



Is fiscale vergroening goed voor de economie?

Rapport

Delft, oktober 2013

Opgesteld door:

M.J. (Martijn) Blom
D. (Dagmar) Nelissen
M.E. (Martine) Smit



Colofon

Bibliotheekgegevens rapport:

M.J. (Martijn) Blom, D. (Dagmar) Nelissen, M.E. (Martine) Smit

Is fiscale vergroening goed voor de economie?

Delft, CE Delft, oktober 2013

Economie / Duurzaam / Belastingen / Milieu / Beleidsinstrumenten / Effecten / Economische groei / Economische factoren

Publicatienummer: 13.7928.54

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Alle openbare CE-publicaties zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Martijn Blom.

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft is een onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau, gespecialiseerd in het ontwikkelen van structurele en innovatieve oplossingen van milieuvraagstukken. Kenmerken van CE-oplossingen zijn: beleidsmatig haalbaar, technisch onderbouwd, economisch verstandig maar ook maatschappelijk rechtvaardig.



Inhoud

	Samenvatting	5
1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Probleemstelling	7
1.3	Doel en leesijzer	7
2	Fiscale vergroening in Nederland	9
2.1	Invoering van groene belasting	9
2.2	Terugsluis	11
2.3	Vergroening	12
3	Theorie	17
3.1	Inleiding	17
3.2	Dubbel dividend hypothese	17
3.3	Is de hypothese geldig?	20
3.4	Onder welke voorwaarden is de hypothese geldig?	22
3.5	Tenslotte: over de optimale hoogte van milieubelastingen	24
3.6	Conclusie	24
4	Economische modellen	25
4.1	Inleiding	25
4.2	Enkele metastudies in vogelvlucht	25
4.3	Enkele Nederlandse studies in vogelvlucht	27
4.4	Conclusie voor Nederland	30
5	Milieubelastingen en groene groei	31
5.1	Inleiding	31
5.2	Directe effecten	31
5.3	Indirecte effecten	33
6	Conclusies	35
	Literatuur	39





Samenvatting

De ‘dubbel dividend hypothese gaat ervan uit dat twee voordelen kunnen worden gerealiseerd met één beleidsinstrument: de invoering of verhoging van milieubelastingen. Ten eerste kan vergroening van belastingen bijdragen om milieuvervuiling te verminderen. Ten tweede de kunnen inkomsten uit milieubelastingen aangewend worden om versturende belastingen op arbeid (inkomensbelasting) en kapitaal (vennootschapsbelasting) te verminderen. Het tweede ‘dividend’ is een niet-milieugerelateerd voordeel zoals een stijging van de werkgelegenheid of een efficiënter belastingstelsel.

Het begrip ‘double dividend’ staat nog steeds in de warme belangstelling van beleidsmakers en milieueconomen. Aangewakkerd door de aanhoudende economische crisis is daar het vraagstuk over Groene Groei bijgekomen, waarin milieubelastingen en financiële prikkels tot het hart van de instrumententoolbox van beleidsmakers worden gerekend. Dat maakt de vraag van deze studie, ‘*is fiscale vergroening goed voor de economie?*’, opnieuw urgent.

In de *zwakke variant* geldt dat het beter is om de opbrengsten van een belasting op milieu terug te geven door het verlagen van een andere belasting, ten opzichte van het lump-sum teruggeven (een vast bedrag) van de opbrengsten. Deze variant is wetenschappelijk onomstreden, hetgeen als een belangrijk resultaat kan worden gezien: de opbrengsten van een milieubelasting kunnen beter worden ingezet voor het verlagen van versturende belastingen, dan een vast teruggave per inwoner.

Bij de *sterke variant* zou niet alleen de welvaart toenemen (milieureden), maar neemt ook de totale verstoring van belastinginning af. Theoretische studies van o.a. Nederlandse economen Bovenberg en De Mooij (1994) hebben aangetoond dat de beleidsmatig relevante hypothese (sterke variant) van het dubbel dividend ‘te mooi is om waar te zijn’. Onder de omstandigheden van het model is een milieubelasting minder efficiënt is dan een belasting op arbeid. Hierdoor zou de optimale milieubelasting zelfs *onder* de externe kosten liggen. Dit heeft te maken met de interactie-effecten van een milieubelasting op andere markten. Het probleem is dat een belasting op bijvoorbeeld autorijden - verantwoordelijk voor het externe effect - autorijden duurder maakt. Ondanks de lagere arbeidsbelasting neemt het reële loon per uur arbeid af met een kleiner arbeidsaanbod en resulterende werkgelegenheid. De verstoring is echter groter, aangezien je per uur werken (los van milieuredenen) minder autokilometers kunt kopen dan wanneer je voor dezelfde inkomsten een arbeidsbelasting had ingezet. Deze laatste is dan minder versturend dan de belasting op autorijden. Dit laat onverlet dat het vanwege het eerste argument (milieureden) juist is om autorijden te beprijzen.

Er zijn verschillende soorten economische modellen ingezet om het ‘werkgelegenheid dubbel dividend’ te bestuderen. Deze studies laten zien dat resultaten sterk afhankelijk zijn van het gehanteerde theoretische model en de aannames, bijvoorbeeld inzake open of gesloten economie, werkloosheid, mobiliteit van de productiefactoren. Ook met empirisch onderzoek zijn de resultaten uiteenlopend, waarbij opvalt dat een groot aantal studies een netto positief werkgelegenheidsresultaat meldt. Wanneer invoering of verhoging van milieubelastingen gecombineerd wordt met een goed ontworpen terugsluis-beleid, kan dit tot neutrale en mogelijk zelfs licht positieve effecten op



werkgelegenheid leiden. Met ‘goed ontworpen’ worden die beleidsvarianten bedoeld die er toe leiden dat de wig tussen werken en niet-werken wordt vergroot, zoals de arbeidskorting. Of indien er door een externaliteitsbelasting een herverdeling kan plaatsvinden tussen personen met een niet-arbeidsinkomen (gepensioneerden) naar personen met een arbeidsinkomen (bijv. door verlaging van de werkgeversbijdragen). Wel lijkt dit effect qua omvang en duur beperkt te zijn. Met name in de recente literatuur over Groene Groei wordt deze waarneming bevestigd.

Bij deze constatering past de kanttekening dat dit effect ook zonder milieubelastingopbrengsten kan worden gerealiseerd, namelijk door een herverdeling van belastingdruk tussen niet-werkenden en werkenden. Al met al lijkt het erop dat een tweede werkgelegenheidsvoordeel van milieubelasting onzeker is.

Gegeven de wetenschappelijke twijfels over het tweede dividend van milieuheffingen, dienen milieubelastingen primair gemotiveerd worden om milieudoelstellingen te realiseren. De optimale milieuheffing (Pigou) internaliseert de maatschappelijke schade in de prijzen van de vervuilende goederen, niet **meer** (vanwege de verstoring van de arbeidsmarkt), maar ook niet **minder**. Volgens de economische literatuur zijn er geen overtuigende redenen die het afwijken van een milieubelasting ter hoogte van de maatschappelijke kosten rechtvaardigen (Pigouregel). Dit kan dan ook als een basisregel worden gezien.

Wel zijn er zogenaamde second-best redeneringen redenen mogelijk die wel een afwijking van die de realisatie van een bescheiden werkgelegenheidswinst als tweede dividend kunnen bevorderen. Dit kan in de volgende situaties:

- De kans dat dubbel dividend optreedt is waarschijnlijker in een economie met een star loonstelsel.
- De kans dat dubbel dividend optreedt is groter in een belastingstelsel dat al de nodige verstoringen met zich mee brengt. Als de milieubelasting de efficiëntie van een belastingstelsel, dat om niet-milieuredenen verstoord is, kan verbeteren.
- Als milieuschadelijke goederen en vrije tijd/arbeid sterker complementaire goederen of substitutiegoederen zijn dan de niet-schadelijke goederen.
- Als de milieubelasting een (gewenst) herverdelend effect heeft.

Hoewel niet vastgesteld is in hoeverre bovengenoemde randvoorwaarden opgaan voor Nederland, lijkt de eerste randvoorwaarden de minst vrijblijvende te zijn. Hoe groot een dubbel dividend kan zijn, hangt af van de kenmerken van de arbeidsmarkt (prijsgevoeligheid van het arbeidsaanbod).

Of er een wel of niet een ambitieus milieubeleid gevoerd moet worden staat los van de vraag of er een dubbel dividend is. De literatuur over dubbel dividend kan wel er aan bijdragen dat zo’n milieubeleid op een zo efficiënt mogelijke manier wordt vormgegeven. De primaire winst is gelegen in een zo goed mogelijke vormgeving van de milieubelasting (tariefhoogte en grondslag). Als er dan een dubbel dividend uitrolt, is dat mooi meegenomen, maar dat moet niet het doel, of randvoorwaarde, van het milieubeleid zijn.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (gesprek d.d. 25 september 2012) onderzoekt CE Delft de mogelijke werkgelegenheids-effecten van vergroening van het Nederlandse belastingstelsel. De bevindingen leest u in dit rapport.

1.2 Probleemstelling

Nederland kent een aandeel van 14% groene belastingen in de totale belastinginkomsten. Er is veel bekend over de milieueffectiviteit van groene belastingen, bijvoorbeeld in relatie tot ander instrumentarium als regulering, emissiehandel en communicatieve instrument. Milieubelastingen worden nogal eens een *dubbel dividend* of *twee snijdend zwaard* toegedicht. Hiermee wordt bedoeld dat naast de milieueffecten, ook positieve economische effecten van groene belastingen kunnen worden vastgesteld. De gedachte hierachter is dat de opbrengsten van groene belastingen ingezet kunnen worden om de versturende belasting op arbeid of inkomen te verminderen. De vraag kan gesteld worden in hoeverre hiervoor in theorie en empirie argumenten of aanwijzingen voor kunnen worden gevonden.

De vraag '**goed voor de economie?**' in de titel van dit rapport verwijst naar deze enge economische uitleg; dus goed voor het Bruto Binnenlands Product en werkgelegenheid.

1.3 Doel en leesijzer

Het doel van dit inventariserend onderzoek is om te kijken welk relatie er is tussen de invoering van groene belastingen - en het gelijktijdig verlagen van de belasting op arbeid - en de ontwikkeling van de werkgelegenheid in Nederland.

Deelvragen betreffen:

- Hoe heeft fiscale vergroening in Nederland plaatsgevonden sinds 1990? (Zie Hoofdstuk 2.)
- Wat zegt de theoretische literatuur over deze relatie? (Zie Hoofdstuk 3.)
- Wat kan er vanuit de empirie gezegd worden over deze relatie? (Zie Hoofdstuk 4.)
- Wat betekenen deze observaties voor beleid op het gebied van Groene Groei (m.n. milieubelastingen)? (Zie Hoofdstuk 5.)

Het onderzoek is een verkennende literatuurstudie van nationale en internationale literatuur om op basis hiervan te komen tot een globale schatting voor effecten die in Nederland zijn opgetreden. Nadrukkelijk betreft het beoogde onderzoek niet een modelanalyse van reeds opgetreden effecten van belastingvergroening.





2 Fiscale vergroening in Nederland

Nederland heeft begin jaren negentig een belangrijke vergroening van het belastingstelsel doorgevoerd. Mede onder invloed van de adviezen van de Werkgroepen Vergroening is het aandeel groene belastingen gestegen van 9% in 1990 tot 13% in 1996. Daarmee heeft Nederland zich in de kopgroep van Europa genesteld. Belangrijke vergroeningsmaatregelen waren het kwartje van Kok en de stapsgewijze verhoging en verbreding van energiebelasting. Sinds 1996 is het aandeel belastingen op milieugrondslag redelijk constant gebleven tussen de 13 en 14% van de totale belastinginkomsten. Was er in de beginperiode geen expliciet koppeling tussen milieubelasting en verlaging andere belasting, in latere jaren is deze fiscale ruimte in toenemende mate gebruikt voor de verlaging van de inkomensbelasting (arbeid) en vennootschapsbelasting (winst). Echter, voor het merendeel van de groene belastingopbrengst geldt dat deze ten goede zijn gekomen aan de algemene middelen. Hierdoor is druk op het verhogen van andere belastinginkomsten vermindert, vanwege het strakke keurslijf van het financiële kader en collectieve lastendruk. De redenering kan ook omgedraaid worden: indien de huidige 20 mld. niet via groene belastinginkomsten zou worden geïnd, zouden andere belasting (IB) verhoogd moeten worden.

2.1 Invoering van groene belasting

Vergroening van het belastingstelsel kan worden opgevat als een verhoging van reële belastingen op activiteiten die schadelijk zijn voor het milieu ten faveure van een verlaging van de belasting op andere grondslagen zoals bijvoorbeeld arbeid (inkomensbelasting) of winst (vennootschapsbelasting). De hoogte van de totale belastinginkomsten verandert niet, alleen het aandeel groene belastinginkomsten neemt toe.

Nederland heeft een lange traditie op het gebied van vergroening van het belastingstelsel. Door dit 'langetermijnbeleid' heeft Nederland zich genesteld in de kopgroep van Europese en OECD-lidstaten met een hoog aandeel groene belastingen.

