



Over het kind en het badwater

Auteur(s):

Gielen, A.M.

Koutstaal, P.R.

* De auteurs zijn werkzaam bij het ministerie van Financiën, bij de directie Algemene Financiële en Economische Politiek, respectievelijk de Inspectie der Rijksfinanciën.

Verschenen in:

ESB, 86e jaargang, nr. 4328, pagina D17, 11 oktober 2001

Rubriek:

Dossier: Klimaatbeleid

Trefwoord(en):

opties

Het Kyoto-protocol laat landen vrij in de instrumentenkeuze voor emissiereductie. Met andere woorden, de hoe-vraag kunnen landen zelf beantwoorden. Momenteel beantwoorden diverse landen deze vraag door de optimale keuze van instrumenten van klimaatbeleid.

Efficiëntie is bij de keuze van instrumenten een belangrijk criterium¹. Daarom bepleiten economen marktconforme instrumenten, omdat deze beter dan andere instrumenten in staat zijn om emissies tegen de laagst mogelijke kosten te reduceren². De twee klassieke vormen van marktconforme instrumenten zijn emissieheffingen en verhandelbare emissiequota. Een emissieheffing belast iedere eenheid emissie. Bij verhandelbare emissiequota is er een plafond aan de totale emissies in de markt, waardoor de schaarse emissieruimte een prijs krijgt op de markt voor verhandelbare emissierechten. In beide systemen krijgen alle marktpartijen dezelfde financiële prikkel aan de marge, waardoor ze de marginale kosten gelijk zullen stellen aan dit uniforme niveau. Efficiënte instrumenten kunnen in principe maatschappelijk inpasbaar worden gemaakt door de opbrengsten te herverdelen. In de praktijk leidt dit bijvoorbeeld tot vrijstellingen van (een deel van) de regulerende energiebelasting of een (gedeeltelijk) gratis toedeling van emissieruimte.

Relatief plafond

Naast deze twee klassieke instrumenten wordt recent veel gesproken over een derde vorm van marktconforme instrumenten, namelijk verhandelbare emissies op basis van normen. Deze vorm van verhandelbare emissies start met een verplichting aan bedrijven om aan een emissienorm voldoen die is uitgedrukt in emissies per eenheid output (of input). Emitteert een bedrijf per eenheid output (of input) minder dan de individuele norm, dan kan het emissieruimte verkopen; zit het boven de norm, dan zal het emissieruimte moeten kopen. Neemt de output (respectievelijk het gebruik van de input) toe, dan stijgen eveneens de toegestane emissies in de markt. Vandaar dat ook wel gesproken wordt over verhandelbare emissies met een relatief plafond.

Verhandelbare emissies met een relatief plafond lijken juridisch beter inpasbaar dan klassieke emissiehandel of heffingen omdat de Nederlandse en EU-regels ook uit gaan van normstelling op bedrijfsniveau. Ook de maatschappelijke inpasbaarheid lijkt beter, omdat door de normstelling alleen emissies boven de norm een prijs hebben, en niet ook nog alle 'rest-emissies'. Bij heffingen en klassieke emissiehandel is dat wel zo, hoewel dat met terugsluizing van heffings- of veilingopbrengsten grotendeels kan worden verholpen. Een derde voordeel is dat nieuw toetredende bedrijven en uitbreidende bedrijven geen extra kosten hoeven te maken als ze maar niet meer uitstoten dan de norm. Bij heffingen en verhandelbare emissierechten is dit wel het geval. Dit maakt verhandelbare emissies met relatieve plafonds politiek interessant. De vraag is echter of deze politieke winst kosteloos is. Sterker, gooien we op termijn wellicht het kind met het badwater weg als we verhandelbare emissies op deze wijze inpasbaar willen maken? In dit artikel stellen we ons de vraag hoe de drie archetypische instrumenten zich onderling verhouden, waarbij we de nadruk leggen op efficiëntie. Daarbij abstraheren we van de verdelingseffecten, de aanname is dat door het terugsluizen van heffing- of veilingopbrengst veel kan worden opgelost.

Vergelijking van de instrumenten

Hieronder worden een aantal relevante factoren besproken waardoor de instrumenten onderling verschillen. [tabel 1](#) geeft een overzicht van deze factoren voor alledrie de instrumenten.

