

Sector : IV en VI
Afdeling/Project : Emissiehandel
Samensteller(s) : Machiel Mulder en Paul Veenendaal
Nummer : 120
Datum : 15 juni 2005

Emissiehandel en glastuinbouw: een efficiënte combinatie?

Het huidige klimaatbeleid voor de glastuinbouw, die als sector verantwoordelijk is voor ongeveer 4% van de binnenlandse emissies aan CO₂, bestaat uit twee onderdelen: energiegebruiksnormen per gewas en oppervlakte-eenheid en een emissieplafond voor de gehele sector. Met uitzondering van enkele zeer grote glastuinbouwbedrijven is de glastuinbouw uitgesloten van deelname aan het Europese systeem van emissiehandel. Deelname van de glastuinbouw aan dat systeem zou de sector meer opties geven om zo goedkoop mogelijk te voldoen aan de opgelegde taakstellingen van het klimaatbeleid. Daartegenover staan echter transactiekosten die mogelijk bij emissiehandel groter zijn dan bij het huidige beleid.

In dit memorandum verkennen we op kwalitatieve wijze de vraag of glastuinbouw en emissiehandel een efficiënte combinatie is. We concluderen dat deelname van de glastuinbouw aan het Europese handelssysteem diverse voordelen lijkt te hebben boven het huidige beleid. Deelname verlaagt de reductiekosten omdat er meer opties voor reduceren beschikbaar komen, terwijl de transactiekosten vrij beperkt lijken te zijn. Daarbij komt dat deelname betere garanties biedt op het realiseren van de beleidsdoelen dan het huidige beleid waarin de sancties op het niet nakomen van de taakstellingen onduidelijk zijn.

Dit memorandum is geschreven op verzoek van het Productschap Tuinbouw, LTO-Nederland en het Landbouw-Economisch Instituut (LEI). Gesprekken met en/of commentaar van vertegenwoordigers van deze organisaties en van de Ministeries van VROM, LNV en Financiën, de Nederlandse Emissieautoriteit (NEA) en Rabobank Nederland zijn van belang geweest bij het tot stand komen van dit memorandum. Wij danken hen voor hun bijdrage. De verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit memorandum berust geheel bij de auteurs.

1 Inleiding

De glastuinbouw staat voor de vraag of de sector zou moeten deelnemen aan het Europese systeem van emissiehandel dat dit jaar van start is gegaan. Tot dusverre is de glastuinbouw – op enkele zeer grote glastuinbouwbedrijven na – van deelname uitgesloten. Het Europese emissiehandelssysteem is gestart met de verplichte deelname van grote bedrijven in bepaalde branches. Volgens de Europese regels kunnen kleinere bedrijven uit deze branches ook nu al toetreden, maar de Nederlandse overheid heeft besloten dat deze ‘opt-in’ mogelijkheid voor Nederland niet geldt. Vanaf 2008 kunnen alle bedrijven in beginsel deelnemen.

Met ingang van 2005 bestaat het klimaatbeleid voor de glastuinbouw uit twee nationale maatregelen: energiegebruiksnormen per gewas en oppervlakte-eenheid, en een emissieplafond voor de gehele sector, ter hoogte van 6,5 of 7,1 Mton CO₂, afhankelijk van het totale areaal glas¹. Dit plafond geldt gemiddeld per jaar voor de zogenaamde budgetperiode, dat wil zeggen de periode waarin aan de Kyotoverplichtingen moet worden voldaan: 2008 - 2012. Het streven is dat beide maatregelen op termijn op elkaar worden afgestemd door – bij ongewijzigd teeltplan – de energiegebruiksnormen zo aan te passen dat de totale emissies van de sector op het gestelde plafond uitkomen. Vooralsnog gelden echter de eerder vastgestelde energiegebruiksnormen die niet aan het emissieplafond voor de sector zijn gerelateerd. Tussen overheid en bedrijfsleven is verder besproken dat wanneer de emissies van de sector boven het plafond uitkomen, de sector compensaties moet zoeken, bijvoorbeeld in de vorm van aankoop van emissierechten in het buitenland. Vooralsnog is het Ministerie van LNV verantwoordelijk voor het door de sector glastuinbouw halen van het emissieplafond².

Het vermoeden bestaat dat de huidige nationale beleidsmaatregelen minder efficiënt zijn, zowel voor de sector als nationaal, dan deelname van de glastuinbouw aan het Europese systeem van emissiehandel. Immers, een systeem van emissiehandel geeft de deelnemers meer mogelijkheden om zo goedkoop mogelijk emissies te reduceren dan een systeem van plafonnering en normering. Daartegenover staan echter de transactiekosten die bij een systeem van emissiehandel mogelijk hoger zijn.

In dit memorandum wordt de volgende vraag beantwoord:

¹ Bij een totale teeltoppervlakte van 10.500 hectare is het emissieplafond 6,5 Mton CO₂ en bij een oppervlakte van 11.500 hectare of meer is het emissieplafond 7,1 Mton.

² Streefwaardenbrief Tweede Kamer 2003-2004, 28240, nr. 4.

Wat zijn de verschillen in economische effecten, zowel voor de sector als nationaal, tussen het huidige klimaatbeleid voor de glastuinbouw en participatie van deze sector in het Europese systeem van emissiehandel?

Dit memorandum beoogt inzicht te geven in de economische effecten van beide vormen van klimaatbeleid voor de glastuinbouw. De analyse is gebaseerd op bestaande inzichten uit de literatuur en is daarmee vooral kwalitatief van aard. Om inzicht te krijgen in de omvang van de verschillende effecten zal nader onderzoek nodig zijn.

2 Emissiehandel

2.1 Werking van emissiehandel volgens de theorie

Een systeem van emissiehandel kent twee kernelementen: een gerestricteerde hoeveelheid rechten om te emitteren (het zogenaamde emissieplafond) en de mogelijkheid om emissierechten onderling te verhandelen.

Het emissieplafond bepaalt de schaarste. Als dit plafond groter is dan de totale vraag naar emissierechten, dan is de prijs van een emissierecht nul (in een goed werkende markt). Is het plafond daarentegen lager dan de totale vraag, dan krijgen de emissierechten een prijs. Hoe lager het plafond in verhouding tot de totale vraag, hoe schaarser de rechten en hoe hoger de prijs. Het plafond wordt vastgesteld door de organisator van de handel. Bij mondiale emissiehandel zijn dat de gezamenlijke deelnemende landen, bij Europese emissiehandel is dat de Europese Unie, bij nationale emissiehandel de nationale overheid en bij handel in een bedrijf, zoals bijvoorbeeld BP, de leiding van het bedrijf.

Om de handel te kunnen starten worden de bij het vastgestelde plafond behorende emissierechten over de deelnemers verdeeld. Deze allocatie kan op verschillende manieren. Theoretisch geeft veilen van de rechten de meest efficiënte resultaten. Een veiling heeft direct effect op de allocatieve efficiëntie: de partijen voor wie emissiereductie de meeste kosten met zich meebrengt zullen bereid zijn het meeste voor de emissierechten te bieden. Het gevolg daarvan is dat deze wijze van verdelen van emissierechten er direct voor zorgt dat de rechten daar terecht komen waar emissiereductie het duurst is. Bij een systeem van gratis uitdeling (wat vaak wordt aangeduid met 'grandfathering') komt dit allocatieve effect pas tot stand wanneer de deelnemers met elkaar gaan handelen. Afhankelijk van hoe de veilingopbrengsten worden teruggesluisd kunnen beide vormen van uitdeling, bij een zelfde emissieplafond, uiteindelijk tot dezelfde prijs van de emissierechten leiden.