Eerste groene belastingen verkleinden druk op andere belastingen

Met milieubelastingen is ongeveer in de jaren zeventig en tachtig een start gemaakt met een aantal milieuheffingen die direct gekoppeld waren aan milieuproblemen van die tijd¹. De veelal kleine heffingen resulteerden in fragmentatie en relatief hoge uitvoeringskosten ten opzichte van de tamelijk lage opbrengsten.

Diverse maatregelen zijn door uiteenlopende Kabinetten genomen, maar een belangrijke basis is gelegd in de begin jaren negentig (Paars-1). In 1995 is de Wet belastingen op milieugrondslag van kracht geworden, een verzamelnaam voor een aantal productgebonden belastingen. De redenering was *impliciet* dat door de introductie van deze belastingen de directe noodzaak afnam om

¹ Er bestond een heffing op luchtvervuiling, verkeerslawaaï en smeermiddelen. Deze heffingen waren geen belastingen maar bestemmingsheffingen. Iedere heffing financierde de kosten van het corresponderende beleidsveld, in overeenstemming met het principe 'de vervuiler betaalt'.



andere belastingen (zoals de inkomstenbelasting) te verhogen. Hoewel er dus geen *beleidsmatige* koppeling was, is de introductie van de eerste milieu-belastingen in Nederland toch gepaard gegaan met een verlaging van andere belastingen. In ieder geval was een belangrijk uitgangspunt bij invoering van deze wet was om een verschuiving aan te brengen van de belasting op inkomen uit arbeid naar belastingen op milieuschadelijke activiteiten. Belastingen die onder de Wbm vallen zijn de verbruiksbelasting op brandstoffen (die ook al voor 1995 bestond), grondwaterbelasting, afvalstoffenbelasting, energiebelasting, belasting op leidingwater, vlieg-belasting en verpakkingenbelasting. Met ingang van 2004 is de regulerende energiebelasting (REB) gewijzigd in energiebelasting. In de energiebelasting is de brandstoffenbelasting grotendeels geïntegreerd. De opbrengst van deze heffingen, en daarmee dus ook de opbrengst van de belastingen op een milieugrondslag, gaat naar de algemene middelen. Zij worden dus niet speciaal gebruikt voor de financiering van milieumaatregelen door de overheid.

Energiebelasting gericht op regulering

In 1996 werd de regulerende energiebelasting geïntroduceerd. Deze belasting was juist niet primair gericht op het genereren van opbrengst, maar op energiebesparings- en milieuoverwegingen. De opbrengsten van de regulerende energiebelasting werden aangewend (teruggesluisd) om andere directe belastingen te verlagen.

Energiebelasting: eerste expliciete koppeling

Met de verdere vergroening van het fiscale stelsel werden zowel fiscale doelen als milieudoelen nagestreefd. Het fiscale doel was om mede invulling te geven aan de verschuiving van directe naar indirecte belastingen.

Daardoor werd financiële ruimte gecreëerd voor een verlaging van de lastendruk op arbeid. Tegelijkertijd zou de vergroening een bijdrage leveren aan duurzame economische ontwikkeling. Het milieubeslag van goederen en diensten zou beter in de prijs tot uitdrukking komen.

De verdere vergroening van het belastingstelsel was in de periode 1999-2001 sterk met de belastingherziening verweven. Met name de energiebelasting, welke in de periode 1996-1998 in drie stappen was ingevoerd, is in deze periode verder verhoogd. De opbrengst hiervan bij huishoudens is teruggesluisd in de vorm van verlaging van de inkomstenbelasting. Ter bevordering van het gebruik van duurzaam opgewekte elektriciteit (groene stroom) werd over dit product geen belasting geheven (nultarief)².

Vergroening: duidelijkere relatie met terugsluis

Ook in latere jaren (begin 2000) is steeds meer het uitgangspunt van vergroening centraal komen te staan, en werd steeds duidelijker de lastenverzwaring op milieu gecombineerd met een lastenverlaging op andere belasting. Ook het tweede kabinet Balkenende heeft een stap verder gezet op het pad van vergroening van de belastingen. De energiebelasting is vanaf 2005 verder verhoogd als onderdeel van een pakket maatregelen om een tariefverlaging van de vennootschapsbelasting mogelijk te maken.

Tegelijkertijd zijn veel fiscale uitgaven (EIA, EPR) afgeschaft of teruggeschroefd, omdat deze onvoldoende kosteneffectief bleken.

² Bovendien bestond een afdrachtvermindering voor ingekochte duurzame elektriciteit voor de energiebedrijven. Deze afdrachtvermindering moest worden doorgegeven aan de producent (producentenvergoeding).



Recente ontwikkelingen

Onder druk van vereenvoudiging van het belastingstelsel (Fiscale Agenda) zijn recent diverse belastingen ter discussie komen te staan, zoals de verpakkingenbelasting, afvalstoffenbelasting, grondwaterbelasting en belasting op het leidingwater. Het afschaffen van deze belastingen zou het einde betekenen van veel administratieve rompslomp voor ondernemers en een flinke vermindering van de druk op de Belastingdienst (Belastingplan, 2012). Deze argumentatie past in een lange traditie onder fiscalisten waarin het gebruik van belastingen voor andere dan fiscale doeleinden omstreden is (Vollenbergh, 2012).

2.2 Terugsluis

Samenvattend kan worden gesteld dat de in de loop der jaren vergroening steeds sterker is ingezet met de motivatie om de belastingdruk op winst en inkomen te verminderen, waarbij de herziening ook onderdeel was van een verschuivingen van directe naar indirecte belastingen. Belangrijke doelstellingen daarbij waren het creëren van ruimte voor verlaging van de loon- en inkomstenbelasting en het beïnvloeden van het energie- en milieuverbruik. In het kader van de belastingherziening is er door de fiscale vergroening in totaal 726 euro (1,6 mld. gulden) aan ruimte ontstaan voor verlaging van directe belastingen. Om in 1999 en 2000 de terugsluis op de juiste wijze vorm te kunnen geven, is de eerste schijf van de inkomstenbelasting verminderd³.

Verder werd besloten om een deel van de REB-opbrengsten als volgt naar bedrijven terug te sluisen (Tweede Kamer, 1995):

1. Een gefaseerde verlaging van de overhevelingstoelage⁴.
 2. Een gefaseerde verhoging van de zelfstandigenaftrek, een gefaseerde verlaging van het zogenaamde tariefstapje in de vennootschapsbelasting⁵.
- Hierbij is met name voor de kleine bedrijven compensatie wordt gezocht, omdat juist in die categorie bedrijven de vergroeningslasten neerslaan.

Ook is er diverse malen gekozen voor het principe van de 'wortel (subsidie) van de stok (belasting)', ofwel een terugsluis richting positieve prikkels voor milieuvriendelijke en energiezuinige investeringen. Milieuvriendelijke en energiebesparende investeringen werden gestimuleerd door het verlagen van de belastingdruk op deze investeringen (EIA, VAMIL, Groenregeling, EPR). Juist met het terugdraaien van deze belastingfaciliteiten lijkt hiermee een intelligente combinatie van sturing van milieuedrag te worden beperkt.

³ Om in 1999 en 2000 de terugsluis op de juiste wijze vorm te kunnen geven, is de schijvenstructuur van de inkomstenbelasting aangepast. De eerste schijf werd in tweeën geknipt en het tarief voor het onderste deel van deze schijf werd zowel in 1999 als in 2000 met 0,9%-punt verlaagd. Om rekening te houden met de ouderen en huishoudens met kinderen werden de ouderentoeslag, de aanvullende ouderentoeslag en de kinderbijslag verhoogd. De terugsluis van de verhoging van de energiebelasting in 2001 is meegenomen in de integrale tariefsverlaging van de Wet IB '01.

⁴ Tot 2001 moest de werkgever een toeslag op de loon aan de medewerker betalen. De toeslag werd niet meegerekend bij het loon waarover de premies werknemersverzekeringen werden berekend, alsmede buiten beschouwing gelaten bij de berekening van de verschuldigde pensioenpremies.

⁵ Het eerste gedeelte van de winst valt onder een hoger tarief dan de rest van de winst. Het verschil tussen deze twee tarieven wordt als tarief(op)stapje aangeduid.



Desalniettemin is het leeuwendeel van de belastingopbrengsten in de algemene middelen terecht gekomen zonder specifieke vorm van terugsluis. Zoals eerder opgemerkt is hiermee *impliciet* de druk op het verhogen van andere belastingen verlaagd.

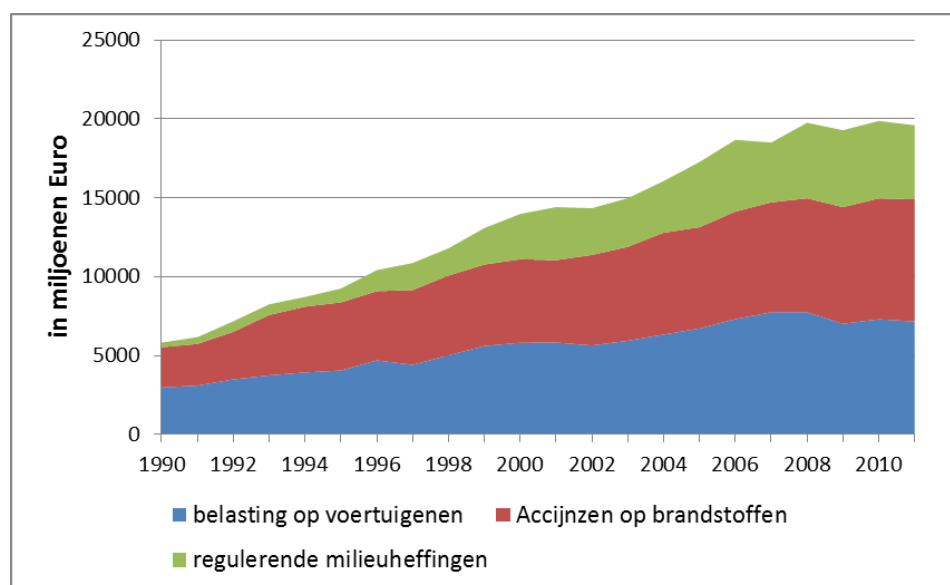
2.3 Vergroening

Het huidige aandeel groene belastingen binnen de totale belastingopbrengst voor de Nederlandse overheid bedraagt circa 14%. Het aandeel schommelt reeds een aantal jaren rond dit percentage. In die zin is er sprake van een stabilisatie van de vergroeningsoperatie (zie ook CE Delft, 2011).

Aandeel groene belasting stabiliseert op 14%

De opbrengsten uit groene belastingen zijn toegenomen van 5 miljard euro in 1987 naar bijna 20 miljard euro in 2010, een verviervoudiging. Het aandeel van groene belastingen in de totale belastingopbrengst voor de Nederlandse overheid is toegenomen van 9% in 1987 tot ca. 14% in 2010. De grootste toename vond plaats in de eerste helft van de jaren negentig met de introductie en daarna de stapsgewijze verhoging van de Energiebelasting. Al met al fluctueert het aandeel al enige tijd tussen 13 en 14%⁶ (zie Figuur 1).

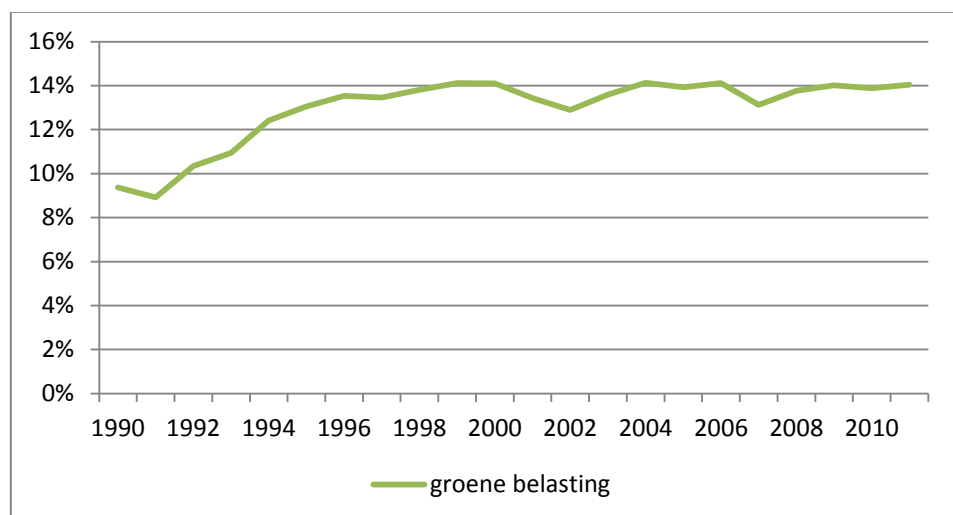
Figuur 1 Ontwikkeling van de opbrengsten van groene belastingen tussen 1990-2011, lopende prijzen



Bron: CBS, Statline.

⁶ In Europees en OECD-verband wordt een aandeel van 10,4% (in 2009) gehanteerd voor het aandeel van vergroening. De Eurostat-cijfers worden gemaakt op basis van data voor Nederland door het CBS worden verstrekt. In de noemer zitten ook sociale premies. In het 14% cijfer zitten alleen de totale belastinginkomsten.