Tabel 1. Drie archetypische instrumenten om een emissiedoelstellingen te realiseren

	emissieheffingen	verhandelbare emissies	
		absoluut plafond	relatief plafond
omschrijving	een uniforme heffing per eenheid emissie	een plafond, verdeeld in verhandelbare quota	een norm voor emissies per eenheid output/input
allocatieve efficiëntie	ja	ja	nee

<i>onzekerheid</i>	doelstelling	kosten	doelstelling en kosten
<i>uitvoeringskosten</i>	belastingdienst en bepaling terugsluizing	handel en bepaling initiële toedeling	handel, vaststellen norm en monitoring
<i>transactiekosten markt</i>	geen	beperkt	beperkt
<i>toetredingsbarrières internationale</i>	geen	eventueel	premie op toetreding
<i>kosteneffectiviteit</i>	bij uniforme heffing	bij koppeling handel	bij koppeling handel

Allocatieve efficiëntie

Bij handel met relatieve plafonds zullen producenten de prijs van de emissies doorberekenen voor zover als deze per eenheid output (of input) boven de norm liggen³. Aan de uitstoot tot aan die norm zijn dus geen opportuiniteitskosten verbonden: verlaging of stopzetting van productie levert geen emissieruimte op. Klassieke emissiehandel en emissieheffingen hebben dit wel. De consequentie is dat de relatieve prijzen van producten in geval van relatieve plafonds niet volledig de schaarste van de emissieruimte weergeeft, zoals dat wel bij klassieke emissiehandel en emissieheffingen gebeurt. Daardoor zullen de emissies hoger uitvallen.

Bij handel met relatieve plafonds in meerdere sectoren zullen sommige sectoren netto verkopers zijn van emissieruimte en andere netto kopers. De sectoren die netto verkopen, zien hun afzetprijs dalen door de invoering van de verhandelbare emissies. Door de verkoop ontvangen deze sectoren een productiesubsidie met als gevolg een grotere afzet. Het prijzen van CO₂ emissies leidt dan niet tot een afname, maar juist tot een toename van de productie! De consequentie is dat vanuit het oogpunt van CO₂ emissiereductie een inefficiënte productiestructuur ontstaat⁴. Door de norm aan te passen, kunnen de totale emissies onder het absolute plafond blijven (zie ook hierna). Echter, afnemers zullen niet de juiste relatieve prijzen betalen met als gevolg een groter dan optimale afzet. Daardoor stijgen de bestrijdingskosten; de allocatieve inefficiëntie blijft.

Onzekerheid over economische ontwikkelingen

Nadat de heffingshoogte is vastgesteld, is het effect op emissies onzeker doordat de economische ontwikkelingen onzeker zijn. Klassieke emissiehandel garandeert de totale emissies, maar de (marginale) kosten voor bedrijven zijn onzeker. In theorie kan de heffing dan wel de hoeveelheid emissieruimte worden aangepast, zodat de systemen equivalent zijn. In de praktijk is dat niet werkbaar. De extra onzekerheid over eventuele aanpassingen impliceert meer risico in de markt.

Na bepaling van de norm is, bij verhandelbare emissies met een relatief plafond, het effect op emissies ook onzeker. De economische ontwikkelingen beïnvloeden de productie en zolang die aan de norm per eenheid product voldoet, kan de emissie stijgen, zoals hiervoor al is betoogd. De onzekerheid over het emissie-effect is dus groter dan bij heffingen. Daarbij komt onzekerheid over de prijs, net als bij klassieke emissiehandel.

Men kan er uiteraard voor kiezen om de norm steeds aan te passen, net zoals de heffing of het aantal quota zou kunnen worden aangepast. Echter, dat zal ongetwijfeld tot politieke discussies leiden, die vergelijkbaar zijn met discussies over de heffingshoogte.

Uitvoeringskosten overheid en transactiekosten in de markt

Heffingen moeten door de belastingdienst worden uitgevoerd. Voor iedere markt voor emissiehandel zal daarnaast een registratiesysteem nodig zijn, dat tot andere uitvoeringskosten leidt. Ter beperking van de kosten kan dit volledig elektronisch, zoals bij het Amerikaanse SO₂-systeem. Bij gratis toedeling van de emissieruimte (*grandfathering*) ontstaat een onderhandelingsproces met de betrokken bedrijven omdat de emissieruimte een aanzienlijke waarde vertegenwoordigt.