In de praktijk, zoals ook nu bij het EU-systeem, wordt vaak gekozen voor gratis uitdelen omdat dat systeem geen gevolgen heeft voor de vermogenspositie van deelnemers. Aan verschillende vormen van gratis uitdeling, zoals directe allocatie (d.w.z. uitdelen aan degenen die emitteren) of indirecte allocatie (d.w.z. uitdelen aan degenen die energie gebruiken) zijn overigens nog allerlei andere effecten verbonden³.

Wanneer alle deelnemers over rechten beschikken, kan de handel beginnen. Het aanbod van en de vraag naar emissierechten worden, in theorie, bepaald door het verschil tussen de prijs van de emissierechten plus de kosten om te handelen (de zogenaamde transactiekosten voor de deelnemer) enerzijds en de marginale kosten voor de deelnemer om emissies te reduceren anderzijds. Als de prijs van een emissierecht, na aftrek van de marginale transactiekosten, hoger is dan de marginale reductiekosten, dan is het voor de betreffende deelnemer aantrekkelijk de emissies omlaag te brengen zodat emissierechten kunnen worden verkocht. Het verschil tussen de prijs van het emissierecht minus de marginale transactiekosten, en de kosten van reduceren vormt de winst voor deze deelnemer. Als, in het andere geval, de prijs plus marginale transactiekosten lager ligt dan de eigen marginale reductiekosten, dan is het voordeliger om emissierechten te kopen in plaats van om zelf emissies te reduceren. Het belangrijke gevolg hiervan is dat emissiehandel ervoor zorgt dat de emissies daar worden gereduceerd waar dat het goedkoopste is.

De aantrekkelijkheid van handel op een bepaald moment voor een afzonderlijke deelnemer wordt dus alleen bepaald door de (verwachte) prijs van een emissierecht, de marginale transactiekosten en de marginale reductiekosten. De omvang van het energiegebruik of de energie-intensiteit van de deelnemers hebben daar in directe zin geen invloed op. Indirect kunnen omvang en relatief belang van het energiegebruik wel meespelen, namelijk voorzover er schaafeffecten bestaan bij transactie- of reductiekosten. Wanneer er bijvoorbeeld relatief omvangrijke initiële investeringen nodig zijn om aan emissiehandel deel te kunnen nemen, zoals bijvoorbeeld implementatie van een ingewikkeld monitoringsprotocol, dan is voor een klein bedrijf deelname aan emissiehandel minder aantrekkelijk dan voor een groot bedrijf. Een analoge redenering geldt voor reductiekosten als grote bedrijven goedkopere opties voor het reduceren van emissies hebben dan kleine bedrijven.

³ Zie bijv. Mulder and Mannaerts, 2004, Emissions trading and the European electricity market: Consequences of emissions trading on prices of electricity and competitiveness of basic industries, CPB Memorandum 54.

2.2 Emissiehandel in het Verenigd Koninkrijk

Van de handel in rechten voor broeikasgasemissies bestaat naast het stelsel van de EU een aantal praktijkvoorbeelden. Zo zijn regionale emissiehandelssystemen gestart in Australië en de Verenigde Staten, heeft Denemarken geëxperimenteerd met een handelssysteem voor de elektriciteitssector en is in 2002 een handelssysteem voor emissiereductie van – naar keuze – CO₂ of andere broeikasgassen van start gegaan in het Verenigd Koninkrijk⁴. Er zijn verschillende redenen waarom dit laatste praktijkvoorbeeld het meest interessant is. Het omvat een groot aantal bedrijven en kent uiteenlopen beheersmodaliteiten. De bedrijven zijn ofwel gebonden aan een absoluut emissieplafond ofwel aan relatieve efficiëntiedoelen. En het systeem bestaat anders dan het Deense voorbeeld nog steeds, naast het Europese Emissiehandelssysteem. De Engelse emissiemarkt was de meest omvangrijke ter wereld totdat in 2005 de Europese emissiemarkt van start ging. In deze paragraaf gaan we daarom wat dieper in op het Engelse emissiehandelssysteem. .

Deelnemers

Het Britse systeem kent drie typen van deelnemers: directe participanten, deelnemers met 'Climate Change Agreements' en overige deelnemers.

- De zogenaamde directe participanten (in totaal 31 organisaties) verplichten zich om in elk van de jaren 2002-2006 de emissies in absolute zin te reduceren ten opzichte van het gemiddelde van de jaren 1998-2000; deze deelnemers werken volgens het 'cap-and-trade' systeem. Hierbij wordt een emissieplafond opgelegd dat schaarste aan rechten veroorzaakt. Doordat de rechten verhandelbaar zijn, ontstaat een emissierechtenmarkt met een uniforme emissieprijs.
- De deelnemers met Climate Change Agreements (CCAs) zijn bedrijven (in totaal zo'n 6000 in 44 verschillende bedrijfstakken) die zich met overeenkomsten hebben gecommitteerd aan emissie- of energieverbruiksdoelen voor de periode 2002-2013; deze deelnemers werken volgens het 'baseline-and-credit' systeem. De deelnemers verkrijgen een overschot aan emissierechten voorzover zij minder broeikasgassen uitstoten of minder energie verbruiken dan volgens de overeenkomst is toegestaan. Deze rechten kunnen zij op de emissiemarkt verkopen of bewaren voor gebruik in een toekomstig jaar. Bedrijven die deze rechten kopen, verschaffen zich extra ruimte voor een hoger dan toegestaan verbruik of hogere emissies. In veruit de meeste gevallen zijn de doelen van deze bedrijven in relatieve termen opgesteld (emissies of energieverbruik per eenheid productie of activiteit). Alleen de bedrijven in de staalindustrie en in de ruimte- en luchtvaartsector kwamen absolute emissiedoelen overeen.

⁴ Zie hiervoor bijvoorbeeld: Philibert, C. and J. Reinaud (2004), Emissions trading: taking stock and looking forward, OECD Paris

- Verder staat het een ieder vrij om de markt te betreden en in rechten te handelen op speculatieve basis

Deelname aan het Engelse systeem is niet verplicht. Vrijwillige deelname wordt aangemoedigd door subsidies op emissiereductie (voor directe participanten) of door gedeeltelijke belastingvrijstelling (voor CCA-deelnemers). Elke participant is vrij om te stoppen met deelname; de in het verleden behaalde voordelen moeten dan worden terugbetaald.

Vaststelling plafonds en prijzen

De reductiedoelstellingen van de directe deelnemers kwamen tot stand via vrijwillige opgave tijdens een veiling bij afslag. Zij kregen de gelegenheid om aan te geven hoeveel emissiereductie zij bereid waren te realiseren bij de gegeven veilingprijs. De overheid stelde een bedrag beschikbaar van in totaal 215 miljoen pond voor uitkering aan de directe deelnemers als prestatiepremie voor de jaren 2003-2006. Het aandeel dat een deelnemer hierin heeft komt overeen met zijn aandeel in het totale reductiedoel van alle directe participanten. De deelnemer ontvangt de premie overigens alleen indien het reductiedoel wordt gehaald. De veilingprijs werd in verschillende ronden verlaagd totdat de waarde van de daarbij opgegeven emissiereducties overeenkwam met het voor premiebetalingen beschikbare budget. Uiteindelijk kwam een premieprijs tot stand van 17,79 pond per ton CO₂-equivalenten vóór belastingen (ongeveer 27 euro) waarvoor een emissiereductie werd beloofd van 11,88 MtCO₂-equivalenten⁵.