Figuur 2 Ontwikkeling van het aandeel groene belastingen tussen 1990-2011



Energiebelasting belangrijke groene belasting

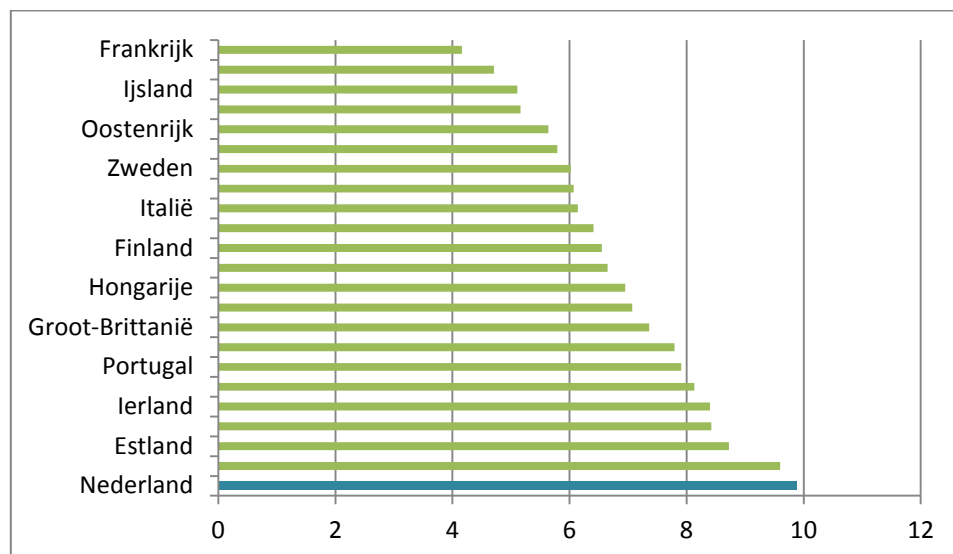
Ongeveer een kwart van de groene belastingen wordt gevormd door de belasting op milieugrondslag⁷ (regulerende milieuheffingen). Hierbinnen is de energiebelasting - ingevoerd in 1996 - de belangrijkste belasting. De opbrengst van de energiebelasting is sterk toegenomen tot 4,2 miljard euro in 2010. Als gevolg van de jaarlijkse indexatie (rond de 2%) nemen de opbrengsten van de energiebelasting geleidelijk toe.

Nederland bekleedt nog steeds koppositie

Met de aanzienlijke vergroening die plaats heeft gevonden vanaf de jaren negentig heeft Nederland zich in de absolute top genesteld wat betreft het aandeel milieuvriendelijke belastingen in het totaal. Die vooraanstaande plaats blijkt zowel uit het aandeel van groene belastingen in de totale belastingmix als uit de reikwijdte en variëteit van fiscale prikkels. De recente ontgroening van belasting (afschaffen grondwaterbelasting en afvalstoffenheffing, verpakkingenbelasting) alsook de forse terugloop van de BPM (1,6 mld. euro) door de stormachtige groei van kleine en energiezuinige auto's hebben blijkbaar niet geleid tot een verdere daling van het Nederlandse aandeel.

⁷ Belastingen op een milieugrondslag is een verzamelnaam voor een aantal productgebonden belastingen die zijn opgenomen in de Wet belastingen op milieugrondslag (Wbm) die in 1995 van kracht is geworden.

Figuur 3 Aandeel van de totale milieubelastingen in de totale belastinginkomsten en sociale premies in 2010



Bron: Eurostat, afkomstig uit CBS Visualisatie 'Groene Groei'.

Noot 1: Milieubelastingen zijn hierin gedefinieerd als belastingen die worden geheven op goederen en diensten die een bewezen negatief effect hebben op milieu.

Noot 2: Zie voetnoot 6 voor verklaring waarom dit aandeel afwijkt van de 14% die uit Nederlandse indicatoren voor vergroening komt (14%).

Stabiliserende werking overheidsfinanciën groene belastingen

In Tabel 1 geven we een overzicht van de ontwikkeling van de belastingopbrengsten in de periode 2008-2011. In deze periode heeft de economische crisis zijn stempel gedrukt op de ontwikkeling van de algemene belastinginkomsten: deze daalde met 2,8%. In dezelfde periode daalden alle inkomsten uit groene belastingen samen met 0,8%. Zou voor de daling in de BPM gecorrigeerd worden, dan zou een opmerkelijke toename van 6,5% resulteren gedurende de financiële crisis.

Tabel 1 laat zien dat voor de stabiliserende werking met name de accijnzen en de motorrijtuigenbelasting verantwoordelijk zijn en in mindere mate ook de energiebelasting. Indien we ervan uitgaan dat de toe- of afname van groene en algemene belastinginkomsten vooral is veroorzaakt door de grondslag (bij gelijkblijvende geïndexeerde tarieven), dan duidt dit er vermoedelijk op dat de arbeid, consumptie en winstgrondslagen sneller zijn gedaald dan de omvang van de milieugrondslag. Ofwel; de inkomenselasticiteit (of preciezer gesteld de BBP-elasticiteit) van milieu is kleiner dan de traditionele belastinggrondslagen. Dit patroon lijkt ook in andere lidstaten zichtbaar te zijn. Ondanks de crisis blijven we blijkbaar wel energie en mobiliteit consumeren, maar zien we de werkgelegenheid en winst van bedrijven achteruitgaan. De hypothese van de stabiliserende werking van belastingen opperden wij eerder in onze studie *Grenzen aan Groen* (CE Delft, 2011).

Tabel 1 Overzicht van de ontwikkeling per groene belasting, periode 1990-2011

Kolom 1	omvang 2011	ontwikkeling 2008-2011
Vliegbelasting		
Accijns op benzine en ov. minerale oliën	7745	↑ 10%
Motorrijtuigenbelasting	5180	↑ 18%
Energiebelasting	4087	↑ 3%
Belast. personenauto's en motorrijwielen	1978	↓ -36%
Afvalstoffenheffing en reinigingsrechten	1753	↑ 5%
Rioolheffing en rioolrechten	1363	↑ 20%
Waterverontreinigingsheffing	1174	↓ -3%
Leidingwater- en grondwaterbelasting	303	↑ 9%
Verpakkingenbelasting	288	↑ 82%
Geluidsheffing burgerluchtvaart	35	↓ -35%
Afvalstoffenbelasting	17	↓ -82%
Grondwaterheffing en nazorgheffing	15	↓ -22%
Mineralenheffingen	2	↑ 3%
Brandstoffenbelasting	1	↓ -90%





3 Theorie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk bekijken we de theoretische achtergrond van fiscale vergroening en dubbel dividend. Er bestaan diverse onderzoeken en diverse studies op dit gebied, met zowel voor- als tegenstanders. In studies van Baumol and Oates (1988), Oates (1991) en Pearce (1991) wordt beschreven hoe fiscale vergroening een dubbel dividend kan genereren. In latere studies wordt het dubbel dividend effect echter ter discussie gesteld, zoals in Bovenberg en de Mooij (1994a, 1994b, 1997), Bovenberg en van de Ploeg (1994a, 1994b, 1996) en Goulder (1995).

3.2 Dubbel dividend hypothese

De vraag is of groene belastingen, naast effecten in termen van milieuwinst, ook goed zijn voor de economie. Om deze vraag goed te beantwoorden, maken we ten eerste onderscheid tussen de verschillende argumenten van vergroening. Er kunnen twee argumenten worden gegeven voor fiscale vergroening.

- Het ‘eerste dividend’ van vergroening is de bijdrage **aan allocatieve efficiëntie** van de economie. Daarbij is het zo dat milieubelastingen in principe efficiënt zijn als de heffingshoogte gelijk is aan de marginale veroorzaakte maatschappelijke kosten. Het beprijzen van maatschappelijk kosten is maatschappelijk efficiënt omdat alleen op die manier de consumenten een juiste afweging kunnen maken over de hoeveelheid te consumeren milieuvervuilende goederen. In feite is dit het regulerende effect (= milieuwinst) van de milieubelasting: het zorgt ervoor dat vervuilende producten minder worden geconsumeerd.
- Het ‘tweede dividend (dubbel)’ betreft het **verminderen van de versturende impact van belastingen op de economie**. De kern van dit argument is dat groene belastinginkomsten het mogelijk maken om marktversturende belastingen op bijvoorbeeld arbeid (en winst) te verminderen en daarmee een efficiëntere inzet van arbeid helpen bereiken. Dit kan een werkgelegenheidswinst opleveren (zie kader, voor het onderscheid tussen brede en enge benadering).



Brede welvaartsgedachte

Een efficiënte milieubelasting corrigeert de bestaande verstoring en zorgt ervoor dat gedrag zich aanpast en rekening houdt met wat maatschappelijk als optimaal wordt beschouwd. Dit verhoogt de welvaart van alle personen in een land. In Figuur 4 is de toename van de welvaart een milieuheffing, ter hoogte van de marginale kosten van de milieuvervuiling, weergegeven als het vlak C.

Smalle economische gedachte

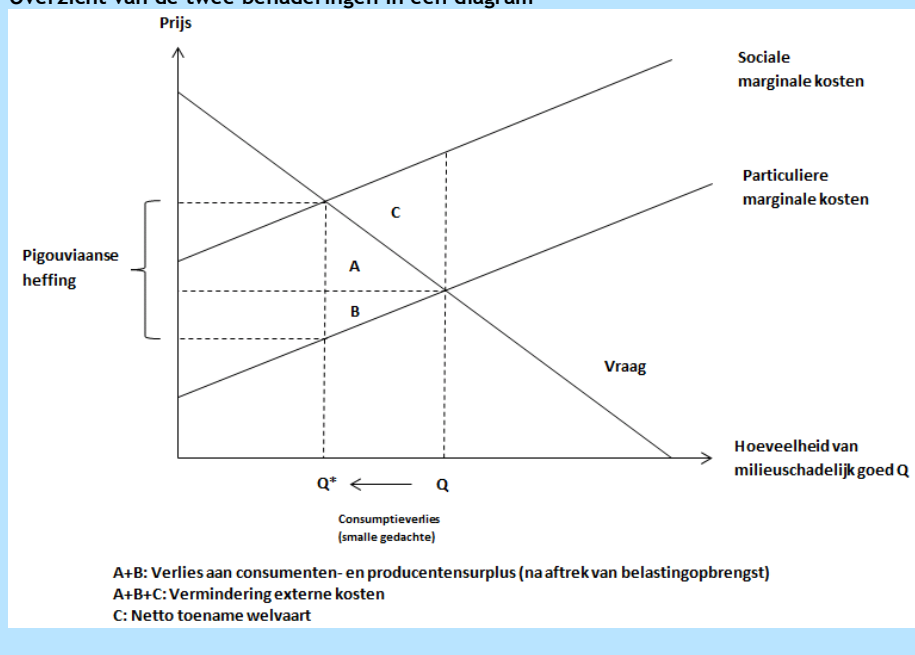
Dat de welvaart toeneemt laat onverlet dat er voor individuen consumptie(mogelijkheden) wegvallen door de belasting; een gewenste verandering vanuit maatschappelijk perspectief. Dat levert hoe dan ook een verlies voor de economie. Nu, hebben we het dus over de (financieel-)economische effecten van milieubelastingen in relatie tot het economische gedrag. Neem de vermogensbelasting: door die heffing passen mensen hun gedrag aan en sparen ze minder dan ze eigenlijk van plan waren. Dat geldt ook voor belastingen op arbeid, hierdoor wordt de beroepsbevolking ontmoedigd om te gaan werken, omdat de een uur werken netto minder oplevert.

Dat brengt de vraag naar voren in welke mate de verschillende belastingvormen (op gewenst en ongewenst gedrag) verstoringen met zich mee brengen en hoe deze zich tot elkaar verhouden.

De vraag ‘goed voor de economie’ in de titel van dit rapport verwijst naar deze enge economische uitleg: dus goed voor het Bruto Binnenlands Product en werkgelegenheid. In Figuur 4 laten we dit zien als het verschil tussen Q en Q*, het verschil in consumptie in de situatie zonder belasting en met belasting.

Of heel simpel gezegd: door een kilometerheffing kan (en zal) de welvaart in Nederland erop vooruit gaan, maar dat zal gepaard gaan met minder consumptie autokilometers en brandstofomzet. Dat laatste zal de economie in negatieve zin treffen.

Overzicht van de twee benaderingen in een diagram



Een bijkomend voordeel van het invoeren van een groene belasting kan dus, in theorie, een efficiëntere werking van het belastingstelsel zijn. Dat is mooi meegenomen: mocht het milieueffect tegenvallen, dan kunnen we er altijd economisch van profiteren. Hierdoor is een belasting op milieu zelfs een goede zaak voor diegenen die in het geheel geen waarde hechten aan het milieu (Goulder 1995, p.158).

Dit wordt bereikt door een verschuiving van de belastingen: 'slechte' zaken zoals milieuvervuiling worden belast, terwijl men een lastenverlaging op 'goede' zaken zoals arbeid doorvoert. Deze hypothese wordt de 'double dividend hypothese' genoemd. Vergroening van het belastingstelsel kan zo het leefmilieu als de werkgelegenheid ten goede zou komen. Hierin wordt onderscheid gemaakt in een zwakke- en sterke variant van de hypothese.

