

CO₂-uitstoot van elektriciteitscentrales tot 30 % lager door Europees energiebeleid

De CO₂-uitstoot van elektriciteitscentrales draagt in grote mate bij tot de opwarming van de aarde. In Europa is 35 % van de totale CO₂-emissie afkomstig van elektriciteitscentrales. Het verminderen van deze CO₂-uitstoot is dan ook belangrijk in het bestrijden van de opwarming van de aarde. In Europa heeft men dit begrepen. Het Europese energie- en klimaatbeleid heeft de CO₂-emissies van elektriciteitscentrales sterk teruggedrongen. Een deel van deze emissies is echter verschoven naar andere sectoren.

Tijdens de Europese lentetop van 2007 formuleerden de Europese regeringsleiders de 20-20-20 doelstellingen. Deze houden in dat Europa tegen 2020 de uitstoot van broeikasgassen met 20 % wil verminderen ten opzichte van 1990, het aandeel hernieuwbare energie tot op 20 % wil brengen en de efficiëntie van ons energiesysteem met 20 % wil verhogen.

Europese emissiehandel, iets uniek

Om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, heeft Europa een emissiehandel opgericht, het *European Union Emission Trading System (ETS)*. Dit systeem is de eerste en grootste CO₂ emissiehandel. Alle industriële bedrijven vallen onder dit systeem, inclusief de elektriciteitsproducten. Deze bedrijven dienen een uitstootrecht in te dienen voor elke ton CO₂ die ze uitstoten. Uitstootrechten kunnen worden gekocht op een speciaal daarvoor opgerichte markt. Het totale aantal uitstootrechten wordt vastgelegd door Europa en vermindert elk jaar. Bijgevolg daalt dus ook de totale CO₂-uitstoot van alle bedrijven binnen het ETS. Vraag en aanbod bepalen de prijs van een uitstootrecht. Vandaag de dag bedraagt deze ongeveer € 8 per ton CO₂. Specialisten zijn het er over eens dat de huidige prijs van uitstootrechten te laag is om investeringen in CO₂-arme installaties te stimuleren.

Hernieuwbare energie, elke lidstaat zijn eigen zin

Naast het verminderen van de CO₂-uitstoot wil Europa ook het gebruik van hernieuwbare energiebronnen stimuleren. Europa heeft aan elke lidstaat de vrijheid gegeven om zelf te kiezen hoe ze dit willen doen, zolang de vooropgestelde doelen maar gehaald worden. De belangrijkste bronnen van hernieuwbare energie die gestimuleerd worden met steunprogramma's zijn zonne-energie, windenergie en bio-energie.

Hernieuwbare energie is een Vlaamse bevoegdheid. Vlaanderen stimuleert de productie van hernieuwbare energie door middel van groenestroomcertificaten. Producenten krijgen per geproduceerde eenheid hernieuwbare energie een groenestroomcertificaat dat ze kunnen verkopen op een speciale markt. De groenestroomcertificaten worden opgekocht door leveranciers die verplicht een aantal certificaten moeten inleveren bij de energieregulator. Vlaanderen heeft de voorbije jaren fel ingezet op zonne-energie door een hoge minimumsteun uit te keren per geproduceerde eenheid hernieuwbare elektriciteit. Het resultaat is dat vele Vlaamse bedrijven en gezinnen fotovoltaïsche panelen op het dak hebben liggen.

Er wordt soms gesteld dat fotovoltaïsche panelen en windmolens de CO₂-uitstoot verminderen. Dit is fout. Fotovoltaïsche panelen en windmolens produceren weliswaar elektriciteit zonder zelf CO₂ uit te stoten, maar aangezien de totale CO₂-uitstoot van alle industriële bedrijven wordt vastgelegd door het

ETS, resulteert dit niet in een daling van de totale CO₂-emissies. De hernieuwbare productie van elektriciteit doet de vraag naar emissierechten dalen, er moet immers minder elektriciteit geproduceerd worden door steenkoolcentrales en gascentrales om te voldoen aan de elektriciteitsvraag. Dit resulteert in een lagere prijs van emissierechten. Door deze lagere prijs gaan andere industriële sectoren meer CO₂ uitstoten zodat de totale CO₂-uitstoot binnen het ETS gelijk blijft. Het is dus fout om te stellen dat hernieuwbare elektriciteit de CO₂-uitstoot vermindert. Het is wel correct om te stellen dat hernieuwbare elektriciteit CO₂-uitstoot verschuift van de elektriciteitssector naar andere industriële sectoren.