De reductiedoelstellingen van de deelnemers met Climate Change Agreements kwamen tot stand door onderhandeling. Participatie is voor hen aantrekkelijk doordat zij bij realisatie van de overeengekomen doelstellingen een korting van 80% krijgen op de zogenaamde klimaatheffing die in 2001 in het Verenigd Koninkrijk werd ingevoerd. Deze heffing wordt geheven op het verbruik van kolen, gas en elektriciteit door bedrijven en geldt niet voor de transport- en elektriciteitssector⁶. Voor de deelnemers zijn er doelen op twee niveau's: voor het individuele bedrijf en voor alle bedrijven in dezelfde sector. Dit laatste doel wordt vastgesteld in onderhandelingen met de koepelorganisatie. Als het sectordoel gehaald wordt, krijgen alle

⁵ Doordat enkele directe deelnemers na de veiling van deelname afzagen, wordt het beschikbare premiebedrag niet helemaal benut wanneer alle participanten hun reductiedoelen zouden realiseren.

⁶ De Climate Change Levy wordt geheven op het energieverbruik van agrarische, industriële en dienstverlenende bedrijven en instellingen in de publieke sector. De heffing geldt niet voor elektriciteitsbedrijven, de transportsector en huishoudens. De invoering van de heffing ging gepaard met een compenserende verlaging van de sociale verzekeringslasten voor werkgevers en is dus opbrengstneutraal. De heffing wordt geheven op de energiedragers kolen, gas, elektriciteit en LPG. Per ton CO₂-emissie verschilt de klimaatheffing nogal naar gelang van de energiedrager, uiteenlopend van 6,5 euro per ton voor kolen tot 12,7 euro per ton voor elektriciteit. Onder meer de Britse kolensector wordt duidelijk ontzien (zie voor de achtergronden van de heffing: Pearce, D.A., 2005, The United Kingdom Climate Change Levy; a study in political economy, OECD, Paris).

bedrijven in de sector de korting op de klimaatheffing, onafhankelijk van hun feitelijke emissieprestatie. Individuele deelnemers ontvangen de korting ook als zij – al dan niet via aankoop van emissierechten – hun individuele doel realiseren, zelfs als het sectordoel niet wordt gehaald. Als het individuele doel meer dan gerealiseerd wordt, kan het bedrijf – na verificatie van de reductieprestatie – de onderschijding van het doel omzetten in verhandelbare emissierechten. De overheid sluit de overeenkomsten zowel met de koepelorganisatie als met de individuele bedrijven. Voor een kleine groep van 6 sectoren⁷ worden alle onderliggende overeenkomsten van individuele bedrijven gesloten met de eigen koepelorganisatie, die ook toeziet op de naleving hiervan. De rol van de overheid blijft hier beperkt tot het goedkeuren van de onderliggende overeenkomsten.

Niet alle sectoren komen voor het afsluiten van een overeenkomst in aanmerking. Zij moeten relatief energie-intensief zijn of bloot staan aan internationale concurrentie.⁸ Met Engelse tuinders is nog geen klimaatovereenkomst gesloten. Vooralsnog krijgen zij een generieke korting van 50% op de klimaatheffing.

Naleving van de doelstellingen wordt om de twee jaar geverifieerd (in 2002, 2004, 2006, 2008 en het laatste jaar waarvoor doelstellingen zijn geformuleerd: 2010). Als niet aan de overeengekomen doelstellingen is voldaan wordt de korting op de klimaatheffing geschrapt. Als dit ook in 2010 niet het geval is, dient de over alle voorliggende jaren verkregen korting te worden terugbetaald.

Handel tussen groepen van deelnemers

Er mogen rechten worden verkocht vanuit de deelnemers met relatieve doelen naar die met absolute doelen zolang er een netto instroom van rechten is naar de groep met relatieve doelen. Een zogenaamde poortwachter bewaakt daarom de instroom van rechten vanuit de groep met relatieve doelen (deelnemers met Climate Change Agreements) naar de emissiemarkt van de groep met absolute doelen (alle directe deelnemers en de staal- en de ruimte- en luchtvaartsector) bewaakt. Deelnemers die vanuit deze groep emissierechten willen verkopen aan deelnemers met absolute doelen moeten zich melden bij de poortwachter, die alleen toestemming geeft voor verkoop als tegengestelde transacties daarvoor nog ruimte geven. Als dit niet het geval is, wordt de verkoper op een wachtlijst geplaatst en de kans tot verkoop geboden zodra door een tegengestelde transactie weer verkoopruimte is ontstaan. De reden

⁷ Deze sectoren zijn: de landbouw takken varkenshouderij, slacht- en legpluimveehouderij en de glas-, papier- en steenwolindustrie.

⁸ Relatief energie-intensieve bedrijven voldoen aan de norm dat de energie-uitgaven tenminste 12% bedragen van de productiewaarde. Internationaal concurrerende bedrijven hebben een energie-intensiteit van tenminste 3% en daarnaast ofwel een invoerpenetratie van tenminste 50% ofwel een uitvoeraandeel van tenminste 30% van de totale productiewaarde.

hiervoor is, dat in het geval een relatief doel relatief gemakkelijk haalbaar is, de deelnemers in deze groep door middel van schaalvergroting extra rechten kunnen scheppen⁹ en daarmee het absolute plafond in de andere groep zouden verhogen.

Het handelssysteem met een poortwachter tussen beide markten voor emissierechten zorgt enerzijds voor meer marktparticipatie (een 'dikkere' markt) en verhindert anderzijds overvoering van de absolute markt met in de relatieve markt geschapen rechten. Het poortwachtersysteem laat toe, dat de prijs van emissierechten op de absolute markt hoger is dan die op de relatieve markt voor de bedrijven op de relatieve markt geldt immers een verkoopbeperking. De omgekeerde situatie waarbij de emissieprijs op de relatieve markt hoger is, zal zich niet voordoen omdat de aankopen van deelnemers met relatieve doelen niet worden beperkt.

Werking in de praktijk

De deelnemers aan het handelssysteem blijken zeer divers te zijn samengesteld: zowel heel grote bedrijven als veel kleine bedrijven kunnen in rechten handelen. De laatstgenoemde zijn echter zelden actief op de emissiemarkt, terwijl een kleine groep van grote bedrijven een buitensporig deel van de handelsactiviteiten voor zijn rekening neemt¹⁰. Doordat de markt (tot dusverre) niet zo liquide is, variëren de prijzen in de loop van het jaar sterk: van minder dan 1 pond tot uitschieters van bijna 12 pond (circa 18 euro) per ton CO₂equivalenten.

2.3 Het EU emissiehandelssysteem

In januari 2005 is het Europese systeem van emissiehandel (EU Emissions Trading Scheme, ETS) van start gegaan. Dit stelsel kent twee fasen, de eerste voor 2005-2007 en de tweede voor 2008-2012. De regels voor deze beide fasen liggen al grotendeels vast. In de eerste fase heeft het ETS alleen betrekking op bepaalde branches. Het stelsel is opgestart met de verplichte deelname van grote CO₂-emittenten, maar vanaf 2005 kunnen ook kleinere bedrijven uit deze branches toetreden tot het ETS. In de vervolgperiode 2008-2012, die samenvalt met de eerste budgetperiode van Kyoto, kan de dekking van het handelssysteem verder worden uitgebreid, zowel naar andere branches als naar andere broeikasgassen. Voor de vijfjaarsperioden die naar verwachting hierop zullen volgen, zijn nog geen regels vastgesteld.

