	540.000	522.000
	(m ³ a.e./m ² .jaar)	36,3	36,3	35,9	36,3	35,1
Brandstofkosten per bedrijf c)	(€jaar)	92.000	111.000	109.000	143.000	138.000
Totale kosten per bedrijf	(€jaar)	685.000	704.000	703.000	737.000	732.000
Totale opbrengsten per bedrijf	(€jaar)	657.000	657.000	657.000	657.000	657.000
Netto bedrijfsresultaat	(€jaar)	-28.000	-47.000	-46.000	-79.000	-75.000
Rentabiliteit d)	(%)	96	93	94	89	90
Gezinsinkomen per bedrijf	(€jaar)	62.000	43.000	44.000	11.000	15.000
Gezinsinkomen per ondernemer	(€jaar)	35.000	25.000	25.000	6.000	9.000
Besparingen per bedrijf	(€jaar)	0	-17.000	-16.000	-44.000	-40.000
Besparingen per ondernemer	(€jaar)	0	-10.000	-9.000	-26.000	-23.000

a) 2004 betreft voorlopige cijfers; b) Aardgas, warmte van derden en olie, exclusief elektriciteit; c) Totale brandstofkosten (commodity en diensten), inclusief heffingen, exclusief elektriciteit; d) Opbrengst per €100,- kosten.

4. Conclusies

De stijging van de olieprijs resulteert in een commodityprijs voor het aardgas voor de glastuinbouw die in 2005 zo'n 3,5 cent per m³ ofwel 30% hoger ligt dan de gemiddelde prijs van 11,5 cent per m³ in de periode 2002-2004. Indien na 2005 het effect van de vastgezette prijzen is uitgewerkt, stijgt de commodityprijs bij een gelijkblijvende olieprijs (augustus 2005) met 9,5 tot 21 cent per m³; dit is 83% hoger dan het niveau in 2002-2004.

De huidige gasprijs in 2005 brengt afhankelijk van het gedrag van de tuinders een gemiddelde kostenstijging per bedrijf tussen de €17.000,- tot €19.000,- op jaarbasis met zich mee. Het bedrijfsresultaat laat een overeenkomstige daling zien. Het inkomen van de ondernemers daalt met zo'n 25-30% tot een gemiddeld niveau van rond de €25.000 per jaar en er ontstaat een gemiddelde financiële ontsparring tussen de €16.000 tot €17.000 per bedrijf.

Bij continuering van het huidige niveau van de olieprijs (augustus 2005) en de bijbehorende commodityprijs van 21 cent per m³ stijgen de kosten en de daalt het bedrijfsresultaat met een bedrag tussen de €46.000,- en €51.000,- per jaar. Het gemiddelde inkomen van de ondernemers daalt met zo'n 80% tot een niveau tussen de €6.000 en €9.000 en er ontstaat een gemiddelde ontsparring tussen de €40.000,- en €44.000,- per bedrijf.

Hogere gasprijzen stimuleren energiebesparing en een duurzamere energievoorziening. Financiële ontsparringen hebben tot gevolg dat de financiële reserves en weerstand van de bedrijven afneemt hetgeen de continuïteit in gevaar brengt. Bovendien is er dan minder of geen financiële ruimte is voor benodigde investeringen.

Literatuur

Binternet (internet adres www.lei.dlo.nl/statistieken), 2005.

Bont, C.J.A.M. de en A. van der Knijff, *Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 2004*. Rapport 1.04.05. LEI, Den Haag, 2004.

Knijff, A. van der, J. Benninga, C. Reijnders en J. Nienhuis, *Energie in de glastuinbouw van Nederland; Ontwikkelingen in de sector en op de bedrijven t/m 2004*. LEI, Den Haag (in voorbereiding).

Reinders, C en N. van der Velden, *Aardgascontracten vrije markt*. Iinternet site PT: www.tuinbouw.nl/aardgascontractenT, 2005.

Velden, N.J.A. van der en B.J. van der Sluis, *Energie in de glastuinbouw van Nederland in 1991. Ontwikkelingen in de sector en op de bedrijven*. Periodieke Rapportage 39-91. LEI-DLO, Den Haag, 1993.

Velden, N.J.A. van der, A.P. Verhaegh, R. Bakker en A. van der Knijff, *Liberalisering aardgasmarkt; verkenning glastuinbouw*. Rapport 1.99.07. LEI, Den Haag, 1999.

Velden, N.J.A. van der, R. van der Meer en R. Bakker, *Effect stijgende olieprijs op kosten rentabiliteit, inkomen en besparing in de glastuinbouw*. LEI, Den Haag, 2000.

Velden, N.J.A. van der, J. Nienhuis, R. van der Meer en O. Hietbrink, *Beleidsmatige analyse liberalisering aardgasmarkt en extensieve glastuinbouwbedrijven*. LEI, Den Haag, 2003.

Bijlage 1. Overzicht structurele ontwikkelingen

Grootheid	Eenheid	Jaar										
		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 v	2004 v
Areaal glas	ha	9.770	10.150	10.040	10.070	10.340	10.560	10.530	10.520	10.540	10.540	10.490
Bedrijven met glas	aantal	14.413	13.044	12.548	12.219	12.003	11.623	11.071	10.345	9.876	9.458	8991
Glastuinbouwbedrijven	aantal	10.240	9380	9000	8780	8630	8390	7.910	7.400	7.080	6.760	6.390
<i>Glastuinbouwbedrijven a)</i>												
Kosten b)	€m ²	35,90	37,50	40,30	40,00	40,50	42,20	-	43,10	45,10	46,50	46,70
Opbrengsten b)	€m ²	34,60	34,40	39,10	40,90	41,00	41,00	-	42,30	43,70	45,60	43,30
Bedrijfsresultaat b)	€m ²	-1,30	-3,10	-1,20	0,90	0,50	-1,20	-	-0,80	-1,40	-0,90	-3,40
Rentabiliteit b)	(%) g)	96	92	97	102	101	97	-	98	97	98	93
Energiekosten b) c)	€m ²	5,10	4,90	5,90	5,90	5,90	5,60	-	7,70	6,70	7,80	-
<i>Glastuinbouwsector d)</i>												
Brandstofverbruik e)	m ³ a.e./m ²	39,6	42,6	48,7	42,2	41,7	39,6	38,6	37,1	37,1	37,8	-
Aardgasprijs nominaal f)	cent/m ³	10,04	10,44	10,76	11,88	11,76	11,31	14,94	18,41	16,46	18,89	15,50
Aardgasprijs reëel d)	cent(1980)/m ³	8,30	7,69	7,80	8,44	8,23	7,74	9,95	11,71	10,10	11,37	9,21

v = deels voorlopige cijfers; - = niet beschikbaar.

a) Gespecialiseerde bedrijven; b) Mi.v. 2000 definities gewijzigd; c) Alle energie; d) Alle glasareaal; e) Aardgas, inkoop warmte plus olie; f) Tariefstructuur voor liberalisering ofwel vanaf 2000 alleen beschermde klanten; g) opbrengsten in % van de kosten.