



Waardering van schone lucht

Auteur(s):

Zeeuw, A.J. de
Hoogleraar Milieu-economie, KUB, Tilburg.

Verschenen in:

ESB, 84e jaargang, nr. 4218, pagina 633, 3 september 1999

Rubriek:

Uit de vakliteratuur

Trefwoord(en):

uit, de, vakliteratuur, milieu

Schone lucht met minder risico's voor de gezondheid is prettig, daar zal iedereen het wel over eens zijn. Maar het is ook prettig dat we geïndustrialiseerd zijn, wegen kunnen gebruiken en huizen kunnen bouwen, en helaas komt er bij die processen luchtvervuiling vrij. De overheid heeft een taak om het publieke milieugoed schone lucht in stand te houden, maar tot welk niveau blijkt een lastige discussie die zeker gebaat zou zijn bij meer inzicht in de waarde die aan dat goed verbonden wordt. In de VS is de regering verplicht om al het beleid en dus ook het milieubeleid te onderbouwen met kosten-batenanalyses. Hoewel weinigen zullen betogen dat alle argumenten daarmee gevangen kunnen worden, is inzicht in de waarde van milieuverbeteringen van groot belang voor de discussie.

Een veel gebruikte methode is om een impliciete waardering voor schone lucht te bepalen met behulp van gegevens over de huizenmarkt ('hedonic pricing'). Het idee is dat mensen meer willen betalen voor een huis in een omgeving met schone lucht. Een markt voor schone lucht ontbreekt, maar langs deze weg kan de prijsvorming op een andere markt gebruikt worden om toch een prijs voor de kwaliteit van de lucht te bepalen. Een econometrische aanpak kan een schatting geven van de mate waarin de huizenprijs stijgt als gevolg van een verbetering van de luchtkwaliteit. Die luchtkwaliteit wordt gemeten aan de hand van een aantal indicatoren zoals koolmonoxide, zwaveldioxide, ozon en allerlei deeltjes die in het Engels worden aangeduid als tsp's wat staat voor total suspended particulates. De tsp's worden gezien als het meest schadelijk voor de volksgezondheid en het lijkt dan ook redelijk om aan te nemen dat met name het niveau van tsp's kapitaliseert in de waarde van huizen. Er zijn al veel van deze studies gedaan. Kerry Smith en Ju-Chin Huang concluderen op basis van een meta-analyse van 86 schattingen uit 37 studies dat één mg/m³ afname in tsp's resulteert in een 0,05-0,1 procent stijging in de waarde van huizen¹. Dit geeft een marginale betalingsbereidheid van \$ 22,40 voor één mg/m³ reductie in tsp's, wat bijvoorbeeld betekent dat als het tsp-niveau zakt van 133 mg/m³ (het niveau van het vieze Pittsburgh in 1970) naar 65 mg/m³ (het niveau van het schone Santa Barbara in 1970), de waarde van een huis stijgt met \$ 1500. Bij een gemiddelde huizenprijs van zo'n \$ 70.000 is dat niet veel en op grond hiervan zouden we moeten concluderen dat het allemaal wel meevalt met de luchtvervuiling.

In een recent NBER Working Paper stellen Kenneth Chay en Michael Greenstone deze conclusie ter discussie². Hun belangrijkste argument is dat de econometrische methoden die tot dan toe gehanteerd zijn ('cross sectional' en 'fixed effects'-regressies) een onjuist beeld geven. De reden is dat deze methoden andere variabelen constant veronderstellen, terwijl het te verwachten is dat locaties verschillen in aspecten die zowel de huizenprijs als het tsp-niveau beïnvloeden, zoals bevolkingsdichtheid. Dat leidt tot een onzuivere schatting met de cross-sectie methode. Jammer dan, zullen velen denken, de maatschappij is nu eenmaal geen laboratorium waarin ceteris paribus condities kunnen worden gecreëerd. Sociale wetenschappers hebben geleerd te leven met onzuivere resultaten. Chay en Greenstone laten echter zien dat de manier waar op het milieubeleid in de vs wordt vormgegeven, een benadering van een laboratoriumstudie mogelijk maakt. Met een andere econometrische methode (die van de instrumentele variabele) krijgen Chay en Greenstone wel zuivere schatters - en hele andere conclusies.

Uitgangspunt in het Amerikaanse milieubeleid is de indeling in provincies (counties) die wel of niet aan een bepaalde milieunorm voldoen (voor tsp 75 mg/m³). De provincies die niet aan de norm voldoen worden gereguleerd, de andere niet. Belangrijk is dat provincies met een tsp-niveau net boven of onder de norm, vaak vlak bij elkaar liggen. Op deze manier is een experiment gecreëerd met een groep waar milieubeleid wordt gevoerd en een controlegroep. Chay en Greenstone laten eerst zien dat 'cross sectional' en 'fixed effects'-regressies op hun dataset resultaten geven die in dezelfde orde van grootte liggen als bij de eerdere studies. Echter, hun verbeterde methode geeft als resultaat dat het milieubeleid in de jaren zeventig met een extra reductie van 7-10 mg/m³ tsp's een stijging van de huizenprijs met 4,8 procent heeft bewerkstelligd. Dit resultaat vertaalt zich in een 0,7-1,5 procent stijging in de waarde van huizen als gevolg van één mg/m³ afname in tsp's en dat is ongeveer tien keer zo veel als in de eerdere studies. Bij in totaal zo'n 18 miljoen huiseigenaren in gereguleerde gebieden, en een gemiddelde huizenprijs van \$ 65.000 tot 70.000 heeft de regulering dan in totaal geresulteerd in een extra waardestijging van \$ 80 miljard; een substantieel bedrag.

Het belang van deze studie is evident. Eindelijk ontstaat er wat houvast bij de afwegingen tussen een meer of minder streng milieubeleid. Ook de Nederlandse overheid kan veel baat hebben bij dit type studies en het is jammer dat de Nederlandse academia weinig traditie heeft op dit gebied. Dat kan veranderen

1 V. Kerry Smith and Ju-Chin Huang, Can markets value air quality? A meta-analysis of hedonic property value methods, *Journal of Political Economy*, 1995, nr. 103, blz. 209-27.

2 Kenneth Y. Chay and Michael Greenstone, Does air quality matter? Evidence from the housing market, NBER *Working Paper*, nr. 6826, december 1998.

Copyright © 1999 - 2003 Economisch Statistische Berichten (www.economie.nl)