⁹ Deelnemers met relatieve doelen hebben een stimulans voor productie-uitbreiding omdat zij hiermee extra rechten verkrijgen, zie bijv. Muizon, G. de, and M. Glachant, 2003, 'The UK climate change levy agreements: combining negotiated agreements with tax and emission trading', in: A. Baranzini and P. Talman (eds.) Voluntary approaches in climate policy; an economic perspective of private-public partnership', Edward Elgar, Cheltenham

¹⁰ NERA Economic Consulting, Review of the first and second years of the UK emissions trading scheme, August 2004.

Deelnemers

De regels van het ETS zijn als volgt. De handel in emissierechten heeft in eerste instantie alleen betrekking op CO₂-emissies en alleen op inrichtingen uit bepaalde branches. Deelname van inrichtingen met een grote uitstoot is verplicht, zoals die van bedrijven met verbrandingsinstallaties met een totaal thermisch vermogen van minimaal 20 megawatt (MW). Dit kunnen elektriciteitsbedrijven zijn of chemiebedrijven die een dergelijk vermogen hebben opgesteld. Verder gaat het om raffinaderijen en cokesovens, en ook om inrichtingen die ferrometalen produceren of verwerken, delfstoffen verwerken en die papier, pulp en karton produceren. In Nederland vallen ook enkele glastuinbouwbedrijven met grote verbrandingsinstallaties onder het ETS-regime. In EU-25 gaat het in totaal om ongeveer 10.000 installaties, die gezamenlijk een aandeel hebben van zo'n 46% in de totale CO₂-emissies van de Europese Unie.

Tijdens de eerste fase (2005-2007) bestaat de mogelijkheid van 'opt-out'. Hiermee wordt bedoeld dat installaties die in beginsel verplicht onder het ETS vallen daarvan tijdelijk kunnen worden vrijgesteld, mits ze onder nationale overeenkomsten vallen die een vergelijkbare emissiereductie bewerkstelligen en een minstens zo hoge boete opleggen bij het niet realiseren van de doelstellingen. Deze mogelijkheid is het gevolg van een amendement van het Europese parlement dat beoogde het voortbestaan naast het ETS van het vrijwillige Engelse handelssysteem mogelijk te maken. In Nederland heeft deze mogelijkheid geleid tot een tijdelijke vrijstelling voor installaties met een jaarlijkse emissie van minder dan 25 kton CO₂. In het Verenigd Koninkrijk hebben veel directe deelnemers voor vrijstelling gekozen voor hun Engelse locaties.

Voor de tweede fase (2008-2012) bestaat er geen mogelijkheid van 'opt-out' maar wel van 'opt-in'. Hiermee wordt bedoeld, dat bedrijven die niet aan de bovengenoemde criteria (zoals de omvang van het thermisch vermogen en de branche-indeling) voldoen, op vrijwillige basis kunnen toetreden tot het ETS. Bovendien kunnen dan ook reducties van andere broeikasgassen aan het stelsel worden toegevoegd.

Plafond en allocatie

Het ETS is een 'cap-and-trade' systeem, waarbij een emissieplafond wordt opgelegd dat schaarste aan rechten veroorzaakt. Doordat de rechten verhandelbaar zijn, ontstaat een emissierechtenmarkt met voor alle deelnemers in de hele Europese Unie op elk moment een zelfde emissieprijs. Het totale plafond van het Europese handelssysteem is opgebouwd uit plafonds voor de afzonderlijke lidstaten. Op basis van die nationale plafonds alloceren de lidstaten emissierechten aan de deelnemers. Deze allocatie gebeurt op basis van 'grandfathering', dat wil zeggen gebeurt om niet. De lidstaten leggen aan elke installatie die

onder het systeem valt een plafond op. De EU-regels houden de mogelijkheid open dat 5% van de rechten in de eerste fase wordt geveild en 10% in de tweede fase. De wijze waarop de emissierechten worden gealloceerd wordt per lidstaat vastgelegd in een Nationaal Allocatie Plan (NAP).¹¹

In het Nederlandse NAP worden de CO₂-emissierechten per afzonderlijke inrichting (a_i) berekend door de vermenigvuldiging van vier factoren:

- De historische emissies van de installatie (h_i);
- De groeiverwachting voor de sector waartoe de inrichting behoort (g_i);
- De relatieve energie-efficiëncyindex van de installatie; hierbij wordt de wereldtop als ijkpunt genomen; presteert de installatie relatief goed, dan is de index hoog en het emissieplafond relatief ruim; omgekeerd wordt de reductie-inspanning groter naarmate de installatie verder bij het ijkpunt achter blijft (e_i);
- De relatieve, benedenwaartse correctie; deze ontstaat door de totale emissieruimte (r) (dat wil zeggen het gezamenlijke plafond voor de deelnemers) te delen door de som van de bovengenoemde vermenigvuldigingen per afzonderlijke inrichting. Het doel hiervan is te zorgen dat de som van de allocatie van emissierechten aan afzonderlijke installaties overeenkomt met het gezamenlijke plafond.

De emissierechten per afzonderlijke inrichting worden dus vastgesteld als

$$a_i = h_i g_i e_i \frac{r}{\sum_j h_j g_j e_j}$$

Elke installatie die onder het stelsel valt, moet zorgvuldig de jaarlijkse emissies bijhouden en rapporteren. Aan het eind van het jaar dient de corresponderende hoeveelheid emissierechten te worden overlegd. Er staan drie wegen open om er voor te zorgen dat de jaarlijkse emissies sporen met de hoeveelheid rechten:

- De jaarlijkse emissies van de inrichting reduceren tot het niveau van de voor dat jaar beschikbaar gestelde rechten;
- De jaarlijkse emissies terugbrengen tot beneden de hoeveelheid rechten en ofwel het overschot aan rechten op de markt verkopen ofwel dit reserveren voor gebruik in een toekomstig jaar ('banking');

¹¹ Voor Nederland is het Nationale Allocatieplan vastgelegd in Allocatieplan CO₂-emissierechten 2005-2007; Nederlands nationaal toewijzingsplan inzake de toewijzing van broeikasgasemissierechten aan bedrijven, een publicatie van de Ministeries van EZ en VROM, en SenterNovem, <http://www.senternovem.nl/emissiehandel/allocatieplan/index.asp>.

- Als de jaarlijkse emissies de verleende rechten te boven gaan, kan de onderneming die de installatie in eigendom heeft de ontbrekende rechten kopen op de emissiemarkt.

Als de eigenaar van een installatie niet in staat is om de rechten in te leveren die corresponderen met de feitelijke emissies, dan volgt een boete en wordt bovendien de leveringsplicht doorgeschoven naar het volgende jaar. De boete voor het niet overleggen van voldoende dekking bedraagt voor de eerste fase 40 euro per ton CO₂ en voor de tweede 100 euro per ton.

In plaats van de binnen de EU toegewezen Europese emissierechten (European Allowance Units, EAUs) mogen ook koolstofrechten die verkregen zijn uit emissiereductie in het buitenland worden overlegd. Vanaf 2005 geven rechten die verkregen zijn door de uitvoering van projecten in niet-Annex I landen via het Clean Development Mechanism (CDM) ook dekking voor de Europese emissies. Vanaf 2008 geldt dit ook voor de rechten, verkregen door emissiereductie in andere Annex-I landen via Joint Implementation (JI), al zijn hierop wel een aantal uitzonderingen (zoals grootschalige stuwdamprojecten, bosaanplant en reductieactiviteiten in het eigen land in sectoren die niet onder het ETS vallen).