Door de verschillende steunprogramma's steeg de productie uit hernieuwbare bronnen in Europa aanzienlijk. De elektriciteitsproductie in de EU uit zon, wind en bio-energie steeg van 166 TWh in 2007 tot 249 TWh in 2010. Ter vergelijking, de jaarlijkse elektriciteitsconsumptie in België bedraagt ongeveer 90 TWh.

Wat is het effect van dit beleid?

Aangezien het Europese energie- en klimaatbeleid relatief jong is, is er nog maar weinig cijfermateriaal beschikbaar over het effect van dit beleid op de CO₂-uitstoot in de elektriciteitssector. Dit eindwerk probeert dit gat op te vullen en kwantificeert de daling van de CO₂-uitstoot in de elektriciteitssector ten gevolge van de CO₂-emissiekost en het stimuleren van hernieuwbare energie. De analyse beschouwt de elektriciteitssector in West- en Zuid-Europa. In dit gebied is zowel ETS van kracht als steunprogramma's voor hernieuwbare elektriciteitsbronnen.

De studie toont aan dat de totale CO₂-uitstoot in 2007 11 % hoger zou zijn zonder ETS en zonder hernieuwbare elektriciteit. In 2008, 2009 en 2010 zou de totale CO₂-uitstoot tot 30 % hoger zijn zonder ETS en hernieuwbare elektriciteit. Het kleinere effect in 2007 is te verklaren doordat de prijs van emissierechten toen zeer laag was.

De historische CO₂-uitstoot van elektriciteitscentrales in Zuid- en West-Europa bedroeg ongeveer 900 miljoen ton CO₂ per jaar (zie Figuur 1). Over de periode 2007-2010 is er in de elektriciteitssector 356 miljoen ton CO₂ minder uitgestoten ten gevolge van ETS en 472 miljoen ton CO₂ ten gevolge van hernieuwbare elektriciteit (zie Figuur 2). Deze laatste hoeveelheid CO₂ is echter wel geëmitteerd in andere sectoren.

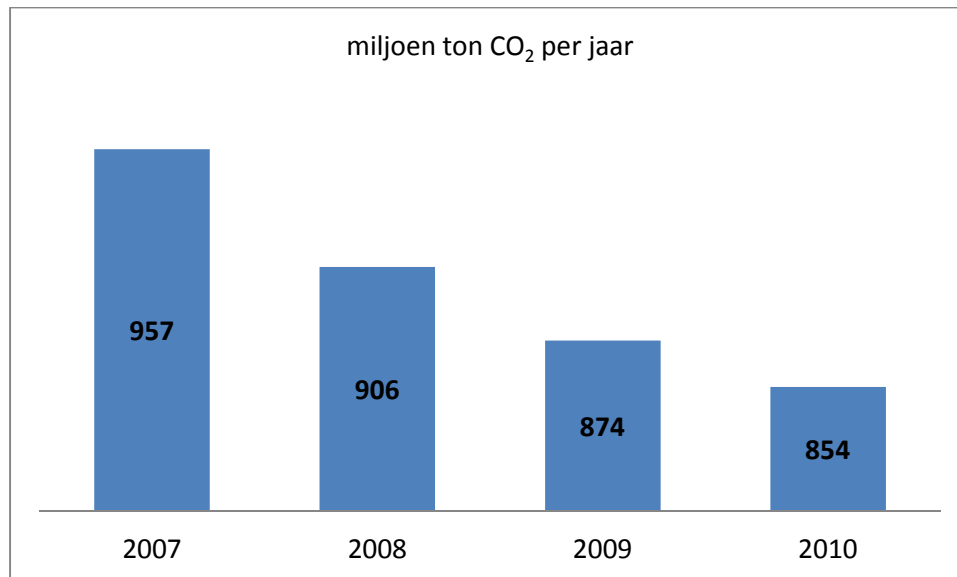
Wat brengt de toekomst?