Zwakke variant

De zwakke versie van de 'dubbel dividend hypothese' is wetenschappelijk goed verdedigbaar en nauwelijks omstreden te noemen. In de zwakke versie van 'double dividend' kan ten opzichte van terugsluis van een vast bedrag per persoon een kostenbesparing optreden doordat inkomsten uit milieu-belastingen aangewend worden om bestaande marktverstoringe belastingen (bijvoorbeeld belasting op arbeid) te verminderen. Voor de realisatie van een zwak dubbel dividend gaat het dus om een 'heroriëntering' van belastingen ten opzichte van de forfaitaire terugsluis⁸. Het betekent dat de opbrengsten van een klimaatbelasting beter gebruikt kunnen worden voor het verlagen van andere belastingen, dan voor het lump-sum teruggeven van geld aan de burger.

Sterke variant

De cruciale vraag is uiteraard of de sterke variant van het 'dubbel dividend' opgeld doet. Kan het belastingsysteem als geheel efficiënter gemaakt worden door het omzetten van bestaande belastingen in groene belastingen? De sterkere versie van 'double dividend' stelt dat een budgetneutrale afruil van marktverstoringe belastingen voor milieubelastingen een afname van de kosten van belastingheffing met zich meebrengt. Het tweede dividend ontstaat als het belastingen van milieu ook een efficiënter manier is om opbrengsten voor de overheid te genereren dan het belastingen van arbeid of kapitaal. De mate waarin het effect optreedt hangt dan weer van prijselasticiteiten van de belastinggrondslagen af. Hierbij gaat het dus om een absolute efficiëncywinst, los van de gerealiseerde milieuwinst, van de gehele belastingheffing ten opzichte van de situatie van voor vergroening. In vergelijking met de beginsituatie zorgt een vergroening van het belastingstelsel dan zowel voor een verbetering van de kwaliteit van het leefmilieu als voor een verhoging van de werkgelegenheid.

De sterke variant is de versie die beleidsmakers voor ogen hebben wanneer ze beleidsvoorstellen formuleren. Met name de sterke variant van deze hypothese is ter discussie komen te staan. Deze sterke variant is onderwerp van de volgende paragrafen.

⁸ Als een belasting forfaitair, bijvoorbeeld niet per capita, wordt geheven werkt een belasting volgens de economische theorie verstoring op de economie: de betrokkenen gaan namelijk door de belasting hun gedrag aanpassen. Zo leidt bijvoorbeeld een inkomstenbelasting ertoe, dat de nettolonen van werknemers dalen waardoor minder werknemers arbeid op de markt gaan aanbieden.



3.3 Is de hypothese geldig?

De bijkomende economische effecten van het wegnemen van versturende (arbeids)belastingen staan wetenschappelijk ter discussie. In de jaren tachtig is geclaimd dat een verschuiving van belastingen op arbeid naar belastingen op milieu dan ook additionele welvaartswinsten zou kunnen genereren omdat de versturende werking van belastingen (de excess burden) zou worden verkleind (Baumol and Oates (1988), Oates (1991) en Pearce (1991)).

In latere studies wordt het dubbel dividend effect echter overtuigend ter discussie gesteld, zoals in Bovenberg en de Mooij (1994a, 1994b, 1997), Bovenberg en van de Ploeg (1994a, 1994b, 1996) en Goulder (1995). Zij stellen dat fiscale vergroening niet tot een welvaartsverhogend effect hoeft te leiden en zelfs tot een verlies kan leiden door de interacties met andere belastingen (tax-interactie effect). Een milieubelasting kan juist tot meer verstoringen in de markt leiden en dus tot een verlies aan efficiëntie, een afname van economische groei en werkgelegenheid. Belangrijke uitdagers van de hypothese in dit verband zijn Bovenberg en De Mooij (1994).

First en second-best

De vraag is of met milieuheffingen op de meest efficiënte manier belasting wordt geheven. In een first-best wereld is deze vraag eenvoudig te beantwoorden. Bij het berekenen van de 'first-best' oplossing is het uitgangspunt dat de voorgestelde milieubelasting de enige belasting in de maatschappij is en dat de overheid geen inkomsten nodig heeft om haar uitgaven te financieren. Dat is fijn, omdat daarmee ook geen andere verstoringen in de economie worden gecreëerd door de inzet van andere belastingen. Het primaire oogmerk in een first-best wereld is simpel: het internaliseren van maatschappelijke kosten. Optimale milieuheffingen prijzen de maatschappelijke schade van milieuonvriendelijk gedrag in. Het maximaleren van de belastingopbrengst uit milieuheffingen (top Laffercurve) dient geen doelstelling van de fiscus te zijn. Dit betekent ook dat de inzet van milieubelastingen zo veel mogelijk te beperken tot een maximale elasticiteit van de belastinggrondslag *niet* verstandig is. Met andere woorden: uit oogpunt van optimale welvaart is het niet verstandig milieubelastingen in te zetten om de belastinginkomsten te maximaliseren.

Milieubelastingen zorgen echter niet alleen voor internalisering van externe effecten maar ook voor opbrengsten voor de schatkist. In een 'second-best' wereld moet de overheid geld ophalen voor haar programma's en is daarmee afhankelijk van de inzet van (andere) versturende belastingen. Belastinginning geschiedt idealiter op een efficiënte en neutrale wijze. Dat wil zeggen dat verstoringen in de keuzes van bedrijven en consumenten beperkt blijven. Vanuit dit perspectief zouden belastingen zo min mogelijk moeten leiden tot andere keuzes met betrekking tot arbeidsparticipatie, het aantal gewerkte uren of de samenstelling van het consumptiepakket. De optimale belastingleer suggereert dat het beste goederen met een lage prijselasticiteit kunnen worden belast omdat hiervan de belastingverstoring relatief gering is, de zogenaamde 'Ramsey regel'. Maar de keerzijde hiervan is dat de regulerende werking op milieu dus beperkt is. Echter, dit is wel expliciet de bedoeling van een milieubelasting namelijk het corrigeren van het marktfaalen dat samenhangt met de consumptie van een milieuschadelijk goed⁹.

⁹ Voor de internalisatie van de externe effecten (Pigou-regel) is het nodig om de hoogte van de externe kosten te kennen.



In deze situatie heeft een milieubelasting dus meer dan één functie: niet alleen dient zij om een extern effect te corrigeren, maar daarnaast ook om geld op te halen voor de staat. Beide doelen staan op gespannen voet met elkaar. De optimale belastingvoet is in een dergelijke 'second-best' wereld dan ook niet alleen afhankelijk van de (marginale) externe kosten, maar ook van de prijselasticiteit van de vraag (Sandmo, 1975, p.93).

Eenvoudiger gesteld is de vraag of een milieubelasting een kleinere of grotere mate van verstoring met zich mee brengt dan een bestaande belasting op arbeid. Wanneer de mate van verstoring per saldo afneemt door fiscale vergroening, dan kan het tweede dividend opgeld doen.

Het punt is dat de milieuheffing zelf ook direct doorwerkt op de vraag naar arbeid omdat een belasting op consumptie ook impliciet een belasting is op arbeid (belastinginteractie-effect). De milieuheffing verlaagt namelijk het reële netto inkomen waardoor deze het arbeidsaanbod ook direct verstoort. De omvang van het tweede dividend hangt dan ook af van de mate waarin het arbeidsaanbod reageert en hoe groot de initiële verstoring daar is (zie Vollebergh, 2013).

Interactie-effecten op de arbeidsmarkt

Kern in deze redenering is dat milieuheffingen indirecte belastingen op consumptie zijn evengoed het arbeidsaanbod verstoren, net als de inkomstenbelasting (Bovenberg and De Mooij, 1994). Mensen werken om te kunnen consumeren en worden dus door een consumptiebelasting net zo hard belast als door een inkomensbelasting. Een belasting op milieu (consumptie) verandert op eenzelfde manier het reële besteedbare inkomen per gewerkt uur als een inkomensbelasting met eenzelfde opbrengstenomvang zou doen. Het besteedbaar inkomen per uur gewerkt bepaalt namelijk de afweging of men gaat werken en welk contractpercentage. In die zin maakt het niet uit of men alle goederen 10% duurder maakt of het uurloon met 10% belast, per uur gewerkt komt men toch hetzelfde reële uurloon uit.

De verstoring van het consumptiepakket is vanuit het perspectief van het milieu uiteraard een goede zaak: daar was het om te doen. Maar voor de efficiëntie van het belastingsysteem is dit geen goede zaak. De gedragsverandering zorgt er voor dat de groene belasting minder geld opbrengt. Dit betekent dat de belasting op inkomen (arbeid) minder verlaagd kan worden dan oorspronkelijk de bedoeling was.

Dus met een beperkte set van milieuvervuilende goederen die belast wordt, ontstaat dus een grotere verstoring die het reële arbeidsloon meer laat dalen dan een inkomstenbelasting met een vergelijkbare opbrengst zou doen. Overigens: het kan maatschappelijk best optimaal zijn om minder te gaan werken t.g.v. hogere milieubelastingen. Minder consumptie en meer vrije tijd betekent niet perse minder welvaart, wel minder BBP en minder gewerkte uren.

In een second-best wereld moet de hoogte van de Pigouviaanse heffing dan ook gecorrigeerd worden door het meenemen van de marginale kosten van belastingheffing (marginal cost of public fund). De optimale belasting dient in deze bredere context beide effecten tegelijkertijd te weerspiegelen.



3.4 Onder welke voorwaarden is de hypothese geldig?

Onder bepaalde omstandigheden is het theoretisch mogelijk dat een milieubelasting niet alleen positieve milieueffecten, maar ook positieve economische effecten met zich meebrengt, zodat een dubbel dividend wordt geïncasseerd. De randvoorwaarden waaronder een dubbel dividend kan optreden, staan hieronder kort toegelicht.

Mate van verstoringen in de markt

De mate waarin een milieubelasting bijdraagt aan werkgelegenheid is afhankelijk van de aanwezige verstoringen in de markt. Als het belastingstelsel voor de invoering van de milieubelasting optimaal is (afgezien van verstorend vervuilingsprobleem), dan zal een reductie van belasting geen hogere welvaart genereren maar juist meer verstoringen creëren. Voor het realiseren van dubbel dividend moeten er dus twee markten verstoord zijn (second best): de milieumarkt en arbeidsmarkt, en dan is het afhankelijk van veronderstellingen in de beginsituatie welk probleem dominant is. In een alternatief niet-optimaal beginsituatie kan sprake zijn van een wildgroei aan belastingheffing. Zodoende zou een 'dividend' te voorschijn komen uit het verwijderen van suboptimale belastingregimes. Merk op dat hiervoor vanzelfsprekend niet de invoering van een milieubelasting noodzakelijk is.

Vooraf een recente studie van Barrios (2013) bevestigt dit beeld. Barrios et al. komen tot de conclusie dat de verstoring vanuit arbeidsbelastingen groter zijn dan milieubelastingen. Om een bepaalde hoeveelheid belastingopbrengsten te genereren, kunnen EU-landen beter milieubelasting verhogen, zo luidt de aanbeveling. De achterliggende redenering in het model is dat in een second-best wereld met zowel verstoringen op arbeidsmarkt als verstoringen door milieu-externaliteiten, energie nog relatief 'onderbelast' is¹⁰. Arbeid daarentegen zou in de EU-landen al een hoge belasting kennen op het totale BBP, wat de grotere verstoringen in de markt verklaart (hogere belasting dan efficiënt). Als voorwaarde voor de verschuiving van een belasting van arbeid naar milieu wordt wel gesteld dat EU-landen moeten samenwerken om spillover effecten te voorkomen.

Vervuiling relatie met vrije tijd

In de theoretische modellen waarop de dubbel dividend is gebaseerd is uitgegaan van consumptiegoederen en vrije tijd niet bovenmatig met elkaar gecorreleerd zijn. In de praktijk zijn bepaalde consumptiegoederen namelijk met vrije tijd verbonden, en anderen met arbeid. Wanneer het milieuvervuilende goed complementair is aan vrije tijd, zoals geldt voor benzine, geldt dat juist een hoger dan het Pigouviaanse tarief dient te worden gehanteerd. In dit geval loont het om goederen die samenhangen met vrije tijd extra te belastingen om werk relatief aantrekkelijker te maken. Als gevolg van deze prijsstijging veranderen de relatieve prijzen van arbeid en vrije tijd, waarbij arbeid relatief meer oplevert. Een brandstofheffing zorgt ervoor dat er meer arbeid wordt aangeboden. Samenvattend, als vervuilende goederen samenhangen met vrije tijd, kan er juist wel weer sprake zijn van een dubbel dividend.

¹⁰ De marginale kosten van public funds wordt verondersteld lineair toe te nemen met de tax-burden. In dat geval is het beter een relatief lage belasting te verhogen dan een belasting die al een hoge tax-burden heeft verder te verhogen.



Milieu kwaliteit een relatie met overheidsbestedingen

Met name in het gestileerde model van Bovenberg en de Mooij (Bovenberg and de Mooij, 1994a) wordt de aanname gehanteerd dat de kwaliteit van het milieu geen effect heeft op de overheidsbestedingen, noch op de productiviteit van arbeid of de vraag naar consumptiegoederen. Tegen deze aanname valt in te brengen dat het broeikas effect op termijn namelijk wel degelijk substantiële schade toe kan brengen aan de Nederlandse economie (Stern, 2007, p. 157). Daarnaast levert het broeikas effect voor Nederland direct een duidelijk zichtbare kostenpost: een flinke investering in onze dijken (Stern, 2007, p.146).