Werking in de praktijk

Sinds de opening van de Europese emissiemarkt zijn de prijzen van emissierechten geleidelijk gestegen, tot ruim 19 euro per ton CO₂ in juni 2005. Dit is hoog in vergelijking met modelberekeningen, die voor de Kyoto-periode een emissieprijs ramen die ongeveer half zo hoog is. Een oorzaak van het relatief hoge prijsniveau is dat nog maar weinig partijen actief zijn op de emissiemarkt, mede doordat in veel EU-lidstaten nog geen – of pas sinds kort – emissieregistratieregisters operationeel zijn. De handel op de spot markt is hierdoor nog niet erg liquide. Veel aanbod is er niet terwijl de vraag is toegenomen, onder meer van energiebedrijven die overwegen over te stappen op kolen vanwege de hoge prijzen van olie en aardgas.

2.4 Onverenigbaarheden van het Engelse emissiehandelssysteem met het Europese

Het Engelse en het Europese emissiehandelssysteem bestaan naast elkaar zonder dat er een directe verbinding is tussen beide markten. De in het Verenigd Koninkrijk uitgegeven rechten voor de Europese markt zijn niet inwisselbaar voor de rechten die zijn toegekend op de nationale markt. Op een aantal onderdelen sluit het Engelse stelsel niet of minder goed aan op het Europese .

De grondslag van de Engelse klimaatheffing spoort niet met de grondslag voor de rechtentoekenning op Europees niveau. De Engelse heffing is geen koolstofbelasting maar een

energiebelasting, die in vergelijking met een koolstofheffing het gebruik van kolen stimuleert en dat van nucleaire elektriciteit afremt. De klimaatheffing zou beter aansluiten bij het Europese regime als hij op al het verbruik van primaire, koolstofhoudende energiedragers zou worden geheven naar rato van het koolstofgehalte en niet op elektriciteit. Sinds de introductie van het Europese stelsel wordt elektriciteit in feite dubbel belast: via de Engelse klimaatheffing én via de emissieprijs van het Europese stelsel omdat daarin de Britse elektriciteitsproducenten participeren.

De doelstellingen van participanten met klimaatovereenkomsten kunnen ook normen voor het elektriciteitsgebruik bevatten. Onder het EU-emissiehandelssysteem is dit overbodig en een relatief nadeel voor de betrokken deelnemers omdat de elektriciteitsprijs op zich al zal toenemen doordat emissierechten benodigd zijn voor de elektriciteitsopwekking.

Andere inconsistenties zijn het beloningssysteem voor de directe participanten als zij hun reductiedoelstellingen halen en het feit dat de klimaattoeslag ook geheven wordt op de Britse deelnemers in het Europese emissiehandelssysteem. In het Verenigd Koninkrijk wordt dan ook door sommigen een stelselherziening bepleit, die het Britse stelsel beter zal doen aansluiten bij het Europese¹².

3 Klimaatbeleid en glastuinbouw

3.1 Schets van bestaand beleid

Het klimaatbeleid voor de glastuinbouw kent vanaf 1 januari 2005 twee onderdelen: een emissieplafond voor de gehele sector, ter hoogte van 6,5 dan wel 7,1 Mton CO₂ (afhankelijk van het totale areaal van de sector), en energiegebruiksnormen per gewas of gewasgroep. Deze laatste geven voor ca. 100 gewassen of gewasgroepen de doelstellingen weer voor het gebruik aan energie per oppervlakte-eenheid (ha.) voor elk jaar van de periode 2000 tot en met 2010.

¹² Zo stelt Sorrell de volgende wijzigingen voor:

- verander de klimaatheffing in een koolstofheffing op primaire energiedragers;
- stel Britse deelnemers aan het Europese emissiehandelssysteem vrij van deze heffing;
- haal doelstellingen voor vermindering van het elektriciteitsverbruik uit de klimaatovereenkomsten;
- schaf het systeem voor de directe deelnemers af met ingang van 2007;
- laat deelnemers met klimaatovereenkomsten zoveel als mogelijk toetreden tot het Europese stelsel (waarbij de overkomst uit een absoluut emissieplafond gaat bestaan);
- geef de resterende deelnemers met relatieve doelen zo mogelijk beperkte toegang tot de Europese emissiemarkt volgens het poortwachtersysteem.

Zie: S. Sorrell, Back to the drawing board? Implications of the EU emissions trading directive for UK climate policy, SPRU, University of Sussex, 2003

De normen zijn vastgelegd in het Besluit Glastuinbouw¹³ maar worden later aangepast (verruimd) met het oog op het emissieplafond voor de gehele sector.

Individuele tuinders zijn er voor verantwoordelijk dat het werkelijke energiegebruik per gewas maximaal gelijk is aan de energiegebruiksnormen op straffe van betaling van dwangsommen of boetes en, uiteindelijk, intrekking van milieuvergunning door de lokale overheid. Tuinders die meerdere gewassen telen mogen overigens afwijkingen van de norm per gewas met elkaar verrekenen. Dit geeft hun wat meer mogelijkheden om aan de normen te voldoen en maakt het monitoren van het energiegebruik bovendien eenvoudiger omdat het energiegebruik niet hoeft te worden toegerekend aan een bepaald gewas.

De glastuinbouw heeft daarnaast een sectorale taakstelling. Als de emissies van de gehele glastuinbouw boven het plafond uitkomen dan moet het betreffende departement, in dit geval het Ministerie van LNV, met de sector zorgen voor compensatie, bijvoorbeeld in de vorm van aankoop van emissierechten in het buitenland¹⁴.

3.2 Parallelen en verschillen met het Britse systeem

De klimaatovereenkomsten van sectoren met relatieve doelen in het Verenigd Koninkrijk bestaan – net als bij de Nederlandse tuinbouwsector – uit overeenkomsten op het niveau van het individuele bedrijf en uit op sectorniveau overeengekomen doelstellingen. Anders dan bij de Nederlandse tuinbouwovereenkomst zijn de doelstellingen op sectorniveau in het Britse systeem ook relatief en heeft het niet nakomen van de individuele taakstelling geen gevolgen voor de individuele deelnemer wanneer het sectordoel gerealiseerd wordt.

Een ander verschil is dat Britse deelnemers vrijelijk emissierechten kunnen kopen en verkopen van andere bedrijven met relatieve doelen – ook buiten de eigen sector. En via het poortwachtersysteem is er een beperkte mogelijkheid om in emissierechten te handelen op de emissiemarkt van bedrijven met absolute emissieplafonds. Deze handelsmogelijkheden komen hier op neer dat binnen de groep van bedrijven met relatieve doelen een uniforme emissieprijs zal gelden die niet hoger zal zijn dan die voor de groep van bedrijven met absolute doelen. De mogelijkheden voor emissiehandel zijn in het Britse systeem dus wezenlijk ruimer dan in het bestaande beleid voor de Nederlandse tuinbouwsector. Het gevolg hiervan is een potentieel hogere doelmatigheid van emissiereductie in het Verenigd Koninkrijk.

¹³ Besluit Glastuinbouw, 21 februari 2002. Zo is bijvoorbeeld in dit besluit vastgelegd dat het energiegebruik per hectare bij de teelt van gerbera's moet dalen van 19.322 GJ/ha in 2000 naar 17.126 GJ/ha. in 2010. Dit besluit bevat overigens naast de energiegebruiksnormen ook normen voor het verbruik van stikstof, fosfor en gewasbeschermingsmiddelen, eveneens per gewas of gewasgroep.