Vandaag de dag is er een levendige discussie aan de gang over waar het met het Europese energie- en klimaatbeleid naartoe moet. Iedereen is het er over eens dat we moeten evolueren naar een properder, efficiënter en onafhankelijker energiesysteem. De grote vraag is echter hoe we daar best geraken.

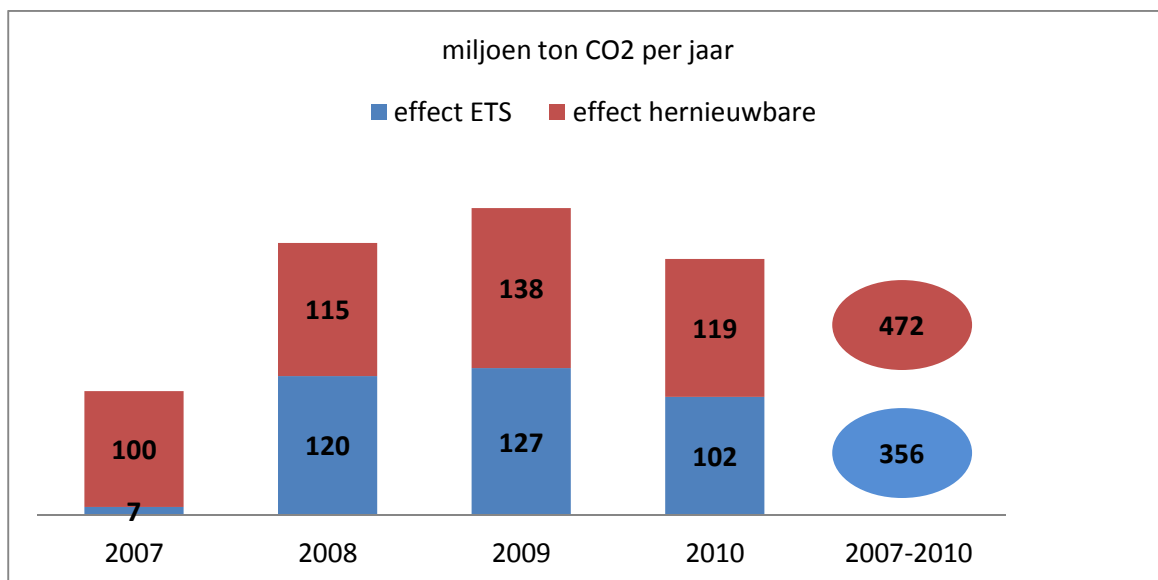
Het huidige Europese beleid omvat verschillende beleidsinstrumenten: het ETS, steunprogramma's voor hernieuwbare energie en in sommige lidstaten ook steunprogramma's om energiebesparingen te stimuleren – denk bijvoorbeeld aan de Vlaamse premies voor dakisolatie. Al deze beleidsinstrumenten beïnvloeden elkaar. Energiebesparingen en hernieuwbare energie resulteren in een daling van de CO₂-emissieprijzen en omgekeerd resulteert het belasten van CO₂-uitstoot ook in efficiëntere en hernieuwbare energieopwekking. Een van de grote vragen waarmee Europa worstelt is: blijven al de huidige beleidsinstrumenten best naast elkaar bestaan of is het beter om alles te vervangen door één sterk

beleidsinstrument'? Dit eindwerk heeft niet de ambitie om deze vraag te beantwoorden, maar verschaft wel extra inzicht in de werking van het Europese energiebeleid. Inzicht dat nodig is om het toekomstige beleid vorm te geven.

Kenneth Van den Bergh, 5 oktober 2012



Figuur 1. Historische jaarlijkse CO₂-uitstoot van elektriciteitscentrales in West- en Zuid-Europa



Figuur 2. Jaarlijkse daling in CO₂-uitstoot van elektriciteitscentrales in West- en Zuid-Europa ten gevolge van ETS en hernieuwbare energie