Starre lonen

De kans dat dubbel dividend optreedt bij de invoering van een milieubelasting is waarschijnlijker in een economie met een star loonstelsel.

Een verlaging van de arbeidslasten zal de arbeidskosten drukken, waardoor arbeid goedkoper wordt en werkgevers meer arbeid zullen willen inzetten. Als de lonen daarentegen flexibel zijn, zou de hogere werkgelegenheid de reële lonen kunnen doen laten stijgen waardoor het gunstige werkgelegenheidseffect tenietgedaan wordt.

Bovenberg gebruikte in eerste instantie modellen die gebaseerd zijn op algemeen evenwicht, waar dus geen werkloosheid is. Het werkgelegenheidseffect moest dus komen van een groter aanbod van arbeid. Bij werkloosheid kan er ook een gunstig effect ontstaan doordat de verschuiving in belastingen van arbeid naar milieu de starheid op arbeidsmarkt verkleint. Door het verlagen van de wig en de replacement rate, kan niet alleen de feitelijke werkloosheid afnemen, maar ook de evenwichtswerkloosheid (Bovenberg and van der Ploeg, 1993, 1994c, 1996).

De milieubelasting een (gewenst) herverdelend effect heeft.

Als huishoudens met een hoog verdientalent (met hetzelfde budget) meer van het milieuschadelijke goed consumeren dan huishoudens met een laag verdientalent, dan leidt een belasting op het milieuschadelijke goed tot een herverdeling. Milieuheffingen zijn dan een goede aanvulling op een arbeidsbelasting, omdat milieugedrag correleert met verdientalent. Als milieugedrag een goede voorspeller blijkt te zijn om verdientalent zichtbaar te maken, dan heeft het de voorkeur herverdeling via dit 'fiscale spoor' vorm te geven in plaats van de meer versturende niet-lineaire arbeidsbelasting¹¹.

De milieubelasting zou daarom ter herverdeling hoger dan de Pigoubelasting kunnen worden gekozen. Consumptie van bepaalde goederen en diensten biedt dan in feite betere informatie over het verdientalent dan het inkomen van de betreffende persoon en kan op die manier een minder versturende werking hebben.

Deze argumentatie lijkt wellicht op het eerste oog theoretisch, maar is ook praktisch relevant. Neem de aanschafbelasting op auto's (BPM), die inmiddels is gebaseerd op CO₂ en progressief samenhang met de aanschafprijs (hoe duurder de auto, hoe meer BPM afgedragen wordt). Onder de aanname dat autobezit/aanschaf een correlatie heeft met verdientalent (hetgeen niet onaannemelijk lijkt), lijkt deze belasting een herverdelende werking te hebben door van inkomen van hoog- naar laag verdientalent te schuiven.

¹¹ De overheid dient haar belastinginstrumenten alleen te baseren op basis van geobserveerde kenmerken van individuen zoals genoten consumptie en verdiende arbeids- en kapitaal-inkomens. Individuen met een hoog verdientalent worden geprikkeld zich voor te doen als individuen met een laag verdientalent door hun economische activiteiten (werken, ondernemen, sparen, leren) te verminderen om op die manier te kunnen profiteren van herverdeling gericht op de individuen met een lage verdien capaciteit.



Deze herverdeling levert minder verstoring op wanneer de opbrengsten van 2 miljard euro via de inkomstenbelasting was opgehaald. Onder deze aannames lijkt het optreden van een Dubbel Dividend via de BPM zeer aannemelijk.

3.5 Tenslotte: over de optimale hoogte van milieubelastingen

Een simpel beleidsadvies kan als volgt geformuleerd worden:

Milieubelastingtarieven dienen niet hoger, maar ook niet lager te liggen dan de (marginale) maatschappelijke kosten.

Milieuheffingen dienen ingevoerd te worden om milieudoelinden te realiseren. De optimale milieuheffing (Pigou) internaliseert exact de maatschappelijke schade in de prijzen van de vervuilende goederen, niet meer (vanwege de versturende werking van de arbeidsmarkt) maar ook niet minder.

Bij een milieubelasting nemen verstoringen in de arbeidsmarkt echter toe omdat de indirecte belasting de wig op arbeid vergroot. Deze grotere verstoringen mogen echter niet tot een minder ambitieus milieubeleid leiden zoals Bovenberg en De Mooij (1994) betogen. Met name Bas Jacobs laat in zijn essay voor de Studiecommissie Belastingstelsel 2010 zien dat grotere arbeidsmarktverstoringen worden gecompenseerd door herverdelingswinsten die voortvloeien uit de directe heffing op arbeidsinkomen. Directe (progressieve) heffingen op arbeidsinkomen zijn beter met name omdat deze ook corrigeren voor de negatieve herverdelende werking van milieubelastingen. Vandaar dat je voor de financiering van publieke uitgaven beter de inkomstenbelasting kan gebruiken en milieubelastingen uitsluitend voor het belasten van milieuschade. Er is dus geen reden voor lagere of hogere heffingen vanwege een eventuele doorwerking in de rest van het economisch systeem. Dit geldt overigens zolang de belastingtarieven in de uitgangssituatie optimaal zijn.

3.6 Conclusie

Theoretische analyses trekken de sterke variant van het 'double dividend' sterk in twijfel. Echter, analyses die het 'double dividend' zijn ook niet sluitend. Deze theoretische analyses zijn gebaseerd op economische modellen met een aantal aannames (bijvoorbeeld met betrekking tot kapitaal, handel, werkloosheid). Deze modellen stemmen dus nooit 100% overeen met de werkelijkheid en de wijzigingen in de veronderstellingen van het model kunnen de resultaten in positieve of in negatieve zin beïnvloeden.



4 Economische modellen

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de economische effecten van milieubelastingen in economische modellen. Deze economische modellen zijn gebaseerd op empirische gegevens en kunnen dus vanuit de achterliggende aannames uitspraken doen over de mogelijke economische ontwikkelingen als gevolg van fiscale vergroening.

Er bestaan diverse economische modellen die gebruikt worden om het dubbel dividend effect te berekenen. Er moet wel worden opgemerkt dat deze modellen een benadering zijn van de werkelijkheid waar verschillende aannames achter schuilen. Hierdoor kunnen de waarden en uitkomsten in de werkelijkheid afwijken van de geschatte waarden uit het model. Ieder model geeft een vereenvoudigde benadering van de economische werkelijkheid en afhankelijk van de aannames kunnen de resultaten verschillen.

In Paragraaf 4.2 betrekken we de conclusies uit enkele recente metastudies en kijken we in Paragraaf 4.3 naar de resultaten van modellen, die inzoomen op Nederland. Tenslotte sluit dit hoofdstuk af met enkele reflecties over de inschatting van de effecten van fiscale vergroening voor Nederland.

4.2 Enkele metastudies in vogelvlucht

Er zijn verschillende metastudies verschenen, die een overzicht van empirische modellen presenteren van werkgelegenheidseffecten van (vooral) milieubelastingen onderzoeken.

In OECD (2004) is gekeken naar verschillende econometrische, algemene evenwichtsmodellen en naar modellen die endogeen technisch vooruitgang beschrijven.

De resultaten van de bekeken econometrische modellen (HERMES (Bossier et al., 1993), QUEST (Hayden, 1999), LIFT (Barrett et al., 2002), PANTA RHEI (Bach et al., 2002)) duiden erop dat er een dubbele dividend mogelijk lijkt te zijn als de opbrengsten van de milieubelasting structureel ter verlaging van arbeidskosten, vooral van minder goed opgeleide werknemers, worden gebruikt. En als er nieuwe, minder energie-intensieve technologieën op de markt komen als gevolg van de milieubelasting, kan dit de tweede dividend versterken. Maar er wordt ook gewaarschuwd, dat deze optimistische resultaten met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden, omdat zij op twee aannames gebaseerd zijn: ten eerste, dat de arbeidskosten langdurig kunnen worden verlaagd en ten tweede, dat de vraag naar arbeid voldoende elastisch is. Vooral het eerste punt zou een probleem kunnen zijn, omdat de verlaging van de loonkosten door hogere looneisen teniet zouden kunnen worden gemaakt.



Opvallend is dat de resultaten van de onderzochte algemene evenwichtsmodellen volgens OECD (2004), in kwalitatieve termen vergelijkbaar zijn met de resultaten van de econometrische modellen¹².

Bij de bekeken modellen, die de technische vooruitgang endogeen modelleren (NEMESIS, GEM-E3 (Fougeyrollas et al., 2001; Van Regemorter en Mayers, 2002), Goulder en Schneider (1999)) lopen de resultaten sterker uiteen. Maar er wordt benadrukt, dat er nog veel onzekerheid over de links tussen milieubeleid en technisch vooruitgang heerst. Een belangrijk aspect hier is de crowding out van research & development. Als onderzoek door milieubeleid gestimuleerd wordt, zal dit vermoedelijk ten laste van ander onderzoek kunnen gaan.

Op basis van alle bekeken modellen wordt in OESO (2004) geconcludeerd, dat de meeste empirische modellen laten zien, dat een tweede dividend in de vorm van meer werkgelegenheid mogelijk is als de opbrengsten van de milieumaatregel ter verlaging van de arbeidskosten worden gebruikt. Maar de modellen laten ook zien, dat een verhoging van de werkgelegenheid op de lange termijn een langdurige verlaging van de arbeidskosten vereist. De optredende positieve werkgelegenheidseffecten zullen in ieder geval klein uitvallen¹³.

Tot een vergelijkbare conclusie komt de Europese Commissie in de *Commission Staff Working Document on the links between employment policies and environmental policies* (EC, 2005): "In summary, especially if environmental policies are 'well designed', then the net impact of environmental policy on environment is likely to be neutral or may even be slightly positive."

De nadruk ligt hier op 'wel designed' en daarmee wordt ook het design van de terugsluis bedoeld. In deze samenhang is het daarom ook interessant om naar de resultaten van Hoerner en Bosquet (2001) te kijken. In hun metastudie hebben Hoerner en Bosquet (2001) 104 studies niet alleen op het gevonden werkgelegenheidseffect (positief/negatief) bekeken, maar op welke manier de terugsluis van de opbrengsten uit deze milieubelastingen is vormgegeven.

¹² De evenwichtsmodellen die door OESO bekeken zijn, zijn onder meer: GEM-E3 (Capros et al., 1997), een Zweeds CGE-model (Hill, 1998), een Nederlands CGE-model (Komen en Peerlings 1999), WARM-model (Carraro, Galeotti en Gallo, 1996), LEAN-model (Bach et al., 2002).

¹³ De positieve effecten uit deze empirische modellen kunnen het gevolg van het technologische ontwikkeling. Door de verschuiving van belastingen van arbeid naar milieu/energie, wordt investeren in energiebesparende technologie gestimuleerd, terwijl investeringen in arbeidsbesparende technologie ontmoedigd wordt. Door die laatste ontwikkeling zou er minder verlies aan werkgelegenheid zijn. Het CPB gelooft overigens niet in een verband tussen de hoogte van de arbeidskosten en de mate van investeringen in arbeidsbesparende technologie (i.e. toename van de arbeidsproductiviteit).



Tabel 2 Werkgelegenheidseffect afhankelijk van terugsluismechanisme uit empirische studies

Terugsluismechanisme	Werkgelegenheidseffect	Aantal simulaties	Aandeel simulaties (per terugsluis mechanisme)
Reductie sociaal verzekeringsbijdrage	Positief	64	86%
	Negatief	10	14%
Reductie inkomstenbelasting	Positief	15	54%
	Negatief	13	46%
Reductie BTW	Positief	7	78%
	Negatief	2	22%
Reductie winstbelasting	Positief	1	50%
	Negatief	1	50%
Lump sum naar huishoudens	Positief	4	80%
	Negatief	1	20%
Financiële prikkels voor verbetering energie efficiëntie	Positief	5	100%
	Negatief	0	0%
		123	

Bron: Hoerner en Bosquet (2001).

Zoals in Tabel 2 te zien is, komt 74% van de studies die Hoerner en Bosquet (2001) hebben onderzocht tot de conclusie dat het werkgelegenheidseffect niet-negatief is, 4% van de studies dat het effect nul is en 28% van de studies dat het effect negatief is.

Uit dit overzicht kan worden geconcludeerd dat het beste resultaat in termen van werkgelegenheid kan worden bereikt door een terugsluis via de sociaal verzekeringsbijdrage: 86% van de simulaties die hiervan uitgaan komen tot een positief werkgelegenheidseffect. Daarentegen komen alleen 50% van de simulaties die van een terugsluis via de inkomsten- of winstbelasting uitgaan tot de conclusie dat een ecologische belastinghervorming een positief effect op werkgelegenheid heeft¹⁴.

4.3 Enkele Nederlandse studies in vogelvlucht

Er zijn verschillende studies uitgevoerd naar de werkgelegenheidseffecten van vergroeningsmaatregelen in Nederland respectievelijk studies die naar de Europese werkgelegenheidseffecten kijken waarbij specifieke resultaten voor Nederland beschikbaar zijn.