¹⁴ Via Clean-Development Mechanism (CDM)-projecten of Joint-Implementation (JI)- projecten.

3.3 Europese emissiehandel

Met ingang van 2005 vallen slechts enkele tuinbouwlocaties, puur vanwege hun omvang, onder het Europese systeem van emissiehandel. Het merendeel van de glastuinbouwbedrijven maakt hier vooralsnog geen deel van uit en doet nog geen ervaring op met rechtentoedeling, emissieboekhouding, emissiehandel en regelhandhaving. De glastuinbouw krijgt echter wel indirect, net als andere bedrijven, te maken met het Europese handelssysteem, onder andere via een hogere prijs van elektriciteit vanwege de emissieprijs van CO₂.

4 Vergelijking emissiehandel met bestaand beleid

4.1 Algemeen

Het bestaande klimaatbeleid voor de glastuinbouw en deelname aan een systeem van emissiehandel hebben één overeenkomst: in beide gevallen geldt er een emissieplafond voor de sector. Beide beleidsopties verschillen evenwel in hoge mate in de wijze waarop de sector met het plafond kan omgaan. Bij het huidige beleid is de sector gehouden het plafond met interne maatregelen te realiseren, terwijl bij emissiehandel de sector de keuze heeft tussen interne maatregelen of het 'uitbesteden' van die maatregelen door middel van het kopen van emissierechten. Daarboven komt dat bij het huidige beleid de glastuinbouwbedrijven ook moeten voldoen aan energiegebruiksnormen per gewas, wat bij deelname aan een systeem van emissiehandel niet het geval is. Een ander verschil tussen beide invullingen van het klimaatbeleid betreft de consequenties voor de bedrijven van het eventueel niet nakomen van de doelstellingen.

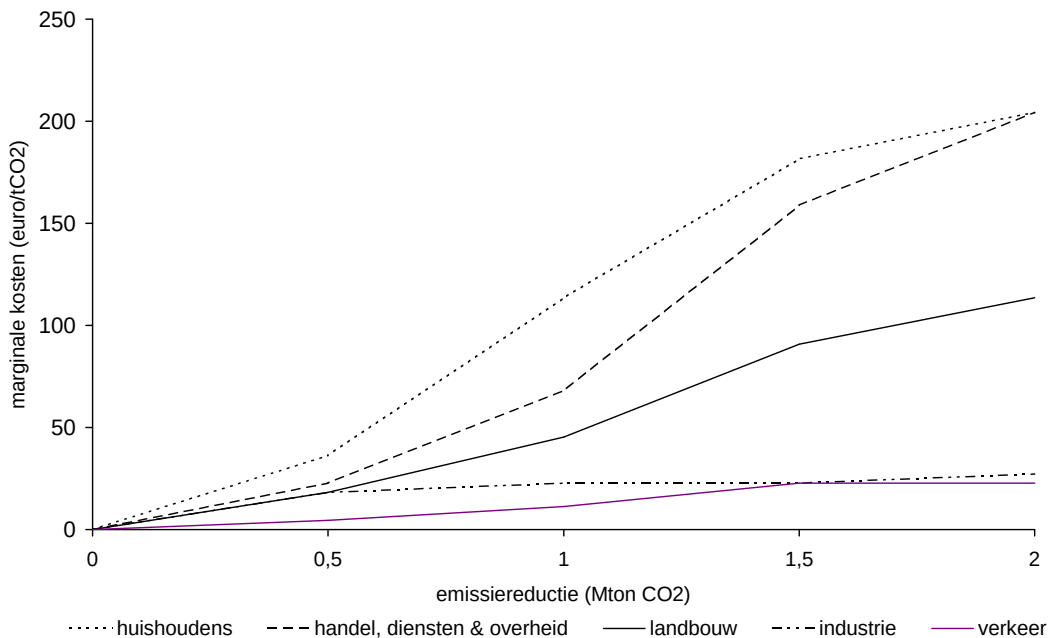
Deze verschillende invullingen van het klimaatbeleid hebben gevolgen voor zowel de efficiëntie als de effectiviteit van het klimaatbeleid. De reductiekosten en de transactiekosten bepalen de efficiëntie van een bepaalde invulling van klimaatbeleid. De eerste genoemde kostenpost hangt af van de wijze waarop emissies worden gereduceerd, terwijl de andere kostenpost een functie is van de wijze waarop het klimaatbeleid is opgezet. Hieronder gaan we nader in op elk van deze aspecten.

4.2 Reductiekosten

Bij deelname aan een systeem van emissiehandel zullen de reductiekosten lager zijn dan bij het bestaande beleid. Emissiehandel geeft bedrijven immers de vrijheid de goedkoopste optie te kiezen om aan de klimaatdoelstelling te voldoen: emissies in eigen bedrijf reduceren of emissierechten er bij kopen. Dit betekent dat de kosten om te voldoen aan het emissieplafond

bij deelname aan het systeem van Europese emissiehandel op z'n hoogst gelijk zijn aan de prijs van een emissierecht. Deze prijs zal naar verwachting beneden de 10 euro per ton liggen. De marginale kosten om binnen de glastuinbouw emissies verder omlaag te brengen liggen op een beduidend hoger niveau. Figuur 4.1 laat zien dat de marginale kosten voor emissiereductie in de landbouw lager zijn dan bij huishoudens, handel, diensten en overheid, maar hoger dan in de industrie en bij het verkeer. Deze cijfers gelden overigens alleen voor Nederland. Het precieze verloop van de kostencurve is overigens nogal afhankelijk van wat als uitgangspunt wordt genomen: een scenario zonder verdere reducties of een scenario waarin er ook wordt gereduceerd. In het laatste geval gaat het om marginale kosten van extra reducties, die natuurlijk hoger zijn dan die in het eerste geval.

Figuur 4.1 Marginale kosten van emissiereductie per sector in 2010¹⁵



Voor ons doel is het precieze verloop van de marginale kostencurven echter minder relevant dan de verhouding tussen de verschillende kostencurven. Alleen wanneer sectoren (bedrijven) verschillende marginale reductiekosten kennen kan emissiehandel aantrekkelijk zijn. Bij deelname aan een Europees systeem van emissiehandel spelen ook de marginale kosten in andere landen een rol die in veel gevallen lager zijn dan in Nederland waar in het verleden relatief veel aan energiebesparing is gedaan.

¹⁵ Bron: ECN/RIVM, Marginale CO₂-reductiekosten per sector voor de analyse van nationale emissiehandel; analyse voor de Commissie CO₂-handel, november 2001. Deze kostencurven zijn opgesteld tegen het achtergrondbeeld van de Pilot Referentieraming.

Bij het bestaande beleid zijn de reductiekosten relatief hoog omdat maar in beperkte mate gebruik gemaakt kan worden van goedkopere opties buiten de sector in binnen- en buitenland. Dit kan in beginsel alleen door als sector emissierechten te kopen via Joint Implementation of Clean-Development Mechanisms in geval de totale emissies van de sector het plafond overschrijden.