Een terugsluisoperatie van heffingen is in het algemeen meer generiek en daardoor minder behept met uitvoeringskosten. Voor handel met een relatief plafond moeten normen worden afgesproken. Het vaststellen van de prestatienormen bij het zogenoemde *benchmarking covenant* laat zien dat het complex kan zijn om deze normen in de praktijk te bepalen, bijvoorbeeld omdat toerekening van de CO₂-emissies moeilijk is of omdat een bedrijf veel verschillende producten produceert. Een veiling van emissieruimte is veel eenvoudiger, en kan door terugsluizing van een deel van de opbrengsten aanvaardbaar worden gemaakt, net zoals bij heffingen. De uitvoeringskosten van monitoring en handhaving zijn bij heffingen en verhandelbare emissiequota vergelijkbaar. Bij CO₂ kan immers relatief eenvoudig aangegepen worden bij de koolstofinhoud van fossiele brandstoffen. Bij normstelling zal niet alleen de koolstofinhoud van de gebruikte brandstoffen moeten worden bijgehouden, maar zal eveneens moeten worden gemeten wat de input of productie is op basis waarvan de norm is vastgesteld.

Marktfalen en toetredingsbarrières

Verhandelbare emissies zijn alleen efficiënt als er een goed werkende markt is voor de emissies. Dat vereist voldoende spelers, geen ongelijke marktmacht en beperkte transactiekosten voor emissiehandel. Alleen dan kan een liquide markt ontstaan en is de prijs het signaal waarop emittenten hun beslissingen kunnen baseren. Anders zal een emissieheffing voordelen hebben. Voor CO₂ geldt echter dat er in principe voldoende spelers - energiegebruikers - zijn en dat geen van deze spelers groot genoeg zal zijn om de markt te manipuleren.

Ook is het denkbaar dat de instrumenten toetredingsbarrières tot de productmarkten genereren. Als de kapitaalmarkt niet perfect werkt, betekent de vermogensoverdracht van de gratis emissierechten aan de bestaande bedrijven een voordeel. De nieuwkomers moeten

hogere kapitaalkosten maken dan de gevestigde bedrijven, omdat zij een groter beroep zullen moeten doen op de kapitaalmarkt voor de aanschaf van verhandelbare emissies. In de praktijk zal dit probleem waarschijnlijk beperkt zijn⁵. Bij emissiehandel met een relatief plafond is er geen sprake van toetredingsbarrières. Nieuwe toetreders worden zelfs gesubsidieerd als ze onder de norm blijven.

Internationale kosteneffectiviteit

Een uniforme EU-emissieheffing kan de EU-doelstelling efficiënt realiseren. Voor sommige lidstaten, waaronder Nederland, is dat niet voldoende om de in 1998 afgesproken verdeling van de doelstellingen te halen, omdat hun eigen doelstelling relatief zwaar is. Zolang de verdeling van doelstellingen een politiek gegeven is, zal zo'n heffing dus politiek niet acceptabel zijn zonder additioneel beleid. In theorie kunnen de heffingsopbrengsten via compenserende betalingen tussen lidstaten worden verdeeld. Een voordeel van emissiehandel is dat dit vanzelf gebeurt. De emissies worden internationaal tegen een uniforme prijs verhandeld en de afrekening leidt tot de benodigde betalingsstromen. Wil men de marginale kosten van emissiereductie in het binnenland op het niveau van de uniforme heffing brengen, dan ontkomt men niet aan enige vorm van internationale emissiehandel.

Het bereiken van internationale efficiëntie leidt bij de verdeelde doelstellingen tot een ander dilemma. Om de concurrentiepositie van internationaal concurrerende bedrijfstakken niet te schaden, vermijden landen om deze sectoren hoge reductiekosten op te leggen. Deze bedrijfstakken worden dan ook ontzien, zelfs in efficiënte systemen. Dit betekent dat veel efficiënte emissiereducties in deze sectoren buiten het bereik van de marktconforme instrumenten vallen. De Europese Unie als geheel kan zonder coördinatie dus niet alle efficiëntievoordelen van marktconforme instrumenten verzilveren. Gecoördineerde invoering van heffingen of verhandelbare emissiequota is de optie om dit dilemma te doorbreken. De keuze in Kyoto om de doelstellingen te coördineren, getuigt van een vertrouwen dat deze afspraken vanzelf tot de benodigde coördinatie van de instrumenten zal leiden.