Het CPB (1997) heeft de verhoging van de toen bestaande energieheffingen voor de volgende twee varianten onderzocht: ten eerste een verdubbeling van de REB voor de kleinverbruikers, gecombineerd met hogere heffingen voor grootverbruikers¹⁵ en ten tweede een verdrievoudiging van de REB voor 'zeer klein verbruik'. Bij beide varianten zouden de heffingsopbrengsten met telkens

¹⁴ Bij de verlaging van de sociaalverzekering dalen de brutolonen bij onveranderd nettoloon. Een werkgever heeft een prikkel om extra mensen in loondienst te nemen als hij minder voor hun pensioen en minder voor hun zorgverzekering moet betalen. Dit is van belang als er sprake is van onvrijwillige werkloosheid. Die insteek hebben ze bijvoorbeeld ook bij de Ökosteuier in Duitsland gekozen. Een verlaging van de inkomstenbelasting heeft daarentegen geen invloed op de brutolonen en heeft daarom alleen een impact op werknemers en hun aanbod aan arbeid.

¹⁵ Een verdubbeling van de energieheffing voor verbruik tot 10 mln m³ maar geen extra belasting voor het verbruik boven 10 mln m³.



3,4 miljard gulden moeten toenemen. Van de additionele belasting-opbrengsten werd aangenomen, dat deze zowel voor een verlaging van de werkgeverpremies voor werknemersverzekeringen als ook voor een verlaging van de loon- en inkomstenbelasting worden gebruikt. In variant 1 zouden 55%, in variant 2 75% van de extra inkomsten via de loon- en inkomstenbelasting aan de huishoudens worden teruggesluisd. In beide varianten gebeurt dit evenredig aan het netto-inkomen. Wat de uitkeringen betreft werd door het CPB aangenomen dat deze gekoppeld zouden zijn aan de bruto lonen. Het CPB kwam tot de conclusie dat deze twee beleidsvarianten netto geen effect zouden hebben op de totale werkgelegenheid in Nederland. De verschillende volgende effecten heven elkaar daarbij op: een geringe daling van de werkgelegenheid, vooral bij consumptiegevoelige bedrijfstakken zoals de handel, de verhoging van de werkgelegenheid door het dalen van de loonkosten door de terugsluizing naar werkgeverpremies, de verlaging van de werkgelegenheid door het stijgen van de bruto lonen op termijn.

Komen en Peerlings (1999) hebben met een algemeen evenwichtsmodel de economische en milieueffecten van een energiebelasting die unilateraal door Nederland wordt ingevoerd met een algemeen evenwichtsmodel door-gerekend. Daarbij hebben ze onderscheid tussen twee varianten gemaakt, namelijk een kleinverbruiker en een algemene belasting met telkens een terugsluis via de inkomstenbelasting. De belastingtarieven zijn daarbij zo gekozen, dat dezelfde CO₂-reductie per variant tot stand komt. Komen en Peerlings (1999) komen tot de conclusie, dat de Nederlandse werkgelegenheid bij een algemene belasting met 0,15 en bij de kleinverbruikerbelasting in de base case (20% initiële werkloosheid, -0,5 mobiliteit van arbeid, elasticiteit van het aanbod van arbeid van 0,12) met 0,1% gaat stijgen. Het werkgelegenheidseffect in het geval van de kleinverbruikerbelasting valt lager (hogere) uit bij een lagere (hogere) initiële werkloosheid, bij een lage (hoge) mobiliteit van arbeid en bij een lage (hoge) elasticiteit van het aanbod aan arbeid. N.B. dat het bedrag, dat je bij een algemene belasting terug kan sluisen groter dan bij een kleinverbruikerbelasting, zodat daarom het effect op de werkgelegenheid bij een algemene belasting positiever zou kunnen zijn.

Het **CPB (2001)** heeft de effecten van de vier varianten van de werkgroep Fiscale Vergroening II voor verbreding van REB en van een vijfde eigen variant doorgerekend. De vier varianten van de werkgroep Fiscale Vergroening II luiden als volgt:

- varianten 1 en 2: dezelfde schijven worden gehandhaafd, de tarieven van deze schijven worden verhoogd (variant 1: 70% extra heffingsopbrengst geheven bij huishoudens, 30% bij bedrijven; variant 2: verhouding 50:50);
- varianten 3 en 4: nieuwe schijven worden geïntroduceerd (variant 3: 50% extra heffingsopbrengst geheven bij huishoudens, 50% bij bedrijven; variant 4: 30:70 verhouding).

Bij de vijfde variant van het CPB worden alle bedrijven behalve klein-gebruikers op een uniforme wijze in de heffing betrokken.

Voor elke variant werd ervan uitgegaan, dat 3 miljard gulden worden geheven en dat bij elke variant de extra opbrengst generiek wordt teruggesluisd naar gezinnen via de loon- en inkomstenbelasting en naar bedrijven via de vennootschapsbelasting.

De modelberekeningen met het ATHENA+NEMO-model laten een klein negatief effect op de werkgelegenheid zien. Maar het CPB stelt ook: “Het optreden van dit effect is onzeker en hangt af van de vraag of en in hoeverre werknemers zullen trachten de stijgende energiekosten af te wentelen in de lonen en hoe zich dit verhoudt tot het loonmatigende effect van de lagere loon- en inkomstenbelasting”.



Het **SEOR (2006)** heeft de implicaties van het Greenpeace-scenario voor de werkgelegenheid in Nederland onderzocht. In SEOR (2006) wordt ten eerste de directe werkgelegenheidseffecten voor Nederland gekwantificeerd: een banenverlies door afnemende energievraag in energieproductiesector, de werkgelegenheidseffect door substitutie van fossiele door duurzame energiebronnen en de inzet van arbeid die nodig is om een hogere energie-efficiëntie te bereiken. Er wordt verwacht, dat het saldo van de eerste twee effecten nagenoeg nul is, terwijl het derde effect in 2050 tot 3.000-7.000 extra arbeidsplaatsen zal leiden. Het positieve werkgelegenheidseffect zou groter kunnen zijn voor laagopgeleiden dan voor hoogopgeleiden.

Ten tweede worden voor 7 verschillende scenario's de indirecte werkgelegenheidseffecten (effecten die via de kosten van energie lopen) kwalitatief in kaart gebracht. De indirecte effecten zijn volgens SEOR (2006) afhankelijk van kostenontwikkeling van duurzame energie en van energie-efficiëntere technologie, van de verhouding van de indirecte effecten tot elkaar, van de manier waarop zowel energiebeleid als ook algemeen beleid wordt vormgegeven.

Volgens SEOR (2006) kunnen extra werkgelegenheidseffecten ontstaan als door technologische ontwikkeling de Nederlandse industrie een voorsprong krijgt.

Om het totaaleffect (direct en indirect) op de werkgelegenheid te kunnen kwantificeren worden in SEOR (2006) de resultaten van empirische modellen aangehaald. We laten in Tabel 3 alleen de resultaten zien van betreffende studies, die zelf een uitspraak doen over de effecten op de werkgelegenheid in Nederland.

Tabel 3 Overzicht effecten in Nederland algemeen evenwichtsstudies bij hogere energiebelasting

	Overig beleid	CO ₂ -effect (%)	Effect banen studie (in 1.000, herleid tot zelfde basisjaar)	Vertaalt naar Greenpeace-scenario (2050, 76% CO ₂ -reductie, in 1.000)
Heady et al. (2000)	Geen	-2,5	0,8	25
	Lagere belasting op arbeid	-2,5	0,9	27
Conrad en Schmidt (1998)	Lagere werkgeverspremies	-10	29	223
Barker (1999)	Lagere belasting op arbeid	-10	109	830

Bron: SEOR (2006).

In een studie voor de EU-15 landen, komen Heady et al. (2000) tot de conclusie, dat een energiebelasting die vanaf 2002 wordt geheven in Nederland in 2010 820 meer banen en, als de belasting op arbeid verlaagt wordt, 920 meer banen gaat opleveren.

Conrad en Schmidt (1998) onderzoeken voor 11 EU-landen de effecten van een energiebelasting, diens opbrengsten via de werkgeverspremies worden teruggesluisd. Volgens deze studie stijgt de werkgelegenheid in Nederland met 0,43% als gevolg van deze energiebelasting.



Barker (1999) onderzoekt hetzelfde scenario als Conrad en Schmidt maar maakt gebruik van een econometrisch model (E3ME) in plaats van een algemeen evenwichtsmodel. Volgens Barker stijgt de werkgelegenheid in Nederland in 2010 met 1,6%.

In die zin constateren we dat de studies die specifiek de gevolgen van vergroening in Nederland betreffen niet heel wezenlijk afwijken van de internationale literatuur.

4.4 Conclusie voor Nederland

Op basis van onderzochte studies kan voor Nederland worden geconcludeerd, dat een milieubelasting waarvan opbrengsten voor een verlaging van de loonkosten worden gebruikt tot een klein positief werkgelegenheidseffect kan leiden. De grootte van het effect hangt daarbij niet alleen af van de beleidsvariant en de inkomsten die kunnen worden teruggesluisd maar ook van de initiële werkloosheid, mobiliteit van arbeid, elasticiteit van het aanbod aan arbeid. Een verhoging van de brutolonen om voor de gedaalde reële inkomsten te compenseren kan dit effect teniet maken/kan tot een negatief effect leiden.

Economische effecten (waaronder werkgelegenheid) hangen niet alleen sterk samen met de wijze van terugsluis, maar tevens met het directe effect van de vergroeningsmaatregel zelf. Het verhogen van de Energiebelasting in de eerste schijf genereert vermoedelijk meer banen in installatie van energie-efficiencymaatregelen in woningvoorraad. De hogere schijven grijpen meer aan op de segmenten vastgoed en utiliteitsbouw, terwijl verhoging van brandstofaccijnzen vermoedelijk veel minder extra directe werkgelegenheidseffecten sorteren vanwege het ontbreken van een rechtstreekse relatie tussen hogere brandstofprijzen en toenemende aanschaf van Nederlandse zuinige auto's. In de onderzochte modellen worden deze belangrijke nuances tussen verschillende vergroeningsmaatregelen gemist.



5 Milieubelastingen en groene groei

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een vertaling van inzichten uit de voorafgaande hoofdstukken naar het begrip 'Groene Groei'. Groene Groei is een begrip dat op verschillende wijze wordt gebruikt. Groene groei wordt gelijk gesteld aan economische groei, in de enge betekenis van het woord, met een gelijktijdige (sterke) afname van de emissie van broeikasgassen. Anderen, waaronder de OECD (2011), hanteren een bredere definitie: onder groene groei verstaat de OECD de bevordering van economische groei met instandhouding van de natuurlijke hulpbronnen en de milieudiensten die de omgeving de mensheid biedt. Het concept past in een lange traditie gericht op economische groei die rekening houdt met aspecten als milieuvervuiling en leefbaarheid.

Het geven van de juiste prijsprikkels, bijvoorbeeld in de vorm milieubelastingen is hierin een belangrijke strategie. Heffingen kunnen consumptie en productie vergroenen. De vormgeving van het energiebeleid en het belastingstelsel bepalen voor een groot deel de effecten van schone energie op werkgelegenheid en innovatie.

Daarbij is het goed een onderscheid te maken tussen de directe en indirecte effecten. De directe effecten hangen samen met de transitie naar hernieuwbare energiebronnen en energie-efficiency. Indirecte effecten werken door op andere markten en hangen bijvoorbeeld samen de energiekosten voor bedrijven en burgers.

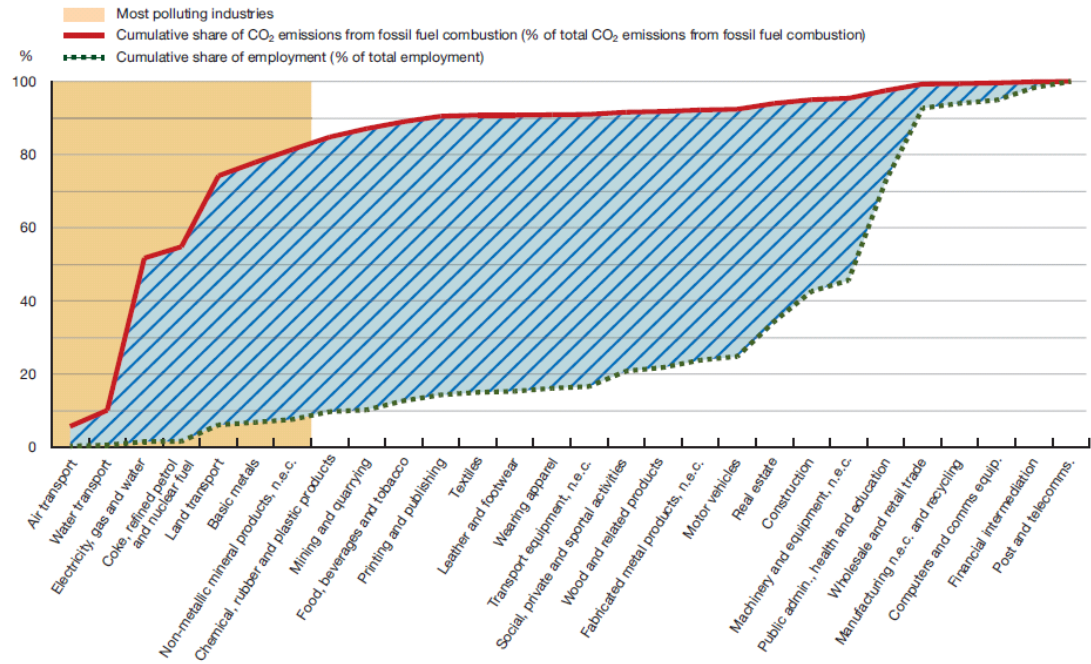
5.2 Directe effecten

Het overall beeld is dat een transitie naar een efficiënte, duurzame energievoorziening gepaard zal gaan met een netto positief effect op werkgelegenheid (OECD, 2011). De belangrijkste reden is dat per geïnvesteerde euro (voor een gegeven hoeveelheid benodigde megawatts) de hernieuwbare-energiesector meer banen creëert dan conventionele opwekking. Investerings in hernieuwbare energie gaan echter momenteel nog vaak gepaard met subsidies. Die subsidies moeten wel betaald worden, zodat er ergens anders minder geïnvesteerd, geproduceerd of geconsumeerd kan worden, waardoor er weer banen verloren gaan. Banen in de hernieuwbare-energiesector zijn dus veelal gesubsidieerde banen en die leiden in de regel niet tot extra werkgelegenheid (hoewel daar natuurlijk altijd uitzonderingen op zijn).