4.3 Transactiekosten

Emissiehandel

Om een idee te krijgen van het belang van de transactiekosten bij emissiehandel moeten we die relateren aan het financiële voordeel dat de tuinders wellicht van handel hebben. Een eerste indicatie daarvan krijgen we door te kijken naar de omvang van de emissies van bedrijven. Uit onderzoek van het LEI blijkt dat er in 2003 naar schatting 58 glastuinbouwbedrijven (vestigingen) bestaan met een thermische capaciteit groter dan 20 MW¹⁶. De gemiddelde capaciteit in deze groep is 31 MW per bedrijf bij een gemiddelde bedrijfsomvang van 12,9 ha. Gemiddeld stoten deze bedrijven (volgens de IPCC-methode) bijna 9 miljoen kg CO₂ per jaar uit, wat voor de gehele groep neerkomt op zo'n 0,5 Mton per jaar, ofwel ongeveer 10% van de totale CO₂-emissies van de glastuinbouwsector. Wanneer dit gemiddelde bedrijf het huidige niveau van emissies wil handhaven, dan zal de door de overheid gewenste emissiereductie moeten worden opgebracht door het kopen van emissierechten. Bij een jaarlijkse benodigde reductie van 1%, zal dit bedrijf (bij gelijkblijvende overige omstandigheden) jaarlijks voor 90.000 kg. (= 90 ton) rechten moeten kopen. Bij een CO₂-prijs van bijvoorbeeld 10 euro per ton, bedraagt de totale aanschaf dus 900 euro. Wanneer de marginale reductiekosten in de glastuinbouw op een niveau zitten van ongeveer 50 euro per ton, dan is het voordeel door handel 3600 euro. De vraag is vervolgens of dit voordeel groot genoeg is om de transactiekosten goed te maken.

Bij een systeem van emissiehandel liggen de transactiekosten met name aan het begin van het traject, namelijk bij de allocatie van de rechten over de afzonderlijke bedrijven. In dit stadium moet wel een inschatting gemaakt worden van de totale emissies van de bedrijfstak, maar dat is geen verschil met het huidige beleid waarin streefwaarden voor de sector zijn vastgesteld. De recente ervaring met de allocatie van rechten leert dat dit een arbeidsintensief en tijdrovend proces kan zijn, maar deze inspanningen hebben voor een belangrijk deel betrekking (gehad) op het opzetten van het systeem en het uitdenken en uitonderhandelen van verdeelsleutels voor de allocatie. Voor de glastuinbouw geldt wel als bijzonderheid dat tussen de energie-intensiteit van verschillende teelten grote verschillen bestaan. Als daarmee bij de allocatie onvoldoende

¹⁶ Memo LEI, Klasse indeling glastuinbouwbedrijven naar CO₂-emissie en naar thermische capaciteit

rekening wordt gehouden, dan kan dat het proces van overschakelingen tussen tuinders belemmeren¹⁷.

Voordat bedrijven met handel kunnen beginnen, moet er nog wel het een en ander gebeuren. De Nederlandse Emissieautoriteit (NEA) onderscheidt de volgende activiteiten¹⁸:

- Vastleggen van het monitoringsprotocol, waarin wordt beschreven hoe de emissies worden berekend en hoe de kwaliteitsborging van de meetapparatuur is georganiseerd.
- Validatie van het monitoringsprotocol;
- Verlening van vergunning aan het bedrijf;
- Implementatie van het monitoringsprotocol binnen het bedrijf;
- Maken van emissieverslag aan het einde van elk jaar;
- Verificatie van emissieverslag door een onafhankelijke partij;
- Controle emissieverslag met voorraad emissierechten van een bedrijf.

Voor de glastuinbouw vragen deze activiteiten weinig transactiekosten. In vergelijking met de huidige deelnemers aan het Europese systeem van emissiehandel, zoals chemische bedrijven, kennen glastuinbouw eenvoudige verbrandingsprocessen: alleen voor verwarming (vaak in combinatie met productie van elektriciteit via w/k-installaties) met alleen aardgas als brandstof, waarbij bovendien gestandaardiseerde gasmeters bestaan. In het monitoringsprotocol hoeft daarom alleen te worden beschreven hoeveel gasmeters er zijn en hoe die worden afgelezen. Het vastleggen, de validatie en de implementatie van dit protocol hoeven zullen daarom weinig tijd kosten. Het emissieverslag is ook beperkt van omvang: een tabel met daarin vastgelegd hoeveel aardgas is verbruikt en hoeveel CO₂ daardoor is geëmitteerd. Dit laatste is met een paar standaardkengetallen (waaronder emissiefactor en calorische waarde van het aardgas) te berekenen.

De verificatie moet door een onafhankelijk bureau gebeuren, waar voor de tuinders wat kosten aan verbonden zijn, maar ook deze zijn beperkt: het gaat immers alleen om het controleren van gasmeterstanden. De controle gebeurt vervolgens door de NEA. Voor de huidige grote deelnemers is dit handwerk, maar het is goed voorstelbaar dat voor de glastuinbouw veel van

¹⁷ De wijze van allocatie heeft weliswaar geen invloed op de uiteindelijke prijs van de emissierechten en daarmee niet op beslissingen van deelnemers al dan niet emissies te reduceren of rechten te (ver)kopen, maar ze leidt wel tot verdelingseffecten waarbij bedrijven die “te weinig” krijgen een vermogensnadeel kunnen ondervinden ten opzichte van bedrijven die meer krijgen dan ze direct nodig hebben. Deze vermogensoverdrachten kunnen (tijdelijke) effecten hebben op de structuur van de bedrijfstak.

¹⁸ Tijdens bespreking bij de NEA met de heren Van Grootveld en Manniën, d.d. 20 april 2005, zijn we nagegaan wat elk van deze activiteiten voor de glastuinbouw zou betekenen.

deze werkzaamheden geautomatiseerd kunnen worden, omdat het gaat om een grote, relatief homogene groep. Om die manier kunnen er veel schaalvoordelen worden gerealiseerd bij de activiteiten van de NEA. Daarvoor is natuurlijk wel een initiële investering nodig, met name in software.

Wanneer de rechten echter eenmaal zijn verdeeld en de vergunningen door de NEA zijn verleend, dan kan elk bedrijf zelf gaan handelen. Uitgaande van een goed werkende markt voor emissierechten hoeft dit voor een tuinder niet veel anders te zijn dan de huidige activiteiten rondom bijvoorbeeld de inkoop van energie. Alleen wanneer de markt niet liquide is, zal de tuinder meer inspanningen moeten verrichten om zich te informeren over het aanbod van rechten en de prijzen daarvan. Uit consultatie van een bank¹⁹ die al actief is in emissiehandel komt naar voren dat de transactiekosten op de 'spot'-markt een orde van grootte hebben van zijn 1 à 2 % van de verhandelde waarde. Verwacht wordt dat dit percentage in de toekomst verder zal afnemen. Een 'futures'-markt bestaat nog niet. Transacties voor toekomstige leveringen zijn daarom bilaterale contracten met vrij hoge bemiddelingskosten van 4 a 5%. Deze kunnen in de toekomst voorkomen worden als mettertijd een anonieme 'futures'-markt tot stand komt.

Kortom, de transactiekosten voor deelname van de glastuinbouw aan het Europese systeem van emissiehandel lijken beperkt te zijn.