Is coördinatie van emissiehandel met een relatief plafond dan te verkiezen? Dat ligt niet voor de hand. De populariteit van dit systeem is nu juist te verklaren vanuit de nog ontbrekende coördinatie. Bij gecoördineerd beleid zijn de argumenten tegen klassieke emissiehandel en emissieheffingen veel minder van belang. Als buurlanden gelijke marginale reductiekosten kennen, zal de concurrentiepositie van Nederland veel minder worden beïnvloed. De coördinatie van Europese emissiehandel, waarover de Europese Commissie recentelijk een groenboek het leven deed zien, zou zich dan ook vooral op klassieke emissiehandel moeten richten en niet op verhandelbare reducties. Overigens moet de politieke opgave die dit zal inhouden, niet worden onderschat. De inkomenseffecten van emissiehandel zijn immers vergelijkbaar met die van een Europese energieheffing. De ervaringen met de politieke onderhandelingen daarover zijn indicatief voor onderhandelingen over Europese emissiehandel.

Conclusies

In het begin van dit artikel stelden we de vraag of met de nieuwe vorm van emissiehandel het kind met het badwater wordt weggegooid. Verhandelbare emissies met een relatief plafond zijn momenteel beter inpasbaar dan een heffing of verhandelbare emissies met een vast plafond, maar ze zijn ook minder efficiënt. Wij hebben ons hier beperkt tot de drie archetypen van marktconforme instrumenten, maar ook meer concrete invullingen of combinaties van deze vormen geven weinig hoop dat het probleem kan worden opgelost. Het dilemma voor de politiek blijft: de meest efficiënte vormen van beleid zijn momenteel het minst haalbaar, beleid dat nu wel haalbaar is, is minder efficiënt.

De vraag is dan ook waar het beleid zich het beste op kan richten. Voor een deel zijn de problemen met de inpasbaarheid van de klassieke heffingen en emissiehandel oplosbaar door internationale coördinatie.

Binnen de EU zou daarom internationale emissiehandel of een uniforme emissieheffing moeten worden ingevoerd. Dit vereist mogelijk wel nader overleg over de invulling van de lastenverdeling. Blijkt dit niet mogelijk te zijn, dan moet een afweging worden gemaakt tussen het maken van een start met minder efficiënte marktconforme instrumenten of het blijven zoeken naar manieren om de efficiënte instrumenten toch te kunnen invoeren. De afweging zal worden beïnvloed door de inschatting die men maakt van de mogelijkheid om over te gaan van minder efficiënte marktconforme instrumenten naar op termijn meer efficiënte vormen. De commissie-Vogtländer komt in najaar 2001 met een advies over de mogelijkheden voor CO₂-emissiehandel in Nederland. Het is dan aan de politiek om deze afweging te maken in haar standpuntbepaling over dit advies.

Dossier Klimaatbeleid

J.P. Pronk: [Klimaatbeleid na Bonn](#)

A.M. Gielen, H.L.F. de Groot, P.R. Koutstaal en P.J.G. Tang: [Klimaat en economie](#)

E.C. van Ierland en R.S.J. Tol: [Aanpassen of reduceren](#)

T. Wams en J. Korff: [Doorstoken en dijken bouwen is geen optie](#)

M. Harmelink, K. Blok, D. de Jager en C. Hendriks: [Emissiereductie: welke gassen en sectoren?](#)

H.L.F. de Groot en P.J.G. Tang: [Klimaatbeleid: nu of later?](#)

J.C. Bollen en A. Manders: [Klimaatbeleid: hier of daar?](#)

A.M. Gielen en P.R. Koutstaal: [Over het kind en het badwater](#)

T. Hoff: [Interne emissiehandel: bedrijven en het klimaatprobleem](#)

M. Mulder: [Klimaatbeleid in Nederland](#)

H.R.J. Vollebergh: [Van de regen in de drup](#)

B. Metz: [Wie gaan reduceren](#)

H. Bersee: [Internationale klimaatonderhandelingen](#)

A.J. de Zeeuw: [Klimaatonderhandelingen vanuit speltheoretisch perspectief](#)

M. Davidson en J.P. van Soest: [Het klimaat van de economie](#)

1 We noemen beleid efficiënt als de marginale kosten van emissiereductie overal gelijk zijn. De baten van klimaatbeleid blijven buiten beschouwing en de doelstelling wordt als gegeven beschouwd.

2 Dit voordeel ontstaat doordat de marktconforme instrumenten minder dan directe regulering afhankelijk zijn van private informatie.

3 P.R. Koutstaal, JI and emission trading: an economic evaluation, paper presented at ENER Forum on integrating the Kyoto mechanisms into the national framework, nog te verschijnen in *ENER Bulletin*, Krakow, Polen, 8-9 februari 2001.

4 A. Nentjes, [De dure weg van de minste weerstand](#), *ESB*, 16 april 1999, blz. 290.

5 P.R. Koutstaal, *Economic policy and climate change: tradable permits for reducing carbon emissions*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 1997.