De transitie naar een duurzame energievoorziening kent winnaars en verliezers. Natuurlijk zal de groei in hernieuwbare energie ten koste gaan van verlies aan economische activiteiten in andere sectoren door vraaguitval (energiebesparing). Het verlies aan werkgelegenheid is echter geconcentreerd in een beperkt aantal sectoren in de economie. Uit Figuur 4 valt af te leiden dat in OECD-landen 82% van de CO₂-emissies afkomstig is van bedrijven die werk bieden aan 8% van de werkzame beroepsbevolking.



Figuur 4 Werkgelegenheid per sector en de cumulatieve bijdrage aan CO₂-intensiteit



1. Sectors are ranked by increasing CO₂ emissions intensity, defined as the ratio of CO₂ emissions to value added. At the level of disaggregation shown in the chart, seven sectors stand out as being the most polluting industries: three transport sectors, two energy producing sectors and two manufacturing sectors. Source: EU-LFS, GTAP database, KLEMS database.

Source: OESO (2011).

Figuur 4 is niet één-op-één van toepassing op Nederland, toch is een aantal algemene beginselen aan te wijzen. Door de ligging in Europa, de aanwezigheid van havens, aanwezige energie-infrastructuur, de gasvoorraden heeft zich in Nederland kapitaalintensief complex van energie-intensieve industrie ontwikkeld.

De energie-intensieve industrie en chemie zijn in Nederland bovengemiddeld vertegenwoordigd. De geclusterde aanwezigheid van elektriciteitscentrales en energie-intensieve industrie zoals in de Rijnmond is hiervan een voorbeeld. Kortom, deze energie-intensieve industrieën, alsmede de conventionele productie, leveren een relatief grote bijdrage aan de CO₂-emissies, maar zijn in termen van werkgelegenheid van een bescheiden omvang. Hier past op zijn minst wel de nuancering dat de verdien capaciteit in termen van exportpositie van deze internationaal georiënteerde industrie aanzienlijk is.

Ook transitie naar duurzame energievoorziening zal op vele fronten betekenen dat de arbeidsintensiteit van zowel exploitatie als pre-exploitatie van technologieën omhoog zal gaan (Cambridge Econometrics and Ricardo-AEA 2013; EmployRES, 2009; EC, 2011).

5.3 Indirecte effecten

Indirecte effecten op de werkgelegenheid als gevolg van een verandering van de kosten van energie kunnen potentieel een veel grotere impact hebben dan de directe effecten. De indirecte effecten zijn afhankelijk van een aantal factoren (SEOR, 2006):

- Hoe ontwikkelen zich de kosten van duurzame energie en energie-efficiënte technologie? Als de kosten stijgen (dalen) zal eerder sprake kunnen zijn van negatieve (positieve) werkgelegenheidseffecten.
- Doorwerking van de energiekosten op andere markten. Onderscheiden moeten worden effecten door de concurrentiepositie (zowel ten opzichte van andere landen als tussen sectoren binnen een land), het bestedings-effect en het effect van de verandering van relatieve prijzen ten opzichte van andere inputs.
- De wijze waarop zowel energiebeleid als algemeen beleid wordt vormgegeven. Het goed vormgeven van de instrumentenmix is cruciaal.

Het totale werkgelegenheid op lange termijn effect

Een transitie naar groene groei omvat zowel de directe als de indirecte effecten en betreft een systematische veranderingen van de economie. Dat kan alleen kan worden beoordeeld met uitgebreide algemene evenwichtsmodellen. De OESO heeft met behulp van modelsimulaties van het algemeen evenwichtsmodel de economische gevolgen van het klimaatbeleid in beeld gebracht.

De simulaties met dit model laten zien dat een substantiële vermindering van de uitstoot van broeikasgassen uitstoot kan worden bereikt met slechts beperkte effecten op de werkgelegenheid. Uitkomsten op de arbeidsmarkt kunnen zelfs verbeteren als inkomsten uit energiebelastingen worden gebruikt om ingezet om de vraag naar arbeid te vergroten. Deze resultaten zijn ook in lijn met de gepresenteerde empirische analyses in Hoofdstuk 4.

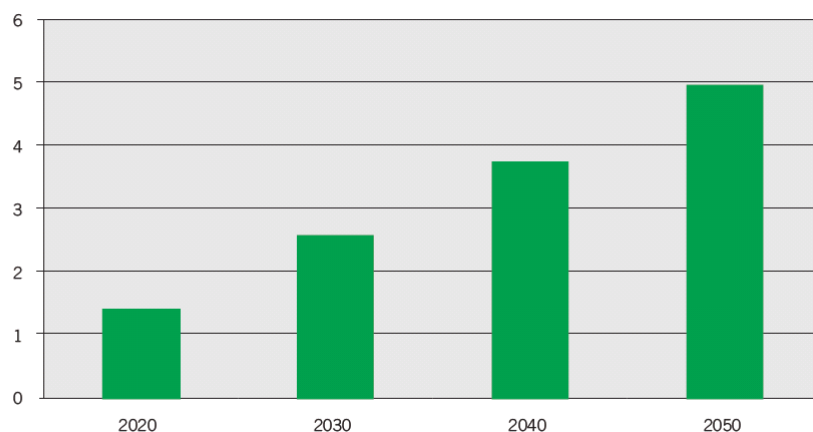
In een recentere studie van ILO (2012) 'Working towards sustainable development' wordt aangetoond dat de transitie naar een groene economie significante werkgelegenheidseffecten met zich mee kan brengen. ILO heeft met het Global Economic Linkages Model (GEL-model) berekend dat een milieubelasting in combinatie met werkgelegenheid-ondersteunende maatregelen¹⁶ een milieuwinst oplevert door afname van CO₂-uitstoot en een productiviteitsstijging van 1,5% kan genereren, en in 2050 van 5%. Ook voor de werkgelegenheid verwachten ze netto een positief effect. Ze schatten dat er met een mondiale CO₂-belasting 14 miljoen netto nieuwe banen kunnen worden gecreëerd (indien de daaruit voortvloeiende opbrengsten werden gebruikt om de belasting op arbeid te verlagen).

¹⁶ Zoals bijscholing, arbeidsbemiddeling en loopbaanbegeleiding, maar ook inkomensondersteuning en sociale beschermingsmaatregelen voor met name laaggeschoolde arbeiders in de fossiele sector.



Figuur 5 Effect van een milieubelasting op productiviteit

Figure 10.1 Global productivity effects of using green tax revenues to support jobs (per cent)



Note: The figure shows the increase in multi-factor productivity which is estimated to arise as a result of the use of revenues from green taxes (equivalent to 1 per cent of GDP) entirely to reduce labour taxes.

Bron: ILO (2012).

De introductie van een milieubelasting van 1% en een belastingreductie van 1% op arbeid leidt tot een productiviteitswinst van 1,5% in 2020.

Acemoglu et al. (2012) geeft aan dat het corrigeren van externaliteiten door een milieubelastingen niet schadelijk hoeven te zijn voor de economische groei op lange termijn, indien ze op de juiste manier worden vorm gegeven en op het juiste moment worden ingezet. Als voorwaarde stelt hij dan ook dat de vervuilende producten voldoende substitueerbaar moeten zijn en de belasting op tijd moet worden ingevoerd. Een vertraging in interventie is kostbaar, omdat het later een langere faseovergang impliceert met lagere groei (Acemoglu et al., 2012). Om deze reden valt in de praktijk het streven naar groene groei in feite samen met het zoeken naar een belastingstructuur waar externe effecten, zoals milieuvervuiling door CO₂-emissies en problemen als verkeerscongestie, adequaat zijn 'beprijd' (Fullerton et al., 2010, zie ook PBL, 2012).

6 Conclusies

- De hoofdvraag van deze studie gaat over het veronderstelde tweede dividend - economische voordelen van milieubelastingen - uit de ‘dubbel-dividend hypothese’ of het ‘tweesnijdend zwaard’. De vraag is of er goede redenen kunnen zijn om af te wijken van milieubelasting ter hoogte van de maatschappelijke kosten van milieuschade (Pigouviaanse heffing). Dat zou in principe een lagere of een hogere milieubelasting kunnen zijn dan de marginale maatschappelijke schade.
- Theoretische studies hebben aangetoond dat de beleidsmatig relevante (sterke variant) van het dubbel dividend ‘te mooi is om waar te zijn’. De *zwakke variant* blijkt wel hout te snijden. Dat wil zeggen dat extra belastinginkomsten uit een milieubelasting (gericht op verminderen van externe schade) bij voorkeur ingezet kunnen worden om belangrijke *initiële verstoringen* van belastingen te verminderen. Deze terugsluis is altijd beter dan het uitkeren van inkomsten in de vorm van een vast bedrag per inwoner (lump sum).
- Bij de *sterke variant* zou niet alleen de welvaart toenemen (milieureden), maar neemt ook de *totale* verstoring van belastinginning af. Zo luidt althans de hypothese. Het probleem is dat een belasting op bijvoorbeeld autorijden - verantwoordelijk voor het externe effect - consumptie van dit goed duurder maakt. Ondanks de lagere arbeidsbelasting neemt het reële loon per uur arbeid af met een kleiner arbeidsaanbod en resulterende werkgelegenheid. In feite is een milieubelasting een *verborgen belasting op arbeid*: het verlaagt het nettoloon en verstoort het arbeidsaanbod. De verstoring is echter groter, aangezien je per uur werken (los van milieuredenen) minder autokilometers kunt kopen dan wanneer je voor dezelfde inkomsten een arbeidsbelasting had ingezet. Deze laatste is dan minder verstorend dan de belasting op autorijden. Dit laat onverlet dat het vanwege het eerste argument (milieureden) juist is om autorijden te beprijsen.
- De optimale belastingleer richt zich op de internalisatie van de externe effecten (Pigouregel); het goed in kaart brengen van de externe kosten is hiervoor essentieel. Dit zou men de milieuredenen kunnen noemen, of beter gezegd milieubelastingen dienen er voor te zorgen dat juiste kosten worden weerspiegeld in de prijzen.
- Volgens recente literatuur zijn er geen dwingende redenen die het afwijken van een milieubelasting ter hoogte van de maatschappelijke kosten rechtvaardigen (Pigouregel). Dit kan als een basisregel worden gezien. Wel zijn er zogenaamde second-best redeneringen redenen mogelijk die wel een afwijking van deze basisregel rechtvaardigen. Dit kan in de volgende situaties:
 - De kans dat dubbel dividend optreedt is waarschijnlijker in een economie met een star loonstelsel.
 - De kans dat dubbel dividend optreedt is groter in een belastingstelsel dat al de nodige verstoringen met zicht mee brengt. Als de milieubelasting de efficiënte van een belastingstelsel, dat om niet-milieuredenen verstoord is, kan verbeteren.