Vergelijking met huidige beleid

Het huidige klimaatbeleid kent ook transactiekosten. Nu worden er per gewas energiegebruiksnormen vastgesteld en worden het energiegebruik voor elk bedrijf per gewas en de emissies voor de gehele sector gemeten c.q. berekend. Tuinders moeten vierwekelijks het gebruik van aardgas, de levering van elektriciteit aan het net en overige energiegebruik (zoals olie en warmte) en wekelijks de oppervlakte per gewas registreren. Deze gegevens moeten één keer per jaar worden gestuurd aan de overheidsorganisatie die met de uitvoering van dit beleid is belast. Daarnaast moeten op zowel bedrijfs- als sectorniveau sancties worden genomen als niet aan de taakstellingen wordt voldaan. Bij deelname aan een systeem van emissiehandel hoeft het energiegebruik alleen op het niveau van afzonderlijke bedrijven te worden gevolgd – waarna de CO₂ worden berekend – , omdat het voor het emissiehandelssysteem niet uitmaakt welk gewas een deelnemer teelt, laat staan hoeveel van dat gewas wordt geproduceerd.

Een belangrijk verschil in monitoringsactiviteiten tussen beiden systemen betreft de wijze waarop met het gebruik van de zogenaamde secundaire energiedragers, zoals elektriciteit en warmte, wordt omgegaan. De energiegebruiksnormen bij het huidige beleid hebben ook

¹⁹ Telefonisch gesprek met dhr. D. Dijk van de Rabobank, d.d. 25 april 2005.

betrekking op primair energiegebruik dat elders plaats vindt als gevolg van glastuinbouwactiviteiten. Dit betreft in het bijzonder het primaire energiegebruik dat gerelateerd is aan de inkoop van elektriciteit en warmte door glastuinbouwbedrijven. Bij deelname aan het Europese systeem van emissiehandel gaat het alleen om de directe emissies en dus om het directe primaire energiegebruik. Uit de protocollen voor de monitoring van CO₂ blijkt ook dat de emissies vrij eenvoudig kunnen worden berekend door het gebruik van aardgas en andere primaire energiedragers, zoals diesel, in een spreadsheetprogramma in te vullen²⁰. De transactiekosten rondom monitoring zijn dus beperkt omdat de emissies op bedrijfsniveau vrij eenvoudig zijn te koppelen aan het primaire energiegebruik.

Niet alleen de tuinder, ook de overheid heeft transactiekosten door het beleid. In het huidige systeem zijn deze niet gering doordat de overheid nauw betrokken is bij de vaststelling van de normen, de monitoring en handhaving. Deelname van de glastuinbouw aan een systeem van emissiehandel zou voor de lagere overheden, die vooral met de uitvoering van het huidige beleid voor de glastuinbouw zijn belast, een vermindering van activiteiten betekenen, al blijven de activiteiten op andere milieuterreinen, zoals gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, bestaan. Op nationaal niveau zullen daarentegen de uitvoeringsactiviteiten voor de overheid toenemen, maar waarschijnlijk in geringere mate.

4.4 Effectiviteit

De effectiviteit van het huidige klimaatbeleid voor de glastuinbouw is onzeker. Er is weliswaar een absoluut doel gesteld voor de emissies van de gehele glastuinbouw, maar wat gebeurt er als de sector de doelstellingen niet realiseert? Het betreffende departement (het Ministerie van LNV) is dan met de sector gehouden om compenserende maatregelen te treffen, zoals bijvoorbeeld het kopen van emissierechten in het buitenland. De sanctiemaatregelen op het niet realiseren van het sectorplafond zijn op dit moment echter niet bekend. Bij emissiehandel zijn die sancties expliciet onderdeel van het systeem: als een bedrijf meer emitteert dan er rechten zijn, zullen er rechten moeten worden bijgekocht en/of zal een boete moeten worden betaald. Kortom, gegeven een zelfde emissiedoel lijkt een situatie met emissiehandel meer garanties te bieden voor realisatie van dat doel dan de situatie zonder die handel.

²⁰ Zie documentatie van Directoraat-generaal Milieubeheer over het protocol niet-complexe inrichtingen.

5 Conclusie

Deelname van de glastuinbouw aan een systeem van emissiehandel is vanuit economisch oogpunt te prefereren boven voortzetting van het huidige klimaatbeleid voor deze sector. Het huidige beleid geeft de glastuinbouw weinig flexibiliteit in het zoeken naar goedkope oplossingen om aan de taakstellingen te voldoen. Handel rondom de bestaande energie-efficiënte normen, zoals bijvoorbeeld sinds een paar jaar in het Verenigde Koninkrijk met reductiecertificaten plaats vindt, zou wat dat betreft al een verbetering kunnen zijn. Daartegenover staan wel transactiekosten van een dergelijk systeem en is het bovendien de vraag hoe zo'n systeem te verenigen is met het Europese systeem voor emissiehandel dat begin dit jaar van start is gegaan.

Deelname van de glastuinbouw aan het Europese handelssysteem lijkt diverse voordelen te hebben boven het huidige beleid (zie tabel 5.1). Bij deelname aan dat systeem van emissiehandel zijn de reductiekosten voor de sector lager omdat het de glastuinbouwbedrijven meer ruimte te geeft te zoeken naar de goedkoopste opties voor reductie van emissies. Bovendien zijn de transactiekosten voor zowel overheid als sector waarschijnlijk lager dan die bij het huidige beleid. Met uitzondering van de initiële allocatie van de emissierechten lijkt deelname van glastuinbouwbedrijven aan het Europese systeem van emissiehandel weinig transactiekosten te vragen. Een derde te verwachten voordeel van deelname aan het Europese systeem is de grotere effectiviteit van het beleid: het realiseren van het emissieplafond is bij zo'n systeem meer gegarandeerd dan bij het huidige beleid waar geen duidelijke sancties bestaan voor het niet realiseren van de gestelde taakstellingen.

Tabel 5.1 Kwalitatieve beoordeling van twee alternatieve opties van klimaatbeleid voor de glastuinbouw		
Criteria	Bestaand beleid (emissieplafond sector plus energienormen per gewas)	Deelname aan Europees systeem van emissiehandel
Efficiency		
- Reductiekosten	Relatief hoog vanwege beperkte keuzemogelijkheden	Maximaal gelijk aan de prijs van een emissierecht in Europa
- Transactiekosten		
- Overheid	Relatief veel inspanningen nodig voor vaststelling taakstellingen en handhaving daarvan	Deelname aan het bestaande systeem van emissiehandel lijkt vrij eenvoudig
- Sector	Tuinders moeten regelmatig energiegebruik en teelten registreren	Registratie beperkt zich vooral tot gasgebruik; transactiekosten handelen in rechten zijn ca. 1 à 2% van de prijs
Effectiviteit	Sancties bij het niet realiseren van de taakstellingen zijn onduidelijk	Effectiviteit is gegarandeerd bij een goed functionerende emissieautoriteit

Deelname aan emissiehandel heeft voor de sector ook risico's: in de toekomst kunnen rechten worden geveild, maar de terugsluis van veilingopbrengsten hoeft niet perse volledig terecht te komen bij de glastuinbouw. Daartegenover staat een mogelijk voordeel van emissiehandel: bij deelname volgt wellicht geen verhoging van de energiebelasting of verdere aanscherping van normen. Het voordeel van emissiehandel met grandfathering is dat het alleen aan de marge werkt²¹ en het integrale energiegebruik dus niet wordt belast, terwijl dat bij energieheffing en emissiehandel met veiling wel het geval is. In deze beide laatste gevallen bepaalt de wijze van terugsluizen van de heffing- cq. veilingopbrengsten de netto effecten op de af te dragen belasting.

We concluderen dat het zinnig lijkt verder, meer kwantitatief, onderzoek te doen naar effecten van deelname van de glastuinbouw aan het Europese systeem van emissiehandel.

²¹ Dat wil zeggen dat het de kosten van het marginale energiegebruik beïnvloedt.