- Als milieuschadelijke goederen en vrije tijd/arbeid sterker complementaire goederen of substitutiegoederen zijn dan de niet schadelijke goederen.
 - Als de milieubelasting een (gewenst) herverdelend effect heeft.
- Toch kunnen we vanuit empirische literatuur af leiden dat scenario's waarin invoering of verhoging van milieubelastingen gecombineerd wordt met een goed ontworpen terugsluisbeleid tot neutrale en mogelijk zelfs licht positieve effecten op werkgelegenheid kan leiden. Met '*goed ontworpen*' worden die beleidsvarianten bedoeld die er toe leiden dat de wig tussen werken en niet-werken wordt vergroot, zoals de arbeidskorting. Of indien er door een externaliteitsbelasting een herverdeling kan plaatsvinden tussen personen met een niet-arbeidsinkomen (gepensioneerden) naar personen met een arbeidsinkomen (bijv. door verlaging van de werkgeversbijdragen). Met name in de recente literatuur over groene groei wordt deze waarneming bevestigd. Bij deze constatering past de kanttekening dat dit effect ook zonder milieubelastingopbrengsten kan worden gerealiseerd door een herverdeling van belastingdruk tussen niet-werkenden en werkenden. In de initiële situatie zou dan sprake kunnen zijn van verstoringen op de arbeidsmarkt zoals rigide (reële) lonen of een overschot van laaggeschoolde werknemers op de arbeidsmarkt. Behoudens deze specifieke modaliteiten (en second-best) zal vergroening van de belastingen niet leiden tot extra werkgelegenheid.
 - Een van de vragen die daarmee gesteld kan worden of de licht positieve werkgelegenheidseffecten die uit veel modelsimulaties volgen nu wel of geen opgeld doen voor Nederland. Deze modelsimulaties worden ook recentelijk bevestigd in de OECD-studies over Groene Groei. Feitelijk klopt de constatering dat milieubelasting mits goed ontworpen, bijdraagt aan werkgelegenheid, zeker als er in de initiële situatie verstoringen zijn. Echter het is goed te beseffen dat het achterliggende mechanisme (herverdeling van niet-arbeidsinkomen naar arbeidsinkomen van laaggeschoolden) niet perse afhankelijk is van de opbrengst uit de milieubelastingen en dus ook zonder milieubelastingopbrengsten een zinvolle strategie is.
 - Bij het formuleren van beleid rondom Groene Groei is het belangrijk in het achterhoofd te houden dat economische effecten (waaronder werkgelegenheid) niet alleen sterk zullen samenhangen met de wijze van terugsluis, maar tevens met het directe effect van de maatregel zelf.
 - Het verhogen van de Energiebelasting in de eerste schijf genereert vermoedelijk meer banen voor installatie van energie-efficiency-maatregelen in woningvoorraad. De hogere schijven grijpen meer aan op de segmenten vastgoed en utiliteitsbouw, terwijl verhoging van brandstofaccijnzen vermoedelijk veel minder extra directe werkgelegenheidseffecten sorteren vanwege het ontbreken van een rechtstreekse relatie tussen hogere brandstofprijzen en toenemende aanschaf van Nederlandse zuinige auto's. In de onderzochte modellen worden deze belangrijke nuances tussen verschillende vergroeningsmaatregelen gemist.



Ramsey versus Pigou

- In bovenstaande optiek is er geen ruimte voor milieueffingen die bedoeld zijn om de schatkist te vullen; het primaire oogmerk is maatschappelijke efficiënte verbetering van de milieukwaliteit te realiseren. Optimale milieueffingen prijzen de maatschappelijke schade van milieu-onvriendelijk gedrag in.
- In de Nederlandse praktijk zijn milieubelasting echter niet alleen ingezet vanwege het internalisatie-argument (*Pigou-pricing*) maar ook om een bijdrage te leveren aan de stabiele financiering van publieke uitgaven (*Ramsey-pricing*). Dat blijkt bijvoorbeeld uit de eis dat het regulerende effect van milieubelasting nooit te groot mogen zijn. Sinds het begin van de crisis in 2008 lijkt het erop dat de belastinginkomsten uit groene belastingen minder zijn teruggelopen dan de algemene belastinginkomsten. Dit hangt mogelijk samen met de economische crisis, omdat de onderliggende grondslag energieverbruik mogelijk minder gevoelig is voor de economische crisis. Om aan de EMU-normen voor het begrotingstekort te voldoen, heeft Nederland daarmee minder hoeven te bezuinigen.

Tenslotte

- Of er een wel of niet een ambitieus milieubeleid gevoerd moet worden staat los van de vraag of er een dubbel dividend is. De literatuur over dubbel dividend kunnen er aan bijdragen dat zo'n milieubeleid op een zo efficiënt mogelijke manier wordt vormgegeven. De primaire winst is gelegen in een zo goed mogelijke vormgeving van de milieubelasting (tariefhoogte en grondslag). Als er dan een dubbel dividend uitrolt, is dat mooi meegenomen, maar dat moet niet het doel, of randvoorwaarde, van het milieubeleid zijn.





Literatuur

Acemoglu et al., 2012

D. Acemoglu, P. Aghion, L. Bursztyn and D. Hemous
The environment and directed technical change
In: American Economic Review, Vol. 102, no. 1 (2012); p. 131-66

Bach et al. 2002

S. Bach, M. Kohlhaas, B. Meyer, B. Praetorius and H. Welsch
The effects of environmental fiscal reform in Germany: a simulation study
In: Energy Policy, vol.30, no.9 (2002); p. 803-811

Barker, 1999

T. Barker
Achieving a 10% cut in Europe's carbon dioxide emissions using additional excise duties: Coordinated, uncoordinated and unilateral action using the Econometric Model E3ME
In: Economic Systems Research, vol. 11, no.4 (1999); p. 401-421

Barrett et al., 2002

J.P. Barrett, J.A. Hoerner, S. Bernow and B. Dougherty
Clean Energy and Jobs : A Comprehensive Approach to Climate Change and Energy Policy
Washington DC : Economic Policy Institute Study, 2002

Barrios, 2013

S. Barrios, J. Pycroft and B. Saveyn
Taxation papers : The marginal cost of public funds in the EU: the case of labour versus green taxes
Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2013

Baumol and Oates, 1988

W.J. Baumol and W.E. Oates
The Theory of Environmental Policy, 2nd edition
Cambridge : Cambridge University Press, 1988

Bossier et al., 1993

F. Bossier, I. Bracke, T. Bréchet, L. Lemiale, C. Streel, P. van Brusselen et P. Zagamé
Un redéploiement fiscal au service de l'emploi en Europe : Réduction du coût salarial financée par une taxe CO2/énergie, Planning Paper 65, Brussels : Bureau Fédéral du Plan, 1993

Bovenberg and de Mooij, 1994a

A.L. Bovenberg and R.A. de Mooij
Environmental Levies and Distortionary Taxation,
In: American Economic Review, vol. 84, no. 4 (1994); p. 1085-1089

Bovenberg and de Mooij, 1994b

A.L. Bovenberg, and R.A. de Mooij
Environmental Taxes and Labor-Market Distortions,
In: European Journal of Political Economy, vol. 10 (1994); p., 655-683



Bovenberg and de Mooij, 1997

A.L. Bovenberg and R.A. de Mooij
Environmental Tax Reform and Endogenous Growth
In: Journal of Public Economics, vol 63 (1997); p. 207-237

Bovenberg and van der Ploeg, 1993

A.L. Bovenberg and F. van der Ploeg
Does a tougher environmental policy raise unemployment? Optimal taxation and environmental policy with rationing of labour supply
Discussion Paper No. 869
London : Centre for Economic Policy Research (CEPR),1993

Bovenberg and van der Ploeg, 1994a

A.L. Bovenberg and F. van der Ploeg
Environmental Policy, Public Finance and the Labour Market in a Second-Best World
In: Journal of Public Economics, vol. 55, no.3 (1994); p. 349-390

Bovenberg and van der Ploeg, 1994b

A.L. Bovenberg and F. van der Ploeg
Environmental Policy, Public Goods and the Marginal Cost of Public Funds
In: The Economic Journal, vol. 104 (1994); p. 444-454

Bovenberg and van der Ploeg, 1994c

A.L. Bovenberg and F. van der Ploeg
Consequences of environmental tax reform for involuntary unemployment and welfare, Discussion Paper No. 869
Tilburg : CentER, Tilburg University, 1994

Bovenberg and van der Ploeg, 1996

A.L. Bovenberg and F. van der Ploeg
Optimal Taxation, Public Goods and Environmental Policy with Involuntary Unemployment
In: Journal of Public Economics, vol. 62, (1996); p. 59-83

Cambridge Econometrics and Ricardo-AEA, 2013

An economic assessment of low carbon vehicles
Cambridge ; London : Cambridge Econometrics ; Ricardo-AEA, 2013

Capros et al., 1997

P. Capros, T. Georgakopoulos, D. van Regmorter, S. Proost, T. Schmidt and K. Conrad
European Union : The GEM-E3 General Equilibrium Model
In: Economic & Financial Modeling, Vol. 4, No. 2&3 (1997); p. 51-160

Carraro et al., 1996

C. Carraro, M. Galeotti and M. Gallo
Environmental Taxation and Unemployment : Some Evidence on the 'double dividend hypothesis' in Europe
In: Journal of Public Economics, Vol. 62, No.1-2 (1996); p., 141-181

Conrad and Schmidt, 1998

K. Conrad and F. N. Schmidt
Economic impacts of an uncoordinated versus a coordinated carbon dioxide policy in the European Union: An applied general equilibrium analysis
In: Economic Systems Research, Vol. 10, No.2 (1998); p. 161-182



CE Delft en Ecofys, 2011

M.J. (Martijn) Blom, A. (Arno) Schroten (beide CE Delft), F. (Fieke) Geurts (Ecofys)
Belastingen op energieproducten, elektriciteit en CO₂ Gevolgen van herziening van de Energiebelastingrichtlijn voor Nederland
Delft : CE Delft, 2011

CPB, 1997

Vergroening en Energie : Effecten van verhoogde energieheffingen en gerichte vrijstellingen, Werkdocument
Den Haag : Centraal Planbureau, 1997

CPB, 2001

Fiscale vergroening en energie II, Economische effecten van verhoging en verbreding van de Regulerende Energiebelasting
Den Haag : Centraal Planbureau (CPB), 2001

EC, 2005

Commission Staff Working Document on the links between employment policies and environmental policies, SEC(2005)1530
Brussels : Commission of the European Communities, 2005

EC, 2011

Commission Staff working Paper Impact Assessment accompanying the document Directive of The European Parliament and of the Council on energy-efficiency directive, SEC(2011) 779 final, COM (2011)370 final
Brussels : European Commission, 2011

EmployRES, 2009

Fraunhofer ISI (Germany); Ecofys (the Netherlands); Energy Economics Group (EEG) (Austria); Rütter + Partner Socioeconomic Research + Consulting (Switzerland); Lithuanian Energy Institute (Lithuania) and Société Européenne d'Économie (SEURECO) (France)
The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union
Brussels : European Commission, DG Energy and Transport, 2009

Fougeyrollas, 2001

Arnaud Fougeyrollas, Pierre Le Mou'1 and Paul Zagam
Semi Endogenous Growth in a Computable General Equilibrium Approach
EconPaper 232 Computing in Economics and Finance, Society for Computational Economics, 2001

Fullerton, 2010

D. Fullerton, A. Leicester and S. Smith
Environmental Taxes,
Oxford : Institute for Fiscal Studies (IFS), 2010

Goulder, 1995

L.H. Goulder
Effects of Carbon Taxes in an Economy with Prior Tax Distortions : An Intertemporal General Equilibrium Analysis
In: Journal of Environmental Economics and Management, Vol. 29 (1995);
p. 271-297



Goulder and Schneider, 1999

Lawrence H. Goulder and Stephen H. Schneider
Induced technological change and the attractiveness of CO₂ emissions abatement policies.
In: Resource and Energy Economics Vol. 21(1999); p. 211-53

Hayden, 1999

M. Hayden
Issues in ecological tax reform
EnvEco Meeting, European Commission, DG II. Brussels June 1999

Heady et al., 2000

C.J. Heady et al.
Study on the relationship between environmental/energy taxation and employment creation
S.l. : University of Bath, AEA Technologies, 2000

Hill, 1998

Martin Hill
Green Tax Reform in Sweden: The Second Dividend and the Cost of Tax Exemptions
Stockholm : Department of Economics, Stockholm School of Economics, 1998

Hoerner and Bosquet, 2001

J. Andrew Hoerner and Benoît Bosquet
Environmental Tax reform : the European Experience
Washington DC : Center for a Sustainable Economy, 2001

ILO, 2012

Working towards Sustainable Development : Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy
Geneva : International Labour Organization (ILO), 2012

Komen and Peerlings, 1999

Marinus H.C. Komen and Jack H.M. Peerlings
Energy Taxes in the Netherlands:What are the dividends?
In: Environmental and Resource Economics Vol. 14 (1999); p.: 243-268

Oates, 1991

Wallace E. Oates
Pollution Charges As a Source of Public Revenues, Discussion Paper, QE92-05
Washington, DC : Resources of the Future, 1991

OECD, 2004

Working Party on National Environmental Policy
Environment and Employment : an Assessment
ENV/EPOC/WPNEP(2003)11/FINAL

OECD, 2011

Towards green growth, a summary for policy makers
Paris : OECD, 2011

PBL, 2012

Herman Vollebergh
Milieubelastingen en groene groei : verkenning van de mogelijkheden in het kader van het energie- en klimaatbeleid
Den Haag : Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), 2012



Pearce, 1991

D.W. Pearce

The Role of Carbon Taxes in Adjusting To Global Warming

In: The Economic Journal, vol. 101 (1991); p. 938-948

SEOR, 2006

Elbert Dijkgraaf, Emiel Maasland, Kees Zandvliet

Werk, Kennis en Innovatie : effecten van een duurzaam energiescenario, eindrapport

Stern, 2006

Nicolas Stern

The Stern Review of the Economics of Climate Change

London : HM Treasury, 2006

Van Regemorter and Mayers, 2002

D. van Regemorter and I. Mayers

Modelling the Health Related Benefits of Environmental Policies: a CGE Model for 15 EU Countries

Leuven : KULeuven, 2002

